Bruksanvisning i original

Skjutstativtruck

FM-X, FM-X N, FM-X W, FM-X EW, Litiumjon

FM-X-10
FM-X-12
FM-X-14
FM-X-17
FM-X-20
FM-X-20 HD
FM-X-25

1900 1901 1902 1903 1904 1905
1906 1907 1908 1909 1910 1914
1915 1916 1917 1918 1919 1920
1921 1922

first in intralogistics

50988078010 SV - 07/2023 - 12

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

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.

Reservdelslista

Du kan begära att få hämta reservdelslistan genom att kopiera och klistra in adressen **https://sparepartlist.still.eu** i en webbläsare eller genom att skanna QR-koden som visas på sidan.

På webbsidan anger du följande lösenord: **Sparadeparts24!**

På nästa skärm anger du din e-postadress och truckens serienummer för att få ett e-postmeddelande med länken för att hämta reservdelslistan.

2511

1 Förord

Din truck . . . 2
Allmänt . . . 2
Konformitetsmärkning . . . 2
Försäkran som återspeglar innehållet i försäkran om överensstämmelse . . . 3
Tillbehör . . . 4
Märkningspunkter . . . 5
Namnskylt . . . 6
Serienummer . . . 7
Namnskylt för ett 48 V litiumjonbatteri . . . 8
Försäkran om överensstämmelse i enlighet med direktiv RED 2014/53/EU . . . 9

Använda gaffeltrucken . . . 10
Idrifttagning . . . 10
Avsedd användning . . . 10
Avsedd användning av litiumjonbatteri (variant) . . . 10
Felaktig användning . . . 11
Användningsplatser . . . 11
Parkering i temperaturer under -10 °C . . . 12
Användning av arbetsplattformar . . . 12

Information om dokumentationen . . . 13
Dokumentationens omfattning . . . 13
Kompletterande dokumentation . . . 14
Användarhandbokens utgivningsdatum och aktualitet . . . 14
Copyright och varumärkesrättigheter . . . 15
Förklaring av de signaltermer som används . . . 16
Lista över förkortningar . . . 16
Delar . . . 19
Riktningsdefiniering . . . 20
Exempelgrafer . . . 21

Miljöhänsyn . . . 22
Emballage . . . 22
Kassering av komponenter och batterier . . . 22

2 Säkerhet

Definition av ansvariga personer . . . 24
Driftbolag . . . 24
Specialist . . . 24
Förare . . . 24

Grundläggande principer för säker användning 27
Försäkringstäckning på företagsanläggningar 27
Särskilda anvisningar för användning av litiumjonbatterier 27
Produktspecifika risker till följd av litiumjonbatteriet 29
Ändringar och modifieringar 30
Ändringar av skyddstak och hytter 32
Bälte 32
Säkerhetsinformation för FM-X Wide, Extra Wide (W, EW) 33
Varning för icke-originaldelar 33
Skada, defekter och missbruk av säkerhetsanordningar 34
Hjul och däck 34
Medicinsk utrustning 35
Var försiktig när du hanterar gasfjädrar och ackumulatorer 36
Gaffelarmarnas längd 36

Övriga risker 38
Kvarstående faror, kvarstående risker 38
Särskilda risker vid användning av truck och tillbehör 39
Översikt över risker och åtgärder 40
Livsfara! 42

Säkerhetstester 44
Utföra regelbundna kontroller av trucken 44
Isoleringstest 44

Säkerhetsföreskrifter för hantering av förbrukningsmaterial 46
Tillåtna förbrukningsmaterial 46
Oljor 46
Hydraulvätska 47
Batterisyra 48
Bromsvätska 49
Kassera förbrukningsmaterial 51

Driftsätta FleetManager™ (variant) 52
Aktivera åtkomstkontrollen efter leverans av trucken 52

Utsläppsvärden 52

3 Översikt

Översikt 56

Översikt över förarhytten 57

Hyllor och mugghållare 58

Reglage och indikatorer 59
Indikator- och styrenhet 59
Driftstatus visas på display- och manöverenheten 60
Displaymeddelanden 61
Ange truckdriftdata via indikator- och styrenheten 65
Display för litiumjonbatteri 69
Manöverreglage för hydraulik och drivning 69
4Plus-joystick 70
Fingertoppsreglage 71

4 Användning

Kontroller och åtgärder före daglig användning 74
Visuella inspektioner och funktionskontroll 74
Kliva in i och ur trucken 77
Justera förarsätet MSG 65/MSG 75 78
Justera rattstången 83
Fylla på spolarsystemet (variant) 83
Låsa upp nödstoppsbrytaren 84
Åtkomstbehörighet via PIN-kod (variant) 84
Använda signalhornet 85
Kontrollera att bromssystemet fungerar som det ska 85
Kontrollera styrsystemets funktion 87
Kontrollera nödstoppsfunktionen 87
Kontrollera att det "automatiska mittläget för tiltning" (variant) fungerar korrekt 88

Starta 89
Slå på tändningen 89

Belysning 92
Eftermontering av belysningsutrustning 92
STILL SafetyLight® och STILL SafetyLight 4Plus® (varianter) 92
Tända och släcka arbetsbelysningen (variant) 93
Varselljus/fotutrymmesbelysning (variant) 94

Effektivitet och körlägen 95
Blue-Q-effektivitetsläge 95
OptiSpeed - kontinuerligt variabel minskning av körhastighet eller hydraulfunktioner (variant) 95

Körning 98
Säkerhetsföreskrifter vid körning 98
Vägar 100
Chassits sidostöd 102

Aktivera truckens funktioner med fotpedalen och sätesbrytaren 102
Ställa in körprogram 105
Välja körriktning 106
Manövrering av färdriktningsomkopplaren, 4Plus-joystick 107
Manövrera färdriktningsomkopplaren, med fingertoppsstyrning 107
Starta körning, version med en pedal 107
Starta drivläget, version med dubbelpedal (variant) 109
Använda färdbromsen 111
Aktivera den elektromagnetiska parkeringsbromsen 112
Styrning 115
Omkoppling mellan 360°/180°-styrning (variant) 117
Nöddrift av räckviddsmätsystemet 119

Parkering 121
Parkera trucken på ett säkert sätt 121

Lyfta 123
Lyftsystemsmodeller 123
Versioner med lyftstativ 123
Reglage, lyftsystemet 124
4Plus-joysticklyftsystemet 125
Lyftsystem med fingertoppsreglage 128
Elektroniskt sänkningsstopp 130
Automatiskt lyftstopp (variant) 131
Spärr för utskjutning-sänkning (variant) 132
Automatiskt mittläge (variant) 133
Slitageskydd för gafflar (variant) 134
Hastighetsgräns, säkerhetsfunktion 135
Byta gaffelarmar 134
Gaffelförlängningen (variant) 137
Laststöd (variant) 139
Arbetsplattformar 140
Fel i lyftläge 140

Lasthantering 142
Säkerhetsföreskrifter för hantering av last 142
Kapacitetsskylt 143
Plocka upp laster 146
Riskområde 147
Transportera lastpallar 148
Transportera hängande last 149
Transport av vätskebehållare 151
Lyfta last 153
Transportera last 156
Sätta ner last 158

Köra i lutning uppåt eller nedåt 159
Köra in i hissar 160

Tillbehör 162
Montera tillbehör 162
Avlasta trycket från extrahydrauliken 165
Allmänna instruktioner om manövrering av tillbehör 166
Styra tillbehör (variant) med 4Plus-joysticken (femte/sjätte hydraulfunktionen) 167
Manövrera tillbehör (variant) med fingertoppen (den 5:e/6:e hydraulfunktionen) 169
Använda griparens låsmekanism (variant) med en 4Plus-joystick 172
Använda griparens låsmekanism (variant) med fingertoppsomkopplaren 174
Plocka upp last med hjälp av tillbehör 175

Hjälpsystem 176
Automatisk gaffelcentrering vid sänkning (variant) 176
Sänkskyddsassistent (variant) 177

Tilläggsutrustning 179
FleetManager (variant) 179
Stötidentifiering (variant) 179
Aktiv laststabilisering ALS (variant) 179
Optiskt höjdmätningssystemet (variant) 181
Lastmätning (variant) 185
Hastighetsgräns baserat på lyfthöjd 187
Knapp för begränsning av hastigheten, krypfart (variant) 188
Kamera-/övervakningssystem (variant) 188
Elektrisk justeringsmekanism för förarplatsen (variant) 189
Förarskyddstak med optimerad sikt (variant) 190
Anslagstavla (variant) 191

Batteribytesram (variant) 192
Allmänt 192
Säker hantering 192
Lastkapacitet 192
Arbetsområde 193
Justera överföringshöjden 193
Låsa batteribytesramen 194
Batteribytesområde 194

Förväljare för lyfthöjd/easy Target (variant) 196
Allmänt 196
Definition av termer 197
Funktionen för AUTO MODE 198
Manövrering av förväljare för lyfthöjd 201
Inlärning, allmänt 204
Utföra en inlärning 205

easy Target/easy Target Plus (varianter) 208
Närma sig målhöjder med "easy Target" 210
Placera gaffeln horisontellt med "easy Target Plus" 211

Hytt (variant) 213
Allmän information om hytten 213
Öppna hyttdörren 213
Stänga hyttdörren 215
Hyttens funktionsreglage 215
Hyttens innerbelysning (variant) 216
Värmesystem i hytt (variant) 217
Nödutgångsfönster i hytten 219

Använda trucken i kylrum 221
Allmänt 221
Arbetsområden 221
Beskrivning av kylrumsutrustningen 222
Använda batterier i kylrum 223
Användning av litiumjonbatterier i kylrum 223
Innan du kommer in i kylrummet 224

I händelse av nödsituation 226
Nödstopp 226
Om trucken välter 227
Nödsänkning 228
Bogsera 229

Ansluta och koppla bort batteriets hankontakt 232
Ansluta batteriets hankontakt 232
Koppla ur batteriets hankontakt 232

Hantering av blysyrabatteriet 234
Säkerhetsföreskrifter för hantering av batteriet 234
Underhålla batteriet 237
Kontrollera batteriets skick, syranivå och syradensitet 238
Kontrollera batteriets laddningsstatus 239
Laddning av blybatteriet 240
Utjämningsladdning för att bevara batteriets kapacitet 244

Hantera gelbatteriet 245

Hantering av litiumjonbatteriet (variant) 250
Säkerhetsföreskrifter för hantering av litiumjonbatteriet 234
Godkända litiumjonbatterier 252
Bild på ett litiumjonbatteri 253
Temperaturområden för användning av litiumjonbatterier 254
Speciella instruktioner och åtgärder för C-Line litiumjonbatterier 254

Föreskrifter för förvaring av litiumjonbatterier 256
Kontrollera batteriets laddningsstatus (litiumjonbatteri) 257
Ladda litiumjonbatteriet vid leverans 259
Ladda litiumjonbatteriet 260
Idrifttagning av litiumjonbatteriet efter djupurladdning 223

Byta och transportera batteriet 265
Driftsättning av batterier som levereras separat 265
Växlande mellan ett bly-syrabatteri och ett litiumjonbatteri 265
Allmän information om byte av batteri 265
Använda batterilåset 269
Justera batterilåset 270
Särskilda anvisningar för installation av litiumjonbatteriet 265
Byta batteriet med hjälp av en lyftanordning 272
Byta ut batteriet med hjälp av den interna rullagerkanalen (variant) 277
Ställa in batteridata (blysyrabatterier) 282
Transportera batteriet med hjälp av en lyftanordning (blysyrabatterier) 223
Transportera batteriet med hjälp av en lyftanordning (Litiumjonbatterier) 223

Rengöra trucken 287
Rengöra trucken 287
Rengöra elsystemet 289
Rengöra lastkedjor 290
Rengöra glasrutor och speglar 290
Efter rengöring 291

Transportera trucken 292
Transport 292
Lyfta med kran (standardtruck med förarskyddstak) 295
Lyfta med kran (truckar med hytt) 298

Urdrifttagning 304
Stänga av och lagra trucken 304
Idrifttagande efter avstängning 305

5 Underhåll

Säkerhetsföreskrifter vid underhåll 308
Allmän information 308
Utföra arbeten på hydraulutrustningen 308
Utföra arbeten på den elektriska utrustningen 307
Säkerhetsanordningar 309
Inställda värden 309
Lyfta och hissa upp trucken 309
Arbeta framför trucken 310

Allmän information om underhåll 312
Personalkompetens 312
Information om underhållsarbete 312
Underhåll – 1 000 timmar/år 315
Underhåll - 3 000 timmar/vartannat år 321
Ytterligare underhållsriktlinjer för användning trucken i kylrum - 500 timmar eller var 12:e vecka 321
Beställa reserv- och förslitningsdelar 321
Kvalitet och kvantitet för erforderligt förbrukningsmaterial 322
Smörjschema 323
Tabell med underhållsdata 323

Upprätthålla driftberedskap 327
Kontrollera förarsätet 327
Underhåll av hjul och däck 327
Kontrollera att hydraulsystemet inte läcker 328
Smörja lyftstativ och rullspår 329
Kontrollera batteribytesramen (variant) 330
Byta värmesystemfilter till hytten (variant) 330
Bevara driftberedskap för kylrumstillämpning 331
Underhållsåtgärder för litiumjonbatterier 331

6 Tekniska data

Mått 334

VDI-datablad för FM-X 10 / Li-jon (N), FM-X 12 / Li-jon (N)* 335

VDI-datablad för FM-X 14 / Litiumjon (N, W, EW)* 339

VDI-datablad för FM-X 17 / Litiumjon (N, W, EW)* 344

VDI-datablad för FM-X 20 / Litiumjon (N, W, EW)* 349

VDI-datablad för FM-X 20 HD / Li-jon* 354

VDI-datablad för FM-X 25/litiumjonbatteri (W, EW)* 358

Elokon Eloshield-gränssnitt (variant) 362

Krav på miljödesign för elmotorer och drivningar med variabelt varvtal 362

Hjul och däck 363

Batterispecifikationer för litiumjonbatterier (X-Line) 364

Batterispecifikationer för litiumjonbatterier (C-Line) 366

Batterispecifikationer för litiumjonbatterier (batterigrupp 4) 367

1

Förord

Din truck

Allmänt

Den truck som beskrivs i den här bruksanvisningen uppfyller tillämpliga standarder och säkerhetsföreskrifter.

Truckarna är försedda med senaste tekniken. Nu handlar det om att hantera trucken säkert och bevara dess funktion.

I den här bruksanvisningen ges nödvändig information om detta. Läs och följ informationen innan trucken tas i drift. På så sätt undviker du olyckor och försäkrar dig om att garantin gäller.

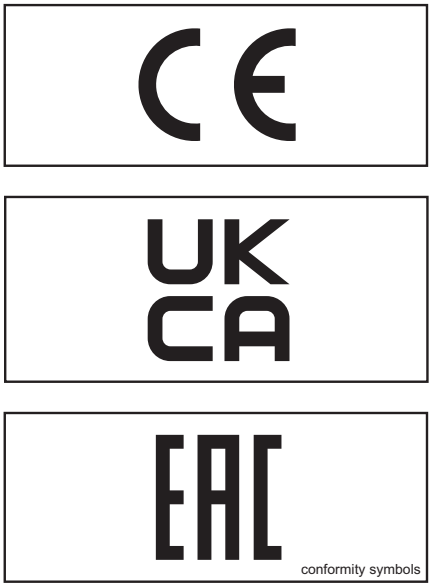
Konformitetsmärkning

Tillverkaren använder konformitetsmärkningen för att dokumentera industritruckens överensstämmelse med relevanta direktiv vid tidpunkten för placering på marknaden:

- CE: inom den Europeiska unionen (EU)
- UKCA: i Storbritannien (UK)
- EAC: i den Eurasiska ekonomiska unionen

Konformitetsmärkningen finns på namnskylten. En försäkran om överensstämmelse utfärdas för EU- och den brittiska marknaden.

Om truckens konstruktion ändras eller byggs ut på eget bevåg av någon obehörig kan säkerheten påverkas och försäkran om överensstämmelse blir då ogiltig.



conformity symbols

Försäkran som återspeglar innehållet i försäkran om överensstämmelse

Försäkran

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hamburg Tyskland

Vi försäkrar att den angivna maskinen överensstämmer med den senaste giltiga versionen av direktiven som anges nedan:

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

– "Maskindirektivet 2006/42/EG" [1)]
– "Supply of Machinery Safety Regulations 2008, 2008 No. 1597" [2)]

Personal med behörighet att sammanställa den tekniska dokumentationen:

Se försäkran om överensstämmelse

STILL GmbH

[1)] För Europeiska unionens marknader, kandidatländerna inom EU, EFTA-staterna och Schweiz.
[2)] För den brittiska marknaden.

Försäkran om överensstämmelse medföljer industritrucken. I försäkran som visas förklaras överensstämmelse med bestämmelserna i EG-maskindirektivet och Tillhandahållande av säkerhetsbestämmelser för maskiner 2008, 2008 nr 1597.

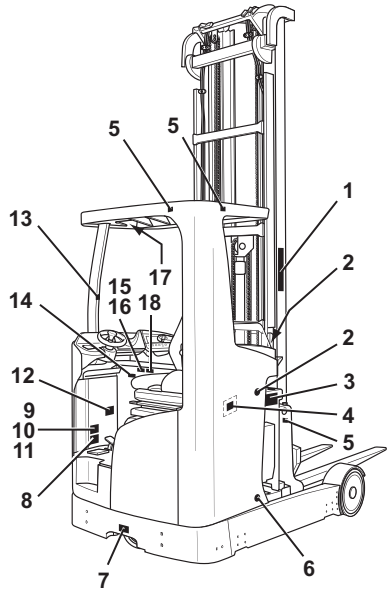
Om truckens konstruktion ändras eller byggs ut på eget bevåg av någon obehörig kan säkerheten påverkas och försäkran om överensstämmelse blir då ogiltig.

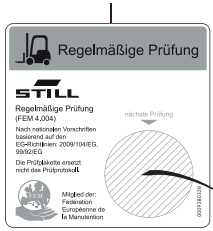
Försäkran om överensstämmelse måste förvaras på ett säkert ställe och vara tillgänglig för ansvariga myndigheter om den behövs. Den måste även överlämnas till den nya ägaren om industritrucken säljs vidare.

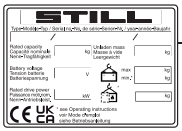
Tillbehör

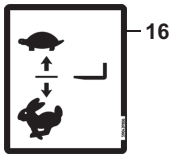
- Nyckel till tändningslås (2 stycken), inte för truckar med FleetManager™ eller varianter med "PIN-kod"
- Nyckel till hytt (variant)
- Insexnyckeln för nödsänkning (i förarhytten under ratten)
- Batteribytesram (variant)

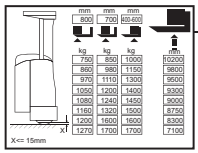
Märkningspunkter







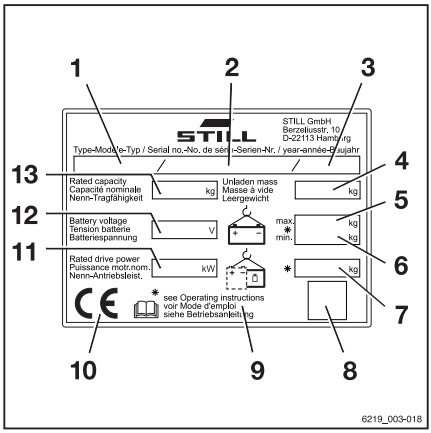




1 Varningsskylt: Stå inte under gafflarna / Stå inte på gafflarna / Risk för klämskador / Fara på grund av högt vätsketryck
2 Varningsskylt: Risk för skärskador
3 Dekalinformation: Batteriversion
4 Dekalinformation: Behållare för hydraulolja
5 Dekalinformation: lyftpunkt
6 Varningsskylt: Kläm- och skärskador punkter på basen
7 Dekalinformation: Kylrumsversion (variant)
8 Dekalinformation: Inställning av eluppvärmd stol (variant)
9 Dekalinformation: Batteritest
10 Dekalinformation: FEM-test
11 Dekalinformation: FEM-test (inspektionsdekal)
12 Dekalinformation: Namnskylt
13 Varningsskylt: Backstyrning
14 Dekalinformation: låsa upp batteriet
15 Varningsskylt: Förbjudet med passagerare
16 Dekalinformation: hastighetsgräns baserat på lyfthöjd
17 Dekalinformation: Lastkapacitetsdiagram, lastkapacitetsdiagram för tillbehör (exempel)
18 Dekalinformation: Var försiktig/läs användaranvisningarna

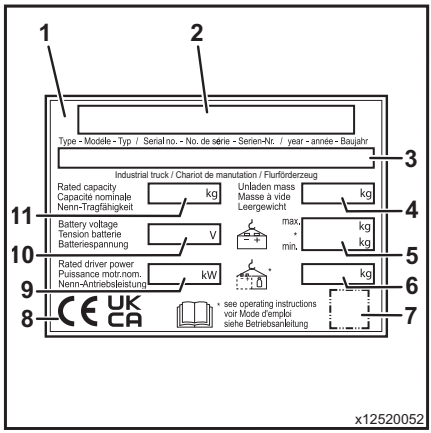
Namnskylt

Variant 1: Industritruckar tillverkade fram till 2021-12



1 Modell
2 Serienummer
3 Tillverkningsår
4 Nettovikt i kg
5 Högsta tillåtna batterivikt i kg (endast för eltruckar)
6 Lägsta tillåtna batterivikt i kg (endast för eltruckar)
7 Ballastvikt i kg (endast för eltruckar)
8 Datamatriskod
9 Mer information finns i tekniska data i användaranvisningarna
10 CE-märkning
11 Nominell effekt i kW
12 Batterispänning V
13 Nominell kapacitet i kg

Variant 2: Industritruckar tillverkade efter 2021-12

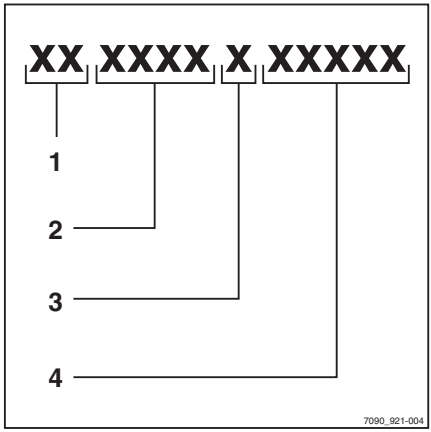


1 Namnskylt
2 Tillverkare
3 Modell/serienummer/tillverkningsår
4 Nettovikt
5 Max. batterivikt/min. batterivikt (endast för eldrivna truckar)
6 Ballastvikt (endast för eldrivna truckar)
7 Platshållare för "datamatriskod"
8 Konformitetsmärkning: CE-märkning för EU:s marknader, kandidatländerna inom EU, EFTA States och Schweiz; UKCA -märkning för den brittiska marknaden; EAC-märkning för den eurasiska ekonomiska marknaden
9 Nominell köreffekt
10 Batterispänning (endast för eldrivna truckar)
11 Nominell kapacitet

OBS!

- *Det går att ha flera konformitetsmärkningar på namnskylten.*
- *EAC-märkningen kan också placeras i omedelbar närhet av namnskylten.*

Serienummer



Serienumret används för att identifiera trucken. Serienumret står angivet på typskylten Ange serienumret vid alla tekniska frågor.

Serienumret innehåller följande kodad information:

1 Tillverkningsanläggning
2 Modell
3 Tillverkningsår
4 Löpnummer

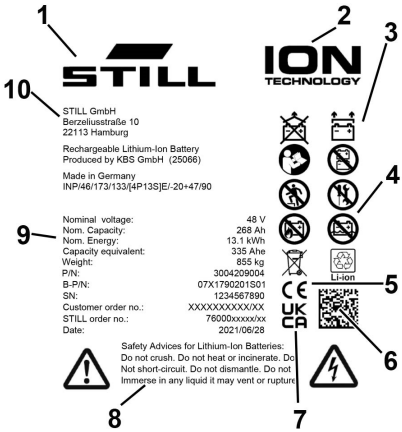
Namnskylt för ett 48 V litiumjon-batteri

Variant 1: Industritruckar tillverkade fram till 2021-12

1 Tillverkare
2 Teknik
3 Transportinformation
4 Allmänna användningsanvisningar
5 Datamatriskod för det auktoriserade servicecentret
6 CE-märkning
7 Säkerhetsinformation
8 Data/tekniska data
9 Tillverkarens adress

Variant 1: Industritruckar tillverkade efter 2021-12

1 Tillverkare
2 Teknik
3 Transportinformation
4 Allmänna användningsanvisningar
5 CE-märkning
6 Datamatriskod för det auktoriserade servicecentret
7 UKCA-märkning
8 Säkerhetsinformation
9 Data/tekniska data
10 Tillverkarens adress



Försäkran om överensstämmelse i enlighet med direktiv RED 2014/53/EU

Tillverkarna av radioutrustningen som är installerad i industritrucken försäkrar härmed att radioutrustningen överensstämmer med direktiv RED 2014/53/EU.

Använda gaffeltrucken

Idrifttagning

Idrifttagning är den inledande avsedda användningen av trucken.

De nödvändiga stegen för idrifttagning varierar beroende på modell och utrustning. Dessa steg kräver förberedande arbete och justeringsarbete som inte kan utföras av driftbolaget. Se även kapitlet "Definition av ansvariga personer".

– När du vill ta trucken i drift ska du kontakta ett auktoriserat servicecenter.

Avsedd användning

Trucken som beskrivs i den här bruksanvisningen är lämplig för att lyfta, transportera och stapla laster.

Trucken får endast användas för dess avsedda syfte enligt beskrivningen i de här användaranvisningarna.

Om trucken ska användas för andra ändamål än dem som anges i användarhandboken krävs först ett godkännande från tillverkaren och i förekommande fall även från ansvariga myndigheter för att förebygga risker.

Maximal last för lyft anges på lastkapacitetsplåten (lastdiagrammet) och den får inte överskridas; se avsnittet "Lastkapacitetsplåt" i kapitlet "Hantera last".

Avsedd användning av litiumjonbatteri (variant)

Litiumjonbatteriet får endast användas i enlighet med dessa användaranvisningar och tillverkarens användaranvisningar för batteriet.

Endast litiumjonbatterier godkända av STILL för användning med den här trucken får användas. Storleken på batteriet måste exakt motsvara storleken på batteriramen i trucken. Installation av en mindre eller större batteri utgör en risk för truckens stabilitet.

Endast litiumjonbatteriladdare godkända av STILL för användning med det här batteriet får användas.

Felaktig användning

Det är driftbolaget och föraren, inte tillverkaren, som hålls ansvariga för faror som uppstår på grund av felaktig användning.

OBS!

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

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

FARA!

Det är livsfarligt att falla från trucken när den är i rörelse!

– Inga passagerare får medfölja på trucken.

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

Lastning eller lossning på lutande ytor eller ramper är inte tillåtet.

Användningsplatser

Trucken är endast godkänd för inomhusbruk.

Marken måste ha tillräcklig bärighet (betong, asfalt) och ha en grov yta. Vägar, arbetsytor och gångbredder måste överensstämma med specifikationerna i de här användaranvisningarna, se kapitlet "Vägar".

Körning i lutning uppåt eller nedåt är tillåten om den sker i enlighet med angivna data och specifikationer, se kapitlet "Vägar".

Trucken är lämplig för användning i många länder, från nordliga till tropiska breddgrader (temperaturområde -10 °C till +40 °C).

Om trucken ska användas i kylutrymmen måste den utrustas för detta och, vid behov, vara godkänd för omgivningen, se kapitlet "Användning i kylrum".

Driftbolaget måste säkerställa att det finns tillräcklig brandskyddsutrustning för den aktuella tillämpningen i truckens omgivning. Beroende på användningen kan extra brandskyddsutrustning krävas på trucken. Om tvivel skulle uppstå ska du kontakta berörda myndigheter.

OBS!

Följ definitionen för följande ansvarig person: "driftbolag".

Parkering i temperaturer under -10 °C

VARNING!

Batterierna kan frysa eller stängas av!

Om trucken parkeras i en omgivningstemperatur under -10 °C en längre period kyls batterierna ner.

I blysyrabatterier kan elektrolyten frysa och skada batterierna.

Vissa typer av litiumjonbatterier stängs av vid en viss temperatur. Dessa batterier kan inte slås på igen förrän drifttemperaturen har uppnåtts.

Trucken är då inte klar att användas.

– När omgivningstemperaturen understiger -10 °C ska du endast parkera trucken under kortare tidsperioder.
– Var uppmärksam på det utrustade batteriet och motsvarande bruksanvisning.

Användning av arbetsplattformar

FÖRSIKTIGHET!

Användning av arbetsplattformar styrs av nationell lagstiftning. Arbetsplattformar får endast användas om lagstiftningen i ditt land tillåter det.

– Följ gällande lagstiftning.
– Innan du använder arbetsplattformar ska du kontakta berörda nationella myndigheter.

Information om dokumentationen

Dokumentationens omfattning

- Originalanvändaranvisningarna för trucken
- Originalanvändaranvisningarna till litiumjon-batteriet (variant)
- Originalanvändaranvisningarna till andra varianter som inte nämns i dessa original-användaranvisningar
- "CO"Användaranvisningar eller -tillägg (beroende på truckens utrustning)

I den här användarhandboken beskrivs alla nödvändiga åtgärder för säker drift och korrekt underhåll av trucken i alla vid tidpunkten för tryck tillgängliga varianter. Specialversioner som baseras på kundönskemål (CO) 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.

Det medföljer användaranvisningar till varje truck. Handboken måste förvaras omsorgsfullt och alltid finnas tillgänglig för föraren och driftbolaget.

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 trucken.

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 vara utrustad med CO-tillvalsutrustning (Customer Option) som avviker från standardutrustningen och -varianterna.

Olika typer av CO-tillvalsutrustning:

- Särskilda sensorer
- Specialredskap
- Specialdraganordning
- Anpassade tillbehör

Om trucken är utrustad med CO-tillvalsutrustning levereras den med ytterligare dokumentation, som en inlaga eller separata användaranvisningar.

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.

Användarhandbokens utgivningsdatum och aktualitet

Utgivningsdatumet och versionen av denna användarhandbok är angivet på första sidan.

STILL förbättrar konstant sina truckar. Observera att den här användarhandboken kan

ändras och att inga krav kan framställas som baseras på information och/eller bilder i den.

Kontakta det auktoriserade servicecentret för teknisk assistans som rör trucken.

Copyright och varumärkesrättigheter

Denna handbok får inte kopieras, översättas eller göras tillgänglig för tredje part – inklusive utdrag – utom med uttryckligt skriftligt tillstånd från tillverkaren.

Förklaring av de signaltermer som används

⚠ FARA!

Indikerar åtgärder som måste följas strikt för att förhindra risk för dödsfall.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Indikerar åtgärder som måste följas strikt för att förhindra risk för personskador.

⚠ VARNING!

Indikerar procedurer som måste följas strikt för att förhindra risk för materiella skador och/eller förstörelse.

OBS!

För tekniska krav som kräver speciell uppmärksamhet.

MILJÖTIPS

För att förhindra skador på miljön.

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

Förkortning	Innebörd	Förklaring
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
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)

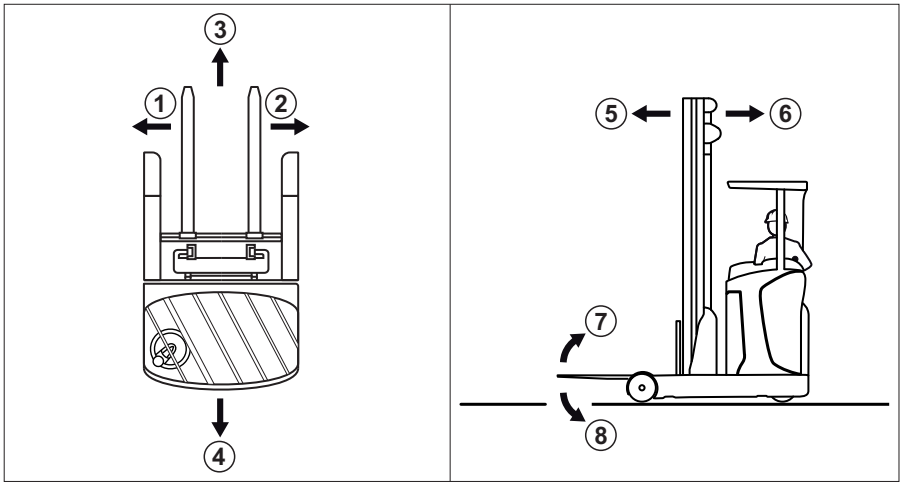
Förkort-ning	Innebörd	Förklaring
SIT	Snap-In Tyre	Däck för förenklad montering, utan lösa fälgdelar
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung	Tyska regler för godkännande av fordon på allmän väg
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe	Förordning om farliga material gäller i Tyskland
UKCA	United Kingdom Conformity Assessed	Bekräftar överensstämmelse med de produktspecifika direktiv som gäller i Storbritannien (UKCA-märkning)
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

Delar

Enhetssymbol	Enhetsnamn	Förklaring
°C	Grad Celsius	Temperaturenhet
°F	Grad Fahrenheit	Temperaturenhet
A	Ampere	Enhet för elektrisk ström
Ah	Amperetimme	Enhet för elektrisk laddningskapacitet (nominell kapacitet)
dB	Decibel	Enhet för ljudstyrka
cm	Centimeter	Längdenhet (1 cm = 10 mm)
cm^3	Kubikcentimeter	Volymenhet
g	Gram	Enhet för massa
t/d	Timmar per dag	Antal körtimmar per dag
kg	Kilogram	Enhet för massa (1 kg = 1 000 g)
kg/m^3	Kilogram per kubikmeter	Enhet för densitet (förhållandet mellan en kropps massa och dess volym)
km/h	Kilometer i timmen	Enhet för hastighet
kN	Kilonewton	Enhet för kraft (1 kN = 1 000 N)
kW	Kilowatt	Enhet för elektrisk effekt
kWh/tim	Kilowattimme/timme	Energiförbrukning
l	Liter	Volymenhet
l/tim	Liter per timme	Förbrukningsenhet
l/min	Liter per minut	Förbrukningsenhet
m	Meter	Längdenhet (1 m = 100 cm)
m/s^2	Meter per sekundkvadrat	Enhet för acceleration
min	Minut	Tidsenhet (1 min = 60 s)
r/min	Varv per minut	Enhet för varvtal
mm	Millimeter	Längdenhet (1 mm = 10^{-3} m)
N	Newton	Enhet för kraft (1 N = 10^{-3} kN)
Nm	Newtonmeter	Enhet för vridmoment
s	Sekund	Basenhet för tid
t	Ton	Enhet för massa (1 t = 1 000 kg)

Enhetssymbol	Enhetsnamn	Förklaring
V	Volt	Enhet för elektrisk spänning
W	Watt	Enhet för elektrisk effekt
W/kg	Watt/kilogram	Prestanda per massa (effekttäthet)
Wh	Wattimmar	Enhet för elektriskt arbete (nominell energi)
Wh/kg	Wattimmar/kg	Lagrad energi per kg massa (energitäthet)

Riktningsdefiniering



Allmänt:

- vänster (1)
- höger (2)

Körriktningar:

- Körning i lastriktningen (bakåt) (3)
- Körning i körriktningen (framåt) (4)

Utskjutningsvagnens rörelser:

- Skjuta ut utskjutningsvagnen (i lastriktningen) (5)
- Dra in utskjutningsvagnen (i körriktningen) (6)

Tilta lyftstativet eller gaffeln:

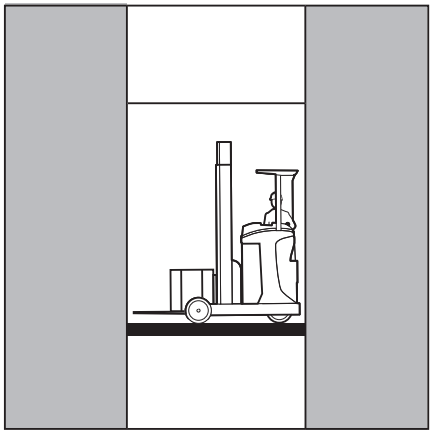
- Tiltning bakåt (7)
- Tiltning framåt (8)

Föraren sitter tvärs mot körriktningen.

Exempelgrafer

Illustration av funktioner och handhavande

▷



På många ställen i den här dokumentationen förklaras användningen av vissa funktioner eller visst handhavande. För att illustrera de här funktionerna används schematiska illustrationer av en skjutstativtruck.

OBS!

Dessa schematiska illustrationer är inte representativa för den dokumenterade trucken i sammansatt skick. Illustrationerna används endast för bättre åskådlighet.

Illustration av display- och manöverenhet

OBS!

Illustrationerna av driftsstatus och värden på display- och manöverenheten är exempel, och beror på vilken utrustning trucken har. De illustrationer som visas för driftstatus och värden kan därför variera.

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.

2

Säkerhet

Definition av 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 i enlighet med säkerhetsföreskrifterna som anges i de här användaranvisningarna.

Driftbolaget måste säkerställa att alla användare läser och förstår säkerhetsinformationen.

Driftbolaget ansvarar för planering och korrekt utförande av regelbundna säkerhetskontroller.

Vi rekommenderar att du följer nationella utförandespecifikationer.

Specialist

En kvalificerad person definieras som serviceteknikerelleren person som uppfyller följande krav:

- En fullständig yrkesmässig kvalifikation som tydligt intygar vederbörandes expertis. Detta intyg ska bestå av en yrkesmässig kvalifikation eller ett liknande dokument.
- Professionell erfarenhet genom att den kvalificerade personen skaffat sig praktisk erfarenhet av industritruckar under loppet av sin yrkeskarriär Under den här tiden har personen i fråga lärt sig att känna igen ett stort antal symptom som kräver att kontroller utförs, t.ex. baserat på resultaten av en riskbedömning eller en daglig inspektion
- Erfarenhet av industritruckskontrollen i fråga på senare tid och rätt kvalifikation är viktigt. Den kvalificerade personen måste ha erfarenhet av att utföra kontrollen i fråga eller av att utföra liknande tester. Den här personen måste också vara informerad om den senaste tekniska utvecklingen rörande den industritruck som ska kontrolleras och den risk som ska bedömas.

Förare

Den här industritrucken får bara köras av lämpliga personer som är minst 18 år och som

har utbildats i körning, visat sin färdighet i att köra och hantera last för driftsföretaget eller en auktoriserad återförsäljare, och som har fått speciella körinstruktioner för trucken. Speciell kunskap om industritruckarna som ska hanteras krävs också.

Utbildningskraven under §3 i Health and Safety at Work Act och §9 i bestämmelserna för arbetsplatsens säkerhet uppfylls om föraren har utbildats i enlighet med BGG (General Employers' Liability Insurance Association Act) 925. Följ de bestämmelser som gäller i respektive land.

Föraren (rättigheter, skyldigheter och regler för uppträdande)

Föraren måste utbildas för att känna till sina rättigheter och skyldigheter.

Föraren ska garanteras sina rättigheter.

Föraren ska bära skyddsutrustning (skyddskläder, skyddsskor, skyddshjälm, skyddsglasögon, handskar) anpassad för omständigheterna, arbetet och lasten som ska lyftas. Kraftiga fotbeklädnader ska bäras 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, t.ex. genom att dra ut nyckeln.

Grundläggande principer för säker användning

Försäkringstäckning på företagsanläggningar

I många fall är företagsanläggningar begränsade områden för allmän trafik.

OBS!

Företagets ansvarsförsäkring bör granskas för att säkerställa att, i händelse av skada orsakad i begränsade områden för allmän trafik, försäkringstäckning finns på trucken med avseende på tredje part.

Särskilda anvisningar för användning av litiumjonbatterier

Följande särskilda förhållanden gäller för driftbolaget och förarna när den här trucken 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 STILL för användning med den här trucken. Storleken på batteriet måste

exakt motsvara storleken på batteriramen i trucken. Installation av en mindre eller större batteri utgör en risk för truckens stabilitet.

– Observera även informationen i användaranvisningarna till litiumjonbatteriet.

Anmälan av användning av litiumjonbatterier

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

Skyddsombudet och arbetsstyrkan måste också informeras om att truckar 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.
- Den här trucken får endast köras av förare som har fått instruktioner om användning och om riskerna med litiumjonbatterier.

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.

Produktspecifika risker till följd av litiumjonbatteriet

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för brännskador på grund av varma ytor!

Batteriet har en inbyggd bromsresistor som kan värmas upp till över 100 °C under drift.

Det kan ta flera timmar för komponenterna att kylas ned till en säker temperatur.

– Vidrör inte det varma området (1) på batteriets yta.

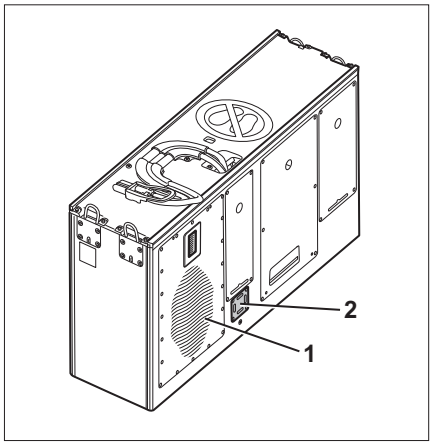
⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för skada!

Om säkerhetsventilen (2) utlöses finns det risk för personskador!

– Lämna området runt batteriet omedelbart. Håll ett avstånd på minst 5 m.

▷



Exempelbild

1 Varmt område på bromsresistorn (position beror på batterigruppen)

2 Säkerhetsventil (position beror på batterigruppen)

OBS!

Bromsresistorn (1) installeras på olika sätt beroende på batterigrupp. Värmeuppbyggnaden i området vid bromsresistorn är ofarlig. Säkerhetsventilen (2) öppnas när batteriet utsätts för övertryck eller fattar eld.

- *Information om var det varma området och säkerhetsventilen finns på de olika batterigrupperna finns i litiumjonbatteriets användaranvisningar.*

– Följ användaranvisningarna för det litiumjonbatteri som används.

Alla litiumjonbatterier är i princip utsatta för risken att börja brinna, exploderar och orsaka kemiska brännskador.

Om batterierna används korrekt läcker inga farliga ämnen ut från det stängda batteritråget. Ingen kontakt med giftiga ämnen är möjlig. Risk för kontakt föreligger endast vid felaktig användning (mekanisk, termisk, elektrisk) som leder till att säkerhetsventilen aktiveras eller till att höljet spricker. Som ett resultat av detta kan elektrolytvätska läcka ut, elektrodmaterialet reagera med fukt/vatten, eller så kan gas läcka ut, en brand eller explosion inträffa, beroende på omgivningsförhållandena.

Att vidröra strömförande delar kan medföra en elektrisk stöt, vilket kan ha termisk verkan eller förlamande effekt. Det senare kan orsaka kammarflimmer, hjärtstillestånd eller förlamning av andningsvägarna, vilket kan leda till dödsfall.

När ett batteri brinner kan rök eller ångor bildas, vilket kan irritera ögon, hud och luftvägar.

Ändringar och modifieringar

Om trucken ska användas för arbete som inte anges i riktlinjerna eller i dessa instruktioner kan trucken modifieras för detta ändamål. Observera att strukturella förändringar kan påverka truckens köregenskaper och stabilitet, vilket kan leda till olyckor.

Kontakta därför ditt auktoriserade servicecenter innan du gör några ändringar eller utför sådant arbete.

Modifieringar som bl.a. påverkar stabiliteten, lastkapaciteten och säkerhetssystemet negativt får inte utföras utan tillverkarens godkännande.

Trucken får endast modifieras med tillverkarens skriftliga godkännande. Godkännande från ansvarig myndighet måste vara erhållas där detta är tillämpligt.

Dessutom får modifieringar av bromsar, styrning, styrdon, periferiseendesystem, specialutrustning (t.ex. tillbehör) inte heller utföras utan tillverkarens skriftliga godkännande.

⚠ FARA!

Olycksrisk föreligger på grund av skymd sikt. Extra tillbehör (t.ex. anslutningar, skrivare, speglar) på förarplatsen kan begränsa förarens synfält.

– Montera endast tillbehör (varianter) som uttryckligen godkänts av STILL i enlighet med säkerhetsföreskrifterna.

Vid svetsning på trucken är det viktigt att först batteriet och alla anslutningar till de elektroniska styrkorten kopplas bort. Kontakta det auktoriserade servicecentret i detta ärende.

Om tillverkaren likvideras och företaget inte övertas av någon annan juridisk person kan driftbolaget utföra modifieringar på trucken.

I så fall måste driftbolaget uppfylla följande kriterier:

Dokument gällande konstruktion, testning och monteringsinstruktioner som har samband med modifieringen måste arkiveras och alltid finnas tillgängliga.

Kapacitetsskylten, dekalinformationen, varningarna och användaranvisningarna måste kontrolleras så att de stämmer överens med modifieringarna, och ändras vid behov.

Modifieringen måste konstrueras, kontrolleras och genomföras av en konstruktionsfirma som är specialiserad på industritruckar i enlighet med de standarder och direktiv som gäller vid den tidpunkt då modifieringarna äger rum.

Dekalinformation med följande uppgifter måste permanent fästas på trucken där de syns tydligt:

– Modifieringstyp

– Modifieringsdatum
– Namn och adress för företaget som utfört modifieringen.

Ändringar av skyddstak och hytter

⚠ FARA!

Arbete på skyddstaket eller på förarhytten/kylrumshytten minskar dess stabilitet. Fallande last eller vältande truck kan att det modifierade chassit, karossen eller fästen går sönder. Det finns risk för dödsfall!

– Svetsa inte på skyddstaket eller förarhytten/kylrumshytten.
– Borra inte på skyddstaket eller förarhytten/kylrumshytten.
– Skär inte i skyddstaket eller förarhytten/kylrumshytten.

⚠ FARA!

Risk för explosion på grund av hål i truckens chassi, förarhytten eller kylrumshytten!

Explosiva gaser kan sippra ut och orsaka dödliga skador om de exploderar. Det räcker inte att täta hål med pluggar för att förhindra att gaser sipprar ut.

– Borra inga hål i truckens chassi, förarhytten eller kylrumshytten.

Taklast

⚠ VARNING!

Extra taklaster skadar skyddstaket och förarhytten/kylrumshytten.

– Montera inga extra taklaster på trucken.

Bälte

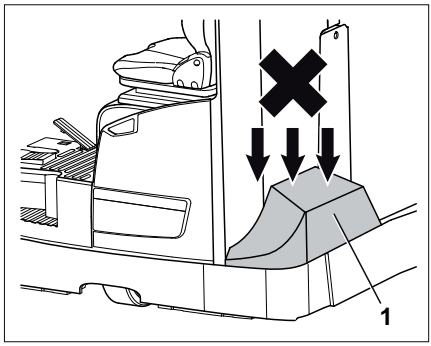
Trucken kan endast utrustas med ett bälte för föraren efter samråd med auktoriserat servicecenter.

⚠ VARNING!

Truckar med en elektrisk justeringsmekanism för förarplatsen (variant) får inte vara utrustade med bälte för föraren.

Säkerhetsinformation för FM-X Wide, Extra Wide (W, EW)

Versionerna W (Wide) och EW (Extra Wide) skiljer sig från standardtrucken genom att ha extra skyddstak (1) mellan förarskyddstaket och det bredare chassit. De sitter på båda sidor av trucken. De är inte konstruerade för att människor ska kliva på dem.



⚠ FÖRSIKTIGHET!

Olycksrisk om en person kliver på sidoskydden

Om en person kliver på täckplåtarna kan de skadas av personens tyngd och personen kan halka och skada sig.

– Kliv inte på sidoskydden

Varning för icke-originaldelar

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

⚠ VARNING!

Installation och/eller användning av sådana produkter kan därför ha negativ inverkan på truckens konstruktionsegenskaper och således försämra aktiv och/eller passiv körsäkerhet.

Vi rekommenderar att du skaffar godkännande från oss och vid behov från ansvariga myndigheter innan du installerar sådana delar. Tillverkaren ansvarar inte för någon skada som orsakats p.g.a. användning av icke-originaldelar/tillbehör utan vårt godkännande.

Skada, defekter och missbruk av säkerhetsanordningar

Skador eller andra defekter på truck eller tillbehör måste omedelbart rapporteras till arbetsledning eller fordonsansvarig för nödvändiga åtgärder.

Truckar och tillbehör som inte fungerar eller är inte säkra att köra får inte användas förrän de reparerats ordentligt.

Ta inte bort och avaktivera inte säkerhetsanordningar och -brytare.

Fasta inställningsvärden får endast ändras med tillverkarens godkännande.

Arbete på elsystemet (anslutning av radio, extra strålkastare o.dyl.) är endast tillåtet efter skriftligt godkännande från tillverkaren. Alla ingrepp i elsystemet ska dokumenteras.

Även om takpanelerna är går att ta bort får de inte tas bort eftersom de skyddar mot fallande smådelar.

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.

Medicinsk utrustning

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Det kan uppstå elektromagnetiska störningar som stör medicintekniska produkter!

Använd endast utrustning som är tillräckligt skyddad mot elektromagnetiska störningar.

Medicinteknisk utrustning, som pacemaker eller hörapparater, kanske inte fungerar korrekt när trucken används.

– Be din doktor eller tillverkaren av den medicintekniska utrustningen bekräfta att den medicintekniska är tillräckligt skyddad mot elektromagnetiska störningar.

Var försiktig när du hanterar gasfjädrar och ackumulatorer

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Gasfjädrar är satta under högt tryck. Om de inte tas av korrekt ökar ökar skaderisken.

För att underlätta arbetet kan flera av truckens funktioner få stöd av gasfjädrar. Gasfjädrar är komplexa komponenter som utsätts för högt inre tryck (upp till 300 bar). De får under inga omständigheter öppnas utan uttrycklig instruktion och får endast installeras när de inte är under tryck. Vid behov kan auktoriserad servicepersonal avlasta gasfjäderns tryck i enlighet med gällande bestämmelser innan borttagning. Gasfjädringar måste göras trycklösa innan de återvinns.

– Undvik skada, sidotryck, bucklor, temperatur över 80 °C och tung nedsmutsning.
– Skadade och defekta gasfjädringar måste bytas ut genast.
– Kontakta det auktoriserade servicecentret.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Ackumulatorerna är satta under högt tryck. Om de inte installeras korrekt ökar ökar skaderisken.

Innan du påbörjar arbetet på ackumulatorn måste den göras trycklös.

– Kontakta det auktoriserade servicecentret.

Gaffelarmarnas längd

⚠ FARA!

Olycksrisk på grund av felaktigt val av gaffelarmar!

– Gaffelarmarna måste stämma överens med djupet på lasten.

Om gaffelarmarna är för korta kan lasten falla av armarna när den har lyfts upp. Dessutom måste du tänka på att lastens tyngdpunkt kan förflyttas på grund av dynamiska krafter, som bromsning. En last som annars vilar säkert på gaffelarmarna kan röra sig framåt och falla ned.

Om gaffelarmarna är för långa, kan de fastna i lastenheter bakom lasten som ska lyftas upp. De andra lastenheterna kan då tippa när lasten lyfts upp.

– Om du vill ha hjälp med att välja rätt gaffelarmar kan du kontakta ett auktoriserat servicecenter.

Övriga risker

Kvarstående faror, kvarstående risker

Även om trucken används med försiktighet och i enlighet med standarder och föreskrifter kan inte andra faror helt uteslutas när trucken används.

Gaffeltrucken och alla andra systemkomponenter uppfyller aktuella säkerhetskrav. Även när industritrucken används i dess avsedda syfte och alla medföljande instruktioner följs, kan vissa kvarstående risker inte uteslutas.

Även utanför själva truckens riskområden kan risker finnas. För att kunna reagera omedelbart i händelse av ett fel, en olycka, ett haveri osv. måste personer i riskområdet vara särskilt uppmärksamma på trucken.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Alla personer i truckens riskområde måste vara medvetna om de faror som trucken utgör.

Följ även säkerhetsföreskrifterna i de här användaranvisningarna.

Riskerna kan innefatta:

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

Om driftbolaget försummar eller avsiktligt inte uppfyller dessa krav, kan det leda till en olycka. I detta fall är tillverkaren undantagen från ansvar.

Stabilitet

Truckens stabilitet har testats enligt de senaste tekniska standarderna. Om trucken används på rätt sätt och i enlighet med dess avsedda användning är trucken garanterat stabil. Standarderna omfattar endast de statiska och dynamiska vältkrafter som kan uppstå under användning i enlighet med driftreglerna och avsett syfte. Risken för att överskrida tippmomentet och förlora stabilitet på grund av felaktig användning kan aldrig uteslutas.

Stabilitetsförlusten kan undvikas eller minimeras genom att principerna nedan följs:

- 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.
- På truckar som är utrustade med sidoförskjutning ska du rikta in och transportera lasten så att lastens tyngdpunkt befinner sig i mitten av trucken.
- Undvik att svänga och köra diagonalt över backar eller lutningar.
- Låt aldrig lasten luta nedåt när du kör i backar eller sluttningar.
- Var alltid extra försiktig när du transporterar hängande last.
- Kör inte över rampkanter eller trappor.

Särskilda risker vid användning av truck och tillbehör

Godkännande från oss och tillbehörstillverkaren måste erhållas varje gång trucken används på ett sätt som faller utanför det normala användningsområdet, och de fall där föraren inte är säker på att han kan använda trucken på rätt sätt 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!

Enligt tyska reglerna för industrisäkerhet och hälsa (BetrSichV) och tysk lagstiftning om hälsa och säkerhet på arbetsplatsen (ArbSchG) ska driftbolaget fastställa och utvärdera faror vid användning och fastställa vilka hälso- och säkerhetsåtgärder som krävs med avseende på de anställda (BetrSichVO). Driftbolaget måste därför ta fram lämpliga användaranvisningar (§ 6 ArbSchG) och utse en person som ansvarar för dessa användaranvisningar. För-

are måste informeras om de användaranvisningar som gäller för dem.

OBS!

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

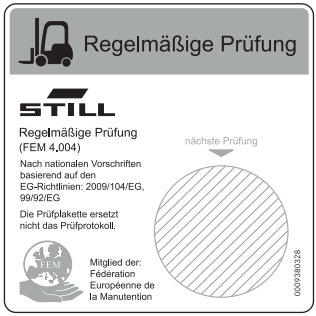
Truckens utformning och utrustning uppfyller de standarder och direktiv som krävs för CE-överensstämmelse. Utformningen och utrustningen uppfyller även de standarder och direktiv som krävs för UKCA-efterlevnad som krävs i Storbritannien. Utformningen och utrustningen ingår därför inte i den omfattning som krävs för riskbedömningen. Detsamma gäller tillbehör med egen CE-märkning och UKCA-märkning. Driftbolaget måste dock välja typ och utrustning för truckarna så att de gällande kraven för driftsättning efterlevs.

Resultatet från riskbedömningen måste dokumenteras (§ 6 ArbSchG). Om driftsättning av truckar omfattar liknande risksituationer är det tillåtet att sammanfatta resultaten. Se kapitlet "Översikt över risker och åtgärder" som ger råd om hur denna förordning ska efterlevas. Översikten anger de huvudsakliga risker som är de vanligaste orsakerna till olyckor när reglerna inte följs. Om andra huvudsakliga risker förekommer till följd av vissa användningsförhållanden måste dessa risker också beaktas.

Inom många anläggningar är förhållandena för användning av truckar sådana att riskerna kan sammanfattas i en och samma översikt. Följ informationen som tillhandahålls av arbetsgivarens försäkringsbolag angående detta ämne.

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.

Isoleringstest

Truckens isolering måste ha tillräcklig isolationsresistans. Se därför till att isolationstestningen utförs enligt DIN EN 1175 och DIN 43539, VDE 0117 och VDE 0510 minst en gång per år som en del av FEM-kontrollen.

Resultatet av isolationstestningen måste minst uppnå de testvärden som anges i de två tabellerna nedan.

– För isolationstestning ska du kontakta det auktoriserade servicecentret.

Den exakta proceduren för isolationstestning beskrivs i truckens verkstadshandbok.

OBS!

Truckens elsystem och batterier måste kontrolleras separat.

Testvärden för drivbatteri

Komponent	Rekommenderad testspänning	Mätningar		Nominell spänning U_{Batt}	Testvärden
Batteri	50 VDC	Batt+ Batt-	Batteritråg	24 volt	> 1 200 Ω
	100 VDC			48 volt	> 2 400 Ω
	100 VDC			80 volt	> 4 000 Ω

Testvärden för hela trucken

Nominellt batteri	Testspänning	Testvärden för nya truckar	Minimivärde över hela livslängden
24 volt	50 VDC	Min. 50 kΩ	> 24 kΩ
48 volt	100 VDC	Min. 100 kΩ	> 48 kΩ
80 volt	100 VDC	Min. 200 kΩ	> 80 kΩ

Säkerhetsföreskrifter för hantering av förbrukningsmaterial

Tillåtna förbrukningsmaterial

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Förbrukningsmaterial kan vara farliga!

– Följ den allmänna informationen och säkerhetsinformationen om användning av förbrukningsmaterial.

– Se kapitlet "Säkerhetsföreskrifter för hantering av förbrukningsmaterial".

– Läs säkerhetsbladen som tillhandahålls av tillverkaren av förbrukningsmaterialet i fråga.

– Använd endast förbrukningsmaterial som är godkända för användning med den här trucken. Tillåtna förbrukningsmaterial finns i tabellen med underhållsdata.

Oljor

⚠ FARA!

Oljor är lättantändliga!

– Följ gällande föreskrifter.

– Låt inte oljorna komma i kontakt med varma motordelar.

– Ingen rökning, eld eller öppna lågor!

⚠ FARA!

Oljor är giftiga!

– Undvik kontakt och förtäring.

– Om du inandas ångor eller avgaser, gå omedelbart till ett ställe där du kan andas in frisk luft.

– Om det kommer syra i ögonen måste du skölja grundligt med vatten (i minst 10 minuter) och kontakta en ögonläkare.

– Om du sväljer bränsle eller olja, framkalla inte kräkningar. Uppsök omedelbart läkare.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Utdragen och intensiv kontakt med huden kan orsaka uttorkning och hudskador!

– 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!

– Spilld hydraulvätska ska omedelbart tas upp med oljebindande medel och kasseras enligt gällande föreskrifter.

MILJÖTIPS

Olja förorenar vatten!

- *Lagra alltid olja i behållare som följer gällande föreskrifter.*
- *Undvik oljespill.*
- *Spilld hydraulvätska ska omedelbart tas upp med oljebindande medel och kasseras enligt gällande föreskrifter.*
- *Kassera gammal olja enligt gällande föreskrifter.*

Hydraulvätska

⚠ FÖRSIKTIGHET!

De här vätskorna trycksätts när trucken används och utgör en hälsofara.

– Spill inte ut vätskorna.
– Följ gällande föreskrifter.
– Låt inte vätskorna komma i kontakt med heta motordelar.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

De här vätskorna trycksätts när trucken används och utgör en hälsofara.

– Låt inte 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 olycka skulle inträffa.
– Undvik skador genom att använda lämplig skyddsutrustning (t.ex. skyddshandskar, skyddsglasögon, skyddande hudkrämer och hudvårdsprodukter).

MILJÖTIPS

Hydraulvätska förorenar vatten.

- *Förvara alltid hydraulvätska i behållare som uppfyller föreskrifterna.*
- *Undvik att spilla*
- *Spilld hydraulvätska ska omedelbart tas upp med oljebindande medel och kasseras enligt gällande föreskrifter*
- *Kassera gammal hydraulvätska enligt gällande föreskrifter*

Batterisyra

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Batterisyra innehåller upplöst svavelsyra. Det är giftigt.

– Undvik till varje pris att röra vid eller svälja batterisyran.
– Sök omedelbart läkarhjälp i händelse av personskada.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Batterisyra innehåller upplöst svavelsyra. Det är frätande.

- Vid arbete med batterisyra, använd lämpliga PSA (gummihandskar, förkläde, skyddsglasögon).
- Bär aldrig klocka eller smycken vid arbete med batterisyra.
- Låt inte någon syra komma i kontakt med kläder, huden eller in i ögonen. Om det skulle inträffa, skölj omedelbart med rikliga mängder rent vatten.
- Sök omedelbart läkarhjälp i händelse av personskada.
- Skölj omedelbart bort spilld batterisyra med stor mängd vatten.
- Följ gällande föreskrifter.

MILJÖTIPS

- Kassera använd batterisyra enligt gällande föreskrifter.

Bromsvätska

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Bromsvätska är giftig!

- Svälj den inte. Framkalla inte kräkningar om du råkar svälja den. Skölj munnen noggrant med vatten och kontakta läkare för råd.
- Undvik sprejning och inandning. Se till att andas in frisk luft om du har andats in den. Rådfråga läkare vid behov.

Säkerhetsföreskrifter för hantering av förbrukningsmaterial

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Bromsvätska är hälsovådlig!

Bromsvätska irriterar ögonen och kan torka ut huden vid långvarig kontakt.

– Smörj in händerna med skyddande hudkräm innan du börjar arbeta.
– Undvik utdragen och intensiv kontakt med huden. Vid kontakt med huden rengör du med tvål och vatten och smörjer sedan in huden med en hudvårdande produkt.
– Undvik kontakt med ögonen. Vid ögonkontakt, tvätta ögonen med rent vatten i tio minuter och rådfråga läkare.
– Byt kläder som är nedstänkta med bromsolja så fort som möjligt.

⚠ VARNING!

Bromsvätska är brandfarlig!

– Låt inte bromsvätska komma i kontakt med varma motordelar.
– Rökning, eld och öppna lågor är förbjudna.

⚠ VARNING!

Bromsvätska har starkt upplösande och färgskiftande egenskaper.

– Skölj omedelbart bort bromsvätska som har stänkt på färg, kläder och skor med rikligt med vatten

MILJÖTIPS

Bromsvätska förorenar vatten!

- *Förvara alltid bromsvätska i behållare som uppfyller föreskrifterna.*
- *Spill inte bromsvätska.*
- *Spilld bromsvätska måste omedelbart avlägsnas med bindemedel och kasseras enligt föreskrifterna*
- *Kassera gammal bromsvätska enligt gällande föreskrifter.*
- *Följ de bestämmelser som gäller i det land som trucken används.*

Kassera förbrukningsmaterial

MILJÖTIPS

Material som ansamlas under reparation, underhåll och rengöring måste hanteras korrekt och kasseras i enlighet med nationella bestämmelser i det land där trucken används. Arbetet får endast utföras på platser avsedda för ändamålet. Försiktighet ska vidtas så att inverkan på miljön blir så liten som möjligt.

– Absorbera eventuella spillda vätskor, t.ex. hydraulolja, bromsvätska eller växellådsolja med uppsugande granulat.

– Neutralisera genast eventuell spilld batterisyra!

– Följ alltid de gällande bestämmelserna för användningslandet angående kassering av spillolja.

Driftsätta FleetManager™ (variant)

Aktivera åtkomstkontrollen efter leverans av trucken

⚠ VARNING!

Fara om trucken används av obehöriga personer

FleetManager™ reglerar åtkomstbehörigheten till trucken. För att aktivera åtkomstkontrollen måste FleetManager tas i drift omedelbart efter leverans. Detta säkerställer att endast personer som godkänts av driftbolaget har åtkomst till trucken.

Om FleetManager inte tas i drift direkt efter leverans måste föraren konvertera trucken till en annan åtkomstkontroll.

– Ta FleetManager™ i drift omedelbart efter leverans. Gör trucken åtkomlig endast för personer som godkänts av driftbolaget.
– För att kunna konvertera trucken till en annan åtkomstkontroll, kontakta ett auktoriserat servicecenter.

FleetManager™ reglerar åtkomstbehörigheten till trucken via en PIN-kod, åtkomstchipp eller åtkomstkort. Detta innebär att trucken effektivt skyddas mot obehörig åtkomst. Systemet kan endast aktiveras i kundens lokaler, eftersom det använder nödvändiga kunddata. Trucken är därför vid leveranstillfället inte skyddad mot obehörig användning.

För att garantera skyddet måste FleetManager™ tas i drift omedelbart efter leverans. Driftbolaget ansvarar för att säkerställa att endast behörig personal använder trucken.

Om driftbolaget beslutar sig för att inte använda FleetManager™ vid ett senare tillfälle, ansvarar driftbolaget för konvertering av trucken till en annan åtkomstkontroll.

Utsläppsvärden

De angivna värdena gäller standardtrucken (jämför specifikationerna i kapitel "Tekniska data"). Olika däck, lyftstativ, extra enheter etc. kan ge andra värden.

Bulleremissioner

Värdena har uppmätts med mätprocedurer enligt standarden EN 12053 (mätning av bulleremission från industritruckar baserat på EN 12001 och EN ISO 3744 samt kraven i EN ISO 4871).

Maskinen avger följande ljudtrycksnivå:

Kontinuerlig ljudtrycksnivå vid förarplatsen

L_{pAZ}
< 69,5 dB(A)

Värdena har fastställts under testcykeln på en identisk maskin från de vägda värdena under användningsförhållanden och under tomgång.

Tidsproportioner:

- Lyft 18 %
- Tomgång 58 %
- Körning 24 %

De angivna bullernivåerna vid trucken kan emellertid inte användas till att bestämma bullernivån på arbetsplatser enligt den senaste versionen av **Direktiv 2003/10/EG** (daglig exponering för buller). Vid behov måste de här bulleremissionerna fastställas av driftbolaget direkt på arbetsplatserna under de faktiska förhållanden som råder där (andra bullerkällor, speciella användningsförhållanden och akustikförhållanden).

Följ tillämpliga nationella bestämmelser i länder utanför EU.

OBS!

Notera definitionen för följande ansvarig person: "driftbolag".

Vibrationer

Maskinens vibrationer har fastställts på en identisk maskin i enlighet med DIN EN 13059 "Industritruckar - Säkerhet - Provningsmetod för vibrationsmätning" och DIN EN 12096 "Mekanisk vibration – försäkran om och verifiering av vibrationsvärden".

Vägt effektivt värde på den acceleration som kroppen (fötterna eller sittytan) utsätts för.	Mätosäkerhet i K
0,39 m/s^2	0,117 m/s^2

Tester har visat att amplituden hos hand- och armvibrationerna mot ratt eller reglage i truck-en är mindre än 2,5 m/s^2. Därför finns det inga mätningsdirektiv för dessa mätningar.

Förarens individuella vibrationsexponering under loppet av en arbetsdag ska beräknas av driftbolaget i enlighet med **direktiv 2002/44/EG**. Detta ska genomföras på användningsplatsen för att man ska kunna ta hänsyn till all ytterligare påverkan, t.ex. körväg, användningsintensitet etc.

Följ tillämpliga nationella bestämmelser i länder utanför EU.

Batteri

⚠ FARA!

Risk för explosion p.g.a. lättantändliga gaser!

När blysyrabatterier laddas utsöndrar de en blandning av syre och vätgas (knallgas). Den här gasblandningen är explosiv och får inte antändas.

- Se till att det alltid är god ventilation i arbetsutrymmen som är helt eller delvis stängda.
- Undvik öppna lågor och flygande gnistor.
- Rök inte under arbetet.
- Följ säkerhetsreglerna vid hantering av batterier.

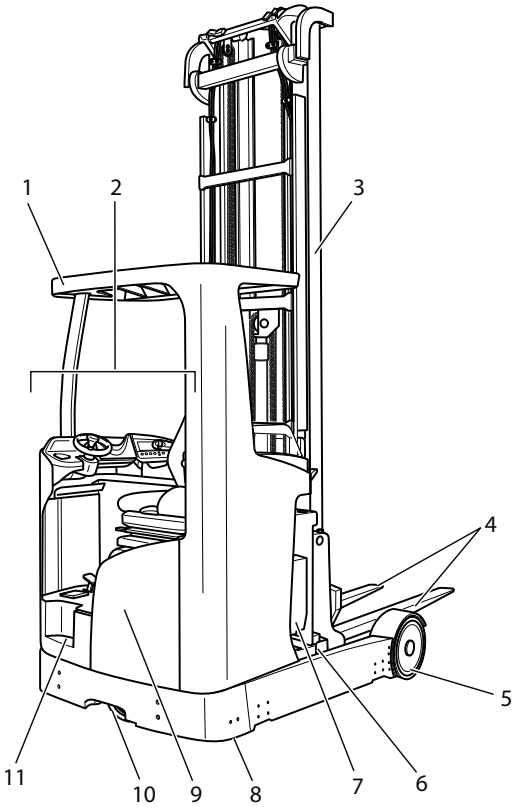
Strålning

Enligt riktlinjerna DIN EN 62471:2009-03 (VDE 0837-471:2009-03) har STILL Safety-Light (variant) tilldelats skyddsklass 2 (medel-hög risk) till följd av dess potentiella fotobiologiska risk.

3

Översikt

Översikt

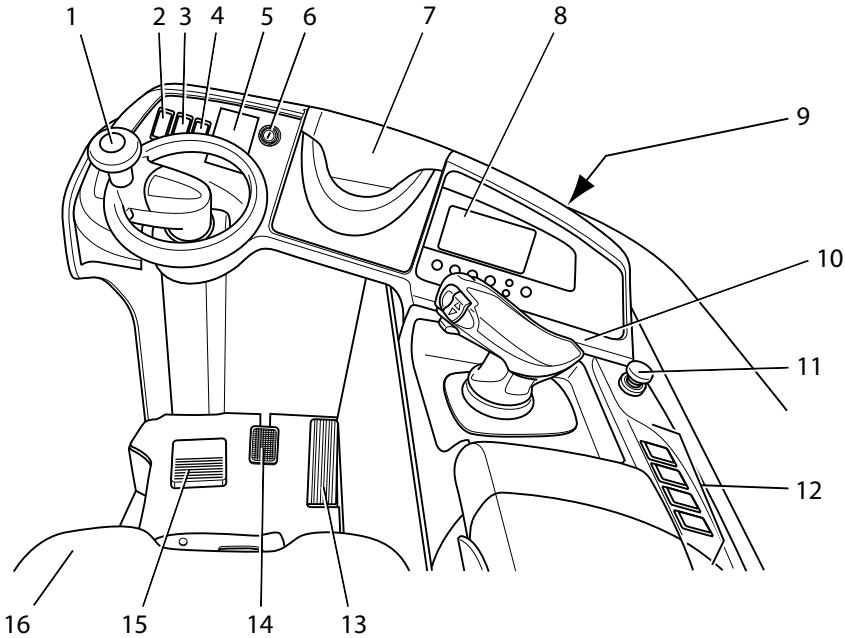


1	Skyddstak	7	Batteri
2	Förarutrymme	8	Sidostöd (tippskydd)
3	Lyftstativ	9	Reglageutrymme
4	Gaffelarmar	10	Drivhjul
5	Lastbärande hjul	11	Fotsteg
6	Batteriram		

OBS!

Truckens utrustning kan avvika från den som visas.

Översikt över förarhytten

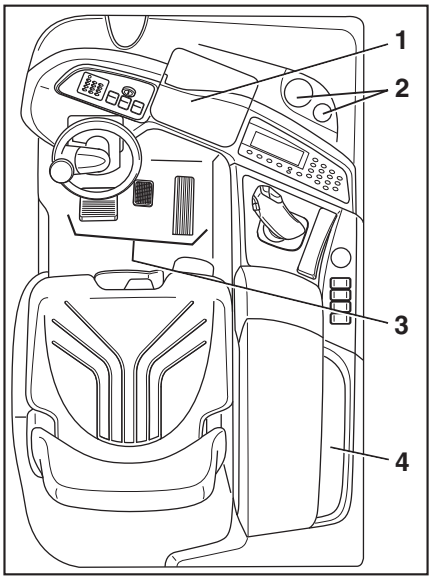


1	Ratt
2	Knapp för begränsning av hastigheten, kryp-fart (variant)
3	Knapp för elektrisk sätesjustering (variant)
4	Arbetsbelysningens tryckknapp (variant)
5	Kortläsare eller knappsats för att aktivera trucken (variant)
6	Tändningslås för nyckel eller tryckknapp (va-riant)
7	Fack (reserverat för tilläggssystem)
8	Indikator- och styrenhet
9	Flaskhållare för flaskor på max. 1,5 l
10	Manöverreglage för hydraulik och drivning
11	Nödstoppsbrytare
12	Knapp för extra hydraulfunktioner
13	Körpedal
14	Bromspedal
15	Fotpedal
16	Förarsäte

OBS!

Truckens utrustning kan avvika från den som visas.

Hyllor och mugghållare



⚠ FÖRSIKTIGHET!

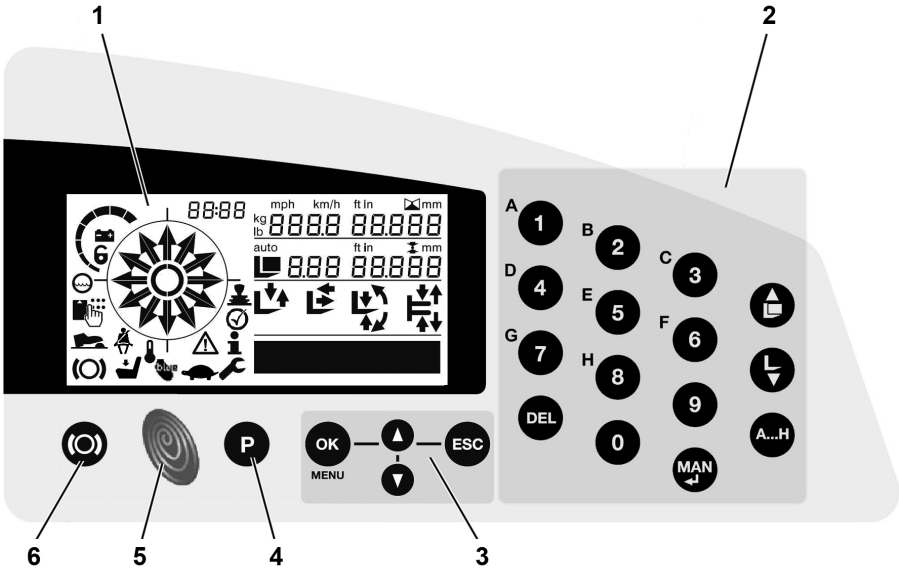
Föremål kan falla ned i fotutrymmet och hindra användningen av pedalerna vilket utgör risk för olycka!

Föremål som förvaras måste vara i rätt storlek, så att de inte faller ned från hyllorna (1, 4) eller ut ur mugghållaren (2). Föremål som faller ned i fotutrymmet under färd på grund av styrning eller inbromsning kan hamna mellan pedalerna (3) och förhindra dem från att fungera på rätt sätt. Då kanske det inte går att bromsa trucken när det behövs.

– Flaskor på 1,5 l eller mindre kan förvaras i mugghållaren.
– Se till att förvarade föremål inte kan falla ned från hyllorna när trucken startas, styrs eller bromsas in.

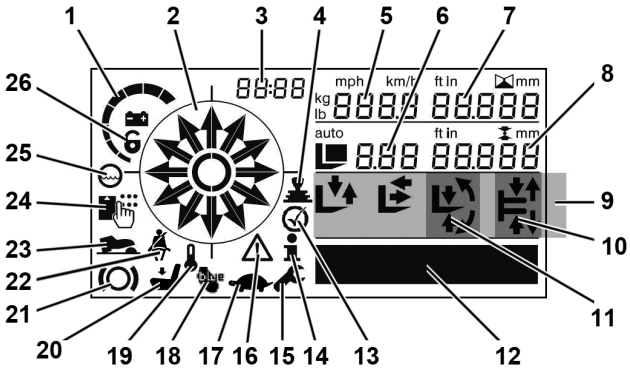
Reglage och indikatorer

Indikator- och styrenhet



1 Visning av driftstatusarna
2 Knappsats för förval av lyfthöjd (variant) eller åtkomstkontroll via PIN-kod (variant)
3 Knappsats för omborddiagnostik, parameterinställning
4 Körprogramknapp (P1-P4)
5 Blue-Q-knapp
6 Knapp för parkeringsbroms

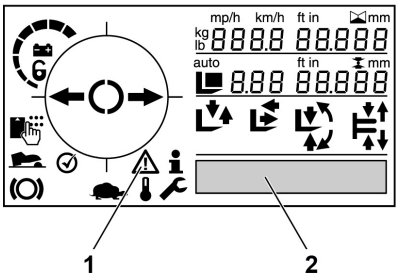
Driftstatus visas på display- och manöverenheten



Del nr	Skärm	Kommentar
1	Batteriladdningsstatus	I takt med att kapaciteten minskar slocknar de enskilda segmenten ett efter ett. Om den tillåtna urladdningsnivån har uppnåtts, så att batteriets återstående kapacitet är 20 % av nominell kapacitet, blinkar endast det sista segmentet. En hydraulisk begränsning och/eller körbegränsning kan implementeras som tillval. Den hydrauliska begränsningen och/eller körbegränsningen måste aktiveras av det auktoriserade servicecentret.
2	Styrvinkelvisning i kombination med körriktning	-
3	Tidsvisning (digital)	-
4	4Plus-joystick (användningsfel)	-
5	Multifunktionsdisplay	Visningen beror på truckens parametrar (t.ex. körhastighet, utskjutning, lyfthöjd)
6	Displayfält för den valda standardinställningen för förväljaren för lyfthöjd	Displayen är endast aktiv för varianten med förväljare för lyfthöjd
7	Indikatorfält för den aktuella höjden i huvudlyften	Displayen är aktiv endast i varianten "Förväljare för lyfthöjd" eller "Lyfthöjdsdisplay"
8	Indikatorfält för "måldifferens" eller visning av värde för sparad lyfthöjd under inlärning av Förväljare för lyfthöjd	"Måldifferens" är endast aktivt i varianten "Förväljare för lyfthöjd" eller "Lyfthöjdsdisplay"

Del nr	Skärm	Kommentar
9	Funktionsguide	Endast relevant för varianten med förvälj-are för lyfthöjd
10	Funktionsguide, mittenläge för växling	-
11	Funktionsguide, mittenläge för tiltning	-
12	Drifttimmar, felmeddelanden, körprofil, informationstext	Mätaren visar upp till 99.999,9 drifttimmar.
13	Bekräftelseknapp	Aktivering behövs för ytterligare funktion
14	Information	-
15	Underhåll utgått	-
16	Iaktta försiktighet!	Visas tillsammans med ett varningsmeddelande (FE)
17	Kryphastighet aktiverad	-
18	Blue-Q-aktiverad	-
19	Överhettning	-
20	Det sitter ingen i förarsätet under användning av trucken (sätesbrytare)	-
21	Parkeringsbroms aktiverad	-
22	Förarsätets säkerhetsbälte är inte fastspänt (inte serieproduktionstruck)	-
23	Fotpedal krävs	-
24	Symbol för FleetManager-varianter eller variant för åtkomstkontroll via PIN-kod	-
25	Batteriets vattennivå är för låg (variant)	-
26	Batteriet inte låst	-

Displaymeddelanden ▷



Händelserelaterad driftinformation och fel visas i displayfältet (2). Dessutom tänds "försiktighets"symbolen (1) tänds om det uppstår något fel.

Meddelanden visas alltid flera gånger och under en viss tidsperiod, i enlighet med evenemanget.

När flera händelser inträffar i följd så visas respektive meddelanden ett i taget på displayen.

Efter några sekunder börjar displayen växla mellan senast visade manöver och meddelandet.

– Om ett meddelande visas ska du följa dessa användaranvisningar.

När händelsen har åtgärdats försvinner meddelandet.

Meddelanden för föraren visas på displayen tillsammans med symbolen "i" för information. ▷

Allmänna meddelanden

Textmeddelande/felnummer	Beskrivning	Åtgärd
RENGÖR HÖJDGIVARE	Föroreningar påverkar mätsignalen mellan lysdiodhöjdgivaren och reflektorn.	• Rengör sensorglaset och reflektorn. Se informationen i kapitlet "Rengör det optiska höjdsmätningssystemet". • Kontrollera ljusets väg mellan sensorn och reflektorn. Avlägsna hinder. Sänk sedan ned gafflarna helt för att ställa in systemets referenspunkt. • Om meddelandet fortfarande visas efter rengöring kan du kontakta ett auktoriserat servicecenter.
NOEDSTOPPSKNAPP	• Nödstoppsknappen på trucken är aktiverad • Alla truckens funktioner avaktiveras	Stäng av trucken. Lås upp nödstoppsbrytaren. Slå på trucken igen.
NÖDDRIFT	• Endast för truckar med FleetManager™ (variant) • Truckens funktioner är begränsade	• Kontrollera FleetManager™-dokumentationen. • Trucken kan manövreras i nöddrift utan åtkomstbehörighet. • Om du vill eliminera orsaken kontaktar du det auktoriserade servicecentret.
BATTERISTATIVLÄGE AKTIVT	Föraren har aktiverat batteristativet.	Om batteristativet har aktiverats av misstag: Tryck in utskjutsvagnen helt med batteriet.
ℹ 0300 / 0301	• Mellan- eller ändlyftbegränsning är aktiv när tändningen slås på • Funktionen "Lyft" är avaktiverad	Utför funktionen "Sänk ned" truck.

Textmeddelande/felnummer	Beskrivning	Åtgärd
ℹ 0640	Stötidentifieringen i FleetManager™ (variant) har detekterat en stöthändelse (t.ex. kollision).	Återställ stötidentifieringen med FleetManagers huvudchip.
ℹ 3009	Föraren aktiverar bromspedalen och gaspedalen samtidigt.	Aktivera inte bromspedalen och gaspedalen samtidigt.
A3035	• Bromsvätskenivån är för låg • Trucken körs endast i kryp-fart (1,6 km/h) • Bromsvätskeläckage kan orsaka fel i det hydrauliska bromssystemet	Kontakta ditt auktoriserade servicecenter.

Informationsmeddelanden om litiumjonbatteriet

Textmeddelande/felnummer	Beskrivning	Åtgärd
ℹ 801	• Kortvarig överbelastning av litiumjonbatteriet • Framdrivningsdynamik och hydraulisk hastighet är begränsad	• Flytta 4Plus-joysticken/fingertoppsomkopplare till inaktivt läge i 2 sekunder
	• Litiumjonbatteriet är i nöddriftläge • Körhastigheten och den hydrauliska hastigheten kan begränsas	• Stäng av trucken • Om meddelandet fortfarande visas efter omstart kan du kontakta ett auktoriserat servicecenter.
ℹ 802	• Informationsmeddelanden om litiumjonbatteriet • Batteriet måste servas • Körhastigheten och den hydrauliska hastigheten kan begränsas	Kontakta ditt auktoriserade servicecenter.
ℹ 803	• Litiumjonbatteriet är för varmt • Körhastigheten och den hydrauliska hastigheten kan begränsas • Vid extrem övertemperatur stängs batteriet av	• Stäng av trucken • Låt batteriet svalna • Om meddelandet fortfarande visas efter omstart ska du kontakta ett auktoriserat servicecenter.
S5950	• Informationsmeddelanden om litiumjonbatteriet • Alla truckens funktioner avaktiveras	Kontakta ditt auktoriserade servicecenter.

Textmeddelande/felnummer	Beskrivning	Åtgärd
S5951	• Ingen kommunikation med litiumjonbatteriet • Alla truckens funktioner avaktiveras	• Kontrollera batterikabeln och batterikontakten • Starta om trucken • Om meddelandet fortfarande visas efter omstart ska du kontakta ett auktoriserat servicecenter.
S5961	• Litiumjonbatteriet är för varmt • Alla truckens funktioner avaktiveras	• Stäng av trucken • Låt batteriet svalna • Om meddelandet fortfarande visas efter omstart ska du kontakta ett auktoriserat servicecenter.
S5962	• Otillräcklig temperatur på litiumjonbatteriet • Alla truckens funktioner avaktiveras	• Observera tillåten omgivningstemperatur för batteriet • Stäng av trucken • Om meddelandet fortfarande visas efter omstart ska du kontakta ett auktoriserat servicecenter.
S6620	• Internt fel i litiumjonbatteriet • Alla truckens funktioner avaktiveras	• Starta om trucken • Om meddelandet fortfarande visas efter omstart ska du kontakta ett auktoriserat servicecenter.
S5970	• Litiumjonbatteriet rapporterar en stöthändelse (vibration) • Alla truckens funktioner avaktiveras	• Starta om trucken • Om meddelandet fortfarande visas efter omstart ska du kontakta ett auktoriserat servicecenter.

Ange truckdriftdata via indikator- och styrenheten

Behörighetsnivåer

Behörighetsnivåerna avgör vilka driftdata och funktioner användaren kan komma åt. Ju högre behörighetsnivå, desto mer omfattande åtkomst till truckens driftdata.

Indikator- och styrenheten används till att komma åt driftdata vid tre behörighetsnivåer:

- Nivå 1 (förare)
- Nivå 2 (truckansvarig)
- Nivå 3 (auktoriserat servicecenter)

Åtkomsträttigheter är fördefinierade inom de olika behörighetsnivåerna från fabrik. Enskilda åtkomsträttigheter kan flyttas till en högre behörighetsnivå.

Nivå 1 (förare)

Åtkomst:	Tryck på OK-knappen i två sekunder
Behörigheter	Ställa in tiden (kan flyttas till en högre behörighetsnivå)
	Ställa in datum (kan flyttas till en högre behörighetsnivå)
	Ställa in språk (kan flyttas till en högre behörighetsnivå)

Nivå 2 (truckansvarig)

Åtkomst:	Tryck på OK och ESC i fyra sekunder och ange lösenordet för nivå 2
Behörigheter	Batteri – Typ - Kapacitet
	Läs av programvaru- och maskinvarustatus
	Läs av felminnet
	Växla enheterna
	Inlärning av förväljare för lyfthöjd (kan flyttas till en högre behörighetsnivå)

Nivå 3 (auktoriserat servicecenter)

Åtkomst:	Tryck på OK och ESC i fyra sekunder och ange lösenordet för nivå 3
Behörigheter	Underhållsintervall

Nivå 3 (auktoriserat servicecenter)

PIN-kod för fjärrdataöverföring via SIM-kort

Rensa fellistan

Komma åt huvudmenyn utan lösenord (behörighetsnivå 1)

Tryck först på OK för att öppna huvudmenyn med behörighetsnivå 1.

– Tryck på OK i två sekunder.

Huvudmenyn för behörighetsnivå 1 visas på indikator- och styrenheten.

Komma åt huvudmenyn med ett lösenord (behörighetsnivåerna 2 och 3)

Tryck först på OK- och ESC-knapparna för att öppna inmatningsskärmen för lösenord med erforderlig behörighetsnivå.

– Tryck på OK och ESC i fyra sekunder.

Indikator- och styrenheten visar inmatningsskärmen för lösenordet. Den första inmatningspositionen blinkar.

PASSWORD _ _ _ _

Ett giltigt lösenord består av fyra siffror från 0 till 9.

– Redigera siffrorna en åt gången med hjälp av pilknapparna. Tryck på OK-knappen för att bekräfta varje enskild siffra och gå till nästa siffra.

Lösenordet kontrolleras när den sista siffran har bekräftats genom ett tryck på OK-knappen.

Om lösenordet är korrekt visas huvudmenyn för erforderlig behörighetsnivå på indikator- och styrenheten.

Om lösenordet är ogiltigt visas ett lämpligt meddelande på indikator- och styrenheten.

PASSWORD EJ GILTIG

Meddelandet visas i tre sekunder och sedan visar indikator- och styrenheten inmatningsskärmen för lösenordet igen. PIN-koden kan anges igen.

Om fel lösenord anges en tredje gång låses inmatningsskärmen i fem minuter. Ett tillhörande meddelande visas på indikator- och styrenheten.

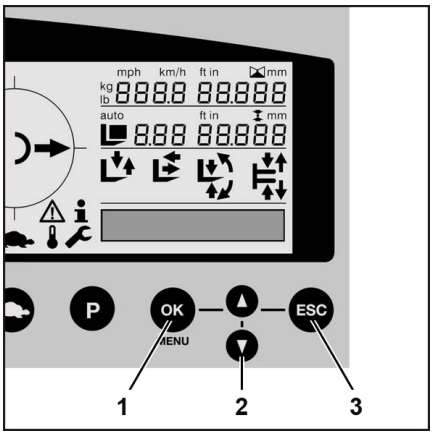
PASSWORD	
NEKAD	5 min

Meddelandet visas i tre sekunder och sedan visar indikator- och styrenheten inmatningsskärmen för lösenordet igen. Om lösenordet anges under den låsta perioden avslås lösenordet varje gång därefter. Den återstående tiden för den låsta perioden visas.

När den låsta perioden har löpt ut kan lösenordet anges ytterligare tre gånger.

Ange driftdata på huvudmenyn

Menyerna på indikator- och styrenheten styrs med OK-knappen (1), ESC-knappen (3) och pilknapparna (2).



– Tryck på pilknapparna för att navigera genom menyerna.

– Tryck på OK-knappen för att välja ett menyalternativ.

– Tryck på ESC-knappen för att flytta upp i menystrukturen.

Om ett visat värde eller en status kan redigeras, blinkar motsvarande display.

- Tryck på pilknapparna för att redigera ett värde eller en status
- Tryck kort på ESC-knappen för att återgå till föregående inmatningsposition (för att göra en korrigering)
- Håll ESC-knappen nedtryckt i två sekunder för att avbryta den aktuella inmatningen
- Tryck på OK-knappen för att bekräfta inmatningen

Översikt över menystrukturen

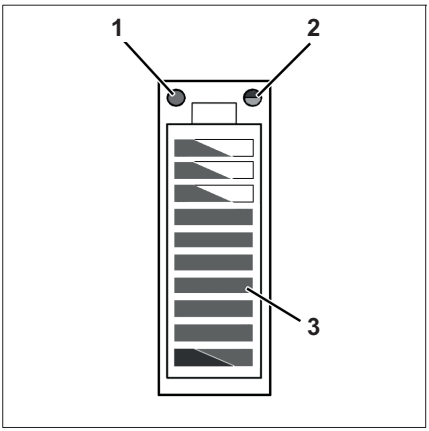
Behörig-het (nivå)			Huvudmeny	Undermeny			Redigera/välj	Kommentar
1	2	3	KONFIGU-RATION	1	2	3		
			SPRÅK				Lista över till-gängliga språk	Språkval för in-dikator- och styrenheten
			TID				TT : MM	
			DATUM				ÅÅ : MM : DD	
			BATTERI	TYP			BLY CSM GEL GEL_SO SPEC. 1 SPEC. 2	
				KAPACITET			XXX Ah	
			VERSION	APPARAT / MASKIN			X	
					STYREN-HET		X	
						HW1 HW2 SW1 SW2 SW3	VX.XX	
			MATTENHE-TER	STRAECKA			km miles	
				LAST			KG lb	
			FELLISTA	MODE			KUND SERVICE	
					APPARAT / MASKIN		X	A till Z, *: alla enheter
						TYP	X	0: aktuella fel 1: Sedan åter-ställning 2: sedan borttag-ning
							X XX XX	Fel, t.ex. `A 12 12`
			ADJUST					Inlärning Lyfthöjder

Behörig-het (nivå)			Huvudmeny	Undermeny			Redigera/välj	Kommentar
1	2	3	KONFIGU-RATION	1	2	3		
			SERV. EF-TER				XXX h	
			FEL RESET					A till Z, *: alla enheter

Display för litiumjonbatteri

Litiumjonbatteriet har sin egen display. Displayen visar information om felstatus (1), temperaturen (2) och laddningsstatusen (3) för litiumjonbatteriet.

– Signalerna från LED-displayerna beskrivs i avsnittet "Kontrollera batteriets laddningsstatus (litiumjonbatteri)".



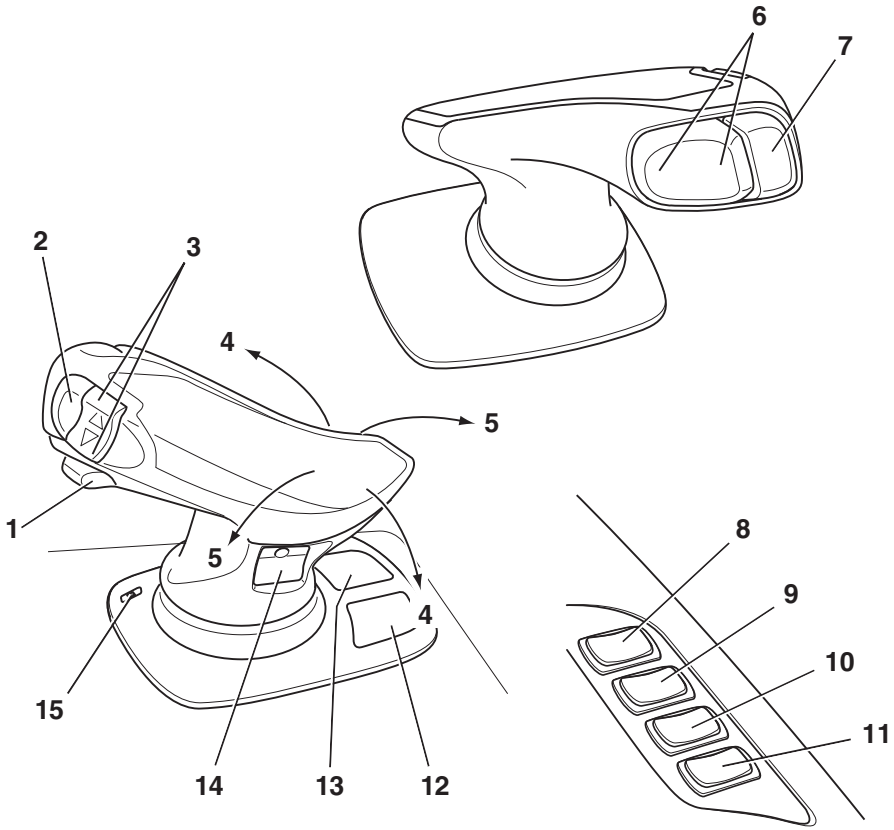
1 Servicelysdiod (röd)
2 Temperaturlysdiod (gul/röd)
3 Lysdioder för laddningsstatus (röd/grön)

Manöverreglage för hydraulik och drivning

Olika versioner av manöverreglage för truckens hydraulik och drivning förekommer. Trucken kan utrustas med följande manöverreglage:

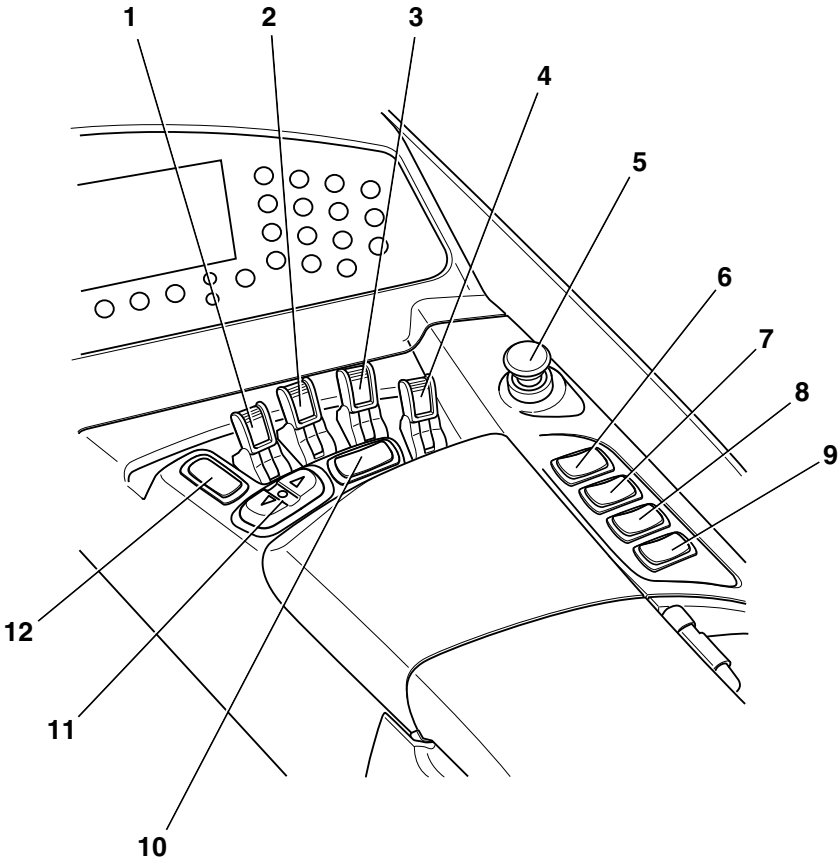
- 4Plus-joystick
- Fingertoppsreglage

4Plus-joystick



1 Glidmekanism för "övergångsväxel"
2 Växlingsknapp "F" (extrahydraulikens styrenhet)
3 Färdriktningsomkopplare
4 Joystick, "lyft/sänkning"
5 Joystick, "växlings"funktion
6 Vippbrytare för "tiltning"
7 Signalhornsknapp
8 Tryckknapp för "aktivering" (variant)
9 Tryckknapp för "lastmätning" (variant)
10 Tryckknapp för "mittläge för övergångsväxel/tiltning" (variant)
11 Reserv
12 Bilder som visar hur den femte och sjätte hydraulfunktionen fungerar (variant)
13 Bilder som visar hur de grundläggande hydraulfunktionerna fungerar
14 Bilder som visar hur den tredje och fjärde hydraulfunktionen fungerar
15 Kontrollampa för griparens låsmekanism (variant)

Fingertoppsreglage



1	Manöverspak "Lyft/sänk"
2	Manöverspak för "förskjutning"
3	Manöverspak "Tilta"
4	"Växling" manöverspaken
5	Nödstoppsbrytare
6	Tryckknapp för "aktivering" (variant)
7	Tryckknapp för "lastmätning" (variant)
8	Tryckknapp för "mittläge för övergångsvä-xel/tiltning" (variant)
9	Reserv
10	Tryckknapp för "yttre hydraulik" (variant)
11	Färdriktningsomkopplare
12	Signalhornsknapp

4

Användning

Kontroller och åtgärder före daglig användning

Visuella inspektioner och funktionskontroll

⚠ FARA!

Risk för explosion vid ansamling av vätgas i hytten!

Om trucken är utrustad med hytt kan vätgas från batteriutrymmet tränga in i hytten genom otätade hål. Ansamling av vätgas kan leda till en explosion.

Det får inte finnas några otätade hål i hyttväggen. Det räcker inte att täta hål med pluggar för att förhindra att gaser sipprar in.

– Låt ett auktoriserat servicecenter täta oanvända hål i hyttväggen.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Olycksrisk på grund av skador eller andra defekter på trucken eller på tillbehöret (variant)!

Skador på trucken eller tillbehöret (variant) kan leda till oförutsägbara och farliga situationer.

– Ta inte bort eller avaktivera säkerhetsanordningar eller brytare.
– Ändra inte fördefinierade inställningsvärden.
– Använd inte trucken förrän den reparerats på rätt sätt.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för fallolyckor vid arbete på truckens höga delar.

– Använd endast fotstegen som finns på trucken.
– Använd inte några truckkomponenter som monteringshjälpmedel eller plattformar.
– Använd lämplig utrustning.

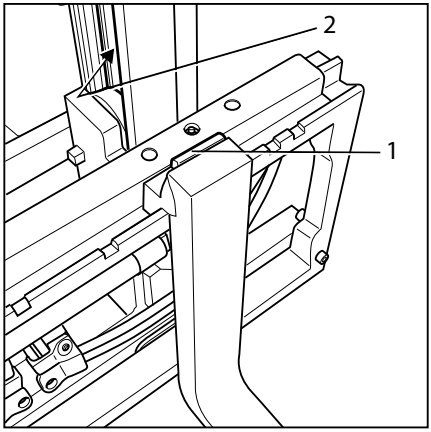
⚠ VARNING!

Risk för skada på delar!

En deformerad eller skadad hankontakt till batteriet kan leda till överhettning och tillhörande följdskador.

– Kontrollera att batteriets hankontakt inte är skadad.
– Vid behov bör batteriets hankontakt ersättas av det auktoriserade servicecentret.

▷



Lastlyftsystemenhet

För att säkerställa att trucken kan användas på ett säkert sätt måste visuella inspektioner och funktionskontroller utföras före daglig användning. I följande tabell visas de komponenter som ska kontrolleras och kontrollpunkterna för dessa komponenter.

Om skador eller andra defekter upptäcks på trucken eller dess tillbehör (variant) under följande inspektioner får trucken inte användas förrän den har reparerats ordentligt. Skador eller andra defekter måste omedelbart rapporteras till arbetsledning eller fordonsansvarig så att reparationer av ett auktoriserat servicecenter kan ordnas.

Se till att trucken är säker att använda varje dag innan den används:

Komponent	Handlingsplan
Gaffelarmar, allmänna lyftredskap	Utför en visuell kontroll med avseende på deformeringar och slitage (t.ex. för att kontrollera om de är böjda, trasiga eller uppvisar betydande slitage). Kontrollera skick och funktion hos säkringarna (1) för att undvika lyft och sidoförflyttning.
Rullspår (2)	Se till att det finns ett tunt lager fett.
Lyftkedjor	Utför en visuell kontroll för att säkerställa att kedjorna är intakta och är tillräckligt och jämnt spända.
Redskap (variant)	Se till att tillbehören är korrekt monterade i enlighet med tillverkarens användaranvisningar. Utför en visuell kontroll för att säkerställa att redskapen är intakta och inte läcker. Utför kontroller för att säkerställa att redskapen fungerar korrekt.
Lastmätning	Utför lastmätningen en gång i testsyfte.
Lyft- och tiltcylindrar, tank, ventilblock, slangar, rör, anslutningar	Utför en visuell inspektion med avseende på skador och läckage. Låt ditt auktoriserade servicecenter byta ut skadade komponenter.
Undersida	Kontrollera under trucken att det inte finns något vätskeläckage.
Hjul, däck	Utför en visuell inspektion med avseende på slitage och skador. Se till att endast godkända däcktyper används (se kapitlet "Tekniska data/Hjul och däck"). I händelse av ojämnt däckslitage på lasthjulen måste båda däcken bytas. Följ säkerhetsföreskrifterna i avsnittet "Däck".
Förarhyttens skyddstak, skyddsgaller (variant)	Okulärbesikta skicket. Kontrollera att de är ordentligt monterade.

Komponent	Handlingsplan
Väderskyddshytt, frysrumshytt	Utför en visuell inspektion och kontrollera att de är hela. Kontrollera att de är ordentligt monterade.
Fotsteg	Se till att de är rena (fria från is och inte hala).
Fönster, förarskyddstak med optimerad sikt (variant)	Okulärbesikta skicket. Se till att de är rena (och fria från is).
Handtag	Kontrollera att de är ordentligt monterade.
Batterilås	Kontrollera att batterilåset på den interna rullagerkanalen (variant) är i gott skick och fungerar som det ska. Stäng batterilåset.
Batteriram	Utför en visuell inspektion och kontrollera att den är hel (inte uppvisar t.ex. sprickor eller brott). Kontrollera att batteriramen är helt indragen mot drivsidan och är ordentligt låst i detta läge.
Batteriets anslutningsenhet	Utför en visuell inspektion och kontrollera att den är hel och inte deformerad. Kontrollera kontakterna. Kontrollera batteriets hankontakt och kontaktdonet för främmande föremål som har blivit liggande och för fukt. Ta bort sådana avlagringar, till exempel med tryckluft. Vid behov bör batteriets hankontakter ersättas av det auktoriserade servicecentret.
Kåpor	Visuell inspektion: alla kåpor måste sitta på plats och vara stängda
Märkning, självhäftande dekaler	Kontrollera att alla dekaler sitter på plats och är läsbara. Byt ut dekaler som är skadade eller saknas i enlighet med avsnittet "Märkningspunkter".
Belysning, varningsenheter (t.ex. signalhorn)	Kontrollera skick och funktion
Antistatrem, coronaelektrod	Utför en visuell inspektion och kontrollera att de är hela. Se till att allt hålls rent. Se till att antistatremmen är tillräckligt lång för att röra vid marken. Urladdningstrådarna på coronaelektroden får inte röra vid marken. Trådarna laddar ur energi till luften.
Utskjutningsvagnens glidspår	Se till att det finns ett tunt lager fett på utskjutsvagnens glidspår.
Växellåda	Se till att inget förbrukningsmaterial kommer ut ur växellådan.

– Använd inte trucken vid eventuella skador eller defekter.

– I sådana fall bör du kontakta ditt auktoriserade servicecenter.

Alla andra nödvändiga uppgifter sammanfattas under sina egna rubriker, t.ex. inställning av förarsätet.

Kliva in i och ur trucken

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för skada vid på- och avstigning. Du kan halka eller fastna!

Om fotutrymmets matta är mycket smutsig, oljig eller täckt med is finns det risk att halka. Det finns risk för att fastna med kläderna när du stiger ur trucken.

– Se till att stegen och fotutrymmet i förarhytten inte är hala eller täckta av is.
– Ha inte löst sittande arbetskläder på dig.
– Hoppa inte in i eller ut ur trucken.
– Se till att du har ett säkert grepp i trucken.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för skada om du hoppar ut ur trucken!

Om föraren hoppar ut ur trucken när den är i rörelse kan han eller hon hamna under trucken eller krossas av ett hinder.

Om förarens kläder eller smycken (klocka, ringar etc) fastnar i delar kan allvarliga skador, till exempel kapade fingrar, uppkomma.

– Kliv in i eller ut ur trucken endast när den står stilla.
– Hoppa inte ut ur trucken.
– Ha inte smycken på dig när du arbetar.
– Ha inte löst sittande arbetskläder på dig.

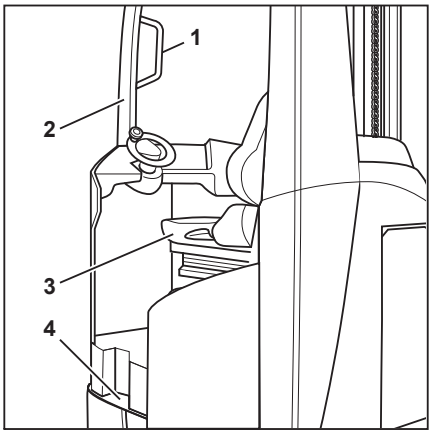
⚠ VARNING!

Komponentskada till följd av felaktig användning!

Truckens komponenter, såsom förarsäte, ratt, parkeringsbroms osv., är inte konstruerade för att användas till att kliva in i eller ut ur trucken och kan skadas om de används på ett sådant sätt.

– Använd endast de fästen som specifikt är avsedda för ändamålet att stiga i och ur trucken.

Trucken måste vara stillastående när du kliver in i eller ut ur den. Som hjälp att kliva in i och ut ur trucken ska fotutrymmet (4) användas som fotsteg och handtaget (1) användas som stöd. Skyddstakets stolpe (2) kan också användas som stöd. ▷



Kliv alltid in i trucken framåt:

– Grip tag i handtaget (1) med vänster hand och håll fast. Om trucken inte är utrustad med ett handtag ska skyddstakets stolpe användas (2).
– Placera vänster fot på steget (4).
– Kliv in i trucken med höger fot och sätt dig ned i förarsätet (3).

Kliv alltid ut ur trucken baklänges:

– Grip tag i handtaget (1) med vänster hand och håll fast. Om trucken inte är utrustad med ett handtag ska skyddstakets stolpe användas (2).
– Res dig upp från förarsätet och sätt vänster fot på fotsteget (4).
– Kliv ur trucken med höger fot först.

Justera förarsätet MSG 65/MSG 75

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Olycksrisk vid plötslig justering av sätet eller ryggstödet!

Om sätet eller ryggstödet justeras oavsiktligt kan det leda till okontrollerade rörelser hos föraren. Det kan leda till att styrningen eller reglagen manövreras oavsiktligt, vilket i sin tur kan leda till att trucken eller lasten rör sig på ett okontrollerat sätt.

– Justera aldrig sätet eller ryggstödet under körning.
– Ställ in säte och ryggstöd så att alla reglage kan manövreras på ett säkert sätt.
– Kontrollera att säte och ryggstöd är ordentligt fastlåsta.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

På vissa utrustningsvarianter kan det fria huvudutrymmet i gaffeltrucken vara begränsat.

På de här specifika utrustningsvarianterna måste avståndet mellan huvudet och nedre kanten på taket vara minst 40 mm.

OBS!

Följ eventuella separata användaranvisningar till sätet.

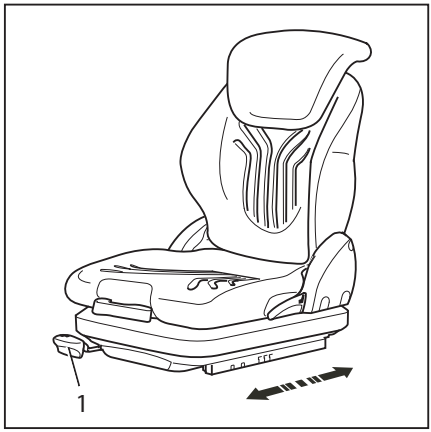
⚠ FÖRSIKTIGHET!

Optimal sätesdämpning erhålls genom att du justerar sätesdämpningen efter din egen kroppsvikt. På så sätt skyddas ryggen och du undviker hälsoproblem.

– Undvik personskador genom att se till att det inte finns några hinder i sätets svängområde.

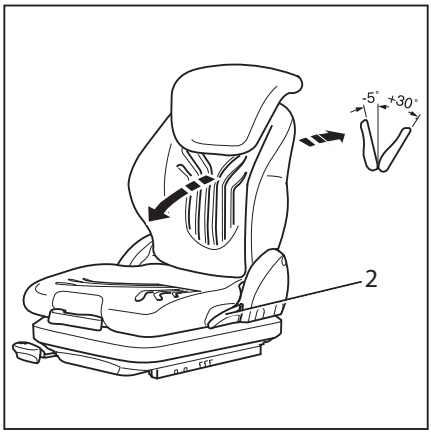
Flytta förarsätet

▷



– Lyft spaken (1) och håll kvar den.
– Tryck ryggstödet till önskad position.
– Släpp spaken.
– Kontrollera att förarsätet är ordentligt fastlåst.

Justera förarsätets ryggstöd



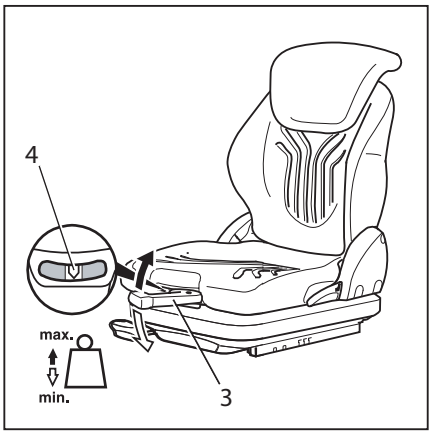
Tryck inte mot ryggstödet när du lossar det.

– Lyft spaken (2) och håll kvar den.
– Tryck ryggstödet till önskad position.
– Släpp spaken.
– Se till att ryggstödet är ordentligt fastlåst.

OBS!

Ryggstödets bakåtlutning kan begränsas av komponenter på trucken.

Justering av sätesdämpningen



OBS!

MSG 75-sätet har en elektrisk luftfjädring som aktiveras med en elektrisk omkopplare istället för med en spak (3).

Förarsätet kan justeras efter den enskilda förarens vikt. För att få bästa inställning av sätesdämpningen måste föraren göra inställningen sittande i sätet.

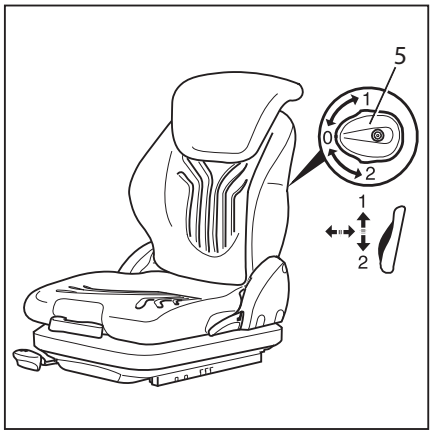
– Dra ut viktinställningsspaken helt (3).
– Pumpa uppåt eller nedåt för att ställa in förarvikten.

Korrekt inställning av förarvikten är när pilen (4) befinner sig mitt i fönstret. Om sätet inte rör sig när du pumpar med viktinställningsspaken har lägsta eller högsta viktinställning nåtts.

– Ställ tillbaka viktinställningsspaken till ursprungsläget före varje nytt lyft (ett klick hörs).
– Vik in viktinställningsspaken helt när inställningen är slutförd.

Justera svankstödet (variant)

▷



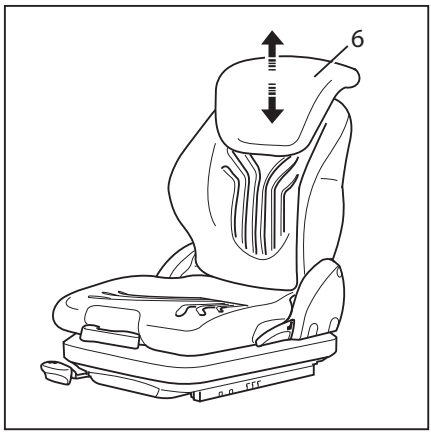
OBS!

Svankstödet kan ställas in för att passa den enskilda förarens kroppskontur. Justering av svankstödet ändrar läget på en stödkudde i övre och nedre delen av ryggstödet.

– Vrid vredet (5) uppåt eller nedåt tills svankstödet är i önskat läge.

Justera ryggstödsförlängningen (variant)

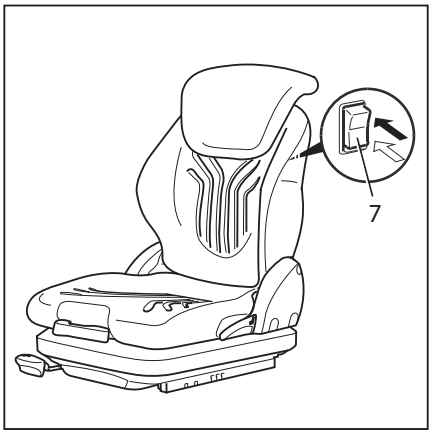
▷



– Justera ryggstödsförlängningen (6) genom att dra ut eller trycka in den till önskat läge.

Om du vill ta bort ryggstödsförlängningen för du den förbi ändstoppet genom att rycka den uppåt.

Slå på och av sätesvärmen (variant) ▷

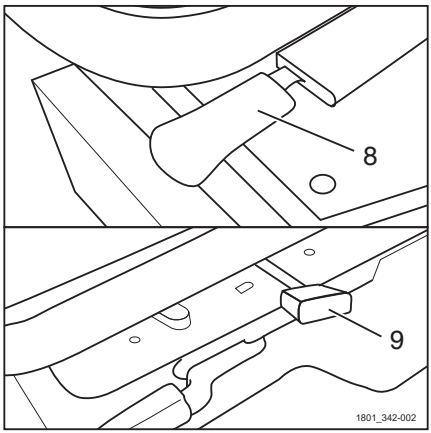


OBS!

Sätesvärmen fungerar endast om säteskontakten är aktiverad, t.ex. när föraren sitter ned i förarsätet.

– Slå på och av (7) sätesvärmen med brytaren.

Justera den horisontella fjädringen (variant) ▷

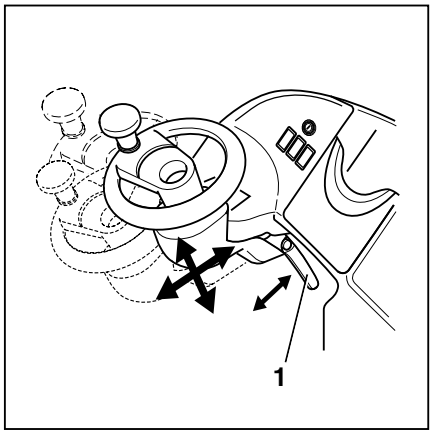


– Tryck spaken (8) i sidled och skjut sätet till låst läge. Om du vill låsa upp trycker du spaken utåt.

Med spaken (9) kan föraren justera hårdheten i flera olika nivåer.

– Flytta spaken (9) till motsvarande hack.

Justera rattstången ▷



⚠ FARA!

Olycksrisk!

– Kontrollera att rattstången sitter fast ordentligt.

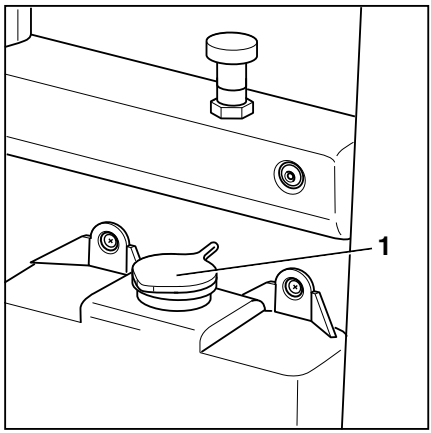
Justera aldrig rattstången när trucken körs.

– Tryck rattstångens justeringsspak (1) framåt för att låsa upp rattlåset. Spaken kan föras bakåt om den kommer i vägen för panelen framför under justeringen.

– Flytta rattstången horisontellt och vertikalt till önskat läge.

– Dra åt låsspaken (1). Se till att rattstången är ordentligt låst.

Fylla på spolarsystemet (variant) ▷



Spolarvätskebehållaren sitter bakom förarsätet i förarhytten. Påfyllningsöppningen nås ovanifrån.

– Öppna spolarsystemets påfyllningslock (1).

– Fyll på spolarvätskebehållaren med spolarvätska och frostskyddsmedel enligt tabellen med underhållsdata (se kapitlet "Tabell med underhållsdata").

⚠ VARNING!

Komponenter kan skadas på grund av frost!

Vatten expanderar när det fryser. Om det inte finns något frostskyddsmedel i spolarsystemet (variant), kan systemet skadas på grund av isbildning vid köldgrader.

– Använd alltid spolarvätska som innehåller frostskyddsmedel.

– Observera behållarens maximala påfyllnadsgrad av behållaren (cirka 10 mm under påfyllningsröret).

– Stäng påfyllningslocket.

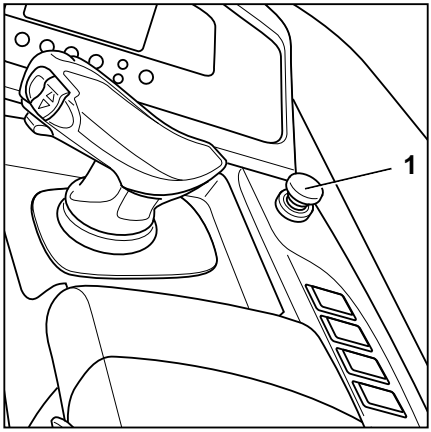
– Aktivera spolarsystemet tills spolarvätska kommer ut ur sprutmunstyckena.

Låsa upp nödstoppsbrytaren

Låsa upp nödstoppsbrytaren

▷

– Dra nödstoppsbrytaren (1) uppåt tills den låses upp.



Åtkomstbehörighet via PIN-kod (variant)

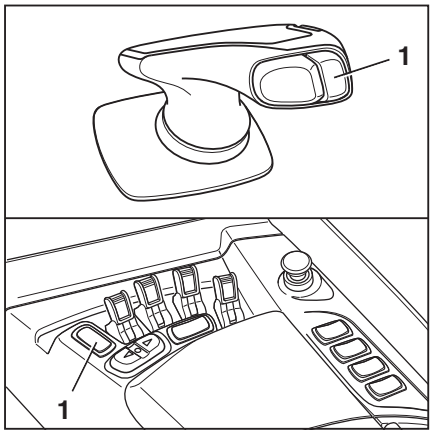
Truckens funktioner kan aktiveras med en femsiffrig PIN-kod. En knapp ersätter tändningslåset. Tryck på knappen för att aktivera trucken. När knappen har tryckts ned visas ett meddelande på displayen och symbolen blinkar. Den femsiffriga nummerkoden måste nu skrivas in via knappsatsen.

Om du anger fel PIN-kod tre gånger hörs en ljudsignal.

Tryck på knappen igen om du vill stänga av trucken.

Använda signalhornet

▷



OBS!

Signalhornet används för att varna personer om överhängande faror och för att förvarna om omkörning.

– Tryck på signalhornsknappen (1).

Signalhornet ljuder.

Kontrollera att bromssystemet fungerar som det ska

⚠ FARA!

Om det blir fel på bromssystemet kommer trucken inte att bromsas tillräckligt eller bromsas inte alls. Olycksrisk!

– Använd inte trucken med ett defekt bromssystem.

Kontrollera färdbromsen

Det måste vara ett avstånd på minst 60 mm mellan tryckpunkten och bromspedalens ändläge.

– Accelerera trucken utan last på en öppen plats, se kapitlet "Körning".

– Tryck ned bromspedalen ordentligt, se kapitlet "Använda färdbromsen".

Trucken måste saktas ned betydligt.

Kontroll av generatorbromsen

– Accelerera trucken utan last på en öppen plats, se kapitlet "Körning".

– Släpp upp körpedalen, se kapitlet "Starta körning".

Trucken måste sakta in en aning.

Kontroll av backbromsen

– Accelerera trucken utan last på en öppen plats, se kapitlet "Körning".

– Ändra körriktning i krypkörning, se kapitlet "Välja körriktning".

Inbromsningarna och efterföljande acceleration i motsatt riktning måste utföras med jämna, inte ryckiga rörelser.

Kontrollera den elektromagnetiska parkeringsbromsen

⚠ FARA!

Det finns en risk att bli överkörd om trucken rullar i väg, med livshotande skador som följd.

– Trucken får inte parkeras i en lutning.

– Vid nödlägen ska trucken säkras med stoppklossar på den nedåtriktade sidan.

– Lämna inte trucken förrän du har aktiverat parkeringsbromsen.

– Accelerera trucken till gånghastighet.

– Se till att du har ett säkert grepp i trucken. Håll i ratten med vänster hand.

– Aktivera parkeringsbromsen, se kapitlet "Aktivera den elektromagnetiska parkeringsbromsen".

Parkeringsbromsen läggs i. Trucken måste saktas ned betydligt och bromsas tills den står stilla.

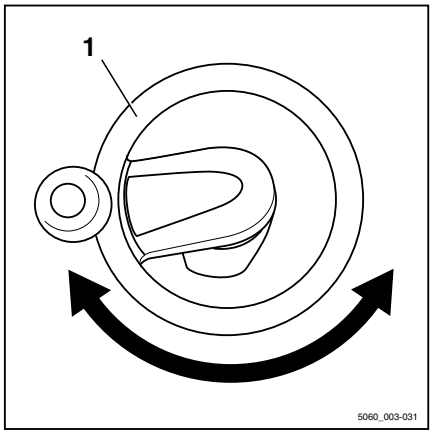
– Kör iväg igen. Parkeringsbromsen måste lossas automatiskt när fordonet körs iväg.

Kontrollera styrsystemets funktion ▷

– Rör på ratten (1). Styrningen måste vara kontinuerlig och kunna röra sig fritt.

OBS!

I varianten "180°-styrning" är den maximala styrningsvinkeln vid körning ± 90°.



Kontrollera nödstoppsfunktionen ▷

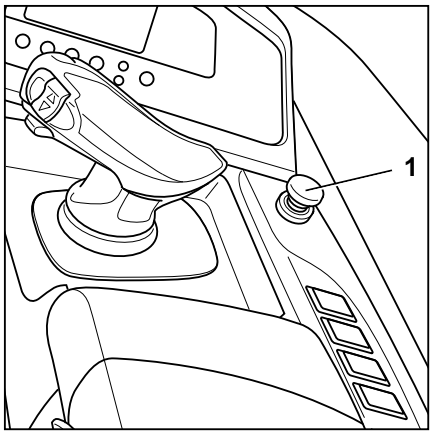
– Accelerera trucken till gånghastighet.

– Se till att du har ett säkert grepp i trucken. Håll i ratten med vänster hand.

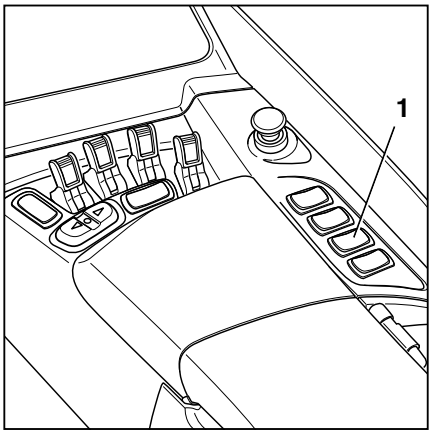
– Tryck på nödstoppsknappen (1).

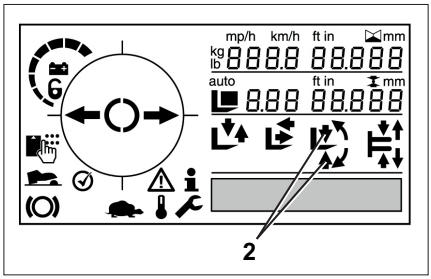
Parkeringsbromsen ansätts. Trucken måste bromsas tills den står stilla med en märkbar fördröjning.

– Dra nödstoppsbrytaren (1) uppåt tills den låses upp. Trucken utför ett internt självtest och är sedan klar att användas igen.



Kontrollera att det "automatiska mittläget för tiltning" (variant) fungerar korrekt ▷





OBS!

Utför funktionskontrollen för "automatisk lutning till mittläget" varje gång innan du använder trucken.

Föraren kan använda funktionen "automatisk tiltning till mittläget" för att automatiskt ändra gafflarnas tiltning till läget 0°. Beroende på truckversion positioneras endast gaffelvagnen (gaffeltilt) eller hela lyftstativet (stativtilt). För att föraren ska kunna göra detta måste tryckknappen aktiveras tills funktionen stängs av automatiskt.

– Tilta gaffelvagnen eller hela lyftstativet mot drivsidan.

Gaffelvagnen eller hela lyftstativet måste tiltas helt åt drivsidan och försiktigt föras hela vägen till ändläget.

– Tryck på tryckknappen för mittläge för övergångsväxel/tiltning (1) på **höger** sida.

I display- och manöverenheten måste pilarna (2) som är riktade mot symbolen för "övergångsväxeln" blinka tills mittläget har uppnåtts

När funktionen har stängts av automatiskt måste gafflarnas tilt vara i 0°-läge.

– Tilta gaffelvagnen eller hela lyftstativet mot lastsidan.

Gaffelvagnen eller hela lyftstativet måste tiltas helt åt lastsidan och försiktigt flyttas ända till ändläget.

Starta

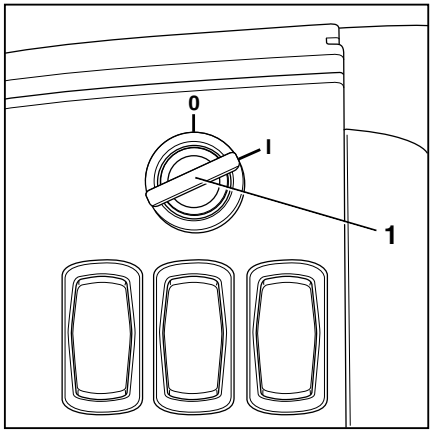
Slå på tändningen

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Innan du slår på tändningen måste alla drifttester vara genomförda utan anmärkningar.

– Genomför kontroller före start (se kapitlet "Kontroller och åtgärder före start").
– Använd inte trucken om fel har identifierats.
– Om fel upptäcks, meddela det auktoriserade servicecentret.

– Sätt i tändningsnyckeln (1) i tändningslåset och vrid den till läge "I". ▷



Det här startar ett självtest. Alla symboler på display- och manöverenheten visas kort tills truckens styrenheter har startat helt.

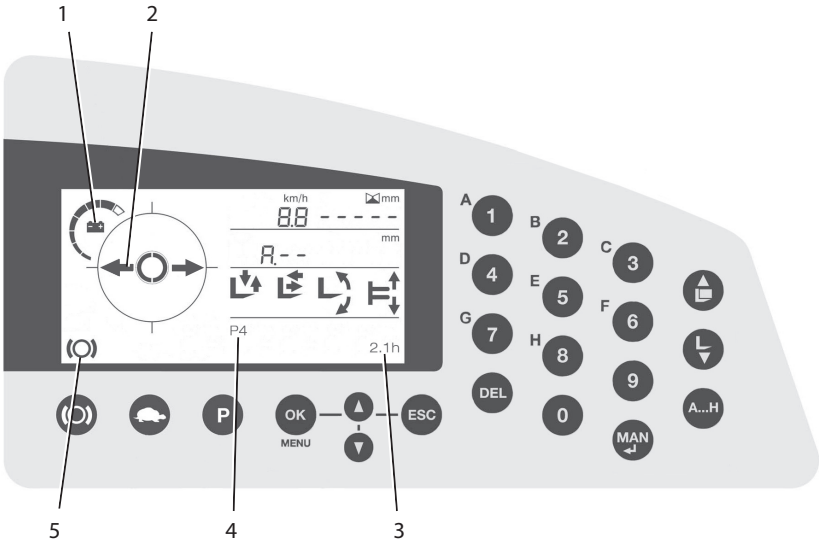
När trucken slås på måste gaffelvagnen och utskjutsvagnen först vara i utgångsläget. I utgångsläget är gaffelvagnen helt nedsänkt och utskjutsvagnen är helt indragen. Det gör att det elektroniska supportsystemet som kan förhindra att trucken välter med lasten upphöjd kalibreras om.

– Om gaffelarmarna och utskjutsvagnen inte är i utgångsläge när trucken slås på, sänk lasten helt en gång och dra in utskjutsvagnen helt.

OBS!

Tändningsnyckel, FleetManager-kort (variant), FleetManager-transponderkrets (variant) eller FleetManager-PIN-kod (variant) får inte överlämnas till andra personer om inte uttryckliga instruktioner givits om detta.

Visas efter påslagningsprocessen (för truckar med standardalternativ)



OBS!

Beroende på truckens utrustning kan ytterligare information visas på display- och manöverenheten.

Ladda batteriet(1)

Den användbara batteriladdningen visas i displayfältet.

OBS!

När du har kopplat in ett delvis laddat batteri:

- *Om batteriets aktuella laddningsnivå är högre än det värde som lagrats senast av trucken kommer det senaste lagrade värdet att visas till en början. Batteriets korrekta laddningsnivå kommer inte att visas igen förrän det lagrade värdet sjunker under det senast lagrade värdet.*

Styrläge(2)

Symbolen för neutralstyrläget visas i displayfältet. Den aktuella färdriktningen väljs endast

när körriktningsväljaren har aktiverats en gång.

Drifttimmar(3)

Timmätarens aktuella värde visas i displayfältet.

Framdrivningsprogram(4)

Aktuellt körprogram (1-4) visas i displayfältet.

Status för parkeringsbroms(5)

Displayfältet indikerar att parkeringsbromsen är ilagd.

OBS!

Om fel indikeras, se informationen i kapitlet "Displaymeddelanden".

Belysning

Eftermontering av belysningsutrustning

OBS!

All belysningsutrustning som beskrivs nedan kan eftermonteras av det auktoriserade servicecentret.

– Kontakta det auktoriserade servicecentret i fråga om detta.

STILL SafetyLight® och STILL SafetyLight 4Plus® (varianter)

FÖRSIKTIGHET!

Risk för ögonskador när man tittar in i STILL SafetyLight® och STILL SafetyLight 4Plus®.

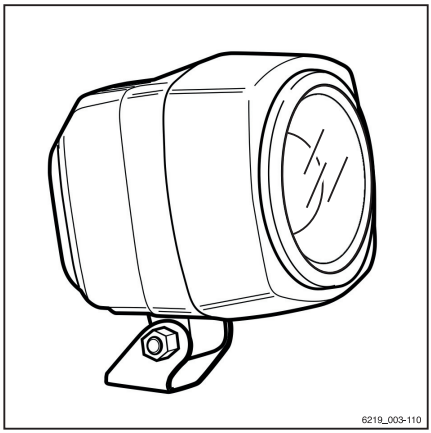
Titta **inte** in i STILL SafetyLight® eller STILL SafetyLight 4Plus®.

STILL SafetyLight® och STILL SafetyLight 4Plus® är en visuell varningsenhet som möjliggör tidig upptäckt av truckar i köområden med dålig sikt (t.ex. körbanor, höga hyllor) och vid döda vinklar och korsningar. STILL SafetyLight® och STILL SafetyLight 4Plus® är monterad på en hållare på skyddstaket så att den inte påverkas av stötar och vibrationer.

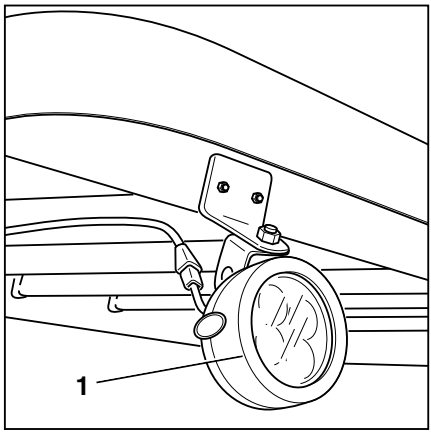
STILL SafetyLight® projicerar en eller flera ljusblå ljuspunkter framför eller bakom trucken och varnar därmed andra om att en truck närmar sig, beroende på version. Med STILL SafetyLight 4Plus® projiceras flera ljusblå ljuspunkter som en följespot. Det vandrande ljuset visar placeringen av trucken med dess färdriktning.

Beroende på konfigurationen av trucken slås STILL SafetyLight eller STILL SafetyLight 4Plus® automatiskt på när trucken är i rörelse.

▷



Tända och släcka arbetsbelysningen (variant) ▷



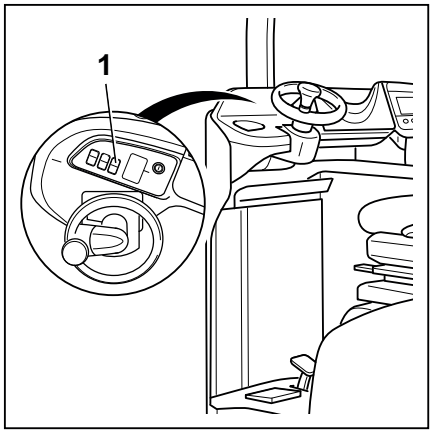
Du kan välja att få trucken utrustad med en eller flera arbetslampor (1) för att förbättra arbetsområdets belysning.

– Starta trucken.

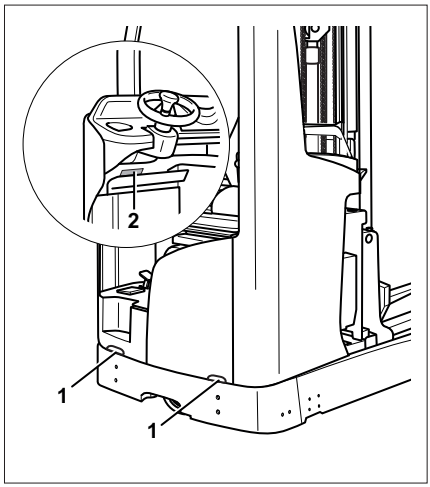
– Tryck på knappen (2) för arbetsbelysningen.

Arbetsbelysningen (1) tänds.

– Tryck på knappen (2) igen för att släcka arbetsbelysningen igen.



Varselljus/fotutrymmesbelysning (variant) ▷



Varselljus (1) förbättrar truckens synlighet. De gör trucken mer synlig i omgivningen och för förare i lastbilar som närmar sig.

Fotutrymmesbelysningen (2) ökar säkerheten för föraren, särskilt vid in- och urstigning i dåligt upplysta rum. Truckens steg och pedaler tänds så snart föraren reser sig från förarsätet.

Båda funktionerna är aktiva omedelbart efter att trucken har slagits på. Föraren kan inte slå på eller stänga av dem manuellt.

Varselljus

Användning	Varselljus
Starta trucken (Nyckelbrytare, PIN-kod eller RFID-kod)	PÅ
Stänga av trucken	AV

Fotutrymmesbelysning

Fotutrymmesbelysningen slås på och av med trucken. Fotutrymmesbelysningen tänds beroende på om föraren sitter i förarsätet eller inte.

Användning	Fotutrymmesbelysning
Föraren reser sig från förarsätet	PÅ
Föraren sätter sig i förarsätet	AV

Effektivitet och körlägen

Blue-Q-effektivitetsläge

Effektivitetsläget Blue-Q påverkar både drivenheten och aktiveringen av extra elförbrukare och minskar truckens energiförbrukning.

När effektivitetsläget aktiverats ändras truckens accelerationsbeteende till en mer måttlig nivå.

Blue-Q påverkar inte:

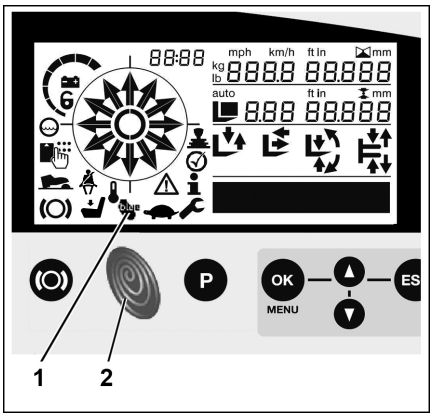
- Maximal hastighet
- Lutningskapacitet
- Dragkraft
- Bromsegenskaper

Slå på och stänga av Blue-Q-effektivitetsläget

– Tryck på Blue-Q knappen (2). ▷

Blue-Q-symbolen(1) visas på display- och manöverenheten, vilket innebär att Blue-Q-effektivitetsläget är aktiverat.

Om du trycker på knappen Blue-Q igen avaktiveras Blue-Q-effektivitetsläget.



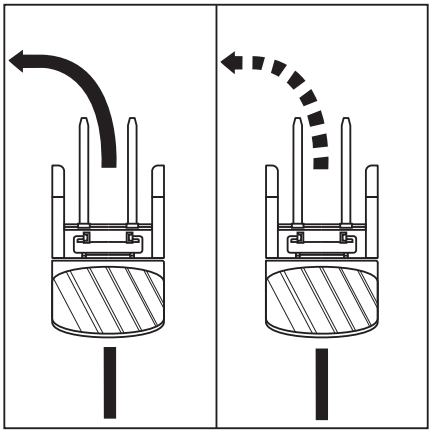
OptiSpeed - kontinuerligt variabel minskning av körhastighet eller hydraulfunktioner (variant)

OptiSpeed-varianten hjälper föraren genom att tillhandahålla två ytterligare funktioner:

- Minskning av körhastigheten vid svängning (kurvhastighetskontroll)
- Minskning av hastigheten för hydraulfunktioner

Beroende på truckens utrustning kan en eller båda två funktionerna finnas tillgängliga.

Minskning av körhastigheten vid svängning (kurvhastighetskontroll)



Den här varianten optimerar truckens hastighet ju mer styrvinkeln ökar. Detta hjälper föraren att hantera trucken.

⚠ FARA!

De stabilitetsbegränsningar som definieras av fysikens lagar gäller fortfarande när funktionen "hastighetsminskning vid svängning" är aktiverad. Risk för stjälpning!

– Innan du använder den här funktionen bör du bekanta dig med truckens ändrade kör- och styregenskaper.

⚠ FARA!

Risk för vältning om kurvtagningshastigheten är för hög!

Om styrenheten stängs av eller slutar att fungera under körning minskas inte längre hastigheten vid kurvtagning.

– Stäng inte av trucken under körning.
– Aktivera nödstoppsbrytaren endast i nödfall.
– Anpassa alltid körstilen efter förhållandena.
– Riskera aldrig säkerheten.

I följande situationer kan trucken i extrema fall välta:

- för snabb kurvtagning på ojämnt eller lutande underlag,
- skarp rattvridning vid körning,
- kurvtagning med dåligt säkrad last,
- snabb kurvtagning på slätt eller blött underlag.

Minskning av hastigheten för hydraulfunktioner

Den här varianten optimerar hastigheten för de hydrauliska funktionerna med avseende på lyfthöjd och lastvikt. Minskningen av belastningsvibrationer hjälper föraren att hantera trucken.

⚠ FARA!

Risk för vältning på grund av ändringar av lastens vibrationsegenskaper!

Om styrenheten stängs av eller slutar att fungera kan hastigheten för de hydrauliska funktionerna inte längre minska.

– Anpassa alltid användningen av de hydrauliska funktionerna till vad som är lämpligt för situationen.
– Riskera aldrig säkerheten.

Optimeringen av de hydrauliska funktionerna gäller följande funktioner:

- In- och utdragning av utskjutningsvagnen
- Tilta lyftstativet
- Övergångsförskjutning av lyftstativet

Den här varianten kan också utrustas med följande funktioner:

- Lyfthöjdsindikator
- Förväljare för lyfthöjd
- Mittläge för övergångsväxel
- Mittläge för tiltning

Körning

Säkerhetsföreskrifter vid körning

Körning

Föraren måste följa trafikförordningarna vid körning inom anläggningen.

Hastigheten ska anpassas till lokala förhållanden.

Föraren ska t.ex. köra sakta i kurvor, vid körning in och ut genom smala passager, vid ställen utan sikt och på ojämnt underlag.

Föraren måste alltid hålla ett säkerhetsbromsavstånd till framförvarande fordon och personer och alltid ha trucken under kontroll. Plötsliga stopp, snabba svängningar och omkörningar på farliga platser eller då ingen sikt finns ska undvikas.

Innan du kör med eller utan last måste gafflarna sänkas så långt som möjligt.

– När du kör trucken för första gången ska du göra det på en öppen plats eller på en väg utan trafik.

Under körning är det förbjudet att:

- Låta armar och ben hänga ut från fordonet
- Luta kroppen över gaffeltruckens yttre kant
- Kliva ur trucken
- Flytta förarsätet
- Justera rattstången
- Avaktivera skyddssystemet
- Höja last högre än 500 mm ovanför marken (med undantag för manövrering vid placering/hämtning av last i lager)
- Använda elektronisk utrustning, till exempel radioapparater, mobiltelefoner etc.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Förarens uppmärksamhet påverkas negativt av att använda multimedie- och kommunikationsenheter eller lyssna på dessa på mycket hög ljudvolym vid körning eller hantering av last. Risk för olycka!

– Använd inte sådana apparater vid körning eller hantering av last.

– Ställ in volymen så att varningssignaler kan höras.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

I områden där är förbjudet att använda mobiltelefoner är det strängt förbjudet att använda en mobiltelefon eller en radiotelefon.

– Stäng av enheterna.

Sikt vid körning

Föraren måste hålla blicken i körriktningen och ha tillräcklig sikt över körbanan.

I en skjutstativtruck kan förarens sikt begränsas av lyftstativet eller lasten. Föraren vara säker på att inget står i vägen, särskilt vid körning i lastens riktning.

Last som skymmer sikten måste transporteras i truckens färdriktning.

Om detta inte är möjligt ska en andra person agera vägledare framför trucken.

I ett sådant fall får föraren endast köra med gånghastighet och extra försiktighet. Stanna trucken omedelbart om ögonkontakten med vägledaren förloras.

Extra backspeglar får endast användas för att kunna se vägområdet på lastsidan av truck-en och inte för transport i lastens riktning. Om hjälpmedel för bättre sikt (spegel, skärm) krävs för att få tillräcklig sikt måste dessa användas. Var extra försiktig vid körning i lastens riktning om du använder synhjälpmedel.

Särskilda villkor gäller när tillbehör används, se kapitlet "Montering av tillbehör".

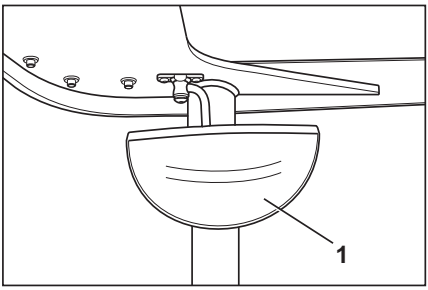
Alla glasrutor och speglar måste alltid vara rena och fria från is.

Panoramaspegel

Panoramaspegeln (1) får endast användas i syfte att kunna se vägområdet på lastsidan av trucken och inte för transport i lastens riktning. Var extra försiktig vid körning i lastens riktning om du använder synhjälpmedel.

Panoramaspegeln måste alltid vara ren och fri från is.

Eventuella skador på panoramaspegeln som kan hindra förarens sikt måste åtgärdas omedelbart.



Panoramaspegelns position får bara ändras om området bakom lyftstativet förblir synligt.

Vägar

Dimensioner på vägar och gångbredder

Inom EU måste direktivet 89/654/EEG (minimiriktlinjer för säkerhet och hälsa på arbetsplatsen) följas. Utanför EU gäller respektive lands nationella direktiv. För varje fall ska det kontrolleras om större gångbredd är nödvändig, t.ex. om det förekommer olika lastdimensioner.

Trucken får endast användas på vägar som inte har för tvära kurvor, överdrivet branta lutningar eller för smala eller låga passager.

Köra i upp- och nedförsbackar

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Köra uppför och nedför längre backar kan leda till att slutväxelenheten överhettas eller att de undre bromsgränsvärdena i specifikationen överskrids.

– Kör inte uppför eller nedför längre backar.
– Överskrid inte maximalt tillåtna lutningar för vägar (se tabellen nedan).

Trucken är utformad för normalt arbete på släta och jämna körbanor utan större lutning, dvs. maximalt 3 %.

Följande lutningar (t.ex. för ramper) får inte överskridas vid användning av trucken under några som helst omständigheter:

Trucktyp	Max. tillåten lutning i %	
	Med last	Utan last
FM-X 10, FM-X 12, FM-X 14, FM-X 17, FM-X 20, FM-X 25	15	20
FM-X 10N, FM-X 12N, FM-X 14N, FM-X 17N, FM-X 20N	15	20

Plocka upp en last, ställa ned en last, stapla eller lasta av staplar är endast tillåtet på horisontellt, jämnt underlag.

Varning om delarna sticker ut utanför truckens kanter

Truckar behöver ofta köra genom mycket smala eller mycket låga utrymmen, t.ex. gångar eller containrar. Truckarnas dimensioner är utformade för det ändamålet. Dock kan rörliga delar sticka ut utanför truckens kontur och skadas eller lossna. Exempel på sådana komponenter innefattar:

- Utfällt lyftstativ
- Extra tillbehör (speglar, skärmar etc.)
- Hyttdörrar

Körvägarnas skick

Körbanorna måste vara tillräckligt fasta, jämna och plana. Ytan måste vara fri från skräp och tappade föremål. Dräneringskanaler, plankorsningar och liknande hinder måste jämnas ut och vid behov utrustas med ramper så att truckar kan köra över dessa hinder med så få ojämnheter som möjligt.

Se till att brunnslock, dräneringslock etc. har tillräcklig belastningskapacitet.

Körbanornas tillåtna områdes- och punktbelastning får inte överskridas. Avståndet mellan truckens högsta del respektive lasten och fasta föremål i omgivningen måste vara tillräckligt stort. Höjden utgörs av totalhöjden på lyftstativet och dimensionerna på lasten.

Regler för vägar och arbetsområden

Det är endast tillåtet att köra på vägar som är godkända för trafik av driftbolaget (se kapitel "ansvariga personer") eller dess representanter. Trafikvägar ska vara fria från hinder. Lasten får endast sättas ned och lagras på platser avsedda för ändamålet. Driftbolaget och dess representanter måste säkerställa att obehöriga personer håller sig utanför arbetsområdet.

Riskzoner

Riskzoner på körvägarna måste märkas ut med vanliga trafikskyltar eller, vid behov, med extra varningsskyltar.

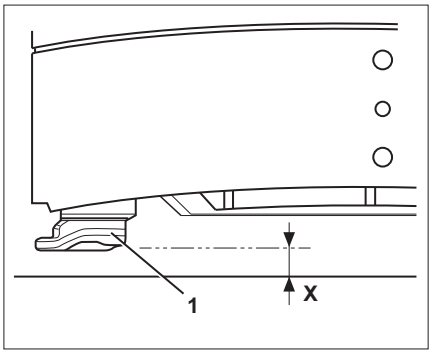
Chassits sidostöd

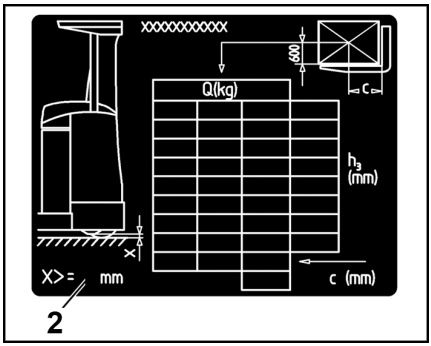
Chassits sidostöd (1) till vänster och höger baktill på trucken stöttar trucken om den tippar åt sidan.

Det tillåtna avståndet "X" för markfrigången på chassits sidostöd (2) finns angivet på lastkapacitetsdiagrammet på trucken. Det måste alltid följas.

Måttet beror på följande faktorer:

- Lyftstativets höjd
- Truckens lastkapacitet
- Batterifackets storlek





⚠ FÖRSIKTIGHET!

Olycksrisk på grund av begränsad återstående lastkapacitet.

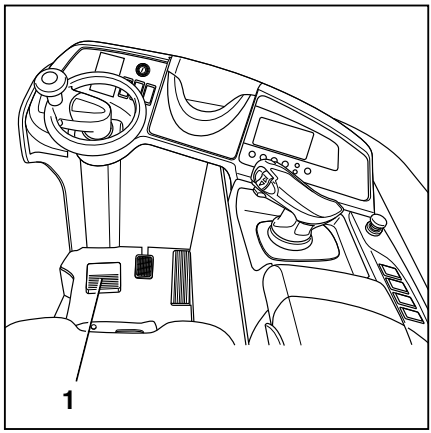
Chassits sidostöd har stor betydelse för truckens återstående lastkapacitet.

– Om trucken ofta bottnar kontrollerar du stödpunktsavståndet "X" regelbundet och låter ett auktoriserat servicecenter justera det vid behov.

Aktivera truckens funktioner med fotpedalen och sätesbrytaren

Fotpedalen och sätesbrytaren finns som säkerhetsfunktioner när trucken används. Truckens fullständiga funktioner är endast tillgängliga när föraren sitter i förarsätet och sedan manövrerar fotpedalen.

Aktivera truckens funktioner med fotpedalen ▷



Truckens körfunktion och hydraulfunktioner är bara aktiverade när föraren manövrerar fotpedalen (1). Vänster fot är därmed skyddad innanför truckens ytterkant.

Truckar med en körpedal

Hydraulfunktionerna aktiveras endast om:

- sätesbrytaren och fotpedalen har aktiverats
- önskad hydraulfunktion sedan väljs
- alla brytare fungerar som de ska.

Körfunktionen är bara aktiverad om:

- parkeringsbromsen har släppts upp
- sätesbrytaren och fotpedalen har aktiverats men **INTE** körpedalen
- körpedalen sedan aktiveras
- alla brytare fungerar som de ska.

Vid ett fel på brytaren under drift bromsas trucken till stillastående eller till en hastighet av 2,5 km/h, beroende på trucktyp, och ett tillhörande meddelande visas på display- och manöverenheten.

OBS!

När trucken har startats måste parkeringsbromsen först lossas en gång. Parkeringsbromsen frigörs endast när körpedalen trycks ned något.

Truckar med två körpedaler (variant)

Hydraulfunktionerna aktiveras endast om:

- sätesbrytaren har aktiverats
- brytaren fungerar som den ska.

Körfunktionen är bara aktiverad om:

- parkeringsbromsen har släppts upp
- sätesbrytaren har aktiverats men **INTE** körpedalerna
- en av körpedalerna sedan aktiveras
- alla brytare fungerar som de ska.

OBS!

Parkeringsbromsen släpps upp så snart någon av körpedalerna trycks ned en aning.

Aktivera truckens funktioner med sätesbrytaren

Sätesbrytaren övervakar om en förare sitter i förarsätet. Sätesbrytaren måste alltid manövreras först, och sedan fotpedalen. Först då kan föraren välj körfunktionen eller hydraulfunktionerna.

Vid ett fel på brytaren under drift bromsas trucken till stillastående eller till en hastighet av 2,5 km/h, beroende på trucktyp, och ett tillhörande meddelande visas på display- och manöverenheten.

Om sätesbrytaren är defekt eller om brytaren inte har använts minst en gång inom åtta timmar antar styrenheten också att ett fel uppstått.

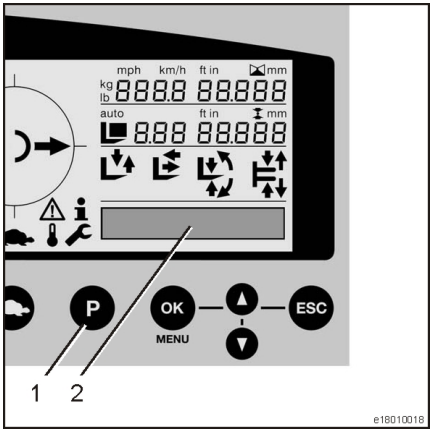
– Om problemet kvarstår efter att en förare har suttit i förarsätet en gång och sedan lämnat sätet ska du kontakta det auktoriserade servicecentret.

OBS!

Om trucken är påslagen mer än åtta timmar totalt måste sätesbrytarens brytarstatus ändras minst en gång. I regel sker detta vid normal drift. Om detta inte har skett måste sätesbrytaren lossas och sedan återaktiveras en gång när trucken är på.

Ställa in körprogram

Inställning



Framdrivnings- och bromsegenskaperna för drivenheten kan ställas in på indikator- och styrenheten.

Fyra olika körprogram kan ställas in. Beroende på vilket körprogram som väljs tillämpas olika köregenskaper med avseende på maximal hastighet, accelerationsegenskaper* och inbromsningsegenskaper**. Grundprincipen är att ju högre nummer på körprogrammet desto större kördynamik.

Vid leverans är trucken inställd på körprogram 4 (P4).

De fabriksinställda parametrarna visas i tabellen.

Kod	1	2	3	4
V_{max} (km/h)	10	12	14	14
*m/s^2	0,6	1.1	1.4	1.8
**m/s^2	0,8	1,0	1,0	1.2

OBS!

Endast körprogrammet kan ändras. Egenskaperna för relevant körprogram kan ändras bara av auktoriserad servicepersonal.

Justering

– Körprofilen ändras varje gång knappen "P" (1) trycks ned (P1 - 4).

– Det valda körprogrammet visas på displayen (2).

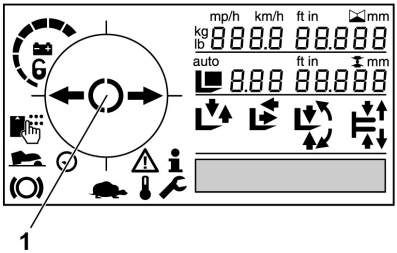
Krypkörningsprogram

– Tryck på "sköldpaddeknappen" på display- och manöverenheten.

– "Sköldpaddesymbolen" visas på displayen och programmet för "krypkörning" väljs.

Välja körriktning ▷

Önskad körriktning måste väljas med färdriktningsomkopplaren före körning. När trucken startas är ingen körriktning vald initialt. Körriktningsvisaren på display- och manöverenheten visar symbolen för "neutralläge"(1).



Manövreringen av färdriktningsomkopplaren beror på vilket funktionsreglage som trucken har.

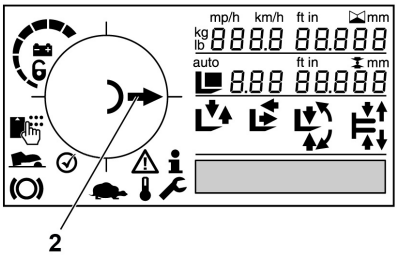
Möjliga utrustningsvarianter innefattar:

- **4Plus-joystick**, se kapitlet "Manövrering av färdriktningsomkopplaren, 4Plus-joystick"
- **Fingertoppsstyrning**, se kapitlet Manövrering av färdriktningsomkopplaren, fingertoppsstyrning.

OBS!

Färdriktningen kan också ändras när trucken rör sig. Foten behöver inte lyftas från körpedalen. Trucken bromsas och accelererar därefter igen i motsatt riktning (backning).

Efter manövrering av färdriktningsomkopplaren visas körriktningen på display- och manöverenheten (2).



Neutralläge

Om trucken stannas en längre stund ska friläge väljas för att förhindra att trucken plötsligt startar om körpedalen oavsiktligt trycks ned.

– Manövrera färdriktningsomkopplaren en aning i motsatt körriktning.

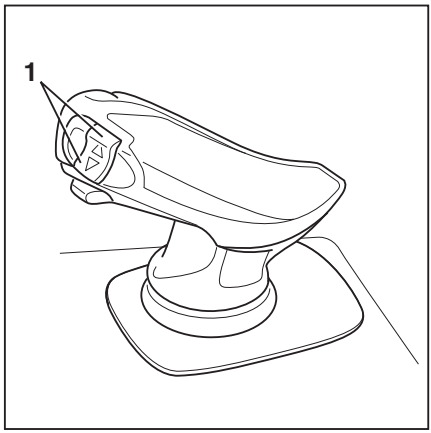
Körriktningsvisaren på display- och manöverenheten ändras till att visa symbolen för "neutralläge".

– Manövrera färdriktningsomkopplaren igen för att välja en körriktning.

OBS!

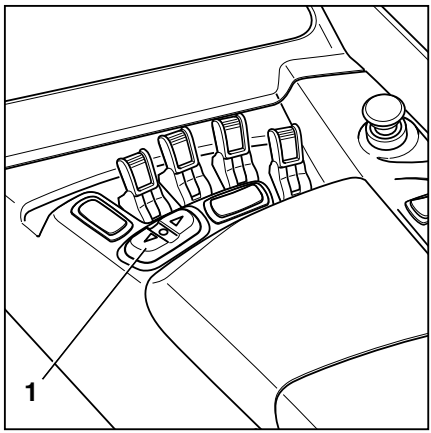
När föraren lämnar sätet ställs riktningsomkopplaren om till neutral. För körning måste riktningsomkopplaren ställas om igen.

Manövrering av färdriktningsomkopplaren, 4Plus-joystick ▷



- För "körning i lastriktningen", tryck färdriktningsomkopplaren (1)**uppåt**.
- För "körning i körriktningen", tryck färdriktningsomkopplaren (1)**nedåt**.

Manövrera färdriktningsomkopplaren, med fingertoppsstyrning ▷



- För "körning i lastriktningen", tryck på färdriktningsomkopplaren (1) till **höger**.
- För "körning i körriktningen", tryck på färdriktningsomkopplaren (1) till **vänster**.

Starta körning, version med en pedal

⚠ FARA!

Det innebär livsfara om man fastnar under en truck som kommit i rullning eller tippat.

- Sitt ned i förarsätet.
- Under arbete ska du se till att du har ett säkert grepp om trucken och en stabil sittställning. Håll ett fast tag om ratten med vänster hand.

Observera informationen i kapitlet "Säkerhetsföreskrifter vid körning".

Förarsätet är försett med en sätesbrytare. Vid eventuellt användningsfel eller funktionsfel, se kapitlet "Aktivera truckens funktioner med fotpedalen och sätesbrytaren".

– Lyft gaffelvagnen tills den har tillräcklig golvfrigång.

– Luta lyftstativet bakåt.

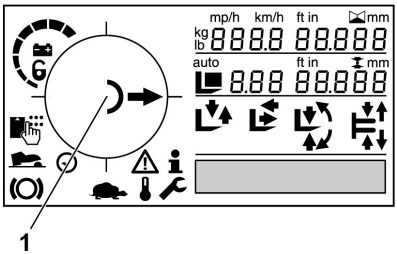
– Släpp parkeringsbromsen.

– Välj önskad färdriktning.

Vald körriktning visas på display- och manöverenheten (1). ▷

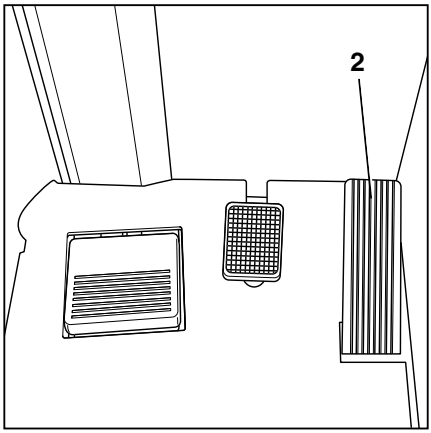
OBS!

Beroende på utrustning avges en ljudsignal eller en visuell varning i förhållande till körriktningen (variant).



– Tryck ned körpedalen (2). ▷

Trucken rör sig i vald körriktning. Hastigheten styrs av körpedalens läge. När du släpper upp körpedalen saktar gaffeltrucken in.



OBS!

Trucken kan stå stilla en kort stund i lutning uppåt eller nedåt utan att parkeringsbromsen (rullningsbroms för sluttningar) används. Trucken börjar sedan sakta köra nedför med kryphastighet.

Ändra körriktning

– Släpp foten från körpedalen.

– Välj önskad färdriktning.

– Tryck ned körpedalen.

Trucken rör sig i vald körriktning.

OBS!

Färdriktningen kan också ändras när trucken rör sig. Foten behöver inte lyftas från körpedalen för att göra detta. Trucken bromsas och accelererar därefter igen i motsatt riktning (backning).

OBS!

Vid eventuellt elfel på fartreglaget stängs drivenheten av. Trucken bromsas av regenerativ bromsning. Trucken kan inte köras igen förrän körpedalen har släppts upp och sedan trycks ned igen. Om trucken trots det inte fungerar, parkera den på ett säkert sätt och kontakta det auktoriserade servicecentret.

Starta drivläget, version med dubbelpedal (variant)

FARA!

Det innebär livsfara om man fastnar under en truck som kommit i rullning eller tippat.

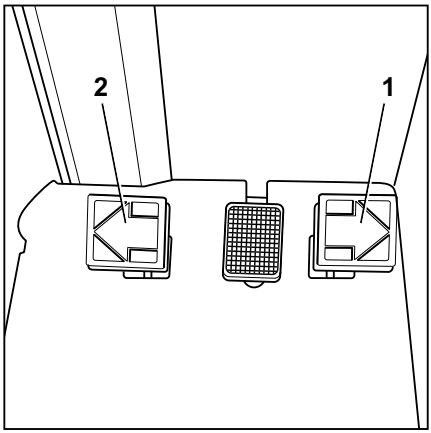
- Sitt ned i förarsätet.
- Under arbete ska du se till att du har ett säkert grepp om trucken och en stabil sittställning. Håll ett fast tag om ratten med vänster hand.

Observera informationen i kapitlet "Säkerhetsföreskrifter vid körning".

Förarsätet är försett med en sätesbrytare. Vid eventuellt användningsfel eller funktionsfel, se kapitlet "Aktivera truckens funktioner med fotpedalen och sätesbrytaren".

- Lyft gaffelvagnen tills den har tillräcklig golvfrigång.
- Luta lyftstativet bakåt.
- Släpp parkeringsbromsen.

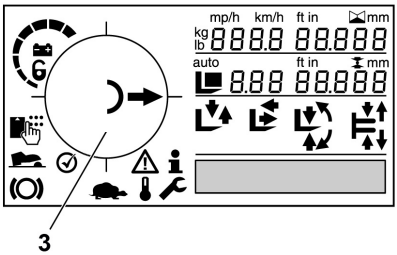
– Trampa ned den högra körpedalen (1) för att "köra i lastriktningen".
– Trampa ned den vänstra körpedalen (2) för att "köra i körriktningen".



OBS!

På version med dubbelpedal har färdriktnings-omkopplare ingen funktion.

Vald körriktning visas på display- och manöverenheten (3).



OBS!

Beroende på utrustning avges en ljudsignal eller en visuell varning i förhållande till körriktningen (variant).

Trucken rör sig i vald körriktning. Hastigheten styrs av körpedalens läge. När du släpper upp körpedalen saktar gaffeltrucken in.

OBS!

Trucken kan stå stilla en kort stund i lutning uppåt eller nedåt utan att parkeringsbromsen (rullningsbroms för sluttningar) används. Trucken börjar sedan sakta köra nedför med kryphastighet.

Ändra körriktning

– Ta bort foten från körpedalen.
– Tryck ned körpedalen för motsatt färdriktning.

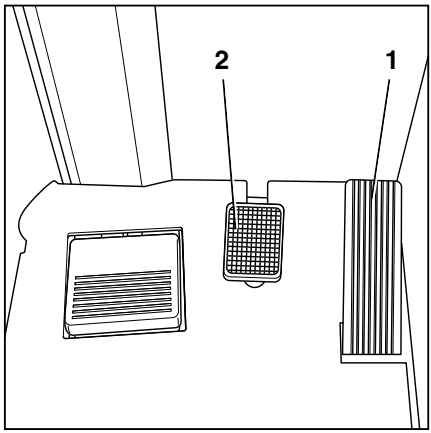
Trucken rör sig i vald körriktning.

OBS!

Vid eventuellt elfel på fartreglaget stängs drivenheten av. Trucken bromsas av regenerativ bromsning. Trucken kan inte köras igen förrän körpedalen har släppts upp och sedan tryckts ned igen, förutsatt att el-felet har reparerats. Om trucken trots det inte fungerar, parkera den på ett säkert sätt och kontakta det auktoriserade servicecentret.

Använda färdbromsen

▷



Vid elektrisk bromsning återvinns energi till batteriet. Resultatet blir längre drifttid mellan laddningarna av batteriet och minskat slitage på bromsarna.

Elbromsen omvandlar truckens accelerationsenergi till elektrisk energi så snart körpedalen släpps upp. Detta gör att trucken bromsar.

Du kan också bromsa trucken med den mekaniska bromsen genom att trycka ned bromspedalen (2). När du trycker ned pedalen mjukt aktiveras den mekaniska bromsen på lasthjulen, som tillägg till elbromsen. När du trycker ned pedalen ordentligt ökar bromseffekten i båda bromssystemen.

⚠ FARA!

Om det blir fel på färdbromsen kan trucken inte bromsas ordentligt. Risk för olycka!

Om föraren upptäcker en onormal minskning i bromseffekten kan ett tekniskt fel förekomma.

- Tryck på nödstoppsbrytaren så att trucken stoppas av den elektromagnetiska parkeringsbromsen.
- Meddela det auktoriserade servicecentret.
- Använd inte trucken igen förrän färdbromsen har lagats.

⚠ FARA!

Om hastigheten är för hög finns risk för att trucken sladdar eller tippar!

Truckens bromssträcka beror på väderlek och vägbeläggning.

– Anpassa körsätt och bromsning efter väderförhållanden och väglag.
– Kör aldrig fortare än att du kan stanna utan att bromssträckan blir för lång.

– Bromsa trucken genom att släppa upp körpedalen (1).
– Om bromseffekten är otillräcklig, använd även bromspedalen (2) för att aktivera den mekaniska bromsen.

Aktivera den elektromagnetiska parkeringsbromsen

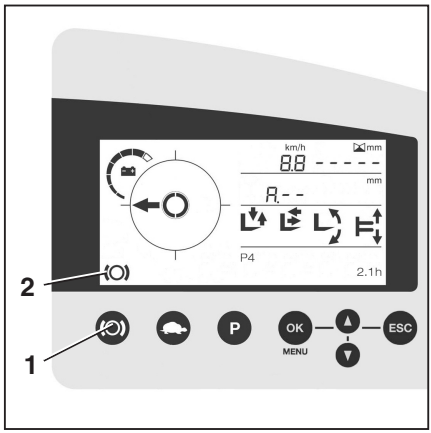
⚠ FARA!

Det finns en risk att bli överkörd om trucken rullar i väg, med livshotande skador som följd.

– Lämna inte trucken förrän du har aktiverat parkeringsbromsen.
– Trucken får inte parkeras i en lutning.
– Vid nödlägen ska trucken säkras med stoppklossar på den nedåtriktade sidan.

Parkeringsbromsen hjälper föraren att parkera trucken säkert. Den lossas eller aktiveras manuellt eller via automatiska extrafunktioner. Trots de automatiska hjälpmedlen ansvarar föraren för att trucken parkeras säkert. Säkerhetsinformationen om parkering av trucken gäller.

Parkeringsbromsens funktioner när trucken står stilla



Lossning av parkeringsbromsen genom föraren

När trucken är klar för arbete kan föraren lossa parkeringsbromsen när som helst genom att trycka på knappen.

– Sätt dig i förarsätet.

– Tryck in tryckknappen (1) snabbt för att lossa parkeringsbromsen. När knappen har tryckts in i mer än 3 sekunder måste knappen släppas i 1 sekund och sedan tryckas in igen.

Parkeringsbromsen lossas hörbart och symbolen (2) visas på display- och manöverenheten.

Åtdragning av parkeringsbromsen genom föraren

– Tryck in tryckknappen (1) för att lossa parkeringsbromsen.

Parkeringsbromsen aktiveras hörbart och symbolen (2) visas på display- och manöverenheten.

Automatisk lossning av parkeringsbromsen när föraren kör iväg

Parkeringsbromsen lossas automatiskt när föraren kör iväg, förutsatt att parkeringsbromsen har lossats manuellt en gång sedan trucken slogs på.

– Sätt dig i förarsätet.

– Välj körriktning (end. enpedalsversion).

– Aktivera fotpedalen.

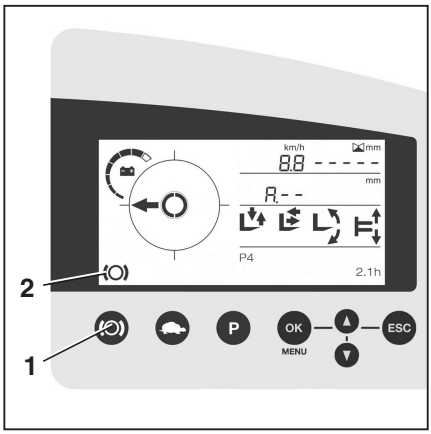
– Tryck ned gaspedalen.

Parkeringsbromsen lossas automatiskt och hörbart, och symbolen på display- och manöverenheten försvinner. Trucken börjar röra sig.

Automatisk åtdragning av parkeringsbromsen

Orsak	Effekt
Om föraren lämnar förarsätet eller om fotomkopplaren släpps upp:	Efter 3 sekunder aktiveras parkeringsbromsen hörbart. Symbolen (2) visas på display- och manöverenheten.
Om trucken stängs av:	Parkeringsbromsen aktiveras omedelbart och hörbart. Symbolen (2) visas snabbt på display- och manöverenheten tills reglerenheterna stängs av.
Om nödstoppsbrytaren trycks in eller som ett resultat av en nödavstängningsfunktion:	Parkeringsbromsen aktiveras omedelbart och hörbart, och symbolen (2) visas på display- och manöverenheten.

Parkeringsbromsens funktioner med trucken i rörelse ▷



Åtdragning av parkeringsbromsen genom föraren

OBS!

Bromsning med parkeringsbromsen medan industritrucken är i rörelse innebär stort slitage på bromsbeläggen. Använd därför alltid regenerativ bromsning eller den mekaniska bromsen medan trucken är i rörelse. Använd endast parkeringsbromsen medan trucken är i rörelse i nödfall.

– Se till att trucken har säkert grepp. Håll ett fast tag om ratten med vänster hand.

– Tryck in tryckknappen (1) för att lossa parkeringsbromsen.

Parkeringsbromsen aktiveras omedelbart och hörbart, och stannar trucken. Symbolen (2) visas på display- och manöverenheten.

Automatisk åtdragning av parkeringsbromsen

Orsak	Effekt
Om trucken stängs av:	Parkeringsbromsen aktiveras omedelbart och hörbart. Symbolen (2) visas snabbt på display- och manöverenheten tills reglerenheterna stängs av.
Om nödstoppsbrytaren trycks in eller som ett resultat av en nödavstängningsfunktion:	Parkeringsbromsen aktiveras omedelbart och hörbart, och symbolen (2) visas på display- och manöverenheten.

OBS!

Om föraren lämnar förarsätet eller om fotpedalen släpps upp medan trucken är i rörelse aktiveras inte parkeringsbromsen. Trucken stannas då med regenerativ bromsning.

Styrning

OBS!

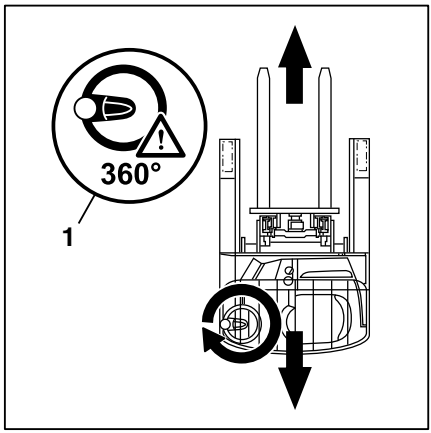
Styr inte när trucken står stilla, eftersom det orsakar att drivhjulet utsätts för högt tryck och därmed ökas slitaget.

360°-styrning (standard)

Ratten har inga mekaniska stopp och kan vridas utan stopp.

Vid start i framåtriktat läge når ratten 90°-läget efter 2, 2½ eller 3 rattvarv (kan parametreras). Det här läget motsvarar truckens minsta vändradie. Styrningen kan vridas längre bort från detta läge (1), vilket innebär omvänd färdriktning.

Körriktningsvisaren på display- och manöverenheten visar den faktiska körriktningen.

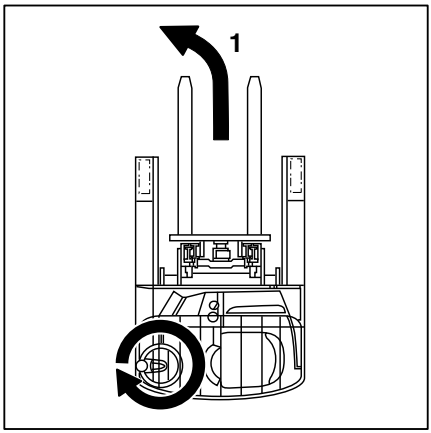


180 °-styrning (variant)

Ratten har inga mekaniska stopp och kan vridas utan stopp.

Färdvägen (1) bestäms genom att vrida på ratten. Rattens maximala styrvinkel är 90° åt varje håll. Färdriktningsomkopplaren måste aktiveras om du ska kunna köra åt motsatt håll.

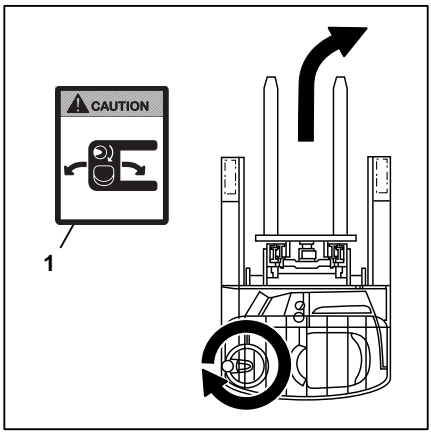
Körriktningsvisaren på display- och manöverenheten visar den faktiska körriktningen.



Backstyrning (variant)

Om ratten vrids medurs vid körning i lastriktningen kör trucken åt höger. Om ratten vrids moturs vid körning i lastriktningen kör trucken åt vänster.

Truckar med backstyrning är märkta med en dekal (1) bredvid rattens inställningsmekanism.



Omkoppling mellan 360°/180°-styrning (variant)

I truckar med "360/180° omkopplingsbar styrning" (variant) kan föraren ändra önskad inställning i styrningen. Föraren kan visa den aktuella styrinställningen från symbolen på den extra vippströmbrytaren.

När trucken är stillastående kan föraren växla direkt mellan 360- och 180°-styrning.

Trucken läser av vippströmbrytarens läge varje gång trucken startar och justerar styrningsinställningen därefter.

OBS!

Det auktoriserade servicecentret kan göra följande inställningar:

- *Aktivera/avaktivera en funktion*

Säkerhet

VARNING!

När styrningsinställningen ändras roterar drivhjulet enligt den nya inställningen och rattens aktuella läge. Styrningen och drivhjulet kan röra sig en kort stund under denna process.

– Ändra endast styrningsinställningen när trucken är stillastående.

– Ändra endast styrningsinställningen när du sitter i förarsätet.

– Försök att bara ändra styrinställningen under riggning eller i början av skiftet.

Föraren får endast ändra styrningsinställning när trucken är stillastående.

Om föraren ändrar styrningsinställning under körning bromsar trucken till krypfart (5 km/h). På display- och manöverenheten visas felmeddelandet `i501`.

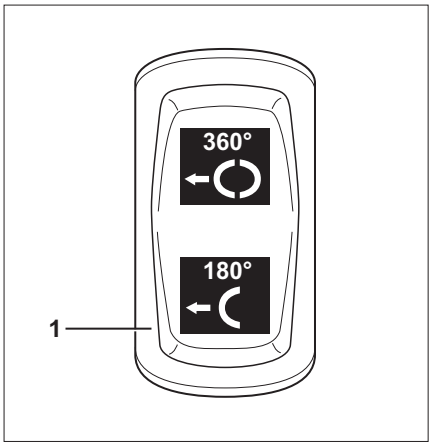
- Ändringen genomförs så snart föraren stannar trucken från krypfart. Felmeddelandet försvinner. Hastighetsbegränsningen upphör. Den nya inställningen används.
- Inställningen ändras inte om föraren trycker tillbaka vippströmbrytaren till det ursprungliga läget när trucken krypkörs. Felmeddelandet försvinner. Hastighetsbegränsningen upphör.

Ändra styrningsinställningen

Föraren ska kontrollera läget på vippströmbrytaren för styrningsinställning före körning. Den valda styrningsinställningen måste matcha styrkompassrosen på display- och manöverenheten.

– Stanna trucken.
– Sätt dig i förarsätet.
– Kontrollera den aktuella styrningsinställningen (180°/360°) med hjälp av vippströmbrytarens läge (1).
– Aktivera fotpedalen.
– Tryck på vippströmbrytaren för att välja önskad styrningsinställning.

Styrningens styrenhet vrider ratten enligt den nya inställningen och rattens aktuella läge. Den nya inställningen används.



Nöddrift av räckviddsmätsystemet

Vid körning över gupp eller främmande föremål i räckviddsmätsystemet kan systemet tillfälligt förlora det aktuella växlingsläget. Om räckviddsrörelseläget inte kan mätas, körs mätsystemet endast i nöddrift.

Effekterna av nöddrift

- Utskjutsvagnens läge visas inte längre i displayen
- "Växlings"funktionen utförs med reducerad hastighet
- Utskjutsvagnen rör sig hastigt till ändstoppen
- Felnumret `A3421` visas på displayen.

Föraren kan åtgärda ett tillfälligt fel:

- Kontrollera räckviddsmätsystem igen
- Kontrollera om räckviddsmätsystemet innehåller främmande föremål

Om felet kvarstår efter testet, kontakta ett auktoriserat servicecenter.

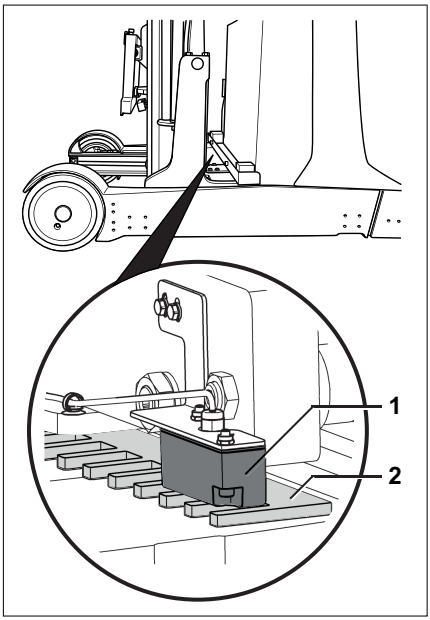
Kontrollera räckviddsmätsystem igen

Ett tillfälligt fel i räckviddsmätsystemet kan korrigeras genom att man går till referenspunkter i systemet. För att göra detta måste utskjutsvagnen dras in och skjutas ut helt flera gånger.

– Dra in utskjutningsvagnen helt. Skjut ut utskjutningsvagnen igen. Dra in utskjutningsvagnen igen.

Utskjutsvagnen måste sedan flyttas försiktigt till ändlägena och räckviddsläget måste visas på displayen igen.

Kontrollera om räckviddsmätsystemet innehåller främmande föremål ▷



⚠ FARA!

Olycksrisk på grund av utskjutsvagnen rörelse under testet

Stäng av trucken innan testet. Koppla bort batteriets hankontakt.

Räckviddsmätsystemet består av utskjutningssensorn (1) och en referensstång (2). Främmande föremål mellan givaren och referensstången kan störa räckviddsmätsystemet. Föraren kan utföra en visuell kontroll.

Räckviddsmätsystemet sitter på vänster lasthjulsstöd på utskjutsvagnen.

– För att komma åt mätsystemet, skjut ut truckens batteri helt med utskjutsvagnen. För att göra detta, läs informationen i kapitlet "Drift/Hantera batteriet/Använda batterilåset".
– Stäng av trucken. Koppla bort batteriets hankontakt.
– Vid behov, ta bort eventuella främmande föremål mellan givaren och referensstången.
– Anslut batteriets hankontakt. Starta trucken.
– Dra in utskjutningsvagnen med batteriet helt tills batteriet låses med ett hörbart klick.
– Kontrollera sedan räckviddsmätsystemet igen (se ovan).

Parkering

Parkera trucken på ett säkert sätt

⚠ FARA!

Det finns en risk att bli överkörd om trucken rullar i väg, med livshotande skador som följd.

– Trucken får inte parkeras i en lutning.
– I nödsituation kan stoppklossar placeras på den sida som vetter nedåt.
– Lämna inte trucken förrän du har aktiverat parkeringsbromsen.

⚠ FARA!

Livsfara föreligger p.g.a. fallande last eller vid sänkning av delar på trucken!

– Sänk lasten helt innan du lämnar trucken.

⚠ VARNING!

Batterier kan frysa!

Vid en omgivningstemperatur under -10 °C under en längre period kyls batterierna ned. Elektrolyten kan frysa och skada batterierna. Trucken är då inte klar att användas.

– När omgivningstemperaturen understiger -10 °C ska du endast parkera trucken under kortare tidsperioder.

– Tryck på knappen för parkeringsbromsen (se kapitlet "Aktivera den elektromagnetiska parkeringsbromsen").
– Dra in utskjutningsvagnen helt.

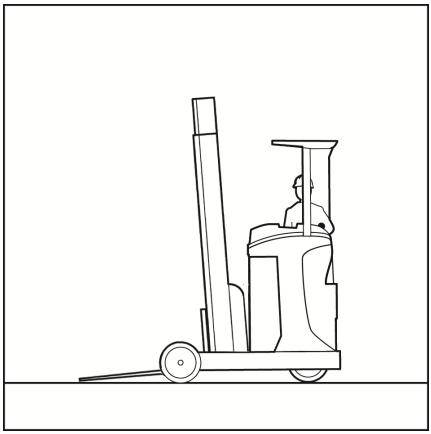
Parkering

– Sänk ned gafflarna till marken.

– Luta lyftstativet framåt tills gaffelarmarnas spetsar vilar på underlaget.

– Dra tillbaka arbetscylindrarna om tillbehör (variant) är monterade.

– Stäng av trucken. Om det finns en nyckelbrytare monterad drar du ut den (variant).



OBS!

Tändningsnyckel, FleetManager-kort (variant), FleetManager-transponderchip (variant) eller FleetManager PIN-kod (variant) får inte överlämnas till andra personer om inte uttryckliga instruktioner givits om detta.

Lyfta

Lyftsystemsmodeller

Gaffelvagnens och lyftstativets rörelse beror till stor del på följande utrustning:

- Lyftstativet som är monterat på trucken, se kapitlet "Versioner med lyftstativ"
- Funktionsreglaget som används för att styra hydraulfunktionerna, se kapitlet "Reglage, lyftsystemet"

Oavsett truckens utrustningsvarianter måste de grundläggande specifikationerna och procedurerna följas, se kapitlet "Säkerhetsföreskrifter för arbete med laster".

Versioner med lyftstativ

⚠ FARA!

Risk för att lyftstativet kolliderar med ett lågt tak eller låga inkörsportar.

– Observera att det inre lyftstativet eller lasten kan vara högre än gaffelvagnen.

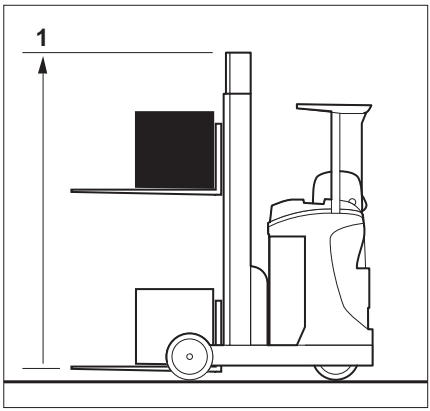
– Ta hänsyn till tak- och porthöjder.

Följande lyftstativ kan installeras för din truck:

Teleskopstativ

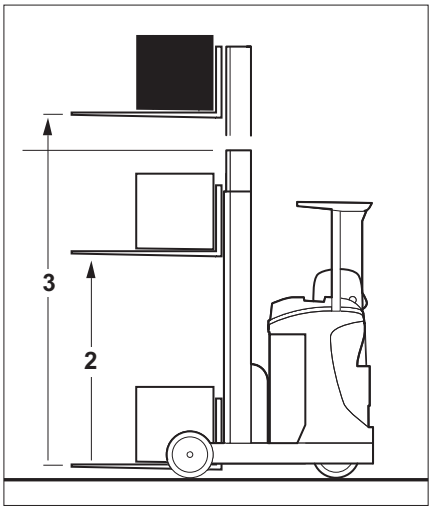
Under ett lyft höjs lyftstativet över de yttre lyftcylindrarna och för med sig gaffelvagnen via kedjorna (gaffelvagnen höjs dubbelt så snabbt som det inre lyftstativet). Det inre lyftstativets topp (1) kan därför vara högre än gaffelvagnen.

▷



Triplexlyftstativ (variant)

Under ett lyft höjer den inre lyftcylindern upp gaffelvagnen till den fria lyfthöjden (2), och sedan höjer de yttre lyftcylindrarna det inre lyftstativet rakt upp till maximal höjd (3).



Reglage, lyftsystemet

Hur lyftsystemet hanteras beror på vilka funktionsreglage trucken har utrustats med.

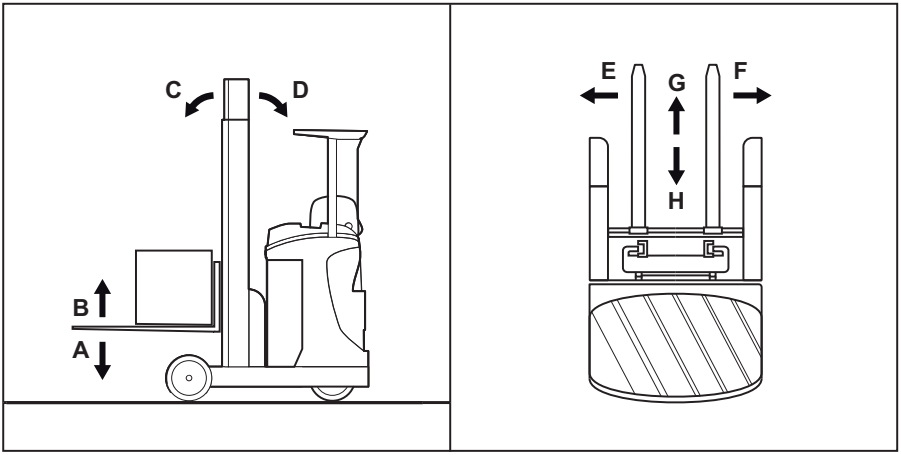
Möjliga utrustningsvarianter innefattar:

- **4Plus-joystick**; se kapitlet "4Plus-joystick-lyftsystemet"
- **Fingertoppsomkopplare**; se kapitlet "Lyftsystem med fingertoppsomkopplare"

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Om flera hydraulfunktioner används samtidigt kan dessa funktioner påverka varandra. Om till exempel gaffelvagnen är upphöjd och en tillsatsfunktion används samtidigt, kan lyfthastigheten eller arbetshastighet på tillsatsfunktionen ändras.

4Plus-joysticklyftsystemet



A/B	Sänka/lyfta gaffelvagnen	E/F	Övergångsväxel (variant)
C/D	Tilta lyftstativet (variant)	G/H	Förskjuta

⚠ FARA!

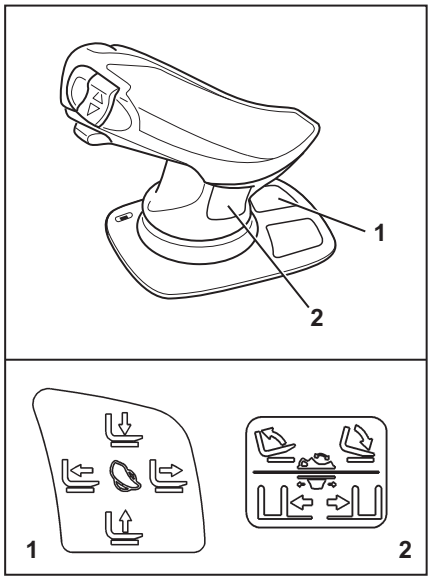
Att sträcka sig in i eller klättra mellan truckens rörliga delar (t.ex. lyftstativ, sidoförflyttare, arbetsutrustning, lastbärare etc.) kan leda till allvarlig personskada eller dödsfall, och är därför absolut förbjudet.

– Följ alltid säkerhetsbestämmelserna för hantering av last, se ⇒Kapitel "Säkerhetsföreskrifter för hantering av last", Sidan 142 .

– Manövrera trucken enbart från förarsätet.

I den här versionen styrs hydraulfunktionerna med 4Plus-joysticken. Symbolen (1) visar funktionerna för grundhydraulik och hur de styrs med joysticken. Symbolen (2) visar 3:e och 4:e funktionen och hur de används.

▷



Lyfta/sänka gaffelvagnen

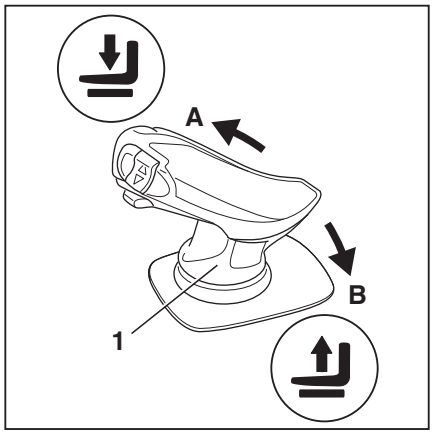
▷

Om du vill lyfta gaffelvagnen:

– Dra joysticken (1) mot "B".

Sänka gaffelvagnen:

– Tryck joysticken (1) mot "A".



Luta lyftstativet eller gaffelvagnen (variant)

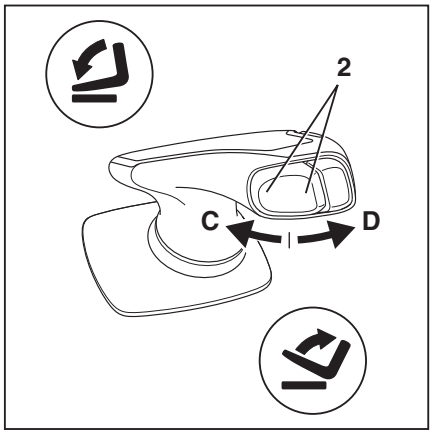
Beroende på truckens utrustning måste antingen hela lyftstativet tiltas eller enbart gaffelvagnen (gaffeltilt).

Tilta lyftstativet bakåt:

– Tryck vippströmbrytaren (2) mot "D".

Tilta lyftstativet framåt:

– Tryck vippströmbrytaren (2) mot "C".



Övergångsväxel (variant)

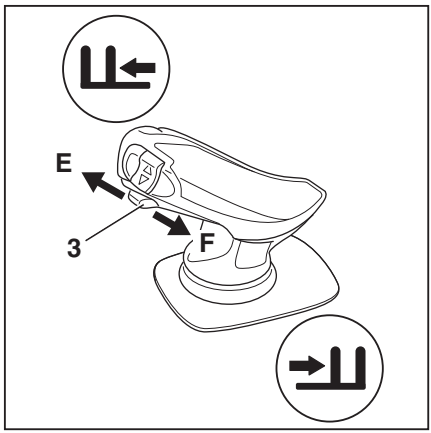
Beroende på truckens utrustning måste antingen hela lyftstativet förskjutas åt sidan eller enbart gaffelvagnen (gaffelsidoförskjutningsenhet).

Övergångsväxel åt vänster:

– Skjut skjutreglaget (3) mot "E".

Övergångsväxel åt höger:

– Skjut skjutreglaget (3) mot "F".



Förskjuta

Så här skjuter du ut utskjutningsvagnen:

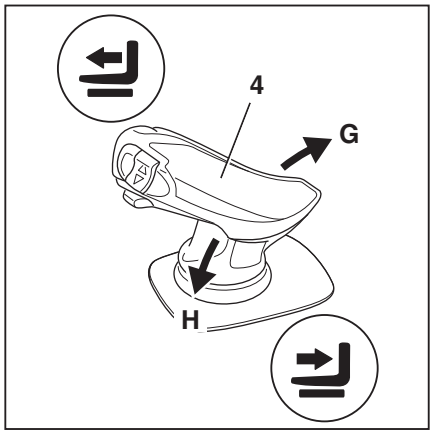
– Tryck joysticken (4) mot "G".

Så här drar du in utskjutningsvagnen:

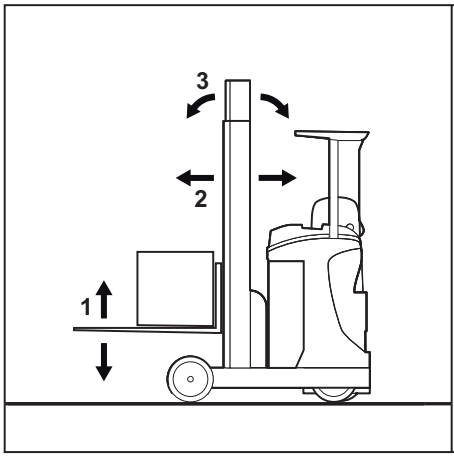
– Tryck joysticken (4) mot "H".

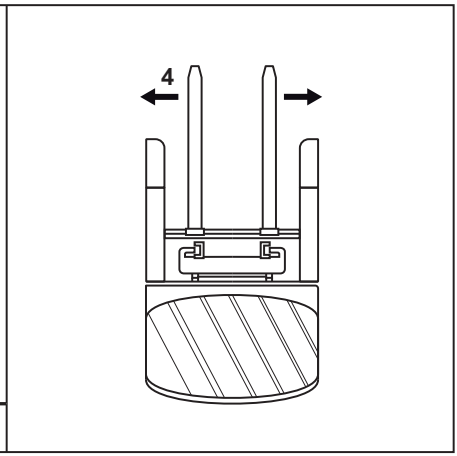
OBS!

Symbolerna på joystickens bas visar rörelse-riktningen för motsvarande hydraulfunktion.



Lyftsystem med fingertoppsreglage





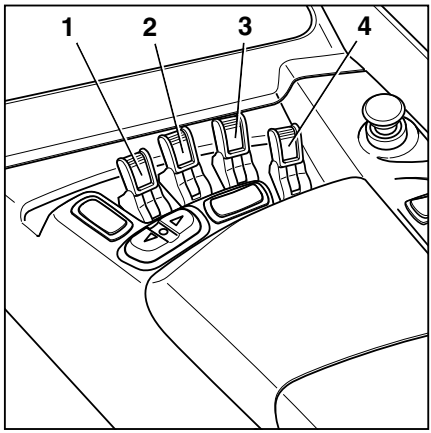
1	Sänka/lyfta gaffelvagnen	3	Luta lyftstativet eller gaffelvagnen (variant)
2	Förskjuta	4	Övergångsväxel (variant)

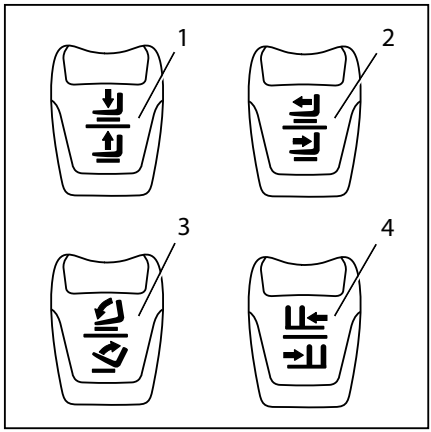
⚠ FARA!

Att sträcka sig in i eller klättra mellan truckens rörliga delar (t.ex. lyftstativ, sidoförflyttare, arbetsutrustning, lastbärare etc.) kan leda till allvarlig personskada eller dödsfall, och är därför absolut förbjudet.

– Följ alltid säkerhetsbestämmelserna för hantering av last, se ⇒Kapitel "Säkerhetsföreskrifter för hantering av last", Sidan 142 .

– Manövrera trucken enbart från förarsätet.





Lyfta/sänka gaffelvagnen

Om du vill lyfta gaffelvagnen:

– Dra manöverspaken "lyft/sänk" (1) bakåt.

Sänka gaffelvagnen:

– Tryck manöverspaken "lyft/sänk" (1) framåt.

Förskjuta

Så här skjuter du ut utskjutningsvagnen:

– Tryck manöverspaken "förskjutning" (2) framåt.

Så här drar du in utskjutningsvagnen:

– Dra manöverspaken "förskjutning" (2) bakåt.

Luta lyftstativet eller gaffelvagnen (variant)

Beroende på truckens utrustning måste antingen hela lyftstativet tiltas eller enbart gaffelvagnen (gaffeltilt).

Tilta lyftstativet framåt:

– Tryck manöverspaken "tilta" (3) framåt.

Tilta lyftstativet bakåt:

– Dra manöverspaken "tilta" (3) bakåt.

Övergångsväxel (variant)

Beroende på truckens utrustning måste antingen hela lyftstativet förskjutas åt sidan eller enbart gaffelvagnen (gaffelsidoförskjutningsenhet).

Övergångsväxel åt vänster:

– Tryck manöverspaken "övergångsväxel" (4) framåt.

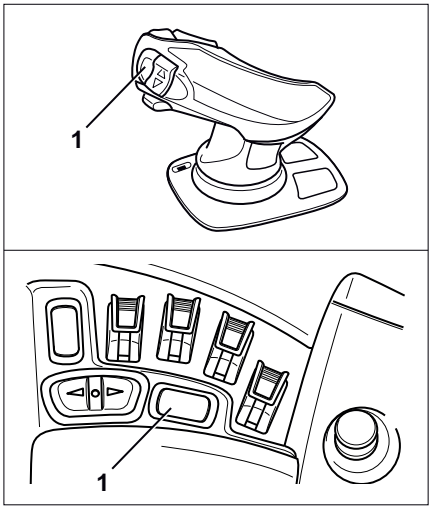
Övergångsväxel åt höger:

– Dra manöverspaken "övergångsväxel" (4) bakåt.

OBS!

Symbolerna på manöverspakarna visar rörelseriktningen för motsvarande hydraulfunktion.

Elektroniskt sänkningsstopp ▷



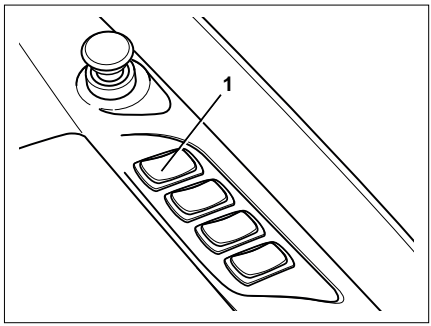
På truckar med ett optiskt höjdmätningssystem (variant) stoppas sänkningen elektroniskt av truckens styrenhet.

Sänkningsstoppfunktionen säkerställer att den horisontellt placerade gaffeln inte vidrör marken.

Stopphöjden är fast.

Genom att trycka på "F"-knappen (1) kan föraren fortsätta sänka gaffeln till stoppet i lyftcylindern.

Automatiskt lyftstopp (variant) ▷

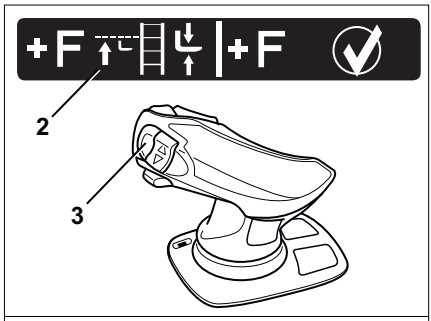


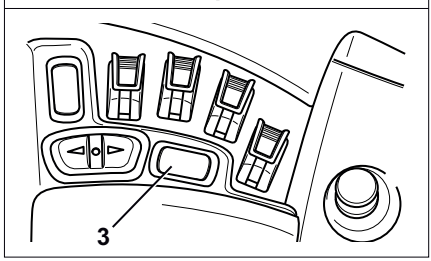
Det automatiska lyftstoppet avbryter lyftning av last vid en viss höjd. Höjden måste ställas in av ett auktoriserat servicecenter.

Avstängning för mellanlyft (kan bekräftas)

Den mellanliggande avstängningens för mellanlyft gör det enklare att upprepa lyft till en önskad höjd.

Föraren kan förbikoppla lyftstoppet genom att trycka på bekräftelseknappen (1) eller genom att trycka på växlingsknappen "F"(3). Så snart gaffeln sänks ned under gränshöjden, aktiveras lyftstoppet igen. Som en följd av detta kan lyftstoppet användas i olika hallområden med olika lyfthöjder.





Förbikoppla lyftstoppet genom att trycka på bekräftelseknappen:

- Tryck på bekräftelseknappen (1) om du vill förbikoppla stoppet.

Förbikoppla lyftstoppet genom att trycka på "F-knappen":

- Den självhäftande etiketten (2) anger att "F-knappen" (3) är ett annat alternativ som kan användas för att bekräfta kommandon.

  Flytta joysticken eller fingertoppsomkopplaren till nolläget. Inom en sekund trycker du på "F-knappen" och släpper den igen för att förbikoppla stoppet.

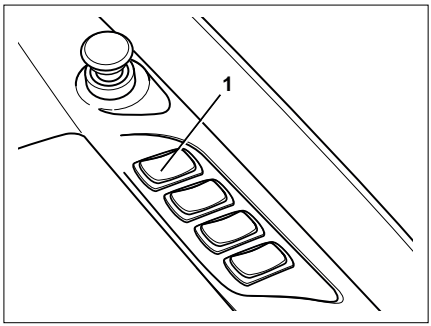
  Om "F-knappen" inte trycks ned och sedan släpps upp inom en sekund, återställs F-knappens standardfunktion automatiskt.

Spärr för lyftstopp (kan ej bekräftas)

Lyftstoppet är förhindras att lyftstativet lyfts till truckens maximala lyfthöjd. Detta bidrar till att förhindra lyftstativkollisioner, till exempel om hallens tak är lägre än truckens maximala lyfthöjd.

Föraren kan inte avbryta lyftstoppet.

Spärr för utskjutning-sänkning (variant) ▷



Spärren för utskjutning/sänkning hindrar lastgafflarna från att sänkas ned mellan de löpande hjulbalkarna medan utskjutsvagnen är i indraget läge. Resultatet blir att bred last inte kan råka vila på de löpande hjulbalkarna under sänkning och på så sätt bli instabil. Föraren kan förbikoppla stoppet genom att trycka på bekräftelseknappen (1) eller genom att trycka på "F-knappen"(2).

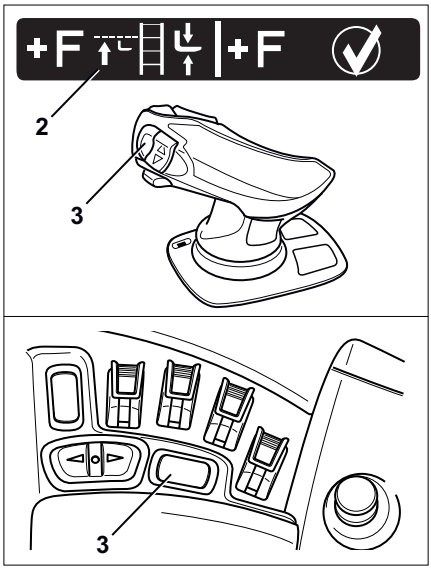
Placera laster på marken

– Sänk gaffelvagnen till låsspärren.

– Dra ut utskjutningsvagnen helt i lastens riktning.

– Sänk ner gaffelvagnen helt.

När utskjutsvagnen är helt utdragen kan gaffelvagnen sänkas ner helt utan låset. Det går då inte att dra in utskjutsvagnen. Det hindrar lasten från att ramla av. Föraren måste först lyfta lasten fri igen (till en höjd högre än 400 mm) eller förbikoppla stoppet genom att trycka på bekräftelseknappen.



Förbikoppla spärren för utskjutning/sänkning genom att trycka på bekräftelseknappen:

- Tryck på bekräftelseknappen (1) om du vill förbikoppla stoppet.

Förbikoppla spärren för utskjutning/sänkning genom att trycka på växlingsknappen "F":

- Den självhäftande etiketten (2) anger att "F-knappen" (3) är ett annat alternativ som kan användas för att bekräfta kommandon.

  Flytta joysticken eller relevant fingertoppsomkopplare till nolläget. Inom en sekund trycker du på "F-knappen" och släpper den igen för att förbikoppla stoppet.

  Om "F-knappen" inte trycks ned och sedan släpps upp inom en sekund, återställs F-knappens standardfunktion automatiskt.

Automatiskt mittläge (variant)

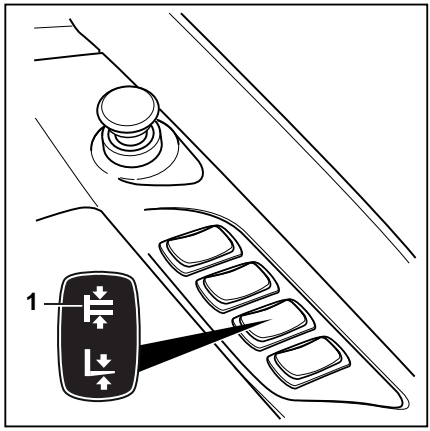
Automatiskt mittläge för växling ▷

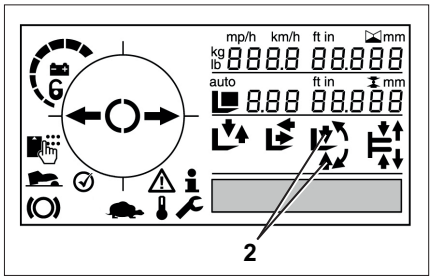
Föraren kan använda funktionen "automatiskt mittläge för växling" för att lägga övergångsväxeln automatiskt i mittläget. För att föraren ska kunna göra detta måste tryckknappen aktiveras tills funktionen stängs av automatiskt. Beroende på truckversion positioneras endast gaffelvagnen (sidoförskjutning) eller hela lyftstativet (stativtraversering).

– Tryck på tryckknappen för "mittläge för övergångsväxel/tiltning" (1) på höger sida tills funktionen stängs av automatiskt.

Pilarna (2) på display- och manöverenheten blinkar tills ändläget har uppnåtts.

Trucken lägger övergångsväxeln i mittläget.





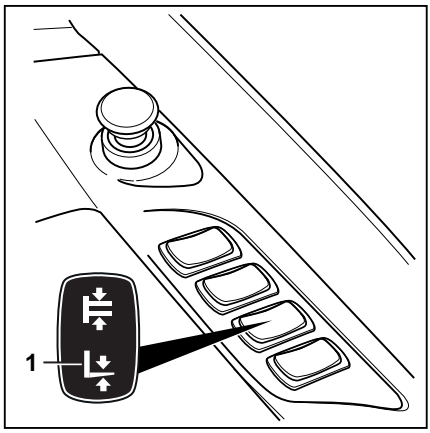
Automatiskt mittläge för lutning

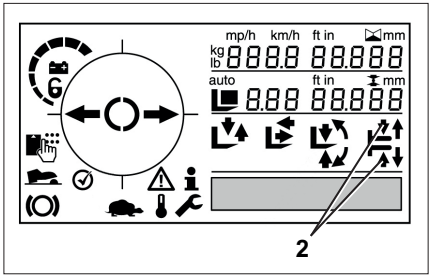
Föraren kan använda funktionen "automatisk tiltning till mittläget" för att automatiskt ändra gafflarnas tiltning till läget 0°. För att föraren ska kunna göra detta måste tryckknappen aktiveras tills funktionen stängs av automatiskt. Beroende på truckversion positioneras endast gaffelvagnen (gaffeltilt) eller hela lyftstativet (stativtilt).

– Tryck på tryckknappen för "mittläge för övergångsväxel/tiltning" (1) på vänster sida tills funktionen stängs av automatiskt.

Pilarna (2) på display- och manöverenheten blinkar tills ändläget har uppnåtts.

Trucken tiltar gafflarna till läget 0°.

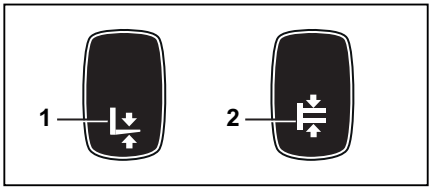




Extra knapp för automatiskt mittläge (variant)

Det automatiska mittläget för övergångsväxel/tiltning kan ställas in med två individuella knappar som tillval. Knapparna är märkta med symboler för det automatiska mittläget.

– Om du vill använda det automatiska mittläget observerar du symbolerna (1, 2) på de närliggande knapparna.



1 "Automatiskt mittläge för lutning"-symbol
2 "Automatiskt mittläge för växling"-symbol

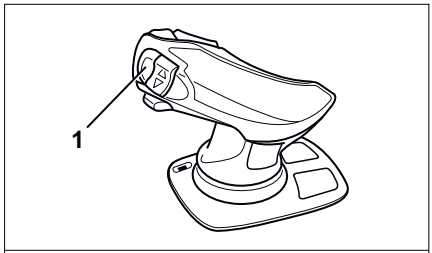
Slitageskydd för gafflar (variant)

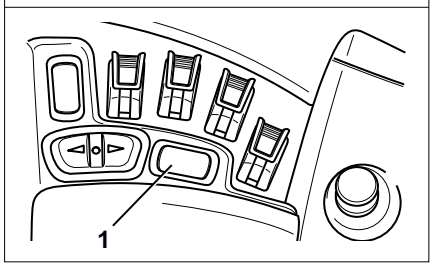
Funktionen gaffelslitageskydd är konfigurerad så att gaffelspetsarna inte vidrör underlaget även när standardgaffeln lutas.

Gaffelarmarna skyddas mot slitage och byggnadens golv skyddas mot skador.

Funktionen finns i två versioner, beroende på truckens höjdmätningssystem.

Elektroniskt gaffelslitageskydd (variant) ▷





OBS!

Den här versionen är endast tillgänglig för fordon med det optiska höjdmätningssystemet (variant).

Sänkningsproceduren stoppas elektroniskt av truckens styrenhet.

Genom att trycka på "F"-knappen (1) kan föraren fortsätta sänka gaffeln till stoppet i lyftcylindern.

Systemet aktiveras omedelbart när trucken slås på. Föraren kan inte slå på eller stänga av dem manuellt.

Stopphöjden måste ställas in av ett auktoriserat servicecenter.

Mekaniskt gaffelslitageskydd (variant)

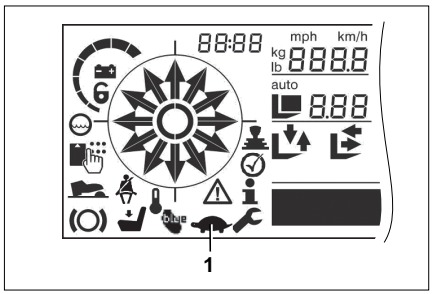
OBS!

Den här versionen är tillgänglig för truckar utan optiskt höjdmätningssystem (variant).

Sänkningen stoppas av en mekanisk fixtur på lyftstativet. Det går inte att fortsätta sänka gaffeln genom att trycka på en knapp.

Stopphöjden kan inte justeras.

Hastighetsgräns, säkerhetsfunktion ▷



⚠ FÖRSIKTIGHET!

Det finns alltid en ökad risk för att trucken tippar om den körs med upphöjd last.

Systemet är ett stöd för föraren när föremål placeras i lager och när föremål tas bort från lager. Ansvaret för säker drift och uppfyllande av säkerhetsföreskrifterna ligger hos föraren.

I huvudlyftlastläget kan trucken endast accelerera till högst 6 km/tim. Om den aktuella körhastigheten redan överstiger den maximala

hastigheten bromsas trucken regenerativt till den inställda maximala hastigheten. Hastighetsgränsen tas bort så snart som den aktuella lyfthöjden sänks under det angivna värdet.

Hastighetsgränsen kan inte avaktiveras.

Den maximala hastigheten kan ställas in på ett värde mellan 1 km/h och 6 km/h av ett auktoriserat servicecenter.

Medan den maximala hastigheten är begränsad visas "sköldpadde"-symbolen på (1) display- och manöverenheten.

Byta gaffelarmar

⚠ FARA!

Det finns en risk att bli överkörd om trucken rullar i väg, med livshotande skador som följd.

– Trucken får inte parkeras i en sluttning.
– Lägg i parkeringsbromsen.
– Byt gaffelarmarna på en avskild och säker plats med jämnt underlag.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Det finns risk för personskador vid byte av de tunga gaffelarmarna om de tappas på benen, fötterna eller knäna. Utrymmet till vänster och till höger om gaffelarmarna betecknas som riskzon.

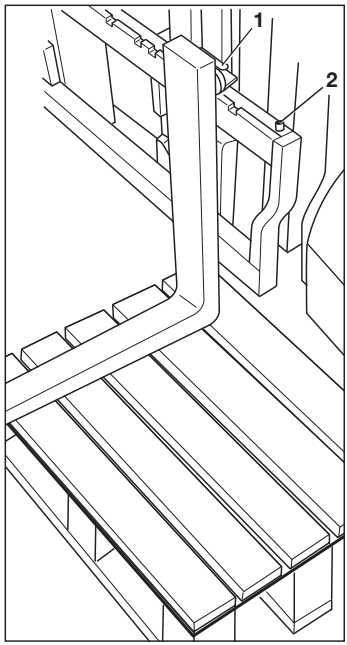
– Använd alltid skyddshandskar och skyddsskor när du byter gaffelarmar.
– Kontrollera att ingen finns i riskzonen!
– Dra inte i gaffelarmarna.
– Gafflarna måste alltid bäras av två människor. Använd en lyftanordning vid behov.

OBS!

- *För installation och borttagning rekommenderas en lastpall som stöd för gafflarna. Pallstorleken beror på storleken på de gafflar som används och bör dimensioneras så att gafflarna inte sticker ut efter placering på lastpallen. På så sätt kan gaffelarmarna sättas ner och transporteras säkert.*
- *Båda gaffelarmarna kan skjutas över till den ena sidan.*

Borttagning

▷



- Skjut ut utskjutningsvagnen helt.
- Välj en lastpall som motsvarar gaffelarmens storlek.
- Placera lastpallen till vänster eller höger om gaffelvagnen.
- Lyft gaffelvagnen tills gafflarnas nederkant befinner sig cirka 3 cm högre än lastpallens höjd.
- Stäng av trucken.
- Lossa säkerhetsbulten (2) till vänster eller höger.
- Dra låsspaken (1) uppåt och skjut gaffelarmarna utåt och upp på lastpallen.

Installation

- Placera gafflarna på en lastpall till vänster eller höger om gaffelvagnen.
- Dra låsspaken (1) uppåt.
- Skjut upp gaffelarmarna på gaffelvagnen från utsidan och mot mitten.
- Flytta gafflarna till önskat läge. Se till att låsspaken hamnar i rätt läge.
- Sätt tillbaka och dra åt säkerhetsbulten (2).

⚠ FARA!

Nedfallande last eller gaffel utgör livsfara!

- Dra fast säkerhetsbulten efter gaffelbyte.
- Det är inte tillåtet att köra eller transportera laster utan säkerhetsbult.

Gaffelförlängningen (variant)

⚠ FARA!

Det är förenat med livsfara om trucken kommer i rullning när du står i vägen.

- Trucken får inte parkeras i en sluttning.
- Dra åt parkeringsbromsen.
- Byt gaffelförlängningen på en avskild och säker plats och på jämnt underlag.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Det finns risk för klämskador!

Gaffelförlängningens vikt kan orsaka kläm- eller skärskador vid skarpa kanter och liknande.

– Använd alltid skyddshandskar och skyddsskor.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

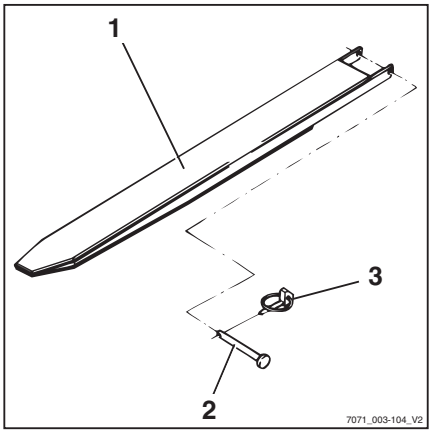
Risk för stjälpning!

Gaffelförlängningens vikt och mått påverkar truckens stabilitet. De tillåtna vikter som anges på kapacitetsskylten måste i motsvarande grad minskas i förhållande till det faktiska lastavståndet.

– Beakta lastkapaciteten, se kapitlet "Innan du plockar upp last".

Fastsättning

▷



⚠ FARA!

Livsfara vid fallande last!

Minst 60 % av längden av gaffelförlängningen måste vila på gaffelarmen. Maximalt 40 % överhäng över gaffelns ände är tillåten. Gaffelförlängningen måste även säkras så att den inte kan glida av gaffeln..

Om gaffelförlängningen (1) inte är säkrad med en säkringsbult (2) och en axelsprint (3), kan lasten med gaffelförlängningen falla ned.

– Skjut på gaffelförlängningen hela vägen mot gaffelns bakparti.
– Se till att 60 % av längden på gaffelförlängningen vilar på gaffelarmen.
– Säkra alltid gaffelförlängningen med en säkringsbult.
– Säkra alltid säkringsbulten med en axelsprint.

– Avlägsna axelsprinten (3) från säkringsbulten (2).
– Avlägsna säkringsbulten från gaffelförlängningen (1).
– Skjut på gaffelförlängningen på gaffelarmarna tills den sitter jämnt mot gaffelryggen.
– För in de säkringsbultar som sitter bakom gaffelryggen helt i gaffelförlängningen.
– För in axelsprinten i säkringsbulten och säkra den.

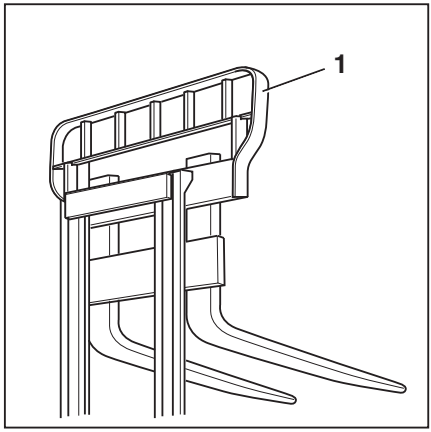
Demontering

- Avlägsna axelsprinten (3) från säkringsbulten (2).
- Avlägsna säkringsbulten från gaffelförlängningen (1).
- Dra av gaffelförlängningen från gaffelarmarna.
- För in säkringsbulten helt i gaffelförlängningen.
- För in axelsprinten i säkringsbulten och säkra den.

Laststöd (variant)

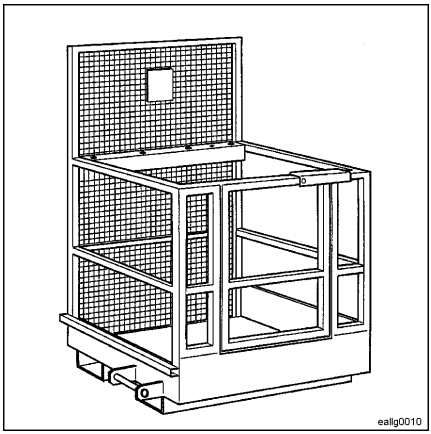
Laststödet (1) hindrar enskilda paket från att falla bakåt när höga laster ska staplas.

▷



Arbetsplattformar

▷



Användning av arbetsplattformar tillsammans med industritruckar styrs av nationell lagstiftning.

Denna lagstiftning måste beaktas. Arbetsplattformar får endast användas om lagstiftningen i ditt land tillåter det. Innan du använder arbetsplattformar ska du kontakta berörda nationella myndigheter.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Ingen får någonsin stå på gafflarna för att bli lyft eller transporterad!

Fel i lyftläge

Felaktig utfällningssekvens

⚠ FARA!

Olycksrisk!

Med triplexlyftstativ (variant) kan en felaktig förlängningssekvens förekomma, d.v.s. det inre lyftstativet förlängs eventuellt innan den fria lyfthöjden uppnåtts. Då överskrids den totala höjden och skador kan uppstå vid körning genom ingångar eller vid låg takhöjd.

En felaktig förlängningssekvens kan orsakas av följande:

- Hydrauloljetemperaturen är för låg
- Gaffelvagnen har fastnat i det inre lyftstativet
- Den fria lyftcylindern har fastnat
- Kedjerullen för den fria lyftcylindern har fastnat

– Om hydrauloljetemperaturen är för låg ska stativets funktioner aktiveras långsamt flera gånger för att höja oljetemperaturen.

Om gaffelvagnen i det inre lyftstativet, den fria lyftcylindern eller kedjerullen är blockerad måste felet åtgärdas innan du kan fortsätta arbeta.

– Meddela det auktoriserade servicecentret.

Lastkedjor inte spända

⚠ FARA!

Risk för fallande last!

– Se till att kedjorna inte slackar när lasten sänks.

Slack i kedjorna kan orsakas av följande:

- Gaffelvagnen eller lasten vilar på lagrings-platsen
- Gaffelvagnsrullarna har fastnat i lyftstativet p.g.a. smuts

– Om gaffelvagnen eller lasten plötsligt stannar ska gaffelvagnen höjas tills kedjorna spänns, och lasten sänkas på en annan lämplig plats.

– Om gaffelvagnsrullarna har fastnat i lyftstativet p.g.a. smuts ska gaffelvagnen höjas tills kedjorna spänns igen. Ta bort smutsen innan du fortsätter med arbetet.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för skada!

– Följ säkerhetsföreskrifterna för arbete med lyftstativet, se kapitlet "Arbete på truckens framsida".

Lasthantering

Säkerhetsföreskrifter för hantering av last

Säkerhetsföreskrifterna för hantering av last finns i följande avsnitt.

⚠ FARA!

Livsfara föreligger p.g.a. fallande last eller vid sänkning av delar på trucken.

- Befinn dig aldrig under upphängda laster eller upphöjda gaffelarmar.
- Överskrid aldrig de maximala lasterna som anges på kapacitetsskylten. Annars kan stabilitet inte garanteras!

⚠ FARA!

Risk för fall- eller klämskada!

- Gafflarna får inte beträdas.
- Lyft inte personer.
- Vidrör eller klättra aldrig på rörliga delar på trucken.

⚠ FARA!

Risk för skada från fallande last!

- Vid transport av små föremål ska ett lastskydd monteras (specialutrustning) som förhindrar att lasten faller på föraren.
- Använd även en sluten takkåpa (specialutrustning).

Kapacitetsskylt

Lastkapacitet

Den lastkapacitet som anges för trucken på kapacitetsskylten får inte överskridas. Lastkapaciteten påverkas av lastens tyngdpunkt och lyfthöjd samt av däcken, i tillämpliga fall.

Lastkapacitetsskyltens placering kan fastställas med hjälp av identifieringspunkterna, se kapitlet "Identifieringspunkter".

⚠ FARA!

Risk för livsfara om trucken förlorar sin stabilitet!

Överskrid aldrig de maximala lasterna som anges på kapacitetsskylten. Det gäller kompakta och homogena laster. Om värdena överskrids kan gaffelarmarnas och lyftstativets stabilitet och hållfasthet inte garanteras.

Det är förbjudet med felaktig användning eller att använda personer för att öka lastkapaciteten.

Det är förbjudet att lägga på ytterligare vikter för att öka lastkapaciteten.

Var särskilt försiktig vid transport av vätskebehållare, eftersom viktfördelningen i behållaren kan ändras.

⚠ FARA!

Risk för dödsfall på grund av feltolkning av kapacitetsskylten!

Endast de kapacitetsskyltar som finns i fordonet är giltiga.

Siffrorna visar exempel.

– Följ alltid angivelserna på kapacitetsskylten eller truckens kapacitetsskyltar.

⚠ FARA!

Risk för livsfara om trucken förlorar sin stabilitet!

Om tillåten last för redskap (variant) och den minskade lastkapaciteten för kombinationen truck och redskap överskrids finns det risk för instabilitet.

– Den tillåtna lastningen av tillbehör (variant) och den minskade lastkapaciteten för kombinationen av truck och tillbehör får inte överskridas.

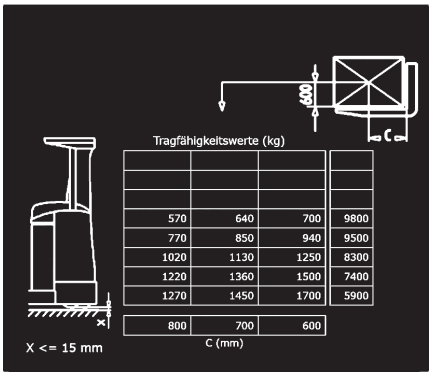
– Observera informationen på de särskilda kapacitetsskyltarna på trucken och redskapet.

Kapacitetsskylt – standard

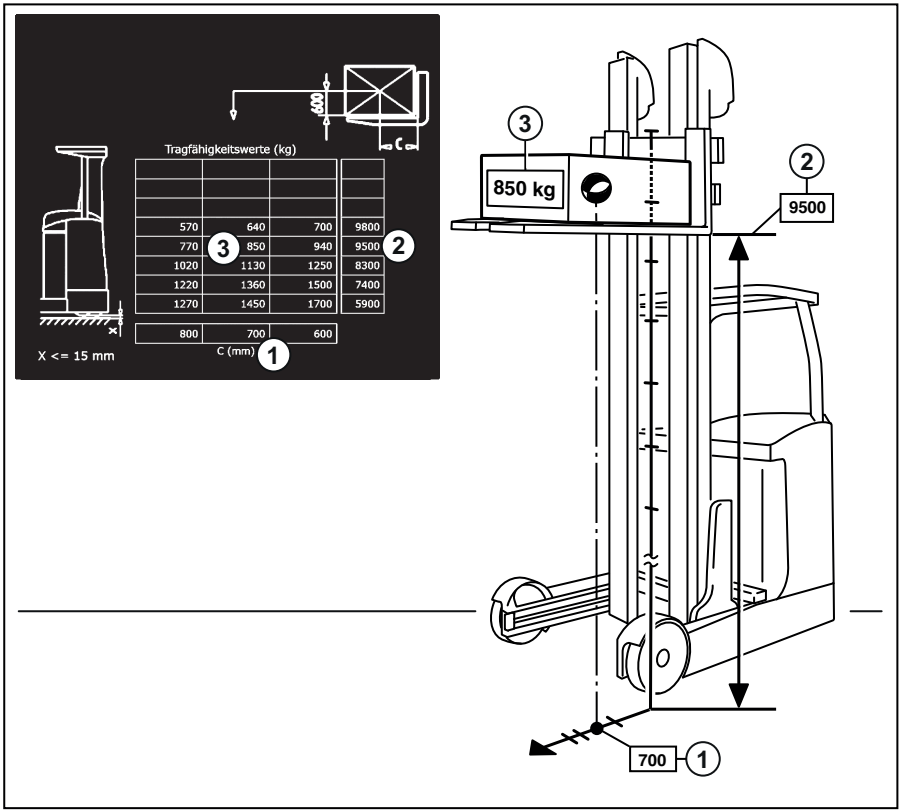
Det finns alltid minst en kapacitetsskylt på trucken: standardskylten Den visar lastkapaciteten inklusive standardgaffelarmar. Vid användning av integrerade redskap skapas endast en standardskylt eftersom de integrerade enheterna inte går lätt att ta bort från trucken.

Om ett tillbehör är monterat finns en extra kapacitetsskylt. Den här skylten visar lastkapaciteten med hänsyn till redskapet.

– Kapacitetsskylten som överensstämmer med truckens aktuella utrustning är alltid tillämplig.



Exempel på avläsning av en kapacitetsskylt



1 Avstånd mellan lastens tyngdpunkt och gaffelryggen
2 Tillåten lyfthöjd
3 Vikt på last som ska lyftas

Exempel på bestämning av lastkapacitet:

1 Avstånd mellan lastens tyngdpunkt och gaffelryggen är 650 mm.
2 Lyfthöjden ska vara 8 500 mm.
3 Lastens vikt är 800 kg.

Läsa av kapacitetsskylten (exempel)

	Last	Kapacitetsskylt	
		Värdeintervall	Värde som ska läsas av

1	**Avstånd mellan lastens tyngdpunkt och gafflarnas bakparti**	650 mm	600–700 mm	700 mm
2	**Önskad lyfthöjd**	8500 mm	8 300–9 500 mm	9500 mm
3	**Vikt**	800 kg	770–850 kg	850 kg
Resultat: truckens maximala lastkapacitet för denna driftstatus: 850 kg (max.)				

Enligt kapacitetsskylten får lasten inte överstiga 850 kg (lastkapacitet). Lasten på 800 kg kan därför lyftas säkert.

I det här exemplet, där avståndet är 700 mm mellan lastens tyngdpunkt och gafflarnas bakre del, betyder det att en last på 850 kg inte får lyftas högre än 9 500 mm.

Plocka upp laster

För att lasten ska ligga säkert måste avståndet mellan gaffelarmarna vara tillräckligt stort, och de måste vara placerade så långt under lasten som möjligt.

Lasten ska om möjligt vila på gaffelns bakparti.

Lasten får inte sticka ut för långt utanför gaffelspetsarna, och gaffelspetsarna får inte heller sticka ut för långt utanför lasten.

Lasten ska lyftas och placeras så nära mitten som möjligt.

Om längden på gaffelarmarna inte är anpassad till lastens djup ökar risken för olyckor. Om gaffelarmarna är för korta kan lasten falla av armarna när den har lyfts upp. Dessutom måste du tänka på att lastens tyngdpunkt kan förflyttas på grund av dynamiska krafter som bromsning. En last som annars vilar säkert på gaffelarmarna kan röra sig framåt och falla ned. Men om gaffelarmarna är för långa kan de fastna i lastenheter bakom lasten, som då kan tippa när lasten lyfts upp. Om du vill ha hjälp med att välja rätt längd på gaffelarmarna, kontakta en kvalificerad servicetekniker.

⚠ FARA!

Olycksrisk föreligger pga fallande last!

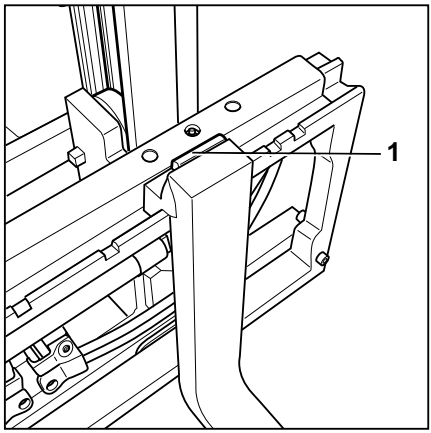
Vid transport av små föremål ska ett laststöd monteras (variant) som förhindrar lasten från att falla på föraren.

En sluten takkåpa (variant) ska också användas.

Borttagbara takpaneler får inte tas bort.

Justera gaffeln

▷



– Lyft låsspaken (1) och flytta gaffelarmarna till önskad position.

– Låt låsspaken snäppa tillbaka på plats.

Lastens tyngdpunkt bör ligga mitt emellan gaffelarmarna.

– Manövrera endast gaffelspridaren (specialutrustning) när gaffeln inte transporterar någon last.

Riskområde

Riskområdet är det område där personer riskerar att skadas av rörelsen från trucken, dess arbetsutrustning, lastutrustning (t.ex. tillbehör) eller last. Områden där last kan falla ned eller arbetsutrustning falla ned eller sänkas omfattas också.

⚠ FARA!

Risk för skada!

– Kliv inte på gaffeln.

⚠ FARA!

Risk för skada!

– Gå aldrig under lyfta gafflar.

⚠ FARA!

Personer kan skadas i truckens riskområde!

Truckens riskområde måste vara helt fritt från all personal, förutom föraren i sin normala arbetsposition. Om personer inte lämnar riskområdet trots varningar:

– Stoppa omedelbart arbetet med trucken.
– Säkra trucken mot användning av obehöriga personer.

⚠ FARA!

Risk för livsfara p.g.a. fallande laster!

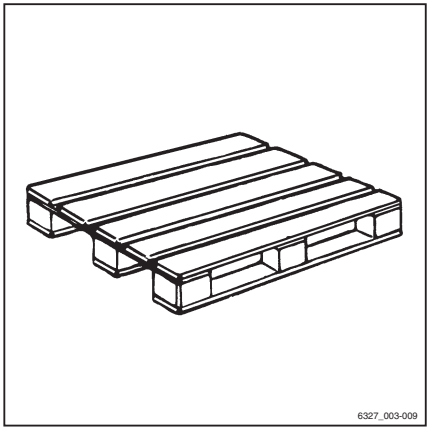
– Stå eller gå aldrig under hängande last.

Transportera lastpallar

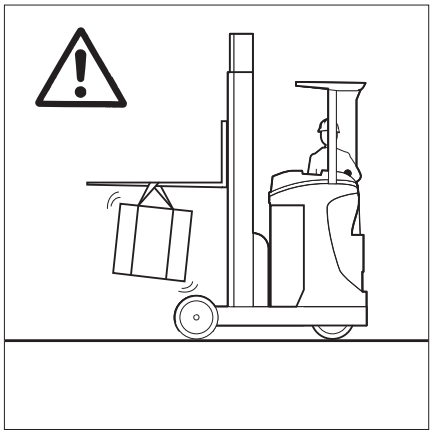
En allmän regel är att lastenheter (t.ex. pallar) ska transporteras en och en. Samtidig transport av flera lastenheter är endast tillåtet:

- när det instrueras av arbetsledaren och
- när tekniska krav måste uppfyllas.

Föraren måste säkerställa att lastenheterna är i gott skick. Endast säkert och noggrant placerade lastenheter får transporteras.



Transportera hängande last



Innan du transporterar hängande last ska du söka information hos berörda myndigheter (i Tyskland, arbetsgivarens försäkringsbolag).

Nationella bestämmelser kan innehålla begränsningar för sådana här åtgärder, t.ex. i Italien.

– Kontakta berörda myndigheter.

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

Om det inte finns några landsspecifika bestämmelser för hängande last i det land där den används måste följande instruktioner för säker hantering följas.

⚠ FARA!

Olycksrisk på grund av transport av hängande last!

Hängande last kan börja svänga. Hängande last som svänger kan medföra följande risker.

– Följ "instruktionerna för att transportera hängande last".

Risker på grund av hängande last

- Försämrade bromsegenskaper och styrrörelser
- Risk för att trucken välter över framaxeln
- Risk för att trucken välter i rät vinkel mot körriktningen
- Risk att personer i närheten kommer i kläm
- Begränsad sikt

⚠ FARA!

Stabilitetsförlust!

Glidning eller svängande last kan leda till förlust av stabilitet och trucken kan välta.

– Följ "instruktionerna för att transportera hängande last".

Instruktioner för att transportera hängande last

- Hängande last ska förhindras från att svänga genom tillämpning av lämplig körhastighet och körstil (styr och bromsa mjukt).
- Hängande last måste vara fasthakad i trucken så att kablaget inte kan flytta sig

eller ofrivilligt lösgöras, och inte heller skadas.

- När hängande last transporteras ska lämpliga hjälpmedel (t.ex. stödlinor eller stödstänger) vara tillgänglig så att medföljande personer kan vägleda hängande last och för att förhindra att lasten svänger.
- Kontrollera noga att ingen befinner sig på körbanan i körriktningen.
- Om lasten trots detta börjar svänga ska du se till att inga personer utsätts för risk.

⚠ FARA!

Olycksrisk på grund av transport av hängande last!

– När hängande last transporteras ska trucken alltid köras mjukt och lasten manövreras försiktigt.

– Kör aldrig i lutningar med hängande last.

– Det är inte tillåtet att transportera hängande last med behållare som innehåller vätskor.

Transport av vätskebehållare

Vid transport av vätskebehållare krävs särskilda försiktighetsåtgärder och efterlevnad av säkerhetsföreskrifter.

- Lagbestämmelser för transport och hantering av vätskor och vätskebehållare måste följas.
- Krav från tillverkare av vätskebehållare och vätskor måste iakttas.

Driftbolaget ansvarar för att säkerställa säkerheten vid transport av vätskebehållare. Lämpliga skyddsåtgärder kan omfatta:

- Användning av specialbehållare
- Begränsning av transport till enbart fulla behållare för att förhindra att vätskan skvalpar
- Begränsningar av körhastigheten under transport
- Begränsning av lyfthöjden för förvaring och uttagning från förvaring

Vätskor måste transporteras utan att de rör sig för mycket eller skvalpar i behållaren. Truckens lastkapacitetsdiagram tar inte hänsyn till de krafter som orsakas av vätskor i rörelse.

Risker vid transport av vätskebehållare

⚠ FARA!

Om vätskan i containern skvalpar kan trucken förlora stabilitet eller välta. Vätskebehållare kan glida eller läcka efter ett fall.

– Lyft, sänk och transportera lasten försiktigt. Undvik att vätskan skvalpar.

– Om fara föreligger ska du stoppa aktiviteten tills vätskan har slutat röra sig.

Beroende på nivå och viskositet kan vätska börja röra sig när lasten hanteras. Detta kan generera avsevärda krafter som påverkar fordonet och vätskebehållaren.

Föraren måste vara medveten om följande faror:

- Försämring av bromsegenskaperna och fordonets styrrörelser
- Tiltning över framaxeln eller i sidled i förhållande till körriktningen
- Vätskespill i händelse av att en behållare skadas eller faller ner

- Risk att personer i närheten kommer i kläm
- Begränsad sikt

Lyfta och sätta ner vätskebehållare

⚠ VARNING!

När lyfthöjden ökar, ökar även krafterna på trucken om vätskan i behållaren börjar röra sig.

– Vänta tills vätskan har slutat skvalpa innan du lyfter och sätter ner den.

– Äventyra inte fordonets stabilitet.

– Var särskilt försiktig när du lyfter vätskebehållaren och sätter ner den. Flytta lasten långsamt (höjning/sänkning, framåt/bakåt) för att minimera vätskerörelser.

– När du lyfter den ska du se till att vätskebehållaren är ordentligt fastsatt på gafflarna.

Före transport

– Se till att fordonet och vätskebehållaren är lämpliga för transport.

– Se lastkapacitetsdiagrammet.

– Kontrollera att vätskebehållaren är oskadd och ordentligt stängd.

– Vidta vid behov försiktighetsåtgärder för att skydda mot läckage.

Under transport

– Se till att vägen är fri från människor och hinder.

– Sänk gafflarna till markfrigången med lasten före transport.

– Accelerera och bromsa långsamt.

– Anpassa fordonshastigheten. Sänk hastigheten betydligt före kurvor eller innan du svänger.

– Om vätskan i behållaren börjar skvalpa ska du sänka hastigheten. Undvik ryckiga lastförändringar tills lasten har slutat röra sig. Utsätt inte människor för fara.

– Var särskilt försiktig vid körning uppför, nedför eller i en korsning.

Lyfta last

OBS!

Laster får bara lyftas upp och ställas ned på plana ytor.

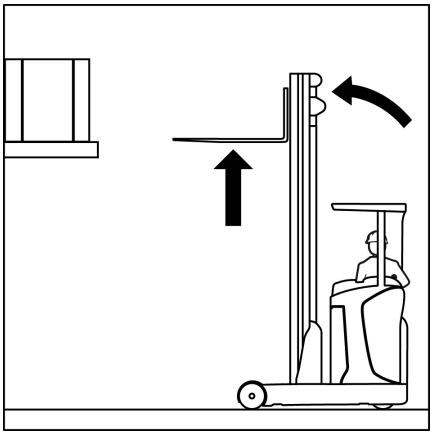
FARA!

Livsfara föreligger p.g.a. fallande last eller vid sänkning av delar på trucken.

- Befinn dig aldrig under upphängda laster eller upphöjda gaffelarmar.
- Överskrid aldrig de maximala lasterna som anges på kapacitetsskylten. Annars kan stabilitet inte garanteras.

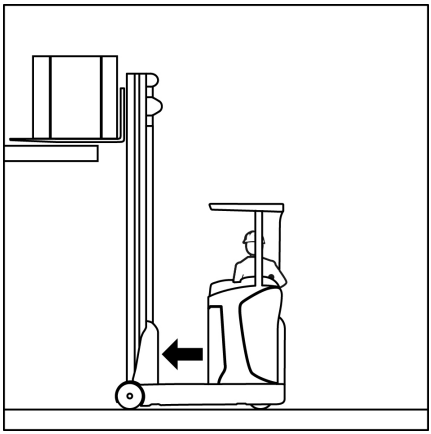
Stapla endast lastpallar som inte överskrider tillåtna mått. Skadad lastutrustning och laster som felformats får inte förvaras. Förvara lasten så att den angivna gångbredden inte minskas av utskjutande delar.

- Kör försiktigt fram mot lagerplatsen, bromsa försiktigt och stanna precis framför lagringsplatsen.
- Tilta gafflarna eller lyftstativet tills gafflarna är horisontella. ▷



- Höj gaffelvagnen till ett läge där gafflarna obehindrade kan föras in i lastpall eller last.
- Lossa bromsen.
- Kör fram till lagringsplatsen tills truckens chassi är så nära som möjligt.
- Broms.

– Skjut ut utskjutningsvagnen tills gaffelns bakre del vilar mot lasten. ▷



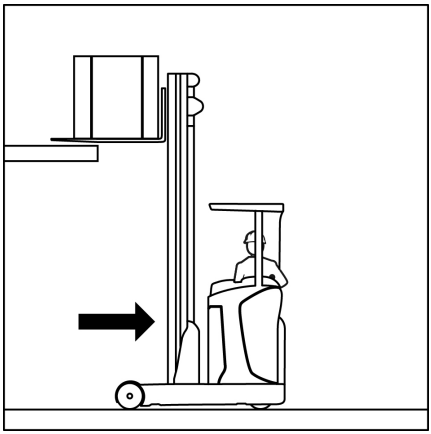
Lastens tyngdpunkt bör ligga mitt emellan gaffelarmarna.

– Höj långsamt gaffelvagnen tills lasten går fri från lagringsplatsen.

– Tilta gaffelspetsarna eller lyftstativet åt drivsidan precis så mycket som krävs för att stabilisera lasten.

– Dra in utskjutningsvagnen helt. ▷

– Lossa bromsen.

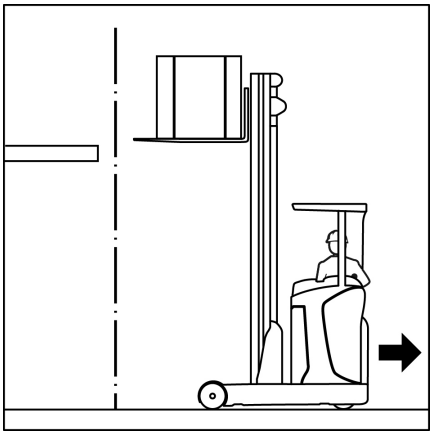


⚠ FARA!

Olycksrisk!

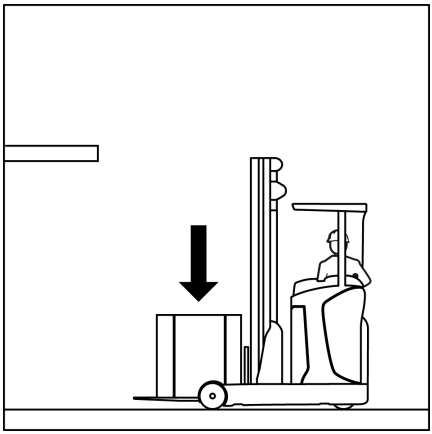
– Se till så att ingen person befinner sig i riskområdet.

– Se till att körbanan på drivsidan är fri. Kör försiktigt och långsamt bakåt, tills lasten befinner sig utanför lagringsplatsen. ▷

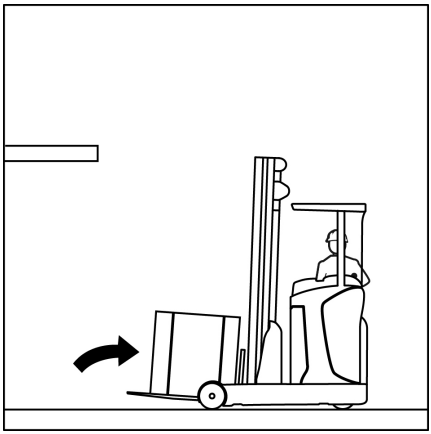


– Broms.

– Sänk lasten försiktigt samtidigt som du upprätthåller avståndet till marken. Sänk last som är bredare nedtill och som inte ryms mellan de lastbärande hjulens stolpar tills den inte vilar mot stolparna. ▷



– Tilta gaffelspetsarna eller lyftstativet helt till drivsidan, till körläget. ▷



– Lossa bromsen.

Lasten kan transporteras, se kapitlet "Transportera last".

Transportera last

OBS!

Observera informationen i kapitlet "Säkerhetsföreskrifter vid körning".

⚠ FARA!

Ju högre lasten lyfts, desto instabilare blir den. Trucken kan tippa och lasten falla av, vilket ökar olycksrisken!

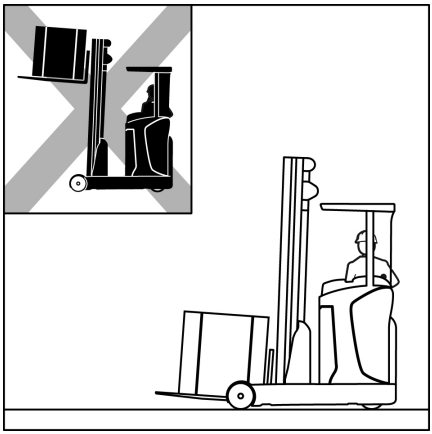
Körning med lyft last och lyftstativet tiltat framåt är inte tillåten.

– Lasten ska alltid vara nedsänkt vid körning.
– Sänk lasten till lagom höjd över marken (lyfthöjd under 500 mm).
– Lyftstativet ska alltid vara tiltat bakåt vid körning.

Vid körning måste utskjutningsvagnen vara helt indragen och gaffelvagnen sänkt till läget precis ovanför de lastbärande hjulbenen.

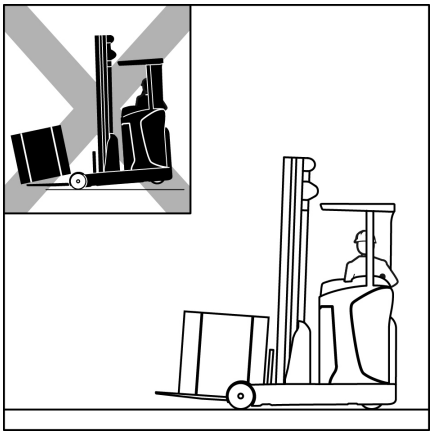
Kör om möjligt alltid i körriktningen på vägar, eftersom sikten på lastsidan är begränsad av lyftstativet och lasten. Ta alltid hjälp av en annan person när sikten är dålig.

▷



– Kör sakta och försiktigt i kurvor.

▷



Hastigheten måste sänkas på ojämnt eller vått underlag eller när sikten är begränsad.

OBS!

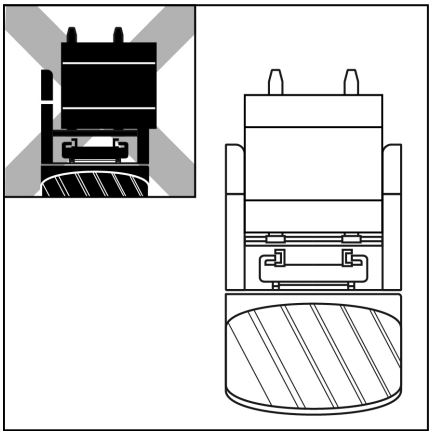
Läs informationen i kapitlet "Styrning".

– Acceleration och bromsning ska alltid ske gradvis.

OBS!

Läs informationen i kapitlet "Använda färdbromsen".

– Kör aldrig med last som sticker ut från ena sidan eller med last som är förskjuten åt sidan (sidoförskjutning). Lastens tyngdpunkt bör alltid placeras i truckens längsgående axel.



Sätta ner last

⚠ FARA!

Olycksrisk på grund av ändrat tiltmoment!

Observera att när lasten är upplyft kan lyftstativet lutas så långt framåt så att trucken välter.

Lastens tyngdpunkt och tiltmomentet ändras när lasten glider. Trucken kan välta framåt.

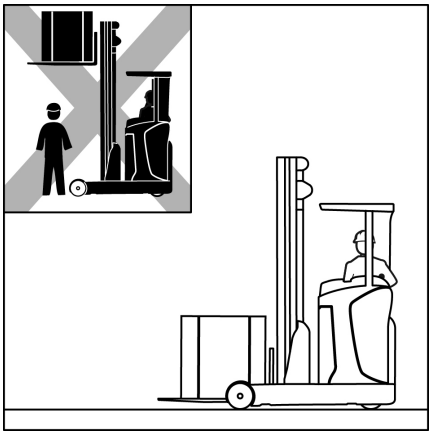
– Tilta inte lyftstativet framåt med upphöjd lyftutrustning förrän det är direkt över stapeln.
– När lyftstativet tiltas framåt, kontrollera noga att trucken inte välter framåt och att lasten inte glider.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Olycksrisk föreligger pga fallande last!

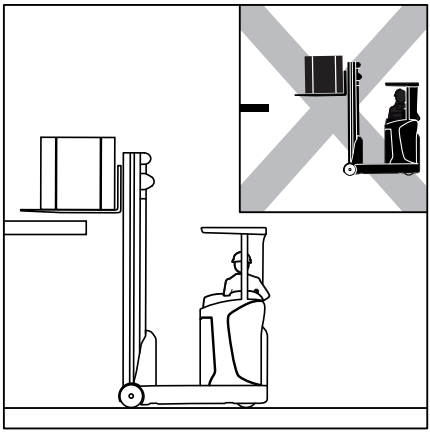
Om gaffeln eller lasten förblir hängande vid sänkning kan lasten falla.

– Vid hämtning från stapel ska trucken backas tillräckligt långt så att lasten och gaffeln kan sänkas fritt.

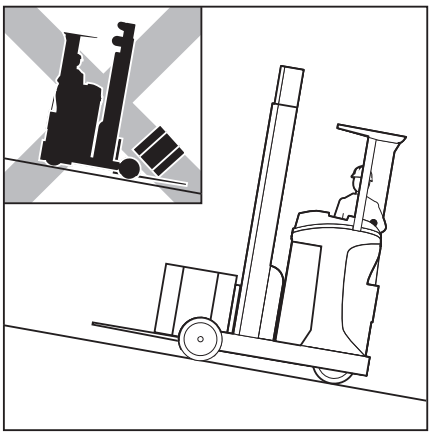


– Med lasten sänkt i enlighet med gällande regler, närma dig lagerplatsen och passa in lasten så exakt som möjligt.
– Broms.
– Luta gaffelarmarna eller lyftstativet tills gaffelarmarna är horisontella.

- Höj lasten precis över önskad höjd.
- Använd vid behov sidoförskjutningen för att centrera lasten.
- Skjut ut utskjutningsvagnen helt.
- Lossa bromsen.
- Kör fram till lagerplatsen så att lastbilschassi är så nära som möjligt tills lasten kan sänkas på plats.
- Broms.
- Sänk långsamt gaffelvagnen tills lasten är placerad på lagerplatsen.
- Dra in utskjutningsvagnen helt.
- Se till att körbanan på förarsidan är fri. Backa trucken långsamt och försiktigt tills gafflarna kan sänkas utan att vidröra lagerplatsen.
- Sänk gaffelvagnen tills nödvändig markfrigång nås.
- Tilta gaffelspetsarna eller lyftstativet helt till förarsidan och körläget.



Köra i lutning uppåt eller nedåt



⚠ FARA!

Livsfara!

I lutning uppåt eller nedåt måste lasten vara riktad uppåt mot backen.

Trucken får endast köras i lutningar uppåt eller nedåt om de är klassade som körvägar och kan användas på ett säkert sätt.

Föraren måste kontrollera att marken är jämn och har ett bra grepp.

Det är inte tillåtet att vända i en uppåtlutning, att köra diagonalt över den eller att parkera trucken på den.

Kör med låg fart i en nedåtlutning.

Det är inte tillåtet att placera varor på lagerplatser eller hämta dem från lagerplatser i en lutning uppåt eller nedåt.

Gaffeltrucken får inte parkeras i en lutning.

- I nödlägen ska trucken säkras med bromsblock.

Trucken får inte användas i lutning uppåt och nedåt med värden som överstiger dem som anges i kapitlet "Vägar".

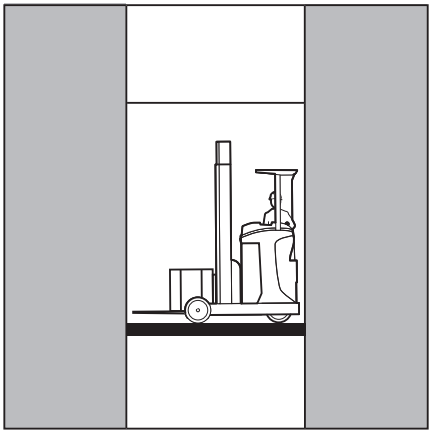
Köra in i hissar

Kör aldrig in trucken i en hiss utan särskilt godkännande. Föraren får bara använda den här trucken i hissanordningar med tillräcklig lastkapacitet och som driftbolaget har fått tillstånd att använda (se kapitlet "Definition av ansvariga personer").

⚠ FARA!

Det innebär livsfara om du skulle klämmas fast eller köras över av trucken.

- Det får inte finnas människor i hissen när trucken körs in i hissen.
- Människor får gå in i hissen först när trucken är säkrad och de måste gå ut ur hissen innan trucken körs ut.

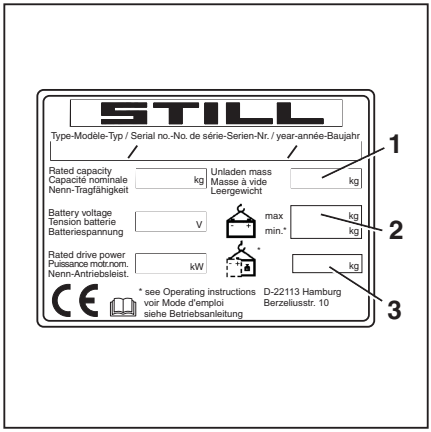


Avgöra den faktiska totalvikten

- Parkera trucken säkert.
- Bestäm enheternas vikter genom att läsa truckens namnskylt, och om nödvändigt, tillbehörsnamnskylten (variant) och, om nödvändigt, genom att väga lasten som ska lyftas.
- Lägg ihop de fastställda enhetsvikterna för att erhålla truckens faktiska totalvikt:

  Egenvikt (1)
  + Max. tillåten batterivikt (2)
  + Ballastvikt (variant) (3)
  + Extrautrustningens nettovikt (variant)
  + Vikt på den last som ska plockas upp
  + 100 kg tillägg för förarens vikt
  = Faktisk totalvikt

- Kör in trucken i hissen med gafflarna framåt och utan att nudda väggarna.



– Parkera trucken på ett säkert sätt i hissen så att inte trucken eller lasten kan röra sig okontrollerat.

Tillbehör

Montera tillbehör

Om trucken är utrustad med ett integrerat tillbehör (variant) från fabrik måste STILL-användaranvisningarna för integrerade tillbehör följas.

Om tillbehör monteras på användningsplatsen måste specifikationerna i användaranvisningarna från tillbehörets tillverkare följas.

Om ett tillbehör inte levereras med trucken måste tillverkarens specifikationer och användaranvisningarna från tillbehörets tillverkare följas.

Innan trucken tas i bruk första gången måste en behörig person kontrollera att tillbehöret fungerar som det ska och att sikten från förarpositionen med och utan last är god. Om sikten bedöms som otillräcklig måste visuella hjälpmedel som t.ex. speglar, en kamera, ett bildskärmssystem e.dyl. användas.

– Observera följande varningsmeddelanden.

⚠ FARA!

Risk för livsfara pga. fallande last!

Om tillbehör som håller lasten genom att klämma den eller utöva tryck på den inte har en andra metod för användning av funktionen (lås), kan lasten lossna och falla av.

– Se till att den andra metoden för användning av funktionen (lås) finns tillgänglig.
– Vid eftermontering av sådana tillbehör måste också en andra metod för användning av funktionen (lås) eftermonteras.

⚠ FARA!

Risk för livsfara pga. fallande last!

När en gripare monteras med en integrerad sidoförskjutningsfunktion, ska du se till att griparen inte öppnas när sidoförskjutningen används.

– Meddela ditt auktoriserade servicecenter före montering.
– Vidrör eller klättra aldrig på rörliga delar på trucken.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Olycksrisk på grund av felaktig märkning!

Användning av tillbehör kan orsaka olyckor om dekalerna är felaktiga eller saknas.

Trucken får inte användas om den inte har någon lyftkapacitetsplåt för det aktuella tillbehöret och manöverdonen inte är märkta med relevanta symboler.

– Använd endast CE-certifierade tillbehör som inkluderar användaranvisningar och de dekaler som krävs.
– I Storbritannien måste tillbehören också vara UKCA-certifierade och ha den märkning som krävs.
– Se till att en lyftkapacitetsplåt för det aktuella tillbehöret monteras på trucken.
– Se till att reglagen får nya dekaler.
– Se till att det auktoriserade servicecentret justerar hydraulsystemet enligt kraven för tillbehöret (t.ex. genom att justera pumpmotorns varvtal).

OBS!

Om de dekaler som krävs inte medföljer tillbehöret ska du omgående kontakta det auktoriserade servicecentret.

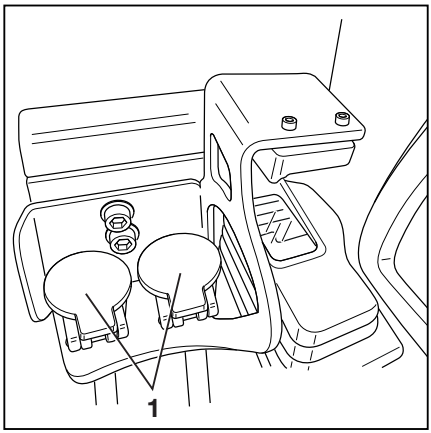
Växlande användning med hjälp av en elektrisk omkopplingsventil

Om icke-integrerade tillbehör för växlande användning används tillsammans med en elektrisk ventil för 5:e och 6:e hydraulfunktionen måste den elektriska omkopplingsventilen arbeta vid 12 V.

– Kontakta den auktoriserade serviceverkstaden vid behov.

Kontaktdon till lyftstativet

▷



– Före montering av tillbehör ska du tryckavlasta hydraulsystemet. Se kapitlet "Tryckavlasta hydraulsystemet".

⚠ VARNING!

Risk för skador på delar!

Öppna anslutningar kontaktdonen (1) kan bli smutsiga. Smuts kan tränga in i hydraulsystemet. Kontaktdonen kan bli stela.

– När tillbehöret har demonterats ska du täta kontaktdonen med skyddslock.

Sätta fast tillbehör

Endast behöriga personer får montera och ansluta energitillförseln till tillbehöret.

– Följ informationen som tillhandahålls av tillverkaren och leverantören eller underleverantören av tillbehöret när detta görs.

OBS!

Följ definitionen för följande ansvariga person: "behörig person".

– Stäng av trucken.

– Montera tillbehöret.

– Starta trucken.

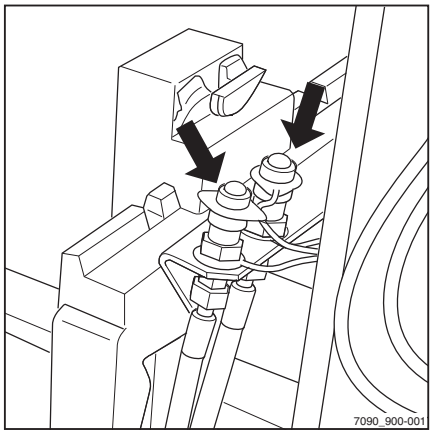
– Kontrollera att alla funktioner hos det monterade tillbehöret fungerar som de ska.

Bärförmåga med tillbehör

Tillbehörets tillåtna lastkapacitet och gaffeltruckens tillåtna last (lastkapacitet och lastmoment) får inte överskridas i kombinationen av tillbehör och nyttolast. Specifikationerna från tillverkaren och leverantören av tillbehöret måste följas.

– Följ informationen på lyftkapacitetsplåten och läs kapitlet "Plocka upp last med hjälp av tillbehör".

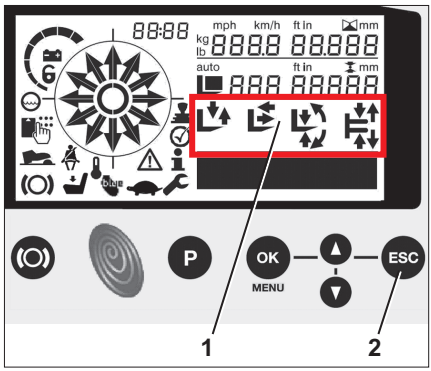
Avlasta trycket från extrahydrauliken ▷



Tillbehör ska endast monteras av behörig person och i enlighet med de anvisningar som tillhandahålls av tillverkare och leverantör. Efter varje montering måste tillbehöret kontrolleras med avseende på funktion innan det används för första gången.

Innan tillbehör monteras måste trycket till plugganslutningarna (pilar) avlastas.

Utföra truckfunktionen "Avlasta trycket från hydrauliken" ▷



- Sänk lyftstativet och gaffelvagnen helt. När du gör detta, vänta tills lyftstativet, som bromsas av stativinsaktningsfunktionen i slutet av sänkningen, är helt nedsänkt.
- Vila gaffelspetsarna helt mot marken genom att luta.
- Slå av tändningen.
- Vänta i fem sekunder och slå sedan på tändningen.
- Med vänsterhanden, tryck och håll in ESC-knappen (2) **omedelbart** efter att trucken slagits på.
- Använd fotpedalen om sådan finns.

Efter cirka en sekund blinkar alla hjälppilar (1).

⚠ FARA!

Vid aktivering av ventilerna i syfte att avlägsna trycket i hydraulledningarna kan oväntade hydrauliska rörelser uppstå.

Truckfunktionen "avlasta trycket från hydrauliken" kan användas för att tryckavlasta hela hydraulsystemet. Till exempel betyder det att gaffeln kan sänkas snabbare än väntat när "sänknings-"funktionen utförs.

- Kontrollera att det inte finns några människor eller föremål i närheten av utskjutsvagnen, lyftstativet eller gaffeln.

– Med hjälp av högerhanden aktiverar du extrahydrauliken för att avlasta trycket från hydraulledningarna. Styrningen av extrahydrauliken är beroende av reglage (styrspak, fingertoppsomkopplare) och deras konfigurering, se kapitlet "Reglage, lyftsystemet".

– Släpp ESC-knappen och fotpedalen. För truckar utan fotpedal räcker det att släppa ESC-knappen.

Hjälppilarna slutar att blinka. Hydrauliksystemet har stängts av och förblir avstängt tills nästa gång trucken startas.

– För att återaktivera hydrauliken, slå av tändningen och på igen.

Allmänna instruktioner om manövrering av tillbehör

Hur tillbehör (specialutrustning) manövreras beror på vilka funktionsreglage trucken har utrustats med. I huvudsak skiljer man mellan:

- **4Plus-joystick**, se kapitlet "Styra tillbehör med 4Plus-joysticken (femte/sjätte hydraulfunktionen)"
- **Fingertoppsomkopplare**, se kapitlet "Styra tillbehör med fingertoppsomkopplaren (femte/sjätte hydraulfunktionen)"

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Användning av tillbehör kan skapa ytterligare faror, såsom ändrad tyngdpunkt, ytterligare riskområden, osv.

Tillbehören får endast användas för avsedd användning som beskrivs i respektive användaranvisningar. Föraren måste få instruktioner om hur tillbehören hanteras.

Laster får bara plockas upp och transporteras med tillbehör om lasterna hålls och sitter fast ordentligt. Vid behov ska lasten även säkras så att den inte kan glida, rulla, falla, gunga eller välta. Observera att gaffeltruckens stabilitet påverkas om lastens tyngdpunkt flyttas.

– Studera kapacitetsskylten för det tillbehör som används.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Om flera hydraulfunktioner används samtidigt kan dessa funktioner påverka varandra.

Om t.ex. gaffelvagnen är upphöjd och ett tillbehör används samtidigt kan lyftfunktionen sakta ned eller tillbehöret röra sig med en fördröjning.

OBS!

Det finns ytterligare specialutrustning och fler funktioner utöver de som beskrivs nedan. Rörelseriktningarna framgår av bilderna på funktionsreglagen eller batterikåpan.

OBS!

Alla beskrivna tillbehör hör till kategorin med utrustningsvarianter. En exakt beskrivning av funktionerna för det monterade tillbehöret kan hittas i respektive bruksanvisning.

Styra tillbehör (variant) med 4Plus-joysticken (femte/sjätte hydraulfunktionen)

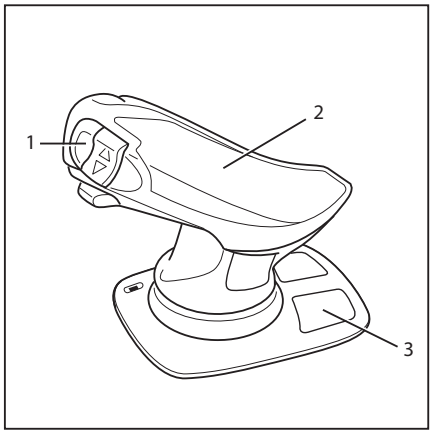
Benämningen "femte/sjätte funktionen" syftar på att de fyra manöverspakarna styr fyra funktioner, medan ytterligare funktioner kan styras via växlingsfunktioner.

I den här versionen kan tillbehören styras med en joystick.

För styra tillbehör krävs i allmänhet följande:

Bilden (3) på joystickens bas visar funktionen i varje fall och hur den styrs med joysticken (2).

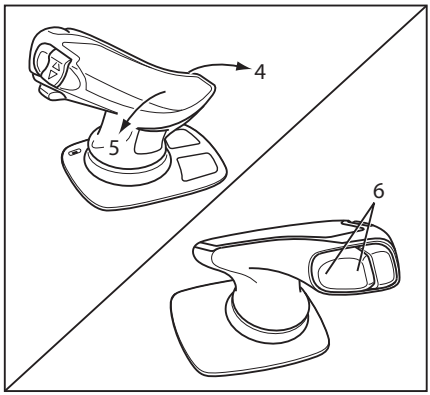
▷



– Aktivera växlingsknappen "F"(1). ▷

– Flytta joysticken i pilens riktning "4" eller "5". **Eller:**

– För den vertikala vippbrytaren(6) åt vänster eller höger.



OBS!

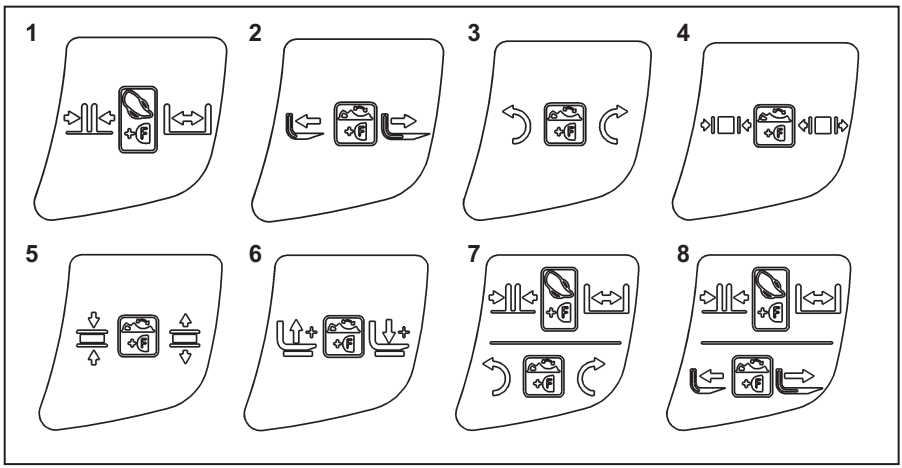
Rörelsen/aktiviteten för de här extrafunktionerna hittar du i användaranvisningarna för det monterade tillbehöret.

OBS!

Bilderna på joysticken fästs på fabriken i enlighet med vilka tillbehör som monterats på den här trucken. Om ett tillbehör med andra funktioner monteras måste symbolerna kontrolleras så att de stämmer och bytas ut om nödvändigt. Kontakta servicecentret vid behov.

– Observera följande tillbehörsfunktioner och bilder!

Översikt över bilder och funktionsreglage

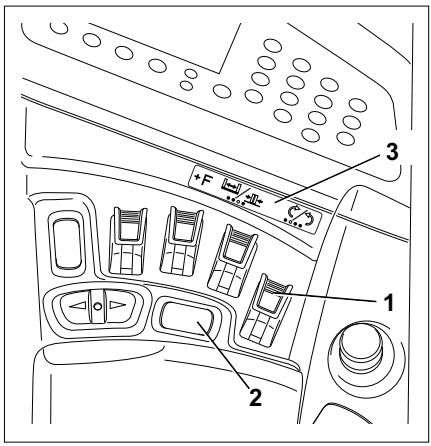


Nr	Reglage	Tillbehörets funktion
1	Joystick + växlings-knapp "F"	Gaffelspridare: stäng/öppna
2	Vertikal vippbrytare + växlingsknapp "F"	Gaffelspridare: framåt/bakåt
3	Vertikal vippbrytare + växlingsknapp "F"	Rotator: vänster/höger
4	Vertikal vippbrytare + växlingsknapp "F"	Gripare: stäng/öppna
5	Vertikal vippbrytare + växlingsknapp "F"	Lasthållare: stäng/öppna
6	Vertikal vippbrytare + växlingsknapp "F"	Extra gaffelvagn: lyft/sänk
7	Joystick + växlings-knapp "F"	Gaffelspridare: stäng/öppna
	Vertikal vippbrytare + växlingsknapp "F"	Rotator: vänster/höger
8	Joystick + växlings-knapp "F"	Gaffelspridare: stäng/öppna
	Vertikal vippbrytare + växlingsknapp "F"	Gaffelspridare: framåt/bakåt

I bilderna för möjliga tillbehör indikerar symbolen i mitten av bilden vilken kombination av funktionsreglage som krävs för det särskilda tillbehöret.

Manövrera tillbehör (variant) med fingertoppen (den 5:e/6:e hydraulfunktionen)

▷



Benämningen "5:e/6:e funktion" syftar på att de fyra manöverspakarna styr fyra funktioner medan ytterligare funktioner kan styras genom att växla funktioner.

I den här versionen styrs tillbehör med manöverspakarna (1).

Du kan också använda knappen (2) till att byta funktion. Manöverspaken märkt med motsvarande symbol styr då den 5:e/6:e funktionen.

De vänstra och högra delarna av symbolen (3) bakom manöverspaken visar den funktion som styrs av den här spaken.

Det innebär huvudsakligen följande:

För manöverspaken framåt.

- Tillbehöret rör sig i den riktning som visas på den vänstra delen av symbolen.

För manöverspaken bakåt.

- Tillbehöret rör sig i den riktning som visas på den högra delen av symbolen.

– Tryck på knappen (2).

Tillbehörets extrafunktion aktiveras/avaktiveras och kan styras som en extrafunktion med manöverspaken.

– Manövrera manöverspaken (1) för att styra tillbehöret.

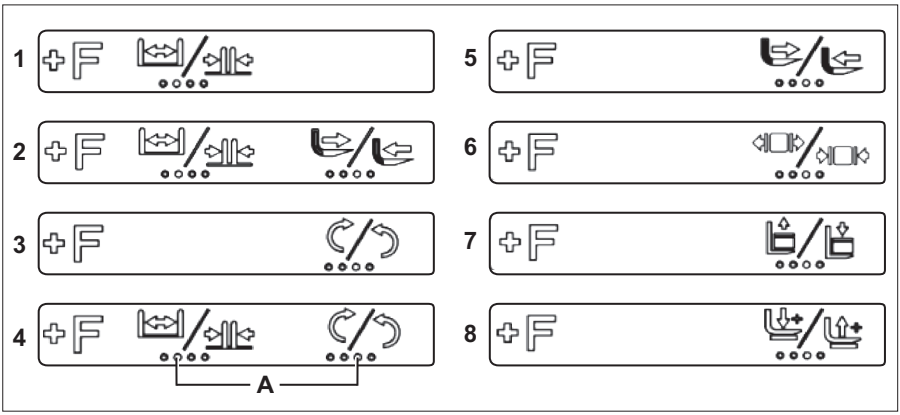
OBS!

Rörelsen/aktiviteten för de här extrafunktionerna hittar du i bruksanvisningen för det monterade tillbehöret.

OBS!

Symbolerna för manöverspakarna fästs på fabriken i enlighet med vilka tillbehör som monterats på den här trucken. Om ett tillbehör med andra funktioner monteras måste symbolerna kontrolleras så att de stämmer och bytas ut om nödvändigt. Kontakta auktoriserat servicecenter vid behov.

Översikt över symbolerna



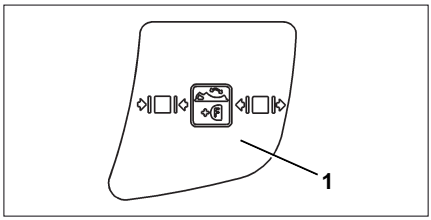
A Fingertoppsomkopplare som utför angiven funktion

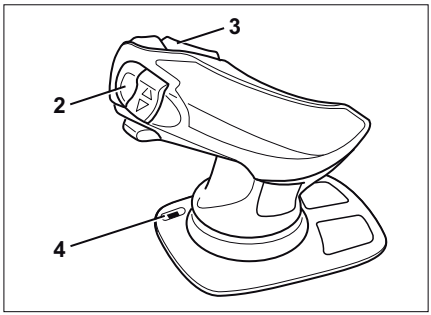
– Observera följande tillbehörsfunktioner och symboler!

Nr	Tillbehörets funktion
1	Gaffelspridare: stänga/öppna
2	Gaffelspridare: stänga/öppna
	Gaffelposition: framåt/bakåt
3	Roterare: vänster/höger
4	Gaffelspridare: stänga/öppna
	Roterare: vänster/höger
5	Gaffelposition: framåt/bakåt
6	Gripare: stäng/öppna
7	Lasthållare: stäng/öppna
8	Extra gaffelvagn: lyft/sänk
A	Fingertoppsomkopplare som utför angiven funktion (1-2-3-4)

Använda griparens låsmekanism (variant) med en 4Plus-joystick ▷

Den här trucken kan utrustas med en låsmekanism för gripare som en variant. Detta hindrar griparen från att öppnas oavsiktligt om manöverfunktionen aktiveras av misstag.





⚠ FARA!

Risk för dödliga skador föreligger p.g.a. fallande last om korrekt funktion av griparens låsmekanism inte kan garanteras!

Om andra tillbehör förutom griparen används på denna truck ska du se till att griparens låsmekanism kopplas till rätt funktionsreglage varje gång griparen monteras, se kapitel "Montering av tillbehör".

– Kontrollera att den extra låsmekanismen för griparen är tillgänglig.

OBS!

Den joystickaktivering som har "griparfrigörings"funktionen markeras (1) med en symbol; se även kapitlet "Använda tillbehör".

Stänga griparen med 4Plus-joysticken

Det är inte nödvändigt att lossa griparens låsmekanism för att stänga griparen. Gör så här för att stänga griparen:

– Tryck på och håll ner växlingsknappen "F" (2) och flytta den horisontella vippströmbrytaren (3) åt vänster.

Öppna griparen med 4Plus-joysticken

För att det ska gå att öppna griparen måste griparens låsmekanism först ha låsts upp. Gör så här för att låsa upp griparens låsmekanism:

– Tryck på och håll ner växlingsknappen "F" (2) och flytta den horisontella vippströmbrytaren (3) åt höger.

– Håll växlingsknappen "F" nedtryckt och flytta den horisontella vippströmbrytaren tillbaka till neutralläge.

Lysdioden (4) som indikerar att griparens låsmekanism har låsts upp tänds och griparen kan nu öppnas. Om griparens låsmekanism låses igen släcks lysdioden.

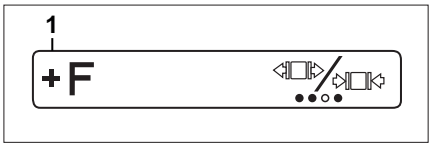
– För att öppna griparen, håll in växlingsknappen "F" och skjut den horisontella vippströmbrytaren åt höger igen.

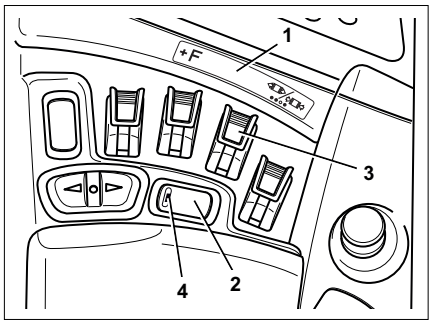
OBS!

Griparens låsmekanism låses igen:

- Så snart växlingsknappen "F" frigörs
- Om griparen inte öppnas inom en viss tidsperiod

Använda griparens låsmekanism (variant) med fingertoppsomkopplaren ▷





Den här trucken kan utrustas med en låsmekanism för gripare som en variant. Detta hindrar griparen från att öppnas oavsiktligt om manöverfunktionen aktiveras av misstag.

⚠ FARA!

Risk för dödliga skador föreligger p.g.a. fallande last om korrekt funktion av griparens låsmekanism inte kan garanteras!

Om andra tillbehör förutom griparen används på denna truck ska du se till att griparens låsmekanism kopplas till rätt funktionsreglage varje gång griparen monteras, se kapitel "Montering av tillbehör".

– Kontrollera att den extra låsmekanismen för griparen är tillgänglig.

OBS!

Manöverspaken som har "griparfrigörings"funktionen markeras (1) med en symbol; se även kapitlet "Använda tillbehör".

Stänga griparen med fingertoppsomkopplaren

Det är inte nödvändigt att lossa griparens låsmekanism för att stänga griparen. Gör så här för att stänga griparen:

– Tryck på och håll ner växlingsknappen "F" (2) och flytta manöverspaken (3) bakåt.

Öppna griparen med fingertoppsomkopplaren

För att det ska gå att öppna griparen måste griparens låsmekanism först ha låsts upp. Gör så här för att låsa upp griparens låsmekanism:

– Tryck på och håll ner växlingsknappen "F" (2) och flytta manöverspaken (3) framåt.

– Håll växlingsknappen "F" nedtryckt och flytta manöverspaken tillbaka till neutralläge.

Lysdioden (4) som indikerar att griparens låsmekanism har låsts upp tänds och griparen

kan nu öppnas. Om griparens låsmekanism låses igen släcks lysdioden.

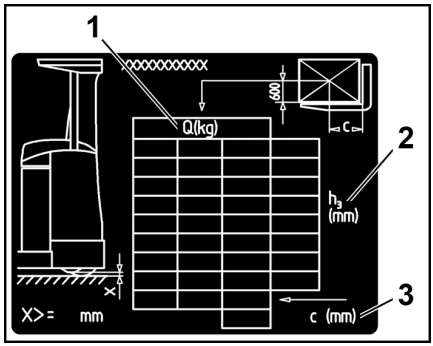
– För att öppna griparen, håll in växlingsknappen "F" och flytta manöverspaken framåt igen.

OBS!

Griparens låsmekanism låses igen:

- Så snart växlingsknappen "F" frigörs
- Om griparen inte öppnas inom en viss tidsperiod

Plocka upp last med hjälp av tillbehör ▷



⚠ FÖRSIKTIGHET!

Olycksrisk!

Tillbehören får endast användas för deras avsedda ändamål som beskrivs i respektive bruksanvisning.

Föraren måste få instruktioner om hur tillbehören hanteras.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Olycksrisk!

Last får bara plockas upp och transporteras med tillbehör om de hålls fast och sitter fast ordentligt. Vid behov ska lasten även säkras så att den inte kan glida, rulla, falla, gunga eller välta. Observera att gaffeltruckens stabilitet påverkas om lastens tyngdpunkt flyttas.

Kontrollera kapacitetsskyltarna för tillbehören och kombinationen av tillbehör.

– Kapacitetsskyltarna visar tillåtna värden för:

- Lastkapacitet Q (kg) (1)
- Lyfthöjd h (mm) (2)
- Lastavstånd C (mm) (3)

Hjälpsystem

Automatisk gaffelcentrering vid sänkning (variant)

Hjälpsystemets funktion

Hjälpsystemet hjälper föraren att sänka lasten mellan lasthjulens stöd.

Vid sänkning i frilyft flyttas övergångsväxeln med gaffelvagnen automatiskt till mittläget. Gaffelvagnen kan sänkas mellan lasthjulsstöden utan avbrott. Föraren kan ha handen kvar på joysticken eller fingertoppsomkopplaren under hela processen.

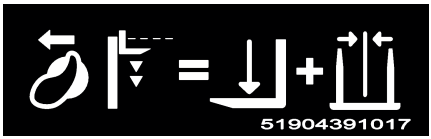
Hjälpsystemet är aktivt när trucken har slagits på. Det har inte slagits på eller stängts av manuellt. Hjälpsystemet är inte aktivt under en lyfthöjd på 100 mm.

OBS!

Det auktoriserade servicecentret kan göra följande inställningar:

- *Förarhjälpsystem tillgängligt/inte tillgängligt för föraren*
- *Hjälpsystemet är endast aktivt när utskjutningsvagnen är indragen*
- *Aktiveringsgränsvärde (50-90 %) för joysticken eller fingertoppsomkopplaren*

Den självhäftande etiketten på joysticken eller fingertoppsomkopplaren informerar föraren om hjälpsystemets funktion. ▷



Säkerhet

Föraren måste vara medveten om hjälpsystemets begränsningar. Föraren får inte enbart förlita sig på hjälpsystemet. Föraren förblir ansvarig för att sänka lasten på ett säkert sätt.

⚠ VARNING!

Föraren får endast använda hjälpsystemet när trucken står stilla.

– Stanna alltid trucken innan du använder hjälpsystemet "Halvautomatiserad inställning av gaffelns mittläge".

Använda hjälpsystemet

Hjälpsystemet är aktivt vid sänkning i frilyft.

Föraren aktiverar funktionen under sänkning genom att manövrera joysticken eller fingertoppsomkopplaren ovanför aktiveringsgränsvärdet. Det auktoriserade servicecentret kan ställa in aktiveringsgränsvärden mellan 50 % och 90 % av den maximala aktiveringen.

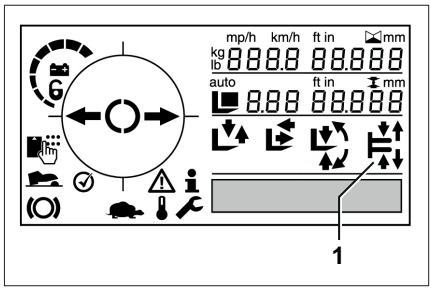
– Stanna trucken.

– Dra in utskjutningsvagnen helt (krävs endast om truckinställningen "Hjälpsystemet är endast aktivt när utskjutningsvagnen är tillbakadragen" är aktiverad).

– Aktivera den "nedre" funktionen bortom aktiveringsgränsvärdet med hjälp av joysticken eller fingertoppsomkopplaren.

Gaffelvagnen rör sig automatiskt till mittläget när den sänks.

Indikator- och styrenheten anger riktningen för ▷ övergångsväxeln och när den når mittläget (1).



OBS!

Om den ännu inte har nått mittläget när spärren för utskjutning/sänkning har uppnåtts, flyttas den först till mittläget. Sänkningsprocessen fortsätter sedan.

Stoppa hjälpfunktionen under sänkning

Hjälpfunktionen stoppas

- Om joysticken eller fingertoppsomkopplaren manövreras under aktiveringsgränsvärdet
- Om övergångsväxeln manövreras manuellt med joysticken eller fingertoppsomkopplare
- Om andra hydrauliska hjälpsystem används (t.ex. "Easy Target").
- Så länge funktionen för "indragning/utskjutning av utskjutningsvagn" är aktiverad.

Sänkskyddsassistent (variant)

Hjälpsystemets funktion

Hjälpsystemet varnar föraren om gaffeln vilar på pallstället vid sänkning.

Om sänkningen fortsätter medan gaffeln vilar på pallstället blir kedjan, kablarna och slangarna slaka. Om gaffeln sedan dras in faller den plötsligt. På lång sikt kan det orsaka skador på hydraulslangarna och kablarna på lyftstativet.

Hjälpsystemet upptäcker att gaffeln vilar på pallstället. Sänkning av gaffeln blockeras och lyfthastigheten begränsas. Meddelande "304" på indikator- och styrenheten samt en signal varnar föraren om gaffelns status och begränsning.

Hjälpsystemet är aktivt när trucken har slagits på. Det kan inte slås på eller stängas av manuellt.

OBS!

Det auktoriserade servicecentret kan göra följande inställningar:

- *Aktivera/avaktivera hjälpsystemet*
- *Maximal lyfthastighet när gaffeln vilar på pallstället*
- *Ytterligare låsning av körfunktionen*
- *Ytterligare låsning av utskjutningsfunktionen*

Säkerhet

Föraren måste vara medveten om hjälpsystemets begränsningar. Föraren får inte enbart förlita sig på hjälpsystemet. Föraren ansvarar fortfarande för att sänka gafflarna på ett säkert sätt.

Använda hjälpsystemet

En sensor på lyftstativet registrerar att gaffeln vilar på pallstället. Meddelandet `304` visas på indikator- och styrenheten och en signal ljuder. Begränsningarna aktiveras.

– Lyft gaffeln långsamt igen tills den inte längre vilar på pallstället.

– Flytta joysticken eller fingertoppsomkopplaren till nolläget en gång. Hjälpsystemet upptäcker att gaffeln inte längre vilar på pallstället.

Begränsningarna avaktiveras. Meddelandet försvinner från indikator- och styrenheten och signalen upphör.

Tilläggsutrustning

FleetManager (variant)

FleetManager är en utrustningsvariant och kan monteras på trucken i olika versioner. Beskrivning och information om användning hittar du i de separata användarhandböckerna för motsvarande FleetManager-versioner.

FleetManager reglerar åtkomstbehörigheten till trucken. För att aktivera åtkomstkontrollen måste FleetManager tas i drift omedelbart efter leverans.

– För att göra detta, läs informationen i kapitlet "Aktivera åtkomstkontroll efter leverans av trucken".

Stötidentifiering (variant)

Stötidentifieringen är en utrustningsvariant FleetManager där vilken en accelerationsgivare är installerad i trucken. Accelerationsgivaren registrerar den information som genereras när trucken stöter ihop med något (t.ex. vid en krock). Dessa data kan läsas av och utvärderas elektroniskt.

– Kontakta det auktoriserade servicecentret för mer information.

Aktiv laststabilisering ALS (variant)

⚠ VARNING!

Risk för att lyftstativet eller lasten kolliderar med lagringsplats eller lågt tak.

Aktiv vibrationsdämpning av lyftstativet ändrar lyftstativets och lastens vibrationsegenskaper jämfört med standardtrucken.

– Ta hänsyn till de varierande vibrationsegenskaperna vid hantering av last.

⚠ VARNING!

Olycksrisk beroende på fel i aktiv vibrationsdämpning av lyftstativet.

Om den aktiva vibrationsdämpningen av lyftstativet inte fungerar ändras lyftstativets och lastens vibrationsegenskaper. Även om vibrationsdämpningen av lyftstativet är inaktiv kan föraren ändå manövrera alla truckens hydraulfunktioner.

- Om den aktiva vibrationsdämpningen inte fungerar ska hänsyn tas till de ändrade vibrationsegenskaperna.
- Avsluta lagerplaceringen/-hämtningen utan stöd av aktiv vibrationsdämpning.
- Parkera trucken säkert.
- Meddela det auktoriserade servicecentret.

Aktiv vibrationsdämpning av lyftstativet hjälper föraren när last placeras på och hämtas från lagret vid höga lyfthöjder. Det hydrauliska dämpningssystemet dämpar lastens vibrationer och förkortar därmed tiden för placering och hämtning på lagret.

Systemet är kontinuerligt på i trucken och kan bara aktiveras eller avaktiveras av det auktoriserade servicecentret.

När lyftstativet eller lasten uppvisar oväntade vibrationsegenskaper ska du kontakta det auktoriserade servicecentret.

Optiskt höjdmätningssystemet (variant) ▷

Den här trucken är utrustad med ett optiskt höjdmätningssystem. Systemet är omedelbart tillgängligt när trucken slagits på.

Komponenterna är placerade på sidan av lyftstativet. Systemet består av en kompakt lysdiod- och givarenhet på lyftstativets ram och en reflex på gaffelvagnen.

Lysdiodshöjdgivaren (1) skickar ut en ljussignal. Signalen reflekteras av reflektorn (2). Trucken beräknar lyfthöjden baserat på den tid det tar för ljussignalen att färdas.

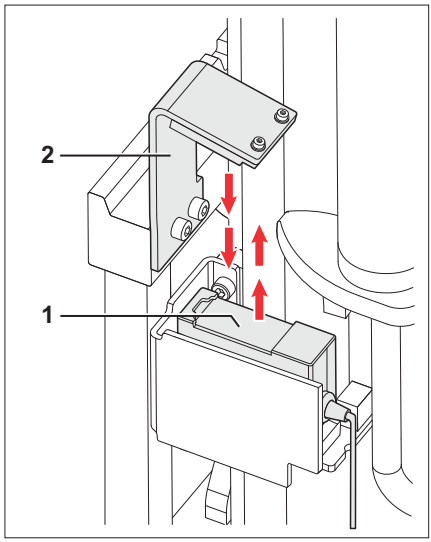
Den aktuella lyfthöjden (3) visas kontinuerligt på displayen. Den lyfthöjd som visas motsvarar höjden på gaffelns övre kant. Ett annat värde kan ställas in av ett auktoriserat servicecenter.

Systemet fungerar över gaffelns hela lyfthöjd, från marknivå upp till truckens maximala lyfthöjd. När det används på rätt sätt är mätnoggrannheten +/- 5 mm. Högsta mätnoggrannheten är +/- 50 mm.

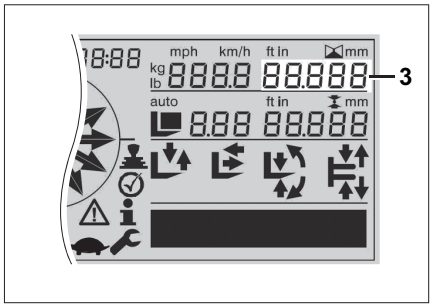
Det röda ljuset som sänds ut från lysdiod-/givarenheten är inte farligt för det mänskliga ögat. På grund av ljusstyrkan kan man bländas kortsiktigt av att titta direkt på ljuset.

OBS!

Lysdiodshöjdgivaren och reflektorn justeras på fabriken. Uppföljningsjusteringar måste utföras av ett auktoriserat servicecenter.

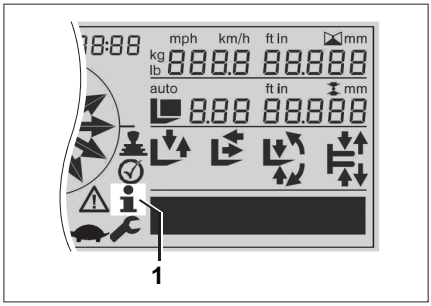


1 Lysdiod/sensorenhet
2 Reflektor



Rengöra det optiska höjdmätningssystemet

Om ljussignalen är för svag, måste reflektorns givarglas och reflektorn rengöras. Textmeddelandet "RENGÖR HÖJDGIVARE" visas på displayen tillsammans med ℹ (1)-symbolen. För att undvika funktionsstörningar, rengör givarglaset och reflektorn senast när meddelandet visas. Vi rekommenderar att givarglaset och reflektorn kontrolleras innan du påbörjar arbetet och vid behov. ▷



Rengöringsfrekvensen beror på truckens användningsförhållanden. Kvaliteten på ljussignalen kan också försämras efter kraftigt regn eller imma på sensorn.

Textmeddelande	Beskrivning	Åtgärd
RENGÖR HÖJDGIVARE	Föroreningar påverkar mätsignalen mellan lysdiodhöjdgivaren och reflektorn.	• Rengör givarglaset och reflektorn. • Om meddelandet fortfarande visas efter rengöring kan du kontakta ett auktoriserat servicecenter.

⚠ VARNING!

Felaktig rengöring kan skada givarglaset och reflektorn.

Komponenterna får **aldrig rengöras med torra material**.

Använd inte medel som innehåller kolväten, t.ex. aceton, metanol, etanol eller propan.

⚠ VARNING!

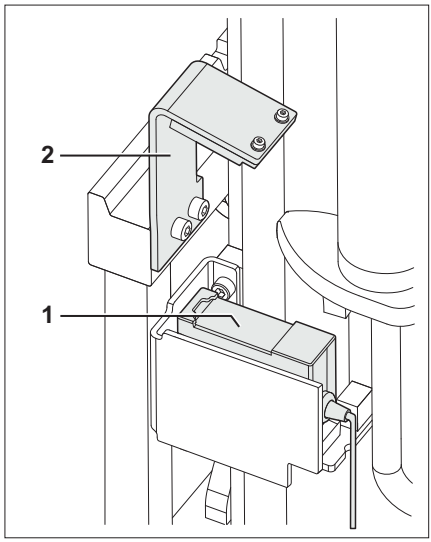
Risk för skador på lysdiodhöjdgivaren om högtryckstvätt används

En högtryckstvätt kan skada lysdiodhöjdgivaren på grund av inträngande vatten. Detta kan leda till felaktiga mätningar.

– Rikta aldrig strålen från en högtryckstvätt mot lysdiodhöjdgivaren.

– Rengör lysdiodhöjdgivarens glas (1) och reflektorn (2) med en mjuk mikrofiberduk och vatten. En liten mängd rengöringsmedel kan läggas till vattnet.

▷



Eliminering av störningar av föraren

OBS!

En felriktad givare eller böjd reflektor måste justeras av ett auktoriserat servicecenter.

Föraren kan lösa ett tillfälligt avbrytande av ljussignalen pga. smuts eller främmande föremål i signalvägen. Om funktionsfel i systemet fortfarande föreligger, kontakta det auktoriserade servicecentret.

Om det uppstår ett fel i systemet visas ett felnummer på displayen. Systemet är automatiskt tillgänglig igen så snart felet inte föreligger eller har åtgärdats.

Truckfunktioner som beror på lyfthöjden begränsas i händelse av ett fel i höjdmätningen. Felen måste därför åtgärdas omedelbart.

Möjlig orsak	Trucksvar	Åtgärda felet
Felnummer A3140		
Felaktiga mätningar som orsakas av ett reflekterande föremål i ljussignalens väg mellan givaren och reflektorn (främmande signal)	Lyftfunktioner kan endast användas i nöddrift. Se följande avsnitt "Nöddrift i händelse av felfunktion i höjdmätningssystemet".	• Kontrollera ljusets väg mellan sensorn och reflektorn. Avlägsna hinder. Sänk sedan ned gafflarna helt för att ställa in systemets referenspunkt. • Om felet kvarstår ska du kontakta ett auktoriserat servicecenter
Felnummer A3141		
• Givarfel, t.ex. på grund av kabelbrott eller internt fel	Lyftfunktioner kan endast användas i nöddrift. Se följande avsnitt "Nöddrift i händelse av felfunktion i höjdmätningssystemet".	Kontakta ditt auktoriserade servicecenter.
Felnummer A3142		
Överhettad givare	Lyftfunktioner kan endast användas i nöddrift. Se följande avsnitt "Nöddrift i händelse av felfunktion i höjdmätningssystemet".	• Undvik starkt solljus och närhet till andra värmekällor. Låt givaren svalna. • Om felet kvarstår ska du kontakta ett auktoriserat servicecenter
Felnummer A3143		
• Reflektorn eller givaren är mycket smutsig eller immig eller • Kort avbrott (min. 2 sekunder) i ljussignalen, till exempel genom förpackningsmaterialet	Lyftfunktioner kan endast användas i nöddrift. Se följande avsnitt "Nöddrift i händelse av felfunktion i höjdmätningssystemet". • Felmeddelande mottaget efter två sekunders avbrott • Lyfthöjd visas inte • Förväljaren för lyfthöjd finns inte tillgänglig	• Rengör sensorglaset och reflektorn. Se informationen i kapitlet "Rengör det optiska höjdmätningssystemet". • Kontrollera ljusets väg mellan sensorn och reflektorn. Avlägsna hinder. Sänk sedan ned gafflarna helt för att ställa in systemets referenspunkt. • Om felet kvarstår ska du kontakta ett auktoriserat servicecenter

Nöddrift i händelse av felfunktioner i höjdmätningssystemet

I händelse av funktionsfel i höjdmätningen återgår trucken till nöddrift.

I nöddrift är funktioner som är beroende av lyfthöjden inte tillgängliga:

- Lyfthöjdsdisplay
- Förväljare för lyfthöjd
- Spärr för utskjutning/sänkning
- Aktiv laststabilisering (ALS)

- OPTISPEED
- Slitageskydd för gafflar
- Stativöverföringsdämpning

I nöddrift utförs funktioner som är beroende av lyfthöjd med beräknade lyfthöjder snarare än uppmätta lyfthöjder på grund av att uppmätt värde saknas. Av säkerhetsskäl är den beräknade lyfthöjden alltid lägre än den verkliga lyfthöjden. Denna begränsning gäller för följande funktioner:

Mellanlyftbegränsning i nöddrift

- När du når den beräknade mellanlyftbegränsningen hörs ett varningsljud som signalerar att det finns ett fel i höjdmätningssystemet.

  ► När joysticken eller fingerspetsen flyttas till nolläget, kan ytterligare lyft kan fortsätta med reducerad hastighet.

  ► Om mellanlyftbegränsningen avbryts med knappen Godkänn, kan lyftprocessen kan fortsätta obehindrat.

Slutlig lyftbegränsning i nöddrift

- När du når den beräknade slutliga lyftbegränsningen hörs ett varningsljud som signalerar att det finns ett fel i höjdmätningssystemet.

  ► **VARNING:** När joysticken eller fingerspetsen har flyttats till nolläget, kan lyftstativet flyttas till maximal höjd utan begränsning.

Höjdberoende hastighetsminskning vid nöddrift

- Hastighetsminskningen aktiveras vid en lägre lyfthöjd än vid normal drift.

Lastmätning (variant)

OBS!

Lastmätningssystemet måste kalibreras efter byte av lastlyftsystemet (gaffelarmar, gaffelförlängning, tillbehör). Endast då kan en korrekt lastmätning säkerställas. Kalibrering måste utföras av auktoriserat servicecenter.

Allmänt

Varianten för **"lastmätning"** hjälper föraren genom att visa vikten på lasten som lyfts på display- och manöverenheten.

Vikten mäts av en extra viktgivare vid ventilblocket. Givaren mäter vikten med en avvikelse på +/-10 % av nominell lastkapacitet för trucken.

De beräknade data utvärderas också av hjälpsystem som OPTISPEED och ALS (aktiv laststabilisering).

För att säkerställa en korrekt funktion måste lastmätning utföras en gång i testsyfte som en av de dagliga idrifttagningskontrollerna för trucken.

Krav för lastmätning

Lasten måste vara i inaktivt läge så att viktgivaren kan ge ett exakt resultat.

Av den här anledningen är lastmätning avaktiverad under följande truckaktiviteter:

- Köra
- Lyfta
- Sänka

Lastmätning aktiveras när gaffeln har varit i inaktivt läge i två sekunder. Lastmätning är nu möjlig.

Lastens uppmätta vikt visas på display- och manöverenheten.

Om knappen för lastmätning trycks in medan lastmätning är avaktiverad visas **" - - - - "** i stället för den uppmätta vikten. Efter maximalt tio sekunder återgår displayen till att visa hastighetsmätaren. Om lastmätning är möjlig inom tio sekunder eftersom gaffeln har rört sig in i det inaktiva läget visas lastens uppmätta vikt.

OBS!

Värdet som visas för lastmätningen är ogiltigt om gaffelvagnen är exakt mellan den fria lyfthöjden och huvudlyfthöjden under mätningen. I så fall måste mätningen upprepas vid ett annat läge. Dessutom måste lasten höjas helt från marken under mätningen.

Utföra lastmätningen

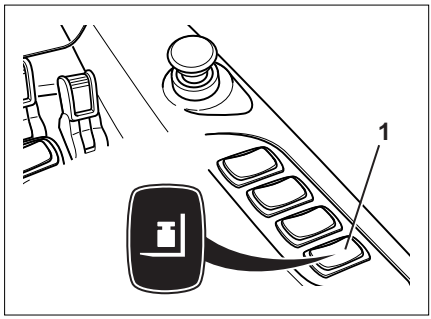
▷

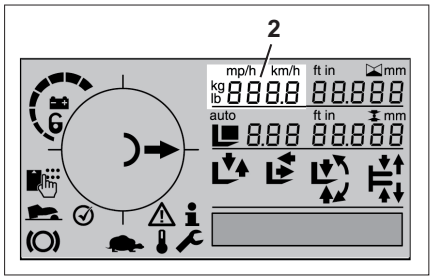
– Sänka gaffeln med lasten något. Det kommer att öka mätningens noggrannhet.
– Tryck på knappen (1) för att starta mätningen.

Mätningen utförs när lasten är i det inaktiva läget.

Mätresultatet visas nu på display- och manöverenheten (2) i stället för hastighetsmätaren. Värdet som visas är endast från den avslutade mätningen och uppdateras inte.

När knappen har släppts återgår displayen till hastighetsmätaren efter 2,5 sekunder. Om knappen hålls intryckt i mer än två minuter återgår displayen till hastighetsmätaren, men meddelandet "A3440" visas också.





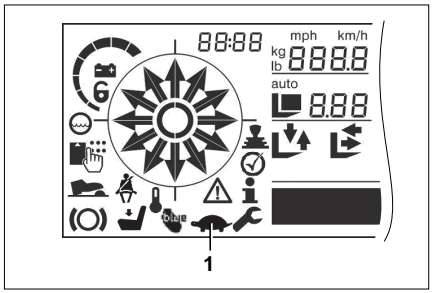
Hastighetsgräns baserat på lyfthöjd

▷

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Det finns alltid en ökad risk för att trucken tippar om den körs med upphöjd last.

Systemet är ett stöd för föraren när föremål placeras i lager och när föremål tas bort från lager. Ansvaret för säker drift och uppfyllande av säkerhetsföreskrifterna ligger hos föraren.



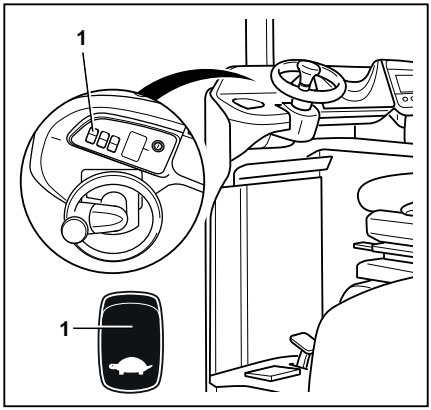
När en angiven lyfthöjd har överskridits kan trucken endast accelerera upp till en inställd maximal hastighet. Om den aktuella körhastigheten redan överstiger den maximala hastigheten bromsas trucken regenerativt till den inställda maximala hastigheten. Hastighetsgränsen tas bort så snart som den aktuella lyfthöjden sänks under det angivna värdet.

Lyfthöjden och värdet för maximal hastighet kan ställas in av det auktoriserade servicecentret. Fabriksinställningen för maximal hastighet är 5 km/h.

Medan den maximala hastigheten är begränsad visas "sköldpadde"-symbolen på (1) display- och manöverenheten.

Knapp för begränsning av hastigheten, krypfart (variant)

▷



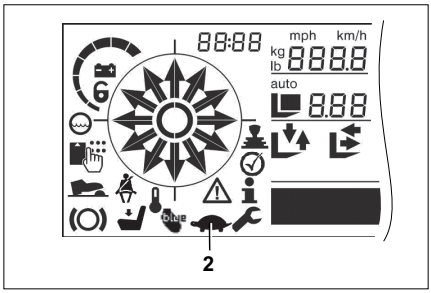
Den maximala hastigheten för trucken kan begränsas tillfälligt genom ett tryck på "hastighetsgräns"-knappen. När du har tryckt på knappen kan trucken endast accelerera upp till en inställd maximal hastighet. Om den aktuella körhastigheten redan är över den maximala hastigheten bromsas trucken regenerativt till den inställda maximala hastigheten. Värdet för högsta hastighet kan ställas in av det auktoriserade servicecentret.

– Tryck på knappen (1) för att begränsa den maximala hastigheten till det inställda värdet.

Symbolen med en "sköldpadda" visas på (2) display- och manöverenheten.

– Tryck på knappen (1) igen för att ta bort hastighetsgränsen.

"Sköldpadde"-symbolen (2) försvinner på display- och manöverenheten.



Kamera-/övervakningssystem (variant)

⚠ VARNING!

Risk för att lyftstativet eller lasten kolliderar med lagringsplats eller lågt tak.

– När systemet används ska du alltid ta hänsyn till lyftstativets och lastens vibrationsegenskaper.

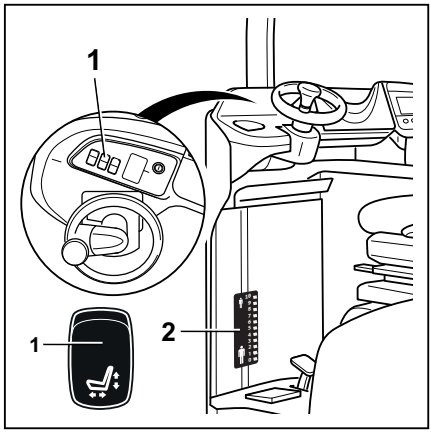
– Observera att kamerabilden endast visar en liten del av den omgivande miljön.

Kamera-/övervakningssystemet hjälper föraren att placera last på lagerplatser eller hämta last från lagerplatser på höga lyfthöjder. Med hjälp av kamerabilden kan föraren plocka

upp och sätta ned last på hög höjd utan att behöva titta uppåt, vilket gör att belastning på nacke och axlar undviks.

– Se tillverkarens användaranvisningar för information om hur kamera-/övervakningssystemet används.

Elektrisk justeringsmekanism för förarplatsen (variant) ▷



⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för olycka, klämrisk

Pedalplattan och säteskonsolen rör sig under justeringen.

– Utför inställningarna endast när trucken står stilla.
– Håll fingrarna borta från rörliga delar när förarplatsen justeras. Av säkerhetsskäl ska du placera höger hand på joysticken. Tryck på vippbrytaren med vänster hand.
– Se till att inga föremål befinner sig i närheten av de rörliga delarna. Föremål kan fastna och skada mekanismen. Ta inte bort föremål som har fastnat förrän justeringen av förarplatsen har avslutats.

⚠ VARNING!

Risk för skada på delar.

Justering av förarplatsen får endast utföras i sittande ställning av personer som väger högst 150 kg.

– Följ den maximalt tillåtna vikten när förarplatsen justeras.

OBS!

Innan du använder justeringsmekanismen för förarsätet ska du se till att det finns ett tillräckligt stort avstånd mellan förarsätet och sidoväggen. Detta säkerställer att förarsätet inte skadas när det höjs.

Den elektriska justeringsmekanismen för förarplatsen, tillsammans med justeringsmekanismerna för säte och rattstång, är ett system som gör det möjligt att anpassa förarplatsen så effektivt som möjligt. Förarsätets och pedalplattans läge justeras elektriskt i förhållande till varandra.

– Tryck vippbrytaren (1) på manöverpanelen upp eller ned tills det optimala arbetsläget erhållits.

En skala (2) i förarplatsens fotutrymme indikerar inställningen för att göra den enklare att komma ihåg.

Förarskyddstak med optimerad sikt (variant)

Förarskyddstaket med optimerad sikt har en takpanel av säkerhetsglas. Sikten över lasten hindras inte av gasdämpare i förarens synfält.

⚠ FARA!

Risk för livshotande skador i händelse av en skadad takpanel.

I händelse av skada på takpanelen, särskilt sprickor, måste trucken stängas av omedelbart. Takpanelen måste då bytas (säkerhetsrelevant del).

Flisor längst upp på panelen är tillåtna om samtliga följande villkor är uppfyllda:

- Flisan ligger i området på skärmen tryckt runt kanten.
- Flisan påverkar endast den övre panelrutan.
- Flisan är inte större än 15 mm.

Takrutereparationer:

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Specialverktyg och specialkunskaper krävs för att utföra det här arbetet.

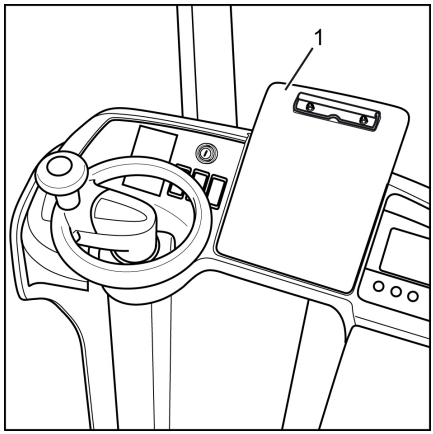
För takrutereparationer, kontakta ett auktoriserat servicecenter.

– Kontrollera att takpanelen är fri från skador varje dag innan du börjar arbeta.

Anslagstavla (variant)

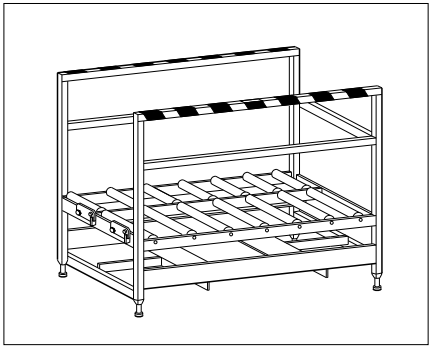
Du kan välja att använda en anslagstavla (1) att spara dina arbetsdokument på. Den här anslagstavlan kan läggas på en tom plats på multifunktionspanelen. För att detta ska gå att göra måste du ta bort standardskyddet till multifunktionspanelen.

▷



Batteribytesram (variant)

Allmänt



Batteriramen är utrustad med två intilliggande rullkanaler.

Batteriet dras ut ur trucken för hand och över på batteriramen och trycks för hand av från batteriramen och över till truckens batteriutrymme.

⚠ FARA!

Risk för personskada

På grund av tunga vikter som kan flyttas för hand utsätts föraren för en ökad risk för att fastna och för krosskador. Var alltid försiktig när du arbetar och följ säkerhetsanvisningarna i de olika kapitlen.

Säker hantering

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för personskador

Batteriramar används för att flytta tunga vikter. Särskilt för versioner med manuell drivning finns det alltid risk för att fastna eller för krosskador på händer eller fingrar. Största möjliga försiktighet måste alltså iakttas så att batteriet ligger mot stoppet och att fingrar och händer inte är i vägen när batteriet rör sig längs skenorna.

De krafter som uppstår när batteriet rör sig ska vara så små som möjligt och den horisontella placeringen av trucken och batteriramen och överföringshöjden måste vara så exakta som möjligt. Hastigheten ska vara så låg som möjligt.

Låsmekanismerna på trucken och batteriramen ska alltid användas.

Under inga omständigheter får batterier flyttas till batteriramar som inte är avsedda för dem.

Lastkapacitet

Varje batteriram är avsedd för en viss batterityp. Detta innebär att dimensionerna och högsta tillåtna vikt är förbestämda. Dimensionerna och facknumret för det avsedda batteriet finns i beställningsdokumentationen. Batte-

riramens maximala lastkapacitet och dess nettovikt finns på namnskylten.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för överlast

För mobil användning måste det säkerställas att lastkapaciteten för trucken som ska användas för transport är tillräcklig för batterivikten och batteriramens nettovikt.

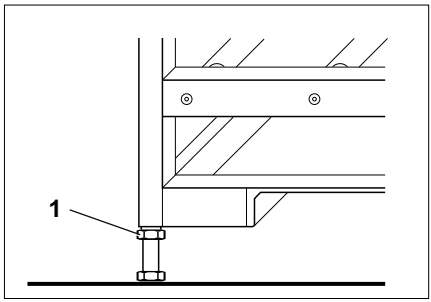
Arbetsområde

Mobil användning

Batteriramen för trucken är endast avsedd för mobil användning. För mobil användning måste den tomma batteriramen flyttas till relevant truck. Om en dubbel batteriram är tillgänglig kan ett nyladdat batteri också flyttas på den andra rullagerkanalen.

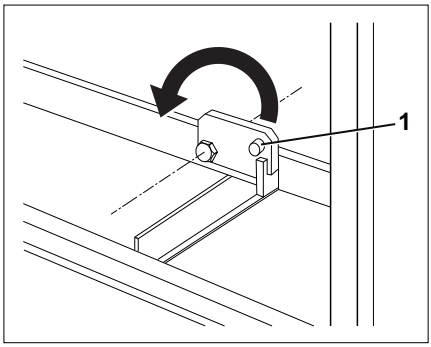
Justera överföringshöjden

▷



- Använda ett externt vattenpass eller riktskiva för att kontrollera batteriramens höjd och att den är i nivå. Det görs genom att anpassa den övre kanten på rullagerkanalen på batteriramen till rullagerkanalen på trucken.
- Om det behövs, lossa låsmuttern (1) på den utjämningsfot som ska justeras.
- Justera utjämningsfoten genom att vrida den medurs eller moturs. Lyft därför ramen något för att underlätta justeringen.
- Dra åt låsmuttern.
- På stillastående system måste utjämningsfötter monteras på golvet när eventuella justeringar har gjorts Läs informationen i de ursprungliga användaranvisningarna från tillverkaren av bytesramen.

Låsa batteribytesramen



⚠ FARA!

Risk för personskador

Innan länkbulten låses upp, se till att batteriramen står på en plan yta och att golvet har tillräcklig lastkapacitet. Det är enda sättet att garantera att batteriet inte rör sig på ett okontrollerat sätt så att föraren fastnar eller krossar någon kroppsdel.

När batterierna transporteras på batteriramarna måste de säkras med en länkbult.

Ta tag i länkbulten med det utskjutande vredet (1) och vrid bulten för att öppna eller stänga den. För att det ska bli enklare att lossa länkbulten trycker du tillbaka batteriet något på rullen.

Batteribytesområde

Krav för batteribytesområde

Det måste finnas tillräckligt med utrymme för att placera bytesramarna och för att trucken ska kunna köras genom området.

Batteribytesområdet ska vara horisontellt, plant och ha tillräcklig lastkapacitet.

Det måste också finnas tillräckligt med utrymme för att föraren ska kunna röra sig på ett säkert sätt runt bytesramarna och använda bytesramarna.

Det måste finnas tillräckligt med utrymme mellan trucken och den omgivande byggnaden eller fasta installationer så att föraren och förbipasserande kan röra sig i området säkert. Det här området måste vara minst 0,5 m brett.

En första hjälpen-väska för olyckor med syror måste finnas tillgänglig. Personer som har utbildning i första hjälpen måste finnas tillgängliga inom räckhåll.

Krav för att placera ändringsramarna

Ramens och truckens överföringshöjd måste ligga i linje med varandra; se kapitlet "Batteribytesram/Justera överföringshöjden"

För att batteriet lätt ska kunna flyttas in och ut måste rullkanalerna ställas in exakt horisontellt. Använd ett vattenpass.

Slitage på truckens hjul ändrar överföringshöjden. Ändra i sådana fall höjdinställningen på utjämningsfötterna.

När trucken och batteriramen är placerade i förhållande till varandra i enlighet med specifikationerna, kan batteribytet utföras.

⚠ VARNING!

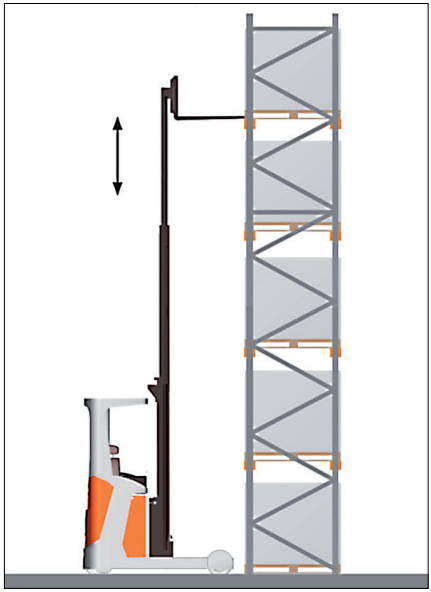
Risk för skada på egendom

Det beror på förhållandena på platsen om en förlängningskabel för att ansluta batteriet till trucken krävs vid batteribyte. Om en förlängningskabel behövs får endast en kabel med lämpligt tvärsnitt och godkända kontakter användas.

När en förlängningskabel används måste föraren vara mycket försiktig när trucken placeras så att kabeln inte dras ut ur uttaget.

Förväljare för lyfthöjd/easy Target (variant)

Allmänt

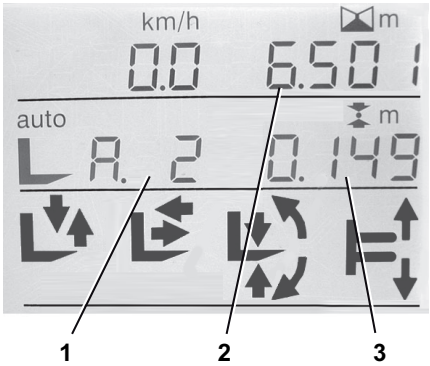


Förväljaren för lyfthöjd hjälper användaren vid placering av last i lagret/borttagning av last från lager. Det finns 160 programmerbara nivåer indelade i åtta områden (A-H) med 20 nivåer vardera. När en av de här nivåerna väljs kan användaren läsa följande på displayen:

- Vald målnivå och intervall (1)
- Aktuell höjd (2)
- Målhöjd eller avstånd till mål (beräkning med beaktande av frilyft) (3)

OBS!

Gaffelarmarna måste vara i "0°-läget" för att säkerställa att deras höjdläge beräknas på rätt sätt. Alternativet "Automatisk tiltning till mittläget" är mycket användbart för det!



Definition av termer

▷

1	2							
	A	B	C	D	E	F	G	H
20								
19								
⋮								
⋮								
2								
1								

img61200770211m1

1 Nivå 1-20
2 Område A-H

Nivå

En målhöjd kan tilldelas varje nivå. Giltiga nivåer kan erhållas halvautomatiskt.

Intervall

En lagerlokal kan delas upp i åtta intervall och varje intervall kan innehålla upp till 20 nivåer.

Lämna

Att lämna (3) innebär att placera lastpallen på lagerplatsen.

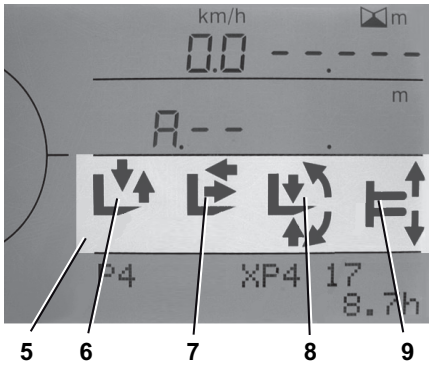
Hämta

Att hämta (4) innebär att ta bort en lastpall från lagerplatsen.

img61200770212m1

Guide

Displayen inkluderar en guide (5) som visar möjliga rörelser med hjälp av symboler och motsvarande riktningspilar. Vid automatisk drift visar skärmen bara pilarna för de funktionssymboler som för tillfället är tillåtna.

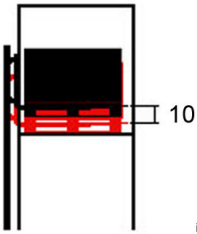


De individuella symboler betyder:

- Sänka huvudlyft/lyftning (6)
- Växla till drivsida/lastsida (7)
- Luta till drivsida/lastsida(8)
- Övergångsväxel drivsida/lastsida (9)

Frilyft

Lastpallens frilyft (10) är skillnaden i höjd som laststödet höjs eller sänks med efter förskjutning för att placera en last i lager eller ta bort en last från lager. Detta värde kan justeras individuellt för att placera i och ta bort från lager vid varje nivå med hjälp av serviceprogramvaran. Standardinställningen är 150 mm.



img61200770214m1

Referenskörning

Processen att passera referensbrytaren som sitter på lyftstativets överdel kallas för referenskörning. Den här processen fastställer referensvärdet för höjdläget.

Om laststödet inte är i frilyft krävs en referenskörning. Under den här processen sänks laststödet tills det är på en höjd under referensbrytaren och höjs sedan igen.

Referenshöjd

Referenshöjden är avståndet från laststödets övre kant till marken när referensbrytaren aktiveras. Referenshöjden skiljer sig åt beroende på lyftstativets höjd och kan ställas in med hjälp av serviceprogramvaran.

Det inställda värdet bestämmer också vilken utgångshöjd som visas på displayen om frilyftet har slutförts och huvudlyftet startat.

Funktionen för AUTO MODE

För höjdförval finns det fyra konfigurationer tillgängliga för val i serviceprogramvaran. Konfigurationen kan bara ändras av ett auktoriserat servicecenter.

Sidan "Truckalternativ 1":

- Höjdförval i AUTOLÄGE**"Utgångsläge"**
- Höjdförval i AUTOLÄGE **"Valfritt läge"**
- Höjdförval i AUTOLÄGE **"Utan gaffelcykel"**
- Höjdförval i AUTOLÄGE **"Starta endast med gaffeln under målhöjden"**

Höjdförval i AUTOLÄGE"Utgångsläge"

I konfigurationen "Utgångsläge" indikerar guiden även utskjutsvagnens respektive läge, utöver höjdförvalet.

När område och nivå har angetts måste funktionen för placering i/hämtning från lager väljas för att aktivera höjdförval.

- Om utskjutsvagnen inte är i utgångsläget visar guiden ett meddelande om att "utskjutsvagnen ska dras in" tills utgångsläget har nåtts.
- När utgångsläget har nåtts aktiveras endast lyftning och/eller sänkning, vilket indikeras i guiden. Lyftnings- eller sänkningsproceduren stoppas automatiskt vid målpunkten. När målpunkten har nåtts aktiveras förskjutning, lutning och övergångsförskjutning.
- Guiden visar nu ett meddelande om att "utskjutsvagnen ska dras ut". När utskjutsvagnen har dragits ut till målpunkten aktiveras lyftning eller sänkning. Beroende på vilken funktion som valdes i början (placering i/hämtning från lager) indikerar guiden lastpallens frilyfthöjd och/eller frisänkningshöjd.

- När den här processen har slutförts visar guiden ett meddelande om att "utskjutsvagnen ska dras in" tills utgångsläget har nåtts.
- När utgångsläget har nåtts återgår trucken till manuell drift.

Höjdförval i AUTOLÄGE "Valfritt läge"

I konfigurationen "Valfritt läge" indikerar guiden höjdförval utan att ta hänsyn till utskjutsvagnens respektive läge.

När område och nivå har angetts måste funktionen för placering i/hämtning från lager väljas för att aktivera höjdförval.

- Oavsett utskjutsvagnens läge aktiveras endast lyftning eller sänkning, vilket indikeras i guiden. Lyftnings- eller sänkningsproceduren stoppas automatiskt vid målpunkten. När målpunkten har nåtts aktiveras förskjutning, lutning och övergångsförskjutning.
- Lyftning eller sänkning aktiveras nu oavsett utskjutsvagnens läge. Beroende på vilken funktion som valdes i början (placering i/hämtning från lager) indikerar guiden lastpallens frilyfthöjd och/eller frisänkningshöjd.
- När den här processen har slutförts återgår trucken till manuell drift.

Höjdförval i AUTOLÄGE "Utan gaffelcykel" och "Starta endast med gaffeln under målhöjden"

I de två lägena "Utgångsläge" och "Valfritt läge" kan ytterligare ett val göras mellan alternativen "Utan gaffelcykel" och "Starta endast med gaffeln under målhöjden". Valet anger om målhöjden kan nås direkt eller om gaffelvagnen först måste sänkas till en höjd lägre än målhöjden.

Höjdförval i AUTOLÄGE "Utan gaffelcykel"

- Målhöjden kan nås direkt, oavsett om gaffelvagnen är på en högre eller lägre höjd än målhöjden. Förväljaren för lyfthöjd anger omedelbart en direkt lyftning eller sänkning till målhöjden. När målhöjden har nåtts är höjdförvalet slutfört.

Förväljare för lyfthöjd/easy Target (variant)

Höjdförval i AUTOLÄGE "Starta endast med gaffeln under målhöjden"

- Målhöjden kan nås direkt endast om gaffelvagnen är på en lägre höjd än målhöjden.
- Om gaffelvagnen är på en högre höjd än målhöjden anger förväljaren för lyfthöjd en sänkning tills gaffelvagnen är på en lägre höjd än målhöjden. Förväljaren för lyfthöjd anger sedan en lyftning till målhöjden.

Manövrering av förväljare för lyfthöjd

Allmänt

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Om laststödet tiltas finns risk för kollision med lastpallen eller lagringsplatsen!

Laststödet måste vara i "0°-läge" när lasten placeras i lager/hämtas från lager!

OBS!

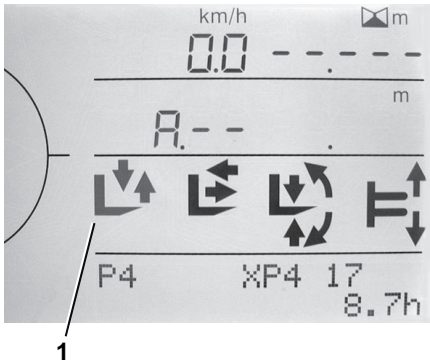
Om höjdförval är aktiverat tänds endast pilsymbolerna för rörelser som fortfarande är möjliga på funktionssymbolerna i guiden (1). Den önskade rörelsen identifieras i samtliga fall med en motsvarande blinkande pilsymbol. Funktionssymboler utan pilsymboler innebär att funktionen är låst. Om laststödet befinner sig över frilyfthöjden måste en referenskörning utföras efter påslagning för aktivering av höjdvisningen.

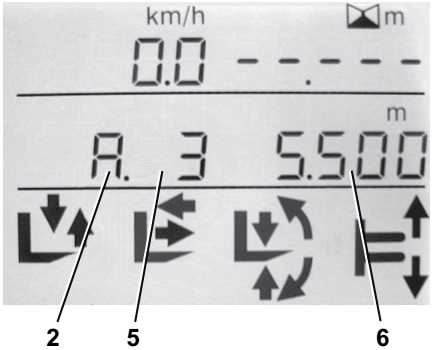
Det **ursprungliga läget** i den här beskrivningen är när utskjutsvagnen är indragen (förskjutningsmätningssystemet rapporterar DS-ändläge) och ett lyftstativ är i frilyft. Andra kombinationer är möjliga. Dessa leder emellertid till andra indikeringar i guiden (1). Guiden anger vad som måste utföras. Följande beskrivning är avsedd som exempel.

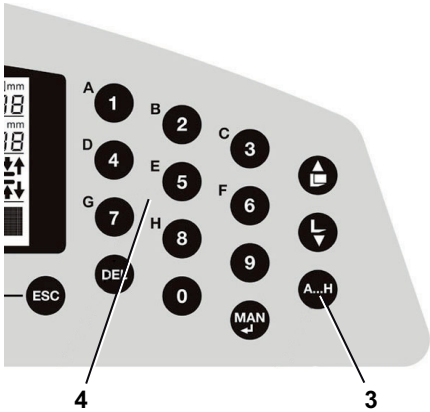
När trucken slagits PÅ väljs området "A" (2) automatiskt. Intervallet kan ändras med tryck på knappen (3). Efter "H" kommer du till "A" igen. Detta möjliggör intervallförval. Du kan välja en nivå (1–20) genom att ange en siffra med den alfanumeriska knappsatsen (4). Det kompletta valet (nivå och intervall) visas på displayen (5). Den lagrade målhöjden visas under (6).

OBS!

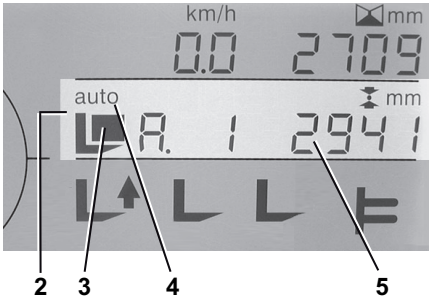
Under frilyft visas skillnaden mellan referens- och målhöjden på displayen som den lyfthöjd som kvarstår till målhöjden (målskillnad) (6). Displayen visar inte skillnaden mellan aktuell lyfthöjd och målhöjd förrän referensbrytaren har passerats. Du kan avbryta valet (nivå och intervall) med "DEL"-knappen.







Exempel: Placering i lager i helautomatiskt läge ▷



OBS!

Placering i lager kan endast väljas om giltiga höjder tilldelades nivåerna under inlärningsprocessen. Ogiltiga nivåer eller nivåer som inte har tilldelats en höjd aktiveras inte i automatiskt läge. Alla programmerbara höjder ställs in på fabriken till "5 500 mm". Det automatiska läget kan avbrytas när som helst med hjälp av "MAN"-knappen!

– Efter att ha angett målnivå (t.ex. A1) trycker du på knappen för att lämna lasten (1). Symbolen för placering i lager (3) och "auto" för automatisk drift (4) visas i guiden (2). Displayen (5) ändras från att visa målhöjden till att visa avståndet till målet (målskillnad).

⚠ VARNING!

Om du inte trycker på knappen för att lämna (1) är alla hydraulfunktioner tillgängliga utan begränsningar (= manuell drift)!

Observera symbolerna på displayen!

– Efter att ha angett målnivå (t.ex. A1) trycker du på knappen för att lämna lasten (1). Symbolen för placering i lager (3) och "auto" för automatisk drift (4) visas i guiden (2). Displayen (5) ändras från att visa målhöjden till att visa avståndet till målet (målskillnad).

– Aktivera lyftfunktionen (visas i guiden). Den valda höjden plus lastpallens frilyftshöjd uppnås och det automatiska stoppet utlöses (6). Displayen (5) visar ett avstånd till målet som är ≤ 6 mm.

– Kör fram till lagerplatsen (7).

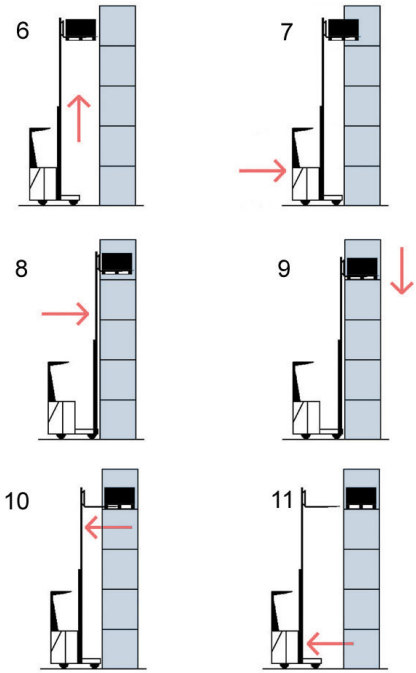
– Aktivera förskjutningsfunktionen på lastsidan (visas i guiden) och lämna lastpallen på hyllan (8).

– Aktivera sänkningsfunktionen (visas i guiden). Gafflarna sänks av lastpallens frilyftshöjd (9).

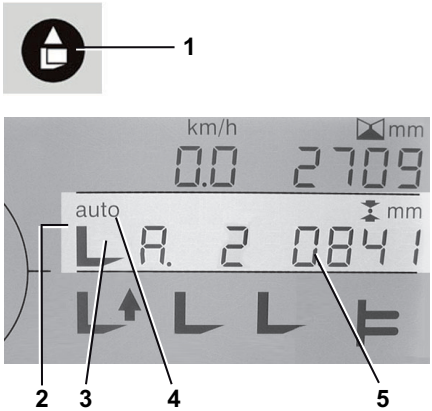
– Aktivera förskjutningsfunktionen på drivsidan och dra in utskjutsvagnen helt (visas i guiden) (10).

Den automatiska rutinen har nu slutförts. Alla funktioner är nu tillgängliga igen (= manuell drift).

– Backa undan trucken (11).



Exempel: Borttagning från i lager i helautomatiskt läge



OBS!

Borttagning från lager kan endast väljas om giltiga höjder tilldelades nivåerna under inlärningsprocessen. Ogiltiga nivåer eller nivåer som inte har tilldelats en höjd aktiveras inte i automatiskt läge. Alla programmerbara höjder ställs in på fabriken till "5 500 mm". Det automatiska läget kan avbrytas när som helst med hjälp av "MAN"-knappen!

– Efter att ha angett målnivå (t.ex. A2) trycker du på knappen för att hämta last (1). Symbolen för ta ut ur lager (3) och "auto" för automatisk drift (4) visas i guiden (2). Displayen (5) ändras från att visa målhöjden till att visa avståndet till målet (målskillnad).

Förväljare för lyfthöjd/easy Target (variant)

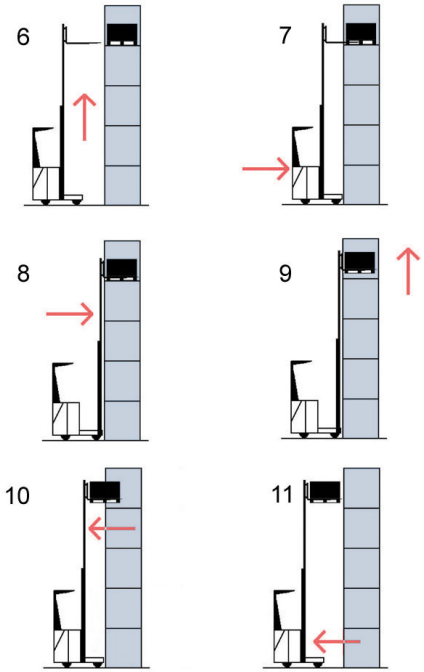
⚠ VARNING!

Om du inte trycker på knappen för att hämta (1) är alla hydraulfunktioner tillgängliga utan begränsningar (= manuell drift)!

Observera symbolerna på displayen!

- Aktivera lyftfunktionen (visas i guiden). Den exakta valda höjden uppnås och det automatiska stoppet utförs (6). Displayen (5) visar ett avstånd till målet som är ≤ 6 mm. ▷
- Kör fram till lagerplatsen (7).
- Aktivera förskjutningsfunktionen på lastsidan (visas i guiden) och för in gafflarna helt i lastpallen (8).
- Aktivera lyftfunktionen (visas i guiden). Gafflarna höjs av lastpallens frilyftshöjd. Lasten plockas upp (9).
- Aktivera förskjutningsfunktionen på drivsidan och dra in utskjutsvagnen helt (visas i guiden) (10).
- Backa undan trucken (11).

Den automatiska rutinen har nu slutförts. Alla funktioner är nu tillgängliga igen (= manuell drift).



Inlärning, allmänt

Inlärningen för höjdförval utförs med hjälp av truckens display.

För att utföra inlärningen måste användaren vara inloggad på trucken med en PIN-kod med behörighetsnivå "2" eller "3".

OBS!

Innan en ny höjd kan ställas in via displayen måste en referenskörning utföras. Höjder som ligger under referenshöjden kan sparas genom manuell inmatning. Om en sådan nivå väljs kan emellertid den automatiska driften inte användas.

Endast förinställda höjder kan ändras via displayen. Det går inte att ändra några andra truckspecifika parametrar för höjdförval. Detta kan endast göras med hjälp av serviceprogramvaran.

Bl.a. följande parametrar kan ändras utan serviceprogramvaran:

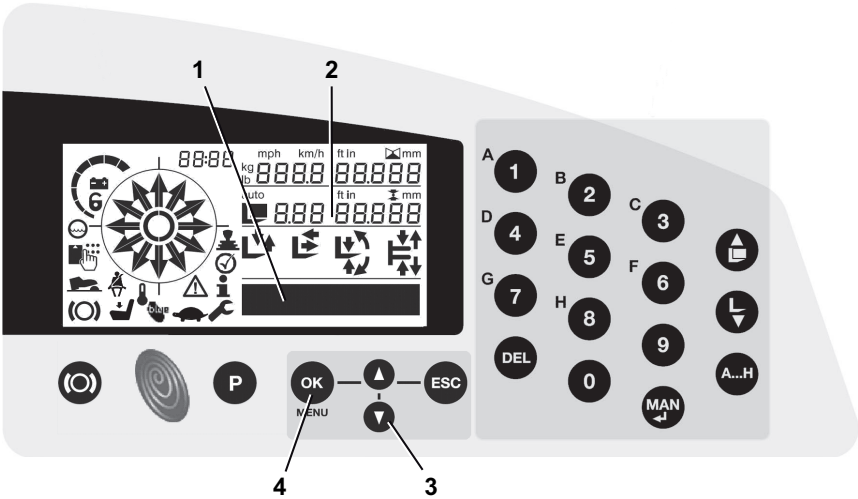
- Frilyftshöjd
- Fri sänkningshöjd
- Frilyftets och den fria sänkningens noggrannhet och hastighet
- Målsökningens noggrannhet och hastighet

Utföra en inlärning

Registrering av inlärningsdata för höjdförval utförs med hjälp av displayen och display- och manöverenhetens inmatningsknappar.

Värdena för de programmerbara lyfthöjderna ska matas in med hjälp av inmatningsknapparna på den numeriska knappsatsen. Det går inte att flytta gaffeln till en lyfthöjd och överföra det värdet till höjdförvalssystemet.

Öppna menyn för förväljaren för lyfthöjd



– Information om den allmänna användningen av truckkonfigurationen samt om att ange ett lösenord med en viss behörighetsnivå finns i kapitlet "Konfigurering ombord på trucken/Allmänt".

– Tryck på knapparna "ESC" (4) och "OK" (6) i tre sekunder. Följande visas i displayfältet: (1)

PASSWORD _ _ _ _

– Med hjälp av inmatningsknapparna (3) anger du ett lösenord för behörighetsnivå "2" eller "3".

– Bekräfta inmatningen med "OK"-knappen. Valmenyn visas i displayfältet (1).

– Tryck på piltangenterna (5) tills `ADJUST` visas i displayfältet.

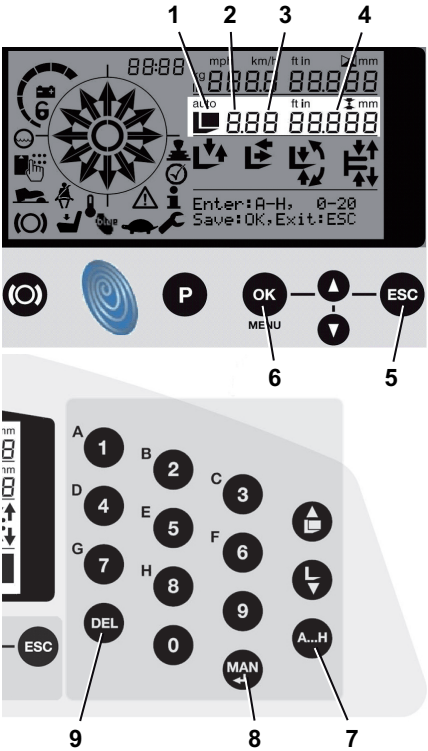
– Tryck på "OK"-knappen. Den höjd som för närvarande finns lagrad i systemet för det första "området" och den lägsta "nivån" visas i displayfältet (2).

Ange och spara lyfthöjder för höjdförval ▷

De programmerbara lyfthöjderna matas in med hjälp av inmatningsknapparna på kontrollpanelen. Resultatet av varje inmatning visas i displayfältet (1).

För att säkerställa att sparade lyfthöjder kan väljas i ett senare skede måste tre uppgifter matas in för varje lyfthöjd:

- Ett definierat (lagrings)område (A-H) (2)
- En definierad (lagringsplats)nivå (1-20) (3)
- Den inprogrammerade lyfthöjden i millimeter (4)



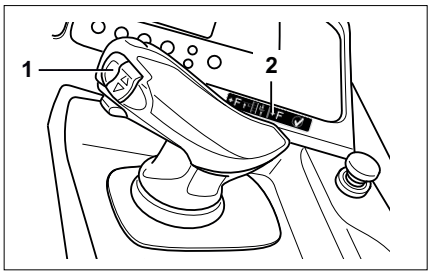
OBS!

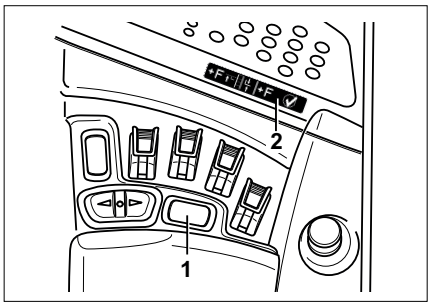
Tryck på "ESC"-knappen (5) för att avsluta inmatningen och stänga menyn utan att spara. Tryck på "DEL"-knappen för att (9) ta bort inmatningen.

Programmering av lyfthöjd (exempel: område A, nivå 07, lyfthöjd 5 500 mm)		
Knapp	**Åtgärd**	**Display**
Ange område		
"A-H"-knappen (7)	Tryck	_ _ _ _ _ _ _ _
Ange nivå		
A (0)	Tryck	A _ _ _ _ _ _ _
0	Tryck	A0 _ _ _ _ _ _
7	Tryck	A07 XXXXX (det sparade värdet visas)
"MAN"-knappen (8)	Tryck	A07 **(X blinkar)** XXXX
0	Tryck, de blinkande siffrorna ersätts	A07 0 **(X blinkar)** XXX markören --> flyttar fram en plats
5	Tryck, de blinkande siffrorna ersätts	A07 05 **(X blinkar)** XX markören --> flyttar fram en plats

Programmering av lyfthöjd (exempel: område A, nivå 07, lyfthöjd 5 500 mm)		
Knapp	**Åtgärd**	**Display**
5	Tryck, de blinkande siffrorna ersätts	A07 055 **(X blinkar)** X markören --> flyttar fram en plats
0	Tryck, de blinkande siffrorna ersätts	A07 0550 **(X blinkar)** X markören --> flyttar fram en plats
0	Tryck, de blinkande siffrorna ersätts	A07 0550 **(X blinkar)** markören --> stannar kvar på den senaste positionen
"OK"-knappen (6)	Tryck	Inmatning utförd; värdet du har angett visas

easy Target/easy Target Plus (varianter) ▷





`easy Target`- och `easy Target Plus`-funktionerna gör det enkelt och intuitivt att använda förväljaren för lyfthöjd. Förväljaren för lyfthöjd och funktionen för "automatisk lutning till mittläget" är lätta att styra med F-knappen (1) på joysticken eller på fingertoppskonsolen. Den självhäftande etiketten (2) visar de funktioner som kan utföras med `easy Target` eller `easy Target Plus`.

`easy Target` och `easy Target Plus` är ytterligare bekvämlighetsfunktioner för förväljaren för lyfthöjd. Den allmänna funktionaliteten, konfigureringen och användningen för förväljaren för lyfthöjd beskrivs i standardanvändaranvisningarna för trucken, se kapitlet "Förväljare för lyfthöjd".

På truckar med en tandrem för lyfthöjdsmätning fungerar `easy Target` och `easy Target Plus` endast under huvudlyft eftersom lyfthöjdsmätning inte är aktiverat under frilyft.

På truckar med optisk lyfthöjdsmätning fungerar `easy Target` och `easy Target Plus` under gaffelns hela lyfthöjd, från marknivå upp till truckens maximala lyfthöjd.

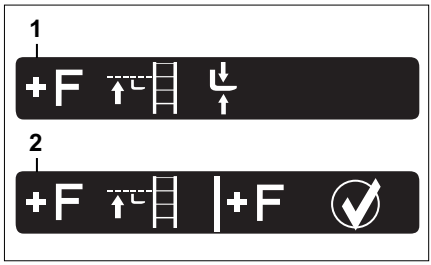
Truckar med `easy Target` och `easy Target Plus` skiljer sig åt genom extra dekalinformationen på funktionsreglaget.

easy Target (variant)

▷

`easy Target` gör det lättare att närma sig en erforderlig målhöjd med förväljaren för lyfthöjd. Istället för att skriva in målhöjden i inmatningsfältet med knapparna väljs höjden med F-knappen på joysticken eller på fingertoppskonsolen. Det finns ingen anledning längre att ta bort handen från joysticken eller fingertoppskonsolen.

`easy Target`-funktionen aktiveras genom att trycka på F-knappen under höjning eller sänkning av gaffeln. Under hela den tid som F-knappen är intryckt visas nästa uppnåeliga målhöjd kontinuerligt på displayen. När en målhöjd passeras visas nästa målhöjd automatiskt. När önskad målhöjd visas på displayen kan den väljas genom att man släpper F-knappen. Gaffeln stannar när vald lyfthöjd nås.



Dekalinformation: "easy Target"
1 easy Target
2 easy Target (kan även användas med bekräftelseknappen)

OBS!

Som ett alternativ till att använda "easy Target" kan målhöjderna för förväljaren för lyfthöjd också matas in med knapparna för inmatningsfältet.

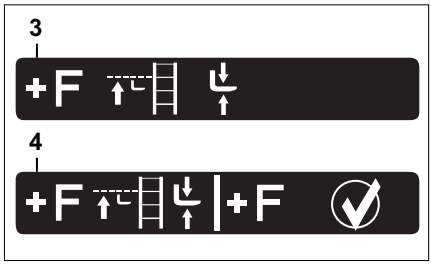
easy Target Plus (variant)

▷

I kombination med `easy Target` gör `easy Target Plus` det lättare att använda funktionen för "automatisk lutning till mittläget". Den här funktionen flyttar gaffeln i horisontellt läge för placering i och hämtning från lager.

Med `easy Target Plus` aktiveras inte funktionen med knappen för "automatisk lutning till mittläget" utan med F-knappen (1) på joysticken eller på fingertoppskonsolen. Det finns ingen anledning längre att ta bort handen från joysticken eller fingertoppskonsolen.

Först väljs en målhöjd för förväljaren för lyfthöjd och nås därefter med `easy Target`-funktionen. När den valda målhöjden har nåtts aktiveras `easy Target Plus` aktiveras genom att trycka på F-knappen igen. Funktionen för "automatisk lutning till mittläget" är igång under hela den tid som F-knappen är intryckt. Om gaffeln är placerad horisontellt kan F-knappen släppas.



Dekalinformation: "easy Target Plus"
3 easy Target Plus
4 easy Target Plus (kan även användas med bekräftelseknappen)

Efter att lasten ställts ned på lagringsplatsen återaktiveras `easy Target Plus` genom att man trycker på F-knappen igen. Funktionen för "automatisk lutning till mittläget" är igång under hela den tid som F-knappen är intryckt. Om gaffeln är placerad horisontellt kan F-knappen släppas.

OBS!

Som ett alternativ till att använda "easy Target Plus", kan funktionen även utföras med knappen för "automatisk lutning till mittläget".

Förutsättningar för användning

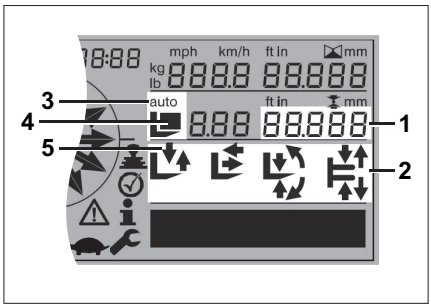
För användning av `easy Target`-funktionen måste tillvalet "Förväljare för lyfthöjd" vara konfigurerat och i drift på trucken. Målhöjderna som måste styras med easy Target-funktionen måste redan finnas lagrade i förväljaren för lyfthöjd.

För användning av `easy Target Plus`-funktionen måste tillvalet för "automatisk lutning till mittpositionen" vara konfigurerat och i drift på lyftstativet.

Närma sig målhöjder med "easy Target" ▷

OBS!

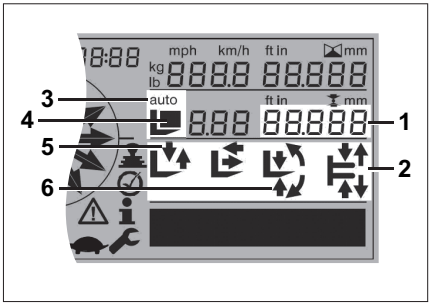
Om "easy Target" avger ett kort varningsljud när det används måste gaffeln först lyftas en gång med huvudlyften så att lyfthöjden får ett referensvärde.



Användning	Resultat	Display
Slå på förväljaren för lyfthöjd (tryckknapp **A..H** i inmatningsfältet)	Förväljaren för lyfthöjd slås på.	Guiden för förväljare för lyfthöjd (2) visas.
Lyft eller sänk gaffeln med joysticken eller fingertoppskonsolen.	Lyft- eller sänkningsproceduren påbörjas.	Displayen (1) visar målhöjden som för närvarande är inställd i förväljaren för lyfthöjd.
Håll F-knappen intryckt vid höjning och sänkning.	`easy Target` aktiveras. Förväljaren för lyfthöjd känner av om det finns last på gaffeln och indikerar den procedur för placering i eller hämtning från lager som behövs.	Displayen (1) ändras till att visa nästa målhöjd **som kan nås**. Symbolen (4) för proceduren för placering i lager eller hämtning från lager visas.
Om den önskade målhöjden visas släpper du F-knappen.	Den nya målhöjden väljs.	AUTO-symbolen (3) visas. Guidepilarna (5) indikerar "lyftning" eller "sänkning".
Fortsätt att lyfta eller sänka tills målhöjden nåtts.	Processen stoppas automatiskt när den önskade målhöjden har nåtts. `easy Target` är slutfört.	Guidepilarna för "lyftning" eller "sänkning" visas inte längre.
Om tillämpligt fortsätter du följa guidepilarna från förväljaren för lyfthöjd tills proceduren för placering i lager/hämtning från lager har slutförts.	Proceduren för placering i lager/hämtning från lager är klar.	Guiden för förväljaren för lyfthöjd (2) indikerar nästa steg tills proceduren för placering i lager/hämtning från lager har slutförts.
Avbryt `easy Target`: Tryck på **MAN**-knappen i inmatningsfältet eller släpp upp fotpedalen (dödmansbrytare).		

Placera gaffeln horisontellt med "easy Target Plus" ▷

`easy Target Plus` kan användas när förväljaren för lyfthöjd är aktiverad. Arbetsgången för `easy Target Plus` är markerad med grått i tabellen.



Förväljare för lyfthöjd/easy Target (variant)

Användning	Resultat	Display
Utför `easy Target Plus` (innan du kör in gafflarna i lagringsplatsen):		
Flytta joysticken eller fingertoppskonsolen till inaktivt läge. Tryck och håll F-knappen intryckt först då.	`easy Target Plus` aktiveras. Gaffeln är horisontellt placerad.	En av de två guidepilarna (6) visas. Det indikerar att gaffeln är horisontellt placerad.
När gaffeln är horisontellt placerad släpper du F-knappen.	`easy Target Plus` har slutförts.	Båda guidepilarna (6) visas. Gaffeln är horisontellt placerad.
Om tillämpligt fortsätter du följa guidepilarna från förväljaren för lyfthöjd tills proceduren för placering i lager/hämtning från lager har slutförts.	Proceduren för placering i lager/hämtning från lager är klar.	Guiden för förväljaren för lyfthöjd (2) indikerar nästa steg tills proceduren för placering i lager/hämtning från lager har slutförts.
Utför `easy Targettavla Plus` (när du har kört ut gaffeln från lagringsplatsen):		
Flytta joysticken eller fingertoppskonsolen till inaktivt läge. Tryck och håll F-knappen intryckt först då.	`easy Target Plus` aktiveras. Gaffeln är horisontellt placerad.	En av de två guidepilarna (6) visas. Det indikerar att gaffeln är horisontellt placerad.
När gaffeln är horisontellt placerad släpper du F-knappen.	`easy Target Plus` har slutförts.	Båda guidepilarna (6) visas. Gaffeln är horisontellt placerad.
Avbryt `easy Target Plus`: Tryck på **MAN**-knappen i inmatningsfältet eller släpp upp fotpedalen (dödmansbrytare).		

Hytt (variant)

Allmän information om hytten

Beroende på användningsområde kan trucken utrustas med en förarhytt eller en kylrumshytt.

Funktionsreglage (varianter)

Funktionsreglage för hydraulfunktionerna och körning sitter på samma ställen och används på samma sätt som i en vanlig truck.

Möjliga utrustningsvarianter innefattar:

- Uppvärmning, rutor
- Spolarsystem
- Värmesystem
- Värmefläkt
- System för intern kommunikation
- Arbetsbelysning
- Innerbelysning

Öppna hyttdörren

⚠ FARA!

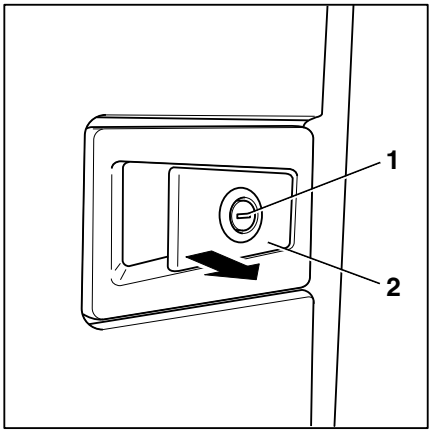
Risk för livsfara till följd av körning med hyttdörren öppen!

Föraren kan skadas om han eller hon inte håller hela kroppen inne i den skyddande hytten eller ramlar av trucken.

– Stäng alltid hyttdörren innan du kör iväg, och håll den stängd under körning.

Öppna förardörren från utsidan

– Sätt i nyckeln i dörrlåset (1), lås upp och dra ut nyckeln. ▷
– Dra i dörrhandtaget (2) så öppnas dörrlåset.
– Öppna hyttdörren genom att dra den utåt.

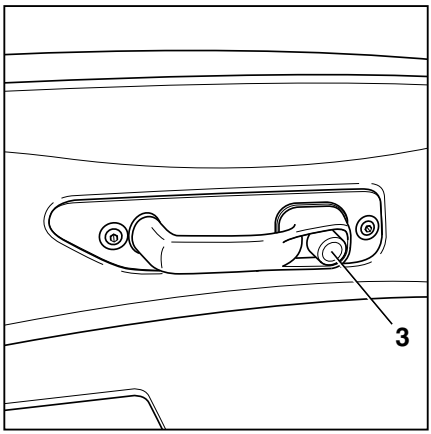


OBS!

Det finns ingen övervakningskontakt för hyttdörren. För användning av truckens funktioner ska fotomkopplaren aktiveras på samma sätt som för standardtruck.

Öppna hyttdörren inifrån

– Ta tag i handtaget, tryck på låsvredet (3) och tryck hyttdörren utåt. ▷



Stänga hyttdörren

⚠ FARA!

Risk för livsfara till följd av körning med hyttdörren öppen!

Föraren kan skadas om han eller hon inte håller hela kroppen inne i den skyddande hytten eller ramlar av trucken.

– Stäng alltid hyttdörren innan du kör iväg, och håll den stängd under körning.

⚠ FARA!

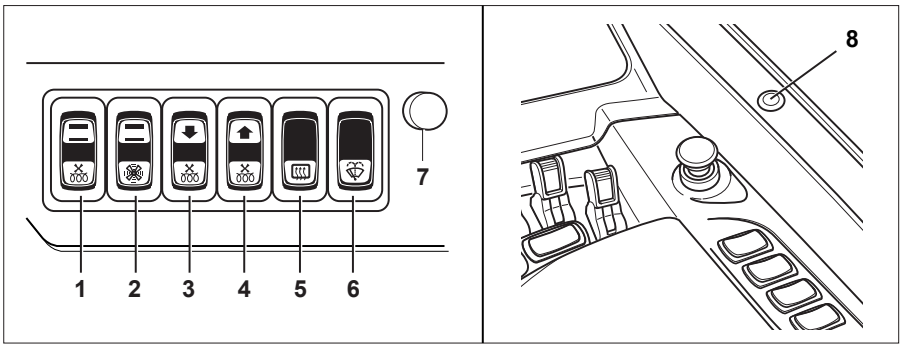
Det föreligger skaderisk p.g.a. kollision om hyttdörren öppnas under färd.

– Hyttdörren måste hakas fast ordentligt i det låsta läget.

– Stäng dörren ordentligt.

Dörren ska aktivera i låset och gummitätningarna måste sitta rätt.

Hyttens funktionsreglage



⚠ FÖRSIKTIGHET!

Olycksrisk vid manövrering av funktionsreglage i hytten medan trucken är i rörelse.

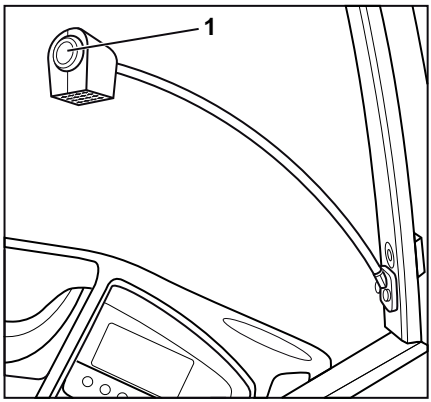
Om föraren snabbt reser sig från förarsätet för att manövrera funktionsreglage kan föraren skadas till följd av ett ostadigt grepp eller tappa kontrollen över trucken.

– Manövrera endast funktionsreglagen i hytten när trucken står stilla

Nr	Reglage	Funktion
1	Värmesystemets vippbrytare (dörr), 2 lägen	Val av två uppvärmningslägen för varmluftssystemet i dörren
2	Ventilationsfläktens vippbrytare, 2 lägen	Val av två fläkthastigheter
3	Värmesystemets vippbrytare (fotutrymme), 2 lägen	Val av två uppvärmningslägen för varmluftssystemet under ratten
4	Värmesystemets vippbrytare (ansiktshöjd), 2 lägen	Val av två uppvärmningslägen för varmluftssystemet i skyddstakets stolpe
5	Vippbrytare för rutuppvärmning, tryckläge	Ett lätt tryck på vippbrytaren startar uppvärmningsfasen, som stängs av automatiskt efter några minuter
6	Internkom-systemets vippbrytare	Aktiverar internkom-systemet
7	Internkom-systemets volymkontroll	Kontrollerar internkom-systemets ljudvolym
8	Internkom-knapp	Vid samtal måste internkom-knappen hållas intryckt

Föraren startar funktionen genom att trycka in övre delen av vippbrytaren. Med ett tryck på den nedre delen av vippbrytaren stängs funktionen av. Det kan ta en kort stund från det att vippbrytaren manövrerats tills funktionen stängs av.

Hyttens innerbelysning (variant) ▷



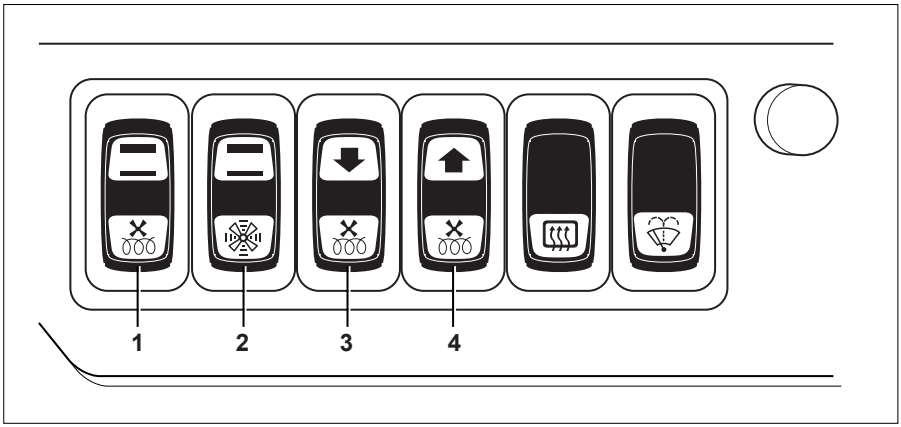
Om du vill ha bättre belysning i hytten kan trucken utrustas med vridbar innerbelysning.

– Tryck på kontakten (1) för att tända hyttbelysningen.

– Justera reflektorn tills arbetsområdet är optimalt upplyst.

Värmesystem i hytt (variant)

Slå på fläkten och värmen



1 Vippbrytare för värmesystem (dörr), 2 lägen
2 Vippbrytare för ventilationsfläkt, 2 lägen
3 Vippbrytare för värmesystem (fotutrymme), 2 lägen
4 Vippbrytare för värmesystem (ansiktshöjd), 2 lägen

⚠ FARA!

Om kraftigt förorenad luft tas in i den stängda hytten råder risk för förgiftning!

Värmaren får inte användas i närheten av förvaringsutrymmen och liknande i vilka bränsleångor eller fint damm (t.ex. kol-, trä- eller spannmålsdamm) kan bildas.

⚠ FARA!

Explosionsrisk råder på grund av att gaser avges eller antänds av värmekällor.

– Sprejburkar och gaspatroner får inte utsättas för varmluftsflödet.

⚠ FARA!

Värmesystemet överhettas om den varma luften inte kan komma ut. Brandrisk!

Värmesystemet får endast aktiveras om fläkten är på och värmesystemet inte täcks av föremål (t.ex. en jacka eller ett överdrag).

– Slå alltid på fläkten först.
– Slå inte på värmesystemet förrän fläkten är på.
– Avlägsna föremål från värmesystemet och luftutloppen.

⚠ FARA!

Värmesystemets hölje kan bli väldigt hett när värmesystemet är i drift. Risk för brännskador vid beröring!

– Rör inte vid värmesystemets hölje under drift!
– Rör endast de brytare som finns utrustade.

– Slå på önskad uppvärmningsfunktion genom trycka på motsvarande vippbrytare.

Nr	Reglage	Funktion
1	Vippbrytare för värmesystem (dörr), 2 lägen	Val av två uppvärmningslägen för varmluftssystemet i dörren
2	Vippbrytare för ventilationsfläkt, 2 lägen	Val av två fläkthastigheter
3	Vippbrytare för värmesystem (fotutrymme), 2 lägen	Val av två uppvärmningslägen för varmluftssystemet under ratten
4	Vippbrytare för värmesystem (ansiktshöjd), 2 lägen	Val av två uppvärmningslägen för varmluftssystemet i förarskyddstakets stolpe

Stänga av värmesystemet och fläkten

⚠ FARA!

Värmesystemet överhettas om den varma luften inte kan komma ut. Brandrisk!

Fläkten får endast stängas av om värmesystemet är avstängt.

– Stäng alltid av värmesystemet först.
– Stäng bara av fläkten när värmesystemet redan är avstängt.

– Slå av önskad uppvärmningsfunktion genom trycka på motsvarande vippbrytare. In-

formation om vippbrytarnas funktioner finns i kapitlet "Slå på fläkten och värmen".

Byt säkringar

⚠ FARA!

Om fel säkringar används kan det leda till kortslutning. Brandrisk!

– För byte av säkringar kontaktar du auktoriserat servicecenter.

Nödutgångsfönster i hytten

⚠ VARNING!

Nödutgångsfönstret är endast avsett för att lämna trucken i nödfall. Det finns risk att skadas till följd av kollision om trucken körs med fönstret öppet eller om fönstret öppnas under körning.

Kör inte med nödutgångsfönstret öppet.

Om fönstret var öppet ser du till att fönstret är ordentligt fastlåst i låst läge innan du kör iväg igen.

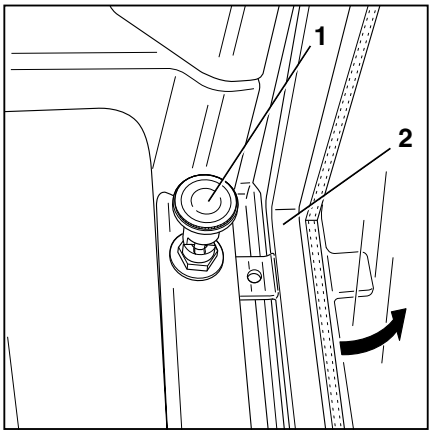
Fönstret bakom förarsätet används till att rädda föraren om han eller hon sitter fast i hytten i en farlig situation, t.ex. om trucken har vält och hyttdörren inte går att öppna. Den har märkningen EMERGENCY EXIT ONLY.

– Stäng av trucken.

– Fäll ned förarsätets ryggstöd. Det gör det lättare att kliva ut.

Hytt (variant)

– Dra båda låsvred (1) uppåt tills fönstret (2) kan öppnas utåt. ▷



– Kontrollera att omgivningen är säker, tryck utåt och kliv ut ur trucken åt sidan.

– Se till att fönstret är ordentligt fastlåst i låst läge innan du kör iväg igen.

Använda trucken i kylrum

Allmänt

För att anpassa industritruckar till arbete i kylrum måste de utrustas med specialutrustning och genomgå tekniska modifieringar. Till följd av den här modifieringen skiljer sig funktion, underhållsintervall och underhållsåtgärder från dem som gäller för industritruckar i standardutförande.

I följande avsnitt beskrivs de åtgärder som måste vidtas för att se till att kylrumstrucken behåller sin funktion under kylrumsförhållanden över en längre tid.

Arbetsområden

Man skiljer mellan fyra olika arbetsområden, och mellan olika arbetssätt inom dessa områden:

Arbetsområde	Kylrumsutrustning	Temperaturområde upp till	Drifttid	Kommentar
1	Krävs inte	-10 °C	I korthet	Typiskt användningsområde för truckar som tar last från kylbil till kylrum, där lasten hanteras av lager- och hämttruckar.
2	Behov	-30 °C	Kontinuerlig	Växelvis användning inomhus och utomhus: tiden utomhus tillräckligt lång för att kondens ska rinna bort (i allmänhet min. 30 minuter) eller tillräckligt kort för att ingen kondens kan bildas (i allmänhet max. 10 minuter). Parkering utanför det kalla området.

Arbetsområde	Kylrumsutrustning	Temperaturområde upp till	Drifttid	Kommentar
3	Behov	-30 °C	Kontinuerlig	Trucken parkeras utanför kylrummet endast för underhåll eller reparationsarbeten eller endast för max. 10 minuter.
4	Behov	-45 °C	I korthet	Kylrumsutrustningen är konstruerad enbart för kontinuerlig användning vid temperaturer ned till -30 °C.

Beskrivning av kylrumsutrustningen

Kylrumsutrustningens komponenter

⚠ VARNING!

Endast truckar med Vulkollan-hjul kan användas i kylrum.

– Kontrollera Vulkollan-hjulen före körning.

Kylrumsutrustningen för industritruckar består i huvudsak av:

- Oljetyper som lämpar sig för kylrum, för användning i hydraulik och växellåda.
- Smörjmedel lämpliga för kylrum för användning på rörliga delar, som drev och kedjor.
- Kedjor behandlade med vattenavvisande lågtemperaturfett är monterade.
- Lacken på truckarna är anpassad för temperaturer under fryspunkten.
- Trucken är utrustad med värmefläktar och värmemotstånd som håller de viktigaste delarna vid drifttemperatur.
- Försiktighetsåtgärder vidtas för att se till att kondensvatten dräneras utan att det tränger in i elsystemet.
- Att lyftcylindrar och andra hydrauliska delar är utrustade med specialtätningar där så krävs.

Använda batterier i kylrum

Industritruckarnas drivbatterier får under inga omständigheter sjunka till temperaturen i kylrummet (-30 °C) eller frysrummet (-45 °C). Det innebär att de antingen måste vara i drift eller på laddning. Batterierna får inte bli kvar i kylrummet över natten utan att de laddas ur eller laddas upp. Det är bäst att ladda batteriet utanför kylrummet och fortsätta att köra trucken i kylrummet med ett ersättningsbatteri. Batteriladdaren ska alltid användas utanför kylrummet.

⚠ VARNING!

Beroende på temperaturen kan laddningstiden för batteriet öka och den tillgängliga kapaciteten bli reducerad.

Ju lägre temperatur som batteriet används i, desto längre laddningstid behövs och desto mindre blir den tillgängliga kapaciteten. Standardkapacitet uppnås vid 30 °C. Om temperaturen sänks med 1 °C minskar kapaciteten med ungefär 1 %.

Användning av litiumjonbatterier i kylrum

Kapitlet "Användningsområden" definierar fyra användningsområden för kylrumstillämpningar. Det är inte alla batterigrupper som är godkända för användning i kylrum.

För litiumjonbatterier specificeras temperaturområden för de enskilda batterigrupperna. De specificerar tillåtna omgivningstemperaturer för:

- Laddning
- Användning
- Förvaring

– I litiumjonbatteriets användaranvisningar kan du se vilka temperaturområden som gäller för det batteri som är installerat i den här trucken.

Otillåten användning av litiumjonbatteriet i frysrum (–45 °C)

⚠ VARNING!

Risk för skada på delar.

Litiumjonbatteriet är ej godkänt för användning i frysrum (–45 °C).

– Kör inte in i ett frysrum med litiumjonbatteri (inte ens under en kort period).

Truckar med litiumjonbatterier får endast användas i kylrumstillämpningsområdena "1" till "3". Batterierna är inte godkända för användningsområde "4" (frysrum ned till –45 °C).

Innan du kommer in i kylrummet

Uppvärmning av trucken

Trucken måste värmas upp i ca. 5 minuter innan normal drift i kylrum. För att göra detta måste alla drivnings- och lyftåtgärder utföras flera gånger. Uppvärmningsfasen är nödvändig för att höja oljetemperaturen. Proportionella ventiler och tätningar fungerar inte perfekt förrän den här uppvärmningsfasen har slutförts.

Kontrollera bromssystemet

– Kontrollera bromssystemets driftsäkerhet genom att trycka på bromspedalen flera gånger under uppvärmningsfasen.

Växlande mellan normalt område och kylrumsområde

Innan du kommer in i kylrummet måste allt eventuellt kondensvatten på trucken torkas av.

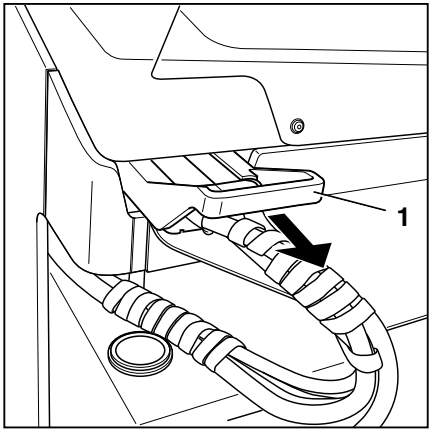
OBS!

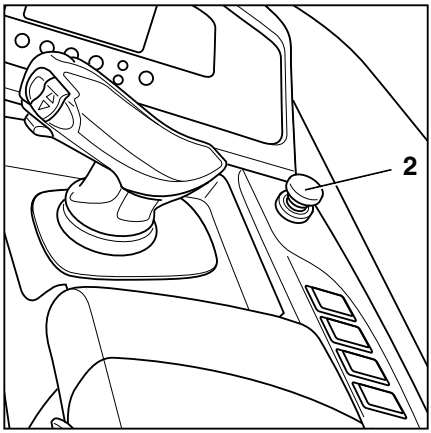
I undantagsfall kan trucken köras in i kylrummet med en liten mängd kondens. När detta görs ska kondensvatten på trucken förhindras från att frysa. Vattendroppar på givarsystem och mekaniska komponenter måste tas bort genom att lyftstativet aktiveras.

- *Höj lyftstativet en gång och sänk det igen innan du kommer in i kylrummet*
- *Upprepa åtgärden efter att du kommit in i kylutrymmet*

I händelse av nödsituation

Nödstopp





⚠ VARNING!

Om batteriets hankontakt (1) kopplas ur eller nödstoppsbrytaren (2) aktiveras, stängs truckens elektriska funktioner av.

Den här säkerhetsfunktionen får endast användas i en nödsituation eller för att parkera trucken på ett säkert sätt.

⚠ VARNING!

Risk för skada på delar!

Om du kopplar bort batteriets hankontakt med tändningslåset påslaget (under belastning), ger det upphov till en ljusbåge. Detta kan leda till eroderade kontakter, vilket avsevärt förkortar deras livslängd.

– Stäng av trucken innan batteriets hankontakt kopplas bort.
– Koppla inte bort batteriets hankontakt när trucken slås på, förutom i nödfall.

⚠ VARNING!

Olycksrisk vid nödavstängning av trucken när lasten är upplyft.

I händelse av nödavstängning av trucken när lasten är upplyft måste gaffelvagnen sänkas helt en gång och utskjutsvagnen dras in helt en gång. Det gör att det elektroniska supportsystemet som kan förhindra att trucken välter med lasten upphöjd kalibreras om.

– Innan du fortsätter att köra trucken, sänk lasten helt och dra in utskjutsvagnen helt.

Stänga av trucken i en nödsituation i stillastående läge

I en nödsituation kan truckens alla funktioner stängas av.

– Koppla ur batteriets hankontakt (1), se kapitlet "Koppla ur batteriets hankontakt".

Ingen av truckens funktioner är nu tillgängliga.

Stänga av trucken i en nödsituation när den är i rörelse

I en nödsituation kan truckens alla funktioner stängas av.

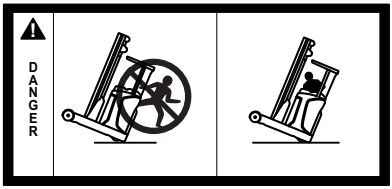
– Se till att du har ett säkert grepp om truck-en; håll fast ratten med vänster hand.

– Tryck på nödstoppsknappen (2).

Parkeringsbromsen aktiveras och trucken bromsas tills den står stilla. Ingen av truckens funktioner är nu tillgängliga.

Om trucken välter

▷



⚠ GEFAHR

Om trucken välter kan föraren ramla ut och hamna under trucken med risk för dödlig utgång. Livsfara!

Om föreskrifterna i den här bruksanvisningen inte följs, t.ex. genom körning i för branta lutningar eller för snabb körning i kurvor, kan trucken välta. Om trucken börjar välta ska du inte under några som helst omständigheter lämna den. Detta ökar risken för att träffas av trucken.

– Hoppa aldrig av trucken.

– Följ alltid föreskrivet beteende om trucken välter omkull.

Vad du ska göra om trucken välter:

– Håll fast vid ratten med händerna.

– Tryck ned och håll fast fötterna i fotutrym-met.

– Håll kroppen, i synnerhet armar och ben, inuti förarhytten i trucken.

– Luta kroppen bort från fallriktningen.

Nödsänkning

⚠ FARA!

Livsfara om lasten kommer ned för snabbt!

– Gå aldrig under upphöjd last!

⚠ FARA!

Om trucken körs med spärrad hydraulikstyrenhet ökar risken för olyckor!

– Låt åtgärda funktionsfelet efter nödsänkningsproceduren.
– Meddela ditt auktoriserade servicecenter.

I händelse av elfel kan gafflarna sänkas manuellt för att trucken ska kunna flyttas till en säker plats.

Nödsänkningsventilen fjärrmanövreras via en vajer. Handtaget för drift sitter på utskjutningsvagnen nära stativets fästanordning.

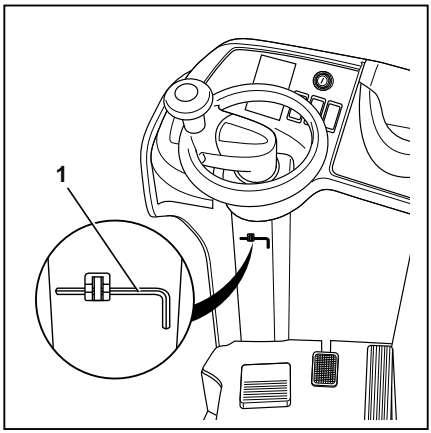
⚠ FÖRSIKTIGHET!

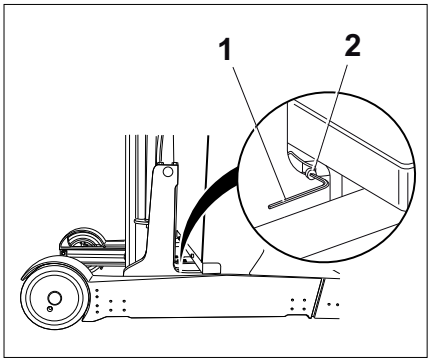
Lasten sänks ned!

Justera hastigheten genom att vrida handtaget för vajern litet eller stort:

– Liten vridning: lasten sänks ned långsamt.
– Stor vridning: lasten sänks ned snabbt.

– När du har kontrollerat att inga personer befinner sig i närheten av trucken använder du insexnyckeln (1) till att långsamt frigöra nödsänkningsventilen (2) så att gaffelvagnen kan sänkas.
– Se till att ventilen dras åt när gafflarna har sänkts ned.
– Meddela ditt auktoriserade servicecenter.





Bogsera

⚠ FARA!

Bromssystemet på det bogserande fordonet kan vara otillräckligt. Risk för olycka!

Om det bogserande fordonets bromssystem inte är tillräckligt kraftigt kanske trucken inte kan bromsa säkert eller så kan bromsarna sluta fungera. Det bogserande fordonet måste kunna ta upp drag- och bromskrafterna från den obromsade bogserade lasten (truckens totala faktiska vikt).

– Kontrollera det bogserande fordonets drag- och bromskrafter.

⚠ FARA!

Trucken kan köra in i bogserfordonet när bogserfordonet bromsar. Risk för olycka!

När du bogserar trucken ska den rekommenderade maximala hastigheten på 2,5 km/h inte överskridas. Vid bogsering i lutningar ska du sänka hastigheten till lägsta möjliga och ha stoppklossar till hands.

– Sätt ned lasten och sänk gafflarna nästan till marken.

Bogsering med fungerande styrsystem ▷

⚠ FARA!

Personer kan krossas mellan trucken och bogserfordonet vid manövrering. Det finns risk för dödsfall!

Dragfordonet kan endast manövreras och bogseringsrepen kan endast monteras med en andra person som guide. På så sätt blir bogserfordonets förare och den som fäster bogseringsrepen medvetna om möjliga risker.

– Manövrera endast med en guide.

Om truckens styrning fortfarande fungerar och bromsen släpps upp kan trucken bogseras med rep.

– Välj en bogseringshastighet som gör att trucken och bogserfordonet kan bromsas och kontrolleras effektivt i alla lägen.

⚠ VARNING!

Om trucken inte styrs under bogsering finns risk för att den kommer i okontrollerbar svängning!

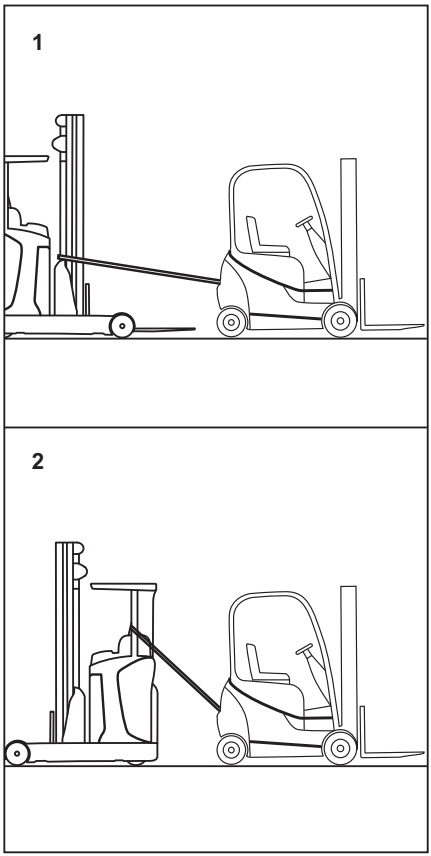
– Om trucken ska bogseras måste den också styras av en förare.

– Släpp parkeringsbromsen.

– Bogsera iväg trucken.

– Efter bogsering ska trucken säkras mot rullning (t.ex. genom aktivering av parkeringsbromsen eller med hjälp av stoppklossar).

– Ta inte bort bogseringsrepen.



Lyftpunkter för bogsering

Lastsidans lyftpunkter

– Linda runt lyftstativet (1).

Drivsidans lyftpunkter

– Linda runt drivsidans två stödstolpar på skyddstaket (2). På vänster sida för du bogseringsrepet genom handtaget på stödstolpen.

Bogsering med icke-fungerande styrsystem

Om styrningen inte fungerar kan trucken bogseras av fordon som styrbara, extra tåliga

rullar. Beroende på deras utformning ska rullarna placeras under drivhjulet eller under stolparna på sidan av trucken. Eftersom drivhjulet inte kommer i kontakt med marken när den här bogsermetoden används fungerar inte heller bromsarna. Följ därför säkerhetsinformationen i avsnittet om att släppa upp bromsarna mekaniskt.

Nödstyrning (variant)

En pinjongaxel för manuell styrning finns tillgänglig som specialutrustning.

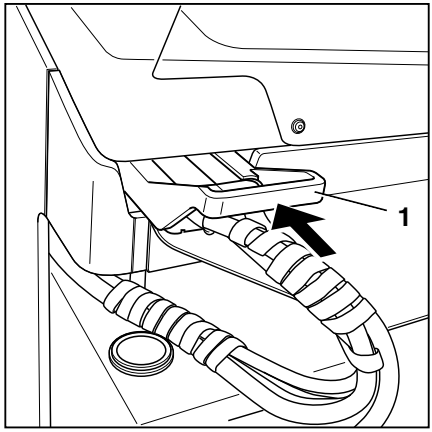
⚠ VARNING!

Nödstyrningspinjongen kan endast användas när batteriets hankontakt är frånkopplad.

Ansluta och koppla bort batteriets hankontakt

Ansluta batteriets hankontakt

▷



⚠ VARNING!

Risk för skada på delar!

Om man kopplar bort batteriets hankontakt med tändningslåset påslaget (under belastning) ger det upphov till en hoppgnista. Detta kan skada kontakterna och avsevärt minska deras livslängd.

– Koppla inte in batteriets hankontakt när tändningen är påslagen.

– Se till att batteriets hankontakt och anslutningen är torra, rena och fria från främmande föremål.

– Sätt i batteriets hankontakt (1) helt i anslutningen på trucken.

⚠ VARNING!

Det finns risk för kortslutning om kablarna är skadade.

– Kontrollera att batterikabeln inte kläms när du sätter i batteritråget i trucken.

OBS!

Batteriets hankontakt på litiumjonbatteriet har extra kontakter så att batteriet kan kommunicera med truckens styrenhet. Proceduren för anslutning är densamma för alla batterihankontakter.

Koppla ur batteriets hankontakt

⚠ VARNING!

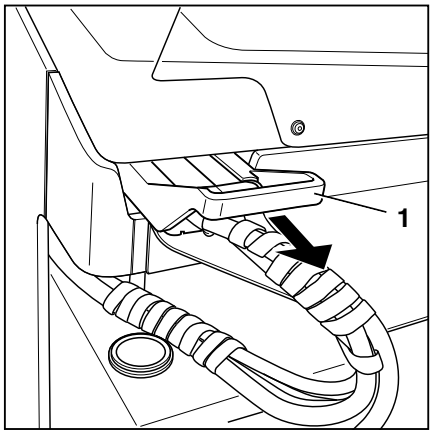
Risk för skada på delar!

Om man kopplar bort batteriets hankontakt med tändningslåset påslaget (under belastning), ger det upphov till en ljusbåge. Detta kan leda till eroderade kontakter, vilket avsevärt förkortar deras livslängd.

– Koppla inte ur batteriets hankontakt när tändningen är påslagen.

– Koppla bort batteriets hankontakt (1) från kontaktdonet genom att dra i pilens riktning. ▷

– Placera batteriets hankontakt på batteriet.



⚠ VARNING!

Det finns risk för kortslutning om kablarna är skadade.

– Lägg batterikabeln på batteriet. Se till att kabeln inte kläms när batteriet tas bort eller sätts tillbaka.

OBS!

Batteriets hankontakt på litiumjonbatteriet har extra kontakter så att batteriet kan kommunicera med truckens styrenhet. Proceduren för frånkoppling är densamma för alla batterihankontakter.

Hantering av blysyrabatteriet

Säkerhetsföreskrifter för hantering av batteriet

– Nationella gällande lagar i det land där produkten används måste följas vid installation och drift av batteriladdningsstationer.

⚠ VARNING!

Risk för skador på batteriladdaren!

Felaktig anslutning eller felaktig användning av laddningsstationen eller batteriladdaren kan orsaka skador på delarna.

– Följ anvisningarna för laddningsstation eller batteriladdare och batteri.

– Följ följande säkerhetsföreskrifter vid underhåll, laddning och byte av batteriet.

Underhållspersonal

Batterier får endast laddas, underhållas och bytas av korrekt utbildad personal i enlighet med instruktionerna från tillverkarna av batteriet, batteriladdaren och trucken.

– Hanteringsinstruktionen till batteriet och användaranvisningarna till batteriladdaren måste följas.

– Följ följande säkerhetsföreskrifter vid underhåll, laddning och byte av batteriet.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för kläm-/skärskador!

Batteriet är mycket tungt. Det finns risk för allvarlig skada om någon kroppsdel fastnar under batteriet.

Det finns en risk för allvarlig skada om armar och ben krossas mellan batteriet och truckens ram.

– Använd alltid skyddsskor när du byter ut batteriet.

– Vid hantering av batterier ska du alltid se till att inga armar och ben krossas mellan batteriet och truckens ram.

Batteriet får endast bytas i överensstämmelse med anvisningarna i dessa användaranvisningar.

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

Brandskyddsåtgärder

⚠ FARA!

Risk för explosion p.g.a. lättantändliga gaser!

När batteriet laddas utsöndrar det en blandning av syre och vätgas (knallgas). Den här gasblandningen är explosiv och får inte antändas.

Inget brandfarligt material eller utrustning som kan orsaka gnistor får förekomma inom 2 m från batteriladdaren och industritrucken där batteriet laddas.

– Vidta följande säkerhetsåtgärder vid batterihantering.

– Undvik öppna lågor och rök inte.
– Se till att arbetsområdena är tillräckligt ventilerade.
– Dra ut batteriet helt tillsammans med utskjutningsvagnen mot lastsidan innan du laddar batteriet i trucken.
– Öppna förarhyttens dörr helt, om sådan finns (variant).
– Koppla bort batterihandsken före laddning och bara när trucken och batteriladdaren är avstängda.
– Frilägg ytorna på battericellerna.
– Placera inte metallföremål på batteriet.
– Ha brandsläckningsutrustning till hands.

Lyftutrustning

Batteriet får endast tas bort med lämpliga lyftredskap, se kapitlet "Byta batteriet med hjälp av en kran".

⚠ FARA!

Olycksrisk!

Batteriet kan falla från lyftutrustningen eller lyftutrustningen kan välta eller skadas. Det finns risk för dödsfall.

– Använd en lämplig lyftanordning tillbehör med en lastkapacitet (se bruksanvisning eller typskylt) som minst motsvarar batteriets vikt (se batteriets typskylt).
– Batteriet får endast tas bort när trucken står i våg på ett jämnt underlag med tillräcklig lastkapacitet.

Batteriets vikt och mått

⚠ FARA!

Vältrisk på grund av ändrad batterivikt!

Batteriets vikt och dimensioner påverkar industritruckens stabilitet. Ändra inga viktförhållanden vid byte av batteriet. Batterivikten måste hålla sig inom angivet viktintervall på namnskylten.

– Ta inte bort eller ändra platsen för ytterligare ballastvikter.
– Notera batterivikten.

Utföra underhåll av batteriet

Battericellernas lock måste hållas torra och rena.

Kontakter och kabelskor måste vara rena, ha ett tunt lager batterifett och vara ordentligt åtskruvade.

– Neutralisera genast eventuell spilld batterisyra.
– Följ säkerhetsföreskrifterna för hantering av batterisyra, se kapitlet "Batterisyra".

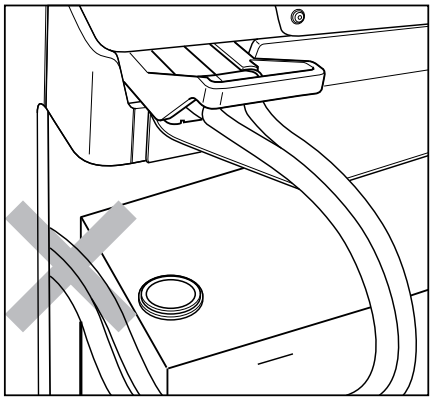
Skador på kablar och batteriets hankontakter ▷

⚠ VARNING!

Det finns risk för kortslutning om kablarna är skadade.

Kläm inte batterikabeln när du drar ut utskjutsvagnen med batteriet.

– Kontrollera att batterikabeln inte är skadad.
– Se till att batterikablarna inte skadas när du tar bort eller ansluter batteriet.



⚠ VARNING!

Risk för skador på hanbatterikontakten.

Om batteriets hankontakt kopplas ur eller ansluts medan tändningen är påslagen eller batteriladdaren belastas, kommer en ljusbåge att alstras vid batteriets hankontakt. Detta kan leda till korrosion på kontakterna och kan avsevärt minska kontakternas livslängd.

– Slå av tändningen eller batteriladdaren innan batteriets hankontakt kopplas ur eller ansluts.
– Koppla inte ifrån batteriets hankontakt under belastning, förutom i nödsituationer.

Underhålla batteriet

⚠ FARA!

Fara för liv och lem!

– Följ instruktionerna i kapitlet som heter "Säkerhetsföreskrifter för hantering av batteriet".

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Batterisyra är giftig och frätande!

– Följ säkerhetsföreskrifterna i kapitlet med rubriken "Batterisyra".

OBS!

Underhåll av batteriet ska ske i enlighet med batteritillverkarens användarinstruktioner. Batteriladdarens användaranvisningar måste alltid följas. Endast de anvisningar som medföljer batteriladdaren är giltiga. Om några av anvisningarna saknas beställer du dem från återförsäljaren.

Underhåll av batteriet består av följande avsnitt: "Kontrollera batteriets skick, batterisyrans nivå och syradensitet", "Kontrollera batteriladdningsstatus", "Ladda blysyrabatteriet" och "Utjämningsladdning för att förhindra en djupurladdning av batteriet".

Kontrollera batteriets skick, syranivå och syradensitet

⚠ FARA!

Fara för liv och lem!

– Följ instruktionerna i kapitlet som heter "Säkerhetsföreskrifter för hantering av batteriet".

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Batterisyra är giftig och frätande!

– Följ säkerhetsföreskrifterna i kapitlet med rubriken "Batterisyra".

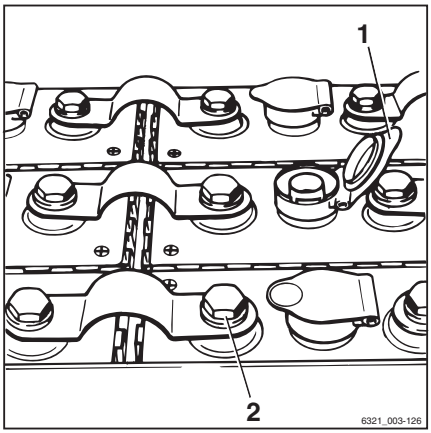
⚠ VARNING!

Batteriet kan skadas!

– Följ instruktionerna i bruksanvisningen för batteriet.

– Dra ut batteriet tillsammans med utskjutningsvagnen helt till lastsidan för underhåll.
– Undvik öppna lågor och rök inte.
– Se till att arbetsområdena är tillräckligt ventilerade.
– Frilägg ytorna på battericellerna.
– Placera inte metallföremål på batteriet.
– Kontrollera batteriet så att höljet är helt och att plattorna inte sticker upp samt att syra inte läcker ut.
– Låt det auktoriserade servicecentret reparera defekta batterier.

– Öppna påfyllningslocket (1) och kontrollera syranivån. ▷



För batterier med "inneslutna cellproppar" måste vätskan nå upp till botten på buren.

För batterier utan "inneslutna cellproppar" måste vätskan nå en höjd på cirka 10 till 15 mm ovanför blyplattorna.

– Om vätskenivån är låg får den endast fyllas på med destillerat vatten.

– Skölj omedelbart bort spilld batterisyra med mycket vatten.

– Rengör batterikåpan och torka vid behov.

– Avlägsna alla oxidationsrester på batteripolerna och från batteripolernas anslutningar och smörj dem med ett syrafritt fett.

– Dra åt batteripolernas klämmor (2) till ett moment på 22 - 25 Nm (beroende på storleken på polskruvarna som används).

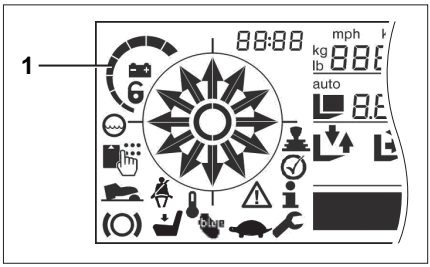
– Kontrollera syrans densitet med hjälp av en syrahävert.

Efter laddning måste värdet måste ligga mellan 1,28 - 1,30 kg/l.

För ett urladdat batteri får syrans densitet **inte vara lägre** än 1,14 kg/l.

– Stäng påfyllningslocket (1) igen.

Kontrollera batteriets laddningsstatus ▷



⚠ VARNING!

Djupa urladdningar minskar batteriets livslängd.

Undvik urladdning till under 25 % av nominell kapacitet (0% på displayen). Detta kan orsaka en potentiell djup urladdning av batteriet.

– Ladda batterier om en återstående kapacitet på 0 % visas. Lämna aldrig batterierna oladdade. Det här gäller även delvis urladdade batterier.

Urladdningsprocessen övervakas så att batteriet skyddas mot djupurladdning. För att undvika skador måste batteriet laddas när dess återstående kapacitet faller under 25 %. Rekommendationen är att köra till laddningsstationen snart. På grund av kvarvarande

återstående kapacitet behöver du inte köra till laddningsstationen omedelbart.

OBS!

Batteriurladdningsindikatorns karakteristikkurva måste ställas in enligt det batteri som är monterat. Se "Inställning batteridata".

– Tryck på nödstoppsbrytaren.
– Starta trucken.
– Läs av laddningsstatusen på displaymanöverenheten.

När batteriet är fulladdat tänds alla segment på kontrollampan (1) (100 %). I takt med att kapaciteten minskar slocknar segmenten ett efter ett. Om den tillåtna urladdningsnivån med en återstående kapacitet på 25 % nås kommer endast det sista segmentet att blinka. En hydraulisk begränsning eller körbegränsning (tillval) kan aktiveras av driftbolaget eller det auktoriserade servicecentret.

Batterier från externa tillverkare kan indikera felaktig laddningsstatus direkt efter en ofullständig mellanladdning. Efter en kort användning av trucken visas korrekt laddningsstatus igen.

Batterier från externa tillverkare

Efter en delvis laddning (mellanladdning) kan laddningsstatus för batterier från externa tillverkare vara för låg. Efter en kort användning av trucken visas korrekt laddningsstatus igen.

Om felaktig laddningsstatus visas hela tiden kan en extern laddningsindikator från batteritillverkaren eftermonteras.

– Om du har frågor gällande användning av batterier från externa tillverkare kan du kontakta det auktoriserade servicecentret.

Laddning av blybatteriet

Bly- eller gelbatterier används som batterier för fordonsdrift. Information om hantering och laddning av gelbatterier finns i kapitlet "Hantera gelbatteriet".

Säkerhetsinformation

⚠ FARA!

Explosiva gaser bildas vid laddningen.

- Se till att arbetsområdena är tillräckligt ventilerade.
- Dra ut batteriet helt tillsammans med utskjutningsvagnen mot lastsidan innan du laddar batteriet i trucken.
- Säkerställ god ventilation i förarhytten (variant) för truckar med hytt.

⚠ FARA!

Risk för explosion på grund av gamla batterier!

Gamla och otillräckligt underhållna batterier kan orsaka höga gasutsläpp och överhettning under laddning.

Den ökade produktionen av explosiv gas kan leda till en explosion.

- Om ökad värmeutveckling eller svavellukt upptäcks ska laddningsprocessen avbrytas omedelbart.
- Se till att ventilationen är god.
- Informera det auktoriserade servicecentret så att det kan fastställa batteriets skick.

⚠ FARA!

Risk för skada, kortslutning och explosion!

- Lägg inga metallföremål eller verktyg på batteriet.
- Undvik öppna lågor.
- Rök inte under arbetet.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Batterisyra är giftig och frätande!

- Följ säkerhetsföreskrifterna i kapitlet med rubriken "Batterisyra".

Laddning av blybatteriet

⚠ VARNING!

Möjlig komponentskada

Komponenter kan skadas om batteriladdaren ansluts eller används på fel sätt.

- Följ anvisningarna för laddningsstation eller batteriladdare och batteri.

Hantering av blysyrabatteriet

⚠ VARNING!

Möjlig komponentskada

Före varje laddningsprocess måste du kontrollera båda sidorna av anslutningsenheten mellan batteriladdaren och batteriet (hankontakt och uttag) för att se om det finns några skador eller föroreningar.

– Avlägsna eventuella föroreningar omedelbart.

– Om anslutningsenheten är skadad får du inte fortsätta använda den. I så fall kontaktar du ett auktoriserat servicecenter för att reparera den.

⚠ VARNING!

Risk för skador på batteriets hankontakt!

Om batteriets hankontakt kopplas ur eller ansluts medan nyckelbrytaren är påslagen eller batteriladdaren belastas, kommer en ljusbåge eller hoppgnista att alstras vid batteriets hankontakt. Detta kan leda till korrosion på kontakterna och kan avsevärt minska kontakternas livslängd.

– Slå av nyckelbrytaren eller batteriladdaren innan batteriets hankontakt kopplas ur eller ansluts.

– Koppla inte ifrån batteriets hankontakt under belastning, förutom i nödsituationer.

⚠ VARNING!

Brandrisk vid användning av batterihankontakt och uttag från olika tillverkare

Batteriets hankontakt och uttag mellan trucken och batteriet måste komma från samma tillverkare. Dålig kontakt mellan komponenter från olika tillverkare kan resultera i överhettning.

– Kontrollera anslutningsenhetens komponenter när batteriet byts ut.

– Anslut endast komponenter från samma tillverkare.

OBS!

Alla batterier utom STILL-litiumjonbatterier måste alltid anslutas via komponenter (batteriets hankontakt och uttag) från samma tillverkare.

- *STILL rekommenderar dock att användning av komponenter från samma tillverkare för att ansluta STILL-litiumjonbatteriet till laddaren. Olika produktionstoleranser från olika tillverkare kan leda till ökat slitage på komponenterna.*

– Parkera trucken säkert (se kapitlet "Säker parkering av trucken").

- Dra ut batteriet och utskjutningsvagnen helt mot lastsidan innan du laddar batteriet i trucken (se kapitlet "Använda batterilåset").
- Stäng av trucken.
- Koppla bort batteriets hankontakt.
- Se till att arbetsområdena är tillräckligt ventilerade.
- Öppna förarhyttens dörr helt, om sådan finns (variant).
- Lägg inte metallföremål eller verktyg på batteriet.
- Undvik öppna lågor. Rök inte under arbetet.
- Kontrollera att batterikablarna och laddningskablarna inte är skadade. Vid behov bör kablarna bytas av det auktoriserade servicecentret.
- Fäst batteriets hankontakt till batteriladdarkontakten.
- Starta batteriladdaren. Observera informationen i batteriets och batteriladdarens användaranvisningar (utjämnad laddning).

Efter laddning

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Explosionsrisk till följd av gnistbildning

- Koppla endast bort och återanslut batteriets hankontakt när trucken och laddaren är avstängda.

- När batteriet är färdigladdat stänger du av batteriladdaren.
- Koppla bort batteriets hankontakt från anslutningen på batteriladdaren.
- Återanslut batteriets hankontakt till trucken.
- Dra tillbaka batteriet och utskjutningsvagnen helt mot drivsidan. Var försiktig så att du inte skadar batterikabeln vid indragning.
- Se till att batteriet är ordentligt låst (se kapitlet "Använda batterilåset").

⚠ VARNING!

Det finns risk för kortslutning om kablarna är skadade.

Kläm inte batterikabeln när du drar ut utskjutsvagnen med batteriet.

– Kontrollera att batterikabeln inte är skadad.

Utjämningsladdning för att bevara batteriets kapacitet

Utjämningsladdningar försäkrar att ojämnt laddade battericeller laddas jämnt igen. På så sätt bevaras livslängden på batteriet och batterikapacitet.

En utjämningsladdning ska utföras i enlighet med batteritillverkarens instruktioner flera gånger i månaden efter den vanliga laddningen.

OBS!

Beroende på batteriladdaren som används kanske inte utjämningsladdning påbörjas förrän 24 timmar har förflutit. Därför är en period då inga skift är i gång, såsom helgen, idealisk för att utföra utjämningsladdningen.

– Läs informationen i bruksanvisningen för laddaren gällande hur du utför en utjämningsladdning.

Starta utjämningsladdningen

– Ladda batteriet.

– Lämna batteriet i laddaren efter laddningen.

Batteriladdaren förblir påslagen. Beroende på batteriladdaren som används startar utjämningsladdningen mellan 6 och 24 timmar efter den vanliga laddningen. Utjämningsladdning tar upp till 2 timmar.

– Se bruksanvisningen från batteriladdarens tillverkare.

Avsluta utjämningsladdningen

Utjämningsladdning avslutas automatiskt. Om batteriet behövs under den här processen kan

du avbryta utjämningsladdningen genom att trycka på "stoppknappen" på batteriladdaren.

– Se bruksanvisningen från batteriladdarens tillverkare.

⚠ VARNING!

Risk för skada på delar!

Om anslutningen till batteriladdaren kopplas bort från batteriets hankontakt när batteriladdaren är på bildas en ljusbåge. Detta kan leda till eroderade kontakter, vilket avsevärt förkortar deras livslängd.

– Stäng av batteriladdaren innan du kopplar loss laddningskabeln.

– Stäng av batteriladdaren.

– Koppla bort batteriets hankontakt från batteriladdarkontakten.

– Sätt i batteriets hankontakt helt i anslutningen på trucken.

Hantera gelbatteriet

Allmänt

Till skillnad från blybatterier är gelbatterier i stort sett underhållsfria. Med gelbatterier behöver du inte fylla på mer destillerat vatten. Elektrolyten är i gelform och är till skillnad från konventionella blybatterier inte i flytande form. Och därför producerar gelbatterier heller inte knallgas under laddningsprocessen.

Dessa fördelar kommer dock på bekostnad av mängden användbar energi i batteriet. Ett konventionellt blybatteri kan använda 80 % av energin i batteriet, men gelbatterier utnyttjar endast 60 %. Å andra sidan är gelbatterier säkra mot djup urladdning på grund av deras utformning (enligt DIN 43 539, del 5).

Märkning

Gelbatterier är märkta med förkortningen "PzV". Det står att finnas på batteriets typskylt.

Säkerhetsföreskrifter för hantering av batteriet

– Om en laddningsstation för gelbatterier installeras ska du följa relevanta lagar och regler i det land där de används.

⚠ VARNING!

Risk för skador på batteriladdaren!

Komponenter kan skadas om batteriladdaren ansluts eller används på fel sätt.

– Följ anvisningarna för laddningsstation eller batteriladdare och batteri.

Krav för laddaren

Ett gelbatteri kräver en högfrekvensladdare. Det innebär att gelbatteriet inte kan laddas med en laddare för konventionella blybatterier. Därför har laddningsuttaget på gelbatteriet ett speciellt grönt kodningsstift. Det här kodningsstiftet säkerställer att det endast är möjligt för en laddare för gelbatterier att bilda en anslutningsenhet.

⚠ VARNING!

Risk för skada på gelbatteriet!

Ett gelbatteri får endast laddas med laddare som godkänts för gelbatterier. En annan laddare kan skada eller helt förstöra batteriet.

– Ta **inte** bort, byt eller konvertera kodstiftet i batteriladdningskontakten.

– Använd endast laddare som är godkända för gelbatterier.

Underhållspersonal

Endast personal som utbildats för detta ändamål får:

- ladda batteriet
- byta ut batteriet

Detta arbete måste utföras enligt batteritillverkarens och laddarens instruktioner.

– Följ tillverkarens användaranvisningar för batteriet och laddaren.

– Följ följande säkerhetsföreskrifter när du laddar eller byter batteriet.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för kläm-/skärskador!

Batteriet är mycket tungt. Det finns risk för allvarlig skada om någon kroppsdel fastnar under batteriet.

Skador uppstår om någon kroppsdel kläms mellan batteriet och truckens chassi.

– Använd alltid skyddsskor när du byter ut batteriet.

– Batteriet får endast bytas i överensstämmelse med anvisningarna i dessa användaranvisningar.

– Vid laddning och underhåll av batteriet ska tillverkarens bruksanvisning för batteriet och batteriladdaren följas.

Batteriets vikt och dimensioner

⚠ FARA!

Vältrisk på grund av ändrad batterivikt

Batteriets vikt och dimensioner påverkar industritruckens stabilitet. När du byter batteri får viktförhållandena inte ändras. Batterivikten måste hålla sig inom angivet viktintervall på namnskylten.

– Ta inte bort eller ändra platsen för ytterligare ballastvikter.

– Observera batterivikten.

Skador på kablar och batteriets hankontakter

⚠ VARNING!

Det finns risk för kortslutning om kablarna är skadade.

Kläm inte batterikabeln när du drar ut utskjutsvagnen med batteriet.

– Kontrollera att batterikabeln inte är skadad.

– Se till att batterikablarna inte skadas när du tar bort eller ansluter batteriet.

⚠ VARNING!

Risk för skador på batteriets hankontakt!

Om batteriets hankontakt kopplas ur eller ansluts medan nyckelbrytaren är påslagen eller batteriladdaren belastas, kommer en ljusbåge eller hoppgnista att alstras vid batteriets hankontakt. Detta kan leda till korrosion på kontakterna och kan avsevärt minska kontakternas livslängd.

– Slå av nyckelbrytaren eller batteriladdaren innan batteriets hankontakt kopplas ur eller ansluts.
– Koppla inte ifrån batteriets hankontakt under belastning, förutom i nödsituationer.

Att ladda gelbatteriet

Gelbatterier laddas som blysyrabatterier. Inga skyddsåtgärder krävs dock för utsläpp av knallgas.

– Parkera trucken på ett säkert sätt.
– Koppla bort batteriets hankontakt.
– Lägg inga metallföremål eller verktyg på batteriet.
– Kontrollera batterikablarna med avseende på skador. Vid behov bör batteriets kablar bytas av det auktoriserade servicecentret.
– Fäst batteriets hankontakt till batteriladdarkontakten.
– Justera batteriladdarens inställningar enligt batterikapaciteten för gelbatteriet.
– Starta batteriladdaren.

OBS!

Följ informationen i användaranvisningarna för batteriet och batteriladdaren.

Efter laddning

⚠ VARNING!

Risk för skador på delar!

– Stäng av batteriladdaren innan du kopplar loss laddningskabeln.

– När batteriet är färdigladdat stänger du av batteriladdaren.

– Koppla bort batteriets hankontakt från anslutningen på batteriladdaren.
– Återanslut batteriets hankontakt till trucken.

⚠ VARNING!

Det finns risk för kortslutning om kablarna är skadade.

Kläm inte batterikabeln när du drar ut utskjutsvagnen med batteriet.

– Kontrollera att batterikabeln inte är skadad.

Hantering av litiumjonbatteriet (variant)

Säkerhetsföreskrifter för hantering av litiumjonbatteriet

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.

Underhållspersonal

Litiumjonbatteriet är praktiskt taget underhållsfritt och kan laddas av föraren.

– Kontakta det auktoriserade servicecentret vid frågor.

– Hanteringsanvisningarna för batteriet och användaranvisningarna för laddaren måste följas.

– Följ följande säkerhetsföreskrifter vid underhåll, laddning och byte av batteriet.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för kläm-/skärskador!

Batteriet är mycket tungt. Det finns risk för allvarlig skada om någon kroppsdel fastnar under batteriet.

Det finns en risk för skada om armar och ben krossas mellan batteriet och truckens chassi.

– Använd alltid skyddsskor när du byter ut batteriet.

Batteriet får endast bytas i överensstämmelse med anvisningarna i dessa användaranvisningar.

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

Brandskyddsåtgärder

⚠ FARA!

Risk för skada, kortslutning och explosioner!

– Lägg inga metallföremål eller verktyg på batteriet.
– Undvik öppna lågor och rök inte.

⚠ FARA!

Ökad brandrisk!

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.

Batteriets vikt och mått

⚠ FARA!

Vältrisk på grund av ändrad batterivikt!

Batteriets vikt och mått påverkar gaffeltruckens stabilitet. När du byter batteri får viktförhållandena inte ändras. Batterivikten måste hålla sig inom angivet viktintervall på namnskylten.

- Ta inte bort eller ändra platsen för ytterligare ballastvikter.
- Observera batterivikten.

Allmänna säkerhetsföreskrifter för litiumjonbatterier

Följande säkerhetsföreskrifter gäller allmänt för användning av litiumjonbatterier.

- Följ specifikationerna som anges i batteritillverkarens säkerhetsdatablad.
- Skydda batteriet mot mekaniska skador för att förhindra invändig kortslutning.
- Om batterierna har de allra minsta yttre skador, avfallshantera dem enligt de bestämmelser som gäller i det land där de används.
- Utsätt inte batterierna direkt för kontinuerligt höga temperaturer eller värmekällor, t.ex. direkt solljus.
- Utbilda anställda i hur de hanterar litiumjonbatterier korrekt.

Godkända litiumjonbatterier

⚠ FARA!

Risk att trucken välter om fel typ av batteri används

Installation av fel typ av batteri försämrar truckens stabilitet.

De batterier som är godkända för den här trucken varierar vad gäller storlek, vikt och kapacitet.

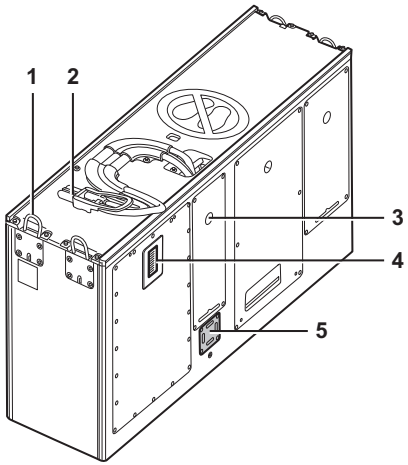
Trucken får endast köras med ett batteri som är godkänt för dess batteritråg.

Använd endast litiumjonbatterier som har godkänts av STILL för användning med den här trucken. Mått och vikt på utbytesbatteriet måste exakt matcha måtten och vikten på det

ursprungliga batteriet. Trucken får endast köras med ett batteri som är godkänt för dess batteritråg. Installation av fel typ av batteri utgör en risk för truckens stabilitet.

– Om du har några frågor om vilka batterier som är godkända för den här trucktypen, kontakta ett auktoriserat servicecenter.

Bild på ett litiumjonbatteri



Exempelbild

1 Lyftöglor
2 Batteriets hankontakt
3 Teknikförvaringsfack
4 Display
5 Säkerhetsventil

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Olycksrisk på grund av försvagade lyftöglor.

Om böjda lyftöglor rätas ut förlorar de sin hållfasthet. Lyftöglorna klarar då inte att hantera batteriets vikt. Batteriet kan falla.

– **Räta inte** ut böjda lyftöglor.

– Böjda lyftöglor ska bytas ut av ett auktoriserat servicecenter.

OBS!

När du byter från blysyra-batterier till litiumjon-batterier måste auktoriserade servicecenter anpassa truckens elektronik.

Temperaturområden för användning av litiumjonbatterier

De litiumjonbatterier som är godkända för den här trucken är indelade i batterigrupper.

Temperaturområden specificeras för de enskilda batterigrupperna. De specificerar tillåtna omgivningstemperaturer för:

- Laddning
- Användning
- Förvaring

Användning av litiumjonbatteriet måste uppfylla följande specifikationer.

– I litiumjonbatteriets användaranvisningar kan du se vilka temperaturområden som gäller för det batteri som är installerat i den här trucken.

Speciella instruktioner och åtgärder för C-Line litiumjonbatterier

⚠ FARA!

Olycksrisk på grund av att batteriet stängs av!

C-Line Litiumjonbatteriet kan stängas av under vissa omständigheter.

– Följ instruktionerna och rutinen i det här avsnittet.

– Följ informationen i bruksanvisningen för batteriet och batteriladdaren.

Användning

⚠ FARA!

Olycksrisk på grund av att batteriet stängs av om temperaturen är för hög eller för låg!

Om det tillåtna omgivningstemperaturintervallet för batteriet mellan +5 och +45 °C inte följs kan batteriet stängas av automatiskt.

Drivenheterna är strömlösa när batteriet stängs av automatiskt. Den elektromagnetiska parkeringsbromsen aktiveras. Trucken bromsas tills den står stilla.

– Dra åt färdbromsen vid behov.

Litiumjonbatterierna STILL **C-Line** är konstruerade och tillverkade för inomhusbruk. Omgivningstemperaturen ska vara mellan 5 och 45 °C. Om temperaturen ligger under eller över detta intervall kan batteriet stängas av under vissa omständigheter.

Batteriets funktion är begränsad under en omgivningstemperatur på 5 °C. Litiumjonbatteriet C-Line fungerar inte under 0 °C.

Batteriet kan användas mellan 0 och +5 °C under en kort tid. Batteriet kan stängas av automatiskt i det här fallet.

– Använd endast litiumjonbatterier C-Line inom det tillåtna drifttemperaturområdet.

Körning

⚠ FARA!

Olycksrisk på grund av att batteriet stängs av vid körning i nedförslut!

Om trucken körs i nedförslut i en lutning på ≥ 8 % med en hastighet på minst 16 km/h i mer än 85 m och batteriet har en laddningsstatus på ≥ 95 % kan batteriet stängas av.

Drivenheterna är strömlösa när batteriet stängs av automatiskt. Den elektromagnetiska parkeringsbromsen aktiveras. Trucken bromsas tills den står stilla.

Rampkapaciteten begränsas av användningen av **C-Line** litiumjonbatteriet. Om batteriet för närvarande inte förbrukar någon energi laddas det automatiskt när trucken körs i nedförsbacke. Körning i nedförslut över långa sträckor vid höga körhastigheter och med hög batteriladdningsstatus kan överladda batteriet. Batteriet stängs av för att skydda batteriet från överladdning. Detta ska beaktas vid

driftbolagets riskbedömning och i alla företagsinterna direktiv som driftbolaget sammanställer.

Körning i uppförslut är möjlig utan begränsningar. Batteriet stängs inte av.

Kombinationen av följande faktorer kan göra att batteriet stängs av:

- Lutning ≥ 8 %
- Köravstånd ≥ 85 m
- Batteriladdningsstatus ≥ 95 %
- Körhastighet ≥ 16 km/h

Laddning

OBS!

*Det går inte att ladda litiumjonbatteriet **C-Line** vid en omgivningstemperatur på < 5 °C.*

Föreskrifter för förvaring av litiumjonbatterier

OBS!

Litiumjonbatterier är klassade som farligt gods enligt klass 9.

Följande rekommendationer gäller:

- 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)
- Förvara batterierna i en temperatur mellan +15 och +30 °C och luftfuktighet på 0 % till 80 %

Följ följande föreskrifter för säker förvaring av batterierna:

– Observera tillåtna temperaturområden för förvaring av de olika batterigrupperna. Se kapitlet "Temperaturområden för litiumjonbatterier" i litiumjonbatteriets användaranvisningar.

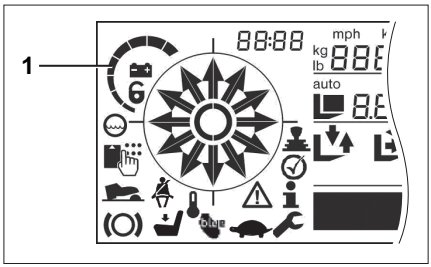
– Observera ytterligare information om förvaring och regelbunden kontroll av laddningsstatus. Se kapitlet "Förvaringsförhållanden" i litiumjonbatteriets användaranvisningar.

- Förvara batterierna fästa på pallar och säkrade mot att välta.
- Ta hänsyn till golvets maximala lastkapacitet i förvaringsutrymmet, se tillverkarens specifikationer för batterivikt
- Skydda batterier mot fukt genom att inte förvara dem direkt på golvet
- Förvara batterier utanför byggnader på grund av brandrisken
- Förvara batterier i ett svalt, torrt och väl ventilerat utrymme
- Utsätt aldrig batteriet för temperaturer under −35 °C eller över 80 °C.
- Spärra av lagerområdet.
- Endast personer som är medvetna om riskerna och säkerhetsföreskrifterna får komma åt detta område
- Skyddas mot direkt solljus
- Skyddas mot nederbörd
- Förvaras på ett sätt som skyddar batterierna mot kortslutningar
- Förvara batterierna på ett säkert avstånd från brandfarliga material
- Förvara inte batterierna tillsammans med metallföremål.
- Förvara litiumjonbatterier separat från andra typer av batterier (ingen blandad förvaring).
- Håll ett säkerhetsavstånd på minst 2,5 m till andra saker
- Kontakta det auktoriserade servicecentret vid frågor.

Kontrollera batteriets laddningsstatus (litiumjonbatteri)

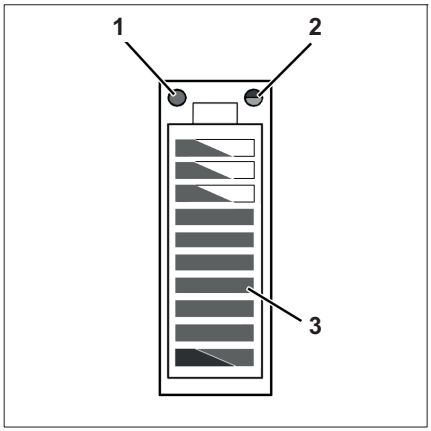
Litiumjonbatteriets laddningsstatus kan avläsas på truckens display- och manöverenhet och på litiumjonbatteriets display. De båda displayerna har olika skalgraderingar och är därför inte identiska.

Läs av truckens display- och manöverenhet



Alla segment (1) på displayen (100 %) tänds några sekunder efter att ett fulladdat batteri ansluts. I takt med att kapaciteten minskar slocknar segmenten ett efter ett. Om urladdningsnivån med en återstående kapacitet på 25 % nås kommer endast det sista segmentet att blinka. En hydraulisk begränsning eller körbegränsning (tillval) kan aktiveras av driftbolaget eller det auktoriserade servicecentret.

Avläsning av litiumjonbatteriets display



1 Servicelysdiod (röd)
2 Temperaturlysdiod (gul/röd)
3 Lysdioder för laddningsstatus (röd/grön)

Batteriindikatorn sitter på sidan av batterifacket. Precis som display- och manöverenhet visar batteriindikatorn litiumjonbatteriets laddningsstatus. Varningar ges bara på denna batteriindikator.

– Kontakta det auktoriserade servicecentret vid frågor.

Lysdioder för laddningsstatus

När batteriet ansluts till trucken och trucken slås på, visar laddningsstatuslysdioderna (3) laddningsstatusen i steg om 10 %. Laddningsstatuslysdioderna kan lysa med grönt och rött sken.

- En laddningsstatus på 0 % till 10 % anges med en röd stapeldel.

  Om denna stapeldel blinkar är batteriets laddningsstatus < 2 %.

  Trucken kan inte längre köras.
- En laddningsstatus på > 10 % till 30 % anges med gula stapeldelar
- En laddningsstatus på > 30 % till 100 % anges med gröna stapeldelar

När du laddar lyser lysdioderna för laddningsstatus (3) grönt med ett vandrande ljus.

Servicelysdiod

Servicelysdioden (1) lyser med rött sken om batterifunktionen är kraftigt begränsad eller batteriet är obrukbart.

– Kontakta det auktoriserade servicecentret.

Temperaturlysdiod

Temperaturlysdioden visar på en ökad temperatur. Batteriets effekt reduceras eller stängs av.

Lysdioden förblir aktiv under hela efterkörningstiden eller tills temperaturen faller till inom det normala intervallet.

LED	Temperatur	Konsekvens
Blinkar gult	Något ökad (> 60 °C)	Minskad motoreffekt
Konstant gul	Ökad (> 65 °C)	Avstängd
Blinkar rött	Påtagligt ökad (> 70 °C)	Avstängd
Konstant röd	Kraftigt ökad (> 75 °C)	Avstängd

Procedur om ett litiumjonbatteri har en låg laddningsnivå

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för skada på eller förstörelse av komponenter!

Djupurladdning kan orsaka permanenta skador på ett litiumjonbatteri eller göra det obrukbart.

– Ladda alltid batteriet i god tid och låt inte laddningsnivån sjunka under 10 %.

För att undvika djupurladdning av litiumjonbatteriet införs truckprestandabegränsningar när batteriets laddningsstatus sjunker till ≤ 10%.

– Om batteriets laddningsstatus sjunker under 15 %, kör till laddningsstationen och ladda batteriet.

– Om batteriet stängs av, bogsera trucken till laddningsstationen.

– Ladda batteriet.

Ladda litiumjonbatteriet vid leverans

Litiumjonbatteriet är kanske inte fulladdat vid leveranstillfället.

Batterihanteringssystemet för litiumjonbatterier förblir aktivt även om batteriet är i viloläge. Därför fortsätter batteriet att laddas ur även när trucken är avstängd eller under förvaring.

För att förhindra djup urladdning av batteriet när det förvaras under långa perioder, bör batteriet laddas upp helt en gång direkt efter leverans.

Ladda litiumjonbatteriet

⚠ VARNING!

Möjlig komponentskada

Komponenter kan skadas om batteriladdaren ansluts eller används på fel sätt.

– Följ anvisningarna för laddningsstation eller batteriladdare och batteri.

⚠ VARNING!

Möjlig komponentskada

Före varje laddningsprocess måste du kontrollera båda sidorna av anslutningsenheten mellan batteriladdaren och batteriet (hankontakt och uttag) för att se om det finns några skador eller föroreningar.

– Avlägsna eventuella föroreningar omedelbart.
– Om anslutningsenheten är skadad får du inte fortsätta använda den. I så fall kontaktar du ett auktoriserat servicecenter för att reparera den.

⚠ VARNING!

Risk för skador på batteriets hankontakt!

Om batteriets hankontakt kopplas ur eller ansluts medan nyckelbrytaren är påslagen eller batteriladdaren belastas, kommer en ljusbåge eller hoppgnista att alstras vid batteriets hankontakt. Detta kan leda till korrosion på kontakterna och kan avsevärt minska kontakternas livslängd.

– Slå av nyckelbrytaren eller batteriladdaren innan batteriets hankontakt kopplas ur eller ansluts.
– Koppla inte ifrån batteriets hankontakt under belastning, förutom i nödsituationer.

⚠ VARNING!

Brandrisk vid användning av batterihankontakt och uttag från olika tillverkare

Batteriets hankontakt och uttag mellan trucken och batteriet måste komma från samma tillverkare. Dålig kontakt mellan komponenter från olika tillverkare kan resultera i överhettning.

– Kontrollera anslutningsenhetens komponenter när batteriet byts ut.
– Anslut endast komponenter från samma tillverkare.

OBS!

Alla batterier utom STILL-litiumjonbatterier måste alltid anslutas via komponenter (batteriets hankontakt och uttag) från samma tillverkare.

- *STILL rekommenderar dock att användning av komponenter från samma tillverkare för att ansluta STILL-litiumjonbatteriet till laddaren. Olika produktionstoleranser från olika tillverkare kan leda till ökat slitage på komponenterna.*

För att undvika djupurladdning av litiumjonbatteriet införs prestandabegränsningar när batteriets urladdningsstatus sjunker till en viss nivå. Batteriet måste laddas innan laddningsstatus sjunker under 15 %.

Information om hur du avläser batteriladdningsstatus finns i avsnittet "Kontrollera batteriladdningsstatus".

– Dra ut batteriet helt och utskjutningsvagnen mot lastsidan innan du laddar batteriet i trucken (se kapitlet "Byta batteriet").
– Stäng av trucken.
– Koppla bort batteriets hankontakt.
– Öppna förarhyttens dörr helt, om sådan finns (variant).
– Undvik öppna lågor och rök inte.
– Kontrollera om batterikablarna är skadade och låt vid behov ett auktoriserat servicecenter byta ut dem.

⚠ FARA!

Risk för skada, kortslutning och explosion!

– Lägg inga metallföremål eller verktyg på batteriet.
– Undvik öppna lågor.
– Rök inte under arbetet.

– Koppla bort batteriets hankontakt från kontakten på batteriladdaren.

– Starta batteriladdaren.

Laddningsprocessen startar automatiskt. Displayen indikerar laddningsprocessen genom att tända lysdioderna med ett vandrande ljus.

Batteriladdaren anger när batteriet är fulladdat. Koppla endast bort batteriet från laddaren när det inte finns något strömflöde.

Batteriet har ingen minneseffekt. Därför kan det laddas oavsett laddningsstatus utan att batteriets kapacitet påverkas.

OBS!

Observera följande när det gäller omgivningstemperaturen under laddning:

- *Laddningsprocessen tar betydligt längre tid med litiumjonbatteriet **X-Line** och en omgivningstemperatur på ≤ 0 °C.*
- *Det går inte att ladda litiumjonbatteriet **C-Line** vid en omgivningstemperatur på < 5 °C.*

Följ informationen i användaranvisningarna för batteriet och batteriladdaren.

Efter laddning

Batteriladdaren stängs av automatiskt.

– Koppla bort batteriets hankontakt från anslutningen på batteriladdaren. Koppla inte bort batteriets hankontakt när laddaren är påslagen.

– Sätt i batteriets hankontakt helt i anslutningen på trucken.

⚠ VARNING!

Det finns risk för kortslutning om kablarna är skadade.

Kläm inte batterikabeln när du drar ut utskjutsvagnen med batteriet.

– Kontrollera att batterikabeln inte är skadad.

– Dra tillbaka batteriet och utskjutningsvagnen helt mot drivsidan.

Idrifttagning av litiumjonbatteriet efter djupurladdning

⚠ VARNING!

Skada på batteriet vid djupurladdning!

Ett djupurladdat batteri kan medföra betydande kostnader och eventuellt till att batteriet blir oavvändbart på grund av cellskador.

– Ladda alltid batteriet innan djupurladdning påbörjas.

– Se alltid till att batteriet är laddat (30–100 %) när det tas ur drift under en längre period (t.ex. om företaget har driftstopp).

Batterihanteringssystemet förblir aktivt även när batteriet är i viloläge. Därför laddas batteriet ur även när trucken är avstängd och vid förvaring. När batteriets laddning sjunker under den tillåtna urladdningsgränsen kallas detta djupurladdning.

Djupurladdning börjar när det sista segmentet på batteriindikatorn blinkar rött. Batteriet stänger av strömmen till trucken. Trucken kan inte längre köras.

Djupurladdning fortskrider i tre faser:

1 I början av djupurladdningen kan kunden fortfarande ladda batteriet själv under en begränsad period
2 Om du djupurladdning fortsätter kan endast ett auktoriserat servicecenter återta batteriet i bruk
3 Om djupurladdning fortsätter bortom de två första faserna skadas batteriet permanent

Hantering av litiumjonbatteriet (variant)

Fas av djupurladdning	Display på batteriindikatorn	
Fas 1: Start av djupurladdning. Trucken kan inte längre köras. I denna fas kan kunden fortfarande ladda batteriet själv med hjälp av batteriladdaren.		Inledningsvis: Den sista laddningsstatuslampan blinkar rött.
		Senare: Batteriets display visar AV. Servicelampan börjar lysa rött.
Fas 2: I denna fas kan ett auktoriserat servicecenter få batteriet i drift igen. Om batteriet inte tas i drift under denna period skadas det permanent.		Batteriets display är AV. Servicelampan är AV.
Fas 3: Batteriet skadas permanent.		

Byta och transportera batteriet

Driftsättning av batterier som levereras separat

Korrekt idrifttagning ska utföras om trucken beställdes utan batteri eller om den levererades med ett torrladdat batteri (endast blysyrabatterier). I den här situationen följer du batteritillverkarens anvisningar och riktlinjer.

Om batteriet till trucken köpts separat måste följande kontrolleras av ett auktoriserat servicecenter:

- Nominellt batteri
- Fastställd lägstavikt
- Monterad hankontakt på batteriet
- Karakteristikkurvan för batteriurladdning (blysyrabatterier)
- Batteriet har godkänts för den här trucken av STILL

Växlande mellan ett bly-syrabatteri och ett litiumjonbatteri

Innan du byter från ett bly-syrabatteri till ett litiumjonbatteri måste ett auktoriserat servicecenter utföra en ombyggnad på trucken.

OBS!

Den enda avsedda användningen av ett bly-syrabatteri i en truck med ett litiumjonbatteri är i nödfall, till exempel om litiumjonbatteriet är defekt.

Truckar med litiumjonbatteri batteri från fabrik

Batteritråg	Användning av truck från fabrik	Efter konverteringen
323	Litiumjon	Litiumjon/bly-syra
324	Litiumjon	Litiumjon/bly-syra
325	Litiumjon	Litiumjon (*) / bly-syra (*)
326	-	-
		(*) Kräver också byte av batteritråg

Truckar med bly-syrabatteri från fabrik

Batteritråg	Användning av truck från fabrik	Efter konverteringen
323	Bly-syra	Litiumjon/bly-syra
324	Bly-syra	Litiumjon/bly-syra

Batteritråg	Användning av truck från fabrik	Efter konverteringen
325	Bly-syra	Litiumjon (*) / bly-syra (*)
326	Bly-syra	-
		(*) Kräver också byte av batteritråg

Använd endast litiumjonbatterier som har godkänts av STILL för användning med den här trucken. Se även kapitlet "Godkända litiumjonbatterier".

– Om du har några frågor om vilka batterier som är godkända för den här trucktypen, kontakta ett auktoriserat servicecenter.

Efter installation av batteriet

Om det installerade batteriet är ett litiumjonbatteri behöver inga inställningar justeras med hjälp av indikator- och manöverenheten. Trucken upptäcker automatiskt det nya litiumjonbatteriet.

Om det installerade batteriet är ett bly-syrabatteri måste batterikapaciteten och batterityp kontrolleras via indikator- och manöverenheten. Se även kapitlet "in truckens driftdata via indikator- och manöverenhet". Om inställningarna inte stämmer visas inte batteriladdningen korrekt. I värsta fall kan batteriet skadas av en djupurladdning.

Allmän information om byte av batteri

⚠ VARNING!

Det finns risk för att komponenter skadas av lyfttillbehör och batteri om det rullar iväg!

Lyfttillbehör och batteri kan rulla iväg på ett okontrollerat sätt om underlaget där batteriet lyfts ur inte är vågrätt och plant och har tillräcklig lastkapacitet.

– Följ användaranvisningarna för lasthanteringsutrustningen som används.

– Ta alltid bort batteriet på underlag som är vågrätt och plant och har tillräcklig lastkapacitet.

Batteriet sitter i en batteriram. För batteribyte dras den här ramen ut i gafflarnas riktning tillsammans med utskjutningsvagnen. I indraget läge låses den här batteriramen mekaniskt.

Det kan tas bort med följande lyftenheter:

- Gaffeltruck eller kran (för standardutrustning)
- Bytesram (för variant med rullagerkanal för sidobatteribyte)

Den använda lastbärande utrustningens lastkapacitet ska minst motsvara batteriets vikt (se batteriets namnskylt).

OBS!

Om truckens utskjutningssystem är ur funktion på grund av ett batteriproblem måste batteriet tas bort av ett auktoriserat servicecenter.

Särskilda anvisningar om batteriets hankontakter från olika tillverkare

⚠ VARNING!

Brandrisk vid användning av batterihankontakt och uttag från olika tillverkare

Batteriets hankontakt och uttag mellan trucken och batteriet måste komma från samma tillverkare. Dålig kontakt mellan komponenter från olika tillverkare kan resultera i överhettning.

– Kontrollera anslutningsenhetens komponenter när batteriet byts ut.

– Anslut endast komponenter från samma tillverkare.

OBS!

Alla batterier utom STILL-litiumjonbatterier måste alltid anslutas via komponenter (batteriets hankontakt och uttag) från samma tillverkare.

- *STILL rekommenderar dock att användning av komponenter från samma tillverkare för att ansluta STILL-litiumjonbatteriet till laddaren. Olika produktionstoleranser från olika tillverkare kan leda till ökat slitage på komponenterna.*

Rätt monteringsläge av blysyrabatterier ▷

För att förhindra skador på batterikablar och förhindra följdskador måste batteriet vara rätt insatt i batteriramen. Kläm inte batterikablarna när du drar ut utskjutsvagnen med batteriet. Rätt monteringsläge är en förutsättning för att säkerställa att batterikabeln ska kunna dras säkert till batterianslutningen.

Det rätta monteringsläget beror på var anslutningspunkterna för batterikablarna sitter på batteriet. Efter montering av batteriet måste anslutningspunkterna vara i något av följande lägen:

A På sidan av batteriets hankontakt på trucken

B På sidan av förarhytten

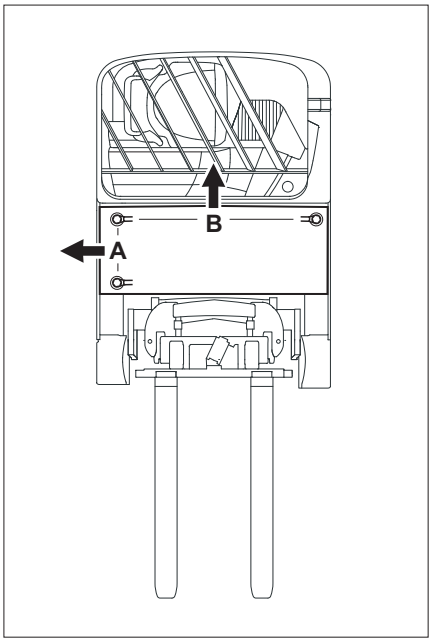
Längden på batterikabeln måste överensstämma med STILL-specifikationerna:

Maximal längd på batterikabeln	1 500 mm

⚠ VARNING!

Klämrisk för batterikablarna när du drar ut utskjutsvagnen med batteriet

Batterikablarna måste alltid dras över den övre delen av batteriet till batterianslutningen. Batterikablarna får inte hänga över kanten på batterifacket.



Anslutningspunkter för batterikablarna
A **På sidan av batterianslutningen på trucken**
B **På sidan av förarhytten**

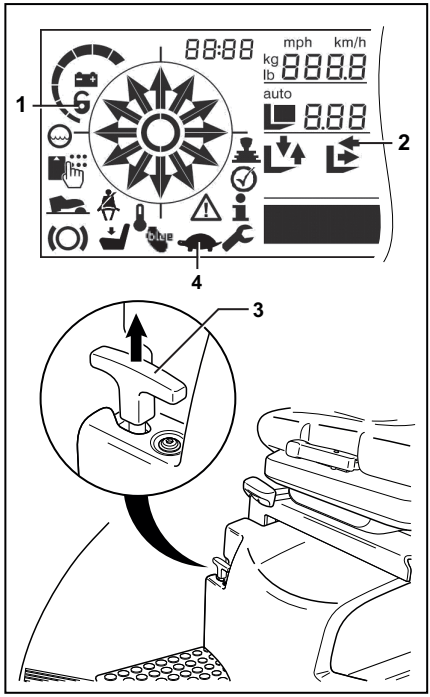
Använda batterilåset

Innan du kan dra i upplåsningsspaken för batterilåset måste du frigöra batterilåset. Batterilåset frigörs med funktionen "Dra in utskjutsvagnen" på 4Plus-joysticken eller med motsvarande fingertoppsomkopplare.

Batterilåset frigörs endast om trucken står stilla.

Frigöra batterilåset

▷



– Stanna trucken.

– Håll fotpedalen nedtryckt

– Använd manöverspaken (joystick eller fingertoppsomkopplare) till att dra in utskjutsvagnen mot drivsidan tills det tar stopp.

– Fortsätt aktivera manöverspaken. Efter 5 sekunder visas "lås"(1)symbolen i displayen.

– Släpp manöverspaken . Efter cirka 2 sekunder visar pilen (2) att utskjutsvagnen kan fällas in längre in i ändläget. Om ändläget inte nås inom 2 minuter eller om gaspedalen trycks ned, avbryts åtgärden. "Lås"symbol döljs igen.

– Dra in utskjutsvagnen till ändläget för att låsa upp batteriet.

– Dra upplåsningsspaken (3) för batterilåset uppåt Batteriet låses upp.

När batteriet är upplåst:

- En varningssignal hörs
- "Krypfarts"(4)symbolen visas
- Körhastigheten begränsas till 1,6 km/h.
- Hydraulfunktionerna begränsas

– Mata ut batteriet tillsammans med utskjutsvagnen mot lastsidan.

Låsa batteriet

– Håll fotpedalen nedtryckt

– Använd manöverspaken (joysticken eller fingertoppsomkopplaren) till att dra in utskjutsvagnen tillsammans med batteriet mot drivsidan till ändläget.

Det hörs när batterilåset aktiveras. Batteriet är låst. Om batterilåset inte kopplas in, har batteriet inte skjutits ut åtminstone en tredjedel mot lastsidan efter upplåsning. Dra ut och skjut in batteriet igen för att låsa det.

Varningssignalen stängs av. Körhastigheten och hydrauliska funktioner är inte längre begränsade.

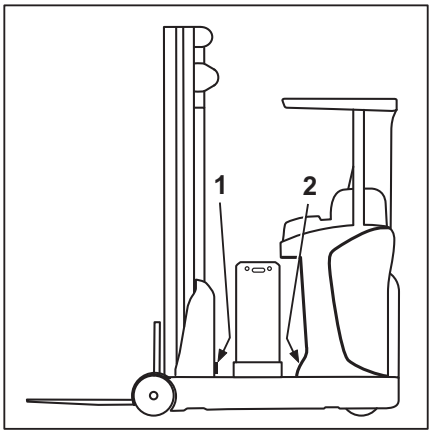
– Efter låsning av batteriet flyttar du ut utskjutsvagnen mot lastsidan och ut ur ändläget. "Lås"- och "kryphastighets"symbolerna försvinner från displayen.

OBS!

Vid normal drift anger varningssignalen tillsammans med "lås-" och "kryphastighets"symboler att batterilåsgivaren har en mekanisk defekt. Låt det auktoriserade servicecentret reparera eventuella fel.

Justera batterilåset

▷



Justeringsinstruktioner

Batteritrågen för drivbatterierna tillverkas med relativt stora toleranser. För att låset till batteriramen där batteriet sitter ska vara i gott skick måste dess stötstopp justeras. Detta utförs i fabriken under idrifttagandet. Om kunden själv köper in batteriet eller om batteriet byts ut måste justeringen dock utföras på plats hos kunden.

– För instruktioner om hur du installerar och tar bort batteriet samt hur du hanterar batteriet, se kapitlet "Byta batteriet med hjälp av en kran".

– Lås upp batteriramen och dra ut den. Använd en förlängningskabel och ett intilliggande batteri om det behövs.

– Skruva in båda gummibuffertarna helt på reglageutrymmets utsida (1). Använd inte plana brickor.

– Sätt i batteriet i bytesramen och fäst den på lastsidans vägg.

– Skjut in batteriramen.

Om låsmekanismen får kontakt med gummibuffertarna (1) när spärren är inkopplad krävs ingen ytterligare justering.

Om det finns ett luftmellanrum mellan dessa gummibuffertar och batteriet måste mellanrummet dock beräknas, t.ex. genom att man skjuter in metallremsor.

- Ett mått på 1,5 mm läggs till det uppmätta avståndet, och lämpliga brickor måste monteras mellan väggen och gummibuffertarna (1) för att matcha storleken på det beräknade mellanrummet.
- Batteriramen ska slå i båda kuddarna samtidigt. Genom användning av andra brickor för gummikuddarna kan vinkeln korrigeras lätt vid behov.

– Kontrollera att låset fungerar korrekt och om det är möjligt att dra frigöringsspaken för hand (se kapitlet "Använda batterilåset".

Om låset inte kopplas in eller om det är svårt att dra i frigöringsspaken måste antalet brickor reduceras eller gummikuddarnas höjd minskas.

Om låset inte kopplas in kan det också vara nödvändigt att öka batteriramens införingsavstånd. Detta uppnås genom att placera lämpliga brickor under gummibuffertarna (2) på lastsidan.

Om låset inte fungerar korrekt trots alla justeringsmöjligheterna ska du kontrollera om rätt utskjutningscylinder har installerats eller om ändlägesstoppen har ställts in på rätt sätt med utskjutningsmätsystemet.

Bestäm det genomsnittliga värdet vid montering av utbytesbatterier. Batterifacken har olika format för att passa olika storlekar på ersättningsbatterier. I samtliga fall måste batterilåset ställas in för det största batterifacket.

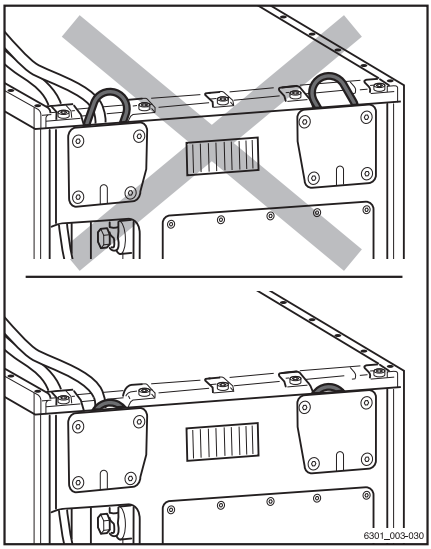
Särskilda anvisningar för installation av litiumjonbatteriet

Med undantag av följande särskilda anvisningar byts litiumjonbatterier på samma sätt som blysyrabatterier.

– Tryck ned lyftöglorna innan du sätter i batteriet med utskjutningsvagnen. Se till att lyftöglorna **inte** sticker ut.

Lyftöglorna kan böjas i händelse av en kollision med trucken.

– Lägg batterikabeln på batteriet. Se till att kablarna inte kommer i kontakt med trucken under installationen.



Byta batteriet med hjälp av en lyftanordning

⚠ FARA!

Batteriets vikt och mått påverkar gaffeltruckens stabilitet.

Ändra inga viktförhållanden vid byte av batteriet. Batterivikten måste hålla sig inom angivet viktintervall på namnskylten. Placeringen av extravikter får inte ändras.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för krosskada om batteriet faller av.

Batterilåset får endast släppas på horisontellt, plant underlag med lämplig utrustning.

Lämplig utrustning omfattar:

– Lämplig lyftutrustning (t.ex. gaffeltruck, kran) med tillräcklig lastkapacitet för lyft av batteriet.

– Lämpliga seldon

– En stationär eller mobil batteribytesram (följ användaranvisningarna för batteribytesramen)

Batteriets låsspak får endast aktiveras när trucken står stilla och utskjutningsvagnen är helt utdragen.

Batteriet sitter i en ram. För batteribyte dras den här ramen ut i lastens riktning tillsammans med utskjutningsvagnen. Innan utskjutningsvagnen dras ut måste batteriets låsspak aktiveras. När vagnen har dragits tillbaka helt låses batteriramen mekaniskt.

Ta bort batteriet

– Parkera trucken på en plan yta.

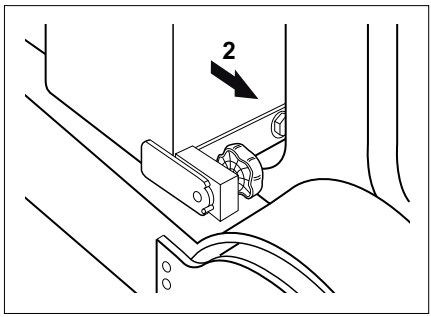
– Dra in utskjutningsvagnen helt.

– Lägg i parkeringsbromsen.

– Låsa upp batterilåset (se kapitlet "Använda batterilåset").

– Aktivera fotpedalen.

– Dra ut utskjutningsvagnen helt tillsammans med batteriet (2). ▷



– Stänga av trucken.

– Tryck på nödstoppsbrytaren.

⚠ VARNING!

Risk för skada på delar!

Om du kopplar bort batteriets hankontakt med trucken påslagen (under belastning) ger det upphov till en ljusbåge. Detta kan leda till eroderade kontakter vilket avsevärt minskar kontakternas livslängd.

– Slå av trucken innan batteriets hankontakt kopplas från.

– Koppla inte ifrån batteriets hankontakt när trucken är påslagen, utom i nödsituationer.

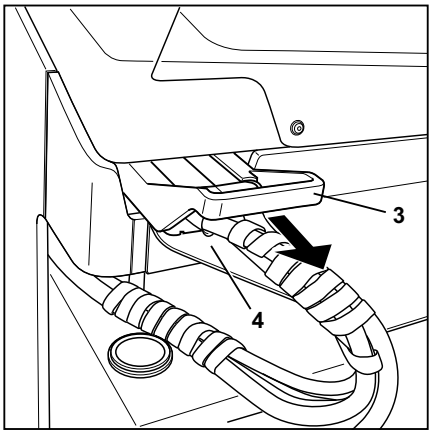
– Koppla bort batteriets hankontakter (3). ▷

⚠ VARNING!

Det finns risk för kortslutning om kablarna är skadade!

Lägg batterikabeln på batteriet. Se till att batterikabeln inte kläms när batteriet tas bort eller sätts tillbaka.

– Kontrollera anslutningskablarna med avseende på skador.



Täck batterier med öppna anslutningar med en gummimatta för att undvika kortslutningar.

För batterier med större monteringsdjup måste batteriluckan på trucken tas bort. Skruvarna på batteriluckan kan lossas med hjälp av insexnyckeln för nödsänkningsmekanismen. Insexnyckeln sitter i förarhytten under ratten (se kapitlet "Nödsänkning").

– Lossa de tre skruvarna på batteriluckan (4). Ta bort batterikåpan från trucken.

– Använd en lämplig lyftanordning för att ta bort batteriet från ramen, se kapitlet "Transportera batteriet med hjälp av en lyftanordning".

Installera batteriet

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Korrosionsrisk

Elektrolyt (batterisyra) är giftig och korrosiv vid kontakt.

– Följ föreskrivna säkerhetsåtgärder vid hantering av batterisyra.

– Speciellt när det gäller nyladdade batterier måste explosionsrisken i gasavgivningsområdet beaktas.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Explosionsrisk

Öppningarna i batteriets gasavgivningsområde får inte täckas över eller stängas helt. En obegränsad lufttillförsel förhindrar att potentiellt explosiva gasblandningar bildas. Skapa inte öppningar i närheten av batteriet där gas kan komma ut, så att eventuella gaser som frigörs inte tränger in i förarhytten.

Batteriet måste fylla utrymmet med bara ett par millimeter till godo. Detta gör att batteriet

inte kan glida runt eller tippa när trucken är i rörelse. Batteriramen är avsedd för användning med standardbatterier. De batterier som används måste överensstämma med angivna måttoleranser enligt denna standard. Detta krävs för att batterilåset ska fungera korrekt.

– Använd en lämplig lyftanordning för att sätta in batteriet i ramen, se kapitlet "Transportera batteriet med hjälp av en lyftanordning".

⚠ VARNING!

Risk för kortslutning

Om batterikåpan inte är på plats på trucken, kan vatten och smuts skada batteriet.

– Driftsätt trucken endast när batterikåpan är på plats.

– Sätt fast batteriluckan på trucken med de tre skruvarna.

– Sätt tillbaka insexnyckeln för nödsänkningsmekanismen på dess plats under ratten i förarhytten.

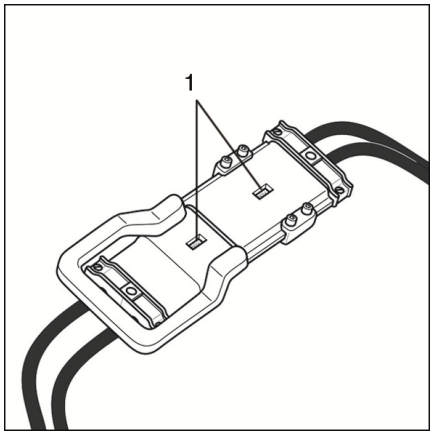
Åtgärder efter installation av batteriet

⚠ FARA!

Om batteriet inte är ordentligt låst kan det glida ut ur trucken.

– Innan trucken tas i drift måste batterilåset kontrolleras för att säkerställa att det är i gott skick och ordentligt låst.

– Om truckens batteri är utrustad med en Euro-kontakt för batteriladdarens hankontakt, se då till att spänningsindexstiftet (48 V) är i rätt läge. Den inställda spänningen kan avläsas i ett textfönster (1).



OBS!

- *Jämför märkskyltarna på trucken och batteriet. Batteriet måste uppfylla specifikationerna på typskylten när det gäller spänning och vikt.*
- ***Gel-batterier** och **Litiumjonbatterier** har särskilda laddnings-/hanteringsinstruktioner. Följ användaranvisningarna från respektive tillverkare.*

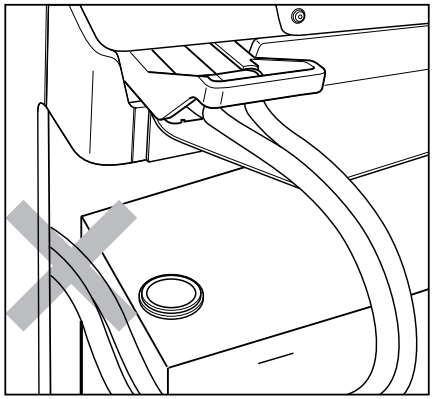
⚠ VARNING!

Risk för skada på delar!

Om batteriets hankontakt ansluts medan tändningen är påslagen (under belastning) ger det upphov till en hoppgnista. Detta kan skada kontakterna och avsevärt minska deras livslängd.

– Koppla inte in batteriets hankontakt när tändningen är påslagen.

– Anslut batteriets hankontakt. Se till att batterikabeln inte kan fastna när utskjutningsvagnen dras in.



– Lås upp nödstoppsbrytaren.
– Starta trucken.
– Aktivera fotpedalen.
– Dra in utskjutningsvagnen med batteriet helt tills batteriet låses.

Spärren måste hakas fast så att det hörs. Vid behov, tryck ned frigöringsspaken. Om batteriramen är felaktigt låst reduceras körhastigheten och meddelandet **A3405** visas på display- och manöverenheten. Denna situation kan även orsakas av ett icke-standard batteri eller ett tekniskt fel.

Om batteriet inte ingår i leveransomfattningen måste ditt auktoriserade servicecenter justera batterilåset.

– För blysyrebatterier, kontrollera batteridata (batterityp och batterikapacitet) på display-

och manöverenheten eller mata in dessa data, se kapitlet "Ställa in batteridata".

Byta ut batteriet med hjälp av den interna rullagerkanalen (variant)

Som tillval kan trucken också utrustas med en rullagerkanal så att batteriet kan bytas från sidan.

⚠ FARA!

Batteriets vikt och mått påverkar gaffeltruckens stabilitet.

Ändra inga viktförhållanden vid byte av batteriet. Batterivikten måste hålla sig inom angivet viktintervall på namnskylten. Placeringen av extravikter får inte ändras.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för krosskada om batteriet faller av.

Batterilåset får endast lossas, se beskrivningen nedan, på horisontellt, plant underlag med en lämplig ram för batteribyte.

Batteriets låsspak får endast aktiveras när trucken står stilla och utskjutningsvagnen är helt utdragen.

Förutsättningar för att byta batteriet

– För korrekt användning av batteribytesramen ska du läsa informationen i kapitlet "Batteribytesram" och användaranvisningarna och följa tillverkarens säkerhetsföreskrifter.

Servicepersonal för batterier

Batterier får endast laddas, underhållas och bytas av korrekt utbildad personal i enlighet med instruktionerna från tillverkarna av batteriet, batteriladdaren och trucken.

– Följ hanteringsinstruktionerna för batteriet och användaranvisningarna för batteriladdaren.

Placera trucken korrekt i förhållande till batteriramen

⚠ VARNING!

Innan du byter batteri ska du kontrollera att rullarna för batteritransporten i batteriramen är i linje med rullarna i trucken. I annat fall kan batterirullarna och låsmekanismen skadas.

Trucken måste placeras i förhållande till batteriramen så att överföringen mellan trucken och batteriramen kan utföras utan mekaniskt motstånd.

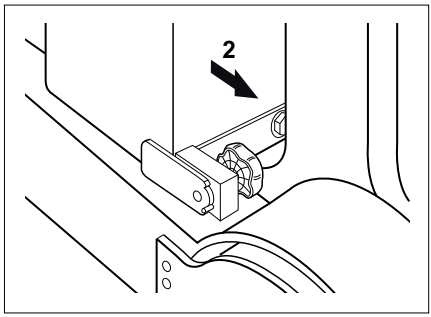
– Se till att batteriramens överföringshöjd är korrekt justerad till truckens, se kapitlet "Batteribytesram/Justera överföringshöjden".
– Placera trucken och batteriramen parallellt med varandra.
– Placera trucken och batteriramen så att truckens och batteriramens rullkanaler är exakt justerade med varandra.

Skjuta ut batteriet

Batteriet sitter i en ram. För batteribyte dras den här ramen ut i lastens riktning tillsammans med utskjutningsvagnen. Innan utskjutningsvagnen dras ut måste batteriets låsspak aktiveras. När vagnen har dragits tillbaka helt låses batteriramen mekaniskt.

– Dra in utskjutningsvagnen helt.
– Lägg i parkeringsbromsen.
– Frigör batterilåset (se kapitlet Använda batterilåset).
– Aktivera fotpedalen.

– Dra ut utskjutningsvagnen helt tillsammans med batteriet (2). ▷



– Stänga av trucken.

– Tryck på nödstoppsbrytaren.

⚠ VARNING!

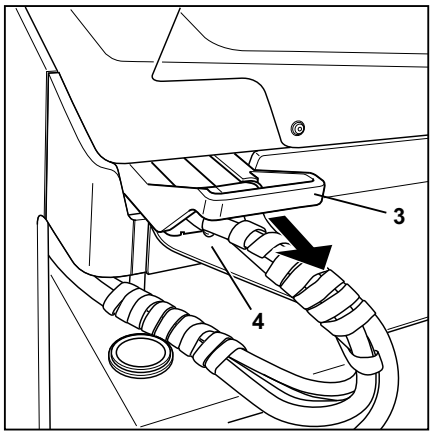
Risk för skada på delar!

Om du kopplar bort batteriets hankontakt med truck-en påslagen (under belastning) ger det upphov till en ljusbåge. Detta kan få kontakterna att erodera, vilket avsevärt minskar kontakternas livslängd.

– Slå av trucken innan batteriets hankontakt kopp-las från.

– Koppla inte ifrån batteriets hankontakt när trucken är påslagen, utom i nödsituationer.

– Koppla bort batteriets hankontakter (3). ▷



⚠ VARNING!

Det finns risk för kortslutning om kablar-na är skadade!

Placera batterikabeln på batteriet så att den inte kan klämmas när batteriet tas ut eller sätts dit.

– Kontrollera anslutningskablarna med avseende på skador.

Täck batterier med öppna anslutningar med en gummimatta för att undvika kortslutningar.

Lossa länkbulten

⚠ VARNING!

Om batteriet rullar ut från batteriutrymmet och inga externa enheter finns närvarande kan det leda till materiella skador.

Innan du tar bort batteriet ska du alltid ha en extern enhet på plats.

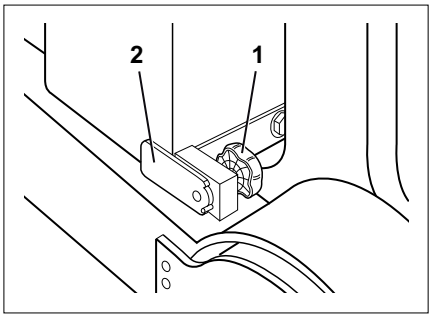
⚠ VARNING!

Risk för kläm- och skärskador

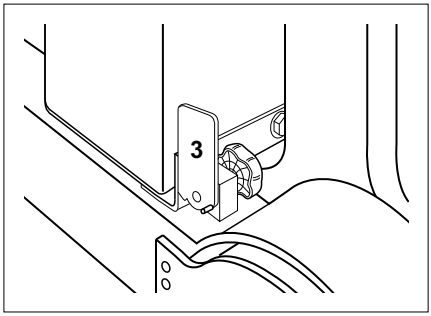
Aktivera alltid länkbultarna med bara den ena han-den och se till att hålla bort fingrarna från vridområ-det och fastspänningsområdet.

Batteriet hålls på plats av en länkbult.

– Lossa på spänningen genom att vrida handtaget (1) moturs så långt det går. ▷



– Vrid länkbulten (2) uppåt till stoppet (3). ▷



⚠ FARA!

Batteriet kan nu röras fritt och kan lätt rulla iväg med risk för klämskador!

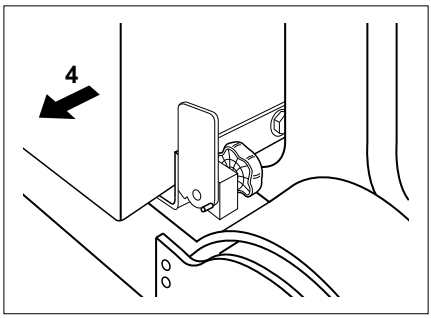
Ingen får vistas direkt i batteriets rörelseriktning.

Placera inga föremål eller kroppsdelar mellan batteriet och truckchassit.

Försök inte hålla emot batteriet om det rullar iväg.

– Dra ut batteriet (4) på dess rullagerkanal ur trucken och ut på en ram för batteribyte.

– För korrekt användning av batteribytesramen ska du läsa informationen i kapitlet "Batteribytesram" och användaranvisningarna och följa tillverkarens säkerhetsföreskrifter. ▷



Batteriet sätts i och fästs genom att följa dessa instruktioner i omvänd ordning.

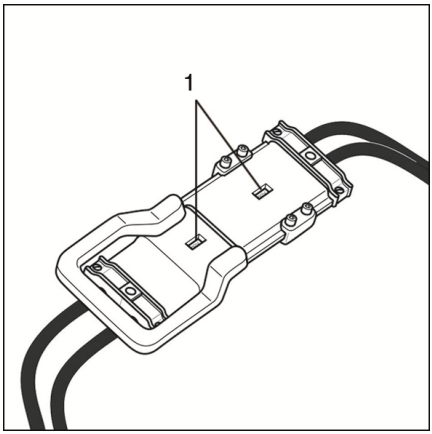
Åtgärder efter installation av batteriet

⚠ FARA!

Om batteriet inte är ordentligt låst på plats kan det glida ut ur trucken med risk för allvarliga skador!

– Innan trucken tas i drift måste batterilåset kontrolleras för att säkerställa att det är i gott skick och ordentligt låst.

– Om trucken är utrustad med en hankontakt för Euro-batteri, se då till att spänningsindexstiftet är i rätt läge. Den inställda spänningen kan avläsas i ett textfönster (1). Dessa truckar drivs med 48 V nominell batterispänning.



OBS!

- *Batteriet måste uppfylla specifikationerna på typskylten när det gäller spänning och vikt. Jämför typskyltarna på trucken och batteriet*
- ***Gelbatterier** är föremål för särskilda laddnings-/underhålls-/hanteringsinstruktioner. Riktlinjerna från respektive tillverkare måste följas.*

VARNING!

Risk för skada på delar!

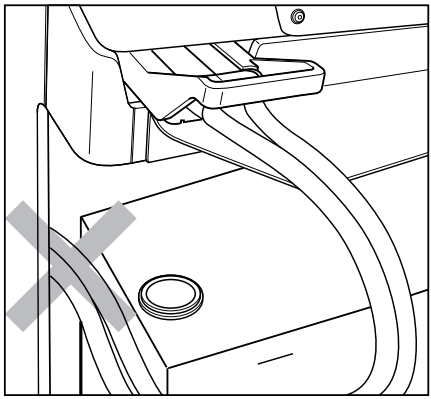
Om batteriets hankontakt är ansluten när trucken är påslagen (under belastning) ger det upphov till en hoppgnista. Detta kan skada kontakterna och avsevärt minska deras livslängd.

– Anslut aldrig batteriets hankontakt när trucken är påslagen.

– Se till att trucken är avstängd innan du ansluter batteriets hankontakt.

– Anslut batteriets hankontakt.

– Se till att batterikabeln inte kan fastna när utskjutningsvagnen dras tillbaka med batteriet.



– Lås upp nödstoppsbrytaren.

– Starta trucken.

– Aktivera fotpedalen.

– Dra in utskjutningsvagnen med batteriet helt tills batteriet låses.

Spärren måste hakas fast så att det hörs. Tryck ned frigöringsspaken vid behov. Om batteriramen är felaktigt låst reduceras körhastigheten och meddelandet **A3405** visas på display- och manöverenheten. Denna status kan även orsakas vid användning av ett icke-standardbatteri eller ett tekniskt fel.

Om batteriet inte omfattas av leverans av trucken måste batterilåset justeras av auktoriserat servicecenter.

– Kontrollera batteriuppgifterna (batterityp och batterikapacitet) på display- och manöverenheten och ange dessa data på nytt vid behov. Se kapitlet "Ange batteriuppgifter".

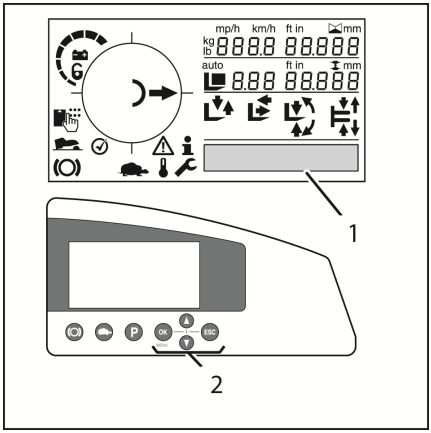
Ställa in batteridata (blysyrabatterier)

OBS!

Batteridata behöver bara ställas in via displayen för blysyrabatterier.

Justeringsinstruktioner

▷



För att truckens styrsystem korrekt ska kunna avgöra hur mycket batteristyrka som finns kvar måste tekniska data för det installerade batteriet anges med följande knappar på displayen:

– Tryck på "OK" på knappsatsen i (2) cirka 2 sekunder. Det leder till att funktionen för onboarddiagnostik anropas.

– I fönstret (1) visas information om det valda menyalternativet.

– Tryck på pilknapparna på knappsatsen (2) för att bläddra i menyerna. De valda menyalternativen markeras på displayen.

Följande menyalternativ finns tillgängliga:

- **Information**
- **Parameter**
- **Felsökning**

OBS!

*Alternativet höjdförval visar också menyvalet **Programmera in**.*

– Välj menyn **Parameter**.

– Tryck på "OK" på knappsatsen (2) för att bekräfta valet.

Den korrekta batteritypen **(batt_type)** och kapaciteten **(batt_cap)** för det installerade batteriet kan nu väljas från de sex alternativen

genom att numret som representerar kapacitetsvärdet anges.

Värde	Batterityp
0	Blysyrabatteri (vått batteri)
1	Prestandaförbättrat batteri
2	Gelbatteri
3	Specialbatteri/reserv
4	Specialbatteri/reserv
5	Specialbatteri/reserv

– Tryck på pilknapparna på knappsatsen (2) för att välja ett värde. När det korrekta värdet har ställts in bekräftar du det genom att trycka på "OK" på knappsatsen (2).
– Kapaciteten läses av från namnskylten på batteriet och anges som en sifferkolumn. Siffrorna väljs med pilknapparna på knappsatsen (2). Bekräfta att samtliga siffror i kolumnen har angivits korrekt genom att trycka på "OK" på knappsatsen (2). Gå ut ur inställningarna genom att trycka på "ESC" på knappsatsen (2) i cirka 2 sekunder.

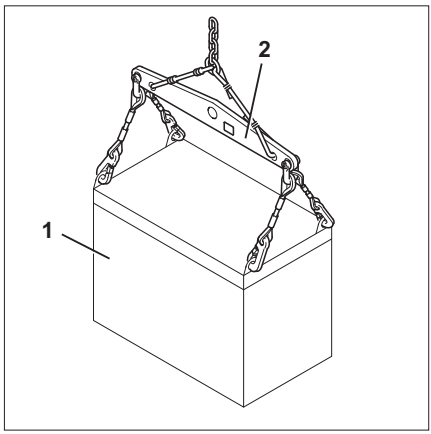
Transportera batteriet med hjälp av en lyftanordning (blysyrabatterier) ▷

⚠ FARA!

Risk för livsfara från fallande last

– Stå eller gå aldrig under hängande last.
– Fastställ batteriets vikt (batteriets märkskylt). Kontrollera lyftutrustningens lastkapacitet.
– Lyft alltid batteriet med lämplig lyftutrustning (överbryggningsdel).
– Använd inte metoderna som beskrivs här för att transportera batteriet längre sträckor.

När du tar bort och sätter i batteriet med hjälp av en lyftanordning, se alltid till att ingen står direkt bredvid batteriet eller mellan batteriet och lyftanordningen.



Byta och transportera batteriet

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för kläm-/skärskador!

Batteriet ska transporteras mycket försiktigt, dvs. med låg fart med långsamma styrmanövrer och försiktig bromsning.

– Innan du transporterar batteriet, ta reda på batteriets vikt (batteriets märkskylt). Kontrollera lyftutrustningens lastkapacitet.

– För att undvika att det lyfta batteriet skadar trucken, parkera trucken på tillräckligt avstånd från hinder.

Transport måste alltid utföras med hjälp av lyftutrustning som är lämplig när det gäller storlek och lastkapacitet, tillsammans med en stativsektion (2).

– Använd en gummimatta och täck batterier med öppna batteripoler eller anslutningar för att undvika kortslutning.

– Använd lämplig lyftutrustning och haka fast batteriet (1) på stativsektionen (2). Följ användaranvisningarna för lyftutrustningen.

För att förhindra att batterifacket deformeras måste lyftutrustningen lyfta vertikalt.

– Lyft ut batteriet ur batteriramen eller montera det i ramen långsamt och i lodrät riktning. Se till att avståndet mellan lyftstativet och truckchassit är tillräckligt. Undvik pendelrörelser.

– Transportera batteriet till den bestämda lagringsplatsen.

⚠ VARNING!

Risk för skada!

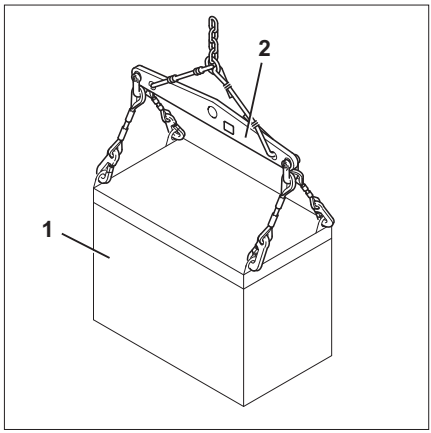
Batteriet ska förvaras på ett lämpligt balkstöd eller på en lämplig ställning.

Batteriet får inte förvaras på träbalkar eller liknande föremål.

– Sätt ned batteriet försiktigt.

– Lägg inte och låt inte slak lyftutrustning falla på battericellerna.

Transportera batteriet med hjälp av en lyftanordning (Litiumjon-batterier) ▷



⚠ FARA!

Risk för livsfara från fallande last

- Stå eller gå aldrig under hängande last.
- Fastställ batteriets vikt (batteriets märkskylt). Kontrollera lyftutrustningens lastkapacitet.
- Lyft alltid batteriet med lämplig lyftutrustning (överbryggningsdel).
- Använd inte metoderna som beskrivs här för att transportera batteriet längre sträckor.

När du tar bort och sätter i batteriet med hjälp av en lyftanordning, se alltid till att ingen står direkt bredvid batteriet eller mellan batteriet och lyftanordningen.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för kläm-/skärskador!

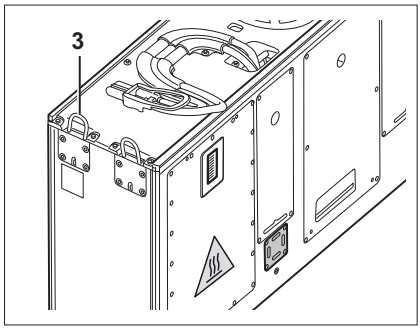
Batteriet ska transporteras mycket försiktigt, dvs. med låg fart med långsamma styrmanövrer och försiktig bromsning.

- Innan du transporterar batteriet, ta reda på batteriets vikt (batteriets märkskylt). Kontrollera lyftutrustningens lastkapacitet.
- För att undvika att det lyfta batteriet skadar trucken, parkera trucken på tillräckligt avstånd från hinder.

Transport måste alltid utföras med hjälp av lyftutrustning som är lämplig när det gäller storlek och lastkapacitet, tillsammans med en stativsektion (2).

Litiumjonbatteriet (1) är utrustad med fyra utdragbara lyftöglor.

– Dra ut de två lyftöglorna (3) på varje sida och luta dem mot varandra. Lyftöglorna är låsta i detta läge. ▷



Kontrollera lyftöglor för skada (t.ex. deformering, rost). Batteriet får endast lyftas med oskadade lyftöglor.

OBS!

*Räta **inte** ut eventuellt böjda lyftöglor. Låt ett auktoriserat servicecenter byta ut dem.*

– Haka fast lyftutrustningen på de fyra lyftöglorna. Följ användaranvisningarna för lyftutrustningen.

För att förhindra att batterifacket deformeras måste lyftutrustningen lyfta vertikalt.

– Lyft ut batteriet ur batteriramen eller montera det i ramen långsamt och i lodrät riktning. Se till att avståndet mellan lyftstativet och truckchassit är tillräckligt. Undvik pendelrörelser.

– Transportera batteriet till den bestämda lagringsplatsen.

⚠ VARNING!

Risk för skada!

Batteriet ska förvaras på ett lämpligt balkstöd eller på en lämplig ställning.

Batteriet får inte förvaras på träbalkar eller liknande föremål.

– Sätt ned batteriet försiktigt.

– Sätt ned batteriet, ta bort lyftutrustningen och lyftöglorna genom att dra dem uppåt och släppa dem.

Rengöra trucken

Rengöra trucken

– Parkera trucken säkert.

⚠ VARNING!

Risk för skada på delar!

Om du kopplar bort batteriets hankontakt med tändningslåset påslaget (under belastning), ger det upphov till en ljusbåge. Detta kan leda till eroderade kontakter, vilket avsevärt förkortar deras livslängd.

– Slå av tändningen innan batteriets hankontakt kopplas ifrån
– Koppla inte ifrån batteriets hankontakt när tändningen är påslagen, utom i nödsituationer

– Koppla bort batteriets hankontakt.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Det finns en risk att man faller och skadar sig när man klättrar upp på trucken!

När du stiger upp på trucken finns det risk att fastna eller halka och falla. För att komma åt högre punkter på trucken måste du använda lämplig utrustning.

– Följ följande steg till punkt och pricka

– Använd endast de fotsteg befintliga fotsteg för att kliva upp på trucken.
– Använd utrustning som stegar eller plattformar för att nå svårtillgängliga platser

⚠ VARNING!

Om vatten kommer in i elsystemet finns det risk för kortslutning!

– Följ följande steg till punkt och pricka

– Rengör inte batteri, elmotorer eller andra elektriska komponenter eller deras skydd med en högtryckstvätt, och spruta inte vatten på dessa komponenter.

⚠ VARNING!

Ett för högt vattentryck eller vatten eller ånga med för hög värme kan skada truckens komponenter.

– Följ följande steg till punkt och pricka

– Använd endast högtryckstvätt med maximalt arbetstryck på 50 bar och maximal temperatur på 85 °C.

– Håll ett avstånd på minst 20 cm mellan munstycke och föremålet som ska rengöras när du använder högtryckstvätt. Använd inte högtryckstvätt på batteri, elmotorer eller andra elektriska komponenter eller deras skydd.

– Rikta inte rengöringsstrålen direkt mot klisteretiketter eller dekaler.

⚠ FARA!

Brandrisk!

Ansamlingar av brännbart material kan antändas i närheten av heta komponenter (t.ex. drivenheter).

– Följ följande steg till punkt och pricka

– Ta regelbundet bort alla ansamlingar av främmande föremål i närheten av heta komponenter.

⚠ FARA!

Brandfarliga vätskor kan antändas av varma komponenter på trucken, vilket utgör en brandrisk!

– Följ följande steg till punkt och pricka

– Använd inte brandfarliga vätskor för rengöring.

– Läs tillverkarens riktlinjer för arbete med rengöringsmedel.

⚠ VARNING!

Slipande rengöringsmedel kan skada komponenternas yta!

Att använda aggressiva rengöringsmedel som är olämpliga för plast kan lösa upp plastdelar eller göra dem spröda. Skärmen på display- och manöverenheten kan bli grumlig.

– Följ följande steg till punkt och pricka

– Rengör plastdelar endast med rengöringsmedel avsett för plastmaterial.

– Läs tillverkarens riktlinjer för arbete med rengöringsmedel.

Tvätta truckens utsida

– Rengör truckens utsida med vattenlösliga rengöringsmedel och vatten (med en svamp eller trasa).

– Rengör alla tillgängliga områden, oljepåfyllningsöppningarna och området runt dem samt smörjnipplarna före smörjning

OBS!

Ju oftare trucken rengörs desto oftare måste den smörjas.

Rengöra elsystemet

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Fara för elektriska stötar på grund av kvarvarande laddning!

– För aldrig in dina händer i elsystemet.

⚠ VARNING!

Rengöring av elsystemets delar med vatten kan skada systemet.

Det är förbjudet att rengöra elsystemets delar med vatten!

– Ta inte bort kåpor o.dyl.

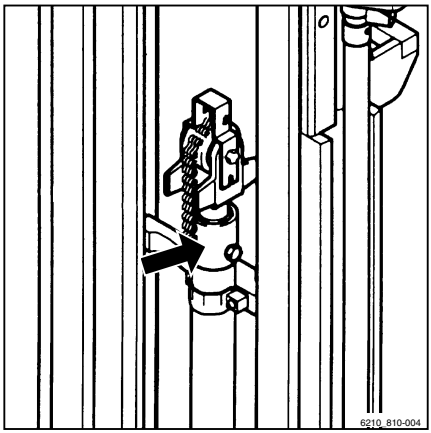
– Använd endast torra rengöringsmedel enligt specifikationerna i avsnittet "Rengöra trucken".

Komponenterna i elsystemet är monterade under motviktens kåpa etc.

– Rengör elsystemets delar med en metallfri borste och blås av dammet med tryckluft med lågt tryck.

Rengöra lastkedjor

▷



⚠ FÖRSIKTIGHET!

Olycksrisk!

Lastkedjor är skyddselement.

Användning av kalla rengöringsmedel, kemiska rengöringsmedel eller vätskor som är korrosiva eller innehåller syra eller klor kan skada kedjorna. Dessa produkter får inte användas!

– Läs tillverkarens riktlinjer för arbete med rengöringsmedel

– Sätt ett uppsamlingskärl under lyftstativet
– Rengör med något paraffinderivat, t.ex. bensin
– Om du använder ett ångmunstycke bör du inte använda ytterligare rengöringsmedel.
– Avlägsna allt vatten ur kedjelänkarna med tryckluft omedelbart efter rengöring. Flytta kedjan flera gånger under den här proceduren.
– Spruta på kedjan med kedjesprej omedelbart efter att den har torkat. Flytta kedjan flera gånger under den här proceduren.

Specifikationer för kedjesprej finns i kapitlet "Tabell med underhållsdata".

MILJÖTIPS

Kassera all vätska som har spillts eller ansamlats i uppsamlingskärlet på ett miljövänligt sätt. Följ gällande föreskrifter.

Rengöra glasrutor och speglar

Alla eventuella glasrutor och speglar, t.ex. i hytten (variant), måste alltid hållas rena och fria från is. Endast på detta sätt kan god sikt garanteras.

⚠ VARNING!

Skada inte bakruteuppvärmningen (på insidan).

– Var mycket försiktig när du rengör bakrutan (1) och använd inga föremål med vassa kanter.

– Rengör glasrutor och speglar.

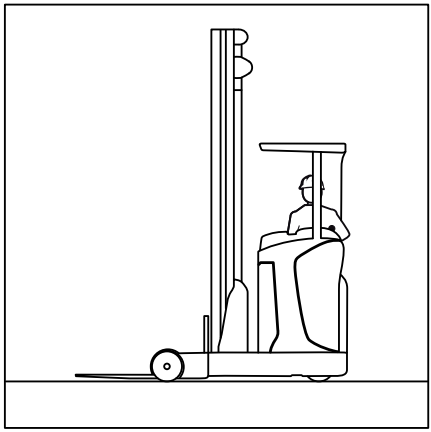
OBS!

Rutorna kan rengöras med vanligt glasrengöringsmedel.

Efter rengöring

– Torka trucken noggrant (t.ex. med tryckluft).

– Sätt dig i förarsätet och starta trucken enligt föreskrifterna. ▷



⚠ VARNING!

Risk för kortslutning!

– Om fukt har trängt in i batteriets hankontakt trots de försiktighetsåtgärder som vidtagits ska batteriets hankontakt först torkas med tryckluft.

Transportera trucken

Transport

⚠ VARNING!

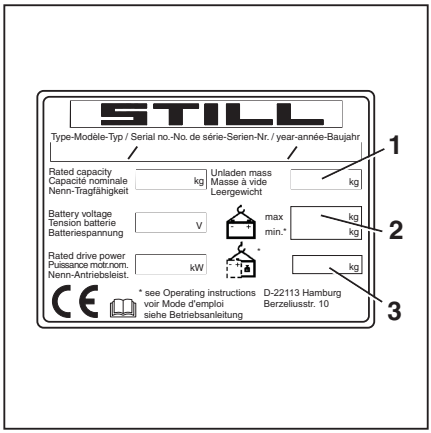
Risk för materialskador vid överlast!

Transportmedlets, rampernas och lastbryggornas last-/lyftkapacitet måste vara högre än truckens totala vikt. Komponenterna kan bli permanent deformerade eller skadas på grund av överbelastning.

– Avgör truckens faktiska totala lastvikt.
– Lasta bara trucken om lastkapaciteten/lyftkapaciteten för transportfordonet, ramperna och lastbryggorna är större än den faktiska totalvikten för trucken.

Fastställa den faktiska totalvikten

▷



– Parkera trucken säkert (se kapitlet "Säker parkering av trucken").
– Fastställ enhetsvikterna genom att läsa på truckens namnskylt och, om så krävs, namnskylten på extrautrustningen (variant).
– Lägg ihop de fastställda enhetsvikterna för att erhålla truckens faktiska totalvikt:

Nettovikt (1)
\+ Max. tillåten batterivikt (2)
\+ Ballastvikt (variant) (3)
\+ Nettovikt för tillbehör (variant)
\+ 100 kg tillägg för förarens vikt
= Faktisk totalvikt

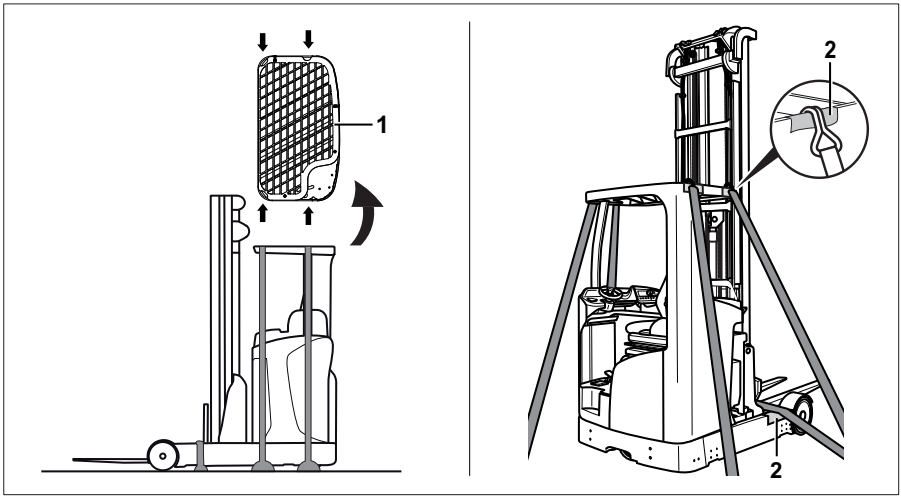
⚠ FARA!

Olycksrisk om trucken krockar!

Styrningsrörelser kan göra att truckens bakdel svänger ut från lastbryggan mot kanten. Det kan göra att gaffeltrucken kraschar.

- Före körning på lastbrygga ska föraren kontrollera att lastbryggan sitter ordentligt och säkert.
- Se till att transportfordonet som trucken ska köras upp på har säkrats ordentligt så det inte kan flyttas.
- Håll säkerhetsavstånd till lastbryggor, ramper, arbetsplattformar och liknande.
- Kör långsamt och försiktigt upp på transportfordonet.

Surra truckar med förarskyddstak



⚠ VARNING!

Surrningslinor av nötande material kan skada truckens ytskikt.

– Placera glidsäkra mellanlägg under lyftpunkterna (t.ex. gummimattor eller skumbitar).

⚠ FARA!

Om surrningslinorna glider kan lasten röra sig.

Trucken måste säkras så att den inte kan röra sig under transport.

– Kontrollera att spännbanden är ordentligt spända och att mellanläggen inte kan glida av.

– Parkera trucken säkert (se kapitlet "Säker parkering av trucken").

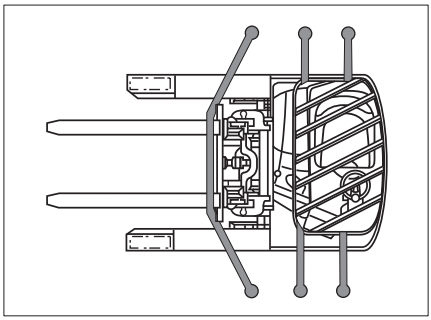
– Montera loss takskyddsgallret eller takpanelen (1) och förhindra att dessa delar skadas.

– Placera glidsäkra mellanlägg under lyftpunkterna (2) (t.ex. gummimattor eller skumbitar).

– Sätt fast surrningslinorna enligt bilden. Surra trucken på ett säkert sätt.

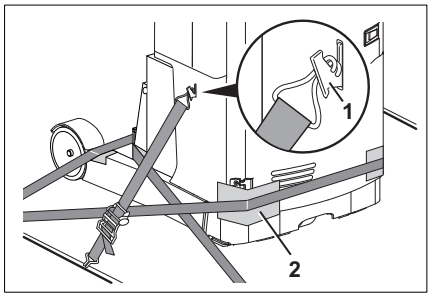
– Efter att trucken har transporterats och surrningslinorna har tagits bort sätter du tillbaka takskyddsgallret eller takpanelen.

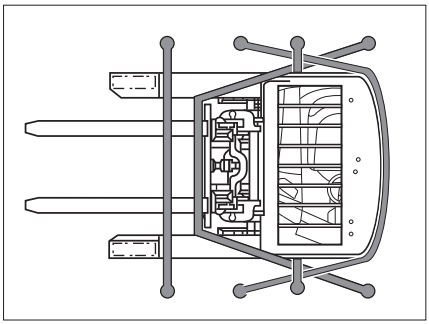
▷



Surra en truck med hytt

▷





⚠ VARNING!

Surrningslinor av nötande material kan skada truckens ytskikt.

– Placera vid behov glidsäkra mellanlägg under surrningslinorna (t.ex. gummimattor eller skumbitar).

⚠ FARA!

Om surrningslinorna glider kan lasten röra sig.

Trucken måste säkras så att den inte kan röra sig under transport.

– Kontrollera att spännbanden är ordentligt spända och att mellanläggen inte kan glida av.

– För att komma åt de fällbara surrningskrokarna (1) skjuter du ut truckens batteri helt med utskjutsvagnen. För att göra detta, läs informationen i kapitlet "Drift/Hantera batteriet/Använda batterilåset".

– Fäll ut surrningskrokarna. Dra tillbaka truckens batteri helt.

– Parkera trucken säkert (se kapitlet "Säker parkering av trucken").

– Placera glidsäkra mellanlägg under lyftpunkterna (2) (t.ex. gummimattor eller skumbitar).

– Fäst surrningslinor till höger och vänster enligt bilden. Surra trucken på ett säkert sätt.

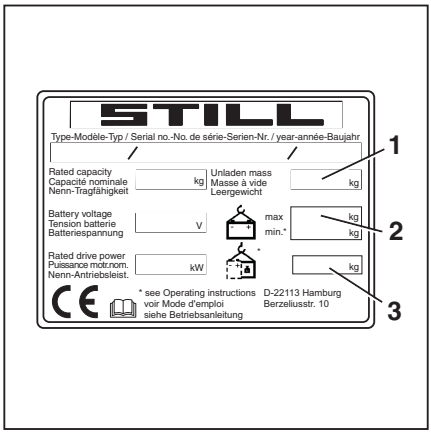
Lyfta med kran (standardtruck med förarskyddstak)

Lyft med kran är bara avsett för att transportera hela trucken inför det första idrifttagandet. För användningsförhållanden som kräver frekvent lastning eller som inte anges här kontaktar du tillverkaren beträffande särskilda varianter.

Endast personer med tillräcklig erfarenhet av lämpliga seldon och kranar får lasta truckar.

Så här avgör du lastvikten

▷



– Parkera trucken säkert, se kapitlet "Säker parkering av trucken".

– Fastställ enhetsvikter genom att läsa truckens namnskylt och, om så krävs, namnskylten på extrautrustningen (variant).

– Lägg ihop de fastställda enhetsvikterna för att erhålla truckens lastvikt:

Egenvikt (1)

\+ Max. tillåten batterivikt (2)

\+ Ballastvikt (variant) (3)

\+ Extrautrustningens nettovikt (variant)

= Lastvikt

Fästa lyftstropparna

⚠ FARA!

Det finns en risk för att träffas om lyftanordningarna brister och får trucken att falla med risk för livsfarliga följder!

- Använd endast selar och lyftanordningar med tillräcklig lastkapacitet för truckens totala faktiska vikt.
- Använd endast de avsedda lyftpunkterna på trucken.
- Kontrollera att delarna i seldonet, som krokar, schackel, remmar och liknande, endast används i sina avsedda lastriktningar.
- Stropparna får inte skadas av truckens delar. Använd lämpliga kantskydd.

⚠ VARNING!

Lyftremmarna kan skada truckens lackering!

Lyftremmarna kan skada lackeringen genom att skava och trycka mot truckens yta. Lyftremmar som är hårda eller har vassa kanter som vajrar eller kedjor kan snabbt skada ytan.

- Använd lyftremmar av textil, som t.ex. är försedda med kantskydd eller liknande skydd där så behövs.

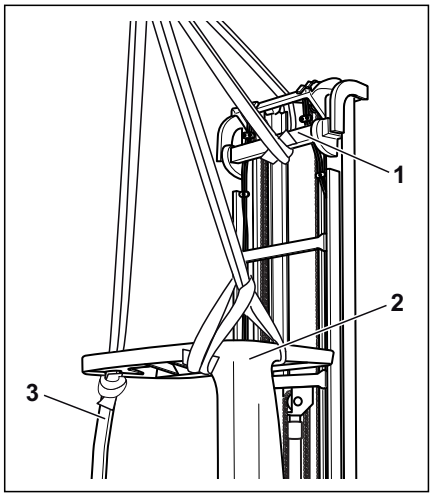
- Dra in utskjutningsvagnen helt i körriktningen.
- Använd alltid lämpliga kantskydd mellan lyftanordningen och skarpa kanter på trucken för att skydda lyftanordningen mot skador när du lyfter trucken.

Fästa lyftstropparna på en truck med lyftstativ

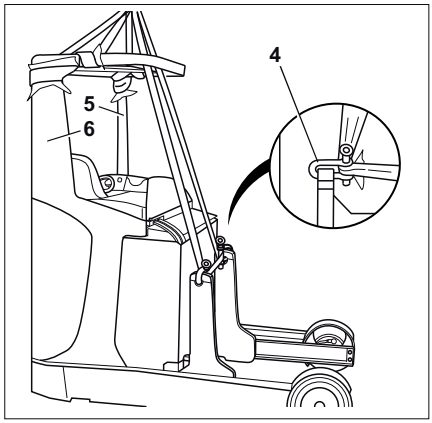
- Lägg lyftremmen runt huvudtraversen (1) på stativets yttre sektion och för lyftremmen uppåt
- Lägg lyftremmarna runt de två stagen på skyddstaket (2), (3) och för dem uppåt

Fästa lyftstropparna på en truck utan lyftstativ

- Fäst två lämpliga schackel (4) i truckens övre stativlager
- För lyftremmen uppåt genom de två schacklarna och genom skyddstakets stödstag. Se till att lyftremmen inte kan utöva något tryck på skyddstaket
- För lyftremmarna uppåt genom de två schacklarna och genom skyddstakets stödstag. Se till att lyftremmen inte kan



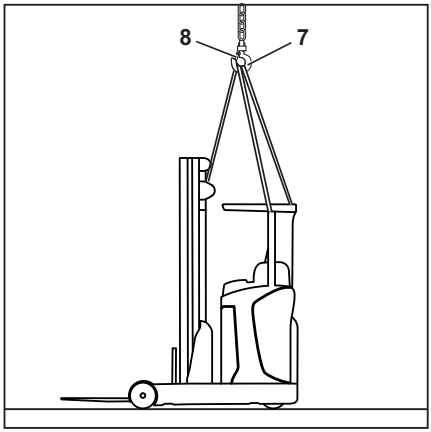
Fästa lyftstropparna på en truck med lyftstativ



Fästa lyftstropparna på en truck utan lyftstativ

utöva något tryck på skyddstaket. Lägg ytterligare en lyftrem runt de två stagen på skyddstaket (5), (6) och för lyftremmen uppåt

– Justera lyftremmarnas längd så att lyftöglan (7) befinner sig rakt ovanför truckens tyngdpunkt. ▷



På så sätt säkerställs att trucken hänger rakt när den lyfts.

– Fäst stropparna i kranens lyftkrok och sätt dit säkerhetsanordningen (8).

⚠ VARNING!

Felaktigt monterade selar kan skada tillbehör!

Tryck från lyftremmarna kan skada eller förstöra tillbehören när trucken lyfts upp. Om tillbehör är i vägen (t.ex. belysning e.d.) måste dessa tas bort före lastning. Rådfråga servicecentret.

– Säkra lyftremmarna så att de inte kommer åt några tillbehör.

Lasta trucken

⚠ FARA!

Om den upphöjda trucken svänger okontrollerat kan den krossa människor. Det finns risk för dödsfall!

– Stå eller gå aldrig under hängande last.
– Låt inte trucken krocka med något eller röra sig på ett okontrollerat sätt när den är upphöjd.
– Vid behov, stabilisera trucken med rep.

– Lyft trucken försiktigt och sätt varsamt ned den på den avsedda platsen.

Lyfta med kran (truckar med hytt)

Lyft med kran är bara avsett för att transportera hela trucken inför det första idrifttagandet.

– För användningsförhållanden som kräver frekventa kranlyft eller som inte beskrivs här, kontakta det auktoriserade servicecentret.

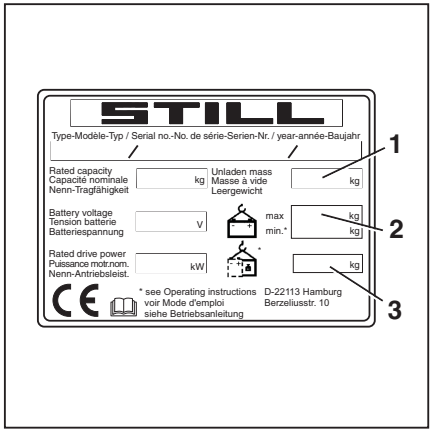
Endast personer med tillräcklig erfarenhet av lämpliga selar och lyftanordningar får lasta truckar.

En balk måste användas när en truck med hytt lyfts med kran. Balkens dimensioner och lastkapacitet måste vara lämpliga för trucken.

– Om du har frågor om balkens lämplighet ska du kontakta det auktoriserade servicecentret.

Så här avgör du lastvikten

▷



– Parkera trucken säkert (se kapitlet "Säker parkering av trucken").

– Fastställ enhetsvikterna genom att läsa på truckens namnskylt och, om så krävs, namnskylten på extrautrustningen (variant).

– Lägg ihop de fastställda enhetsvikterna för att erhålla truckens lastvikt:

Egenvikt (1)

\+ Max. tillåten batterivikt (2)

\+ Ballastvikt (variant) (3)

\+ Nettovikt för tillbehör (variant)

= Lastvikt

Säkerhetsinformation för kranlyft

⚠ FARA!

Det finns en risk för dödliga skador om lyftanordningarna brister och får trucken att falla!

– Använd endast lyftanordningar med tillräcklig lastkapacitet för den fastställda lastvikten.

– Använd endast de avsedda lyftpunkterna på trucken.

– Kontrollera att lyftremmarnas delar, som krokar, schackel, remmar och liknande, endast används i sina avsedda lastriktningar.

– Stropparna får inte skadas av truckens delar. Använd lämpliga kantskydd.

⚠ VARNING!

Lyftremmar kan skada lacken på trucken!

Lyftremmarna kan skada lackeringen genom att skava och trycka mot truckens yta. Lyftremmar som är hårda eller har vassa kanter, som stållinor eller kedjor, kan snabbt skada ytan.

– Använd lyftremmar av textil, som t.ex. är försedda med kantskydd eller liknande skydd där så behövs.

⚠ VARNING!

Felaktigt monterade selar kan skada tillbehör!

Tryck från lyftremmarna kan skada eller förstöra tillbehören när trucken lyfts upp. Tillbehör som är i vägen (t.ex. belysning etc.) måste tas bort innan kranlyft inleds. Fråga ditt auktoriserade servicecenter om detta.

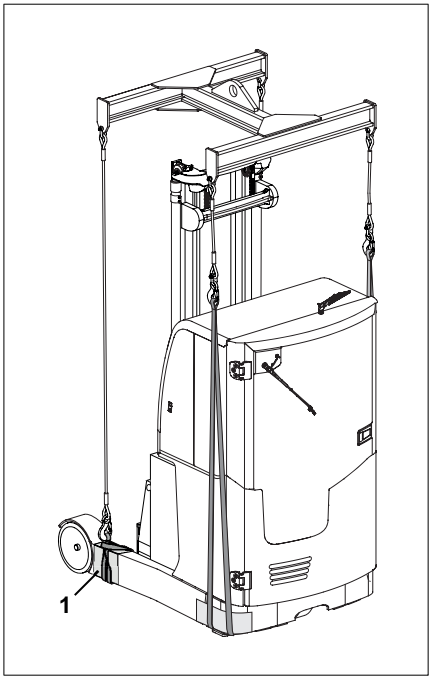
– Säkra lyftremmarna så att de inte kommer åt några tillbehör.

Fästa lyftstropparna

▷

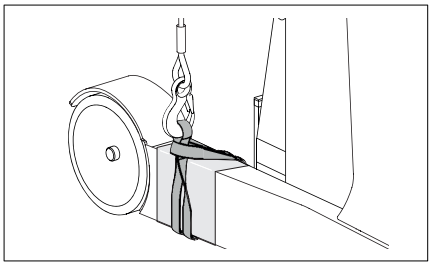
– Innan du fäster lyftstropparna, parkera trucken på ett säkert sätt (se kapitlet "Säker parkering av trucken"). Se till att batteriets hankontakt är frånkopplad. Se till att nödstoppsbrytaren är aktiverad.

– Använd alltid lämpliga kantskydd (1) mellan lyften och vassa kanter på trucken. Kantskyddet skyddar lyften mot skador när trucken lyfts upp.



Haka på lyftstropparna (lastsidan, till höger/vänster)

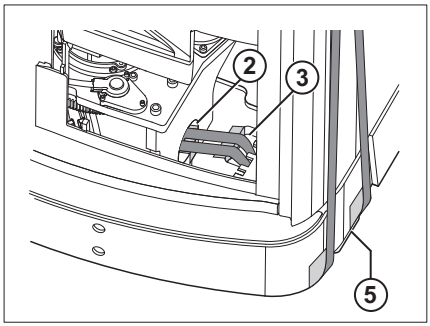
▷



– Lägg lyftstropparna runt lastarmarna på trucken precis bakom lasthjulen, enligt bilden.

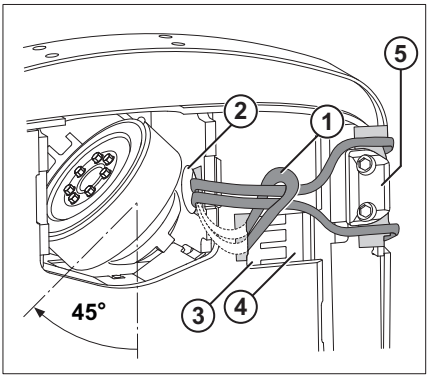
Haka på lyftstropparna (drivsidan, till höger)

▷



– Om det behövs tar du bort motorhuven nedanför förarsätet för att göra det lättare att dra stroppen runt stödstaget på golvet i truckchassit.

– Om det behövs roterar du drivhjulet till 45°-positionen för att göra det lättare att dra stroppen runt stödstaget på golvet i truckchassit. Innan du sätter fast stropparna ska du se till att batteriets hankontakt är frånkopplad. Se till att nödstoppsbrytaren är aktiverad.



– För in lyftstroppens ögla (1) underifrån genom den runda öppningen (2) i hjulhuset.

– Dra lyftstroppens ögla nedåt igen genom den rektangulära öppningen (3) under utskjutningsmätsystemet. Kontrollera att stropparna inte trycker mot kuggarna på utskjutningsmätsystemet (4).

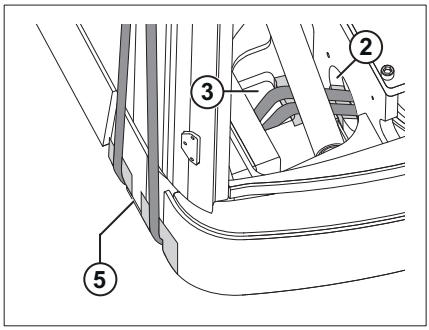
– För in de lösa ändarna på lyftstroppen genom öglan.

– För in de lösa ändarna på lyftstroppen till höger och vänster om chassits sidostöd (5) och uppåt mot balken.

– Haka fast lyftstropparna på balken och fäst stropparna.

Haka på lyftstropparna (drivsidan, till vänster)

▷

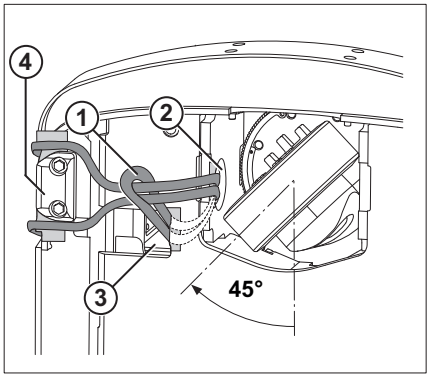


– Om det behövs tar du bort golvplåten till förarplatsen för att göra det lättare att dra stroppen runt stödstaget på golvet i truckchassit.

– Om det behövs roterar du drivhjulet till 45°-positionen för att göra det lättare att dra stroppen runt stödstaget på golvet i truckchassit. Innan du sätter fast stropparna ska du se till att batteriets hankontakt är frånkopplad. Se till att nödstoppsbrytaren är aktiverad.

– För in lyftstroppens ögla (1) underifrån genom den runda öppningen (2) i hjulhuset.

– Dra lyftstroppens ögla nedåt igen under utskjutningscylindern och genom den rektangulära öppningen (3). Se till att remmarna inte trycker mot utskjutningscylindern (4).



OBS!

Du kan öka utrymmet för lyftstroppen under utskjutningscylindern genom att skjuta ut utskjutningscylindern.

– För in de lösa ändarna på lyftstroppen genom öglan.

– För in de lösa ändarna på lyftstroppen till höger och vänster om chassits sidostöd (5) och uppåt mot balken.

– Haka fast lyftstropparna på balken och fäst stropparna.

Lasta trucken

⚠ FARA!

Om den upphöjda trucken svänger okontrollerat kan den krossa människor. Det finns risk för dödsfall!

– Stå eller gå aldrig under hängande last.

– Låt inte trucken krocka med något eller röra sig på ett okontrollerat sätt när den är upphöjd.

– Vid behov, stabilisera trucken med rep.

– Justera lyftremmarnas längd (1) så att balken är i vågrätt läge.

– Justera lyftremmarnas längd så att balken befinner sig vertikalt ovanför truckens tyngdpunkt.

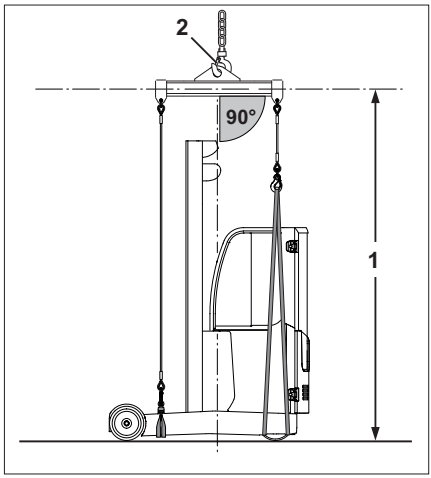
Det här säkerställer att trucken hänger plant när den lyfts.

– Sätt dit säkerhetsanordningen för lyftöglan (2).

– Kontrollera visuellt alla remmar och kantskyddsdelar för att kontrollera att de sitter i rätt läge.

– Lyft trucken försiktigt. Sätt försiktigt ned trucken på den avsedda platsen.

▷



Urdrifttagning

Stänga av och lagra trucken

⚠ VARNING!

Skada på en del på grund av felaktig förvaring!

Korrosionsskador är möjliga vid felaktig förvaring eller om trucken tas ur bruk i mer än 2 månader. När omgivningstemperaturen är under -10 °C en längre period kyls batterierna ned. Elektrolyten kan frysa och skada batterierna.

– Förvara trucken i en torr, ren, frostfri och välventilerad miljö.
– Genomför följande åtgärder före avstängning.

OBS!

Håll batterier fulladdade under lagring.

Åtgärder före avstängning

– Rengör trucken noggrant.
– Dra ut och dra in utskjutningsvagnen flera gånger.
– Lyft upp gaffelvagnen till stoppet flera gånger.
– Luta stativet framåt och bakåt flera gånger. Om ett redskap är monterat, rör redskapet flera gånger.
– Avlasta lastkedjorna genom att sänka ned gaffeln på ett lämpligt stödunderlag, t.ex. en lastpall.
– Parkera trucken med alla kolvar och cylindrar helt indragna.
– Applicera ett tunt skikt av olja eller fett på alla otäckta rörliga delar.
– Smörj gaffeltrucken.
– Smörj leder och reglage.
– Smörj batterilåset.
– Ladda upp blysyrabatteriet helt. Kontrollera batteriets skick och syradensitet. Underhåll batteriet (följ batteritillverkarens anvisningar). Koppla bort batteriets hankontakt.
– Koppla bort batteriets hankontakt.

– Ladda litiumjonbatteriet (variant) helt (följ batteritillverkarens instruktioner för förvaring). Koppla bort batteriets hankontakt.

– Spreja alla synliga elektriska kontakter med en lämplig kontaktsprej.

⚠ VARNING!

Risk för deformering av däcken till följd av kontinuerlig belastning på en sida!

Använd en domkraft för att lyfta trucken så att alla hjul går fria från marken. På så sätt förhindras permanent deformering av däcken.

– Lyft och hissa upp trucken.

⚠ VARNING!

Risk för skador från korrosion på grund av kondensation på trucken!

Många plastfilmer och syntetiska material är vattentäta. Kondensvatten på trucken kan inte komma ut genom dessa skydd.

– Använd inte plastfolie eftersom det kan medföra bildning och ansamling av kondensvatten.

– Täck med ett material som släpper igenom fukt, t.ex. bomull.

– Täck över trucken för att skydda den mot damm.

Om trucken ska tas ur bruk under längre tidsperioder kontaktar du det auktoriserade servicecentret för information om ytterligare åtgärder.

Idrifttagande efter avstängning

Om gaffeltrucken varit ur drift i mer än sex månader måste den noggrant kontrolleras innan den tas i drift igen. Liksom vid den årliga säkerhetsinspektionen, ska den här kontrollen innefatta alla säkerhetsrelaterade aspekter av trucken.

– Rengör trucken noggrant.

– Smörj gaffeltrucken.

– Smörj leder och reglage.

– Kontrollera batteriets skick och batterisyrans densitet. Ladda batteriet vid behov.

– Kontrollera hydrauloljan så att den inte innehåller kondensvatten. Byt vid behov.
– Utför kontroller och åtgärder innan första driftsättningen.
– Byt bromsvätskan.
– Starta gaffeltrucken och kör.

Under idrifttagning måste följande kontrolleras särskilt:

- drivning, kontroll, styrning
- bromsar (färdbroms, parkeringsbroms)
- Utskjutningsvagn (utskjutningsfunktion, indragningsfunktion)
- lyftsystemet (lastutrustning, lastkedjor, fastsättning)

OBS!

För mer information, se truckens verkstadshandbok eller kontakta ett auktoriserat servicecenter.

5

Underhåll

Säkerhetsföreskrifter vid underhåll

Allmän information

För att förhindra olyckor under underhålls- och reparationsarbete, måste alla nödvändiga säkerhetsåtgärder vidtas, t.ex.:

– Lägg i parkeringsbromsen.

– Slå av tändningen och ta ur nyckeln.

– Koppla bort batteriets hankontakt.

– Försäkra dig om att trucken inte kan komma i rörelse eller startas oavsiktligt.

– Vid behov kan du be ett auktoriserat servicecenter att hissa upp trucken.

– Säg åt det auktoriserade servicecentret att säkra den upphöjda gaffelvagnen eller det utdragna lyftstativet mot oavsiktlig sänkning.

– För in en korrekt dimensionerad träbalk som ett stöd mellan lyftstativet och hytten och säkra lyftstativet så att det inte kan tippa bakåt oavsiktligt.

– Notera den maximala lyfthöjden för lyftstativet, och jämför dimensionerna i den tekniska informationen med dimensionerna på hallen som trucken ska köras in i. De här åtgärderna vidtas för att förhindra att trucken kolliderar med taket i hallen, och för att undvika skador till följd av detta.

Utföra arbeten på hydraulutrustningen

Du måste se till att hydraulsystemet inte är trycksatt innan något arbete påbörjas på systemet.

Utföra arbeten på den elektriska utrustningen

Trucken måste vara spänningslös innan arbete på den elektriska utrustningen sker. Funktionskontroller, inspektioner och justeringar på strömförande delar får endast utföras av utbildade auktoriserade personer samtidigt

som alla nödvändiga säkerhetsåtgärder vidtas. Ringar, metallarmband, etc måste tas av innan arbete utförs på elektriska komponenter.

För att förhindra skada på elektroniska system med elektroniska komponenter, t.ex. en elektronisk drivregulator eller lyftkontroll, måste dessa komponenter tas bort från trucken innan elektrisk svetsning påbörjas.

Arbete på elsystemet (t.ex. ansluta en radio, extra strålkastare osv.) är endast tillåtet med skriftligt godkännande från det auktoriserade servicecentret.

Säkerhetsanordningar

Efter underhåll och reparationer måste alla säkerhetsanordningar sättas tillbaka och kontrolleras så att de är driftsäkra.

Inställda värden

De inställda enhetsberoende värdena måste följas vid reparationer och vid byte av hydrauliska och elektriska komponenter. De anges i tillhörande avsnitt.

Lyfta och hissa upp trucken

⚠ FARA!

Det är förenat med livsfara om trucken välter!

Om den inte har lyfts och hissats upp ordentligt kan trucken välta och falla av. Endast de lyftanordningar som anges i verkstadshandboken för den här trucken får användas, och de är testade för de säkerhetsfunktioner och lastkapaciteter som krävs.

- Trucken ska endast lyftas och hissas upp av auktoriserade servicecenter.
- Trucken får endast hissas upp vid de ställen som anges i verkstadshandboken.

Trucken måste lyftas och hissas upp vid olika typer av underhållsarbete. Det auktoriserade servicecentret måste informeras när detta utförs. Säker hantering av trucken och motsvarande lyftanordningar beskrivs i truckens verkstadshandbok.

Arbeta framför trucken

⚠ FARA!

Olycksrisk!

När lyftstativet eller gaffelvagnen är i upphöjt läge får inget arbete utföras på lyftstativet eller på framsidan på trucken, om inte följande säkerhetsåtgärder iakttas!

⚠ FARA!

Olycksrisk!

– Använd endast kedjor med tillräcklig lyftkapacitet för att säkra det aktuella lyftstativet.

⚠ VARNING!

Risk för skador i taket!

– Observera lyftstativets maximala lyfthöjd.

Ta bort lyftstativet

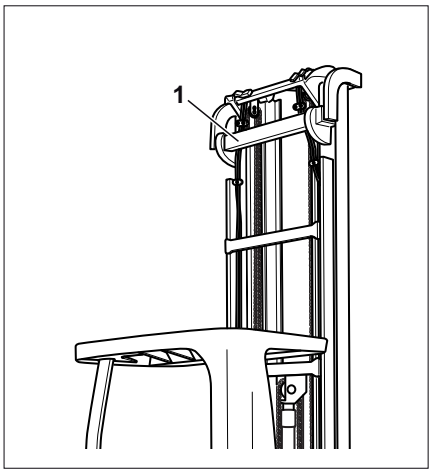
▷

⚠ FARA!

Olycksrisk!

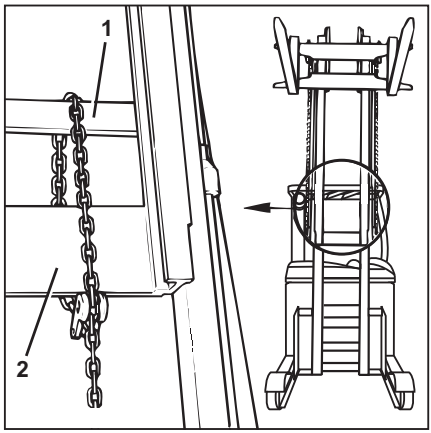
– Fäst lyftutrustningen i överkanten av tvärbalken (1) på den yttre stativsektionen.

Det här arbetet får endast utföras av en servicetekniker.



Säkra teleskoplyftstativet

▷



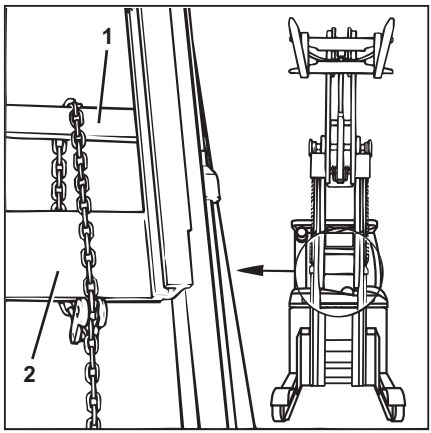
- Fäll ut lyftstativet.
- Dra kedjan över det yttre stativets tvärbalk (1) och under det inre stativets tvärbalk (2).
- Sänk det inre stativet tills det slår mot kedjan.

OBS!

Sänk lyftstativet tills det når kedjan.

Säkra triplexstativet

▷



- Fäll ut lyftstativet.
- Dra kedjan över det yttre stativets tvärbalk (1) och under tvärbalken på mittenstativet (2).
- Sänk lyftstativet tills det slår mot kedjan.
- Sänk gaffelvagnen så långt det går.

OBS!

Sänk lyftstativet tills det når kedjan.

Allmän information om underhåll

Personalkompetens

Underhållsarbeten får endast utföras av kvalificerad och behörig personal. Årliga tester måste utföras av en kvalificerad person. Den kvalificerade personens granskning och utvärdering får inte påverkas av användnings- eller ekonomiska förhållanden. Den ska enbart grunda sig på säkerheten. Den kvalificerade 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 får endast laddas, underhållas och bytas av korrekt utbildad personal i enlighet med instruktionerna från tillverkarna av batteriet, batteriladdaren och trucken. Hanteringsinstruktionerna för batteriet och bruksanvisningen för laddaren måste följas.

Underhållsarbete utan specifika kvalifikationer

Enklare underhållsarbete, t.ex. kontroll av vätskenivån i batteriet, får utföras av outbildad personal. Det krävs ingen behörighet, som exempelvis specialist, för att utföra det här arbetet. De åtgärder som krävs beskrivs tillräckligt utförligt på motsvarande avsnitt i de här användaranvisningarna.

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.

Intervallen är angivna efter normal användning. Kortare underhållsintervall kan anges i samråd med driftbolaget, beroende på truckens användningsförhållanden.

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

Underhåll – 1 000 timmar/år

Antal driftstimmar										Utfört	
1000		2000		4000		5000		7000			
8000		10000		11000		13000		14000		✓	✗
Chassi, kaross och fästen											
Inspektera visuellt om chassi, kåpor, stödenheter eller stativmontering har sprickor eller skador.											
Inspektera visuellt hyttens infästning/förarhyttens infästning på förarsidan och lastsidan. Testpunkt gäller för: -**1)**Fordon med hytt (kylrumshytt, förarhytt, fullständig hytt) -**2)**Fordon med standardskyddstak upp till och inklusive 05/2015; se serviceinformation 5120200003											
Kontrollera att skyddstak/hytt och rutor inte är skadade. Kontrollera sikten genom rutorna											
Kontrollera att reglage och leder inte är skadade och stryk på fett och olja											
Kontrollera att förarsätet, sätesjusteringen och skyddskåporna fungerar som de ska och inte är skadade											
Kontrollera att förarskyddssystemet (tillval) fungerar som det ska och inte är skadat och rengör det											
Kontrollera att batteritråget, -förreglingen och -sensorn fungerar som de ska och inte har några skador											
Kontrollera utskjutningsvagnens skenor, rullar och stopp, och justera vid behov											
Kontrollera utskjutningsmätsystemet och begränsa stoppen											
Kontrollera att kör- och bromsmekanismerna (enkel- och dubbelpedal) fungerar som de ska och inte är skadade. Avlägsna damm och smuts från mekanismerna.											
Lasthjul											
Kontrollera att hjulen inte är skadade eller slitna och att de lätt kan röra sig											
Kontrollera hjulfästenas bullernivå och spel											
Dra åt hjulskruvarna med hjälp av en momentnyckel (åtdragningsmoment: 195 Nm)											
Justera sidochassistöden											
Drivhjul											
Kontrollera att drivhjulet och däcken inte är skadade eller slitna.											
Byt vid behov ut drivhjulet											
Kontrollera hjulskruvarna och åtdragningsmomentet											
Transmission											
Utför en visuell inspektion på växellådan med avseende på täthet, ordentlig fastsättning och yttre skador. Kontrollera om det förekommer buller under drift.											
Kontrollera oljenivån i växellådan											

Antal driftstimmar										Utfört	
1000		2000		4000		5000		7000			
8000		10000		11000		13000		14000		✓	✖
Drivmotor, styrningsmotor, pumpmotor											
Utför en visuell inspektion av komponenterna med avseende på ordentlig fastsättning och yttre skador. Kontrollera om det förekommer buller under drift. Rengör de yttre fläktarna. Utför en funktionskontroll											
Styrning											
Kontrollera att ratten sitter fast ordentligt och att vridhandtaget inte är skadat											
Kontrollera rattstångens spel											
Kontrollera att styrningens justeringsmekanism fungerar											
Kontrollera att styrsystemet fungerar											
Kontrollera att styrsvängkransens lager går lätt och inte är slitet											
Kontrollera styrdrevens spel, och smörj dem											
Hydrauliskt bromssystem											
Kontrollera skicket på alla mekaniska och hydrauliska bromsdelar, kontrollera att de fungerar korrekt och rengör dem											
Kontrollera bromsbeläggen och byt dem vid behov											
Kontrollera bromsspelet											
Kontrollera bromsretardationsvärdena efter varje justering											
Kontrollera bromsvätskenivån											
Om funktionen finns, kontrollera bromsvätskans brytare											
Utför ett bromstest											
Elektrisk parkeringsbroms											
Rengör och kontrollera rotorn											
Kontrollera bromsspelet											
Kontrollera bromsretardationsvärdena											
Elsystem											
Kontrollera funktionen för körning, acceleration, bromsning och backning i kör- och pumpstyrenheten											
Kontrollera att kabelanslutningarna och stickkontakterna sitter ordentligt fast och inte är korrosionsskadade											
Kontrollera enheterna med elektrostatisk urladdning (ESD)											
Kontrollera huvudsäkringarna och styrsäkringarna. Kontrollera huvudkontaktorernas kontakter											
Kontrollera att tändningslåset och nödstoppsbrytaren fungerar korrekt											

Antal driftstimmar										Utfört	
1000		2000		4000		5000		7000			
8000		10000		11000		13000		14000		✓	✗
Kontrollera att alla drift- och displayfunktioner fungerar (omkopplare, sändare)											
Kontrollera belysning, kontrollampor, instrument och säteskontakt											
Omvandlare											
Använd luft för att blåsa damm från ytorna											
Avlägsna smuts och damm från kylflänsarna											
Kontrollera att fläktarna fungerar som de ska och inte är skadade samt rengör dem											
Blysyrabatteri och tillbehör											
Kontrollera att batteriet inte är skadat och kontrollera batterisyrans densitet. Följ tillverkarens underhållsinstruktioner											
Kontrollera att batteriets hankontakt och kablar inte är skadade											
Utför isoleringstester											
Mät batteritråget med avseende på kortslutning											
Litiumjonbatteri och tillbehör											
OBS! Litiumjonbatterier laddas med stark ström. Mindre skador på kontaktytorna kan därför skada batteriets kontakt. Byt ut batteriets hankontakt i god tid.											
Kontrollera visuellt att batteriet inte är skadat. Följ tillverkarens underhållsanvisning-ar.											
Kontrollera visuellt att batteriets hankontakt, kontakter och kablar inte är skadade. Byt ut dem vid behov.											
Kontrollera att batteriets anslutningsskruvar sitter fast ordentligt.											
Kontrollera etiketter och skyltar visuellt med avseende på fullständighet och skador.											
Utför isoleringstester											
Hydraulsystem											
Kontrollera hydraulsystemets skick, kontrollera att det fungerar som det ska, kontrol-lera med avseende på skador och täthet											
Kontrollera att hydraulpumpen inte läcker											
Kontrollera hydrauloljenivån											
Kontrollera oljefiltret (visuell inspektion, byt filter om det är smutsigt)											
Kontrollera om oljetanken läcker											
Rengör luftfiltret och byt det vid behov											
Lyftstativ											

Antal driftstimmar										Utfört	
1000		2000		4000		5000		7000			
8000		10000		11000		13000		14000		✓	✗
Visuell inspektion av lyftstativets tvärbalk (endast lyftstativ med totalhöjd > 3 700) Testpunkten gäller för truckar tillverkade mellan 02/2019 och 06/2020, se serviceinformation 512020010.											
Kontrollera att stativets fäste inte är skadat och kontrollera åtdragningsmomenten. Under stativtraversering kontrollerar du glidytorna och smörjer dem											
Kontrollera om stativprofilerna är skadade eller slitna. Smörj stativprofilerna											
Kontrollera att lastkedjorna inte är skadade eller slitna. Justera och smörj lastkedjorna. Byt huvudlyftkedjorna efter 5 000 drifttimmar (rekommendation)											
Kontrollera att lyftcylindrar och anslutningar inte är skadade och kontrollera deras täthet											
Kontrollera att kedjehjulen inte är skadade eller slitna											
Kontrollera att stativrullarna och kedjerullarna inte är skadade eller slitna											
Kontrollera att tiltcylindrar och anslutningar inte är skadade och kontrollera deras täthet											
Kontrollera tiltutrustningens leder med avseende på spel och rörlighet											
Kontrollera att utskjutningscylindrar och anslutningar inte är skadade och kontrollera deras täthet											
Kontrollera utskjutningscylinderns leder med avseende på spel och rörlighet, och smörj den											
Kontrollera att gaffelvagnen inte är skadad eller sliten											
Kontrollera gaffelhöjdinställningen och justera kedjelängden vid behov											
Kontrollera att gaffelarmarnas låsanordning fungerar som den ska och inte är skadad											
Kontrollera att gaffelarmarna inte är skadade eller deformerade											
Kontrollera att det sitter en säkerhetsskruv på gaffelvagnen eller på tillbehöret											
Kontrollera hydraulslangarna, justera och byt vid behov											
Smörj gaffeltilt/sidoförskjutning											
Specialutrustning											
Byt filtermattan för värmesystemet											
Kontrollera värmesystemet med avseende på skador; observera tillverkarens underhållsinstruktioner											
Kontrollera det optiska höjdmätningssystemet (visuell kontroll), rengör givaren och reflektor											
Kontrollera att redskapen inte är slitna eller skadade. Följ tillverkarens underhållsanvisningar											

Antal driftstimmar										Utfört	
1000		2000		4000		5000		7000			
8000		10000		11000		13000		14000		✓	✗
Ta bort omfattande smuts från batteribytesramen och undersök om ramen är deformerad/skadad. Kontrollera rörelsefriheten hos rullarna och håll rullarnas yta fria från korrosion med hjälp av en oljefilm											
Smörjning											
Smörj med godkända smörjmedel enligt smörjschemat											
Allmänt											
Kontrollera att alla dekaler sitter på plats											
Gör en provkörning											
Läs av och kontrollera felnumren och rensa listan											
Återställ underhållsintervallet											

Underhåll - 3 000 timmar/vartannat år

Antal driftstimmar										Utfört	
3000		6000		9000		12000		15000		✓	✗
Obs!											
Utför allt arbete i 1 000-timmarsunderhållet											
Transmission											
Oljebyte (transmission)											
Smörj axeltappens kuggar mellan växellådan och drivmotorn											
Hydrauliskt bromssystem											
Byta bromsvätska											
Hydraulsystem											
Byt hydraulolja											
Byt oljefiltret											

Ytterligare underhållsriktlinjer för användning trucken i kylrum - 500 timmar eller var 12:e vecka

Antal driftstimmar										Utfört	
500		1000		1500		2000		2500			
3000		3500		4000		4500				✓	✗
Truckens komponenter											
Utför allt arbete i 1 000-timmarsunderhållet											
Utför en funktionskontroll av hela trucken, inklusive all specialutrustning (speciella uppvärmningssystem, frånslagstermostater etc.)											

Beställa reserv- och förslitnings-delar

Reservdelar tillhandahålls av vår reservdels-avdelning. Den information som behövs vid beställningar finns i reservdelslistan.

Använd endast reservdelar som godkänts av tillverkaren. Användning av icke godkända reservdelar kan ge upphov till olyckor på grund av bristande kvalitet eller felaktig användning. Den som använder reservdelar som inte är godkända bär allt ansvar i händelse av olycka eller skada.

Kvalitet och kvantitet för erforderligt förbrukningsmaterial

Endast förbrukningsmaterial som anges i tabellen med underhållsdata får användas.

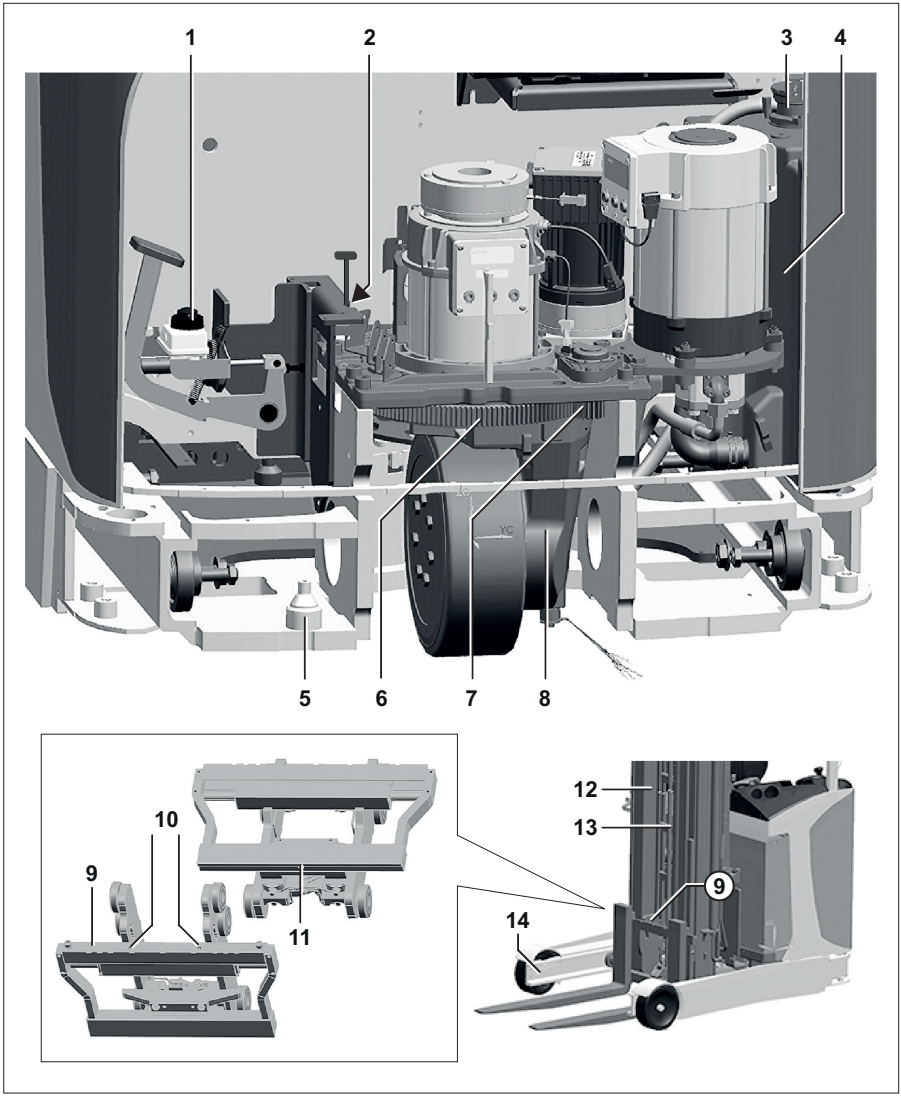
– Erforderliga förbrukningsmaterial och smörjmedel finns i tabellen med underhållsdata.

Olja och fett av olika kvaliteter får inte blandas. Detta påverkar smörjningen negativt. Om du måste byta till en annan tillverkare ska all gammal olja tömmas ur.

Före smörjning, filterbyten eller andra ingrepp i hydraulsystemet rengör du området runt den aktuella delen ordentligt.

Använd endast rena behållare när du fyller på förbrukningsmaterial!

Smörjschema



	Smörjpunkt	Enhet/förbruknings-artikel	Specifikationer	Procedur
1	Bromsvätskebe-hållare	Bromsvätska	ATE SL DOT4 ID-nr 7327500020 (1 l)	Följ underhållsinter-vallen
2	Batterilås	Fett	STILL högtryckssmörjfett ID-nr. 0170761	Smörjning vid behov
3, 4	Hydraulsystem	Hydraulolja	HVLP68 DIN 51524/T3 ID-nr 0172025 (1 l)/ 0172026 (5 l)	Följ underhållsinter-vallen
		Hydraulolja (kyl-rumsvariant)	Equivis XLT 15 ID-nr 7327400007 (20 l)	
		Hydraulolja (livsme-delsindustri)	Livsmedelsklassad olja i enlighet med NSFH1 7327400020 (olja klass 46 – 10 l) 7327400024 (olja klass 68 – 10 l)	
5	Fixtur för utskjut-ningscylindern	Smörjning	Smörjolja ID-nr 0161426	Smörjning vid behov
6, 7	Styrväxlar	Smörjning	Rivolta S.K.D. 4 002 ID-nr 8852729	Smörjning vid behov
8	Hjulväxel	Transmissionsolja	Castrol Alphasyn EP 150 ID-nr 7326000022 (20 l)	Smörjning vid behov
9	Fixturer för gaffe-larmarna	Smörjning	STILL högtryckssmörjfett ID-nr. 0170761	Smörjning vid behov [*]
10	Gaffeltilt/sidoför-skjutning - Övergångsväxel (smörjnippel högst upp)	Smörjning	SKD 3400 ID-nr 0147873	Smörjning vid behov [*]
11	Gaffeltilt/sidoför-skjutning - Tiltmekanism (smörjnippel längst ned)	Smörjning	SKD 3400 ID-nr 0147873	Smörjning vid behov [*]
12	Rullkanaler på lyftstativet	Högtryckståligt vid-häftningsfett	SKD 3400 ID-nr 0147873	Smörjning vid behov [*]
13	Lyftkedjor	Kedjesmörjning	Helsyntetisk Temperaturområde: -35 °C till +250 °C ID-nr 0156428	Smörjning vid behov [*]
14	Rullkanaler på ut-skjutningsvagnen	Högtryckståligt vid-häftningsfett	SKD 3400 ID-nr 0147873	Smörjning vid behov [*]

	Smörjpunkt	Enhet/förbruknings-artikel	Specifikationer	Procedur
-	Allmänna smörj-punkter		STILL högtryckssmörjfett ID-nr. 0170761	Smörjning vid behov [*]
				[*] Test före daglig användning

Tabell med underhållsdata

⚠ VARNING!

Risk för skada på egendom

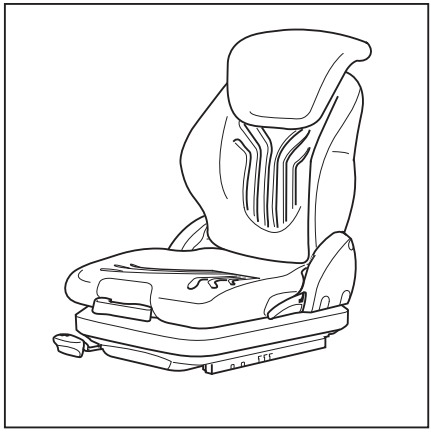
Truckar för användning i kylrum måste smörjas med andra typer av smörjmedel användas. Se kapitlet "Användning i kylrum".

Enhet	Tillsats/förbruknings-medel	Specifikationer	Mätning
Allmänna smörj-punkter	Fett	FORTFARANDE högt smörj-fettryck ID-nr. 0170761	Efter behov
Batteri	Destillerat vatten	-	Efter behov
Batteriets isola-tionsresistans	-	DIN 43539 VDE 0510	Mer information finns i truckens verkstads-handbok
Elsystemets isola-tionsresistans	-	DIN EN 1175 VDE 0117	Mer information finns i truckens verkstads-handbok
Hydraulsystem	Hydraulolja	HVLP68 DIN 51524/P3 ID-nr 0172025 (1 l)/0172026 (5 l)	Tankvolym ca. 25 l Nivå i vila beror på ty-pen av lyftstativ.
	Hydraulolja (kylrums-variant)	Equivis XLT 15 ID-nr 7327400007 (20 l)	
	Hydraulolja (livsme-delsindustri)	Livsmedelsklassad olja i en-lighet med NSFH1 7327400020 (olja klass 46 – 10 l) 7327400024 (olja klass 68 – 10 l)	
Hjulmuttrar/skruvar			
- Drivhjul	Momentnyckel	-	195 Nm
- Lasthjul (hakmut-ter)	Momentnyckel	-	120 Nm
Drivaxel			

Enhet	Tillsats/förbruknings-medel	Specifikationer	Mätning
- Hjulväxel	Transmissionsolja	Castrol Alphasyn EP 150 ID-nr 7326000022 (20 l)	Ca 2,9 l
Lyftstativ			
Lyftstativ	Högtryckståligt vid-häftningsfett	SKD 3400 ID-nummer 0147873	Efter behov
Lyftkedjor	Kedjesmörjning	Helsyntetisk Temperaturområde: -35 °C till +250 °C ID-nr 0156428	Efter behov
- Inställning	Avstånd till stödrulle	-	35 mm under den inre sektionens överkant
Bromsar			
- Behållare	Bromsvätska	ATE SL DOT4 ID-nr 7327500020 (1 l)	0,2 l
Styrning			
Styrväxlar	Smörjning	Rivolta S.K.D. 4002	Efter behov

Upprätthålla driftberedskap

Kontrollera förarsätet



⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för skada!

– Kontrollera förarsätet och fästet efter en olycka.

– Kontrollera att manöverdonen fungerar korrekt.

– Kontrollera sätets skick (t.ex. överdragstyget) och kontrollera att sätet är ordentligt fastsatt i trucken.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för skada!

– Låt det auktoriserade servicecentret reparera sätet om du upptäcker skador under kontrollerna.

Underhåll av hjul och däck

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Olycksrisk!

Ojämnt slitage gör gaffeltrucken mer instabil och förlänger bromssträckan.

– Slitna eller skadade däck (vänster eller höger) måste omedelbart bytas.

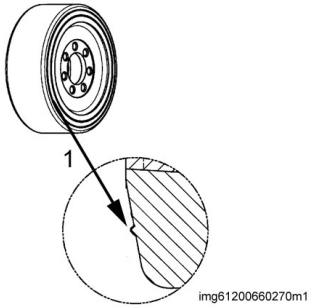
⚠ FÖRSIKTIGHET!

Vältrisk!

Däckkvaliteten påverkar truckens stabilitet.

Om du vill använda en annan typ av däck på trucken än däck som har godkänts av tillverkaren, eller däck från en annan tillverkare, måste du först inhämta ett godkännande från trucktillverkaren.

Kontrollera hjulens och däckens skick ▷



⚠ FÖRSIKTIGHET!

Däckkvaliteten påverkar truckens stabilitet och prestanda.

Ändringar ska endast göras efter samråd med tillverkaren.

Kontrollera vid hjul- eller däckbyte att detta inte orsakar att trucken kommer att luta åt en sida (d.v.s. byt alltid både höger och vänster hjul samtidigt).

OBS!

Slitaget på däcken måste vara ungefär lika.

- *Däcken i polyuretan kan köras till slitagemarkeringen (3)*

Däcken måste bytas ut om:

- Stora sprickor har bildats i mönstret. Det kan upptäckas genom ett "surrande ljud" under körning
- Mönstret har slitits bort betydligt
- Däckets diameter har minskat med cirka 9 %

En slitagemarkering (1) i slitagebanans sidokant fungerar som en visuell indikering av slitagegränsen.

Kontrollera hjulbultarna

– Kontrollera att hjulskruvarna (drivhjul) och lasthjulets muttrar (lasthjul) sitter säkert och dra åt dem om det behövs.

– Följ specifikationerna för åtdragningsmoment; se kapitlet "Tabell med underhållsdata"

Kontrollera att hydraulsystemet inte läcker

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Hydraulolja är hälsovådligt!

Hydraulolja kan under tryck läcka ut ur trasiga rör och ledningar och orsaka skador.

– Använd lämpliga skyddshandskar, skyddsglasögon osv.

⚠ VARNING!

Hydraulslangar blir sköra med tiden.

– Förvara inte hydraulslangarna i mer än två år.
– Använd inte hydraulslangarna i mer än två år om de utsätts för en hög nivå av slitage.
– Följ specifikationerna i DGUV 113-020 i Tyskland.
– Följ de nationella bestämmelser som gäller i användarlandet om du befinner dig utanför Tyskland.

– Kontrollera rör och skruvanslutningar med avseende på läckor (spår av olja).

Slangar måste bytas ut i följande situationer:

- Det yttre lagret är skadat eller skört, och sprickor börjar bildas
- Läckage
- Det finns onormala deformationer (t.ex. bubblor eller bucklor)
- En anslutningen har lossnat från slangen
- En skadad eller korroderad anslutning

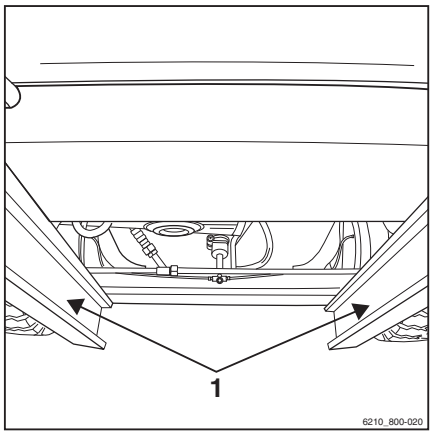
Rör måste bytas ut i följande situationer:

- Det finns nötningsskador, och material saknas
- Det finns onormala deformationer och synliga tecken på böjskador
- Läckage

– Om det läcker olja ska du kontakta ett auktoriserat servicecenter

Smörja lyftstativ och rullspår

▷



– Ta bort kvarvarande smuts och smörjmedel från rullspåren

– Smörj rullspåren (1) på det yttre stativet, mittstativet och det inre stativet med en högtryckståligt vidhäftningsfett för att minska slitaget. Se kapitlet "Tabell med underhållsdata"

OBS!

Spruta rullspåren jämnt från ett avstånd av cirka 15–20 cm. Vänta cirka 15 minuter tills maskinen är klar att användas igen.

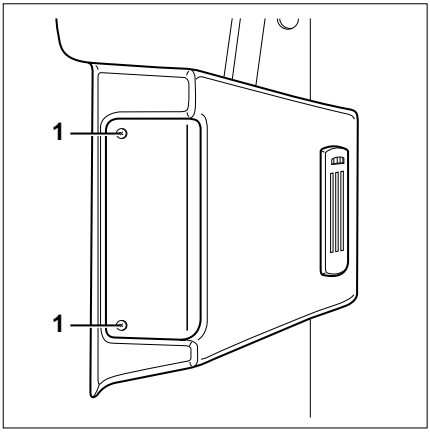
Kontrollera batteribytesramen (variant)

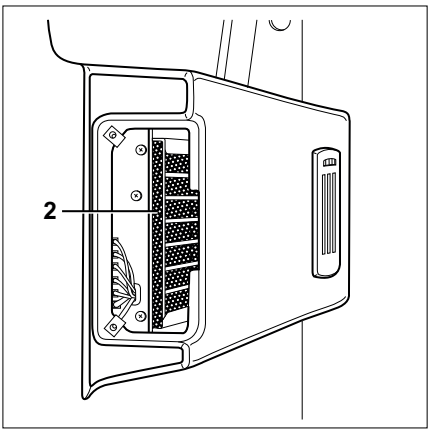
Skruvförbanden och svetssömmarna på batteribytesramen måste undergå visuell inspektion.

Byta värmesystemfilter till hytten (variant) ▷

Värmesystemets filter sitter i dörrpanelen under fönstret.

– Skruva loss skruvarna (1) och ta bort skyddet från värmesystemet.
– Ta bort filtermattan helt (2) från filterhuset.
– Kontrollera att filtermattan inte är smutsig, slå rent den vid behov.





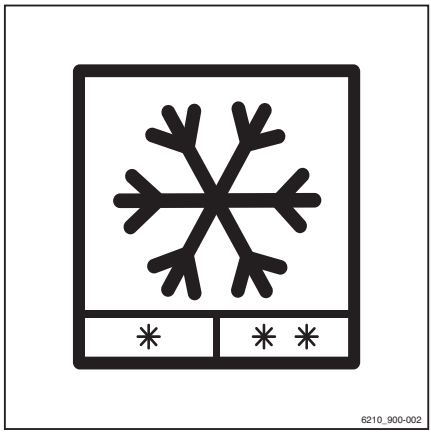
OBS!

Byt filtermattan om den är uppenbart grå, men minst varannan månad.

– Ta bort eventuell smuts som har samlats i filterhuset och insuget för återcirkulerad luft.
– Sätt tillbaka filtermattan i filterhuset.
– Se till att filtermattan sitter fast ordentligt med god passform i filterhuset.
– Sätt dit värmesystemets skydd och fäst det med skruvarna.

Bevara driftberedskap för kylrumstillämpning

▷



– På truckar för kylrumstillämpning (specialutrustning) ska rörligheten hos lyftstativets alla rullar och kedjor kontrolleras en gång per vecka.

Underhållsåtgärder för litiumjonbatterier

OBS!

Litiumjonbatteriet är underhållsfritt. Men några åtgärder krävs för batteriunderhåll och för att säkerställa säker drift.

Regelbundna uppgifter

- Rengöra batteriet
- Kontrollera batteriets anslutningar och kablar
- Inspektera kåporna visuellt
- Ladda batteriet

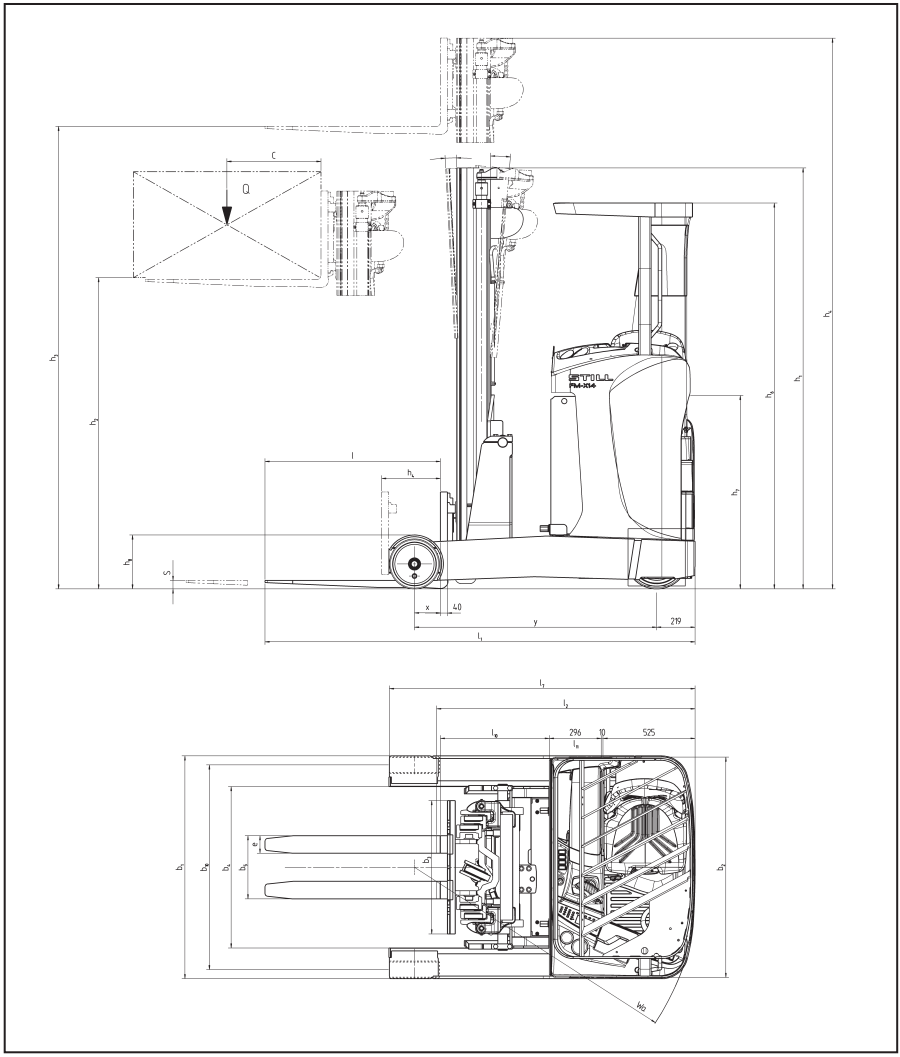
Var 3:e månad

- Ladda batteriet helt när trucken är placerad inom eller utanför lagerområdet

6

Tekniska data

Mått



Måtten h_1, h_3, h_4, h_6 och b_1 är kundspecifika och finns på orderbekräftelsen.

VDI-datablad för FM-X 10 / Li-jon (N), FM-X 12 / Li-jon (N)*

* Kan ändras

Detta datablad, baserat på VDI-direktiv 2198, uppger endast tekniska värden för standardenheten. Olika däck, lyftstativ, extra enheter etc. kan ge andra värden.

Alla mått inkluderar stativsidoförskjutningen eller gaffelsidoförskjutningen

Förklaring

1 För större batterier, minskas med 72 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW. För större batterier, minskas med 90 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N

2 Gångbredd för en pall på 1000 x 1200 på bredden

- För större batterier, ökas med 56 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW.

- För större batterier, ökar med 74 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N Gångbredd för en pall 800 x 1200, längsgående:

- För större batterier, ökas med 66 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW.

- För större batterier, ökar med 85 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N

3 Beroende på lyftstativ, med sidoförflyttare/gaffellutning: 2°/4°

4 När hytt/väderskyddstillvalet har valts, är höjden h6 2 180 mm

5 När hyttillvalet har valts, ökar längden med 150 mm

6 För större batterier, ökar med 72 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW. För större batterier, ökar med 90 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N

Specifikationer

				FM-X 10 / Litiumjon	FM-X 10 N	FM-X 12 / Litiumjon	FM-X 12 N
1.1	Tillverkare			STILL	STILL	STILL	STILL
1.2	Tillverkarens typbeteckning			FM-X 10 / Litiumjon	FM-X 10 N	FM-X 12 / Litiumjon	FM-X 12 N
1.3	Drivning			Elektrisk	Elektrisk	Elektrisk	Elektrisk
1.4	Användning			Sätesenhet	Sätesenhet	Sätesenhet	Sätesenhet
1.5	Lastkapacitet/last	L	kg	1 000	1 000	1 200	1 200
1.6	Lastens tyngdpunkt	c	mm	600	600	600	600
1.8	Lastavstånd 1	x	mm	278	184	278	184
1.9	Hjulbas	y	mm	1 275	1 275	1 275	1 275

VDI-datablad för FM-X 10 / Li-jon (N), FM-X 12 / Li-jon (N)*

Vikter

				FM-X 10 / Litiumjon	FM-X 10 N	FM-X 12 / Litiumjon	FM-X 12 N
2.1	Nettovikt (inklusive batteri)		kg	3 230	3 200	3 240	3 210
2.3	Axeltryck utan last fram/bak		kg	2 040/1 190	1 970/1 230	2 130/1 100	1 970/1 230
2,4	Axeltryck med gafflarna framåt och last fram/bak		kg	960/3 270	920/3 280	850/3 580	920/3 280
2.5	Främre/bakre axeltryck, gafflarna bakåt, med last		kg	1 730/2 500	1 590/2 610	1 820/2 610	1 590/2 610

Hjul, underrede

				FM-X 10 / Litiumjon	FM-X 10 N	FM-X 12 / Litiumjon	FM-X 12 N
3.1	Däck			Polyuretan	Polyuretan	Polyuretan	Polyuretan
3.2	Framdäck – dimension		mm	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130
3.3	Bakdäck – dimension		mm	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100
3.5	Antal hjul (x = drivna), fram/bak			1x/2	1x/2	1x/2	1x/2
3.7	Spårvidd bak	b_{11}	mm	1 167	1 037	1 167	1 037

Basdimensioner

				FM-X 10 / Litiumjon	FM-X 10 N	FM-X 12 / Litiumjon	FM-X 12 N
4.1	Lyftstativets/gaffelvagnens tilt, framåt/bakåt [3]	α/β	°	1/3	2/4	1/3	2/4
4.2	Höjd med lyftstativet indraget	h_1	mm	2 450	2 450	2 450	2 450
4.3	Frilyft	h_2	mm	1 890	1 890	1 890	1 890
4.4	Lyft	h_3	mm	5 750	5 750	5 750	5 750
4.5	Höjd med lyftstativet utfällt	h_4	mm	6 310	6 310	6 310	6 310
4.7	Skyddstakets höjd (hytt) [4]	h_6	mm	2 200	2 200	2 200	2 200
4.8	Sitthöjd	h_7	mm	1 140	1 140	1 140	1 140
4.10	Höjd på lasthjulsstöd	h_8	mm	308	308	308	308
4.19	Total längd [2, 5, 6]	l_1	mm	2366	2 462	2366	2 462

				FM-X 10 / Litiumjon	FM-X 10 N	FM-X 12 / Litiumjon	FM-X 12 N
4.20	Längd inklusive gafflarnas baksida 2, 5, 6	l_2	mm	1216	1 312	1216	1 312
4.21	Totalbredd	b_1/b_2	mm	1 270	1 140	1 270	1 140
4.22	Gaffelarmsdimensioner, DIN ISO 2331	s/e/l	mm	40/ 80/ 1 150	40/ 80/ 1 150	40/ 100/ 1 150	40/ 100/ 1 150
4.23	Gaffelvagn enligt ISO 2328, klass/modell A, B			2/A	2/A	2/A	2/A
4.24	Gaffelvagnsbredd	b_3	mm	760	760	760	760
4.25	Bredd över gafflarna, min./max.	b_5	mm	296/600	296/600	296/600	296/600
4.26	Bredd mellan lasthjulsstöd	b_4	mm	920	790	920	790
4.28	Räckvidd framåt 1	l_4	mm	449	364	449	364
4.31	Markfrigång med last, under lyftstativet	m_1	mm	70	70	70	70
4,32	Markfrigång vid hjulbasens mittpunkt	m_2	mm	70	70	70	70
4.34.1	Gångbredd med en pall på 1 000 x 1 200 på bredden 2	A_{st}	mm	2 679	2 733	2 679	2 733
4.34.2	Gångbredd med en pall på 800 x 1 200 på längden 2	A_{st}	mm	2 746	2812	2 746	2812
4.35	Vändradie	W_a	mm	1 540	1 520	1 540	1 520
4.37	Längd över lasthjulsstöd	l_7	mm	1 639	1 641	1 639	1 641
4,43	Steghöjd		mm	345	345	345	345

Prestanda

				FM-X 10 / Litiumjon	FM-X 10 N	FM-X 12 / Litiumjon	FM-X 12 N
5.1	Körhastighet med/utan last		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.1.1	Förflyttningsfart bakåt med/utan last		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.2	Lyfthastighet med/utan last		m/s	0,47/0,70	0,47/0,70	0,47/0,70	0,47/0,70
5.3	Sänkhastighet med/utan last		m/s	0,56/0,50	0,56/0,50	0,56/0,50	0,56/0,50
5,4	Utskjutningshastighet med/utan last		m/s	0,18	0,18	0,18	0,18

VDI-datablad för FM-X 10 / Li-jon (N), FM-X 12 / Li-jon (N)*

				FM-X 10 / Litiumjon	FM-X 10 N	FM-X 12 / Litiumjon	FM-X 12 N
5.7	Backtagningsförmåga med/utan last		%	10/15	10/15	10/15	10/15
5.8	Max. backtagningsförmåga med/utan last		%	15/20	15/20	15/20	15/20
5.9	Accelerationstid (över 10 m med/utan last)		s	4,5/4,0	4,5/4,0	4,5/4,0	4,5/4,0
5.10	Färdbroms			Regenerande, elektrisk/hydraulisk	Regenerande, elektrisk/hydraulisk	Regenerande, elektrisk/hydraulisk	Regenerande, elektrisk/hydraulisk

Elmotor

				FM-X 10 / Litiumjon	FM-X 10 N	FM-X 12 / Litiumjon	FM-X 12 N
6.1	Drivmotor, effektkapacitet vid S2 = 60 min		kW	6.5	6.5	6.5	6.5
6.2	Lyftmotor, märkeffekt vid S3 =15 %		kW	14	13	14	14
6.3	Batteri enligt DIN 43531/35/36 A, B, C, nr			43531 C/ 254-2	43531 B/ 254-2	43531 C/ 254-2	43531 B/ 254-2
6.4	Batterispänning/nominell kapacitet K_5		V/Ah	48/465, Litiumjon: 48/204	48/465	48/465, Litiumjon: 48/204	48/465
6.5	Batterivikt (± 5 %, beroende på tillverkare)		kg	750	750	750	750
6.6	Energiförbrukning enligt VDI-standardcykeln		kWh/ tim	2,88	2,88	3,23	3,23

Annat

				FM-X 10 / Litiumjon	FM-X 10 N	FM-X 12 / Litiumjon	FM-X 12 N
10,1	Arbetstryck för tillbehör		bar	200	200	200	200
10,2	Oljeflöde för tillbehör		l/min	20	20	20	20
10,7	Ljudtrycksnivå i förarhytten		dB (A)	69	69	69	69

VDI-datablad för FM-X 14 / Litiumjon (N, W, EW)*

* Kan komma att ändras

Alla mått inkluderar stativsidoförskjutningen
och gaffelsidoförskjutningen

1 För större batterier, minskas med 72 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW. För större batterier, minskas med 90 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N

2 Gångbredd för en pall på 1000 x 1200 på bredden

- För större batterier, ökas med 56 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW.

- För större batterier, ökar med 74 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N Gångbredd för en pall 800 x 1200, längsgående:

- För större batterier, ökas med 66 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW.

- För större batterier, ökar med 85 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N

3 Beroende på lyftstativ, med sidoförflyttare/gaffellutning: 2°/4°

4 När hytt/väderskyddstillvalet har valts, är höjden h6 2 180 mm

5 När hyttillvalet har valts, ökar längden med 150 mm

6 För större batterier, ökar med 72 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW. För större batterier, ökar med 90 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N

Nyckeldata

				FM-X 14 / Litiumjon	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Litiu-mjon	FM-X 14 EW / Litiu-mjon
1.1	Tillverkare			STILL	STILL	STILL	STILL
1,2	Tillverkarens typbeteck-ning			FM-X 14 / Litiumjon	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Litiu-mjon	FM-X 14 EW / Litiu-mjon
1.3	Drivning			Elektrisk	Elektrisk	Elektrisk	Elektrisk
1.4	Användning			Sätesenhet	Sätesenhet	Sätesen-het	Sätesen-het
1,5	Lastkapacitet/last	L	kg	1 400	1 400	1 400	1 400
1.6	Lastens tyngdpunkt	c	mm	600	600	600	600
1.8	Lastavstånd 1	x	mm	348	335	276	276
1.9	Hjulbas	y	mm	1 381	1 453	1 381	1 381

VDI-datablad för FM-X 14 / Litiumjon (N, W, EW)*

Vikter

				FM-X 14 / Litiumjon	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Litiumjon	FM-X 14 EW / Litiumjon
2.1	Nettovikt (inklusive batteri)		kg	3 470	3 430	3 700	3 750
2.3	Främre/bakre axeltryck utan last		kg	2 250/1 220	2 120/1 310	2 290/1 410	2 330/1 420
2.4	Främre/bakre axeltryck, gafflarna framåt, med last		kg	850/4 010	860/3 970	960/1 410	1 000/4 150
2,5	Främre/bakre axeltryck, gafflarna bakåt, med last		kg	1 950/2 910	1 770/3 060	1 920/3 180	1 960/3 190

Hjul, underrede

				FM-X 14 / Litiumjon	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Litiumjon	FM-X 14 EW / Litiumjon
3.1	Däck			Polyuretan	Polyuretan	Polyuretan	Polyuretan
3.2	Däckstorlek fram		mm	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130
3.3	Däckstorlek bak		mm	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100
3.5	Antal hjul (x = drivna), fram/bak			1x/2	1x/2	1x/2	1x/2
3.7	Spårvidd bak	b_{11}	mm	1 167	1 037	1 367	1 567

Grundläggande mått

				FM-X 14 / Litiumjon	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Litiumjon	FM-X 14 EW / Litiumjon
4.1	Lyftstativets/gaffelvagnens tilt, framåt/bakåt 3	α/β	°	1/3	2/4	1/3	1/3
4.2	Höjd med lyftstativet indraget	h_1	mm	2 450	2 450	2 450	2 450
4.3	Frilyft	h_2	mm	1 890	1 890	1 890	1 890
4.4	Lyft	h_3	mm	5 750	5 750	5 750	5 750
4.5	Höjd med lyftstativet utfällt	h_4	mm	6 310	6 310	6 310	6 310
4.7	Skyddstakets höjd (hytt) 4	h_6	mm	2 200	2 200	2 200	2 200
4.8	Sitthöjd	h_7	mm	1 140	1 140	1 140	1 140
4.10	Höjd på lasthjulsstöd	h_8	mm	308	308	308	308

				FM-X 14 / Litiumjon	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Litiu-mjon	FM-X 14 EW / Litiu-mjon
4.19	Total längd 2, 5, 6	l_1	mm	2 402	2 488	2 474	2 474
4.20	Längd inklusive gafflar-nas baksida 2, 5, 6	l_2	mm	1 252	1 338	1 324	1 324
4.21	Totalbredd	b_1/b_2	mm	1 270	1 140	1 470	1 670
4.22	Gaffelarmsdimensioner, DIN ISO 2331	s/e/l	mm	40/ 100/ 1 150	40/ 100/ 1 150	40/ 100/ 1 150	40/ 100/ 1 150
4.23	Gaffelvagn enligt ISO 2328, klass/modell A, B			2/A	2/A	2/A	2/A
4.24	Gaffelvagnsbredd	b_3	mm	760	760	760	760
4.25	Bredd över gafflarna, min./max.	b_5	mm	316/620	316/620	316/620	316/620
4.26	Bredd mellan lasthjuls-stöd	b_4	mm	920	790	1 120	1 320
4,28	Räckvidd framåt 1	l4	mm	529	515	457	457
4.31	Markfrigång med last un-der lyftstativet	m_1	mm	70	70	70	70
4.32	Markfrigång vid mitten av hjulbasen	m_2	mm	70	70	70	70
4.34 .1	Gångbredd med en pall på 1000 x 1200 på bred-den 2	A_{st}	mm	2 727	2 787	2 821	2 861
4.34 .2	Gångbredd med en pall på 800 x 1 200 på läng-den 2	A_{st}	mm	2 782	2 845	2 887	2 927
4.35	Vändradie	W_a	mm	1 640	1 691	1 680	1 720
4.37	Längd över lasthjulsstöd	l_7	mm	1 745	1 817	1 745	1 745
4.43	Steghöjd		mm	345	345	345	345

Prestanda

				FM-X 14 / Litiumjon	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Litiu-mjon	FM-X 14 EW / Litiu-mjon
5.1	Körhastighet med/utan last		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.1. 1	Förflyttningsfart bakåt med/utan last		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.2	Lyfthastighet med/utan last		m/s	0,45/0,68	0,45/0,68	0,45/0,68	0,45/0,68
5.3	Sänkhastighet med/utan last		m/s	0,56/0,52	0,56/0,52	0,56/0,52	0,56/0,52

VDI-datablad för FM-X 14 / Litiumjon (N, W, EW)*

				FM-X 14 / Litiumjon	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Litiumjon	FM-X 14 EW / Litiumjon
5,4	Utskjutningshastighet med/utan last		m/s	0,18	0,18	0,18	0,18
5.7	Backtagningsförmåga med/utan last		%	10/15	10/15	10/15	10/15
5.8	Max. backtagningsförmåga med/utan last		%	15/20	15/20	15/20	15/20
5.9	Accelerationstid (över 10 m) med/utan last		s	4,5/4,0	4,5/4,0	4,5/4,0	4,5/4,0
5.10	Färdbroms			Regenerande, elektrisk/hydraulisk	Regenerande, elektrisk/hydraulisk	Regenerande, elektrisk/hydraulisk	Regenerande, elektrisk/hydraulisk

Elmotor

				FM-X 14 / Litiumjon	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Litiumjon	FM-X 14 EW / Litiumjon
6.1	Drivmotor, effektkapacitet vid S2 = 60 min		kW	6.5	6.5	6.5	6.5
6.2	Lyftmotor, märkeffekt vid S3 =15 %		kW	14	14	14	14
6.3	Batteri motsvarande DIN 43531/35/36 A, B, C, nr			43531 C/ 254-2	43531 B/ 254-2	43531 C/ 254-2	43531 C/ 254-2
6.4	Batterispänning/nominell kapacitet K5		V/Ah	48/465, Litiumjon: 48/204	48/465	48/620, Litiumjon: 48/204	48/620, Litiumjon: 48/204
6.5	Batterivikt (± 5 %, beroende på tillverkare)		kg	750	750	940	940
6.6	Energiförbrukning enligt VDI-cykeln		kWh/tim	3,40	3,40	3,40	3,40

Annat

				FM-X 14 / Litiumjon	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Litiu-mjon	FM-X 14 EW / Litiu-mjon
10.1	Arbetstryck för tillbehör		bar	200	200	200	200
10.2	Oljeflöde för tillbehör		l/min	20	20	20	20
10.7	Ljudtrycksnivå i förarhyt-ten		dB(A)	69	69	69	69

VDI-datablad för FM-X 17 / Litiumjon (N, W, EW)*

* Kan komma att ändras

Alla mått inkluderar stativsidoförskjutningen
och gaffelsidoförskjutningen

1 För större batterier, minskas med 72 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW. För större batterier, minskas med 90 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N

2 Gångbredd för en pall på 1 000 x 1 200 på bredden:

- För större batterier, ökas med 56 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW.

- För större batterier, ökar med 74 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N Gångbredd för en pall 800 x 1200, längsgående:

- För större batterier, ökas med 66 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW.

- För större batterier, ökar med 85 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N

3 Beroende på lyftstativ, med sidoförflyttare/gaffellutning: 2°/4°

4 När hytt/väderskyddstillvalet har valts, är höjden h6 2 180 mm

5 När hyttillvalet har valts, ökar längden med 150 mm

6 För större batterier, ökar med 72 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW. För större batterier, ökar med 90 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N

Nyckeldata

				FM-X 17 W / Litiumjon	FM-X 17 N	FM-X 17 W / Litiumjon	FM-X 17 EW / Litiumjon
1.1	Tillverkare			STILL	STILL	STILL	STILL
1,2	Tillverkarens typbeteckning			FM-X 17 / Litiumjon	FM-X 17 N	FM-X 17 W / Litiumjon	FM-X 17 EW / Litiumjon
1.3	Drivning			Elektrisk	Elektrisk	Elektrisk	Elektrisk
1.4	Användning			Sätesenhet	Sätesenhet	Sätesenhet	Sätesenhet
1.5	Lastkapacitet/last	L	kg	1 700	1 700	1 700	1 700
1.6	Lastens tyngdpunkt	c	mm	600	600	600	600
1.8	Lastavstånd 1	x	mm	410	325	338	338
1.9	Hjulbas	y	mm	1 453	1 453	1 453	1 453

Vikter

				FM-X 17 W / Litiumjon	FM-X 17 N	FM-X 17 W / Litiumjon	FM-X 17 EW / Litiumjon
2.1	Nettovikt (inklusive batteri)		kg	3 470	3 500	3740	3 790
2.3	Främre/bakre axeltryck utan last		kg	2 290/1 180	2 220/1 280	2 390/1 350	2 440/1 350
2.4	Främre/bakre axeltryck, gafflarna framåt, med last		kg	730/4 440	670/4 520	900/4 550	950/4 550
2.5	Främre/bakre axeltryck, gafflarna bakåt, med last		kg	2 030/3 140	1 850/3 340	2 050/3 390	2 100/3 390

Hjul, underrede

				FM-X 17 W / Litiumjon	FM-X 17 N	FM-X 17 W / Litiumjon	FM-X 17 EW / Litiumjon
3.1	Däck			Polyuretan	Polyuretan	Polyuretan	Polyuretan
3.2	Däckstorlek fram		mm	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130
3.3	Däckstorlek bak		mm	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100
3.5	Antal hjul (x = drivna), fram/bak			1x/2	1x/2	1x/2	1x/2
3.7	Spårvidd bak	b_{11}	mm	1 167	1 037	1 367	1 567

Grundläggande mått

				FM-X 17 W / Litiumjon	FM-X 17 N	FM-X 17 W / Litiumjon	FM-X 17 EW / Litiumjon
4.1	Lyftstativets/gaffelvagnens tilt, framåt/bakåt 3	α/β	°	1/3	2/4	1/3	1/3
4.2	Höjd med lyftstativet indraget	h_1	mm	2 450	2 450	2 450	2 450
4.3	Frilyft	h_2	mm	1 880	1 880	1 880	1 880
4.4	Lyft	h_3	mm	5 750	5 750	5 750	5 750
4.5	Höjd med lyftstativet utfällt	h_4	mm	6 320	6 320	6 320	6 320
4.7	Skyddstakets höjd (hytt) 4	h_6	mm	2 200	2 200	2 200	2 200
4.8	Sitthöjd	h_7	mm	1 140	1 140	1 140	1 140
4.10	Höjd på lasthjulsstöd	h_8	mm	308	308	308	308

VDI-datablad för FM-X 17 / Litiumjon (N, W, EW)*

				FM-X 17 W / Litiumjon	FM-X 17 N	FM-X 17 W / Litiumjon	FM-X 17 EW / Litiumjon
4.19	Total längd 2, 5, 6	l_1	mm	2 412	2 499	2 484	2 484
4.20	Längd inklusive gafflarnas baksida 2, 5, 6	l_2	mm	1 262	1 349	1 334	1 334
4.21	Totalbredd	b_1/b_2	mm	1 270	1 140	1 470	1 670
4.22	Gaffelarmsdimensioner, DIN ISO 2331	s/e/l	mm	50/ 100/ 1 150	50/ 100/ 1 150	50/ 100/ 1 150	50/ 100/ 1 150
4.23	Gaffelvagn enligt ISO 2328, klass/modell A, B			2/A	2/A	2/A	2/A
4.24	Gaffelvagnsbredd	b_3	mm	760	760	760	760
4.25	Bredd över gafflarna, min./max.	b_5	mm	316/620	316/620	316/620	316/620
4.26	Bredd mellan lasthjulsstöd	b_4	mm	920	790	1 120	1 320
4.28	Räckvidd framåt 1	l_4	mm	591	505	519	519
4.31	Markfrigång med last under lyftstativet	m_1	mm	70	70	70	70
4.32	Markfrigång vid mitten av hjulbasen	m_2	mm	70	70	70	70
4.34.1	Gångbredd med en pall på 1 000 x 1 200 på bredden 2	A_{st}	mm	2 752	2 795	2 844	2 879
4.34.2	Gångbredd med en pall på 800 x 1 200 på längden 2	A_{st}	mm	2 796	2 854	2 901	2 936
4.35	Vändradie	W_a	mm	1 710	1 691	1 750	1 785
4.37	Längd över lasthjulsstöd	l_7	mm	1 817	1 819	1 817	1 817
4.43	Steghöjd		mm	345	345	345	345

Prestanda

				FM-X 17 W / Litiumjon	FM-X 17 N	FM-X 17 W / Litiumjon	FM-X 17 EW / Litiumjon
5.1	Körhastighet med/utan last		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.1.1	Förflyttningsfart bakåt med/utan last		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.2	Lyfthastighet med/utan last		m/s	0,45/0,68	0,45/0,68	0,45/0,68	0,45/0,68
5.3	Sänkhastighet med/utan last		m/s	0,55/0,52	0,55/0,52	0,56/0,52	0,56/0,52

				FM-X 17 W / Litiumjon	FM-X 17 N	FM-X 17 W / Litiumjon	FM-X 17 EW / Litiumjon
5,4	Utskjutningshastighet med/utan last		m/s	0,18	0,18	0,18	0,18
5.7	Backtagningsförmåga med/utan last		%	10/15	10/15	10/15	10/15
5.8	Max. backtagningsförmåga med/utan last		%	15/20	15/20	15/20	15/20
5.9	Accelerationstid (över 10 m) med/utan last		s	4,5/4,0	4,5/4,0	4,5/4,0	4,5/4,0
5.10	Färdbroms			Regenerande, elektrisk/hydraulisk	Regenerande, elektrisk/hydraulisk	Regenerande, elektrisk/hydraulisk	Regenerande, elektrisk/hydraulisk

Elmotor

				FM-X 17 W / Litiumjon	FM-X 17 N	FM-X 17 W / Litiumjon	FM-X 17 EW / Litiumjon
6.1	Drivmotor, effektkapacitet vid S2 = 60 min		kW	6.5	6.5	6.5	6.5
6.2	Lyftmotor, märkeffekt vid S3 =15 %		kW	14	14	14	14
6.3	Batteri motsvarande DIN 43531/35/36 A, B, C, nr			43531 C/ 254-2	43531 B/ 254-2	43531 C/ 254-2	43531 C/ 254-2
6.4	Batterispänning/nominell kapacitet K_5		V/Ah	48/465, Litiumjon: 48/204	48/465	48/420, Litiumjon: 48/817	48/620, Litiumjon: 48/817
6.5	Batterivikt (± 5 %, beroende på tillverkare)		kg	750	750	940	940
6.6	Energiförbrukning enligt VDI-cykeln		kWh/ tim	3,56	3,56	3,56	3,56

Annat

				FM-X 14 / Litiumjon	FM-X 14 N	FM-X 14 W / Litiu-mjon	FM-X 14 EW / Litiu-mjon
10.1	Arbetstryck för tillbehör		bar	200	200	200	200
10.2	Oljeflöde för tillbehör		l/min	20	20	20	20
10.7	Ljudtrycksnivå i förarhyt-ten		dB(A)	69	69	69	69

VDI-datablad för FM-X 20 / Litiumjon (N, W, EW)*

* Kan ändras

Alla mått inkluderar stativsidoförskjutningen
och gaffelsidoförskjutningen

1 För större batterier, minskas med 72 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW. För större batterier, minskas med 90 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N

2 Gångbredd för en pall på 1 000 x 1 200 på bredden:

- För större batterier, ökas med 56 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW.

- För större batterier, ökar med 74 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N Gångbredd för en pall 800 x 1200, längsgående:

- För större batterier, ökas med 66 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW.

- För större batterier, ökar med 85 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N

3 Beroende på lyftstativ, med sidoförflyttare/gaffellutning: 2°/4°

4 När hytt/väderskyddstillvalet har valts, är höjden h6 2 180 mm

5 När hyttillvalet har valts, ökar längden med 150 mm

6 För större batterier, ökar med 72 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW. För större batterier, ökar med 90 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N

Specifikationer

				FM-X 20 / Litiumjon	FM-X 20 N	FM-X 20 W / Litiu-mjon	FM-X 20 EW / Litiu-mjon
1.1	Tillverkare			STILL	STILL	STILL	STILL
1.2	Tillverkarens typbeteck-ning			FM-X 20 / Litiumjon	FM-X 20 N	FM-X 20 W / Litiu-mjon	FM-X 20 EW / Litiu-mjon
1.3	Drivning			Elektrisk	Elektrisk	Elektrisk	Elektrisk
1.4	Användning			Sätesenhet	Sätesenhet	Sätesen-het	Sätesen-het
1.5	Lastkapacitet/last	L	kg	2 000	2 000	2 000	2 000
1.6	Lastens tyngdpunkt	c	mm	600	600	600	600
1.8	Lastavstånd 1	x	mm	410	307	410	410
1.9	Hjulbas	y	mm	1 525	1 525	1 525	1 525

VDI-datablad för FM-X 20 / Litiumjon (N, W, EW)*

Vikter

				FM-X 20 / Litiumjon	FM-X 20 N	FM-X 20 W / Litiumjon	FM-X 20 EW / Litiumjon
2.1	Nettovikt (inklusive batteri)		kg	3 820	3 830	3 870	3 920
2.3	Axeltryck utan last fram/bak		kg	2 470/1 350	2 450/1 380	2 490/1 380	2 510/1 410
2.4	Axeltryck med gafflarna framåt och last fram/bak		kg	820/5 000	830/5 010	840/5 030	860/5 060
2.5	Främre/bakre axeltryck, gafflarna bakåt, med last		kg	2 180/3 640	2 010/3 820	2 200/3 670	2 220/3 700

Hjul, underrede

				FM-X 20 / Litiumjon	FM-X 20 N	FM-X 20 W / Litiumjon	FM-X 20 EW / Litiumjon
3.1	Däck			Polyuretan	Polyuretan	Polyuretan	Polyuretan
3.2	Framdäck – dimension		mm	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130
3.3	Bakdäck – dimension		mm	∅ 350 x 100	∅ 350 x 100	∅ 350 x 100	∅ 350 x 100
3.5	Antal hjul (x = drivna), fram/bak			1x/2	1x/2	1x/2	1x/2
3.7	Spårvidd bak	b_{11}	mm	1 167	1 037	1 367	1 567

Basdimensioner

				FM-X 20 / Litiumjon	FM-X 20 N	FM-X 20 W / Litiumjon	FM-X 20 EW / Litiumjon
4.1	Lyftstativets/gaffelvagnens tilt, framåt/bakåt [3]	α/β	°	1/3	2/4	1/3	1/3
4.2	Höjd med lyftstativet indraget	h_1	mm	2 450	2 450	2 450	2 450
4.3	Frilyft	h_2	mm	1 880	1 880	1 880	1 880
4.4	Lyft	h_3	mm	5 580	5 580	5 580	5 580
4.5	Höjd med lyftstativet utfällt	h_4	mm	6 150	6 150	6 150	6 150
4.7	Skyddstakets höjd (hytt) [4]	h_6	mm	2 200	2 200	2 200	2 200
4.8	Sitthöjd	h_7	mm	1 140	1 140	1 140	1 140
4.10	Höjd på lasthjulsstöd	h_8	mm	373	373	373	373

				FM-X 20 / Litiumjon	FM-X 20 N	FM-X 20 W / Litiu-mjon	FM-X 20 EW / Litiu-mjon
4.19	Total längd 2, 5, 6	l_1	mm	2 484	2 589	2 484	2 484
4.20	Längd inklusive gafflar-nas baksida 2, 5, 6	l_2	mm	1 334	1 439	1 334	1 334
4.21	Totalbredd	b_1/b_2	mm	1 270	1 140	1 470	1 670
4.22	Gaffelarmsdimensioner, DIN ISO 2331	s/e/l	mm	50/ 100/ 1 150	50/ 100/ 1 150	50/ 100/ 1 150	50/ 100/ 1 150
4.23	Gaffelvagn enligt ISO 2328, klass/modell A, B			2/A	2/A	2/A	2/A
4.24	Gaffelvagnsbredd	b_3	mm	760	760	760	760
4.25	Bredd över gafflarna, min./max.	b_5	mm	316/620	316/620	316/620	316/620
4.26	Bredd mellan lasthjuls-stöd	b_4	mm	920	790	1 120	1 320
4.28	Räckvidd framåt [1]	l_4	mm	623	520	623	623
4.31	Markfrigång med last, un-der lyftstativet	m_1	mm	70	70	70	70
4,32	Markfrigång vid hjulba-sens mittpunkt	m_2	mm	70	70	70	70
4.34 .1	Gångbredd med en pall på 1 000 x 1 200 på bredden [2]	A_{st}	mm	2 820	2 879	2 857	2 892
4.34 .2	Gångbredd med en pall på 800 x 1 200 på läng-den [2]	A_{st}	mm	2 864	2 941	2 901	2 936
4.35	Vändradie	W_a	mm	1 778	1 762	1 815	1 850
4.37	Längd över lasthjulsstöd	l_7	mm	1 922	1 924	1 922	1 922
4,43	Steghöjd		mm	345	345	345	345

Prestanda

				FM-X 20 / Litiumjon	FM-X 20 N	FM-X 20 W / Litiu-mjon	FM-X 20 EW / Litiu-mjon
5.1	Körhastighet med/utan last		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.1.1	Förflyttningsfart bakåt med/utan last		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.2	Lyfthastighet med/utan last		m/s	0,37/0,58	0,37/0,58	0,37/0,58	0,37/0,58
5.3	Sänkhastighet med/utan last		m/s	0,53/0,50	0,53/0,50	0,53/0,50	0,53/0,50

VDI-datablad för FM-X 20 / Litiumjon (N, W, EW)*

				FM-X 20 / Litiumjon	FM-X 20 N	FM-X 20 W / Litiumjon	FM-X 20 EW / Litiumjon
5,4	Utskjutningshastighet med/utan last		m/s	0,18	0,18	0,18	0,18
5.7	Backtagningsförmåga med/utan last		%	10/15	10/15	10/15	10/15
5.8	Max. backtagningsförmåga med/utan last		%	15/20	15/20	15/20	15/20
5.9	Accelerationstid (över 10 m) med/utan last		s	4,5/4,0	4,5/4,0	4,5/4,0	4,5/4,0
5.10	Färdbroms			Regenerande, elektrisk/hydraulisk	Regenerande, elektrisk/hydraulisk	Regenerande, elektrisk/hydraulisk	Regenerande, elektrisk/hydraulisk

Elmotor

				FM-X 20 / Litiumjon	FM-X 20 N	FM-X 20 W / Litiumjon	FM-X 20 EW / Litiumjon
6.1	Drivmotor, effektkapacitet vid S2 = 60 min		kW	6.5	6.5	6.5	6.5
6.2	Lyftmotor, märkeffekt vid S3 =15 %		kW	14	14	14	14
6.3	Batteri enligt DIN 43531/35/36 A, B, C, nr			43531 C/ 254-2	43531 B/ 254-2	43531 C/ 254-2	43531 C/ 254-2
6.4	Batterispänning/nominell kapacitet K_5		V/Ah	48/620, Litiumjon: 48/817	48/620	48/620, Litiumjon: 48/817	48/620, Litiumjon: 48/817
6.5	Batterivikt (± 5 %, beroende på tillverkare)		kg	940	940	940	940
6.6	Energiförbrukning enligt VDI-standardcykeln		kWh/tim	3,59	3,59	3,59	3,59

Annat

				FM-X 20 / Litiumjon	FM-X 20 N	FM-X 20 W / Litiu-mjon	FM-X 20 EW / Litiu-mjon
10, 1	Arbetstryck för tillbehör		bar	200	200	200	200
10, 2	Oljeflöde för tillbehör		l/min	20	20	20	20
10, 7	Ljudtrycksnivå i förarhyt-ten		dB (A)	69	69	69	69

VDI-datablad för FM-X 20 HD / Li-jon*

* Kan ändras

Alla mått inkluderar stativsidoförskjutningen
och gaffelsidoförskjutningen

1 För större batterier, minskas med 72 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW. För större batterier, minskas med 90 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N

2 Gångbredd för en pall på 1 000 x 1 200 på bredden:

- För större batterier, ökas med 56 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW.

- För större batterier, ökar med 74 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N Gångbredd för en pall 800 x 1200, längsgående:

- För större batterier, ökas med 66 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW.

- För större batterier, ökar med 85 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N

3 Beroende på lyftstativ, med sidoförflyttare/gaffellutning: 2°/4°

4 När hytt/väderskyddstillvalet har valts, är höjden h6 2 180 mm

5 När hyttillvalet har valts, ökar längden med 150 mm

6 För större batterier, ökar med 72 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW. För större batterier, ökar med 90 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N

Nyckeldata

				FM-X 20 HD / Litiu-mjon
1.1	Tillverkare			STILL
1.2	Tillverkarens typbeteckning			FM-X 20 HD / Litiu-mjon
1.3	Drivning			Elektrisk
1.4	Användning			Sätesenhet
1.5	Lastkapacitet/last	L	kg	2000
1.6	Lastens tyngdpunkt	c	mm	600
1.8	Lastavstånd 1	x	mm	482
1.9	Hjulbas	y	mm	1 669

Vikter

				FM-X 20 HD / Litiu-mjon
2.1	Nettovikt (inklusive batteri)		kg	5 110
2.3	Främre/bakre axeltryck utan last		kg	3 030/2 080

				FM-X 20 HD / Litiu-mjon
2,4	Främre/bakre axeltryck med gafflarna fram-åt och med last		kg	900/6 410
2,5	Främre/bakre axeltryck, gafflarna bakåt, med last		kg	2 810/4 500

Hjul, underrede

				FM-X 20 HD / Litiu-mjon
3.1	Däck			Polyuretan
3.2	Framdäck – dimension		mm	∅ 360 x 140
3.3	Bakdäck – dimension		mm	∅ 350 x 100
3.5	Antal hjul (x = drivna), fram/bak			1x/2
3.7	Spårvidd bak	b_{11}	mm	1167

Basdimensioner

				FM-X 20 HD / Litiu-mjon
4.1	Lyftstativets/gaffelvagnens tilt, framåt/ba-kåt 3	α/β	°	2/4
4.2	Höjd med lyftstativet indraget	h_1	mm	5 200
4.3	Frilyft	h_2	mm	4 578
4.4	Lyft	h_3	mm	12 500
4.5	Höjd med lyftstativet utfällt	h_4	mm	13 122
4.7	Skyddstakets höjd (hytt) 4	h_6	mm	2 200
4.8	Sitthöjd	h_7	mm	1 140
4,10	Höjd på lasthjulsstöd	h_8	mm	373
4.19	Total längd 2, 5, 6	l_1	mm	2 556
4.20	Längd inklusive gafflarnas baksida 2, 5, 6	l_2	mm	1 406
4.21	Totalbredd	b_1/b_2	mm	1 270
4.22	Gaffelarmsdimensioner, DIN ISO 2331	s/e/l	mm	50/ 120/ 1 150
4.23	Gaffelvagn enligt ISO 2328, klass/modell A, B			2/A
4.24	Gaffelvagnsbredd	b_3	mm	760
4.25	Bredd över gafflarna, min./max.	b_5	mm	336/640
4,26	Bredd mellan lasthjulsstöd	b_4	mm	920
4,28	Räckvidd framåt 1	l_4	mm	695
4.31	Markfrigång med last, under lyftstativet	m_1	mm	70

VDI-datablad för FM-X 20 HD / Li-jon*

				FM-X 20 HD / Litiumjon
4.32	Markfrigång vid hjulbasens mittpunkt	m_2	mm	50
4.34.1	Gångbredd med en pall på 1 000 x 1 200 på bredden 2	A_{st}	mm	2 908
4.34.2	Gångbredd med en pall på 800 x 1 200 på längden 2	A_{st}	mm	2 937
4.35	Vändradie	W_a	mm	1 915
4,37	Längd över lasthjulsstöd	l_7	mm	2 066
4,43	Steghöjd		mm	345

Prestanda

				FM-X 20 HD / Litiumjon
5.1	Körhastighet med/utan last		km/h	14/14
5.1.1	Förflyttningsfart bakåt med/utan last		km/h	14/14
5.2	Lyfthastighet med/utan last		m/s	0,34/0,50
5.3	Sänkhastighet med/utan last		m/s	0,52/0,50
5,4	Utskjutningshastighet med/utan last		m/s	0,18
5.7	Backtagningsförmåga med/utan last		%	10/15
5,8	Max. backtagningsförmåga med/utan last		%	15/20
5.9	Accelerationstid (över 10 m) med/utan last		s	4,5/4,0
5.10	Färdbroms			Regenerande, elektrisk/hydraulisk

Elmotor

				FM-X 20 HD / Litiumjon
6.1	Drivmotor, effektkapacitet vid S2 = 60 min		kW	6.5
6.2	Lyftmotor, märkeffekt vid S3 =15 %		kW	14
6.3	Batteri motsvarande DIN 43531/35/36 A, B, C, nr			43531 C/254-2
6.4	Batterispänning/nominell kapacitet K_5		V/Ah	48/775, Litiumjon: 48/817
6.5	Batterivikt (± 5 %, beroende på tillverkare)		kg	1 120
6.6	Energiförbrukning enligt VDI-standardcykeln		kWh/tim	3,59

Annat

				FM-X 20 HD / Litiu-mjon
10,1	Arbetstryck för tillbehör		bar	200
10,2	Oljeflöde för tillbehör		l/min	20
10,7	Ljudtrycksnivå i förarhytten		dB (A)	69

VDI-datablad för FM-X 25/litiumjonbatteri (W, EW)*

* Kan ändras

Alla mått inkluderar sidoförskjutning av lyftstativet eller sidoförskjutning av gafflar

1 Minskar för större batterier med 72 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW. Minskar för större batterier med 90 mm för varje batteristorlek på modellen FM-X N

2 Gångbredd för en pall på 1 000 x 1 200 på bredden:

- Ökar för större batterier med 56 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW

- För större batterier, ökar med 74 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N Gångbredd för en pall 800 x 1200, längsgående:

- Ökar för större batterier med 66 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW

- Ökar för större batterier med 85 mm för varje batteristorlek på modell FM-X N

3 Beroende på lyftstativ, med sidoförskjutning/gaffeltiltning: 2°/4°

4 När tillvalet förarhytt/kylrumshytt är valt är höjden h6 2 180 mm

5 När tillvalet förarhytt är valt ökar längden med 150 mm

6 Ökar för större batterier med 72 mm för varje batteristorlek på modellerna FM-X, FM-X W, FM-X EW. Ökar för större batterier med 90 mm för varje batteristorlek på modellen FM-X N

Specifikationer

				FM-X 25 / litiumjonbatteri	FM-X 25 W / litiumjonbatteri	FM-X 25 EW / litiumjonbatteri
1.1	Tillverkare			STILL	STILL	STILL
1.2	Tillverkarens typbeteckning			FM-X 25 / litiumjonbatteri	FM-X 25 W / litiumjonbatteri	FM-X 25 EW / litiumjonbatteri
1.3	Drivning			Elektrisk	Elektrisk	Elektrisk
1.4	Användning			Sätesenhet	Sätesenhet	Sätesenhet
1.5	Lastkapacitet/last	L	kg	2 500	2 500	2 500
1.6	Lastens tyngdpunkt	c	mm	600	600	600
1.8	Lastavstånd 1	x	mm	482	482	482
1.9	Hjulbas	y	mm	1 669	1 669	1 669

Vikter

				FM-X 25 / litiumjonbatteri	FM-X 25 W / litiumjonbatteri	FM-X 25 EW / litiumjonbatteri
2.1	Nettovikt (inklusive batteri)		kg	4 110	4 140	4 170
2.3	Axeltryck utan last fram/bak		kg	2 640/1 470	2 620/1 520	2 600/1 570
2,4	Axeltryck med gafflarna framåt och last fram/bak		kg	810/5 790	790/5 840	770/5 890
2.5	Främre/bakre axeltryck, gafflarna bakåt, med last		kg	2 420/4 190	2 400/4 240	2 380/4 290

Hjul, underrede

				FM-X 25 / litiumjonbatteri	FM-X 25 W / litiumjonbatteri	FM-X 25 EW / litiumjonbatteri
3.1	Däck			Polyuretan	Polyuretan	Polyuretan
3.2	Framdäck – dimension		mm	∅ 360 x 140	∅ 360 x 140	∅ 360 x 140
3.3	Bakdäck – dimension		mm	∅ 350 x 100	∅ 350 x 100	∅ 350 x 100
3.5	Antal hjul (x = drivna), fram/bak			1x/2	1x/2	1x/2
3.7	Spårvidd bak	b_{11}	mm	1 167	1 367	1 567

Basdimensioner

				FM-X 25 / litiumjonbatteri	FM-X 25 W / litiumjonbatteri	FM-X 25 EW / litiumjonbatteri
4.1	Lyftstativets/gaffelvagnens tilt, framåt/bakåt [3]	α/β	°	1/3	1/3	1/3
4.2	Höjd med lyftstativet indraget	h_1	mm	2 450	2 450	2 450
4.3	Frilyft	h_2	mm	1828	1828	1828
4.4	Lyft	h_3	mm	5 580	5 580	5 580
4.5	Höjd med lyftstativet utfällt	h_4	mm	6202	6202	6202
4.7	Skyddstakets höjd (hytt) [4]	h_6	mm	2 200	2 200	2 200
4.8	Sitthöjd	h_7	mm	1 140	1 140	1 140
4.10	Höjd på lasthjulsstöd	H_8	mm	373	373	373
4.19	Total längd [2, 5, 6]	l_1	mm	2 556	2 556	2 556
4.20	Längd inklusive gafflarnas baksida [2, 5, 6]	l_2	mm	1 406	1 406	1 406
4.21	Totalbredd	b_1/b_2	mm	1 270	1 470	1 670

VDI-datablad för FM-X 25/litiumjonbatteri (W, EW)*

				FM-X 25 / litiumjonbatteri	FM-X 25 W / litiumjonbatteri	FM-X 25 EW / litiumjonbatteri
4.22	Gaffelarmsdimensioner, DIN ISO 2331	s/e/l	mm	50/120/1 150	50/120/1 150	50/120/1 150
4.23	Gaffelvagn enligt ISO 2328, klass/modell A, B			2/A	2/A	2/A
4.24	Gaffelvagnsbredd	b_3	mm	760	760	760
4.25	Bredd över gafflarna, min./ max.	b_5	mm	336/640	336/640	336/640
4.26	Bredd mellan lasthjulsstöd	b_4	mm	920	1 120	1 320
4.28	Räckvidd framåt $_1$	l_4	mm	695	695	695
4.31	Markfrigång med last, under lyftstativet	m_1	mm	70	70	70
4.32	Markfrigång vid hjulbasens mittpunkt	m_2	mm	50	50	50
4.34.1	Gångbredd för en pall på 1 000 x 1 200 på bredden $_2$	A_{st}	mm	2 908	2 943	2 978
4.34.2	Gångbredd för en pall på 800 x 1 200 på längden $_2$	A_{st}	mm	2 937	2 972	3 007
4.35	Vändradie	W_a	mm	1 915	1 950	1 985
4.37	Längd över lasthjulsstöd	l7	mm	2 066	2 066	2 066
4.43	Steghöjd		mm	345	345	345

Prestanda

				FM-X 25 / litiumjonbatteri	FM-X 25 W / litiumjonbatteri	FM-X 25 EW / litiumjonbatteri
5.1	Körhastighet med/utan last		km/h	14/14	14/14	14/14
5.1.1	Körhastighet bakåt med/utan last		km/h	14/14	14/14	14/14
5.2	Lyfthastighet med/utan last		m/s	0,34/0,50	0,34/0,50	0,34/0,50
5.3	Sänkhastighet med/utan last		m/s	0,52/0,50	0,52/0,50	0,52/0,50
5.4	Utskjutningshastighet med/ utan last		m/s	0,18	0,18	0,18
5.7	Backtagningsförmåga med/ utan last		%	10/15	10/15	10/15
5.8	Max. backtagningsförmåga med/utan last		%	15/20	15/20	15/20

				FM-X 25 / litiumjonbatteri	FM-X 25 W / litiumjonbatteri	FM-X 25 EW / litiumjonbatteri
5.9	Accelerationstid (över 10 m) med/utan last		s	4,5/4,0	4,5/4,0	4,5/4,0
5.10	Färdbroms			Regenerativt, elektriskt/ hydrauliskt	Regenerativt, elektriskt/ hydrauliskt	Regenerativt, elektriskt/ hydrauliskt

Elmotor

				FM-X 25 / litiumjonbatteri	FM-X 25 W / litiumjonbatteri	FM-X 25 EW / litiumjonbatteri
6.1	Drivmotor, effektkapacitet vid S2 = 60 min		kW	6.5	6.5	6.5
6.2	Lyftmotor, märkeffekt vid S3 =15 %		kW	14	14	14
6.3	Batteri enligt DIN 43531/35/36 A, B, C, nr			43 531C/ 254-2	43 531C/ 254-2	43 531C/ 254-2
6.4	Batterispänning/nominell kapacitet K_5		V/Ah	48/775, litiumjonbatteri: 48/817	48/775, litiumjonbatteri: 48/817	48/775, litiumjonbatteri: 48/817
6.5	Batterivikt (± 5 % beroende på tillverkare)		kg	1 120	1 120	1 120
6.6	Energiförbrukning enligt VDI-standardcykeln		kWh/tim	4,49	4,49	4,49

Annat

				FM-X 25 / litiumjonbatteri	FM-X 25 W / litiumjonbatteri	FM-X 25 EW / litiumjonbatteri
10,1	Arbetstryck för tillbehör		bar	200	200	200
10,2	Oljeflöde för tillbehör		l/min	20	20	20
10,7	Ljudtrycksnivå i förarhytten		dB (A)	69	69	69

Elokon Eloshield-gränssnitt (variant)

Elokon Eloshield, 12 stift, 12 V				
Stift	Beskrivning		Stickkon-takt	Kontrollera
1	Ingång 1	1,5 km/h	E91	Hastighetsbegränsning V1 till 2,5 km/h ● Vid bryggning: Ingen begränsning ● Vid öppning: Hastighetsbegränsning till 2,5 km/h
2	JORD-ingång 1	---	E91	JORD
3	Ingång 2	8 km/h	E92	Hastighetsbegränsning V2 till 8 km/h ● Vid bryggning: Ingen begränsning ● Vid öppning: Hastighetsbegränsning till 8 km/h
4	JORD-ingång 2	---	E92	JORD
5	---	---	---	---
6	---	---	---	---
7	Utgång 2	Säteskontakt	E90	12 V (när säteskontakten är aktive-rad)
8	JORD-utgång	---	E90	JORD
9	---	---	---	---
10	---	---	---	---
11	Strömförsörjning (+)	12 V (+)	STRÖM	Matning via brytarlås
12	Strömförsörjning (-)	0 V	STRÖM	JORD-matning

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).

Hjul och däck

Tillåtna däck

⚠ FARA!

Användning av ej tillåtna däck påverkar truckens stabilitet negativt. Olycksrisk!

– Använd endast de däcktyper som anges nedan.
– Följ de grundläggande principerna för säker användning, se kapitlet "Däck".

Innan några modifieringar utförs, rekommenderas att du kontaktar servicecentret.

Drivhjul

Polyuretan - direkt bindning

Modell	Däck
FM-X 10 (N) (standardversioner)	∅ 360 x 130
FM-X 12 (N) (standardversioner)	∅ 360 x 130
FM-X 14 (N) (standardversioner)	∅ 360 x 130
FM-X 17 (N) (standardversioner)	∅ 360 x 130
FM-X 20 (N, W, EW) (standardversioner)	∅ 360 x 130
FM-X 22 (standardversioner)	∅ 360 x 140
FM-X 25 (standardversioner)	∅ 360 x 140

Lasthjul

Polyuretan - direkt bindning

Modell	Däck
FM-X 10 (N) (standardversioner)	∅ 285 x 100
FM-X 12 (N) (standardversioner)	∅ 285 x 100
FM-X 14 (N) (standardversioner)	∅ 285 x 100
FM-X 17 (N) (standardversioner)	∅ 285 x 100
FM-X 20 (N, W, EW) (standardversioner)	∅ 350 x 100
FM-X 22 (standardversioner)	∅ 350 x 100
FM-X 25 (standardversioner)	∅ 350 x 100

Batterispecifikationer för litiumjonbatterier (X-Line)

– Mer information finns på namnskylten och litiumjonbatteriets användaranvisningar.

X-Line Li-Ion 48 V (BG 4)
9,8 kWh, 39,2 kWh, 26,1 kWh

Batterigrupp	4.1	4.2	4.3	4.4
Nominell spänning [V]	48,75	48,75	48,75	48,75
Nominell kapacitet [Ah]	201	804	804	536
Nominell energi [kWh]	9,8	39,2	39,2	26,1
Längd [mm]	1223	1223	1223	1223
Bredd [mm]	283	355	385	385
Höjd [mm]	742	742	742	742
Vikt [kg]	750	939	1119	1119
Batteritråg	323	324	325	325

X-Line Li-Ion 48 V (BG 13)
17,2 kWh, 13,2 kWh

Batterigrupp	13.1	13.11
Nominell spänning [V]	47,71	48,0
Nominell kapacitet [Ah]	360	276
Nominell energi [kWh]	17,2	13,2
Längd [mm]	1223	1223
Bredd [mm]	283	283
Höjd [mm]	742	742
Vikt [kg]	750	750
Batteritråg	323	323

X-Line Li-Ion 48 V (BG 14)
28,6 kWh, 40,1 kWh, 26,5 kWh, 35,3 kWh

Batterigrupp	14.1	14.2	14.11	14.12
Nominell spänning [V]	47,71	47,71	48,0	48,0
Nominell kapacitet [Ah]	600	840	552	736
Nominell energi [kWh]	28,6	40,1	26,5	35,3
Längd [mm]	1223	1223	1223	1223
Bredd [mm]	355	355	355	355
Höjd [mm]	742	742	742	742
Vikt [kg]	939	939	939	939
Batteritråg	324	324	324	324

X-Line Li-Ion 48 V (BG 15)
28,6 kWh, 40,1 kWh, 26,5 kWh, 35,3 kWh

Batterigrupp	15.1	15.2	15.11	15.12
Nominell spänning [V]	47,71	47,71	48,0	48,0
Nominell kapacitet [Ah]	600	840	552	736
Nominell energi [kWh]	28,6	40,1	26,5	35,3
Längd [mm]	1223	1223	1223	1223
Bredd [mm]	385	385	385	385
Höjd [mm]	742	742	742	742
Vikt [kg]	1119	1119	1119	1119
Batteritråg	325	325	325	325

Batterispecifikationer för litiumjonbatterier (C-Line)

– Mer information finns på namnskylten och litiumjonbatteriets användaranvisningar.

C-Line Li-Ion 48 V (BG 14)
19,3 kWh

Batterigrupp	14.3
Nominell spänning [V]	48
Nominell kapacitet [Ah]	402
Nominell energi [kWh]	19.3
Längd [mm]	1223 (1217)
Bredd [mm]	355 (349)
Höjd [mm]	742 (781)
Vikt [kg]	939 (934)
Batteritråg	324

Batterispecifikationer för litiumjonbatterier (batterigrupp 4)

– Mer information finns på namnskylten och litiumjonbatteriets användaranvisningar.

Li-Ion 48 V (BG 4)
9,8 kWh, 39,2 kWh, 26,1 kWh

Batterigrupp	4.1	4.2	4.3	4.4
Nominell spänning [V]	48,75	48,75	48,75	48,75
Nominell kapacitet [Ah]	201	804	804	536
Nominell energi [kWh]	9,8	39,2	39,2	26,1
Längd [mm]	1223	1223	1223	1223
Bredd [mm]	283	355	385	385
Höjd [mm]	742	742	742	742
Vikt [kg]	750	939	1119	1119
Batteritråg	323	324	325	325

Batterispecifikationer för litiumjonbatterier (batterigrupp 4)

Siffror och symboler

180°-styrning. 116
360°/180°-styrning. 115
4Plus-joystick. 70
Förskjuta. 128
Lyfta/sänka gaffelvagnen. 126
Tilta lyftstativet. 127
Övergångsväxel. 127

A

Aktivera truckens funktioner
Fotpedal. 102
Sätesbrytare. 102
Aktiv laststabilisering ALS. 179
Allmänt. 2
Anmälan av användning av litiumjonbatteri-er. 28
Använda batterier i kylrum. 223
Använda färdbromsen. 111
Använda gaffeltrucken. 10
Användaranvisningar
Utgivningsdatum. 14
Använda signalhornet. 85
Användning. 0
Användning av arbetsplattformar. 12
Användningsplatser. 11
Arbeta framför trucken. 310
Automatiskt lyftstopp
Bekräftelsefunktion med växlingsknapp F. 131
Automatiskt mittläge
Tiltning. 133
Övergångsväxel. 133
Automatiskt mittläge för lutning
Kontrollera funktionen. 88
Avfallshantering
Batteri. 22
Komponenter. 22
Avsedd användning. 10

B

Backstyrning. 115, 116
Batteri
Avfallshantering. 22
Kontrollera laddningsstatus. 239
Kontrollera skicket. 238
Kontrollera syranivån. 238
Laddning. 240
Litiumjonbatterier. 265
Säkerhetsföreskrifter. 234
Underhåll. 237
Utjämningsladdning. 244
Batterihankontakt
Ansluta. 232
Koppla från. 232
Batterilås
Frigöra batteriet. 269
Justera. 270
Lossa batteriet. 269
Låsa batteriet. 269
Batterispecifikationer
Litiumjonbatterier C-Line. 366
Litiumjonbatterier (batterigrupp 4). . . 367
X-Line litiumjonbatterier. 364
Batterisyra. 48
Bekräftelsefunktion med växlingsknapp F. 131, 132
Belysning. 93
Modifieringar. 92
STILL SafetyLight®. 92
Still Safety Light® 4Plus. 92
Beställa reserv- och förslitningsdelar. . . . 321
Bild på ett litiumjonbatteri. 253
Blue-Q
Slå på. 95
Stänga av. 95
Bogsera. 229
Bromsvätska. 49
Byta batteri
Allmän information. 266
Batteribytesram. 277
Med hjälp av den interna rullagerkana-len. 277
Med hjälp av en lyftanordning. 272
Byta batteriet
Litiumjonbatteri. 272
Byta gaffelarmar. 136
Byta värmesystemfilter. 330
Byte av batteri
Batteriets hankontakter från olika tillver-kare. 267
Rätt monteringsläge. 268

C

Chassits sidostöd. 102
Copyright och varumärkesrättigheter. 15

D

defekter. 34
Delar. 19
Dimensioner på vägar. 100
Din truck. 2
Direktiv RED 2014/53/EU. 9
Display för litiumjonbatteri. 69
Displaymeddelanden. 61
Dokumentationens omfattning. 13
CO-lösningar. 14
Driftberedskap
Truckar för kylrumstillämpning. 331
Driftbolag. 24
Driftsättning av batterier som levereras separat. 265

E

easy Target/easy Target Plus
Närma sig målhöjder med easy Target. 210
Placera gaffeln horisontellt med easy Target Plus. 211
Översikt. 208
Eftermontering av belysningsutrustning. . . 92
EG-försäkran om överensstämmelse i enlighet med maskindirektivet. 3
Elektromagnetisk parkeringsbroms. 112
Elokon Eloshield-gränssnitt
Tekniska data. 362
Emballage. 22
Emissioner
Batteri. 54
Bulleremissioner. 53
Strålning. 54
Exempelgrafer
Funktioner och åtgärder. 21
Illustration av display- och manöverenhet. 21

F

Felaktig användning. 11
Fel i lyftläge. 140
Fingertoppsomkopplare
Förskjuta. 129
Lyfta/sänka gaffelvagnen. 129
Tilta lyftstativet. 129
Övergångsväxel. 129
Fingertoppsreglage. 71
FleetManager. 179
Aktivera åtkomstkontrollen. 52
Stötidentifiering. 179
Fotpedal. 103
Fotutrymmesbelysning. 94
Framdrivningsprogram
Inställning. 105
Kryphastighet. 105
Fylla på spolarsystemet. 83
Föra in gafflarna. 137
Förare. 24
Föraren (rättigheter, skyldigheter och regler för uppträdande). 25
Förarplats, elektrisk. 189
Förarskyddstak med optimerad sikt. 190
Förarsätet MSG 65/MSG 75. 78
Flytta. 79
Justera den horisontella fjädringen. . . . 82
Justera förarsätets ryggstöd. 80
Justera ryggstödsförlängningen. 81
Justera svankstödet. 81
Justering av sätesdämpningen. 80
Slå på och av sätesvärmen. 82
Förbrukningsmaterial. 46
Avfallshantering. 51
Kvalitet och kvantitet. 322
Säkerhetsföreskrifter för hydraulvätska. 47
Säkerhetsföreskrifter vid hantering av oljor. 46
Säkerhetsinformation för bromsvätska. 49
Säkerhetsinformation för hantering av batterisyra. 48
Förbud mot obehöriga personers användning av trucken. 26
Föreskrifter för förvaring av litiumjonbatterier. 256
Förord. 0
Försäkran om överensstämmelse. 3, 9
Försäkringstäckning på företagsanläggningar. 27

Förväljare för lyfthöjd
Allmänt. 196
Användning. 201
Definition av termer. 197
Funktionen för AUTO MODE. 198
Inlärning, allmänt. 204
Utföra en inlärning. 205

G

Gaffelarmar
Längd. 36
Gaffelcentrering vid sänkning. 176
Griparens låsmekanism med fingertopp-somkopplare. 174
Griparens låsmekanism med joystick. . . 172
Grundläggande principer för säker använd-ning. 27

H

Hantering av gasfjädrar och ackumulatorer. 36
Hastighetsgräns
Hastighetsgräns baserat på lyfthöjd. . 187
Hastighetsgräns, säkerhetsfunktion. . 135
Knapp. 188
Hastighetsminskning vid svängning. 96
Hissa upp. 309
Hjul och däck
Kontrollera hjulbultarna. 328
Kontrollera hjulens och däckens skick. 328
Säkerhetsprinciper. 34
Tekniska data. 363
Underhåll. 327
Hjälpsystem
Automatisk gaffelcentrering vid sänk-ning. 176
Sänkskyddsassistent. 177
Hydraulsystem
Kontrollera läckage. 328
Hydraulvätska. 47
Hytt
Allmän information. 213
Borrning. 32
Innerbelysning. 216
Modifieringar. 32
Nödutgångsfönster. 219
Reglage. 215
Stänga dörren. 215
Svetsning. 32
Taklast. 32
Värmesystem. 217
Öppna dörren. 213

I

Idrifttagande efter avstängning. 305
Idrifttagning. 10
Illustration av funktioner och handhavande. 21
Indikator- och styrenhet. 59
Driftstatus visar. 60
Visas vid påslagning. 90
Indikatorer och manöverenhet
Ange driftdata. 65
Ange driftdata på huvudmenyn. 67
Behörighetsnivåer för åtkomst av drift-data. 65
Komma åt huvudmenyn med ett lösen-ord. 66
Komma åt huvudmenyn utan lösenord. 66
Översikt över menystrukturen. 67
Information om dokumentationen. 13
Information om underhållsarbete. 312
Underhållstider. 313
Innan du plockar upp last
Kapacitetsskylt. 143
Inställda värden. 309
Isolationstest
Testvärden för drivbatteri. 45
Testvärden för trucken. 45
Isoleringstest. 44

J

Justera gaffeln. 147

K

Kamera-/övervakningssystem. 188
Kliva in i trucken. 77
Kliva ur trucken. 77
Konformitetsmärkning. 2
Kontaktuppgifter. I
Kontrollera att bromssystemet fungerar som det ska. 85
Kontrollera förarsätet. 327
Kontrollera hjulbultarna. 328
Kontrollera laddningsstatusen för litiumjon-batteriet. 257
Kontrollera nödstoppsfunktionen. 87
Kurvhastighetskontroll. 96

Kvarstående faror. 38
Kylrum
Litiumjonbatterier. 223
Kylrumsutrustning
Beskrivning. 222
Köra
I lutning uppåt eller nedåt. 159
Köra in i hissar. 160
Körning. 98

L

Lagra trucken. 304
Last
Plocka upp. 153
Sänkning. 158
Transportera. 156
Lasthantering. 142
Lastkapacitet. 143
Lastmätning. 185
Laststöd. 139
Lista över förkortningar. 16
Litiumjonbatterier
Anmäla användning av. 28
Avsedd användning. 10
Batteriets vikt och mått. 252
Bild. 253
Brandskyddsåtgärder. 251
C-Line: användning. 255
C-Line: Instruktioner och åtgärder. . . 254
C-line: Körning. 255
C-line: Laddning. 256
Display. 69
Förarutbildning. 28
Föreskrifter för förvaring av. 256
Godkända batterier. 252
Idrifttagning efter djupurladdning. . . . 263
Installera. 272
Kontrollera laddningsstatus. 257
Kylrum. 223
Ladda batteriet efter leverans. 259
Laddning. 260
Namnskylt. 8
Procedur i händelse av en brand. 28
Produktspecifika risker. 29
Riskbedömning. 28
Riskzoner. 29
Säkerhetsföreskrifter. 250, 252
Särskilda förhållanden. 27
Temperaturområden. 254
Tillåtna batterier. 27
Transport utanför lokalerna. 29
Underhållspersonal. 250
Underhållsåtgärder. 331
Åtgärder vid första hjälpen. 250
Övergång till bly-syrabatterier. 265
Livsfara!. 42
Lyfta. 123, 309
Lyfta med kran
Hytt. 298
Standardtruck med förarskyddstak. . . 295
Så här avgör du lastvikten. 296, 299
Säkerhetsinformation. 299
Lyftkedjor
Rengöra. 290
Spänning. 141
Lyftstativ
Smörjning av rullspåren. 329
Lyftsystem
4Plus-joystick. 125
Fingertoppsomkopplare. 128
Reglage. 124
Låsa upp nödstoppsbrytaren. 84

M

Manöverreglage för hydraulik och drivning. 69
Manövrera parkeringsbromsen
När trucken körs. 114
Meddelande på skärmen. 61
Medicinsk utrustning. 35
Miljöhänsyn. 22
Missbruk av säkerhetsanordningar. 34
Modifieringar. 30
Montera tillbehör. 162
Mått. 334
Märkningspunkter. 5

N

Namnskylt. 6
Namnskylt för ett litiumjonbatteri. 8
Neutralläge. 106
Nöddrift av räckviddsmätsystemet. 119
Nödsituationer
Vältande truck. 227
Nödstopp. 226

Nödsänkning. 228

O

Oljor. 46
Omkoppling mellan 360°/180°-styrning. . 117
Om trucken välter. 227
Optiskt höjdmätningssystem. 181
Eliminering av fel. 183
Nöddrift i händelse av funktionsfel. . . 184
Rengöra. 182
OPTISPEED. 96

P

Parkera trucken på ett säkert sätt. 121
Personalkompetens. 312
Plocka upp laster. 146
Procedur i händelse av brand vid användning av litiumjonbatterier. 28
Produktspecifika risker med litiumjonbatterier. 29

R

Ram för batteribyte
Allmänt. 192
Arbetsområde. 193
Batteribytesområde. 194
Justera överföringshöjden. 193
Lastkapacitet. 192
Låsa länkbulten. 194
Säker hantering. 192
Rattstång
Justera. 83
Regelbundna kontroller. 44
Reglage och indikatorer. 59
Rengöra
Efter rengöring. 291
Glasrutor och speglar. 290
Lyftkedjor. 290
Optiskt höjdmätningssystem. 182
Truck. 287
Rengöra elsystemet. 289
Reservdelslista. II
Riktningsdefiniering. 20
Riskbedömning. 28
Risker och åtgärder. 40
Riskområde. 147
Riskzoner med litiumjonbatterier. 29

S

Serienummer. 7
Servicepersonal för batterier. 277
Signaltermer. 16
Skada. 34
Skyddstak
Borrning. 32
Modifieringar. 32
Svetsning. 32
Taklast. 32
Slitageskydd för gafflar. 134
Slå på tändningen. 89
Smörjschema. 323
Speciella instruktioner och åtgärder för C-Line litiumjonbatterier. 254
Spärr för utskjutning-sänkning
Bekräftelsefunktion med växlingsknapp F. 132
Stabilitet. 39
Starta körning
Enpedalsversion. 107
Version med dubbelpedal. 109
Styrning. 117
360°/180°-styrning. 115
Backstyrning. 115
Styrsystem
Kontrollera funktionen. 87
Ställa in batteridata
Omborddiagnostik. 282
Stänga av trucken. 304
Stötidentifiering. 179
Surra truckar
Med förarskyddstak. 293
Med hytt. 295
Säkerhet. 0
Säkerhetsanordningar. 309
Säkerhetsföreskrifter
Förbrukningsmaterial. 46
Säkerhetsföreskrifter för arbete med litiumjonbatterier. 252
Säkerhetsföreskrifter för hantering av batteriet. 234
Batteriets vikt och mått. 236
Brandskyddsåtgärder. 235
Lyftutrustning. 235
Skador på kablar. 237

Underhållspersonal. 234
Utföra underhåll av batteriet. 236
Säkerhetsföreskrifter för hantering av last. 142
Säkerhetsföreskrifter för hantering litiumjonbatterier. 250
Batteriets vikt och mått. 252
Brandskyddsåtgärder. 251
Underhållspersonal. 250
Säkerhetsföreskrifter vid körning. 98
Säkerhetsföreskrifter vid underhåll
Allmän information. 308
Inställda värden. 309
Säkerhetsanordningar. 309
Utföra arbeten på den elektriska utrustningen. 308
Utföra arbeten på hydraulutrustningen. 308
Säkerhetsinstruktioner för arbete med lyftstativ. 310
Säkra teleskoplyftstativet. 311
Säkra triplexstativet. 311
Ta bort lyftstativet. 310
Säkerhetskontroll. 44
Säkerhetstester. 44
Säkra teleskoplyftstativet. 311
Säkra triplexstativet. 311
Sänkningsstopp (elektroniskt). 130
Sänkskyddsassistent. 177
Särskilda risker. 39
Sätesbrytare. 104

T

Tabell med underhållsdata. 325
Ta bort lyftstativet. 310
Taklast. 32
Tekniska data
Mått. 334
VDI-datablad. 335, 339, 344, 349, 354, 358
Tillbehör
Allmän manövrering. 166
Anslutning. 164
Avlasta trycket i anslutningarna. 165
Lastkapacitet. 164
Montering. 162, 164
Plocka upp last. 175
Styra med 4Plus-joysticken. 167
Styra med fingertopparna. 169
Säkerhetsinformation. 162
Särskilda risker. 39
Växlande användning. 163
Tillverkarens adress. I
Tillåtna litiumjonbatterier. 27
Tilläggsutrustning
Aktiv laststabilisering ALS. 179
Anslagstavla. 191
Arbetsbelysning. 93
Fotutrymmesbelysning. 94
Förarplats, elektrisk. 189
Hastighetsgräns. 188
Kamera-/övervakningssystem. 188
Lastmätning. 185
Stötidentifiering. 179
Varselljus. 94
Transport. 292
Transport av vätskebehållare. 151
Transportera batteriet med hjälp av en lyftanordning (blysyrabatterier). 283
Transportera batteriet med hjälp av en lyftanordning (Litiumjonbatterier). 285
Transportera hängande last. 149
Transportera lastpallar. 148
Transportera litiumjonbatteriet. 29

U

Underhåll
Allmän information. 312
Upp- och nedförsbackar. 100
Utbildning av förare i hur man använder litiumjonbatterier. 28
Utföra arbeten på den elektriska utrustningen. 308
Utföra arbeten på hydraulutrustningen. . 308
Utskjutningsvagn
Nöddrift. 119
Utsläppsvärden. 52
Vibrationer. 53

V, W

Varianter
FleetManager. 179
Föra in gafflarna. 137
Griparens låsmekanism med fingertoppsomkopplare. 174
Griparens låsmekanism med joystick. 172
Lyftsystem. 123

STILL SafetyLight® och STILL Safety-Light 4Plus®. 92
Åtkomstbehörighet via PIN-kod. 84
Varning för icke-originaldelar. 33
Varselljus. 94
Versioner med lyftstativ. 123
Teleskopstativ. 123
Triplexlyftstativ. 124
Visuella inspektioner och funktionskontroll. 74
Vägar. 100
Regler för vägar och arbetsområden. 101
Riskzoner. 101
Skick. 101
Välja körriktning
Allmänt. 106
Färdriktningsomkopplare med finger-toppsstyrning. 107
Färdriktningsomkopplare, variant med 4Plus-joystick. 107
Vätskebehållare. 151

Å

Åtgärder vid första hjälpen för arbete med litiumjonbatterier
Underhållspersonal. 250

Ä

Ändringar av gaffeltrucken. 30

Ö

Översikt. . . . . 0 , 56
Märkningspunkter. 5
Tillbehör. 4
Översikt över förarhytten. 57
Övriga risker. 38