Bruksanvisning i original

Orderplockningstruck

MX-X

2332 2334

5231 804 2509 SV - 04/2020

first in intralogistics

1 Förord

Allmänt 2
EG-försäkran om överensstämmelse i enlighet med maskindirektivet 3
Säkerhetsföreskrifter 4
Standardutförande och tillvalsutrustning 4
Identifikation, Typplåten 5
Produktdokumentation 6
Tillbehör som medföljer produkten 6
Regler för driftbolag för industritruckar 6
Förvaring och tillhandahållande 7
Copyright och äganderättigheter 8
Förare, Omnämnande 8

2 Säkerhet

Arbeta säkert 10
Vibrationer 10
Medicinsk utrustning, implantat 11
Särskild säkerhetsinformation om upplockning av last 12
Säker handskning med driftsämnen 12
Riskbedömning 15
Övriga risker 15
Regelbunden säkerhetsinspektion 15
Arbetsområde 16
Fordon för smala gångar 17
Originalreservdelar 17
Anvisningar och riktlinjer 17
Körkort 17
Ändringar på industritruckar 18
Personlig skyddsutrustning 18

3 Översikt

Industritrucksvy 22
Standardutförande för märkning 23
Märkning för specialutrustning 25
Avsedd användning 27
Beskrivning av trucken 27
Manöverpanel 28
Displayer 29
Använda displayen 30
Användaranvisningar 37
Svänggaffel 38
Övriga tillbehör 38

4 Användning

Allmänt idrifttagande 42
Första idrifttagandet 42
Enheternas vikter 42
Transport och lastning 44
Stödskruvar 49
Säker hantering av fordonsbatteriet 50
Batterifackets lucka, Servicelucka 52
Installera batteriet 52
Tillåtna batterier 54
Idrifttagande av batteri 54
Byta batteriet 55
Funktionskontroll 56

Daglig kontroll 57
Checklista innan arbetet påbörjas 57

Förarplats 59
Åtkomst till förarhytten 59

Reglage 61
Inledande körövningar 61
Justera manöverpanelens läge 62
Förarsäte 63

Sätta på 65
Koppla på styrenheten 65

Körning 68
Bromsning, drivning och styrning 68
Typer av vägledning 71
Mekanisk styrning MZF 72

Plocka upp last 74
Förflyttning av lasten 74
Lastkapacitetsdiagram. 78
Gaffelarmar, justerbara 79

Nöddrift 80
Nödsänkningsfunktion via manöverpanelen 80
Nödsänkning 80
Säkring av laststöd 83
Nöddrift 83
Nödnedfirningssystem 88

Parkering, ta ur drift 92
Parkera och lämna trucken 92
Urdrifttagning 92

5 Regelbunden skötsel och regelbundet underhåll

Regelbunden skötsel och regelbundet underhåll. 94

Specialversioner, specialutrustning 96

Regelbundet underhåll. 96

1 000-timmarsunderhållsschema. 96

2 000-timmarsunderhållsschema. 101

Batteriunderhåll 101

Smörjmedel 102

Allmän information om säkringar 103

Borttagning av reglageutrymmets huv 104

6 Tekniska data

Tekniska data 106

7 Specialutrustning

Ytterligare dokumentation 108

Aktivera alternativ 108

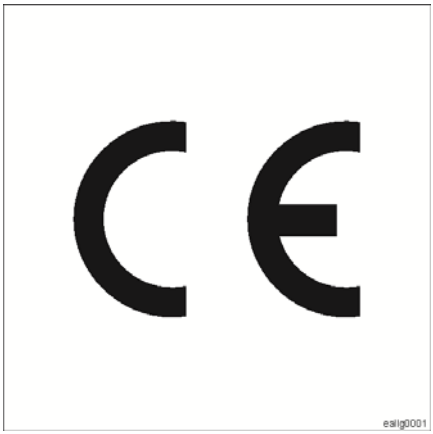
Optispeed-versioner 109
Delad manöverpanel 111
Induktiv styrning IZF 113
Automatic Floor Compensation AFC 116
Lyftblockering 118
Drivbrytare 118
Guide för inkörning i gång 118
Batteri på en rullagerbana 120
Elektronisk åtkomstkontroll 123
Automatiska bromssystem 126
Personligt skyddssystem (MPSE) 130
Säkerhetslaserskanner 131
Personligt skyddssystem – förberedelser 132
Tiltspärr 133
Spegel- och belysningsmodul 134
Kamerasystem 135
Förvald lyfthöjd 136
Förarhytter, specialversioner 137
Hytt med vindavvisare 137
System för intern kommunikation 140
Uppvärmningssystem för varmluft 140
Skyddstak 141
Radioinstallation 141
Takskyddsbrytare 142
Arbetsbelysning 142
Safety Light – säkerhetsstrålkastare 143
Ljudlarm 145
Antistatisk version 146
Skyddsplatta på kuggskenan 147
Teleskopbord 147
Övriga tillbehör 148
Truckar för fryshusdrift 149

Fästsystem för extrakomponenter 149
USB-laddningsstation 150
MMS-gränssnitt 151
Tvåpersonshytt 152
Arbetsplattformar 156

1

Förord

Allmänt



Våra industritruckar uppfyller tillämpliga Europa-bestämmelser. Landsspecifika bestämmelser eller lokala driftsförhållanden gällande industritruckar måste också följas.

Syftet med den här handboken är att informera om hur trucken hanteras på ett säkert sätt och hur den hålls i driftsdugligt skick. Det är därför viktigt att förare samt drift- och underhållspersonal tar del av och följer instruktionerna i handboken. Truckens funktionsduglighet och livslängd är beroende av:

- Rätt användning
- Den dagliga tillsynen av föraren och
- Regelbundet och rätt utfört underhåll

EG-försäkran om överensstämmelse i enlighet med maskindirektivet

Försäkran

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
D-22113 Hamburg tyskland

Vi förklarar härmed att maskinen

Industritruck	**enligt dessa användaranvisningar**
Modell	**enligt dessa användaranvisningar**

uppfyller kraven enligt den senaste versionen av Maskindirektiv 2006/42/EG och den senaste versionen av EMC-direktiv 2014/30/EU för industritruckar som implementerats enligt den harmoniserade standarden EN 12895:2015. Dessutom försäkrar vi att all radioutrustning i den här maskinen överensstämmer med den senaste versionen av direktiv 2014/53/EU för radioutrustning. Tillverkaren är ensamt ansvarig för att kunna visa denna försäkran om överensstämmelse.

Anmält organ i enlighet med bilaga IX:

EU-anmält organ nr 2140

Personal med behörighet att sammanställa den tekniska dokumentationen:

se EG-försäkran om överensstämmelse

STILL GmbH

Säkerhetsföreskrifter

Förklaringar av de termer som används i handboken:

⚠ FARA!

Livsfara för operatören.

Utför de angivna arbetsmomenten helt enligt instruktionerna för att undvika denna fara.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Fara som allvarligt kan skada operatören och/eller utrustningen.

Utför de angivna arbetsmomenten helt enligt instruktionerna för att undvika denna fara.

⚠ VARNING!

Det finns risk för skada på egendom.

Utför de angivna arbetsmomenten helt enligt instruktionerna för att undvika denna fara.

OBS!

De arbetsmoment och tekniska krav som är extra viktiga att följa framhävs särskilt.

Standardutförande och tillvalsutrustning

De här instruktionerna beskriver

- avsedd användning
- regelbundet underhåll
- och föreskrivet underhåll

för industritruckar i standardutförande samt för den tillvalsutrustning som är tillgänglig när det här materialet trycks.

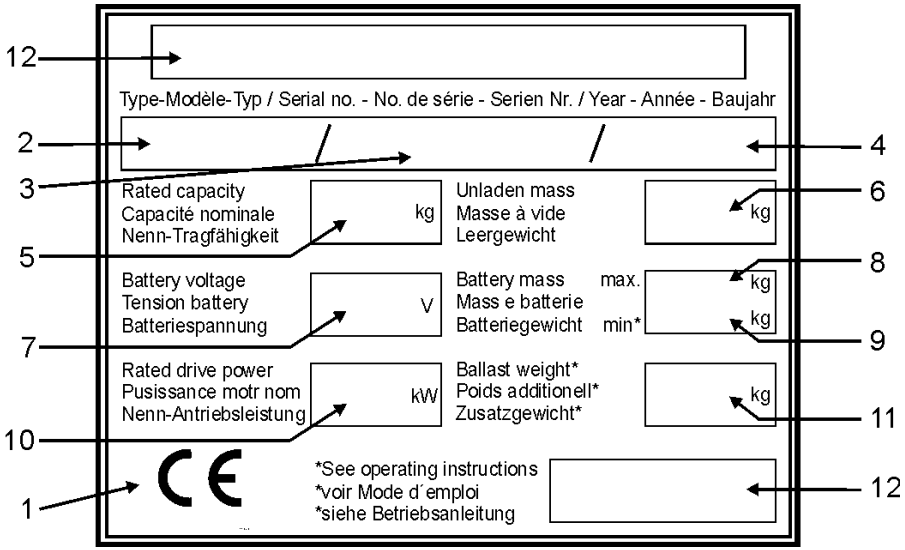
Specialversioner och specialutrustning (UPA)

För industritruckar i kundanpassat specialutförande eller med specialutrustning kan ytterligare beställningsrelaterad dokumentation tas fram och levereras vid behov.

Identifikation, Typplåten

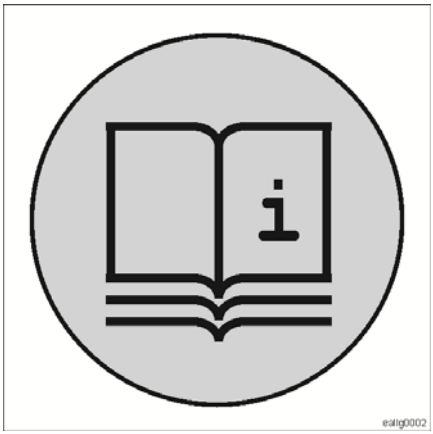
Typplåten har placerats i närheten av förarens plats och omfattar följande data:

Typplåten



1	EC tecken. EC-tecknet bekräftar att EG-riktlinjerna för maskiner har åtföljts och att alla riktlinjer som gäller för denna produkt har tillämpats.	5	Nominell bärförmåga
2	Fordonstyp	6	Tomvikt
3	Serienummer, fordon. Detta serienummer ska anges vid alla förfrågningar.	7	Batterispänning
4	Byggår	8	Högsta vikt för batteriet
		9	Lägsta vikt för batteriet
		10	Tillförd effekt
		11	Tillsatsvikt
		12	Tillverkare

Produktdokumentation



Där ingår:

- Reservdelslista
- Drift- och underhållshandbok
- Eventuell ytterligare dokumentation till förarplatsen
- Eventuell ytterligare dokumentation till tillbehör
- Eventuell ytterligare dokumentation till batteriet
- Eventuell ytterligare beställningsrelaterad dokumentation

Tillbehör som medföljer produkten

Varje truck levereras med en låda med tillbehör vid leverans från fabriken.

Innehållet varierar beroende på trucktyp och beställning.

Det här innehåller, bland mycket annat, en självhäftande dekal som visar hur den magnetiska bromsen på drivmotorn kopplas ur mekaniskt. Den självhäftande dekalen kan placeras på en passande plats i reglageutrymmet nära den magnetiska bromsen.

Lådan innehåller också den dokumentation som medföljer produkten, samt skruvarna och skruvnyckeln som behövs för att koppla ur den magnetiska bromsen.

Beroende på typ kan extra smörjnipplar medfölja för underhåll.

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

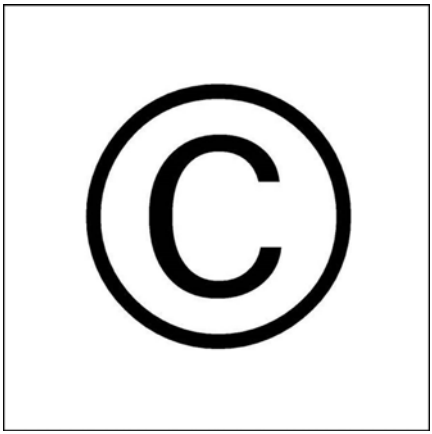
Informationen kan du nå när som helst genom att klistra in adressen **https://m.still.de/vdma** i en webbläsare eller genom att skanna QR-koden.

Förvaring och tillhandahållande

- Denna drifts- och underhållshandbok ska förvaras så, att föraren alltid har tillgång till den.
- Dokumentationer kan alltid beställas igen. Ange ident.-nummer resp. uppdragsnummer.
- När fordonet återförsäljs, ska den kompletta dokumentationen medlevereras.

Copyright och äganderättigheter

Den här bruksanvisningen - och utdrag därav - får inte reproduceras, översättas eller överföras i någon form till tredje parter utan skriftligt tillstånd av tillverkaren.



Förare, Omnämnande

Våra produkter lämpar sig för både kvinnliga och manliga förare. Föraren kommer däremot att omnämns som ”han”, fortsättningsvis kallad "operatören", för att förenkla texten.

Förarhyttens mått

Förarhyttens mått är planerade i enlighet med DIN EN ISO 3411 och utformade för såväl kvinnliga som manliga förare. Standarden anger också intervall inom vilka förarens kroppsvikt och mått ska ligga. Enligt SS-EN ISO 3411 är 114,1 kg för den maximala kroppsvikten för en stor förare.

⚠ VARNING!

Minskad lastkapacitet. Negativ effekt på stabiliteten.

Om förarens kroppsvikt överskrider 114,1 kg måste den maximala lastvikten minskas i enligt med skillnaden informationen i lastkapacitetsdiagrammet.

Exempel

Föraren väger 160 kg. I det här fallet måste den maximala lastvikten minskas med cirka 46 kg jämfört med informationen i lastkapacitetsdiagrammet.

Användning av industritruckarna av personer som inte motsvarar kriterierna i SS-EN ISO 3411 kan leda till följande:

- Ergonomin blir sämre
- risk för att föraren inte kan nå pedalerna och fotkontakterna
- Den fria höjden under förarskyddstaket kanske blir för låg
- risk för att justeringslägena för ratten och manöverpanelsjusteraren inte längre är tillräckliga
- risk för att inställningsområdena för justerbara förarsäten inte längre är tillräckliga.
- Industritruckens lastkapacitet minskar

Rådgör alltid med ansvarig auktoriserad servicepartner om du är osäker.

2

Säkerhet

Arbeta säkert

- Industritrucken får bara manövreras från förarhytten
- Om industritruckarna är utrustade med fotgängarläge eller externa styrpaneler kan industritruckarna manövreras med hjälp av dessa funktioner. Se relevanta extrabeskrivningar för mer säkerhetsinformation om ändamålet
- Sänk gaffeln till golvhöjd vid körning utan last
- När du kör med last måste lasten höjas några centimeter från marken (markfrigång max. 500 mm)
- Föraren måste hålla alla kroppsdelar inuti förarhytten. Föraren får inte sticka ut huvudet för att se bättre och inte heller sträcka sig in i lyftstativets område, eftersom det är mycket farligt
- Utöver föraren får ingen annan person befinna sig på industritrucken, såvida inte industritrucken har extra utrustning som möjliggör körning med två personer
- I princip är det förarens skyldighet att anpassa sin körhastighet till de lokala förhållandena och den specifika situationen. I synnerhet vid svängar måste uppmärksamhet ägnas åt den totala höjden och tyngdpunkten, som kan komma att ligga högt.
- När du svänger runt eller kör förbi byggnader som skymmer sikten ska du använda signalhornet för att förvarna andra om att industritrucken närmar sig.
- Tänk på industritruckens höjd när du kör genom dörröppningar och under takbjälkar.
- Flera typer av användning samtidigt eller användning som inte beskrivs här, särskilt blockering eller avaktivering av funktionsreglage, kan både leda till skador på industritrucken och okontrollerade rörelser och är därför förbjudet
- Föraren måste skydda industritrucken mot obehörig användning genom att avlägsna och ta med sig tändningsnyckeln eller genom att ta bort åtkomstinformationen i det elektroniska åtkomstkontrollsystemet när han eller hon lämnar industritrucken.

Säker arbetsmiljö

- Ingen får inkräkta på industritruckens arbetsområde (riskområde). Om en person kommer in i riskområdet, måste truckens alla rörelser stoppas omedelbart och personen uppmanas att lämna området
- Om det finns markerade vägar får industritrucken av säkerhetsskäl bara röra sig inom dessa markeringar
- Det är aldrig tillåtet att stå under en upplyft last eller under förarhytten.
- Golvytans skick påverkar industritruckens bromssträcka. Föraren måste ta hänsyn till detta vid körning och inbromsning.
- Om användningsområdet eller arbetssituationen kräver det måste driftbolaget utvärdera möjliga risker och tillhandahålla lämplig skyddsutrustning såsom skyddsskor, skyddshjälm, skyddshandskar och skyddsglasögon. Det är driftbolagets ansvar att välja och tillhandahålla utrustningen och förarens ansvar att den används

Säker maskin

- Det är viktigt att iaktta all säkerhetsinformation på industritrucken
- Säkerhetsinformation som saknas eller är oläsbar måste bytas ut
- Öppningarna i batteriets gasavgivningsområde får inte täckas över eller stängas helt. En obegränsad lufttillförsel krävs för att förhindra potentiellt explosiva gasblandningar.
- Du får under inga omständigheter göra öppningar i batteriets gasavgivningsområde, eftersom detta kan innebära att gas som bildas under laddning läcker in i förarutrymmet.

Säkerhet är viktigare än snabbhet!

Vibrationer

Maskinens vibrationer måste beräknas på en identisk maskin i enlighet med standarden EN 13059 "Vibrationsmätning på industritruckar".

Vägt effektivt värde på den acceleration som kroppen (fötterna eller sittytan) utsätts för.	< 0,6 m/s^2
Osäkerhet K	0,3 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.

Den individuella vibrationsexponeringen föraren utsätts för under en arbetsdag måste fastställas av driftbolaget i enlighet med direktiv 2002/44/EG på den specifika användningsplatsen för att säkerställa att alla ytterligare förhållanden som körväg, användningsintensitet m.m. räknas in.

Medicinsk utrustning, implantat

⚠ FARA!

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. Personer som har aktiva eller icke-aktiva medicinska implantat måste själva ansvara för att de inte utsätts för farlig elektromagnetisk strålning. Be din doktor eller tillverkaren av den medicintekniska utrustningen bekräfta att den medicintekniska är tillräckligt skyddad mot elektromagnetiska störningar.

Det är driftbolagets ansvar att i detalj förklara de här farorna för de anställda.

Särskild säkerhetsinformation om upplockning av last ▷

Driftsäkerheten är viktigare än arbetstakten!

- Innan last plockas upp, kontrollera att den inte överstiger truckens lastkapacitet (se lastkapacitetsdiagram) eller de maximalt tillåtna mått som anges i databladet. Du måste givetvis ta hänsyn till den sammanlagda vikten av det hopplockade godset
- Laster som ska transporteras och lagras måste packas stadigt
- Lastens tyngdpunkt får inte ändras under acceleration, inbromsning eller transport
- Se till att ingen del faller ned
- Om lasten inte kan transporteras med den säkerhetsnivå som krävs, måste säkerheten fastställas av en lämplig behållare eller lastsäkring
- Last måste alltid transporteras i lämpliga behållare eller säkert paketerad
- Laster med lösa paket får inte staplas högre än den övre kanten på hyttskenan
- Vid transport av mycket höga laster som skymmer förarens sikt måste särskilda försiktighetsåtgärder vidtas och vi behov måste en medhjälpare eller trafikövervakare bistå med vägledning
- Hängande eller gungande last får inte fästas mot och transporteras på lyfttillbehören

Säker handskning med driftsämnen ▷

För truckarna används följande drivoch smörjmedel:

- Växellådsolja
- Hydraulolja
- Batterisyra

För hantering av dessa material gäller omfattande säkerhetsföreskrifter. Observera framför allt följande punkter:

Växellådsolja och hydraulolja

⚠ FARA!

Fara för liv eller risk för olycksfall genom hydraulisk vätska som tränger ut under tryck

Om hydraulisk vätska som står under tryck tränger ut, till exempel ur en skadad ledning eller genom otäta ställen på en komponent, så kan den lätt tränga in i huden. Detta kan leda till att intilliggande vävnader förgiftas, vilket kan leda till att den beträffade kroppsdelen förloras eller till och med till dödsfall. Även när sådana sår inte upplevs som speciellt smärtsamma eller som allvarliga, så måste en läkare omedelbart konsulteras. Orsaken till olycksfallet ska beskrivas precist och behandlingen måste genast påbörjas.

MILJÖTIPS

- Olja är skadlig för vår vattenförsörjning och ska därför transporteras och förvaras i speciella behållare.
- Spill inte ut olja. Utspilld olja ska bindas med speciellt avsedda medel.
- Bortskaffa oljehaltigt avfall enligt gällande föreskrifter.
- Bortskaffa olja enligt gällande föreskrifter.

Personlig skyddsutrustning

- Undvik hudkontakt. Se framför allt till att olja som står under tryck (slangbrott, läckage) ej kommer i kontakt med huden.
- Undvik inandning av oljedunst.
- Om det ej är möjligt att undvika kontakt med olja ska personlig skyddsutrustning som skyddshandskar, skyddsglasögon osv. användas.

Batterisyra

⚠ FARA!

Explosionsrisk

– Vid uppladdning av batterier kan en explosiv gasblandning bildas som också kan finnas kvar en längre tid efter avslutad uppladdning. Säkerställ därför ordentlig ventilation av laddningsområdet.

– Inom en omkrets på 2 m runt omkring laddade batterier är rökning och öppen låga förbjuden.

- Batterisyran är giftig, varför inandning av gaser ska undvikas.
- Batterisyran är frätande, varför hudkontakt absolut ska undvikas.

Säker handskning med driftsämnen

- Spola genast av utspilld batterisyra med mycket vatten.
- Vid hantering av batterisyra ska personlig skyddsutrustning som skyddshandskar och skyddsklädsel samt ansiktsskydd användas.
- Om kontakt med syra ändå uppkommer, spola genast av med rent vatten samt uppsök läkare.
- Observera dessutom bruksanvisningarna från batteri- och laddningsaggregattillverkarna.

Riskbedömning

Inom giltighetsområdet för CE-riktlinjerna måste driftbolaget skapa **användaranvisningar** baserade på en riskbedömning. Målet med riskbedömningen är att fastställa vilka faror och risker som kan uppstå på grund av produkten eller när den används på en specifik plats och under de användningsförhållanden som råder där. Vi kan hjälpa dig att utföra riskbedömningen. Användaranvisningarna är avsedda att varna för de faror som fastställts och ge information om möjliga avhjälpande åtgärder.

Vi rekommenderar att dessa användaranvisningar integreras i användningsprocedurerna för den specifika användningsplatsen.

Övriga risker

Även om alla relevanta säkerhetsföreskrifter har iakttagits vid konstruktion och utformning av våra truckar, och även om utrustningen används på rätt sätt, kan det finnas övriga risker under användning. I de olika kapitlen finns specifik information om detta.

Var uppmärksam på säkerhetsvarningar.

Regelbunden säkerhetsinspektion

Den här industritrucken måste testas i enlighet med våra specifikationer av en specialist (expert) minst en gång per år eller efter eventuella ovanliga händelser.

Våra testinstruktioner sammanfattar alla aktiviteter som måste utföras för att det ska gå att kunna upptäcka skador eller defekter som påverkar säkerheten. Kraven enligt FEM 4.004 omfattas av dessa testinstruktioner.

En logg måste upprättas för testerna.

Om fel upptäcks måste dessa åtgärdas innan nästa gång trucken tas i drift. Om allvarliga reparationer krävs (t.ex. efter en olycka) kan det krävas att ett annat test utförs.

Driftbolaget ansvarar för att kontrollera om det, i det land där den här industritrucken används, krävs att en specialist utför regelbundna säkerhetskontroller på industritrucken.

Arbetsområde

Arbetsytan måste klara den maximala golvbelastningen. Fråga den ansvarige försäljningsrepresentant om relevanta hjulbelastningar och specifika golvbelastningar för din industritruck. Golvet måste uppfylla de krav som ställs av oss. Golvytans skick påverkar industritruckens bromssträcka. Föraren måste ta hänsyn till detta vid körning och inbromsning.

De industritruckar som beskrivs här är konstruerade för följande användningsvillkor (VDI 2695, kategori 1):

- Jämna, plana körbanor utan större lutningar på upp till högst 3 %
- normal arbetsbelastning, användning med 50 % kapacitet; full last och halvt skift eller halv last och helt skift.

Omgivningstemperaturer i enlighet med EN 1175-1.

Serieprodukter i kontinuerlig drift är konstruerade för en genomsnittlig omgivningstemperatur mellan +5 °C och +25 °C.

Den maximala omgivningstemperaturen kan tillåtas en snabb ökning (under upp till en timme) upp till +40 °C.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Begränsningar vad gäller arbetsområde.

De truckar som beskrivs här får **inte** användas:

- på områden där det finns risk för brand
- på områden där det finns risk för explosion
- på områden med frätande atmosfär
- på områden med mycket damm
- Där allmän trafik förekommer
- I kylrum (se specialutrustning för **kylrum**)
- På ytor som inte är horisontella

Följ de tillämpliga bestämmelser som gäller i användningslandet.

Fordon för smala gångar

Fordon för smala gångar får endast användas i smala gångar enligt avsedd användning, när lämpliga skyddsåtgärder har vidtagits (t. ex. mobila eller stationära skyddsanordningar enligt EN 2006/42/EG och EN ISO 13849), vilka förhindrar risk för kollision mellan personer och fordon resp. att personer och fordon kan befinna sig samtidigt i samma gång.

I Europa åligger det ägaren att säkerställa att tillämpliga EU-riktlinjer och bestämmelser efterlevs. Ägaren måste genomföra en riskanalys för att bevisa att skyddet är tillräckligt. Baserat på vår erfarenhet erbjuder vi stöd till ägaren i denna uppgift.

Originalreservdelar

Original reservdelar och tillbehör tillverkas och konstrueras speciellt för våra produkter. Vi hänvisar särskilt till att originaldelar, tillsatsdon och tillbehör som inte levereras av oss inte heller har kontrollerats och blivit godkända av oss. Montering och/eller användning av dessa produkter kan därför under vissa omständigheter negativt påverka truckens konstruktiva egenskaper och därmed inskränka dess aktiva och/eller passiva körsäkerhet. Tillverkaren avsäger sig allt ansvar för skador som uppkommer genom användning av icke originaldelar och tillbehör.

Anvisningar och riktlinjer

I de flesta länder måste de anvisningar och riktlinjer som finns för korrekt handhavande av trucken noga följas. Därför ombeds den ansvarige att ta kontakt med berörda myndigheter eller auktoriserad representant för ytterligare information. Det åligger föraren att ansvara att detta sker.

Körkort

I de flesta länder krävs körkort eller motsvarande för att köra dessa truckar.

Kontrollera om körkort eller motsvarande krävs för att få köra den här trucken i det land där den ska användas. Det här körkortet tjänar som ett bevis på att en omfattande utbildning har genomförts. Driftbolaget ansvarar för att det här kravet uppfylls.

Vi rekommenderar att du kontaktar din lokala återförsäljare eller en specialiserad återförsäljare. De kommer att kunna erbjuda relevant utbildning och tester så att du kan erhålla ditt körkort.

Ändringar på industritruckar

Driftbolag får endast göra ändringar eller ordna med ändringar på motordrivna industritruckar om industritruckens tillverkare inte längre bedriver verksamhet och det inte finns någon efterträdare i verksamheten. Driftbolagen måste emellertid:

- Se till att alla ändringar som görs och alla tillhörande säkerhetsfrågor planeras, kontrolleras och utförs av en specialistingenjör för industritruckar
- Ha permanent dokumentation över konstruktionen, testerna och utförandet av ändringarna
- Utarbeta och godkänna motsvarande ändringar av skyltar som anger lastkapacitet, informationsskyltar och självhäftande etiketter såväl som ändringar i förarhandböcker och verkstadshandböcker
- Montera en hållbar och lätt synlig skylt på industritrucken som ger information om vilken typ av ändring eller ombyggnad som utförts, ändrings- eller ombyggnadsdatumet och namn och adress till organisationen som anförtroddes denna uppgift

Personlig skyddsutrustning

Under normala användningsförhållanden krävs ingen personlig skyddsutrustning för att använda våra produkter.

Men det är möjligt att det krävs personlig skyddsutrustning på användningsplatsen på grund av förhållandena på platsen eller lokala eller interna bestämmelser.

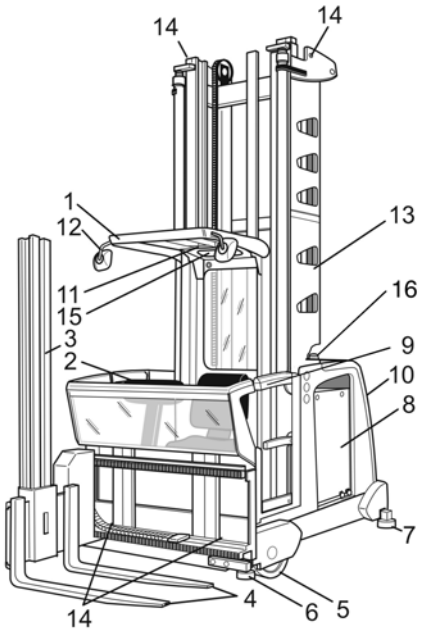
Nationella bestämmelser som gäller på användningsplatsen måste följas.

3

Översikt

Industritrucksvy

▷



(1) – förarhyttens skyddstak

(2) – manöverpanel

(3) – extra lyftstativ

(4) – lastgafflar

(5) – lastbärande hjul

(6) – främre styrrullar

(7) – bakre styrrulle och stödskruvar

(8) – batterifack eller batterifackets luckor*

(9) – barriär eller hyttdörrar*

(10) – reglageutrymme

(11) – bärbar lampa*

(12) – backspegel

(13) – lyftstativ

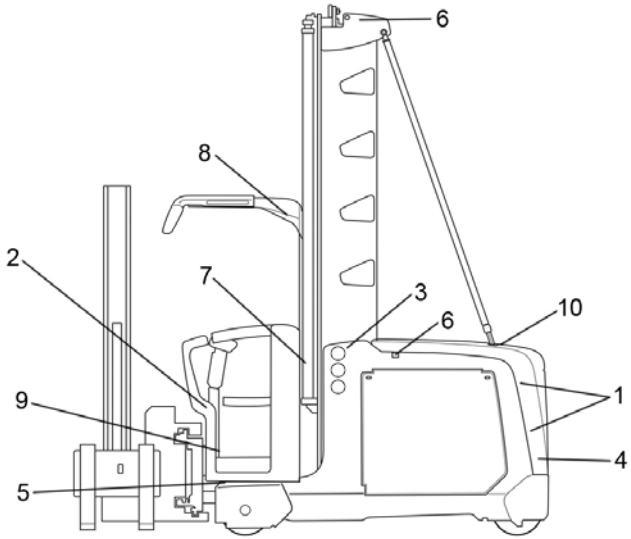
(14) – lyftpunkter för kranlastning

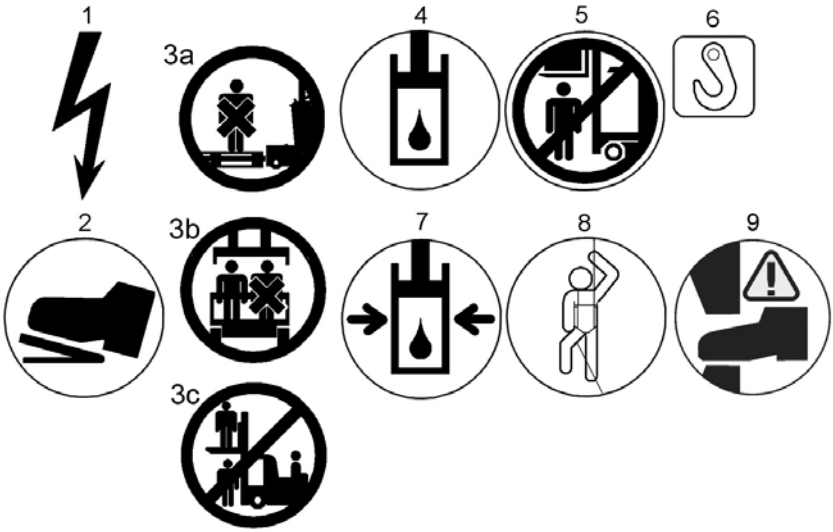
(15) – nedfirningssystem

(16) – varningsljus

* Tillval

Standardutförande för märkning





1 Fara! Hög spänning
2 Fotpedal
3 a. Transportera inte personer på lasten eller på laststödet.
b. Förarhytten är endast godkänd för att användas av en enda person
c. Det är inte tillåtet att sitta eller stå på lasten, på laststödet, under upplyft last eller åka med som passagerare.
4 Oljebehållare
5 Det är inte tillåtet för personer att sitta eller gå under upphöjd last eller under en upphöjd förarplattform.

Standardutförande för märkning

6 Lyftpunkt för kranlastning
7 Behållaren är satt under hydrauliskt tryck, hydraulcylinder.
8 Förvaringsutrymme för nödnedfirningssystemet
9 Risk för krosskador på fötterna
10 Koppla bort batteriets hankontakt före borttagning av reglageutrymmets huv. (Endast för 80 V-versionen)

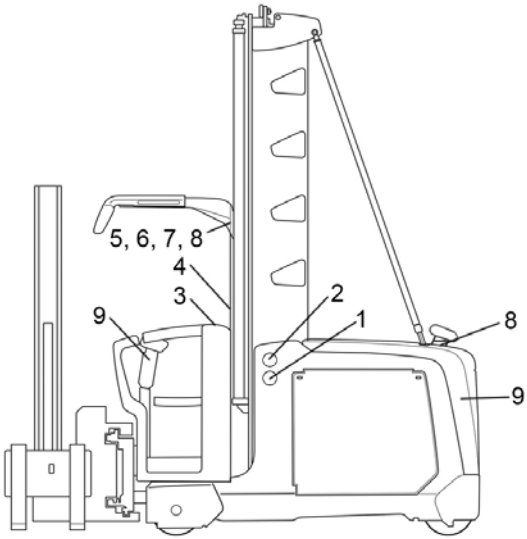
Ett antal informationsskyltar är monterade på varje industritruck beroende på serie, för att upplysa om risker, tekniska data eller krav.

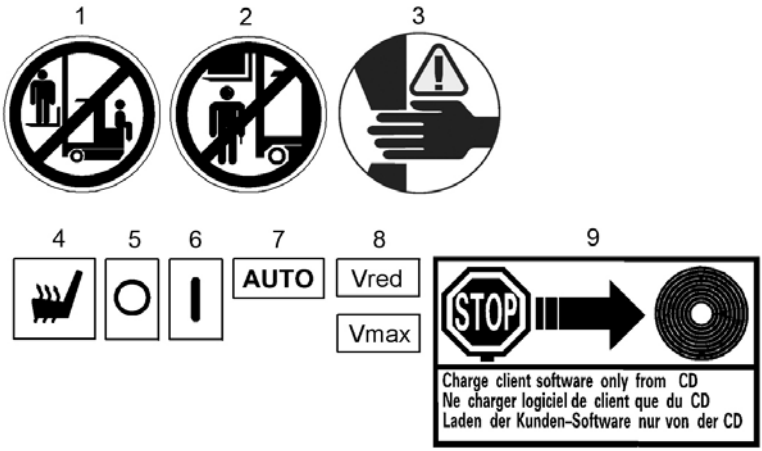
Dessa dekaler måste alltid finnas i komplett skick och måste alltid vara läsbara.

OBS!

I avsnittet "Dekaler på specialutrustning" ges information om fler skyltar som också kan beställas inom ramen för ordern.

Märkning för specialutrustning





1 Det är inte tillåtet för personer att sitta eller stå på lasten eller laststödet eller transporteras som passagerare
2 Det är inte tillåtet för personer att sitta eller gå under upphöjd last eller under en upphöjd förarhytt
3 Risk för krosskador på händer
4 Start-/stoppbrytare för sätesvärmare
5 Omkopplaren i läget ”avstängd”
6 Omkopplaren i läget ”tillkopplad”
7 Omkopplaren i ”automatiskt läge”
8 Truckens hastighet är begränsad i enlighet med order.

Märkning för specialutrustning

9 Truck med skräddarsydd programvara. Endast kundens specialutförande och inte standardprogramvaran kan installeras i truckens styrenhet.

Symbolerna som visas här ersätter symbolerna i standardutförandet eller kompletterar standardsymbolerna.

Avsedd användning

Orderplocktrucken är byggd för arbete i trånga gångar. Den klarar att lägga i och lyfta ur lagerpallar samt orderplockning från lagerställningsfack.

Lägg märke till instruktionerna i stycket "Säkerhet".

Maximal last för lyftning anges på kapacitetsklassningsskylten (lastdiagram) och den får inte överskridas.

All annan användning är förbjuden.

Om trucken ska användas för arbete som inte beskrivs i dessa instruktioner eller inte finns med i riktlinjerna för angiven och korrekt användning av industritruckar, och om den därför måste byggas om, är det viktigt att känna till att ombyggnad av konstruktionen kan försämra truckens köregenskaper och stabilitet. Därför är det inte tillåtet utan vårt medgivande.

Montering av tillbehör och modifieringar (exempelvis att svetsa på delar eller ta hål) kan försvaga truckens bärande struktur och tillåts därför bara efter godkännande från vår konstruktionsavdelning. För funktionsändringar genom modifieringar av elsystemet eller programvaran krävs också vårt godkännande och vår tillåtelse.

Innan något sådant arbete sker bör du därför kontakta vårt lokalkontor eller en specialiserad återförsäljare i närområdet.

Beskrivning av trucken

Instruktioner för användning av de enskilda funktionerna finns i respektive kapitel.

Allmän information

Föraren kan placera sig själv och anordningen för lastupphängning (svänggaffel) på lämpligaste höjd genom att höja förarhytten. Extralyften kan användas för att arbeta med den högsta hyllnivån och för att ställa in lämplig höjd vid arbete med orderplockning. Extralyften ska alltid vara i sitt lägsta läge under körning.

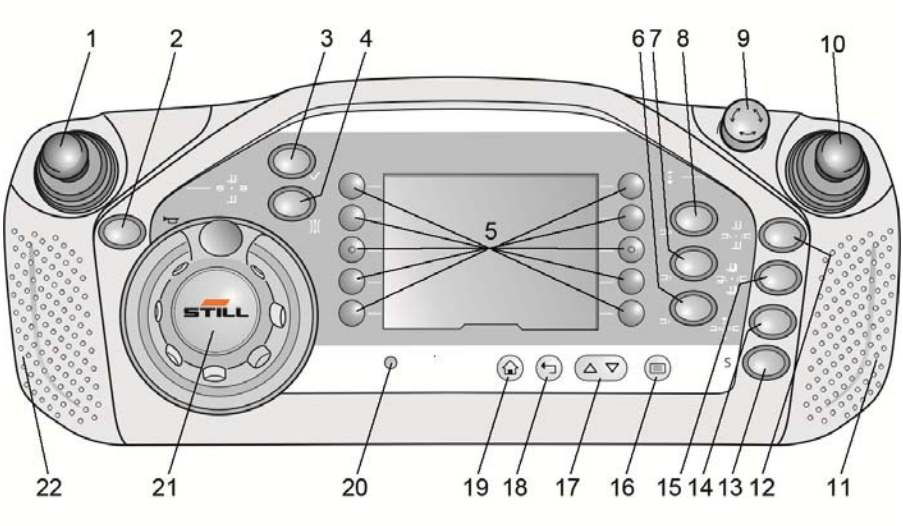
Industritruckarna kan köras fritt utanför gångarna (lastgång) med sänkt last (transportläge). Lasten ska lyftas bara så högt (ovanför marken) att ingen del av lasten rör marken.

I lastgången styrs smalgångstruckarna antingen mekaniskt eller induktivt*.

Trucken styrs genom ett fritt programmerbart system (CANBUS). Alla rörelser (körning, lyft/sänkning av hyttlyft, lyft/sänkning av extralyft, vrida gaffeln, skjuta fram gaffeln) är steglöst justerbara. Driftfel kan förebyggas till stor del med hjälp av säkerhetskretsar.

* Tillval

Manöverpanel



(1) Manöverspak för hydraulik (i kombination med valknapparna)

(2) Signalhorn

(3) Aktiveringsknapp (t.ex. som en bromsfrigöringsknapp i ett automatiskt bromssystem eller som överbryggning av mellanlyftens avstängning och för att bekräfta fel som kan bekräftas)*. Blinkar rött när den behöver aktiveras

(4) Manuell/automatisk tvåvägsbrytare för induktiv styrning*

(5) Valknappar för **favoriter**

(6), (7), (8) Valknappar för extra hydraulfunktioner*

(9) Nödstoppsknapp

(10) Manöverspak för körning

(11) Sensoryta för tvåhandsdrift av huvudlyft eller förskjutning i gången

(12) Valknapp för att lyfta eller sänka extralyften eller vrida gaffeln

(13) Reserverad för specialfunktioner

(14) Valknapp för automatiska funktioner, t.ex. gaffelcykel

(15) Valknapp för att lyfta eller sänka hyttlyften och extralyften tillsammans i samband med att man drar eller trycker på manöverspaken (1), eller valknappen för att synkront vrida gaffeln 180° till vänster eller höger i samband med att man flyttar manöverspaken (1) åt höger eller vänster

(16) Val av en menydisplay

(17) Val inom en meny

(18) Gå tillbaka ett steg i menyn eller bekräfta ett val

(19) Gå tillbaka till huvudsidan

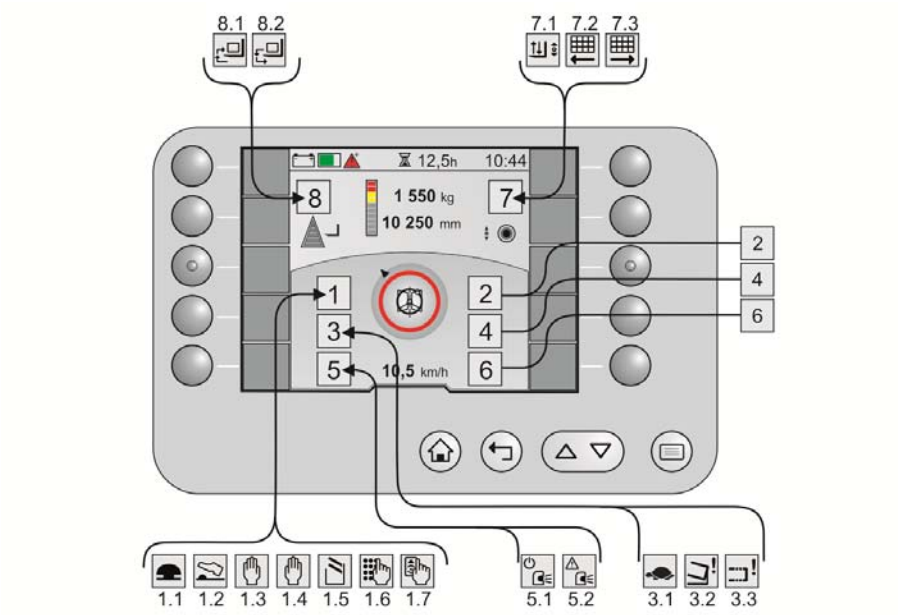
(20) Ljussensor för automatisk styrning av displayens belysning

(21) Styrknopp eller ratt

(22) Sensoryta för tvåhandskörning i gången

*Extrafunktioner

Displayer



1.1	Nödstoppsbrytaren är intryckt	4	Används inte
1.2	Fotpedal krävs	5.1	*MPSE i drift
1.3	Tvåhandsdrift till vänster krävs	5.2	*MPSE har upptäckt ett fel
1.4	Tvåhandsdrift till höger krävs	6	Används inte
1.5	Barriär öppen	7,1	*Navigering, kombinationsdrift
1.6	Inmatning av PIN-kod förväntas	7.2	*Navigering, destination ligger på vänster sida
1.7	Inmatning av RFID förväntas	7,3	*Navigering, ligger på höger sida
2	Används inte	8.1	Ta bort från lager med en gaffelcykel
3.1	Kryphastighet aktiv	8.2	Placera i lager med en gaffelcykel
3.2	Revolverhuvud inte i ändläget		
3.3	Teleskopgaffel inte i ändläget		

Vid punkterna markerade 1–8 visas bilderna beroende på situation och tillgängliga alternativ.

Använda displayen

▷

1 Display på manöverpanelen
2 Display vid delad styrning

OBS!

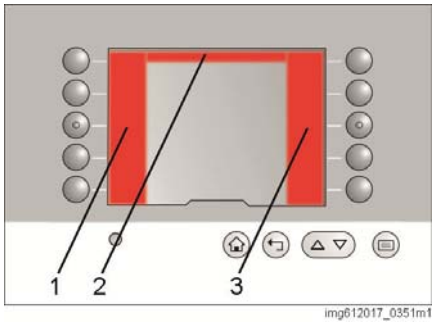
För att framhäva funktionaliteten har följande bilder förenklats.

Funktion

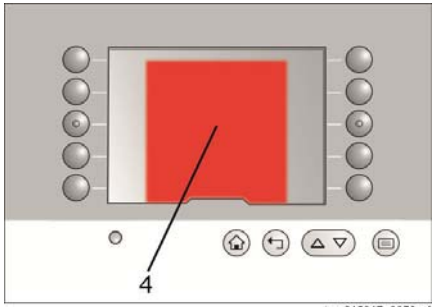
Driftstatus och information som är relevant för användningen visas på displayen. Med displayen kan det vara möjligt att slå eller av funktioner eller att växla mellan definierade tillstånd.

Displayen visas i färg och är grafisk. Innehållet är indelat i fyra delar:

- Vänster menyrad (1)
- Höger menyrad (3)
- Övre statusfält (2)
- Centralt informationsområde (4)

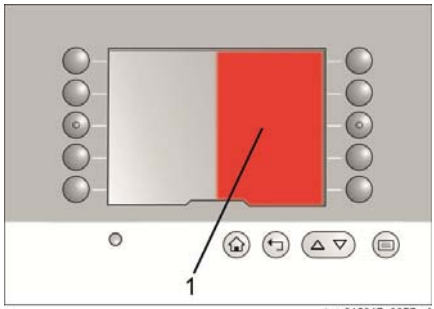


img612017_0351m1



img612017_0353m1

Halva displayen kan upptas av ett meddelandefönster (1). Det här fönstret infogas automatiskt från höger sida. Informationen som tidigare visades centralt visas då på den vänstra sidan av displayen. Delarna kan ibland överlappa varandra.



img612017_0355m1

Det här meddelandefönstret har olika innehåll:

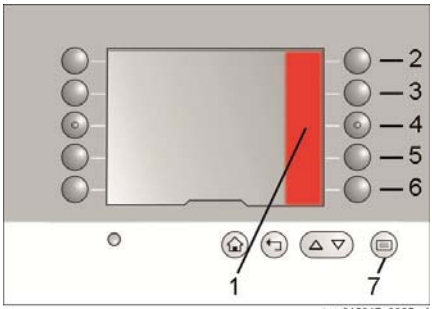
- Meddelanden som är relevanta för driften
- Meddelanden med felnummer
- Målposition (kororder) och den aktuella positionen för navigering

Om inställningarna ändras visas en speciell form av meddelandefönstret. Det här meddelandet informerar dig om att de ändrade inställningarna sparas. En akustisk signal åtföljer visningen av detta meddelande. Meddelandet försvinner efter fyra sekunder.

Menystruktur

De tio membranknappar kan fritt konfigureras till att visa dina favoritfunktioner på huvudsidan. Så snart knappen (7) aktiveras öppnas menyraden (1). Från den här punkten är strukturen alltid densamma. Det sker inte heller någon ändring av strukturen när du väljer ett annat språk. Symbolerna förblir också desamma.

Menynivåerna är följande:



img612017_0365m1

Industritruck (2)			
	Energisparfunktion		
	Navigering		
Belysning (3)			
Förväljare för lyfthöjd (4)			
	Använda lyfthöjder		
Fläktar (5)			
Inställningar (6)			
	Truckinformation		
		Serienummer	
	Skärminställningar		
		Tid	
		Datum	
		Språk	
		Statusfält	
			Vänster fält
			Mittfält
			Höger fält
	Konfigurera favoriter		
	Truckinställningar		
		Förväljare för lyfthöjd	
			Närma dig lyfthöjder
			Ange lyfthöjder
			Rensa lyfthöjder
	Service		
		Meddelandelista	

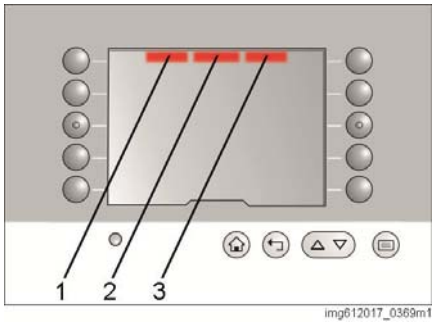
Övre statusfält

Statusfältet längst upp på displayen är uppdelat i tre områden:

- Vänster fält (1)
- Mittfält (2)
- Höger fält (3)

Statusfältet kan visa följande information:

Information	Display-format
Batteriets laddningsnivå (laddningsstatus)	Grafisk
	%
Drifttimmar	h
Tid	hh:mm
Datum	dd.mm.åå
Nästa underhållsintervall	h



img612017_0369m1

Statusfältet kan konfigureras individuellt.

Procedur

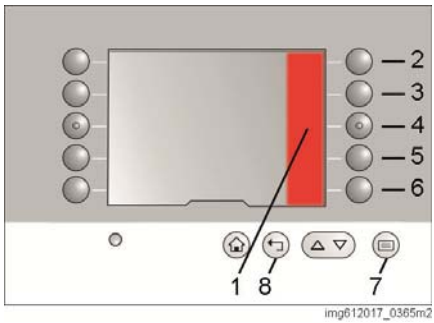
– Tryckknapp (7). Menyn i området (1) öppnas.

– Tryck på knappsekvensen (6), (3) och (5).

– Välj statusfältområde med knappen (2), (3) eller (4).

– I listan använder du knapparna (2) till (6) för att välja önskad information.

– Lämna listan genom att trycka på knappen (8).

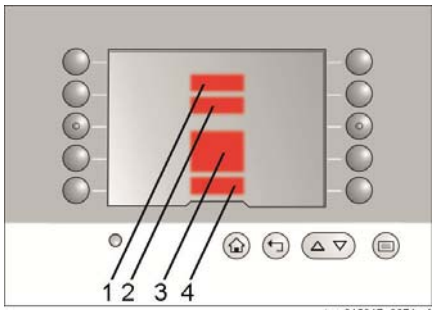


img612017_0365m2

Centralt informationsområde

Det centrala informationsområdet visar samtidigt fyra värden som är relevanta för drift:

- **Vikt** (1):
  Högsta tillåtna vikt för aktuell lyfthöjd. Om tillvalet viktmätning är tillgängligt, den aktuella vikten av lasten som lyfts.
- **Lyfthöjd** (2):
  Aktuell höjd på gaffelarmarna (överkant)
- **Typ av styrning och styrvinkel** (3)
- **Körhastighet** (4)

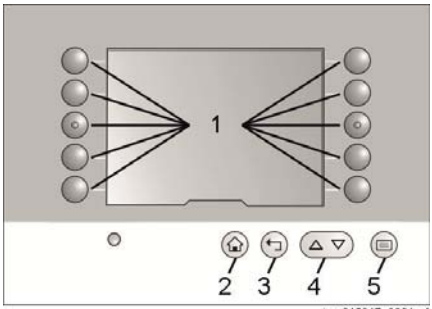


img612017_0371m1

Den här delen av displayen kan inte parametriseras.

Användning

Displayen manövreras med 15 membranomkopplare. Funktionen hos knapparna (2) till (4) är fast. Knapp (5) har två funktioner.

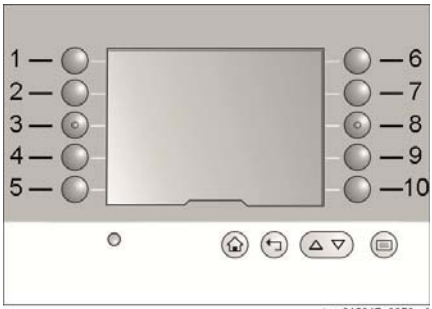


img612017_0361m1

Objekt-nummer	Funktion
2	Ändrar vyn tillbaka till huvudsidan
3	Ändrar vyn tillbaka till den näst högsta menyn
4	Om pilen visas vid den övre eller nedre kanten av höger menyrad kan innehållet ändras med hjälp av dessa två tryckknappar.
5	Ändrar vy till huvudsidan med menyn som visas på den högra menyraden.
	Om en inställningssida visas kan den aktuella inställningen sparas.

Funktionen hos membranknapparna (1) till (10) visas direkt bredvid knapparna på displayen. Funktionen hos knapparna ändras beroende på vilken meny som visas.

Layouten på huvudsidan är alltid densamma när industritrucken levereras från fabrik.



img612017_0359m1

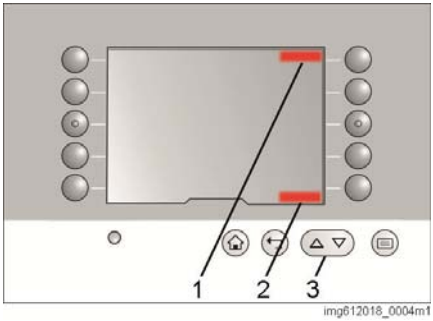
Objekt-nummer	Funktion
1	Industritruckens energisparläge aktiveras eller inaktiveras.
5	Navigeringsinformationen visas eller döljs. För det här måste nyckelbrytaren för navigeringen ställas in på AUTO. Annars är symbolen utgråad och kan därför inte väljas.*
	Om knappen hålls intryckt när en körorder är aktiv tas körordern bort.*
6	Höger menyrad med tillgängliga data rörande höjdförval öppnas. Om symbolen är utgråad är industritrucken utrustad med

	navigeringsalternativet och nyckelbrytaren för navigering är inställd på AUTO.*
9	Slå på/av arbetsbelysningen*
10	Slå på/av fläkten*
	* Tillval

Om en funktion eller knapp väljs, markeras detta med en färgad stapel (1) bredvid knappen. Om funktionen inaktiveras visas inte längre den färgade stapeln.

Bläddra igenom menyraden

Om en pil visas i området (1) eller (2) innehåller listan ytterligare poster. Piltangenterna (3) kan användas för att bläddra igenom menyn. Om det inte längre finns en pil i området (1) har början av listan nåtts. Om det inte längre finns en pil i området (2) har slutet av listan nåtts.



Byta språk

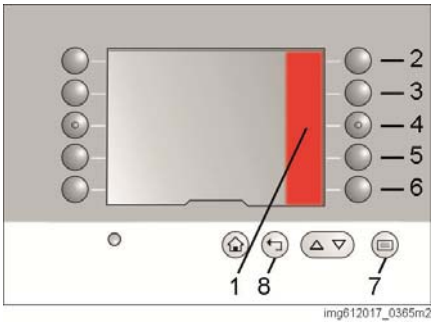
Texterna finns tillgängliga på 25 språk. Språket kan ställas in med hjälp av en fast tangentkombination. Det är samma kombination för alla språk.

Procedur

– Tryckknapp (7). Menyn i området (1) öppnas.

– Tryck på knappsekvensen (6), (3) och (4).

– Använd knapparna (2) till (6) för att välja önskat språk i listan.



OBS!

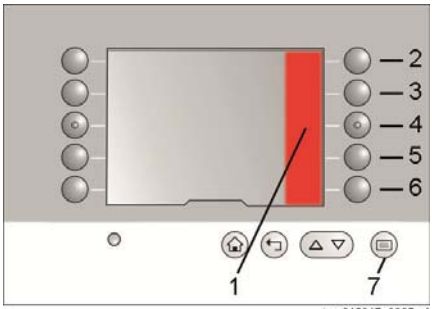
Endast fem språk visas här. Övriga 20 språk kan hittas genom att bläddra. Se "Bläddra igenom menyraden"

– Lämna listan genom att trycka på knappen (8).

Favoriter

De tio membranknappar kan fritt konfigureras till att visa dina favoritfunktioner på huvudsidan. Följande funktioner finns tillgängliga som favoriter:

- **Energisparläge**
- **Navigering**
- **Belysning**
- **Förväljare för lyfthöjd**
  Kompletta, enskilda områden eller enskilda höjder
- **Fläktar**



img612017_0365m1

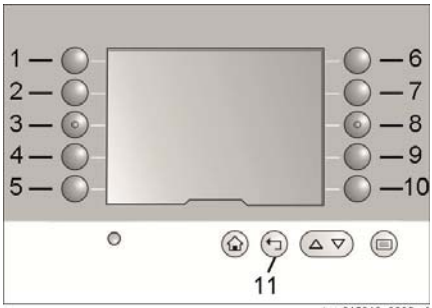
Procedur

– Tryckknapp (7). Menyn i området (1) öppnas.

– Tryck på knappsekvensen (6) och (4).

– Använd knapparna (1) till (10) för att välja position för favoritfunktionen.

– Välj önskad funktion i listan med knapparna (6) till (10).



img612018_0006m1

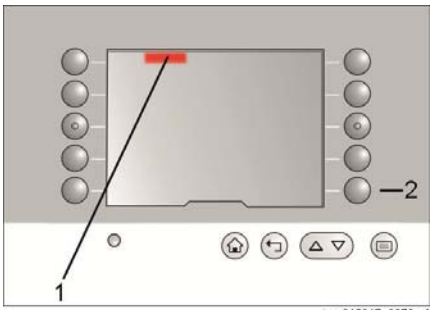
OBS!

På vissa knappar finns det en undermeny med ytterligare alternativ.

– Lämna listan genom att trycka på knappen (11).

Meddelandelista

Aktuella visade felnummer kan döljas med tryckknappen (2). En varningssymbol (1) förblir i statusfältet med numret på det aktuella felet. De dolda felen kan visas i meddelandelistan. Felen visas bara i listan tills problemet är åtgärdat. Alla andra fel kan avläsas med hjälp av diagnostikprogramvaran.



img612017_0373m1

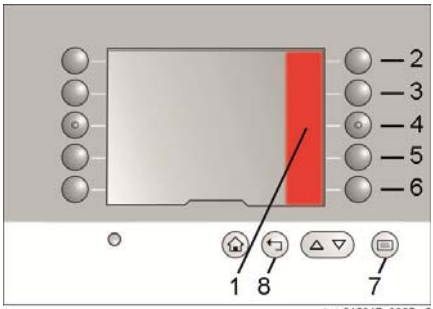
Procedur

– Tryckknapp (7). Menyn i området (1) öppnas.

– Tryck på knappsekvensen (6), (6) och (2).

Meddelandelistan visar alla aktuella felnummer.

– Lämna listan genom att trycka på knappen (8).



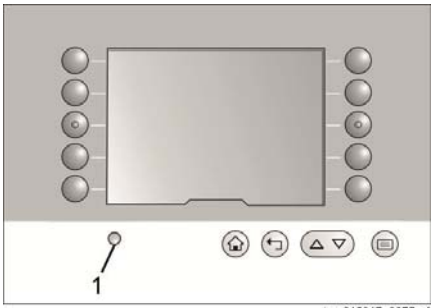
img612017_0365m2

Inställning av ljusstyrka

Ljusstyrkan justeras automatiskt genom en ljussensor (1) nedanför displayen.

OBS!

För att den automatiska ljusstyrkefunktionen ska fungera korrekt får sensorn inte täckas över eller smutsas ned.



img612017_0375m1

Användaranvisningar

Använd industritrucken effektivt med hjälp av styrenheten.

Användaranvisningarna visas som:

- Upplysta knappar
- Meddelande i oformaterad text
- Symboler
- Felnummer

Om den här knappen tänds måste en specifik knapp aktiveras för att kunna fortsätta arbeta.

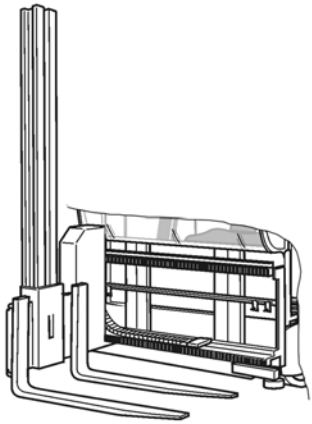
Information tillhandahålls i form av meddelandena i oformaterad text på angivet språk.

På bilderna visas lättförståelig och språkneutral information om de nödvändiga stegen.

I händelse av ett fel eller en defekt visas ett eller flera nummer efter en bild av en

varningstriangel. Ring det auktoriserade servicecentret och förse det auktoriserade servicecentret med dessa nummer.

Svänggaffel



Rörelserna hos vridgaffelhuvudet bromsas automatiskt innan vridgaffelhuvudet når det mekaniska stoppet. Ändlägena signaleras till styrenheten via brytare. Industritrucken körs vid den högsta hastighet som är godkänd för lyfthöjden endast om vridgaffelhuvudet är placerat i höger eller vänster ändläge. Om varken svänganordningen eller utskjutningsrörelsen inte når ändläget körs trucken endast i positioneringshastighet och huvudlyftens lyft- och sänkhastighet minskas.

Symbolen **sköldpadda** visas på displayen.

När vridgaffelhuvudet har nått ett av de två ändlägena meddelas föraren via en akustisk signal.

Övriga tillbehör

Det går att beställa andra tillbehör* i stället för revolverhuvudet.

Dessa inkluderar:

- Teleskopbord
- Åtkomstpallar
- Plattformar för orderplockning
- Anpassade strukturer

⚠ FARA!

Försämrad driftsäkerhet, fara för föraren

Endast tillbehör som testats och levererats av tillverkaren är tillåtna. Ändringar för endast utföras av behörig personal. Se även avsnittet "Justeringar av industritruckar".

Precis som med industritrucken kräver tillbehören regelbundet underhåll och måste inspekteras årligen av en specialist.

Standardkonstruktionen av övriga tillbehör skiljer sig angående användningsmetod och typ av risker om säkerhetsinformationen inte följs. Det är därför viktigt att känna till och följa

anvisningarna vid användning av det aktuella tillbehöret.

Ytterligare användnings- och underhållsanvisningar från leverantörer kan tillkomma.

*Tillval

4

Användning

Allmänt idrifttagande

Första idrifttagandet

OBS!

*Läs igenom avsnittet **Säker hantering av förbrukningsmaterial**.*

Säkerställ att alla delar av trucken är monterade på rätt sätt innan du använder den för första gången. Alla elektriska och hydrauliska anslutningar måste kontrolleras. Särskild noggrannhet ska iakttas vid återanslutning av mekaniska anslutningar som lösgjorts av transportskäl. Kontrollera att alla skruvanslutningar har lämpligt åtdragningsmoment. Kontrollera påfyllningsnivåer för hydraultanken och transmissionen innan du använder trucken. Den första idriftsättningen måste utföras av vår servicepersonal.

OBS!

*Gå igenom **checklista innan arbetet påbörjas** varje dag innan du börjar att arbeta.*

Enheternas vikter

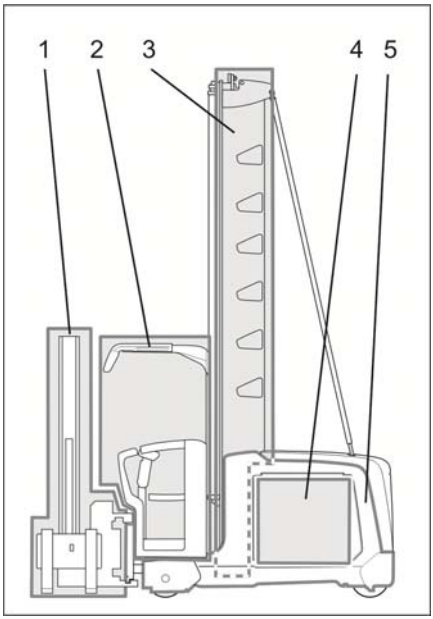
Industritruckar transporteras huvudsakligen i demonterat skick och måste monteras ihop på plats. Du måste fastställa de enskilda enheternas vikt för att kunna montera ihop trucken på ett säkert sätt och för att välja en lämplig kabelstam. Våra industritruckar konstrueras med ett modulärt system. Det finns ett flertal anpassade specifikationer. Därför är det svårt att ange korrekt vikt för varje enhet och för varje variant. Informationen och tabellen för lyftstativen nedan ger ungefärliga riktlinjer. Av säkerhetsskäl ska du alltid lägga till en generöst tilltagen marginal vid avrundning av beräknat värde.

Leverans i enheter

Angivna vikter gäller endast för standardutförandet. Fastställ eller efterfråga vikterna för specialutföranden.

Truckar för smala gångar kan demonteras i följande enheter: tillbehör, förarhytt inklusive vagn, lyftstativ, batteri och chassi.

När sammansättningar bestående av flera kompletta enheter transporteras, måste vikterna för de enskilda enheterna läggas ihop så att en lämplig lyftanordning kan väljas. När du hakar på enheterna ska du se till att den totala tyngdpunkten kan flyttas i förhållande till de enskilda enheterna.



1 Fastsättning
2 Förarhytt inkl. vagn
3 Lyftstativ
4 Batteri
5 Chassi

Tillbehörets vikt

Ett standardtillbehör (europall) med ett vridgaffelhuvud väger cirka 800 kg.

Om ett annat tillbehör är monterat ska du fastställa vikten av det extra tillbehöret, t.ex. genom vägning av tillbehöret.

Förarhyttens vikt

En standardförarhytt inklusive vagn väger cirka 660 kg. Ta hänsyn till den extra vikten för tillbehör, till exempel vikten för orderplockningsplattformar.

En vanlig frysrumshytt inklusive vagnen väger cirka 800 kg.

Om ytterligare en förarhytt är monterad ska du fastställa vikten för den extra förarhytten, t.ex. genom att väga förarhytten.

Lyftstativets vikt

Lyftstativets vikt beror på dess utformning och totalhöjd. Följande tabell visar de förväntade maximala vikterna beroende på totalhöjden.

Total stativhöjd	Vikt
< 3 m	< 1 600 kg
< 4 m	< 2 300 kg
< 5 m	< 2 900 kg
< 6 m	< 3 500 kg
> 6 m	< 4 300 kg

Batteriets vikt

Batteriets vikt är angivet på namnskylten på batteriet.

OBS!

Det installerade batteriet måste minst väga det värde som anges på namnskylten på trucken. Jämför informationen på namnskylten på batteriet med informationen på namnskylten på trucken. Om ballastvikter är monterade måste vikten av ballastvikterna tas med i beräkningen.

Chassits vikt

Chassits vikt beror på dess utförande och den monterade utrustningen.

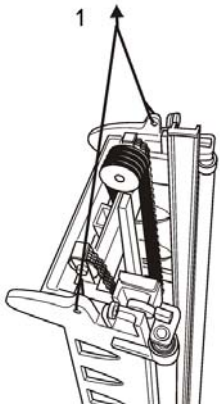
Transport och lastning

Allmänt

Beroende på totalhöjden kan industritrucken levereras ihopsatt eller i delar. Oavsett vilket måste vikten av komponenter eller hela trucken bestämmas (leveransbesked) och lämpliga lyftanordningar och selar måste vara tillgängliga.

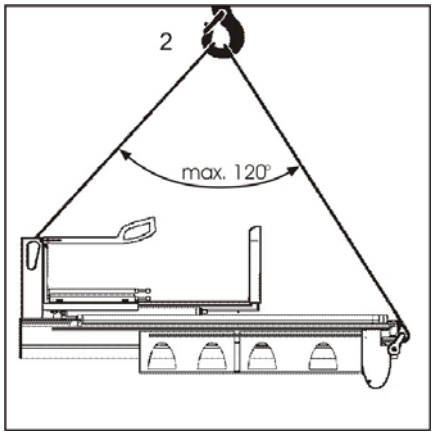
Fästning av lyftstativet ▷

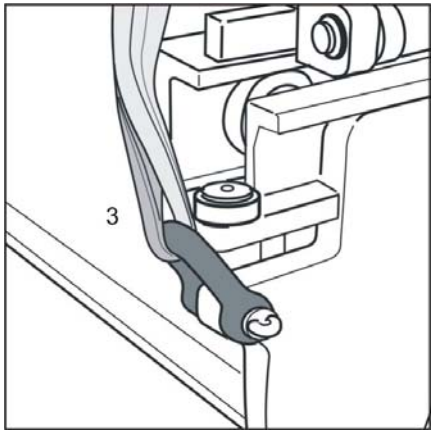
Använd de avsedda hålen upptill på lyftstativet (1) för att haka fast lyftstativet på lyftkranen. Selar lämplig för detta ändamål måste användas (skruvschackel eller lyftanordning). Vid behov måste enskilda delar till lyftstativet surras fast vid varandra under denna process, så att de inte oavsiktligt glider isär och därmed flyttar tyngdpunkten.



Fästning av lyftstativ horisontellt

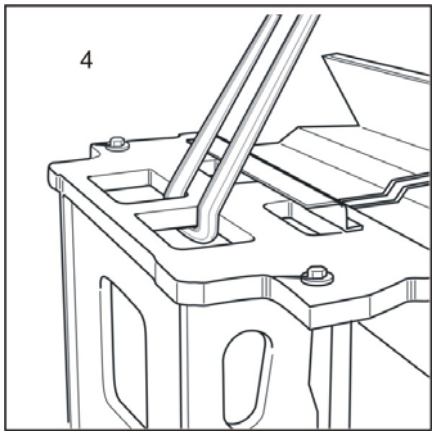
Om lyftstativet ska lyftas horisontellt (2) med kran måste lämpliga schacklar användas i de angivna hålen upptill på stativet (3).





Lyftmasten, lägre lyftpunkt

I nedre änden kan ett textilband lindas runt mellersta tvärstycket i hyttens balkstöd (4).

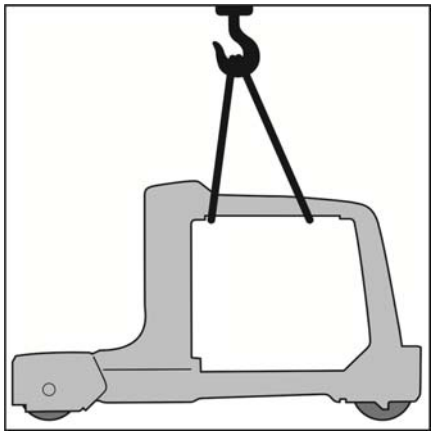


Lasta chassier

Elektroniska delar som sensorer och antenner kan installeras på olika platser i chassit, beroende på truckens design. Markfrigången för dessa delar är väldigt låg. Kontrollera därför att inget tryck utövas på dessa delar, särskilt när chassit monteras på en gaffeltrucks gaffel eller vid montering av stöd. Före montering på en gaffeltrucks gaffel, eller före montering av ett stöd, ska du utföra en visuell inspektion för att avgöra om och var sådana delar ska monteras på industritrucken i fråga.

Fästning av chassi

De tvärgående balkarna ovanför batteriutrymmet fungerar som lyftpunkter för chassit. För att skydda industritruckens lack rekommenderar vi att du alltid använder stroppar i textil. Mellanlägg skyddar selarna mot vassa kanter.



⚠ FÖRSIKTIGHET!

Om chassit ska flyttas med hjälp av kranen ska batteriet alltid tas bort.

OBS!

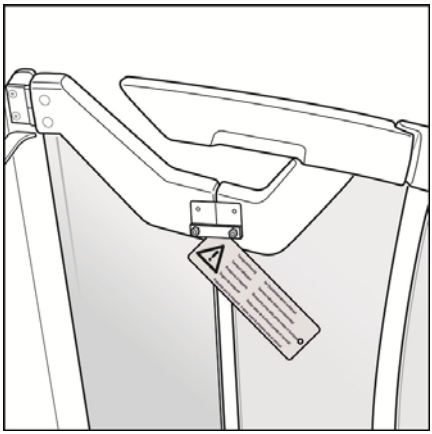
Chassit ska alltid vara mekaniskt fastbromsat, såvida inte industritrucken är i drift.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Hydraulolja kan tränga ut genom frånkopplade hydraulanslutningar.

Transportsäkerhetsanordning på glasdörrar

▷



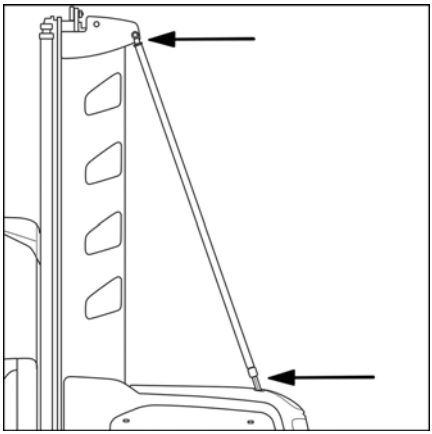
Hyttdörrar gjorda av glas* levereras med en transportsäkerhetsanordning. Den här transportsäkerhetsanordningen förhindrar att glasdörrarna oavsiktligt öppnas under transport och skadas som ett resultat av detta.

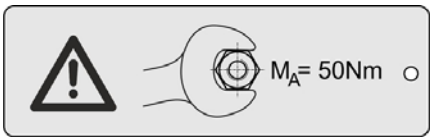
– Ta bort och kassera transportsäkerhetsanordningen.

*Tillval

Stativstöd

▷





Stativstöd kan behövas beroende på orderplockningstruckens konfiguration.

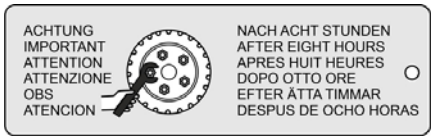
När stativstödet har installerats måste det justeras enligt fabriksangivelserna och dras åt till angivna åtdragningsmoment.

Skruven på det övre fästet på stativstöd måste dras åt med 195 Nm.

Det nedre fästet är märkta med en etikett. Den här skylten anger moment som 50 Nm.

Hjulmuttrar

▷



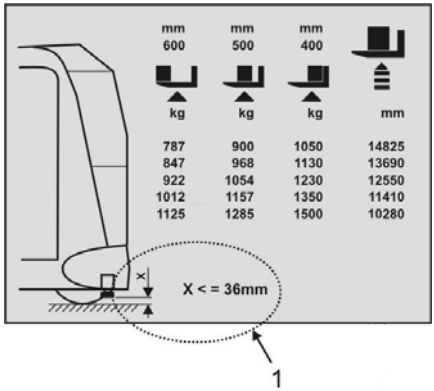
⚠ FÖRSIKTIGHET!

Hjulmuttrarna kan lossna efter första driftsättningen.

Efter de första åtta drifttimmarna, dra åt hjulmuttrarna till 195 Nm.

Stödskruvar

▷



Inställningen för stödskruvarna måste kontrolleras vid driftsättningen och varje gång underhåll utförs.

Inställningsmåttet (1) beror på hur trucken används och kan hämtas från lastkapacitetsdiagrammet.

Säker hantering av fordonsbatteriet

Riskerna som beskrivs nedan kan uppstå individuellt eller kollektivt beroende på vilken typ av batteri som används.

Batterier med flytande elektrolyt

⚠ FARA!

Explosionsrisk

– En explosiv gasblandning kan bildas när batterier laddas. Gasblandningen kan finnas kvar länge i luften även efter att laddningen är klar.

– Gasblandningen som bildas när batterier laddas får inte komma in i förarhytten.

- Var särskilt uppmärksam på risken för explosion i tomrummet ovanför batteriet när batteriet nyss har laddats.
- Öppningarna i det här tomrummet underlättar utbytet av luft och dessa öppningar får inte täckas över eller stängas.
- Skapa inga öppningar i batteriutrymmet som gör att den explosiva gasblandningen kan ta sig in i förarhytten.
- Se till att rummet eller området där batteriet laddas är väl ventilerat.
- Rökning och öppen eld är inte tillåtet närmare än 2 m runt batteriet som laddas eller laddats.
- Batterisyra är giftig. Andas inte in ångorna.
- Batterisyra är frätande. Undvik kontakt med huden.
- Skölj omedelbart bort batterisyra som spillts eller stänkt – använd rikligt med rent vatten.
- Använd personlig skyddsutrustning såsom skyddshandskar, skyddskläder och ansiktsskydd när du handskas med batterisyra.
- Om du trots dessa åtgärder kommer i kontakt med syra, så skölj omedelbart med rikligt med rent vatten och rådgör med läkare.
- Se även instruktionerna från batteriets och batteriladdarens tillverkare.

80 V-utförande

▷

⚠ FÖRSIKTIGHET!

I 80 V-utförandet finns risk för elstötar om strömförande ledningar vidrörs.

Innan du tar bort reglageutrymmets kåpa eller batteriutrymmets kåpa måste batteriladdarens hankontakt kopplas loss.

Hantera batteriet

Installation, demontering och transport av fordonsbatterier innebär alltid hantering av tunga vikter.

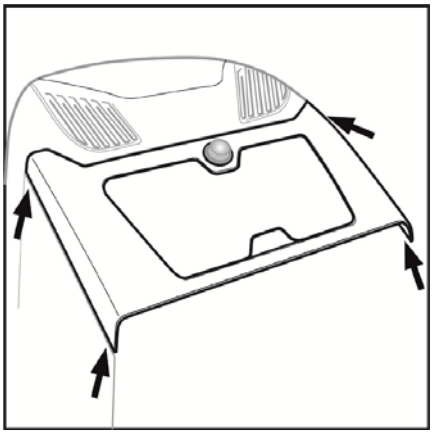
⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för klämning av fingrar, risk för klämning av händer och fötter, risk för skada på egendom

- När tunga vikter hanteras finns det risk för att lemmar eller kroppar fastnar eller kläms. För att undvika detta ska lyftutrustning och fästramar hanteras med största försiktighet. Förhindra att tunga vikter stöter emot maskinen eller utrustningen.
- Var medveten om klämpunkter och skärpunkter när batteriet sätts in i eller tas ut ur batteriutrymmet. Se till att du håller fingrar, händer och fötter borta från alla områden där de kan utsättas för fara nära ovan nämnda trånga punkter. Dessa trånga punkter uppträder oavsett vilket verktyg som används (truck, kran eller fästram).
- Förse supportpersonal med noggranna instruktioner.
- Avlägsna förbipasserande och åskådare från riskzonen.
- Lägg ned den losskopplade batterikabeln på batteriet på ett sådant sätt att det förhindrar att kabeln fastnar eller slits av.

Batterifackets lucka, Servicelucka

▷



Batterifackets lucka täcker hela batterifacket. Luckan hålls fast av fyra klämmor.

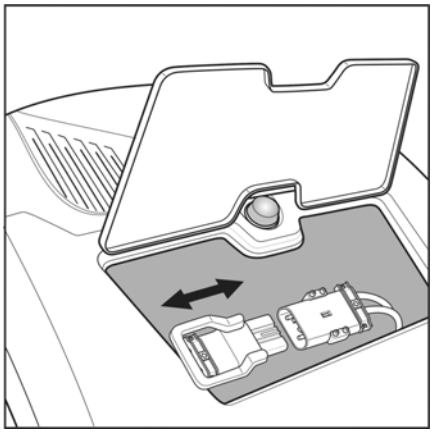
Luckan kan tas bort genom ett lätt tryck underifrån, nära hörnen.

OBS!

Som tillval kan industritrucken utrustas med skjutdörrar på batterifacket.

Servicelucka

▷



Öppna serviceluckan för att hantera batteriets hankontakt.

Installera batteriet

Batteriet måste fylla ut utrymme med bara ett par millimeter till godo. Detta gör att batteriet inte glider eller välter under färd, och att batterilåsets funktion kan garanteras. Om ett lättare batteri används tillfälligt måste du kompensera för viktskillnad med en fast ballast, och storleksskillnaden utjämnas med mellanlägg. I detta fall ska specifikationerna på industritruckens namnskylt ändras eller uppdateras. Dessa smalgångstruckar är standardutrustade

med en inbyggd batteriurladdningsindikator som är inställd för vanliga våta blybatterier (PzS). Om en annan batterityp eller batterikapacitet används, måste den auktoriserade servicepartnern anpassa batteriurladdningsindikatorn.

OBS!

Batteriets spänning och vikt måste uppfylla de krav som anges på truckens namnskylt. Därför måste du jämföra namnskyltarna på trucken och batteriet.

Batterityp och batteriladdare

Våta blybatterier, gelbatterier eller litiumjonbatterier kan användas som batterier för fordonsdrift. Eftersom de olika typerna har olika strukturer måste passande batteriladdare användas.

OBS!

Batterier är föremål för särskilda laddnings-, underhålls- och hanteringsinstruktioner. Följ användaranvisningarna från respektive tillverkare.

FARA!

Livsfara

- Litiumjonbatterier får endast användas i industritruckar som har ett utförande och en styrenhet avsedda för användning med sådana batterier.
- Litiumjonbatterier är lättare än blybatterier och har likvärdig kapacitet. Använd en lämplig ballastvikt för att kompensera för den minskade vikten.
- Kontrollera med auktoriserad servicepartner innan du använder ett litiumjonbatteri.

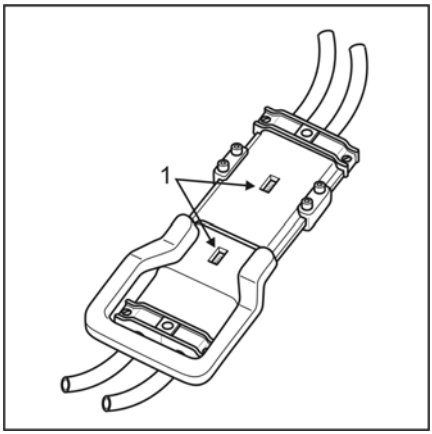
VARNING!

Risk för skada på egendom

Felaktiga batteriladdare kan orsaka fullständigt batterihaveri.

Idrifttagning

▷



Om industritrucken är utrustad med en hankontakt för Euro-batteri, se då till att spänningsindexstiftet är i rätt läge. Den inställda spänningen kan läsas genom ett textfönster (1).

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Olycksrisk

Risk för kläm- och skärskador

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för kortslutning

Kläm eller krossa inte batterikablarna.

Innan varje arbetspass påbörjas, kontrollera att batterilåset är i gott skick och att det fungerar korrekt.

Innan du använder batteriet för första gången måste en ordentlig driftsättning utföras. Om batteriet anskaffades separat från industritrucken ska följande kontrolleras:

- Den nominella spänningen
- Lägsta erforderliga vikt
- Modellen och utformning av batteri som har hankontakt
- Minsta kabelarea och anslutningstyp för batterikabeln

⚠ VARNING!

Risk för skada på egendom

Följ batteritillverkarens anvisningar och riktlinjer.

Tillåtna batterier

Endast batterier med fack som är konstruerade i enlighet med EN1175-1 kan användas vid drift av industritruckar.

Idrifttagande av batteri

En korrekt idrifttagning ska utföras om industritrucken har beställts utan batteri eller om ett torrladdat batteri levereras, eftersom det kan

ha transporterats långa avstånd (t.ex. från utlandet). Följ batteritillverkarens anvisningar och riktlinjer. Om batteriet har erhållits separat, måste den nominella spänningen, den fastställda lägsta vikten och det medföljande batteriets hankontakt kontrolleras särskilt noggrant.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Följ säkerhetsföreskrifterna för hantering av batterisyra.

⚠ VARNING!

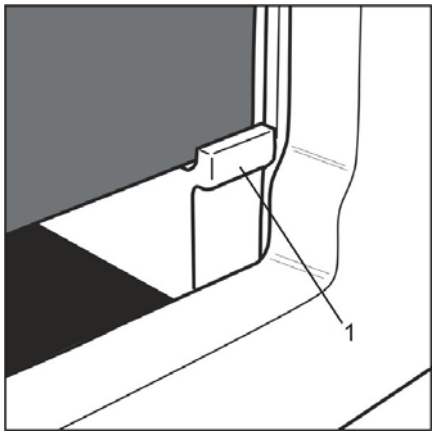
Risk för kortslutning

Se till att batterikablarna inte kommer i kläm eller krossas.

Byta batteriet

Batteribyte med gaffeltruck

▷



Batteriet vilar normalt i ett särskilt urtag (1). Batteriet är avsett att bytas ut med hjälp av en truck. Den truck som används skall vara lämplig för detta ändamål.

- Gaffeln måste ha tillräcklig längd för den befintliga belastningens tyngdpunkt.
- Lastförmågan måste motsvara vikten av det batteri som monteras.
- Den yttre bredden på gaffeln måste anpassas efter isättningsöppningen.
- Justera gaffellutningen så att batteriet inte kommer i kontakt med industritrucken när batteriet tas bort.
- Batteriet har ingen spärr.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för olycka, klämrisk

Observera informationen i avsnittet **Säker hantering av drivbatteriet**.

Se till att alla fyra hörn av batteriet befinner sig i fördjupningen.

Batteribyte med ram

Industritrucken kan som tillval vara utrustad med rullkanaler så att batteriet kan bytas ut med hjälp av en kran eller batteribytesram.

När en batteribytesram används måste anvisningarna för ramen noga följas.

OBS!

*Om industritrucken är utrustad med rullkanaler hålls batteriet på plats med ett batterilås. Observera särskilt informationen i avsnittet **Batterilås**.*

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för skada på egendom och risk för klämskador

Observera informationen i avsnittet **Säker hantering av drivbatteriet**.

Innan varje arbetspass påbörjas, kontrollera att batterilåset är i gott skick och att det fungerar korrekt.

Funktionskontroll

En noggrann funktionskontroll ska utföras innan trucken lämnas över. Fyll i **checklistan innan arbete påbörjas**.

Om några defekter som kan påverka drift- och trafiksäkerheten fastställs under de dagliga kontrollerna före skiftets start, måste omedelbart åtgärder vidtas för att säkerställa att lämpliga reparationer utförs. Det är förbjudet att fortsätta att använda industritrucken innan reparationerna har utförts.

Om industritrucken är utrustad med specialutrustning (beställningsvara) måste även den kontrolleras noggrant. Funktionsbeskrivning och information om ytterligare underhåll finns i kapitel **Specialutrustning** eller i den dokumentation som tillhandahållits av våra leverantörer.

Daglig kontroll

Checklista innan arbetet påbörjas

Innan arbetet påbörjas måste föraren se till att trucken är i säkert skick.

⚠ VARNING!

Om några defekter som kan påverka drift- och trafiksäkerheten upptäcks under de dagliga kontrollerna före skiftets start, måste omedelbart åtgärder vidtas för att säkerställa att lämpliga reparationer utförs. Det är förbjudet att fortsätta att använda trucken innan reparationer har utförts.

Funktionskontroll av bromssystem

- Kontrollera bromsfunktionen efter att du har släppt upp fotpedalen.
- Undersök om det förekommer främmande föremål runt fotpedalen.
- Kontrollera bromsfunktionen efter aktivering av nödstoppsbrytaren.
- Kontrollera att backbromsens funktion. Inbromsning och de därpå följande accelerationsprocesserna måste utföras med jämna, inte ryckiga rörelser.
- Kontrollera systemfunktionen "automatisk bromsning i slutet av gången"*.
- Utför ytterligare beställningsrelaterade bromsfunktionskontroller.

Funktionskontroll av styrsystem

- Kontrollera att styrningen rör sig obehindrat.
- Kontrollera att maximal höger-/vänsterstyrvinkel på ca 90° uppnås.

Kontrollera alla funktionsreglage

- Kontrollera att spakarna och knappar är i gott skick.
- Kontrollera att alla manöverspakar och knappar återgår automatiskt till neutralläget.
- Kontrollera att alla reglage är i gott skick.
- Kontrollera att alla reglage fungerar som de ska.

Kontrollera åtkomstkontrollen

- Kontrollera att tändningsnyckeln kan dras ut när den är i läget 0.
- Kontrollera att industritrucken inte kan användas när tändningsnyckeln är borttagen.
- Om elektronisk åtkomstkontroll* är monterad: kontrollera att den fungerar som den ska.

Kontrollera lyfttillbehöret

- Kontrollera visuellt att gafflarna inte har sprickor.
- Kontrollera visuellt att gafflarna inte är deformerade.
- Kontrollera gaffelns säkerhetsanordning* fungerar som den ska.
- Kontrollera att låssprinten rör sig lätt och låses automatiskt.
- Kontrollera visuellt att gaffelvagnen inte är deformerad.
-
- Kontrollera visuellt att lastkedjorna inte är skadade.

Kontroll av skyddstaket

- Kontrollera visuellt att skyddstaket inte är deformerat.
- Kontrollera visuellt att skyddstaket inte är skadat eller förorenat.

Kontrollera hjulen

- Undersök att inga främmande föremål förekommer vid hjulen.
- Kontrollera drivhjulets och de lastbärande hjulens skick.

Kontrollera hyttdörrarna, skydden och nödstoppsbrytaren

- Se till att varken framdrivning eller någon hydraulisk funktion kan aktiveras när nödstoppsbrytaren trycks in.

– Se till att varken framdrivning eller någon hydraulisk funktion kan aktiveras när skydd eller hyttdörr* är öppna.

Förarhytt med glasdörrar och rutor i främre panel eller runt hela hytten:

– Kontrollera att det inte finns några hack eller sprickor i rutorna.

– Kontrollera att rutorna inte är förorenade. Rengör rutorna om det behövs.

Övriga kontroller

– Kontrollera signalens funktion.

– Kontrollera att övriga varningsenheter* fungerar som de ska.

– Kontrollera att belysningsanordningar fungerar som de ska.

– Kontrollera att alla kåpor och luckor är stängda.

– Kontrollera att batterilåset är i perfekt skick och fungerar som det ska (stäng av trucken om det inte är ordentligt låst*).

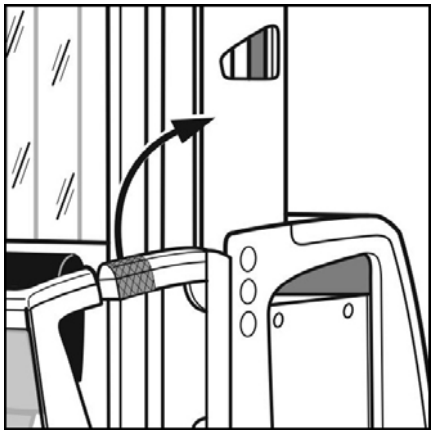
– Kontrollera att specialutrustning och specialfunktioner är i perfekt skick och fungerar som de ska.

* Extra utrustning

Förarplats

Åtkomst till förarhytten

Skydd



⚠ FARA!

Klämrisk

Endast området vid handtaget skall användas vid öppning och stängning av barriärer.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för fallolyckor

När du klättrar i och ut är det viktigt att tänka på höjdskillnaden mellan golvet i förarhytten och marken.

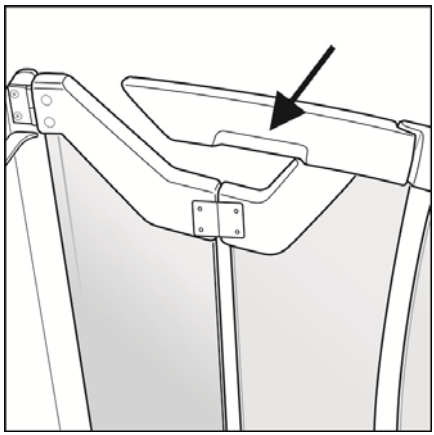
OBS!

Skydden övervakas elektriskt. Trucken är endast driftklar när barriärerna har stängts korrekt.

Barriärerna har vardera en övre del (magstång), en mittdel (knästång) och en nedre del (fotstång). De tre partierna är sammankopplade mekaniskt.

Endast den del av magstången som är längst framåt ska användas för att öppna och stänga barriären.

Dörrar



⚠ FARA!

Klämrisk

Endast det område på handtaget som visas kan användas för att öppna och stänga glasdörren.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Risk för fallolyckor

När du klättrar i och ut är det viktigt att tänka på höjdskillnaden mellan golvet i förarhytten och marken.

Glasdörrarna har en fördjupning på insidan av handtaget. Använd endast den här delen av handtaget för att öppna och stäng glasdörrarna.

Glasdörrarna har ett gångjärn i mitten. Tryck handtaget mot den punkt som visas mitten av hytten för att öppna luckan. Dörren stängs genom att åtgärden utförs i motsatt riktning.

OBS!

Glasdörrarna övervakas elektriskt. Industritrucken är endast driftklar när dörrarna har stängts korrekt.

Reglage

Inledande körövningar

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Fyll i **checklistan innan arbete påbörjas**.

Följ alla säkerhetsinstruktioner.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

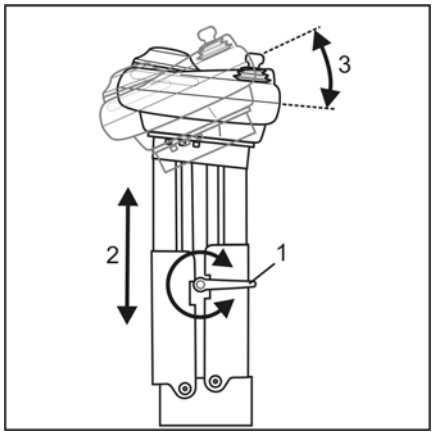
Olycksrisk

För att bli van med truckarnas kör- och bromsegenskaper ska körövningar först utföras på ett plant, hinderfritt område i lagerlokalen.

Hastigheter

Föraren måste anpassa hastigheten efter situationen. I synnerhet vid svängar måste uppmärksamhet ägnas åt den totala höjden och tyngdpunkten, som kan komma att ligga högt.

Justera manöverpanelens läge ▷



⚠ FÖRSIKTIGHET!

Låsenheten som frikopplas för inställningarna som beskrivs nedan måste låsas innan arbetet påbörjas.

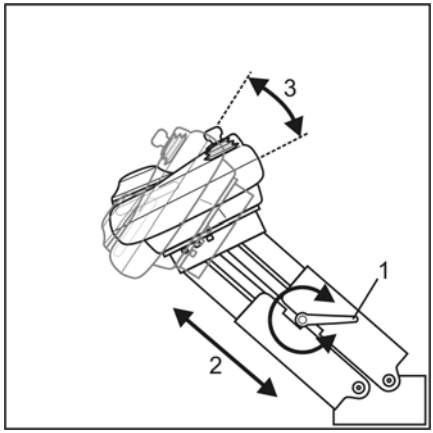
För att manöverpanelen ska kunnas justeras optimalt efter förarens önskemål kan panelen justeras efter höjd genom att man tiltar konsolen och manöverpanelen. Låsspakens placering kan ändras med hjälp av en integrerad låsmekanism. För att göra detta, dra ut låsspakens handtag (1) i längdled, vrid till önskat läge och låt det återgå till låst läge igen.

Justering

Släpp upp låsspaken (1) genom att vrida den åt vänster. Håll i manöverpanelen med den andra handen medan du gör det här. Om låsenheten lossnar, flytta manöverpanelen till önskat läge med båda händerna och håll kvar den där. Inställningen är kontinuerligt variabel. Dra åt låsspaken.

– Justera höjden (2).

– Justera tiltningen (3).



Förarsäte

OBS!

Förutom standardförarsätet finns flera andra modeller tillgängliga som tillval. Motsvarande originalanvändaranvisningar från tillverkaren medföljer varje modell. Följ instruktionerna i denna bruksanvisning

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Olycksrisk

Gör bara inställningarna i en stillastående truck.

Ställa in förarsätet, standardversion

Justera förarsätets höjd

– Föraren ska sitta på förarsätet.

– Dra i spaken(1) och höj eller sänk förarsätet till önskad höjd med hjälp av din kroppsvikt.

– Släpp spaken.

Justera den horisontella fjädringen

– Dra i handtaget (2) och för sätet till önskat läge. Mekanismen måste aktiveras ordentligt.

Tilta sätets yta

– Dra i handtaget (3) och för stolsdynan till önskat tiltningsläge. Mekanismen måste aktiveras ordentligt.

Fälla upp stolsdynan

Om stolsdynan i förarsätet (4) är i vägen vid stående körställning kan den fällas upp och bort. Den uppfällda stolsdynan är stoppad så att det går att luta sig emot.

– Sträck dig in under stolsdynan och fäll den uppåt.

Förarsäte, tillval

De förarsäten som finns tillgängliga som olika tillval varierar avsevärt beroende på deras konstruktion och funktion. Följ de medföljande originalanvändaranvisningarna.

Reglage

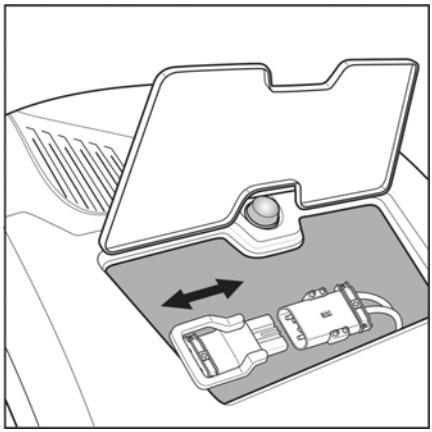
Versioner som tillval

- Fällbara armstöd
- Uppvärmbart
- 80 mm längsgående justering
- Svankstöd
- Luftfjädring
- Läderklädsel

Sätta på

Koppla på styrenheten

Batterihankontakt

▷ 

Öppna serviceluckan bakom lyftstativet för att ansluta till batteriets hankontakt.

Stig in i hytten och stäng grindar/hyttdörrar.

OBS!

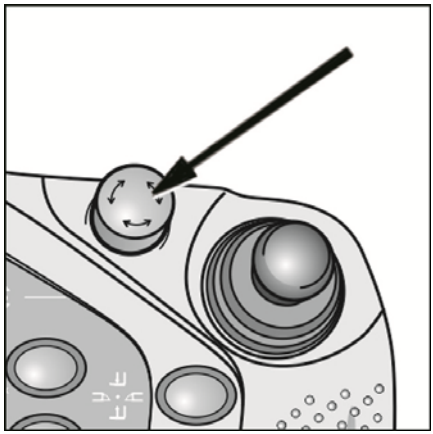
Grindar/hyttdörrar övervakas av övervaknings-brytare som kontrollerar att de är helt stängda.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Hög risk för skada

Du får varken klättra eller hoppa på en truck i rörelse.

Nödstoppsbrytare, nyckelbrytare



Lås upp nödstoppsbrytaren genom att vrida den medurs.

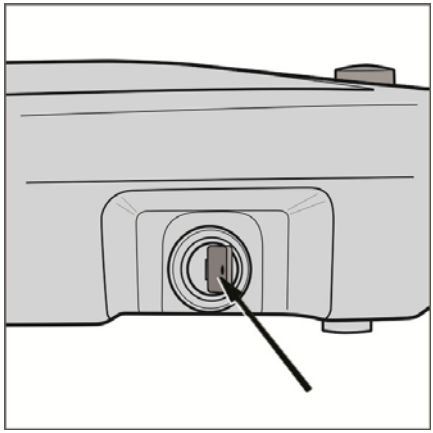
Slå på tändningen eller aktivera den elektroniska åtkomstkontrollen*.

Om trucken är i felfritt skick visas indikatorn för normal drift på driftstatusvisningen (se Driftstatusvisning).

Arbetsbelysningen* tänds.

OBS!

Om styrenheten är påslagen när skydden stängs måste fotpedalen aktiveras en gång för att aktivera funktionerna.
För att köra måste fotpedalen aktiveras och hålls ned så att parkeringsbromsen lossas.
Om ett av skydden öppnas och stängs igen när styrenheten är påslagen måste fotpedalen aktiveras igen en gång.
Den här frånkopplingen säkerställer att trucken endast kan användas om föraren befinner sig i hytten och alla skydd är stängda.

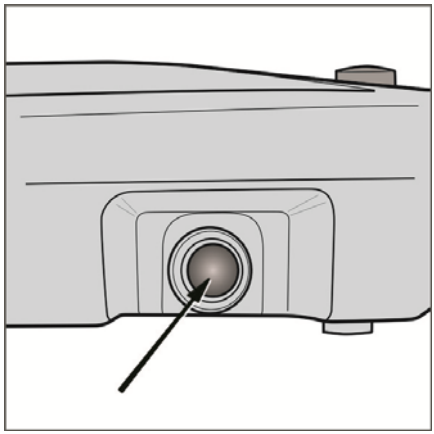


* Tillval

Elektronisk åtkomstkontroll

Industritruckarna kan även utrustas med elektronisk åtkomstkontroll (PIN-kod, RFID-chip och magnetkortssystem). Se avsnittet **Specialutrustning**.

▷



Körning

Bromsning, drivning och styrning

Lossa bromsen

▷

Stäng grindar eller hyttdörrar när du stigit in i förarhytten. Du bekräftar din närvaro genom att trycka på fotpedalen (1) en gång. Om körbrytaren aktiveras när fotpedalen är aktiverad den lossas den elektromagnetiska parkeringsbromsen.

OBS!

Fotpedalen måste tryckas ned igen efter varje gång grindarna eller dörrarna öppnats och stängts. Tillbehörsrörelserna kan bara användas när industritrucken står stilla och fotpedalen inte är aktiverad.

Bromsa

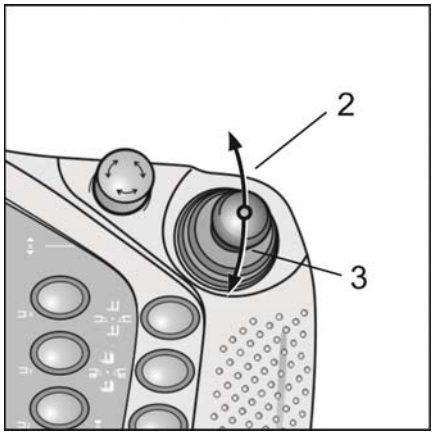
Om fotpedalen släpps upp under körning utlöser den elektriska motströmsbromsningen. Industritrucken bromsas till stillastående. Därefter aktiveras den elektromagnetiska parkeringsbromsen.

Om manöverspaken för körning eller vänster sensoryta släpps under körning aktiveras den elektriska motströmsbromsningen. Industritrucken bromsas till stillastående.

Det finns funktioner som endast fungerar när industritrucken står stilla. Därför kan det vara nödvändigt att släppa upp fotpedalen för att kunna använda dessa funktioner. Motsvarande symbol visas på displayen.

Köra

▷



Färdriktning och körhastighet väljs med hjälp av höger manöverspak.

Flytta manöverspaken i riktning mot gaffeln (2) tills önskad körhastighet i gaffelns riktning har uppnåtts.

Flytta manöverspaken i riktning mot lyftstativet (3) tills önskad körhastighet i lyftstativets riktning har uppnåtts.

Om manöverspaken växlas från den ena körriktningen direkt till den andra bromsas industritrucken och accelereras i motsatt riktning.

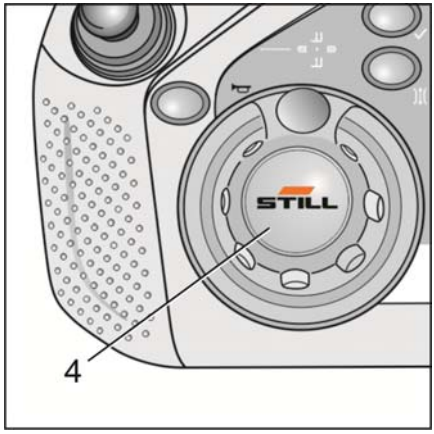
Hastighet

Styrenheten begränsar körhastigheten beroende på körsituationen och eventuella installerade tillval. Det är alltid möjligt att få hastigheten begränsad av ett auktoriserat servicecenter, men inte att öka den. Föraren kan kontinuerligt reglera hastigheten inom det tillåtna området.

Ett auktoriserat servicecenter kan konfigurera accelerations- och bromsegenskaperna.

Styrning

▷

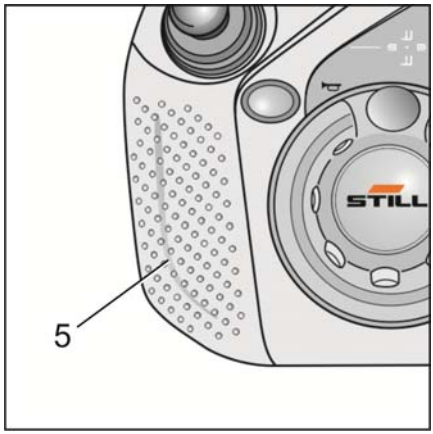


Vänster hand använder föraren till att aktivera styrknoppen (4) och avgör därmed truckens färdväg. Styrknoppen har en mekanisk spärr för rakt fram-läget. Därifrån kan styrknoppen vridas ca 135° åt höger och åt vänster. Styrvändskivan roterar 90°.

Om trucken körs av en styrfunktion (MZF eller IZF) måste styrknoppen vara i rakt fram-läget.

Tvåhandsmanövrering

Det krävs att industritrucken manövreras med två händer i gångarna när styrenheten har upptäckt respektive sensorsystem. För att köra måste du även trycka på sensorns yta på vänster sida av manöverpanelen (5) med vänster hand.



Samtidiga funktioner

Olika funktioner kan kombineras. För detta ändamål kan fler än två reglage behöva aktiveras samtidigt.

Körning och huvudlyft

För att kunna utföra de två funktionerna körning och huvudlyft samtidigt måste båda manöverspakarna flyttas i motsvarande grad. Om den vänstra manöverspaken flyttas i gaffelns riktning (6) aktiveras sänkning av huvudlyften. Om den här manöverspaken flyttas i lyftstativets riktning (7) aktiveras lyftning. Graden av aktivering är alltid steglöst variabel.

Färdriktning och körhastighet väljs med hjälp av höger manöverspak.

Flytta manöverspaken i riktning mot gaffeln (8) tills önskad körhastighet i gaffelns riktning har uppnåtts.

Flytta manöverspaken i riktning mot lyftstativet (9) tills önskad körhastighet i lyftstativets riktning har uppnåtts.

Körning och extralyft

▷

För att kunna utföra de två funktionerna körning och extralyft samtidigt måste båda manöverspakarna flyttas i motsvarande grad.

Tryck på knappen (10) för att välja extralyften.

Graden av aktivering är alltid steglöst variabel.

Körning, huvudlyft och extralyft

För att kunna utföra funktionerna köra, lyfta huvudlyft och lyfta extralyft, eller köra, sänka huvudlyft och sänka extralyft samtidigt, måste båda manöverspakarna måste flyttas i motsvarande grad.

Tryck dessutom på knappen (11) för att välja kombinationen av huvudlyft och extralyft.

Graden av aktivering är alltid steglöst variabel.

Typer av vägledning

Industritruckar kan konstrueras för:

- Körning utan hjälpsystem
- Körning med mekanisk skenstyrning*
- Körning med induktiv styrning*
- Och kombinationer* av dessa

*Tillval

Körning utan hjälpsystem

I standardtruckar väljer föraren med höger hand körhastighet och färdriktning. Vänster hand använder föraren till att styra, och avgör därmed vilken kurs trucken håller.

Mekanisk skenstyrning (MZF)*

Industritruckar kan styras **mekaniskt** vid körning i gångar. För detta ändamål finns ett skensystem installerat på golvet i lagerlokalen. Tvåhandsmanövrering krävs för att använda motorns styrsystem. Föraren väljer med höger hand körhastighet och färdriktning. Vänster hand använder föraren till att aktivera en sensor eller en funktion.

Mer detaljerad information finns i det särskilda relevanta kapitlet.

Induktiv styrning (IZF)*

Industritruckar kan styras **induktivt** vid körning i gångar. För att åstadkomma detta finns en ledning inbäddad i golvet, som är strömförande. Magnetfältet som skapas av denna kabel upptäcks av sensorer i industritrucken och används för att styra trucken. Tvåhandsmanövrering krävs för att använda motorns styrsystem. Föraren väljer med höger hand körhastighet och färdriktning. Vänster hand använder föraren till att aktivera en sensor eller en funktion.

Mer detaljerad information finns i det särskilda relevanta kapitlet.

*Tillval

Mekanisk styrning MZF

Den mekaniska styrningen består av en eller två skenor som trucken styrs på eller mellan med ett maximalt tillåtet spel på 5 mm. När automatisk styrning är aktiverad anpassar styrenheten automatiskt den högsta körhastigheten utifrån lyfthöjden.

Inkörning i gången

För att komma in styrningen med skenor ska industritrucken placeras så centralt som möjligt och i linje med mittgången framför infarten. Ju noggrannare placering, desto snabbare och mer exakt kommer trucken att ledas in i skenan. När trucken har kommit in i styrningsläge aktiveras sidoskenornas kontakter. När skenornas kontakter detekterar skenstyrningen väljs driftläget MZF automatiskt.

I stället för symbolen för "ratt" visas symbolen för "vägledning" på displayen.

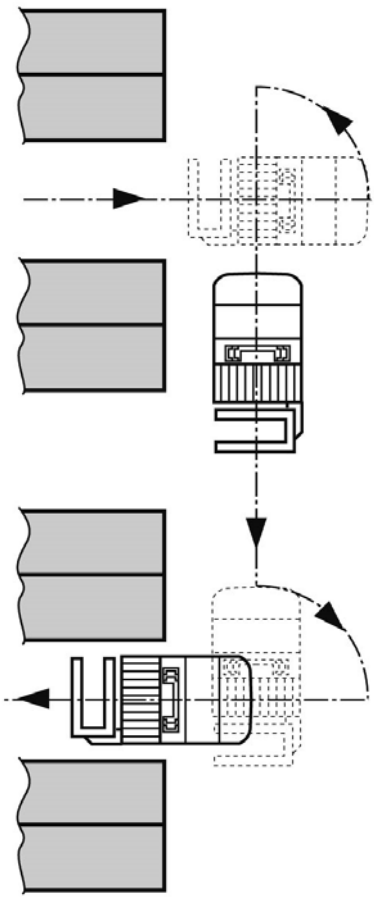
Utkörning ur gången

Trucken måste köras ut helt ur gången. Sensorsystemet för upptäckt av gången känner av var trucken befinner sig och aktiverar styrningen igen.

Byta gång

Om trucken ska köras ut ur en gång och in i en annan måste följande anvisningar följas:

- Kör ut industritrucken helt ur gången.
- Kör sakta ut ur gången och se till att det inte finns personal eller andra truckar i lastgången.
- När trucken kommer utanför skenorna aktiveras styrningen igen av skenkontakten.
- Trucken kan nu svängas 90° på platsen och köras till nästa gång.



Plocka upp last

Förflyttning av lasten

Huvudlyft och extralyft

▷

Huvudlyften och extralyften kan höjas och sänkas tillsammans. Lyfthöjdsindikeringen synkroniseras.

Om du trycker på knappen (1) och flyttar vänster manöverspak i riktning (2) eller (3) aktiveras den steglösa gemensamma lyftningen eller sänkningen av huvudlyften och extralyften.

OBS!

Den här kombinerade funktionen kan fortfarande kombineras med körfunktionen. Det gör du genom att också flytta höger styrspak.

Tillbehörsrörelser

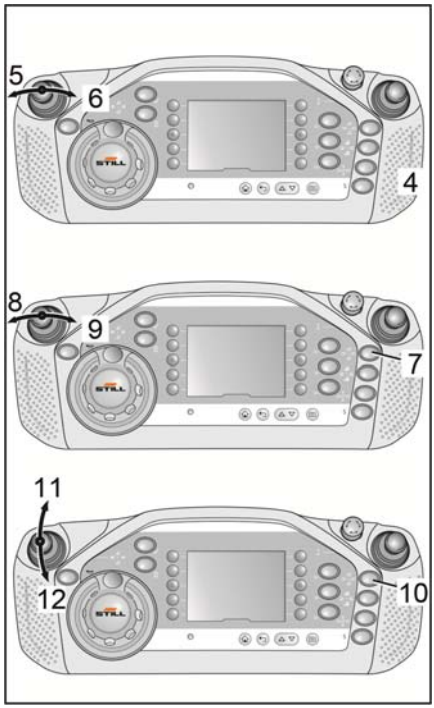
Alla flyttningar av lasten som inte görs av huvudlyften kategoriseras som tillbehörsrörelser. Standardfunktioner är:

- Skjuta gaffeln.
- Svänga gaffeln.
- Höja extralyften.

Tryck på den högra sensorytan (4) och flytta den vänstra manöverspaken i riktning (5) eller (6) för att aktivera den utskjutande rörelsen åt vänster eller höger.

Om du trycker på knappen (7) och flyttar vänster manöverspak i riktning (8) eller (9) aktiveras svängrörelse åt vänster eller höger.

Om du trycker på knappen (10) och flyttar vänster manöverspak i riktning (11) eller (12) aktiveras höjning eller sänkning av extralyften.



Svänga och skjuta svänggaffeln 180° synkront

Om du trycker på valknappen (13) och flyttar vänster manöverspak (14) åt höger eller vänster aktiveras den synkrona rörelsen. Denna rörelse kan avbrytas när som helst eller fortsättas i motsatt riktning. För att göra detta släpper du manöverspaken eller valknappen.

OBS!

Den synkrona rörelsen startar först när vridgaffelhuvudet är i ett av sina ändlägen. När den synkrona rörelsen nått sitt slut ljuder en akustisk signal. Utför alltid den synkrona rörelsen ända till slutet. Svänggaffeln är då i sitt högra eller vänstra ändläge.

Svänga och skjuta svänggaffeln 90° synkront

Den här funktionen flyttar vridgaffelhuvudet till framåtläget genom en synkroniserad rörelse bestående av skjutning och svängning. Det betyder att svängfunktionen automatiskt stannar vid en svängvinkel på 90° och att sidoförskjutningen automatiskt stannar i en central position framför hytten. Den här funktionen gör det lättare att plocka upp laster framför truck-en.

Tillval

Se kapitlet "Specialutrustning".

Gaffelcykel

Den här funktionen möjliggör en ökning av hanteringsprestanda genom automatisering av upplyftning och nedsättning av laster. Informationen om gaffelcykelfunktionen beror på industritruckens konstruktion.

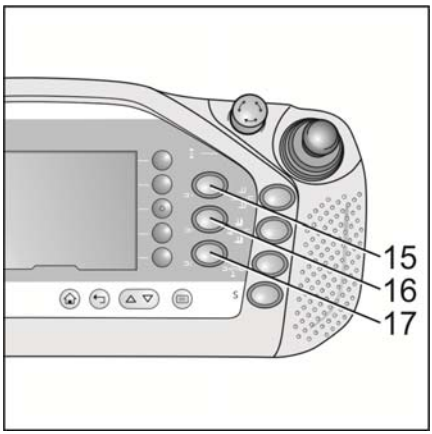
Tillval

Se kapitlet "Specialutrustning".

Speciella hydraulfunktioner

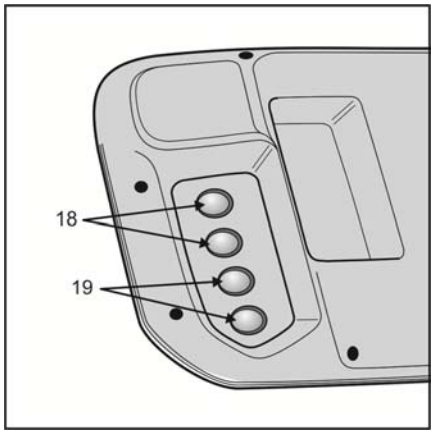
Extra hydraulfunktioner finns som extra tillval. Knapparna (15)(16)(17) finns för användningen av dessa extrafunktioner. Se kapitlet "Specialutrustning".

▷



Manöverpanelens undersida

▷

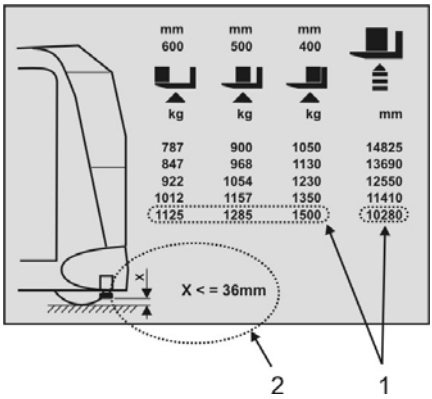


Längst upp på manöverpanelen finns det fyra knappar på höger sida som manövreras med högra handens tumme. Det finns även fyra knappar (18) och (19) på manöverpanelens undersida. Dessa knappar kan manövreras med övriga fingrar på samma hand. Knapparnas funktioner på manöverpanelens undersida är identiska med knapparna direkt ovanför dem på manöverpanelens ovansida. Om knappen på manöverpanelens undersida trycks in, tänds ringen för knappen ovanför den på manöverpanelens ovansida.

OBS!

De två nedre knapparna på höger sida av manöverpanelen tilldelas i första hand på en orderspecifik grund. Om industritrucken inte är utrustad med alternativ, har knapparna på ovan- och undersidan av manöverpanelen (19) ingen funktion.

Lastkapacitetsdiagram



Beroende på arbetets art kan ett lastkapacitetsdiagram skapas och monteras i hytten. För att säkerställa att industritruckens stabilitet inte äventyras på något sätt, måste det lastkapacitetsdiagram och de lastkapacitetsbegränsningar följas som anges i detta diagram för vissa tillämpningar.

Detta gäller även för ökande vikt på hanterat gods.

Exempel för en industritruck med en lyfthöjd på 10 280 mm (1)

Avstånd mellan lastens tyngdpunkt och gaffelryggen

400 mm	Max. belastning: 1 500 kg
500 mm	Max. belastning: 1 285 kg
600 mm	Max. belastning: 1 125 kg

Truckens lastkapacitet minskar när lyfthöjden ökar och lastens tyngdpunktscentrum blir större.

Uppgifterna för den aktuella situationen måste tas från lastkapacitetsdiagrammet.

OBS!

*Den här trucken kan även utrustas med **intelligent lastkapacitetsdiagram** som tillval. Beskrivningar av detta alternativ finns i kapitlet **Specialutrustning**.*

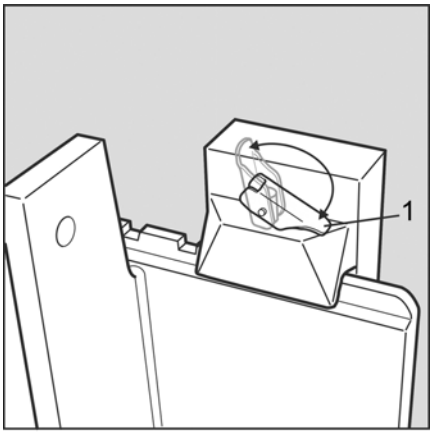
Stödskruvarna får justeras endast av auktoriserad servicepersonal. Inställningsmåttet X på lastkapacitetsdiagrammet måste följas.

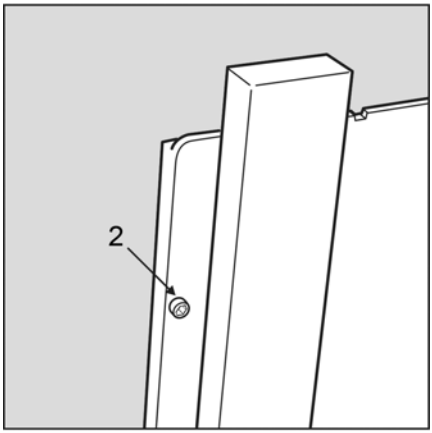
⚠ FÖRSIKTIGHET!

Olycksrisk

Det angivna inställningsmåttet X (2) för stödskruvarna måste kontrolleras var 6:e månad av auktoriserad servicepersonal och justeras vid behov

Gaffelarmar, justerbara





Standardutförandet har smidda gaffelarmar som kan justeras manuellt. På så sätt går det att plocka upp pallar och laststöd med olika dimensioner.

Som tillval kan dessa industritruckar även vara utrustade med hydrauliskt justerbara gaffelarmar. Avståndet mellan gaffelarmarna måste vara tillräckligt stort för att lasten inte ska falla och för att det ska finnas stöd under lastens tyngdpunkt. Justera gaffelarmarna enligt detta och lås dem i önskat läge.

– För låsspaken (1) uppåt.
– Flytta gaffelarmarna till önskat läge och koppla in låsspaken igen.

OBS!

Om låsspaken är inkopplad, är det inte längre möjligt att flytta gaffelarmarna i sidled.

⚠ VARNING!

Olycksrisk

– Använd endast industritrucken om sidogaffelarmens låsanordningen (2) är tillgänglig och fullt fungerande. Gaffelarmarna kan glida och ramla av gaffelvagnen.
– Använd endast gaffelarmar som är konstruerade och godkända för den här industritrucken. Specifikationer medföljer i leveransen.

Nöddrift

Nödsänkningsfunktion via manöverpanelen ▷

I vissa fall hindrar truckens styrenhet ytterligare sänkning av hytten. (Vid slak kedja eller kedjebrott eller fel på kedjeövervakningen, defekt lyfthöjdsmätsystem, defekt varvtalsgivare på pumpmotorn).

I dessa situationer kan föraren välja **nödsänkningsfunktionen** via manöverpanelen så sänks hytten till marken utan ytterligare hjälp.

– Tryck inte på fotpedalen.

– Tryck manöverspaken för hydraulik (1) framåt medan du vidrör höger sensoryta (3) (huvudlyftens sänkningsfunktion).

– Vänta i sex sekunder. Aktiveringsknappen (2) blinkar sedan i rött.

– Lämna huvudlyftens sänkningsfunktion vald medan du trycker på aktiveringsknappen. Huvudlyften sänks ned långsamt.

Nödsänkning

Nödsänkningsfunktion för förarhytten

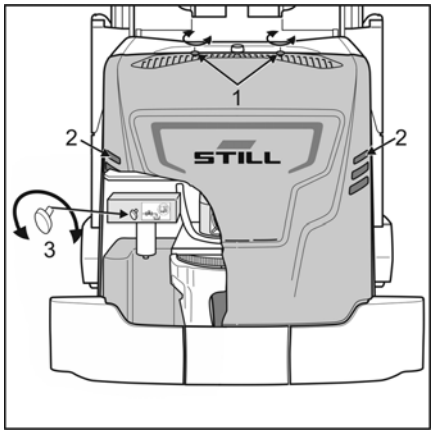
Om ett tekniskt fel gör att industritrucken saktar in när förarhytten är höjd eller om en förare i den höjda hytten förlorar förmågan att hantera industritrucken (t.ex. blir medvetslös), kan förarhytten sänkas från marknivå av en annan person med hjälp av den manuella nödsänkningsventilen.

Borttagning av reglageutrymmets huv ▷

⚠ FARA!

Risk för elektriska stötar (80 V-versionen)

Koppla bort batteriets hankontakt före borttagning av reglageutrymmets huv.



– Öppna de två skruvpluggarna (1).
– Håll i huven i ventilationsöppningarna (2), lyft av den och ställ den på ena sidan. Huven är mycket lätt och kan därför tas bort för hand utan verktyg.
– Nödsänkningsventilen (3) sitter i reglageutrymmet och går att komma åt om kåpan öppnas.

⚠ FARA!

Risk för personskador

Om nödsänkningsfunktionen måste användas p.g.a. att föraren är medvetslös ska du se till att hela förarens kropp ligger inuti förarhytten så att det inte är någon risk för att han skadas under sänkningen.

Den som manövrerar nödsänkningsventilen måste vara säker på att lyftstativets rörliga delar omedelbart sätts i rörelse när ventilen öppnas. Speciell uppmärksamhet måste riktas mot hytten, kedjorna och lyftstativets inre sektion. Alla lastkedjorna i lyftstativet måste förbli spända under hela sänkningsproceduren. Om delarna i lyftstativet inte omedelbart sätts i rörelse när nödsänkningsventilen öppnas måste du genast stänga ventilen.

Om den som manövrerar nödsänkningsventilen inte har fri uppsikt över lyftstativet måste en tredje person som kan se hela lyftstativet hjälpa till. Den här tredje personen måste kunna kommunicera tydligt med båda den som manövrerar nödsänkningsventilen och truckföraren.

Om en rörelse motsvarande den beskrivna rörelsen inte märks omedelbart eller om någon av kedjorna har slaknat kan man misstänka att lyftstativet är mekaniskt blockerat.

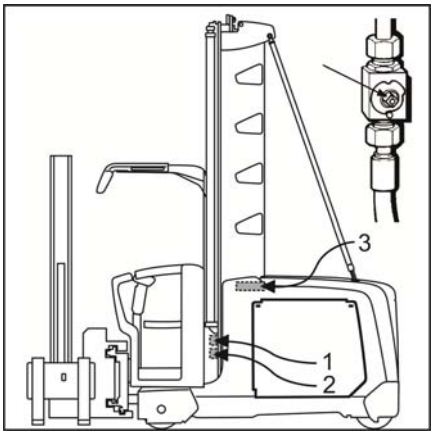
Då måste du genast avbryta nödsänkningsproceduren genom att stänga nödsänkningsventilen. Föraren måste då undsättas på något annat vis. Till exempel kan en andra truck med revolverhuvud användas om det är lämpligt, eller en arbetsplattform som går att höja upp. Det auktoriserade kundserviceteamet måste fastställa orsaken till felet samt metoderna för att åtgärda det.

Om, enligt anvisningarna ovan, man misstänker att lyftstativet är mekaniskt blockerat får nedfirningssystemet inte användas. De vibrationer som då skulle uppkomma kan göra att den mekaniska blockeringen släpper vilket kan leda till ytterligare fara om hytten skulle sjunka.

– Förutom från nödsänkningsventilen är det inte tillåtet att justera några andra skruvar.
– Stäng ventilen igen när nödsänkningen är helt slutfört.

Säkring av laststöd

▷



För att förhindra att laststödet sänks vid underhållsarbete, kan sänkrörelsen låsas genom att stänga avstängningsventilerna. En skåra blocksektionen anger ventilläget.

- Skåran pekar i riktning mot den anslutna ledningen = flöde öppet
- Skåran är i rät vinkel mot riktningen för den anslutna ledningen = flöde blockerat

⚠ FARA!

Risk med sänkning av lyftstativet eller förarhytten

– Trycket i hydraulsystemet måste släppas ut innan något arbete utförs på det. Laststödet måste också sänkas till marken.

– Innan en person kan gå under upphöjd förarhytt måste ytterligare en mekanisk säkerhetsanordning installeras. Montera till exempel en tillräckligt stark bygel runt tvärbalkarna på vissa delar av lyftstativet eller placera en tillräckligt stark domkraft under förarhytten.

– Lås alla befintliga avstängningsventiler. Det finns en ventil för varje huvudlyftcylinder (1), en för varje frilyftcylinder* (2) och två extra ventiler för hydraulledningarna till tillsatsfunktionen (3).

*Tillval

Nöddrift

Om hela truckens styrenhet eller en del av den fallerar kan industritrucken flyttas bort från arbetsområdet med lämplig nöddriftsmekanism.

⚠ FÖRSIKTIGHET!

– Bogsera bara i krypfart

– Det måste alltid finnas en förare i en industritruck som bogseras.

– Det får inte finnas någon i släpvagnsekipagets riskzon.

– För att undvika stark sidobelastning och därmed vältrisk ska du alltid lämna tillräckligt med utrymme när du kör i kurvor.

– Fordonet som används för bogsering måste alltid köras försiktigt och kunna bromsa försiktigt och i god tid.

Borttagning av reglageutrymmets huv

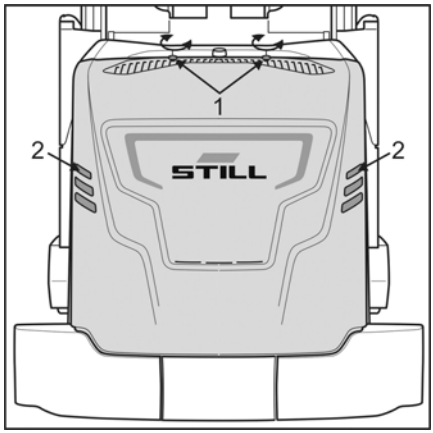
FARA!

Risk för elektriska stötar (80 V-versionen)

Innan reglageutrymmets huv tas bort måste batteriets hankontakt kopplas bort.

– Vrid de två skruvpluggarna (1) medurs och ta bort dem.

– Ta tag i huven i ventilationsöppningarna (2) och lyft av den. Lägg den åt sidan.

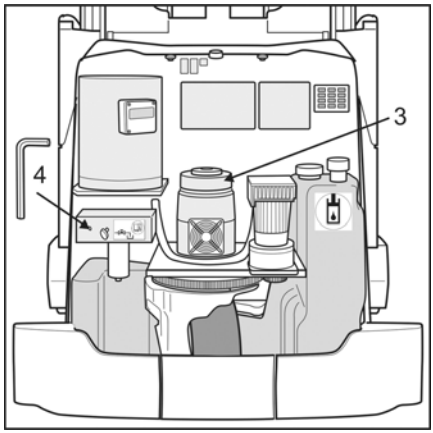


Frigöring av bromsen mekaniskt

FÖRSIKTIGHET!

Om bromsen (3) har frigjorts mekaniskt enligt nedan måste en lämplig bogserstång användas för bogsering eller en andra industritruck kopplas till industritrucken, som kan ta över bromsfunktionen.

Innan trucken tas i drift igen ska du återställa bromssystemet så att det fungerar som det ska.



Drivmotorbroms

1. tillval

Ta isär bromsblocken. För att göra detta tar du bort tre fästskruvar. Lägg bromsblocken på ena sidan.

2. tillval

Dra åt bromsfästplattan. För att göra detta skruvar du i två skruvar (M5X20) i de befintliga hålen och dra åt dem.

Hjulbroms*

För att lossa hjulbromsen måste hydraulledningen tryckavlastas. För att göra detta ska du öppna ett gängstift på ventilblocket genom att vrida det moturs (tre varv). Detta gängstift (4) har nyckelstorlek 4 mm.

OBS!

När hydraulledningen till hjulbromsen har tryckavlastats genom att du har vridit gängstiftet (4) kan inga hydraulfunktioner väljas. Om en hydraulfunktion ändå skulle väljas visas ett felmeddelande på displayen.

* Tillval

Bogsering med fungerande styrsystem

Om industritruckens styrning fortfarande fungerar och bromsen släpps upp kan industritrucken bogseras med antingen ett rep eller med bogserstången.

Bogsering med icke-fungerande styrsystem ▷

⚠ FÖRSIKTIGHET!

Nödstyrningsrörelser kan endast utföras när trucken står still.

Se till att industritrucken är avstängd.

Dessa industritruckar är utrustade med en mekanisk nödstyrningsanordning. För detta ändamål finns en axel med drev.

– Utför önskad styrrörelse med hjälp av en hylsnyckel eller en ringnyckel.

– Innan industritrucken tas i drift igen måste drevaxeln återföras till ursprungligt läge.

Aktivering av nödstyrningsfunktion

48 V-utförande

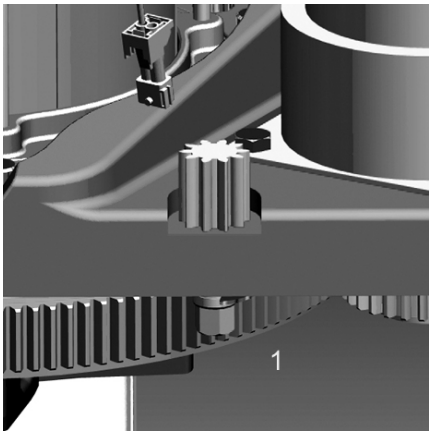
– Använd ett lämpligt verktyg, t.ex. en skruvmejsel, och ta bort låsbrickan (1). Se till att låsbrickan inte hoppar av när du gör detta.

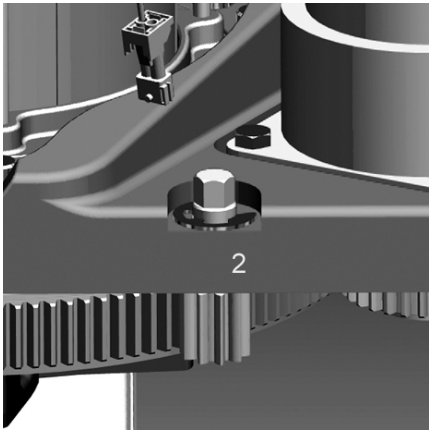
– Sätt in drevaxeln underifrån i samma hål (2). Sätt i låsbrickan uppifrån i spåret på axeln.

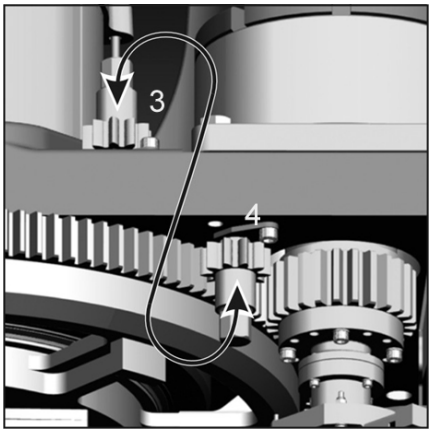
80 V-utförande

– Ta bort skruven och hållplattan (3).

– Sätt i drevaxeln i hålet underifrån och håll den på plats med hållplattan och skruven (4).



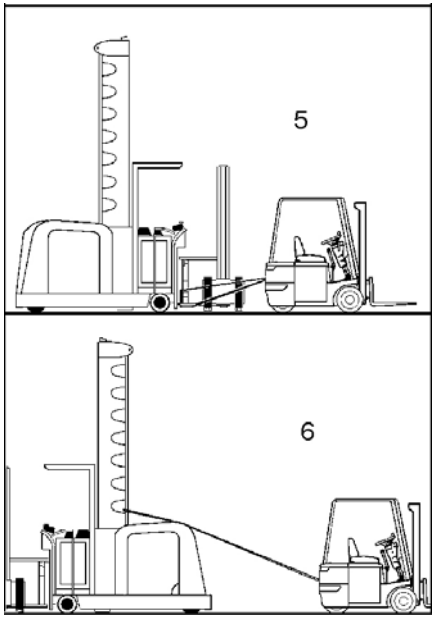




Fästpunkter

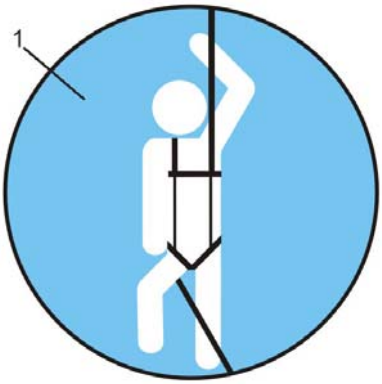
(5) för bogsering med drivenheten före,

(6) för bogsering med gaffeln före



Nödnedfirningssystem

Lämna den upphöjda förarhytten i nödfall ▷



OBS!

Ett nödnedfirningssystem krävs endast om förarutrymmet kan höjas högre än 3 000 mm över marken.

OBS!

Det finns två utföranden. Som standard har systemet en säkerhetssele som är utformad för personer upp till en höjd på cirka 2 m. För större förare finns en variant som tillval med säkerhetssele som kan justeras upp till XXL-storlek.

Förvaringsplatsen för nödnedfirningssystemet är utmärkt med en självhäftande dekal (1).

⚠ FARA!

Risk för fallolyckor

- Innan trucken för mycket trånga gångar används måste användaren instrueras i användning av nödnedfirningssystemet av en sakkunnig person.
- Användaranvisningarna som finns i ryggsäcken måste läsas och följas.
- Före varje användning måste användaren utföra en visuell inspektion för att säkerställa att nödnedfirningssystemet är i perfekt skick och redo att användas.
- Före varje användning måste säkerhetsselen kontrolleras för att säkerställa att den är i sitt ursprungliga läge. Dessutom måste den fria replängden mellan lyftpunkten i det överliggande skyddet och säkerhetsselens bröstögla justeras korrekt. Repet får bara vara litet slackat mellan lyftpunkten och säkerhetsselens bröstögla.
- Om ytterligare hål har gjorts på framkanten av skyddstaket kan en omfördelningspunkt för linan tillhandahållas. Denna omfördelningspunkt leder repet till ett bättre läge för personen som sänks ned. Karbinhaken som också ingår i leveransen krokas fast i det här hålet. Repet leds sedan genom denna karbinhake. Karbinhakar måste alltid vara stängda.
- Nedsänkningsövningar får endast utföras under överinseende av en expert.
- I Tyskland måste nedsänkningsproceduren praktiseras minst en gång om året. Vi rekommenderar detta även för övriga länder även om det inte är uttalat obligatoriskt.
- Inga ändringar får göras på nödnedfirningssystemet.
- Endast nedfirningssystem som uppfyller kraven i standarderna får användas.
- Nödnedfirningssystemet får bara användas som avsett för att rädda en person ur hytten på en smalgångstruck med vridgaffelhuvud.
- När arbetena har slutförts ska nödnedfirningssystemet packas om korrekt, tätas och packas ner av en sakkunnig person.
- Se bruksanvisningen för respektive nedfirningssystem för maximal tillåten livslängd (utbytesstatus för slitage).
- Vid slutet av maximalt tillåten livslängd (slitagestatus: utbyte) måste nedfirningssystemet kasseras och ersättas med ett nytt.

Nödnedfirningssystemet är installerat i förarhytten och redo att användas.

Säkerhetsselen, nedsänkningsenheten och repet är placerade i ryggsäcken.

Den övre änden fästes i ringen i skyddstaket via en karbinhake.

Själva ryggsäcken tätas med en plasttätning.

Det ursprungliga systemet får inte användas för övningar, eftersom detta medför ett visst slitage och tätningen inte längre fungerar som övervakningselement.

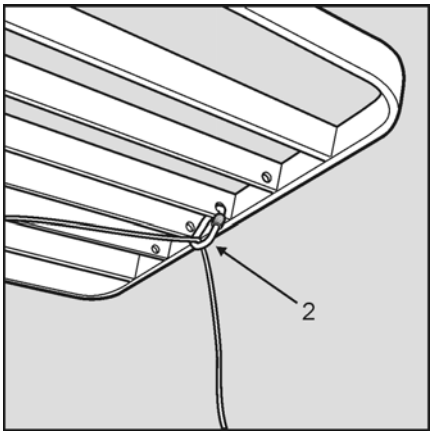
En åttformad knut knyts i den andra änden för att förhindra att den löses upp. Denna knut är säkrad med ett buntband.

Användaranvisningar

Ryggsäcken innehåller användarinstruktioner för systemet. Dessa instruktioner måste följas och får under inga omständigheter avlägsnas.

Omledningspunkt för repet

▷



För att få personen som sänks ned i ett bättre läge kan repet ledas om med en extra säkerhetskarbinhake på de flesta versioner av skyddstaket. Denna extra karbinhake fästes intill säkerhetsselens bröstögla. För att leda om repet lossar du det från dess ursprungliga läge och sätter det i ett hål i ett stöd på skyddstaket (2).

Kontrollera

En teknisk expert måste kontrollera nedfirningssystemet minst en gång årligen för att bekräfta att det är i perfekt skick och fungerar som det ska. För att utföra kontrollen, ta bort tätningen så att systemet kan tas bort. När kontrollen har utförts korrekt, täta ryggsäcken med nästa tätning. Det maximala antalet tätningar som behövs medföljer i ryggsäcken.

Slitagestatus: utbyte

Den maximala livslängden för detta nedfirningssystem är begränsad Under denna tid får det endast användas minimalt och det måste förvaras under optimala förhållanden. Se bruksanvisningen för respektive nedfirningssystem för maximal tillåten livslängd (utbytesstatus för slitage).

När den sista numrerade tätningen har använts måste hela systemet bytas ut.

Tvåpersonshytt

Industritruckar med tvåpersonshytt måste även vara utrustade med två nedfirningssystem.

I sådana truckar måste det säkerställas att endast lyftpunkter som godkänts av tillverkaren används.

Olika förare

Om en industritruck används av flera personer, t.ex. i flerskift, kan det hänvisas till att flera förinställda nedfirningssystem måste finnas till hands. Detta är speciellt känsligt om de olika förarna är mycket olika långa och/eller väger olika mycket, vilket innebär att säkerhetsselen skulle behöva justeras avsevärt.

I sådana truckar måste det säkerställas att endast lyftpunkter som godkänts av tillverkaren används.

Parkering, ta ur drift

Parkera och lämna trucken

OBS!

För att förhindra obehörig användning av trucken är det förarens ansvar att ta ut tändningsnyckeln när denne lämnar trucken. Om trucken är utrustad med en elektronisk åtkomstkontroll måste denna återställas och/eller så måste anordningen för åtkomstkontroll tas bort. Där detta är möjligt bör trucken parkeras i början av en truckgång eller på en lastkaj. Om det finns parkeringsutrymmen bör trucken parkeras där. Gaffeln ska sänkas mot golvet så mycket som möjligt, och om det finns ett vinklingstillbehör måste detta vinklas mot golvet, för att minska risken för att snava.

Urdrifttagning

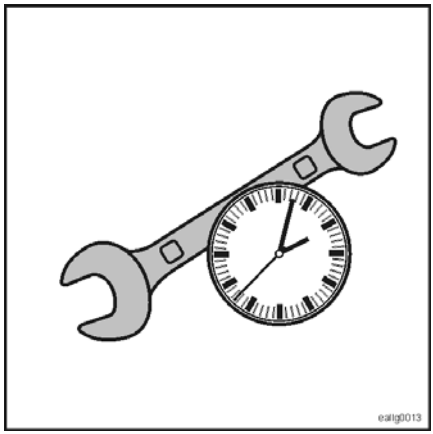
MILJÖTIPS

Om industritrucken måste tas ur bruk, kontrollera att alla komponenter tas om hand i enlighet med rådande regler och riktlinjer. Speciellt viktigt är det att använda förbrukningsmaterial återvinns och kasseras på korrekt sätt.

5

Regelbunden skötsel och regelbundet underhåll

Regelbunden skötsel och regelbundet underhåll



OBS!

- *Regelbunden skötsel och regelbundet underhåll av industritrucken säkerställer att trucken är klar för drift och bevarar dess värde.*

FÖRSIKTIGHET!

Risk för personskada och skada på egendom

– Lämpliga försiktighetsåtgärder för säkert arbete måste vidtas för all skötsel och allt underhåll.
– Förutom vanliga säkerhetsföreskrifter måste föreskrifterna om säkerhet som särskilt beskrivs i den här handboken också följas.
– Vid arbeten på hydraulsystemet får inget tryck finnas kvar i systemet. Detta är speciellt viktigt vid arbete på industritruckar med inbyggda ackumulatorer.
– Koppla loss batteriets hankontakt vid allt skötsel- och underhållsarbete (utom vid funktionskontroller).
– Enbart elektriker från respektive servicepartner får utföra arbeten på elsystemet.

Det är mycket viktigt att **underhåll utförs regelbundet** på maskinen för att industritrucken ska fungera säkert under lång tid.

De åtgärder som anges i **underhållsplanen** måste utföras noggrant och korrekt vid angivna intervall.

Av vår specialiserade servicepartner får du svar på alla frågor som rör skötsel och underhåll. Du har möjlighet att teckna underhållsavtal med oss och anlita oss för att genomföra **regelbundna tester (FEM)**.

Regelbundet underhåll och regelbunden testning krävs för att garantin ska gälla.

Regelbundet underhåll

Skötsel kräver ingen utbildning eller speciella förkunskaper och kan utföras av föraren eller verkstadspersonalen hos driftbolaget.

Underhåll

Underhållsarbete får däremot endast utföras av kvalificerad personal. Specialverktyg och aktuell serviceprogramvara krävs. Därför beskrivs de här åtgärderna endast kortfattat i underhållsplanen.

Originaldelar

Vi rekommenderar att du endast använder originalreservdelar. Mer information samt beställningsnummer finns i reservdelslistan. Om andra komponenter installeras upphör garantin att gälla.

Underhållsintervaller och -tider

Underhållsåtgärder är planerade enligt intervall på 1 000 timmar eller 12 månader. Av underhållsplanen framgår vilka arbeten som behöver utföras. Underhållsplanerna nedan är baserade på 10 000 drifttimmar. När detta antal drifttimmar uppnås börjar cykeln om från början igen. Intervallen måste minskas för truckar som utsätts för stora mängder damm och betydande temperaturvariationer. Kontroll av truckens funktion och skick måste göras vid varje underhållstillfälle.

Typ av påfrestning

Underhållsplanen gäller vid normal påfrestning vid enskiftsanvändning utanför kylrum. Minska intervallen vid krävande användning och/eller flerskiftsanvändning. Observera informationen i avsnittet **Arbetsområde**.

Bytesintervall för lyftkedjor

⚠ VARNING!

Olycksrisk

Huvudlyftens kedjor och **extralyftens kedja** måste bytas när slitagegränsen nåtts eller om oacceptabla skador har uppkommit. Kedjornas tekniska skick måste utvärderas ur ett säkerhetsperspektiv av en **kompetent person** med hjälp av tillverkarens dokumentation. Följ aktuella riktlinjer för industritruckar som används i kylrum.

Specialversioner, specialutrustning

Tekniken som används i specialversioner av industritruckar eller industritruckarnas specialutrustning kan innebära ytterligare skötsel- och underhållsbehov. I vissa fall förkortas underhållsintervallen.

OBS!

Följ ytterligare användarinstruktioner samt dokumentation från leverantörer som medföljer i leveransen.

Regelbundet underhåll

Underhåll efter behov
Gå igenom **checklistan innan du börjar arbeta**.
Håll industritrucken ren och torr.
Om skador upptäckts på industritrucken, måste den repareras omedelbart.
Utför en kontroll av industritrucken efter förändringar och skador.
Undersök eventuella förändringar av industritruckens ljud.
Utför batteriunderhåll i enlighet med tillverkarens anvisningar.

1 000-timmarsunderhållsschema

Antal driftstimmar										Utfört	
1000 h		2000 h		3000 h		4000 h		5000 h			
6000 h		7000 h		8000 h		9000 h		10000 h		✓	✖
Förberedande uppgifter											
Industritruck: rengör eller låt driftbolaget rengöra den.											
Namnskylt: identifiera trucken.											
Styrenhet: läs av antalet drifttimmar.											
Transmission											
Transmission: kontrollera oljud och läckage.											
Transmission: kontrollera oljenivån och fyll på vid behov.											
Transmission: första oljebytet efter 1 000 drifttimmar och därefter var 4 000:e timme.											

Antal driftstimmar										Utfört	
1000 h		2000 h		3000 h		4000 h		5000 h			
6000 h		7000 h		8000 h		9000 h		10000 h		✓	✗
Drivenhet: kontrollera åtdragningen av skruvanslutningen till chassit (kontrollera åtdragningsmomentet).											
Drivmotorns lager: kontrollera om det förekommer buller under drift.											
Drivmotorns lager: byt ut vid behov.											
Chassi, kaross och fästen											
Lager och leder: kontrollera och smörj.											
Dörrar, luckor och kåpor: kontrollera funktionen.											
Dörrar, luckor och kåpor: kontrollera fastsättning och skick.											
Alla rörliga delar: smörj med ett lämpligt smörjmedel.											
Skyddstak: kontrollera svetsfogarna visuellt; använd färggenomträngningsmetoden om du misstänker att det finns sprickor.											
Skyddstak: kontrollera visuellt att det inte finns skador eller deformationer.											
Skenkontakter: kontrollera funktion och skick.											
Stödskruvarna i chassit: kontrollera inställningen enligt specifikationerna på namnskylten. Justera vid behov.											
Batterilucka och batterikåpa: kontrollera och justera vid behov.											
Batterilucka och batterikåpa: kontrollera och justera vid behov.											
Batteriutrymme: kontrollera att batteriet sitter ordentligt och kontrollera sidostoppen på batteriet.											
Chassiram											
Drivhjul: kontrollera skicket och kontrollera att det inte finns slitage och främmande föremål.											
Drivhjul, hjulmuttrar eller hjulskruvar och massivgummidäck: kontrollera att de är säkert fastsatta.											
Lasthjul: kontrollera skick och fastsättning och kontrollera att det inte finns slitage och främmande föremål.											
Lasthjul: kontrollera att de rör sig obehindrat.											
Antistatrem: kontrollera skicket.											
Antistatisk kedja: kontrollera skicket.											
Aktiv lastbärande hjulaxel											
Funktion: kontrollera vid körning i gången.											
Måttenheter: kontrollera skicket.											
Måttenheter: rengör, ta bort eventuella främmande föremål.											

1 000-timmarsunderhållsschema

Antal driftstimmar										Utfört	
1000 h		2000 h		3000 h		4000 h		5000 h			
6000 h		7000 h		8000 h		9000 h		10000 h		✓	✖
Mätvalsar, sensorer, magneter: kontrollera skicket.											
Mätvalsar, sensorer, magneter: rengör, ta bort eventuella främmande föremål.											
Kugghjulsväxlar: kontrollera smörjningens skick och smörj igen vid behov.											
Styrsystem											
Styrning: funktionskontroll utanför gången.											
Styrning: kontrollera styrvinkeln (>90° på båda sidor).											
Styrning: kontrollera körning i en rak linje.											
Styrdrev: smörj med universalfett.											
MZF: funktionskontroll.											
IZF: kontrollera mittläget och noggrannheten i hjälpsystemet i förhållande till styrkabeln.											
Styrvinkelmätning: kontrollera spelnivån och skicket.											
Styrknopp, ratt: kontrollera att de kan vridas obehindrat.											
Svängkranslagring: kontrollera att de rör sig obehindrat och att de inte är slitna.											
Svängkranslagring: kontrollera spelet i dreven.											
Styrmotorns lager: kontrollera om det förekommer buller under drift.											
Bromssystem											
Färdbroms: kontrollera att den fungerar som den ska.											
Backbroms: kontrollera att den fungerar som den ska.											
Drivenhet: kontrollera bromsbeläggens tjocklek och kontrollera skicket. Byt vid behov.											
Lasthjul: kontrollera bromsspelet genom frigång.											
Lasthjul: kontrollera tjocklek och skick på bromsbelägget. Byt vid behov.											
Bromsbelägg: blås bort slitagepartiklar med oljefri luft.											
Bromsretardationsvärden: kontrollera efter varje justering (dynamometer eller retardationsmätningsenhet).											
Automatisk bromsning: kontrollera funktionen enligt beställningen.											
Komponenter för automatisk bromsning (induktiv brytare/fotocellsbrytare/magnetstyrd brytare): kontrollera funktion, inställning och skick.											
Komponenter i RFID-systemet: kontrollera funktion, skick och inställning.											
Reglage											
Kontrollera att färdbromsen fungerar som den ska.											

Antal driftstimmar										Utfört	
1000 h		2000 h		3000 h		4000 h		5000 h			
6000 h		7000 h		8000 h		9000 h		10000 h		✓	✗
Funktionsreglage: kontrollera funktion och skick.											
Skyddsanordningar: kontrollera beroende på utrustning. Reparera om det behövs.											
Informationsskyltar, varningsskyltar, lastkapacitetsdiagram: kontrollera att de sitter på plats och är läsbara.											
Informationsskyltar, varningsskyltar, lastkapacitetsdiagram: ersätt saknade eller oläsbara sådana.											
Tillval och extrautrustning: kontrollera funktion och skick enligt beställningen.											
Elsystem, elektronik											
Batterikablar, batterianslutningar, batteriets hankontakter: kontrollera deras skick och att de sitter fast ordentligt.											
Batterikablar: kontrollera isoleringen visuellt.											
Batteri: mät batterispänningen under belastning											
Batteri: mät batteritråget med avseende på kortslutning											
Batteri: kontrollera elektrolytnivån.											
Driv- och pumpstyrenhet: kontrollera acceleration, broms- och backfunktion.											
Kontakter och anslutningar: kontrollera att de sitter fast ordentligt.											
Öppet dragna kablar: kontrollera isoleringen visuellt.											
Kontaktorns kontakter: kontrollera skick och att de inte är eroderade. Byt vid behov.											
Kontrollera visuellt skicket på säkringarna.											
Säkringar: kontrollera värdena.											
Kylfläns och fläkt: rengör.											
Höjdmätsystemet för huvudlyften: kontrollera funktion och skick på mätbandet och kontrollera att komponenten är ordentligt fastsatt.											
Höjdmätsystemet för extralyften: kontrollera skicket på magnetremsan och skyddstejpen och kontrollera att komponenterna är ordentligt fastsatta.											
Lägesgivare för lasthjul: kontrollera om det finns smuts, kontrollera skick och kontrollera att komponenten är ordentligt fastsatt.											
Lägesgivare för lasthjul: kontrollera om O-ringarna är nedsmutsade, kontrollera skick och slitage. Byt vid behov.											
Hydraulik											
Kontrollera oljenivån i hydraulsystemet. Sänk laststöden helt för att göra detta. Oljenivån måste ligga mellan lägsta och högsta märkning. Markeringarna på hydraulolljetanken kan ses när reglageutrymmets huv tagits bort.											
Hydraulsystem: kontrollera att det inte förekommer läckor.											

1 000-timmarsunderhållsschema

Antal driftstimmar										Utfört	
1000 h		2000 h		3000 h		4000 h		5000 h			
6000 h		7000 h		8000 h		9000 h		10000 h		✓	✖
Hydrauloljefilter i hydrauloljetanken: byt ut.											
Luftfilter på hydrauloljetanken: byt ut.											
Pumpmotor: kontrollera om det förekommer buller under drift.											
Slangledningar: kontrollera förspänningen.											
Lastlyftsystem											
Stopp och lyftens ändlägesavstängning: kontrollera skick och funktion.											
Lyftcylinder: kontrollera fastsättningen.											
Lyftcylinder: kontrollera lagerpunkter och deras svetsfogar visuellt.											
Huvudlyftens lastkedjor: kontrollera skick, smörjning och spänning och kontrollera att de inte är slitna, töjda eller skadade.											
Extralyftens lastkedjor: kontrollera skick, smörjning och spänning och kontrollera att de inte är slitna, töjda eller skadade.											
Huvudlyftens lastkedjor: fastställ slitaget (maximalt tillåtet slitage är 2 %)											
Extralyftens lastkedjor: fastställ slitaget (maximalt tillåtet slitage är 3 %)											
Lastkedjor: smörj med kedjesprej.											
Kedjerullar: kontrollera att de rör sig obehindrat.											
Stativets kanaler: kontrollera att ytorna inte är slitna.											
Stativets kanaler: smörj ytorna med smörjmedel.											
Lyftstativets rullar: smörj med universalfett. Montera vid behov smörjnipplar.											
Lyftstativets rullar: kontrollera skick och kontrollera inställningen.											
Styrelement: kontrollera spelet i sidled.											
Styrelement: smörj med universalfett.											
Lastgaffel: kontrollera spärrarnas skick och funktion.											
Lastgaffel: kontrollera visuellt om böjningar förekommer, mät om det behövs.											
Lastgaffel: om du misstänker att det finns sprickor ska du kontrollera med färgge-nomträngningsmetoden.											
Justerbar gaffel: smörj glidytor med universalfett.											
Svängdrift: kontrollera att de åtta skruvarna mellan vridenheten och framänden sitter fast ordentligt.											

2 000-timmarsunderhållsschema

Antal driftstimmar										Utfört	
2000 h		4000 h		6000 h		8000 h		10000 h		✓	✗
Transmission											
Transmission: kontrollera axel-/navanslutningen mellan drivmotorn och transmissionen visuellt och rengör anslutningen vid behov.											
Transmission: fyll på nytt smörjmedel i axel-/navanslutningen mellan drivmotorn och transmissionen. Information finns i smörjmedelsöversikten.											
Transmission: byt olja (var 4 000:e timme).											
Hydraulik											
Hydraulsystem: oljebyte.											
Chassi, kaross och fästen											
Kontrollera att M24-skruvanslutningen mellan det svetsade chassit, baksidan av den gjutna delen och kollisionsskyddet sitter på plats och är ordentligt åtdragna till moment (Ma) = 660 Nm.											
Avslutande uppgifter											
Provkörning: kontrollera alla funktioner och specialfunktioner enligt beställningen.											
Serviceklistermärke: fäst.											

Batteriunderhåll

⚠ FARA!

Felaktig hantering eller användning av batterier och laddare kan orsaka allvarliga skador. Detta kan också leda till allvarlig fara för föraren.

För varje batterityp måste batteritillverkarens instruktioner, beträffande korrekt användning, skötsel och underhåll, samt de möjliga riskerna för föraren, följas noggrant.

Aktuella batterier är blysyrabatterier, gelbatterier och litiumjonbatterier.

OBS!

- *Batteriunderhåll ingår **inte** i det regelbundna underhållet.*
- *Batteriunderhåll ska ske i enlighet med den information som tillhandahålls av batteritillverkaren*
- *Om batteriets hankontakt är urkopplad medan eltillbehöret är inkopplat, kan kontakterna bli utbrända.*

Blybatterier

Blysyrabatterier innehåller flytande syra. Syran kan enkelt kommas åt och kan därför vara farlig.

⚠ FARA!

Elektrolyt (batterisyra) är giftig och korrosiv vid kontakt. Speciellt när det gäller nyladdade batterier måste explosionsrisken i gasavgivningsområdet beaktas.

Vid hantering av batterisyra måste de specificerade säkerhetsåtgärderna följas.

Gelbatterier

Gelbatterier är en speciell typ av blysyrabatteri. Hanterings- och användningsinstruktionerna från respektive tillverkare måste följas.

Litiumjonbatterier

För att säkerställa säker drift måste industritruckar som drivs av litiumjonbatterier vara utrustade med ett batterihanteringssystem. Förare av sådana industritruckar måste utbildas i hantering av litiumjonbatterier och batteriernas laddningssystem.

Batteriunderhåll

Batteriet är industritruckens energikälla. Det måste därför hanteras varsamt!

Allmänna dagliga underhållsåtgärder
Håll batteriet rent och torrt.
Ladda batteriet regelbundet.
Undvik djupurladdning.
Kontrollera visuellt isoleringen på kabelanslutningarna och batteriets honkontakt.
Kontrollera batterianslutningsenhetens skick och kontrollera att det fungerar som det ska.

Ytterligare underhållsarbete för blysyrabatterier
Kontrollera elektrolytnivån. Fyll på med avmineraliserat vatten om det behövs.
Utspilld elektrolyt måste avlägsnas från batteritråget med en hävert. Skölj facket om det behövs.

Smörjmedel

⚠ VARNING!

Risk för skada på egendom

Truckar som används i kylrum måste smörjas med andra smörjmedel. Följ användaranvisningarna för kylrumstruckar.

Följande smörjmedel ska användas:

Hydraulsystem

- Hydraulolja **HLP DIN 51524/T2**
- Art.-nr 7327 400 112

Tankarna är märkta med en min-/maxmarkering. När hydrauloljan har fyllts på eller bytts ut ska oljenivån ligga mellan min- och maxmarkeringen.

Påfyllningsmängden beror på industritruckens konfiguration. Maximal tankstorlek 93 l.

Växellåda

- Castrol alphasyn EP150
- Fuchs Renolin Unisyn CLP150
- Art.-nr 7326 000 019 (200 l-behållare)
- Art. nr 7326 000 029 (5 l-behållare)

Påfyllningsmängder för transmission

- 2,9 l (48 V-versionen)
- 7,1 l (80 V-versionen)

Smörjnipplar

- Universalfett med litiumtvålfett **LITH-EP2**
- Art.-nr 7337 500 200
- Art.-nr 0170761 (100 g-tub)

Smörjmedel för lastkedjor

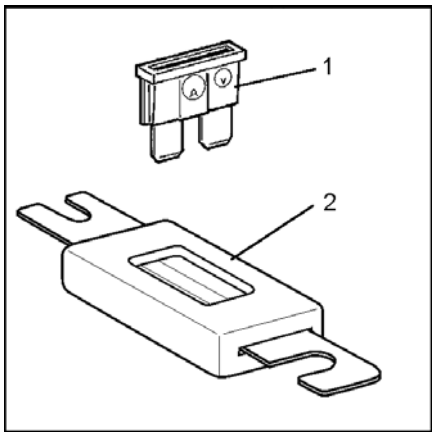
- Kedjesprej **Stabylan 2100**
- Art.-nr 8010100

Smörjmedel för axel-nav-anslutning

- Specialfett **Klüberplex BEM 34-132**
- Art.-nr 7339 300 003

Allmän information om säkringar

▷



Om en säkring måste bytas ut:

- Koppla från systemet genom att dra ut batteriets hankontakt
- Använd endast säkringar som är av exakt samma storlek och typ
- Rätt säkringsvärden finns i de truckspecifika kretsdokumenten

(1) Säkring för manöverström

(2) Huvudsäkring

Borttagning av reglageutrymmets huv

FARA!

Risk för elektriska stötar

Innan reglageutrymmets huv tas bort måste batteriets hankontakt kopplas bort.

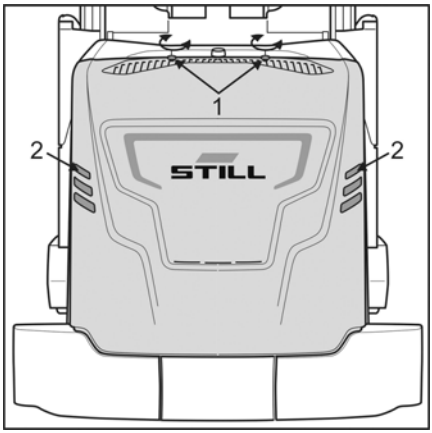
Säkringarna är sitter i installerade i reglageutrymmet.

Huven måste tas bort för att reglageutrymmet ska bli åtkomligt.

– Öppna de två skruvpluggarna (1).

– Håll i huven i ventilationsöppningarna (2), lyft av den och ställ den på ena sidan. Huven är mycket lätt och kan därför tas bort för hand utan verktyg.

Fortsätt i omvänd ordning för att montera huven. Placera huven försiktigt i styrningen och spärren och dra åt plastskruvarna endast med handkraft.



6

Tekniska data

Tekniska data

Tekniska data för denna truck beror på beställningsutförandet. Du kommer därför att få ett datablad speciellt avsett för trucken när den levereras. Använd detta medföljande datablad för att hitta alla tekniska data.

Ljudnivå, förarens öra 66dB (A)

7

Specialutrustning

Ytterligare dokumentation

De flesta tillval som kan beställas enligt prislistan beskrivs nedan. Vissa tillval är självförklarande och kan användas intuitivt och säkert utan beskrivning.

För vissa tillval krävs däremot omfattande dokumentation. Om en industritruck är utrustad med sådana tillval medföljer även motsvarande dokumentation.

Sådana omfattande tillval inbegriper:

- Navigering (iGo pilot navigation)
- Säkerhetsassistent för körning i gång (GSA)
- Inbyggt laddningssystem
- Kylrumsversion
- osv.

Industritruckar i anpassade specialversioner (CO = customer options) levereras med en extra beskrivning av dessa specialversioner, om det behövs.

Aktivera alternativ

Vissa alternativ kan bara aktiveras permanent vid en senare tidpunkt genom att en ny truckkonfigurationsfil läses in.

En modifierad truckkonfigurationsfil kan tillverkas på beställning, levereras och faktureras av Service Support.

Följande alternativ kan aktiveras:

- Alla alternativ som vanligen inte kräver eftermontering av hårdvara
- Alternativ som kan eftermonteras till minimala maskinvarukostnader

Optispeed-versioner

"Optispeed" betecknar de olika versionerna av hastighetsoptimeringssystemet. För att göra arbetsprocesserna mer ekonomiska och tillförlitliga kan industritrucken stegvis utrustas med ytterligare komponenter. Resultatet är en avsevärd utökning av funktionsutbudet.

Version 3,0

Tilläggsutrustning

- Avancerade programvarufunktioner

Den här versionen motsvarar basutrustningen i hastighetsoptimeringssystemet "Optispeed".

Det "intelligenta lastkapacitetsdiagrammet" talar om för föraren vilken lastvikt som kan lyftas till vilken lyfthöjd.

Automatisk sidoförskjutningsbegränsning förbättrar placeringen av last i hyllan.

Version 3,1

Tilläggsutrustning

- Lastviktsavkänning
- Avancerade programvarufunktioner

Det "intelligenta lastkapacitetsdiagrammet" visar föraren dynamiskt hur högt lasten på lastgaffeln kan lyftas.

Automatisk sidoförskjutningsbegränsning förbättrar placeringen av last i hyllan.

Version 3,3

Tilläggsutrustning

- Lastviktsmätning
- Fysisk lastavkänning
- Avancerade programvarufunktioner

Det "intelligenta lastkapacitetsdiagrammet" visar föraren dynamiskt hur högt lasten på lastgaffeln kan lyftas.

Om gränsvärdena överskrids avges akustiska och visuella varningar.

Dessutom kan kör- och lyftfunktionerna låsas.

Automatisk sidoförskjutningsbegränsning förbättrar placeringen av last i hyllan.

Version 3,4

Tilläggsutrustning

- Lastviktsmätning
- Fysisk lastavkänning
- Avancerade programvarufunktioner

Det "intelligenta lastkapacitetsdiagrammet" visar föraren dynamiskt hur högt lasten på lastgaffeln kan lyftas.

Om gränsvärdena överskrids avges akustiska och visuella varningar.

Dessutom kan kör- och lyftfunktionerna låsas.

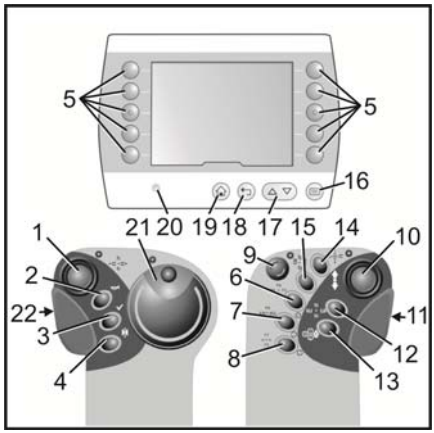
Automatisk sidoförskjutningsbegränsning förbättrar placeringen av last i hyllan.

Lasten stabiliseras när den hämtas och lagras, med dynamisk anpassning till lyfthöjden och lastvikten. Det gör att i synnerhet känsliga laster kan placeras försiktigt och exakt utan ryck. De här förarassistansfunktionerna snabbar upp arbetsprocesserna i lagerutrymmet.

Version 4,0

Version 4.0 har "iGo pilot navigation"-funktioner. Den här omfattande uppsättningen funktioner beskrivs i en separat dokumentation.

Delad manöverpanel



(1) Manöverspak för hydraulik (i kombination med valknapparna)

(2) Signalhorn

(3) Aktiveringsknapp (t.ex. som en bromsfrigöringsknapp i ett automatiskt bromssystem, som ett åsidosättande av mellanlyftens avstängning och för att bekräfta fel som kan bekräftas)*. Blinkar rött när den behöver tryckas in.

(4) Manuell/automatisk tvåvägsbrytare för induktiv styrning*

(5) Valknappar för **favoriter**

(6), (7), (8) Valknappar för extra hydraulfunktioner*

(9) Nödstoppsbrytare

(10) Manöverspak för körning

(11) Sensoryta för tvåhandsdrift av huvudlyft eller förskjutning i gången

(12) Valknapp för att lyfta eller sänka extralyften eller vrida gafflarna

(13) Reserverad för specialfunktioner

(14) Valknapp för automatiska funktioner, t.ex. gaffelcykel

(15) Valknapp för lyftning eller sänkning av hyttlyft och extralyft samtidigt. Håll den här knappen intryckt samtidigt som du drar eller skjuter manöverspaken (1). Samma knapp används för att välja att synkront svänga gafflarna 180° åt vänster eller höger. Håll ned den här knappen samtidigt som du aktiverar manöverspaken (1) åt vänster eller höger.

(16) Val av en menydisplay

(17) Val inom en meny

(18) Gå tillbaka ett steg i menyn eller bekräfta ett val

(19) Tillbaka till huvudmenyn

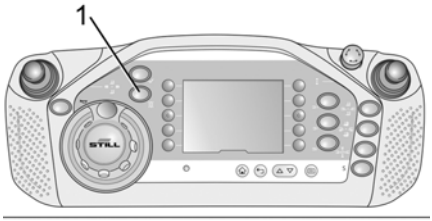
(20) Ljussensor som automatiskt tänder displayens belysning

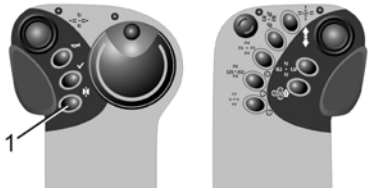
(21) Styrknopp eller ratt

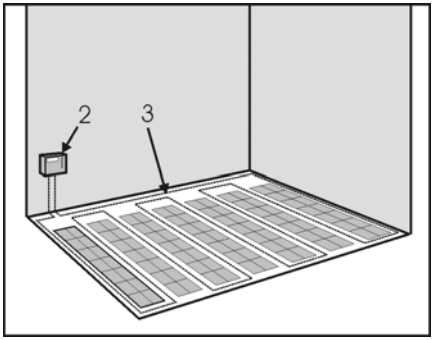
(22) Sensoryta för tvåhandskörning i gången

*Tillval

Induktiv styrning IZF







Systembeskrivning

Allmänt

Om industritrucken körs med induktiv styrning måste skiftknappen (1) tryckas in innan trucken körs in i och ut ur gången. Alla andra driftprocedurer motsvarar standardutförandet.

En frekvensgenerator (2) ger växelström till en ledning som är installerad i golvet (3). Denna växelström registreras som en signal av antenner som finns monterade i industritrucken, och används för att styra industritrucken.

IZF-styrenheten beräknar en styrvinkel baserat på lateral avvikelse mellan mitten av antenner och styrkabeln. Styrvinkeln används för att styra industritrucken längs kabelspåret.

Reglagen för induktiv styrning är inbyggda i manöverpanelen. Displayen visar aktuell driftstatus. När styrenheten slagits på utförs ett självtest i styrsystemet. Omkopplare (1) på manöverpanelen används för att växla mellan manuellt och automatiskt körläge.

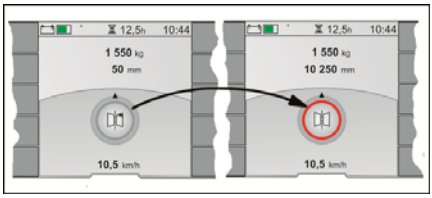
Idrifttagning

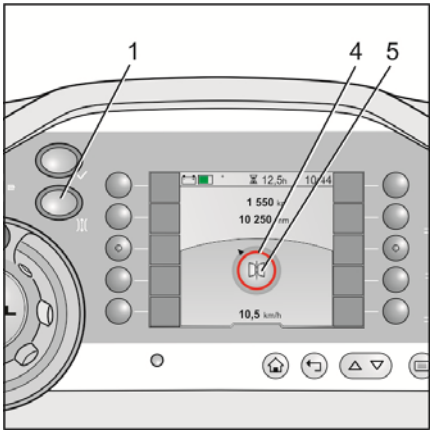
En mängd säkerhetskretsar i styrenheten samt ett diagnosprogram förenklar servicearbetet på systemet. När industritrucken tas i drift måste systemet konfigureras för och kalibreras med kundens styrsignal. Efteråt måste en funktions- och säkerhetstest utföras. I vårt diagnosprogram ges specifikationerna för detta ändamål.

Inkörning i gången

Styrningsprocedur

- Kör industritrucken mot kabelspåret (induktionsspår). Stanna framför kabelspåret.
- Industritruckens vinkel mot kabelspåret får inte vara större än 60°.
- Ställ in styrningen till utgångsläget.
- Välj automatisk styrning genom att trycka på knappen "Manuell/Automatisk" (1). Kabelsökningen startas.
- Den färgade ringen runt symbolen "Vägledningsstatus" (4) lyser röd.
- Fortsätt mot kabelspåret. Körhastigheten sänks automatiskt.
- När styrenheten upptäcker induktionsspåret via den första antennen växlar styrenheten över till automatiskt läge.
- En signal hörs.
- Den färgade ringen runt symbolen "Vägledningsstatus" (4) ändrar färg från rött till gult.
- Fortsätt köra. Industritrucken körs automatiskt i mitten längs kabelspåret.
- Rattens styrfunktion är nu avstängd.
- När båda antennerna har upptäckt induktionsspåret är kabelsökningen slutförd. Den färgade ringen runt symbolen "Vägledningsstatus" (4) ändrar färg från gult till grått.
- Fortsätt köra. Efter en kort sträcka är trucken nu styrd till styrkabeln. Den färgade ringen runt symbolen "Vägledningsstatus" släcks. Nu visas bara vägledningssymbolen (5).
- Trucken kan nu köras från lagringsplatsen i tillåten hastighet.





OBS!

Ju mer exakt föraren håller mitten av industritrucken över kabelspåren, desto snabbare kommer styrningsproceduren att slutföras. Detta innebär att flera av ovanstående steg kan hoppas över.

Inkörning i gången

– Styr trucken till induktionsspåret och kör in i gången i automatiskt körläge.

– När industritruckens sensorsystem har upptäckt gången är maximalt tillåten hastighet möjlig i gången.

⚠ VARNING!

Risk för kollision med lagringsplatsen

Att köra in i gången med manuell styrning är inte tillåtet. Om industritrucken körs in i gången med manuell styrning stoppas den omedelbart. Du kan fortsätta köra när du växlar till automatiskt läge.

Automatisk körning i gången

▷

För att köra industritrucken i automatiskt körläge måste den vänstra sensorytan för tvåhandsmanövrering (7) och den högra manöverspaken (6) aktiveras. Om hyttlyften behöver höjas eller sänkas samtidigt med detta måste båda manöverspakarna aktiveras. Om styrvredet av misstag vrids till läge rakt fram (mitten) under automatiskt körläge, bromsas trucken automatiskt till stopp.

Växling från automatiskt till manuellt läge i gången

Om industritrucken av misstag växlas till manuell styrning i gången bromsas den omedelbart till stillastående. Då går det bara att fortsätta i krypfart.

Anpassning av körhastighet

Den automatiska hastighetsanpassningen justerar högsta möjliga körhastighet efter den aktuella situationen. Om en riskfylld situation uppstår, t.ex. att ett fel inträffar, begränsas körhastigheten eller så stängs körfunktionen av helt.

Lämna induktionsspåret

▷

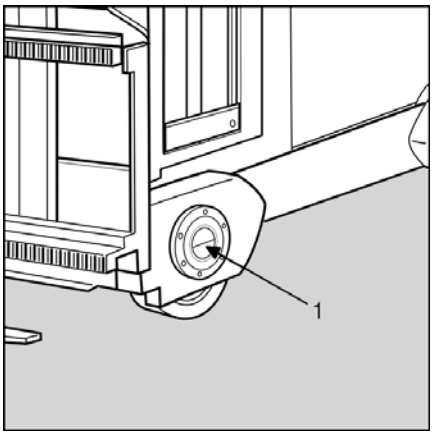
– Kör ut industritrucken i hela sin längd ur gången.
– Stäng av automatisk styrning genom att trycka på knappen "man/auto" (1) igen.
– Industritrucken bromsas automatiskt.
– En ljudsignal hörs.
– Kör bort industritrucken från kabelspåret med hjälp av manuell styrning. Den högsta tillåtna hastigheten utanför gången är möjlig.

Byta gång

Om industritrucken körs från en gång till en annan är det viktigt att anmärkningarna i kapitlet "Byta gång" beaktas.

Automatic Floor Compensation AFC

▷



Aktiv lastbärande hjulaxel

Om en industritruck är utrustad med det här tillvalet fastställer extra sensorsystem ojämnheter i vägbanan när trucken är i rörelse. Med hjälp av dessa uppmätta värden ingriper styrenheten aktivt när det gäller lasthjulens läge och justerar axlarna horisontellt via en excenter. Detta förhindrar lyftstativet tiltar åt sidan vid körning på ojämna ytor. Det är inte nödvändigt att sänka körhastigheten på grund av ojämna underlag, och arbetssäkerheten ökar.

Industritruckar med aktiv lastbärande hjulaxel känns igen på den speciella konstruktionen hos lagerpunkterna på lasthjulen. När systemet är i drift vrids spåret i axeln (1) medan trucken är i rörelse.

OBS!

- Systemet är endast aktivt om industritrucken rör sig under vägledning
- När industritrucken stängs av försätts systemet i viloläge efter en kort stund. Föraren kan känna av reaktionerna i den lastbärande hjulaxeln

- Systemet är helautomatiskt. Föraren kan inte påverka funktionerna
- Parameterinställningen för den här funktionen baseras på mätningar på plats. Om förhållandena ändras jämfört med dessa mätningar kan korrekt funktion inte längre garanteras

Felmeddelanden

Felmeddelande

I händelse av ett fel eller en defekt visas ett eller flera nummer efter en bild av en varningstriangel. Ring det auktoriserade servicecentret och förse det auktoriserade servicecentret med dessa nummer.

OBS!

Se även avsnittet "Användaranvisningar".

Möjlig orsak

- Defekt i sensorsystemet
- Defekt i mekanismen

Effekt

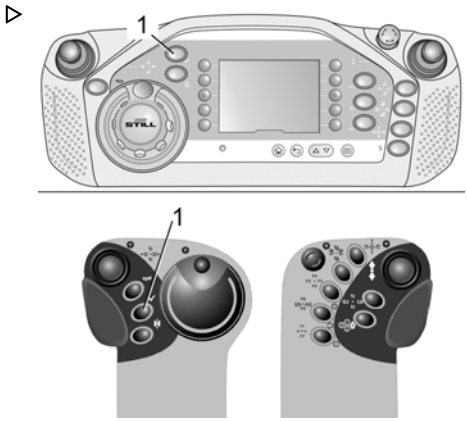
- Lyfthöjd mindre än 3 m -> hastighetsbegränsning till 1 km/h.
- Lyfthöjd på över 3 m -> körstopp, överbryggning ej möjlig

Åtgärd

Kontakta det auktoriserade servicecentret.

Lyftblockering

Lyftningsfunktionen stoppas vid en förutbestämd höjd. Ringen runt aktiveringsknappen (1) tänds. Tryck på aktiveringsknappen för att förbikoppla stoppet. Den här utrustningen krävs om trucken används i t.ex. två (eller tre) olika höjder.



OBS!

Det går även att fortsätta lyfta genom att trycka på aktiveringsknappen.

Drivbrytare

Drivbrytaren kan kombineras med mellanlyftstoppet. Ringen runt aktiveringsknappen (1) tänds när drivfunktionen stängs av. Tryck på aktiveringsknappen för att förbikoppla stoppet.

OBS!

Det går även att fortsätta köra genom att trycka på aktiveringsknappen. Drivbrytaren kan användas i avsedda områden i förvaringsutrymmet, oavsett lyfthöjd. Detta kräver däremot ytterligare sensorssystem. Visa ordningen för kundspecifika detaljer.

Guide för inkörning i gång

Allmänt

Guiden för inkörning i gång kan användas för att göra det enklare att köra in i en gång när mekanisk styrning används. För att göra det får trucken elektrisk och mekanisk utrustning, som en truck med induktiv styrning.

Ett lagerutrymme där guiden för inkörning i gång ska användas utrustas därför med en styrkabel för induktiv styrning i gångens mitt, samt med styrskenor för mekanisk styrning. Induktionsskenan förs in ungefär 5 m in i

gången. Truckarna är också utrustade med alternativet **Sakta ned och stanna i slutet av gången (ZAG)**.

Inkörning i gången

Trucken körs längs med styrkabeln utanför lagringsplatsen enligt informationen **Sakta ned och stanna i slutet av gången** i kapitlet **Induktiv styrning (IZF)**. Det innebär att trucken passas in exakt så att den kan köras i styrskenorna.

Elektrisk avkänning av gången uppstår endast när trucken är helt och hållet i styrskenorna. När avkänning av gången är aktiv stängs den induktiva styrningen automatiskt av.

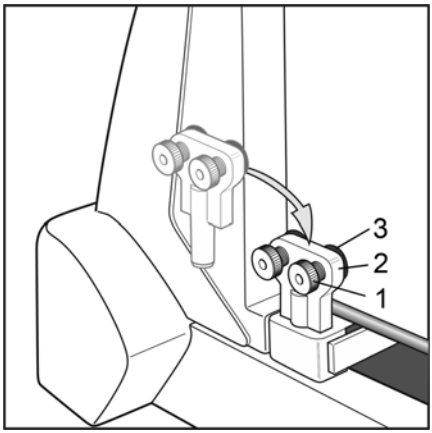
OBS!

Om knappen man./auto inte växlas till automatisk uppför sig trucken som en mekaniskt styrd truck. Att växla från "auto" till "manuell" inne i gången har ingen verkan.

Utkörning ur gången

Växling från mekanisk styrning till induktiv styrning sker automatiskt när du kör ut ur gången. För att lämna styrkabeln måste induktiv styrning vara avaktiverad genom tryckning på knappen man./auto.

Batteri på en rullagerbana ▷



1 Fingerskruv
2 Batterilås
3 Gummibuffert

Beskrivning

Batteriet vilar på rullkanaler och kan monteras och tas bort från sidan av trucken med hjälp av en batteribytesram*. Batteriet säkras med klämverktyg på båda sidor och hålls på plats på det sättet.

Övervakning

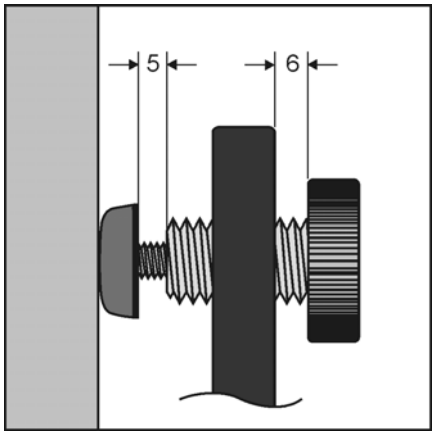
Batterilåsningarna övervakas elektriskt. Om en av låsningarna inte är korrekt blockerad, så visas ett felmeddelande på skärmen och fordonet sätts ur funktion.

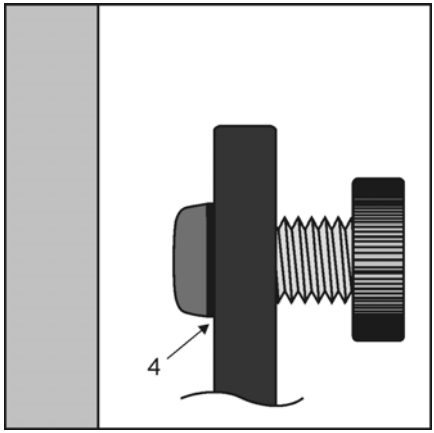
⚠ FÖRSIKTIGHET!

Varje gång innan arbetet påbörjas, kontrollera att batteriets blockeringar (2) är i oklanderligt skick och funktion.

* Tillval

Ställa in batterilåset





⚠ VARNING!

Klämrisk och risk för skada på egendom

Ett batteri som inte fästs på rätt sätt kan falla ut ur trucken vid kurvtagning och utgöra en fara för människor och egendom. Om det inte går att klämma fast batteriet ordentligt måste du kontakta ansvarig serviceverkstad. Fortsatt användning med ett batteri som inte klämts fast ordentligt eller som klämts fast på fel sätt innebär fara.

För att det ska vara säkert att använda den här trucken måste fordonsbatteriet fästas ordentligt i batteriutrymmet med klämmor. För att åstadkomma detta är trucken utrustad med ett justerbart batterilås. Batterilåset kan justeras med cirka 30 mm på varje sida. Båda låsen måste justeras symmetriskt.

OBS!

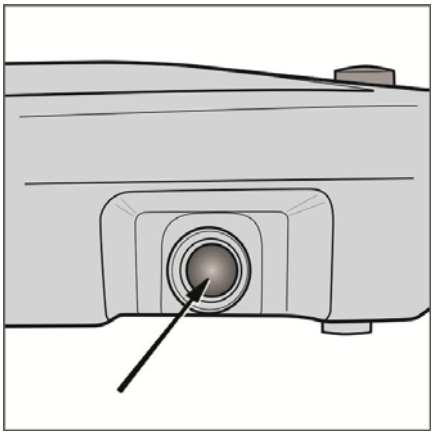
När batteriet sätts in i chassit för första gången, kan åtgärderna som beskrivs nedan behöva upprepas i flera steg. Om gummibuffertens gänga (fjäderelement) inte kan röra sig smidigt måste detta åtgärdas innan inställningen görs.

- Sätt i batteriet ungefär i mitten av batteriutrymmet. När du gör detta kommer ett av batterilåsen att fortsätta agera stopp i trucken.
- Rotera fingerskruven (1) och gummibufferten (3) längst bak (4) på båda låsen (2).
- Sätt i det andra batterilåset i trucken.
- Skruva loss båda gummibuffertarna tills de ligger an mot batteriet. Den synliga delen av gängan ska vara ungefär lika lång på båda sidor om batteriet. Flytta batteriet försiktigt åt sidan om det behövs. Det maximala inställningsområdet för varje gummibuffert är ca 20 mm.
- Om de användbara gängorna på båda gummibuffertarna inte är tillräckligt långa för att det ska gå att fästa buffertarna vid batteriet måste fingerskruvarna skruvas in längre för att öka inställningsområdet. Samtidigt måste gummibuffertarna rotera med fingerskruvarna.

Batteri på en rullagerbana

- Du kan öka spändheten genom att skruva in en av de två fingerskruvarna längre. Dra åt fingerskruvarna med handkraft. Batterilåset är ordentligt fastklämt om gummibufferten är uppenbart deformerad.
- Om tillräcklig fastklämning inte uppnås med de här stegen kan det hända att ett batteri med felaktiga mått har satts i. Trucken får inte användas om batteriet inte är ordentligt låst. Om den ändå används föreligger olycks- och skaderisk.
- När fastspänningen har utförts måste gängan fortfarande vara synlig vid (5) och (6).

Elektronisk åtkomstkontroll



Dessa industritruckar kan även utrustas med elektronisk åtkomstkontroll (tillval) i stället för nyckelbrytaren.

Följande är tillgängligt som tillval:

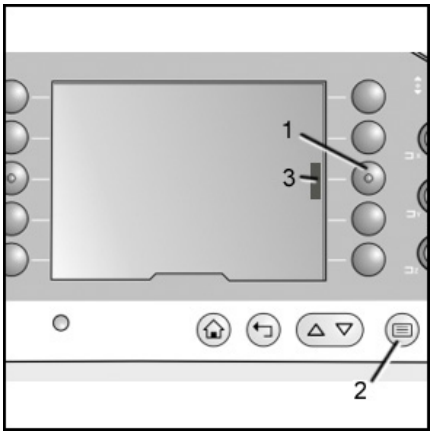
- PIN-kodinmatning
- RFID-chipp
- RFID-kort

Koppla på styrenheten

Håll tryckknappen intryckt i två sekunder. Styrenheten aktiveras. Displayen aktiveras och arbetsbelysningen* tänds.

Samtliga funktioner avaktiveras tillfälligt när du startar industritrucken. Industritruckens funktioner aktiveras först när den elektroniska åtkomstkontrollen har aktiverats på rätt sätt.

PIN-kod



Aktivera funktionerna genom att ange giltig femsiffrig kod via knappsatsen (se "Fabriksinställningar").

– Tryck på F1-knappen (1).

Beroende på språk visas en uppmaning om att ange PIN-koden på följande display.

– Ange den femsiffriga koden inom åtta sekunder.

– Tryck på knappen (2). Inmatningen bekräftas.

En kort signal ljuder om PIN-koden har matats in på rätt sätt.

Du omdirigeras till startskärmen.

På den färgade stapeln bredvid F1-knappen (3) ser du om industritruckens funktioner har aktiverats.

Felaktig PIN-kod, förfluten inmatning

Gör följande om felaktig PIN-kod anges eller om inmatningstiden på åtta sekunder överskrids:

– Tryck på knappen F1 (1) igen.

– Ange PIN-koden.

OBS!

- *PIN-koden måste anges varje gång som du startar industritrucken via knappen på manöverpanelen.*
- *Om trucken inte startar efter att du angett rätt PIN-kod kontaktar du ett auktoriserat servicecenter.*

Fabriksinställning

PIN-koden är fabriksinställd på "11111".

PINkodändring

Upp till fem olika koder kan användas. Välj koder mellan 10000 och 99999. Koderna kan sedan programmeras in i styrenheten av det auktoriserade servicecentret.

Stänga av

– Stäng av industritrucken genom att hålla manöverpanelensknappen intryckt i cirka två sekunder.

RFID-chipp, RFID-kort

Om industritrucken är utrustad med det här systemet är läsenheten för RFID-chipp eller RFID-kort placerad i förarhytten i närheten av manöverpanelen. RFID-chipp och RFID-kort ingår i leveransen enligt beställningen. Systemet programmeras enligt kundens specifikationer av det auktoriserade servicecentret först när det är på plats. Tilldela olika förare med RFID-chippen eller -korten.

Fabriksinställning

Standardchipp och -kort läggs till vid tillverkning.

Aktivering av systemet

– Tryck på manöverpanelsknappen (se ovan) för att aktivera styrenheten.

En lysdiod tänds på avläsningsenheten.

– Håll RFID-chippet eller -kortet framför läsenheten.

Industritrucken är nu klar för användning.

Konfigurationsnivåer

Ytterligare konfigurationsnivåer som baseras på principen för elektronisk åtkomst är tillgängliga. Använd systemen för att utvärdera, styra och optimera verksamheten för maskinparker med industritruckar.

Med ytterligare konfigurationsnivåer är det möjligt att:

- registrera kör- och tomgångstiderna
- fastställa tomgångskörningar
- beräkna lyftning- och sänkningsprocedurer
- bedöma eventuella kollisioner med hjälp av en stötsensor

OBS!

Maskinparkshanteringssystem beskrivs i separata driftsanvisningar.

Automatiska bromssystem

De automatiska bromssystemen säkerställer driftsäkerheten. De gör dig mer uppmärksam på eventuella begränsningar och platsspecifikationer beroende på arbetsprocess. Automatiska bromssystem förbättrar därmed köregenskaperna.

Utformningen av de automatiska bromssystemen kan i de flesta fall anpassas efter kundens behov. Den exakta funktionen måste därför vara tydlig i beställningen.

Med ett monterat sensorsystem på industritrucken som grund går det att tillförlitligt detektera de områden (zoner) där trucken måste bromsa eller stanna. Se även avsnitt **Översikt över sensorer**.

⚠ VARNING!

Automatiska bromssystem är tänkta som hjälpsystem för föraren. Bromssystemet fråntar inte eget ansvar.

⚠ FARA!

Livsfara och risk för betydande skador på utrustningen på grund av fel

Ändringar av sensorsystemet får endast utföras av behörig servicepersonal. Ändringar av staplingsfunktionen får endast utföras med hjälp av behörig servicepersonal. Kontrollera om de planerade justeringarna har en negativ inverkan på de automatiska bromssystemens funktionalitet. Detta gäller framför allt vid justering av geometriska dimensioner, som att lägga till eller ta bort behörigheter. Kontrollera att sensorsystemet känner av gångar eller zoner vid reparationsarbeten. Sensorsystemet kan behöva anpassas till de justerade dimensionerna. Följ anvisningarna i systembeskrivningarna för att bibehålla systemfunktionaliteten.

Avkänning av gång, Zonavkänning, Avståndsmätning

Allmänt

Sensorer som är installerade i industritrucken används för gång- och zonavkänning samt avståndsmätning. Vissa av industritruckens funktioner måste begränsas eller låsas inom

staplingsområdena. Detta inkluderar till exempel om trucken måste bromsa eller t.o.m. stanna av säkerhetsskäl. Exempelvis:

- I riktning mot ingången till eller avslutet av gången
- I förvaringsområden med lägre takhöjd (innertak eller mellanplan)

Zoner

Zonerna varierar beroende på vilka av följande funktioner som ska tillämpas. Exempelvis:

- utanför gångarna (transportgång)
- bromszon innan trucken lämnar gången. gångar som är öppna på båda sidor kan ha dessa zoner i bägge ändar
- bromszon före en vägg om gången tar slut
- Snabbgångszon. Området mellan bromszonerna vid gångens ändar

Körhastigheten inom nämnda zoner kan begränsas till ett annat värde via programmering.

Det går att programmera väntetid efter varje bromsning (tidsstopp).

Aktiveringen av så gott som samtliga funktioner kan blockeras.

De automatiska bromssystemen kombineras ofta med lyfthöjdsbegränsningar.

Zonavkänning

Zonerna identifieras av ett sensorsystem som antingen är anslutet till kuggskenan eller inbyggt i hallgolvet. Optiska, ledande, magnetiska och radiobaserade system används.

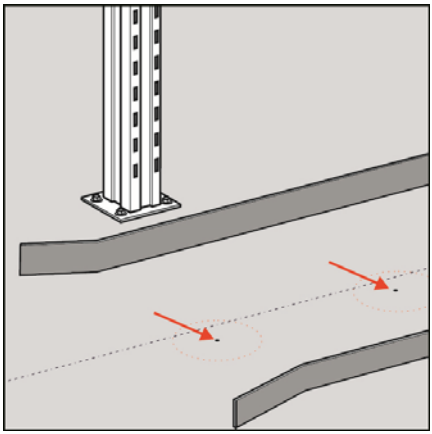
Kunderna kan i princip välja det sensorsystem som passar bäst för just deras staplingsplats och tillämpning.

RFID-teknik

RFID-transpondrarna är inbyggda i hallgolvet. De är placerade i hål ca 10 mm utanför mitten av gången med olika intervall. RFID-enheten för skrivning/avläsning sitter på den lastbärande hjulaxeln under förarhytten. RFID-transpondrarna kräver inget underhåll.

– Håll gången fri från hinder.

RFID-systemet används även vid avståndsmätning för industritrucken i gången.



Streckkod

Streckkodsläsaren på industritrucken läser av streckkodsetiketterna i båda körriktningarna när trucken är i rörelse. Streckkodsetiketterna är fästa vid pelare cirka 50 cm ovanför golvet. Placera streckkodsläsaren på industritrucken och fäst etiketterna på hyllorna på ena sidan eller båda sidor.

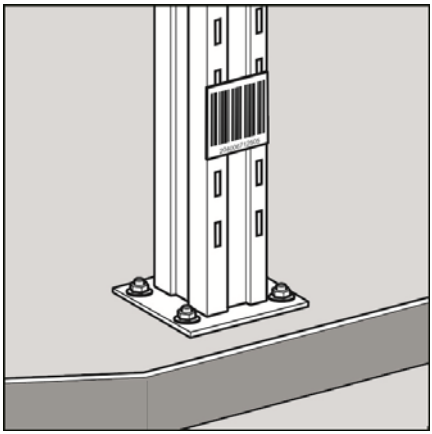
– Täck varken över eller justera streckkodsavläsarna.

– Kontrollera att streckkodsavläsarna inte är smutsiga.

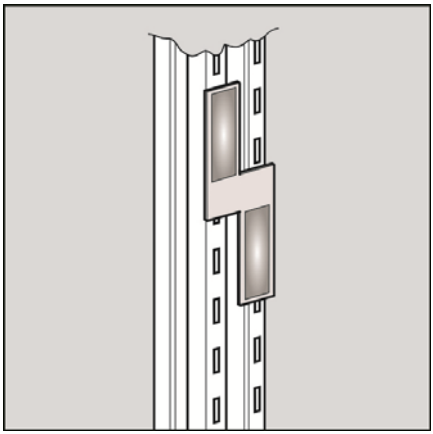
– Se till att streckkodsetiketterna inte är smutsiga och går att läsa.

– Täck inte streckkodsetiketterna med löst förpackningsmaterial eller liknande.

Streckkodssystemet används även vid avståndsmätning för industritrucken i gången.



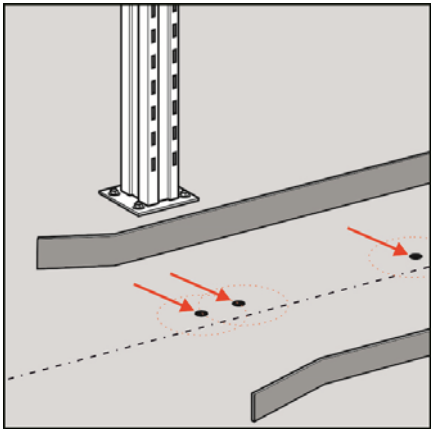
Strömbrytare och reflektorer för reflekterande ljus ▷



De strömbrytare för reflekterande ljus som är anslutna till industritrucken känner av reflektorerna i båda körriktningarna när trucken är i rörelse. Reflektorerna är fästa vid pelare cirka 170–200 cm ovanför golvet. Fäst strömbrytarna för reflekterande ljus på industritrucken och reflektorerna på hyllan på den ena eller båda sidorna. Antalet reflektorer beror på industritruckens funktioner.

– Täck inte över eller justera brytarna för reflekterande ljus.
– Kontrollera att brytarna för reflekterande ljus inte är smutsiga.
– Kontrollera att reflektorerna inte är smutsiga eller skadade (repiga till exempel).
– Täck inte reflektorerna med löst förpackningsmaterial eller liknande.

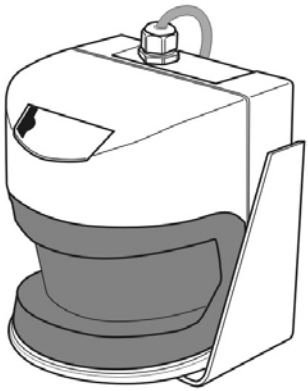
Magnetsystem ▷



Omkopplingsmagneterna är inbyggda i hallgolvet. De är placerade i hål ca 35 mm utanför mitten av gången med olika intervall. De magnetstyrda brytarna sitter på den lastbärande hjulaxeln under förarhytten. Antalet omställningsmagneter beror på industritruckens funktioner. Växlingsmagneterna kräver inget underhåll.

– Håll gången fri från hinder.

Personligt skyddssystem (MPSE) ▷



De mobila, personliga skyddssystemen hjälper till att skydda människor som råkat ha hamnat inom truckens inbromsningsområde utan förvarning. En säkerhetslaserskanner för varje körriktning skannar bromsningsområdet och utlöser bromsning av trucken så fort en person eller ett föremål upptäcks på detta område (skyddsområde).

Som regel är dessa personliga skyddssystem aktiva endast med hjälpfunktionen. Som tillval kan funktionsräckvidden utökas till att omfatta **övervakning framåt**.

⚠ VARNING!

Olycksrisk

Även om ett personligt skyddssystem används får inte personal och mycket smala truckar vistas i gången samtidigt i enlighet med avsedd användning. Tillverkaren tillhandahåller som högst säkerhetskategori 2.

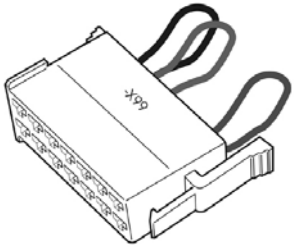
OBS!

De fabrikat av mobila personliga skyddssystem som godkänts av oss är inte identiska med de från trucktillverkaren när det gäller funktioner och tillval. Information om drift och underhåll finns i dokumentationen från motsvarande tillverkare.

Gränssnitt X99

Kontakten X99 utgör gränssnittet mellan truckens styrenhet och det personliga skyddssystemet. Alla signaler som definierats av oss fördelas i denna kontakt. En smalgångstruck levereras med **övergångskontakt X99**, som kan monteras istället för MPSE-anslutningen om ett inre fel i MPSE-styrenheten har orsakat ett fel på industritrucken.

Gränssnittet X99 monteras på truck utan förarlyft ("man-down") i närheten av manöverpanelen, och på en förarlyftande ("man-up") truck i reglageutrymmet



⚠ VARNING!

Olycksrisk

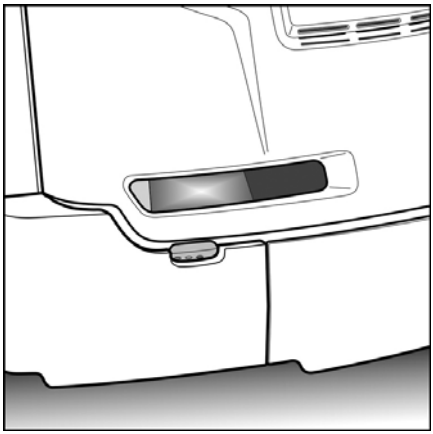
Om en övergångskontakt har monterats kopplas alla MPSE-funktioner bort och truckens maximala körhastighet begränsas till 2,5 km/h. Därför får trucken endast användas med en övergångskontakt vid hämtning. Lageransvarige måste se till att övergångskontakten är spärrad och får endast användas i enligt med anvisningarna från den lageransvarige.

Säkerhetslaserskanner

Laserskannrarna som används i personliga skyddssystem är optoelektroniska sensorer med hög känslighet. De är väl skyddade i industritruckens kontur.

Lastsidans skanner skyms av förarhytten när den är i nedsänkt läge. Av den anledningen kör industritrucken med en maximal hastighet på 2,5 km/h när förarhytten är nedsänkt. Det personliga skyddet säkerställs av den låga hastigheten och förarens uppmärksamhet.

Drivsidans skanner (bild) är placerad bakom reglageutrymmets huv. Skannern kan övervaka körbanan genom en bred öppning. Diagnostiklysdioderna syns genom den mindre, nedre öppningen.



⚠ VARNING!

Försämrade funktioner

- Följ användaranvisningarna från skannertillverkaren.
- Följ rengöringsanvisningarna.
- Justera inte skannern och täck inte över öppningarna.

Personligt skyddssystem – förberedelser

Förberedelser för omedelbar installation

Med det här alternativet förbereds industritruckarna för installation av ett personligt skyddssystem. MPSE-tillverkaren ska redan ha angetts av kunden. De märkesspecifika kabelstammarna och de mekaniska stödfästena installeras därför på fabriken. De slutgiltiga styrenhets- och sensorsystemen måste slutföras hos kunden före idrifttagning. Körhastigheten är begränsad till 2,5 km/h upp till denna punkt. Begränsningen lyfts när det personliga skyddssystemet har installerats av det auktoriserade servicecentret.

⚠ VARNING!

Olycksrisk

Om det personliga skyddssystemet inte är fullt installerat och driftsatt är funktionerna för "personskydd" och "kollisionsskydd" inte aktiverade. Användning av industritrucken är varken tillåten eller möjlig i detta tillstånd.

Förberedelser för senare installation

Med det här alternativet ingår endast de mekaniska installationskomponenterna för laserskannrarna i leveransen. Det finns även ett standardgränssnitt i X99-industritrucken som kan användas vid anslutning av personliga skyddssystem. Industritruckens funktioner motsvarar dock standardversionen.

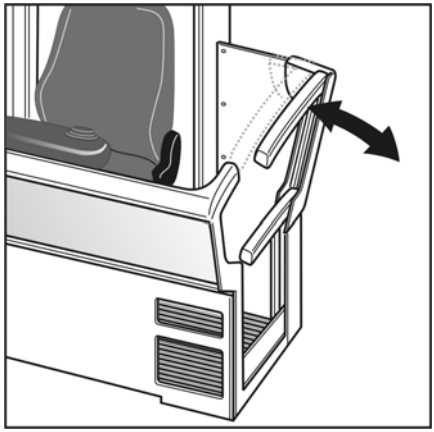
Tiltspärr

Beskrivning

I lutande läge öppnas tiltspärren ut åt sidan mot lagringsplatsen. Det innebär att avståndet till lagringsplatsen minskar vilket förenklar orderplockning. Om föraren frigör tiltspärren återgår den automatiskt till sitt ursprungliga läge pga. fjäderspänningen.

Tiltspärren består i huvudsak av en rörlig övre del, en fast nedre del och ett gångjärn som ansluter den övre och nedre delen med varandra. Av säkerhetsskäl är tiltspärren olåst bara under vissa förhållanden.

▷



Funktion

Tiltspärren kan bara öppnas om:

- Trucken är i en gång
- Spärrarna är låsta
- Tvåhandssensorerna inte är aktiverade
- Manöverspaken för körning/hydraulik är i neutralläge
- Fotpedalen inte är aktiverad
- Körhastigheten är v < 0,1 km/h

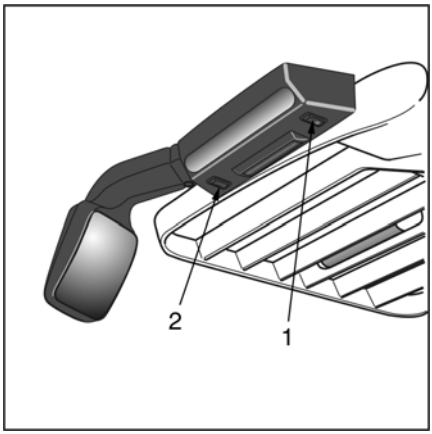
Tiltspärren låses om:

- En av spärrarna öppnas
- Fotpedalen och manöverspaken för körning aktiveras
- Huvudlyftfunktionen väljs
- Trucken inte är i en gång

OBS!

Om trucken är inne i en gång och en av de två tiltspärrarna är öppen och sedan stängs igen, låses tiltspärren. Den låses upp igen om fotpedalen trycks ned kort en gång och övriga villkor är uppfyllda för att den ska låsas upp.

Spegel- och belysningsmodul ▷



Om en industritruck är utrustad med den här modulen levereras extra användaranvisningar från fabriken. Dessa instruktioner beskriver i detalj hur man sätter ihop och konfigurerar modulen.

Den här modulen kan levereras i flera olika versioner och kombinationer:

- Som arbetsplatsbelysning för belysning av lagerplatsen bredvid industritrucken
- Med en inbyggd fläktmotor för att cirkulera luften i förarhytten
- Med en inbyggd reflektor som en backspegel

⚠ VARNING!

Olycksrisk

Spegelytans buktning ökar påtagligt förarens synfält. Det gör att föremål tycks vara längre bort än de faktiskt är.

Ställa in spegeln

Spegeln kan flyttas till önskat läge genom att man trycker på motsvarande platser.

⚠ VARNING!

Risk för skada på egendom

Inställningsområdet är mekaniskt begränsat. Om du trycker för hårt på backspegelns glas kan glaset spricka.

Slå på fläkten

Tryck på motsvarande tryckknapp på manöverpanelen.

OBS!

Växla till fläktnivå 2 med omkopplaren (1). En blindplugg (2) sitter på andra sidan av fläkten.

Tända arbetsplatsbelysningen

Tryck på motsvarande tryckknapp på manöverpanelen.

Kamerasystem

Med hjälp av de moderna videokamerorna på industritrucken och färgskärmarna i förarhytten får du en bättre översikt över arbetsområdet.

Kamerorna måste vara inställda på rätt sätt för att fungera optimalt. Justera kamerorna individuellt för att uppnå optimal bildvisning. Systemet aktiveras så snart industritrucken sätts igång.

⚠ VARNING!

Hjälpsystem

Kamerasystemen är passiva. De påverkar inte industritruckens funktioner. Föraren ansvarar för att arbetet utförs på ett säkert sätt.

Kontrollera att kamerasystemet fungerar korrekt och har rätt inställningar innan du börjar att köra. Om kamerasystemet inte fungerar korrekt måste systemet repareras eller justeras innan det stängs av.

Backkamera

En kamera monterad centralt på lyftstativet riktad mot drivenheten En skärm i förarhytten

Ställ in den här kameran så att industritruckens bromsområde visas i synfältet. Det måste finnas tillräcklig bromstid vid upptäckt av hinder på skärmen.

Backkamera för körning i gångar

Två kameror monterade baktill på förarhytten med en vy över styrrullarna (MZF) och körbanan i drivenhetens riktning. Två skärmar i förarhytten. Den här versionen kan även användas som ersättning för backspeglar i stängda hytter (vindavvisare, kylrum).

Ställ in kamerorna så att en av skenstyrrullarna (MZF) eller chassits hörnkontur (IZF) visas på båda två skärmar. Detta underlättar vid gångstyrning.

Kamerasystem för övervakning av körbanan

En kamera monterad på den lastbärande hjulaxeln under förarhytten. Visar körbanan i lastriktningen. Förarhytten måste höjas ca 50 cm för detta ändamål. En andra kamera som installeras centralt på lyftstativet och ger översikt över drivenheten. En skärm i förarhytten Växlingen sker beroende på körriktningen.

Underhåll och rengöring

Kamerasystemen kräver inte mycket underhåll.

Vid regelbundet underhåll eller efter särskilda händelser:

- Kontrollera att fästena för kameror och bildskärmar är i gott skick.
- Kontrollera att klammorna är ordentligt åtdragna.
- Se över kamerainställningarna.
- Rengör kameraobjektivet med lämplig linsduk.

Förvald lyfthöjd

OBS!

Mer utförlig beskrivning av tillvalsfunktionen "val av lyfthöjd" finns i de separata användaranvisningarna.

Lyfthöjdsprocessen kan automatiseras delvis med den här funktionen. Ange siffra för önskad lyfthöjd. För sedan reglagen och systemet för automatiskt lastgaffeln till önskad höjd på motsvarande sätt.

Vid ytterligare konfigurationsnivå känner styrenheten av om lastgaffeln är belastad eller inte. Lastgaffeln flyttas till rätt höjd för förvaring eller hämtning.

Förarhytter, specialversioner

Förarhyttarna kan anpassas för specialtillämpningar.

Det finns förarhytter med:

- säkerhetsglas **under** hela skenhöjden
- vindruta av säkerhetsglas eller plast som är **monterad** på skenan
- vindavvisare av folie med **inbyggda** foliepaneler som är monterade ovanför barriärerna på skenan
- fasta plastpaneler monterade **runt om** på skenan.

OBS!

Paneler som installeras ovanför skenan i lastriktningen måste antingen tas bort eller skjutas framåt inför demonteringsprocessen. Se avsnitt "Nödnedfirningssystem". Dragkedjor och klämskruvar som kan öppnas för hand används. Alla borttagna paneler ska placeras inuti hytten.

Värmesystem

Förarhytterna kan utrustas med ett uppvärmningssystem för varmluft som tillval.

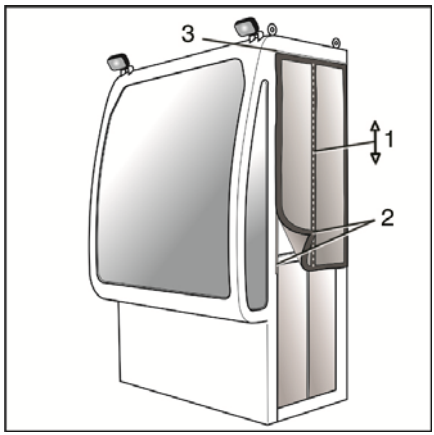
Hytt med vindavvisare

Förarhytten har en borttagbar plastpanel på lastsidan. Ta bort den här panelen vid eventuell nödnedfirning. Se avsnitt "Nödnedfirning".

På förarhyttens sidor finns plastskydd med inspektionsfönster. Det här sidoskyddet har utformats med ett blixtlås (1) som gör det möjligt att komma in. Det går att ta bort skydden helt om så önskas.

OBS!

Se till att stänga blixtlåset helt innan du monterar eller tar bort sidoskydden.



Ta bort sidoskydden

Sidoskydden fästs med kardborrband (2) på långsidan och med en kölskena (3) på ovansidan. Lossa på kardborrbanden och skjut försiktigt skyddet ut ur Keder-skenan i sidled.

Montera sidoskyddet

Följ demonteringsanvisningarna i omvänd ordning för att montera sidoskydden.

Rengöra

Rengör endast plastpanelerna och plastfolien med rengöringsmedel och specialdukar som är avsedda för detta ändamål. Smutsiga och/eller repade paneler är en säkerhetsrisk.

Nödnedfirning

Ta bort vindrutan

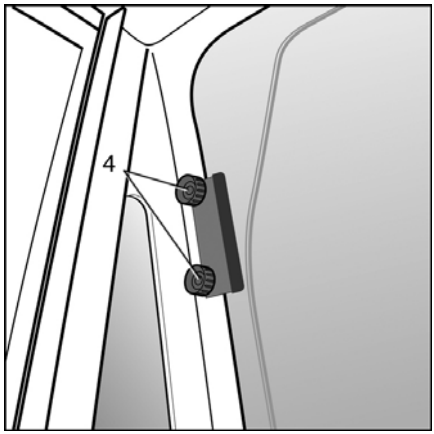
- Ta bort de två räfflade muttrarna (4) på bägge sidor och ta bort anslutningsplattorna.
- Ta bort vindrutan från kardborrbanden och för in den i hytten.
- Förvara den bak i hytten.
- Ta bort nedfirningssystemet från förvaringspåsen enligt beskrivningen i avsnitt "Nedfirning".

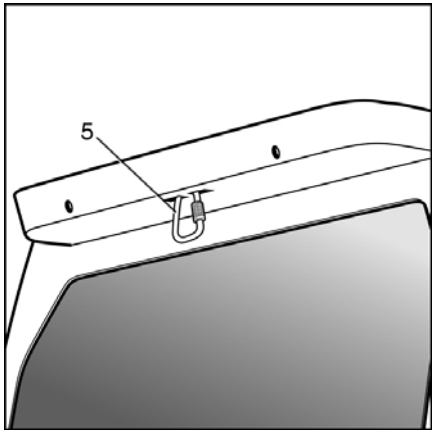
Montering av repomdirigering

- Det finns en extra karbinhake i säkerhetsselens bröstögla. Ta bort denna karbinhake.
- Karbinhaken monteras i den främre kanten av skyddstaket(5) vid tillverkning.
- Haka fast repet från nedfirningssystemet i denna karbinhake. Karbinhaken fungerar som en omstyrningspunkt för repet.
- Skruva fast karbinhaksfästet.
- Utför nedfirningsprocessen enligt beskrivningen i avsnitt "Nedfirning".
- Lämna hytten först när nedfirningssystemet är korrekt monterat.

Montera vindrutan

- Placera vindrutan i skåran längst ned, rikta den i mitten och för den mot kardborrbanden.
- Montera anslutningsplattorna och dra åt de räfflade skruvarna (4) för hand.





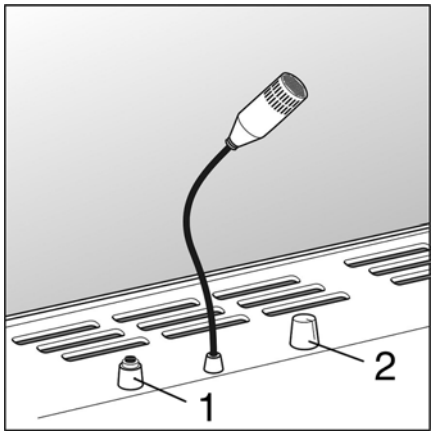
System för intern kommunikation ▷

Förarhytterna kan utrustas med snabbtelefonsystem om det krävs för tillämpningen.

– Tryck och håll ned den röda tryckknappen (1) (ljudutgång) på konsolen medan du talar.

– Släpp tryckknappen för att höra svaret.

– Använd vredet (2) för att ställa in volymen.



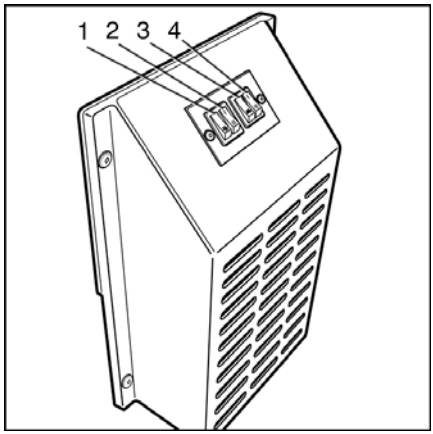
Uppvärmningssystem för varmluft ▷

Slutna förarhytter kan utrustas med ett uppvärmningssystem för att göra arbetet i förarhytten bekvämare. Systemet inkluderar även en fläkt för luftcirkulation.

⚠ VARNING!

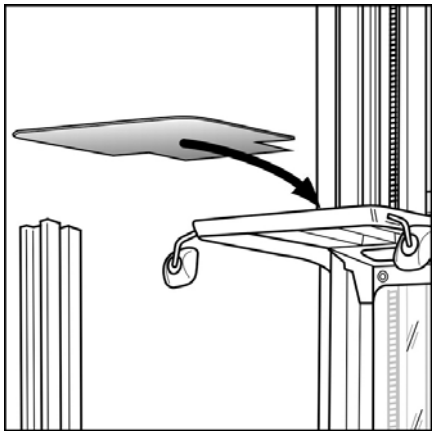
Risk för överhettning

Täck inte över inloppen eller ventilerna för värmesystemet.



1 Ventilation "PÅ"
2 Ventilationsfläkt nivå "1" eller "2"
3 Värmesystem "PÅ"
4 Värmenivå "1" eller "2"

Skyddstak



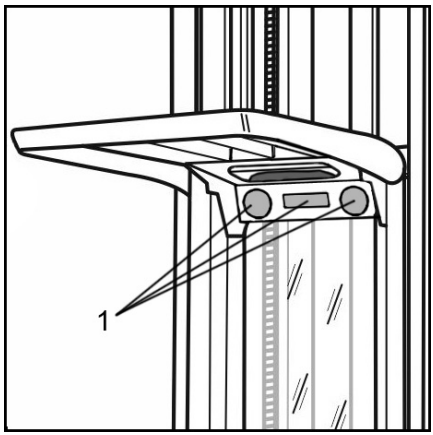
Standardskyddstaket uppfyller aktuella standarder vad gäller stabilitet och avstånd mellan takstöden. Det finns dock en risk för att små och tunga föremål som faller från en betydande höjd kan ta sig igenom skyddstaket och skada föraren. Undvik detta genom att till exempel be om att få hållfast plast monteras på skyddstaket vid tillverkning.

OBS!

Håll skyddstaket rent så att det inte skymmer sikten uppåt.

- *Rengör regelbundet.*
- *Använd rengöringsmedel som är lämpliga för plast.*
- *Byt omedelbart ut trasiga takskydd.*

Radioinstallation



Industritruckarna kan **utrustas** med möjlighet till installation av bilradio (1).

Detta inkluderar:

- konsol med två inbyggda högtalare under skyddstaket
- standardinstallationsplats för kommersiell bilradio
- stångantenn på förarskyddstaket
- spänningstransformator på 12 V

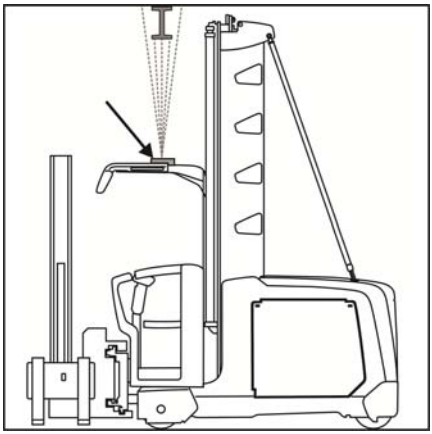
⚠ VARNING!

Olycksrisk

Förarens uppmärksamhet kan begränsas av ljud från radio eller uppspelningsenhet, särskilt vid hög volym.

Användning av ljudenheter är endast tillåten med godkännande från det ansvariga driftbolaget.

Takskyddsbrytare



På skyddstaket finns en monterad brytare som upptäcker hinder med hjälp av en ultraljudssenor. Vid upptäckt av hinder avbryts lyftning för att förhindra att förarhytten kolliderar med hindret. Det går inte att åsidosätta den här funktionen.

Ultraljudssensorn kan justeras av det auktoriserade servicecentret.

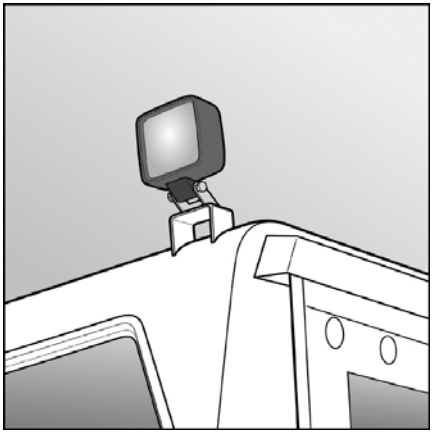
OBS!

Sensorn upptäcker bara de hinder som är direkt ovanför skyddstaket. Hinder i körriktningen eller på sidorna upptäcks inte.

OBS!

Skyddstakets brytare är ett av förarassistanssystemen. Föraren ansvarar för säker användning av industritrucken.

Arbetsbelysning



Med arbetsbelysningen belyser du arbetsplatsen utanför förarhytten. Detta kan omfatta förvaringsutrymmena till höger och vänster om staplingsplatsen samt området framför förarhytten där plockade varor förvaras. Det effektiviserar arbetet med den mycket smala trucken och ökar arbetssäkerheten. Strålkastarinställningen har anpassats. Hantera strålkastarna från manöverpanelen.

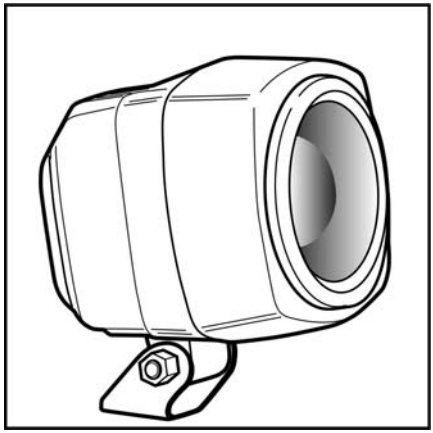
⚠ VARNING!

Försämrad säkerhet vid arbete

Trasiga arbetsstrålkastare ska repareras omedelbart eftersom detta påverkar arbetssäkerheten.

Safety Light – säkerhetsstrål-kastare

Funktion



Säkerhetsstrålkastaren är en enhet som kan monteras på industritruckar för att ge fotgängare tillräcklig varning om att en truck närmar sig. Genom denna funktion kan säkerheten i lagerutrymmen förbättras eftersom den kan förhindra att truckar krockar med fotgängare.

För att förhindra sådana olyckor monteras säkerhetsstrålkastaren på lämplig höjd på lyftstativet, så att den projicerar en stark ljuskägla på marken ett par meter framför trucken. Om fotgängare ser denna ljusstråle har de tillräckligt med tid för att hinna flytta sig. Säkerhetsstrålkastare finns i olika färger.

⚠ FARA!

Industritruckens förare har fortfarande det fulla ansvaret vad gäller fotgängare och andra industritruckar, oavsett om säkerhetsstrålkastaren är monterad på trucken eller inte.

Föraren kan inte förutsätta att fotgängare kommer att lägga märke till ljusstrålen, tolka den på rätt sätt och därefter reagera korrekt.

OBS!

Förare av industritruckar och gående måste få instruktioner för att upplysa dem om säkerhetsstrålkastarens funktion och hur den används för att skydda dem.

Kvarstående faror

På grund av systemets funktioner och konstruktion kan säkerhetsstrålkastaren inte ge ett omfattande skydd för andra transportanvändare i hyllsystemet.

Säkerhetsstrålkastaren tänds inte i riktning mot korsande trafik.

Kunden kan välja att säkerhetsstrålkastaren tänds:

- Beroende på körriktning
- Endast vid ivägkörning
- Endast i fördefinierade områden (zoner)

Det är därför viktigt att den funktion som har specificerats för användningsplatsen:

- Ingår i användarinstruktionerna som gäller för förvaringsutrymmet
- Beskrivs för lagerpersonalen och
- Att lagerpersonalen uppmärksammas på att de måste följa användarinstruktionerna

Tända och släcka

Säkerhetsstrålkastaren tänds när tändningen på industritrucken slås på.

Säkerhetsstrålkastaren släcks om industritrucken stängs av med nyckelbrytaren.

OBS!

Det finns ett alternativ att endast tända eller släcka säkerhetsstrålkastaren inom vissa lagerområden eller under vissa arbetsprocesser. En beskrivning av dessa specialfall finns i beställningsdokumentet.

Säkerhet

OBS!

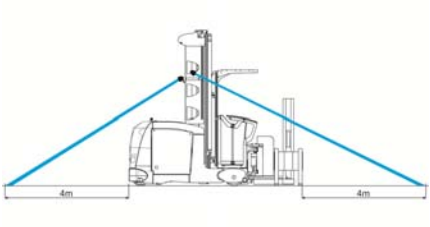
Säkerhetsstrålkastaren har mycket kraftiga lysdioder. Om man kort ser direkt i ljusstrålen innebär det inte någon fara för hälsan, men är obehaglig beroende på den tillfälliga bländande effekten. Däremot måste du undvika att titta in i ljusstrålen under längre perioder.

Underhåll

Innan arbetet påbörjas måste föraren kontrollera om avståndet mellan ljuskäglan och trucken är korrekt.

Rengör säkerhetsstrålkastarens glas om det är smutsigt. Förutom dessa åtgärder är säkerhetsstrålkastaren underhållsfri.

Placering av tillbehör och eftermontering ▷



Fäst säkerhetsstrålkastaren så högt upp på industritrucken som möjligt med hjälp av det monteringsmaterial som medföljer. Se under installationen till att säkerhetsstrålkastaren sitter innanför truckens ytterkanter. Eftersom säkerhetsstrålkastaren kan monteras på industritruckar med en lång rad olika utföranden kan inga exakta specifikationer ges här gällande den idealiska monteringsplatsen. Om man lyfter last eller höjer förarhytten kan det göra att säkerhetsstrålkastaren tillfälligt täcks. Ett noggrant valt monteringsställe kan minska den här ibland oundvikliga situationen till ett minimum. De medföljande stöden måste användas så långt möjligt.

Det lutningsbara monteringsstödet måste användas för att justera säkerhetsstrålkastaren så att ljuskäglan projiceras på marken cirka 4 m framför eller bakom industritrucken. Vid justering av säkerhetsstrålkastaren måste hänsyn tas till truckens eller lastens främre del. Att välja en monteringsplats som sitter högt upp på trucken maximerar säkerhetsstrålkastarens lutningsvinkel och ser till att fotgängare och mötande fordon bländas så lite som möjligt av ljuskäglan.

Tekniska data

Driftspänning	12–100 V
Energiförbrukning	5 W
Strömförbrukning	0,2 A vid 24 V
Livslängd	>20 000 timmar
Skyddsklass	IP68–IP69K
Drifttemperatur	-40 °C - +85 °C

Ljudlarm

Ljudlarmen utlöses automatiskt om farliga situationer uppstår mellan människor och de maskiner som används vid stapling. På så sätt

förvarnas personerna i närheten om industritrucken och kan reagera i god tid.

Eftersom arbetsprocedurerna kan variera i alla förvaringsutrymmen varierar även behovet av ljudlarmen. Det är därför möjligt att konfigurera ljudlarmen enligt kundens specifikationer.

⚠ VARNING!

Olycksrisk

Ju mer du använder ljudlarmen, desto viktigare blir de i det dagliga arbetet. I och med att ljudlarmen är del av säkerhetssystemen måste de alltid vara i gott skick. Se "Checklista innan arbetet påbörjas".

Antistatisk version

Installera komponenter som förhindrar eller minimerar statisk laddning i industritrucken. Kunden ansvarar för att golvbeläggningen och/eller staplingsplatsen är lämplig för urladdning av elektrisk laddning.

Dessa inkluderar:

- Elektriskt ledande styrrullar för mekanisk styrning
- Elektriskt ledande element för induktiv styrning (kedjor eller borstar)
- Elektriskt ledande lasthjul

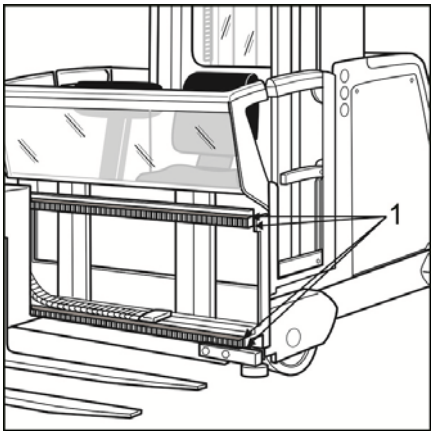
⚠ VARNING!

Risk för skada på egendom, negativ påverkan på funktioner

Använd enbart element som är elektriskt ledande vid ersättning för att avleda statisk laddning. Vi rekommenderar att du använder originaldelar.

Kontrollera elementens skick och funktion vid varje underhållstillfälle.

Skyddsplatta på kuggskenan ▷

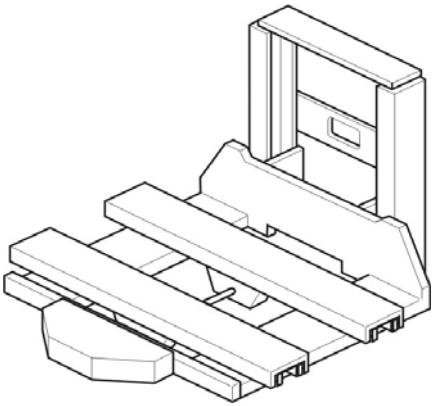


Gods som transporteras i säckar eller liknande kan lätt hamna utanför lastpallens eller lastbärarens ytterkanter.

Detta kan leda till att säckarna går sönder på kuggskenans vassa kanter till exempel när sidoförskjutningen skjuts ut i sidled. I värsta fall kan godset gå förlorat eller förstöras.

Med hjälp av skyddsplattorna som sitter högst upp och längst ned på kuggskorna minskar risken för att något fastnar på de vassa kanterna.

Teleskopbord ▷



Beskrivning

OBS!

Se till att du använder trucken på avsett sätt genom att läsa bifogad dokumentation från tillverkaren.

Bordenheten består av två teleskopiska gaffelarmar, som är anslutna till varandra genom en mekanisk koppling, och eventuellt en tredje gaffel, som ansluts via en universaldrivaxel och en elektromagnetisk skivkoppling.

Varje gaffel består av ett övre bord, ett mittre bord och ett nedre bord samt en växellåda till drivningen.

De utdragbara bordsprofilerna har en bredd på 180 mm och en höjd på endast 60 mm (övre och mittre delen). Drivningen till den övre och mittre profilen drivs av ett kedjesystem.

Teleskopbordet har en hög stabilitet tack vare att det är underhållsfritt och har stora styrrullar och sidokabelstyrningar. Det övre bordet drivs till det mittre bordet via två kedjor.

Teleskopbordet är en mycket detaljerad maskindel. Därför måste du ta hänsyn till följande information:

- Utsätt det inte för extrema atmosfäriska förhållanden
- Inspektions- och underhållsintervallen kortas ned i instabila och mycket fuktiga miljöer
- Utsätt det inte för skjuvkrafter, t.ex. genom att flytta om lasten med gaffelprofilen utdragen i längsgående eller tvärgående riktning.

Underhålla teleskopbordet

OBS!

Informationen i bifogad dokumentation från tillverkaren måste följas för att säkerställa att teleskopbordet får rätt underhåll.

Övriga tillbehör

Det går att beställa andra tillbehör* i stället för revolverhuvudet.

Dessa inkluderar:

- Teleskopbord
- Åtkomstpallar
- Plattformar för orderplockning
- Anpassade strukturer

FARA!

Försämrad driftsäkerhet, fara för föraren

Endast tillbehör som testats och levererats av tillverkaren är tillåtna. Ändringar för endast utföras av behörig personal. Se även avsnittet "Justeringar av industritruckar".

Precis som med industritrucken kräver tillbehören regelbundet underhåll och måste inspekteras årligen av en specialist.

Standardkonstruktionen av övriga tillbehör skiljer sig angående användningsmetod och typ av risker om säkerhetsinformationen inte följs. Det är därför viktigt att känna till och följa anvisningarna vid användning av det aktuella tillbehöret.

Ytterligare användnings- och underhållsanvisningar från leverantörer kan tillkomma.

*Tillval

Truckar för fryshusdrift

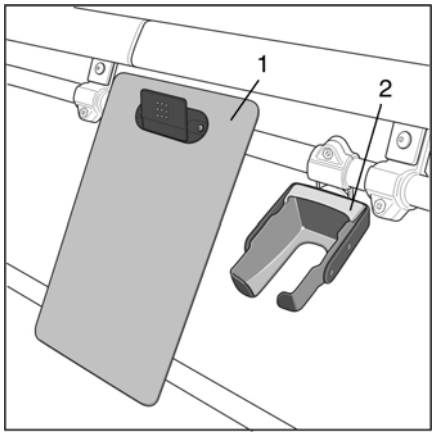
Truckar som är avsedda för fryshusdrift är utrustade med omfattande extra tillbehör för att garantera optimal funktion även vid mycket låga temperaturer (- 30C). För insats av dessa truckar gäller speciella instruktioner som inte ingår i denna instruktionshandbok. Truckar som är avsedda för fryshusdrift är försedda med vidstående symbol.

⚠ VARNING!

Isbelagda golv

Isiga golv har en mycket negativ effekt på styrning och bromsning. I värsta fall kan styr- eller bromseffekten helt gå förlorad. Därför måste alla körgångar hållas fria från is.

Fästsystem för extrakomponenter



Förarhytten kan vara utrustad med ett system som består av stag och stödfästen för att kunna montera extrakomponenter.

Extrakomponenter kan omfatta:

- Skrivyta med pappersklämma (1)
- Förvaringsplats för streckkodspistol (2)
- Stödfäste för dataterminal
- Stödfäste för skrivare
- Stödfästen för små lastbärare

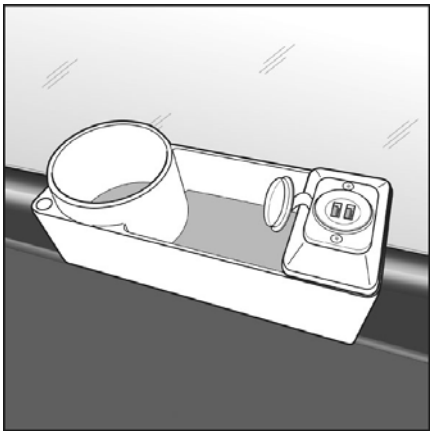
⚠ VARNING!

Olycksrisk på grund av att fotpedalen fastnar (färdbroms).

Om industritrucken är utrustad med extrautrustning för hantering av små lastbärare får endast originalbehållarna användas i den. Andra behållare kan inte hållas på rätt sätt och kan falla ned på golvet. Det kan leda till att fotpedalen trampas ned kontinuerligt och att industritrucken inte längre svarar på den här bromssignalen.

Stödfästena och låsenheterna måste alltid vara i perfekt skick så att extrakomponenterna kan användas på ett säkert sätt och inte flyttar sig från sina installerade positioner under körning.

USB-laddningsstation



Med den här laddningstationen kan du ladda två förbrukningsenheter med USB-laddningskablar på samma gång. Maximal laddningseffekt per uttag: 2 A.

OBS!

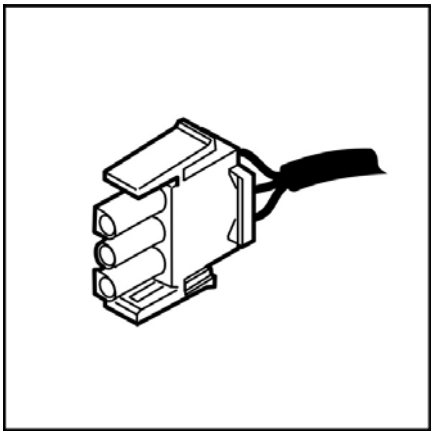
Skydda mot kontaminering och skador. Täck över uttagen med det gångjärnsförsedda locket när laddningsstationen inte är i bruk.

Det finns plats för drycker, pennor och diverse småsaker i stödmonteringen.

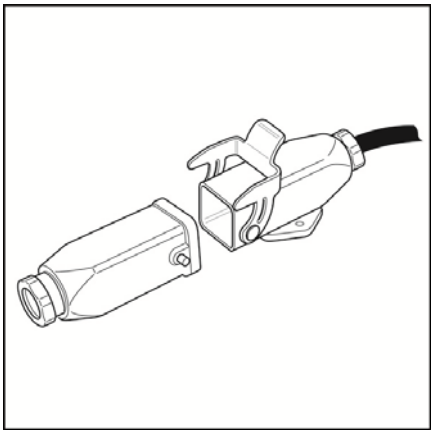
MMS-gränssnitt

Ytterligare komponenter i förarhytten kräver galvaniskt isolerad strömförsörjning. Varje strömförsörjning har en separat säkring.

Kundens skrivare eller terminaler kan därför matas med spänning. Monteringsläge och nummer, liksom den spänning som levereras, är orderspecifika.



STIFT 1 och STIFT 2 +24 V
STIFT 3 + 0 V
Max. 5 A



STIFT 1 +12 V eller +24 V
STIFT 2 + 0 V
Max. 5 A

Tvåpersonshytt

Om förarhytten är rätt utrustad kan två personer befinna sig i hytten samtidigt vid normalt arbete. Extrautrustningen består vanligtvis av:

- Nyckelkontakt för omkoppling från enmansbetjäning till tvåmansbetjäning
- Handtag
- Extra fotkontakter
- Lyftskydd mot kontakt
- Skydd mot att luta sig ut
- Annan skyddsutrustning kan finnas, beroende på arbetets art.

⚠ VARNING!

Olycksrisk

Extra skyddsutrustning som monterats får inte ändras på något sätt. Om säkerhetsutrustningen är felaktig eller dess funktion inte är fullgod får trucken inte köras i åkläge förrän den har reparerats av fackman.

OBS!

Om en truck är avsedd och utrustad för normalt arbete med två personer (förare och passagerare) måste två nedfirningssystem finnas till hands i förarhytten.

Förare och passagerare

Förarhyttens mått är planerade i enlighet med DIN EN ISO 3411 och utformade för såväl kvinnliga som manliga förare. Standarden anger också intervall inom vilka förarens kroppsvikt och mått ska ligga. Enligt SS-EN ISO 3411 är 114,1 kg för den maximala kroppsvikten för en stor förare.

⚠ VARNING!

Minskad lastkapacitet. Negativ effekt på stabiliteten.

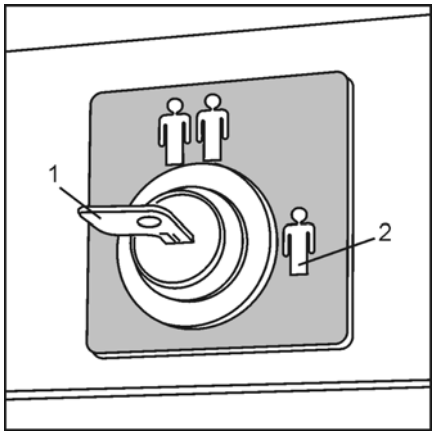
Om förarens och passagerarens kroppsvikt tillsammans överskrider 114,1 kg måste den maximala lastvikten minskas i enligt med skillnaden informationen i lastkapacitetsdiagrammet.

Exempel

Föraren väger 130 kg. Passagerarens väger också 130 kg. Tillsammans väger det alltså 260 kg. I det här fallet måste den maximala lastvikten minskas med cirka 146 kg jämfört med informationen i lastkapacitetsdiagrammet.

Nyckelbrytare

▷



⚠ VARNING!

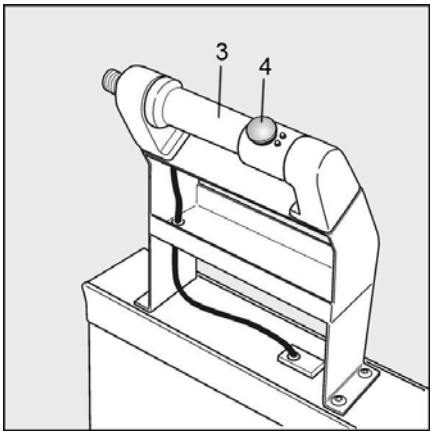
Olycksrisk

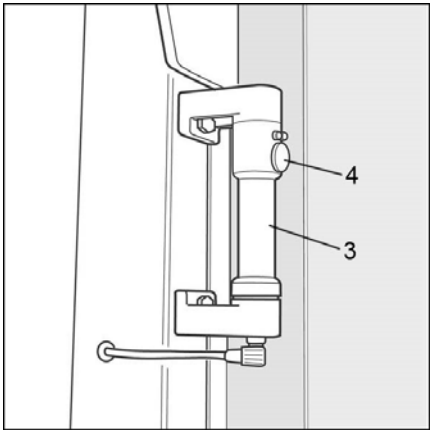
Föraren är ansvarig för att nyckeln är i rätt läge när två personer sitter i trucken. Utrustningen som beskrivs nedan aktiveras inte förrän omkopplingsproceduren är genomförd. Truckföraren måste instruera passageraren om handhavandet av extrautrustningen och säkert beteende under körning. Passagerare som inte följer anvisningarna får inte åka med.

Nyckeln för omkoppling mellan enmans- och tvåmanskörning sitter på bakre hyttväggen ovanför förarsätet. På bilden är nyckelkontakten (1) i läge för enmanskörning (2).

Handtag

Handtagen (3) är avsedda för passageraren att alltid hålla sig i med båda händerna och på så sätt hålla kroppen i säkert läge. Vid övervakning måste passageraren alltid trycka på båda knapparna (4). Först då kan truckfunktionerna aktiveras. Om passageraren släpper en av knapparna under färd eller när hydrauliken arbetar stoppas funktionen omedelbart.

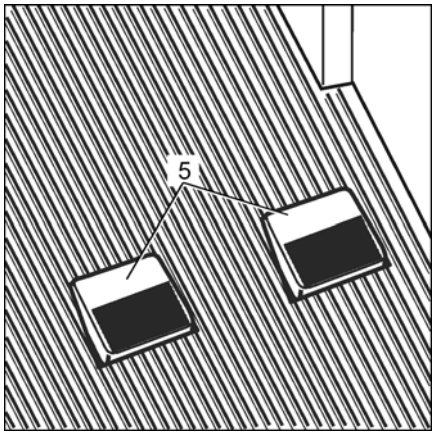




Fotpedal

En eller två extra fotpedaler (5) tvingar passageraren att inta en säker position. Om passageraren släpper upp en av fotpedalerna under färd kommer trucken att stanna omedelbart.

▷



Ytterligare utrustning

Det går att montera kontaktskydd med lyftcylindern bakom hytten, beroende på lyftstativets konstruktion och hyttmåtten.

Skydd mot att luta sig ut mot räcket på sidan kan också krävas. Skyddssystemet kan monteras på räcket och förs undan tillsammans med räcket när det öppnas.

Säkerhet

Sensorsystemet i hytten för två personer övervakas elektroniskt. Detta förhindrar driftfel och gör det lättare att upptäcka skador.

Skärm (813)

Orsak

- Felaktig växlingssekvens. Om nyckelbrytaren var inställd på åkläge hade en av aktiveringsbrytarna redan aktiverats (ändring av en brytare eller felaktig brytare)
- En av fotkontakterna var aktiverad i mer fem sekunder innan den andra fotkontrollen aktiverades
- En av handtagens aktiveringsbrytare var aktiverad i mer fem innan en annan brytare aktiverades

Effekt

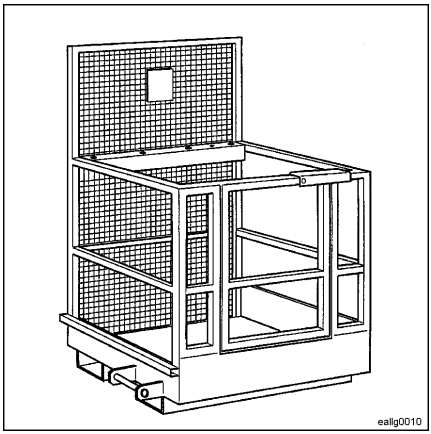
- Lyftning och sänkning av huvudlyften har avaktiverats. Aktivering är inte möjlig
- Lyftning och sänkning av extralyften har avaktiverats. Aktivering är inte möjlig
- Körning har avaktiverats. Aktivering är inte möjlig

Åtgärd

Koppla från alla brytare och aktivera dem i rätt ordning.

Kontakta det auktoriserade servicecentret om problemet kvarstår och felmeddelandet fortsätter att visas.

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!

Hög risk för skada

Du får absolut inte stå på gafflarna för att bli lyft eller transporterad!

Använd endast arbetsplattformar som levererats av tillverkaren eller godkända arbetsplattformar från andra tillverkare.

Ytterligare användaranvisningar gäller för specialversionen om industritrucken levererades med en arbetsplattform. Mer utförlig säkerhetsinformation finns i

A

Abseil-system. 152
Accelerationsegenskaper. 68, 74
AFC. 116
Aktivera-knapp. 28, 118
Aktivera alternativ. 108
Aktiveringstryckknapp. 65
Aktiv lastbärande hjulaxel. 116
Allmän säkerhetsinformation. 10
Anpassade specialversioner. 4
Anpassning av körhastighet. 113
Anslutning av batteriets hankontakt. 65
Antistatisk version. 146
Använda displayen. 30
Användaranvisningar. 37
Använd i mycket smala gångar. 27
Användning i kylrum. 102
Arbetsbelysning. 30, 142
arbetsområde. 16
Arbetsområde. 10
Arbetsplats, arbetsplats. 142
Arbetsplattform. 156
Arbetssäkerhet. 142
Automatiska bromssystem. 126
Automatisk golvkompensering. 116
Automatisk körning i gången. 113
Avkänning av gång, magnetstyrda brytare. 126
Avkänning av gång, RFID. 126
Avkänning av gång, streckkod. 126
Avkänning av gång, strömbrytare för reflekterande ljus. 126
Avsedd användning. 4, 6, 27
Avståndsmätning. 126
Avstängningsfunktioner. 118
Avstängningsventiler. 83

B

Backkamera. 135
Ballastvikt. 52
Batterifackets dörrar. 52
Batterifackets lucka. 52
Batterihanteringssystem. 101
Batteriladdare. 53
Batterilås. 55, 120
Batterilås, inställning. 120
Batteri på en rullagerbana. 120
Batterisyra. 12, 50
Batterityp. 50, 52, 53
Batteriunderhåll. 52, 101, 102
Batteriurladdningsindikator. 52
Batteri, vikt. 42
Belysning. 30
Belysningsmodul. 134
Beskrivning av trucken. 27
Beställningsrelaterad dokumentation. 6
Bilagor, övrigt. 38, 148
Blybatterier. 101
Bogsering. 83
Bogsering med fungerande styrsystem. . . 83
Bogsering med icke-fungerande styrsystem. 83
Borttagning av reglageutrymmets huv. . 80, 83, 104
Bromsa. 74
Bromsar. 68
Bromsegenskaper. 10, 68, 74
bromssträcka. 16
Bromszon. 126
Byta batteri. 52
Byta batteriet. 50, 55
Byta batteriet med hjälp av en batteribytesram. 55
Byta batteriet med hjälp av en truck. 55
Byta gång. 72
Bytesintervall för lyftkedjor. 94

C

CD-spelare. 141
Checklista innan arbetet påbörjas. 42, 56, 57
Copyright och äganderättigheter. 8

D

Delad manöverpanel. 111
Delar. 42
Dimensioner. 106
Display. 30
Dokument med användaranvisningar. . . . 15
Driftbolag. 15
Driftbolagets skyldigheter. 11
Driftsinstruktioner och underhållsinstruktioner. 6
Driftsäkerhet. 10

Driftsämnen. 12
Drivbrytare. 118
Drivmotorbroms. 83

E

EG-försäkran om överensstämmelse i enlighet med maskindirektivet. 3
Elektrisk fältstyrka. 11
Elektrolyt. 50
Elektromagnetisk strålning. 11
Elektronisk åtkomstkontroll. 10, 65, 123
Energisparläge. 30
Enheter, leverans. 42
Enheter, vikt. 42
Expert. 15
Explosionsrisk. 50, 52
Extra hydraulfunktioner. 28, 111
Extralyft. 27, 68, 74, 111

F

Fastsättning. 6
Felmeddelande 813. 152
Felnummer. 37
FEM 4.004. 15
Fläkt. 30, 140
Fläktmodul. 134
Fordon för smala gångar. 17
Fotgängarläge. 10
Fotpedal. 68, 74
Framdrivningsbatteri. 50
Frekvens. 11
Frigöring av bromsen mekaniskt. 83
Fryshusdrift. 149
Funktionskontroll. 56, 57
Funktionskontroll av bromssystem. 57
Funktionskontroll av styrningen. 57
Färgskärm. 135
Fästa på chassit. 44
Fästning av lyftstativet. 44
Fästning av lyftstativ horisontellt. 44
Fästpunkter. 83
Fästsystem för extrakomponenter. 149
Förare och passagerare. 152
Förare, kroppsmått. 8
Förare, kroppsvikt. 8
Förare, kvinna. 8
Förare, man. 8
Förarhytten, mått. 8
Förarhytter, specialversioner. 137
Förarhytt, nödsänkning. 80
Förarhytt, stängd. 137
Förarplats. 59
Förarskyddstak. 141
Förarsäte, standardversion. 63
Förarsäte, tillval. 63
Förarutbildning. 17
Första idrifttagandet. 42
Försäkran om överensstämmelse. 3
Förvald lyfthöjd. 136
Förvaring och tillhandahållande. 7

G

Gaffelarmar, hydrauliskt justerbara*. 79
Gaffelarmar, manuellt justerbara. 79
Gaffelarmar, specifikation. 79
Gaffelarmar, spärr. 79
Gaffelcykel. 28
Garanti. 94
Gelbatteri. 52
Gelbatterier. 101
Glasdörrar. 59
golvbelastning. 16
Golvets struktur. 10
Golvhöjd. 10
golvyta. 16
Gränssnitt X99. 130
Guide för inkörning i gång. 118
Gång. 72
Gångar, stängda på ena sidan. 126
Gångar, öppna på båda sidor. 126

H

Hand- och armvibrationer. 10
Hanteringssystem för maskinpark. 123
Hastigheter. 61
Hastighetsoptimering. 109
Hjulbroms. 83
Hjulmuttrar. 44
Hjälpsystem. 142
Huvudlyftanordning. 68, 74, 111
Huvudsäkring. 103
Hydraulolja. 12, 102
Hydraulsystem, påfyllningsmängder. . . . 102
Hyttdörrar. 68, 74

Hytt med vindavvisare. 137
Hytt med vindavvisare, nödnedfirning. . . 137
Hämtning. 130
Högsta tillåtna körhastighet. 126
Högtalare. 141

I

Icke-joniserande strålning. 11
Identifikation. 5
Idrifttagande av batteri. 54
Idrifttagning. 52
iGo pilot navigation. 108, 109
Implantat. 11
Induktiv styrning. 71, 113
Industritrucksvy. 22
Informationsbroschyr från VDMA (den tyska maskinindustrins branschorganisation). 6
Inkörning i gången. 113
Inledande körövningar. 61
Installera batteriet. 52
Instruktion. 88
Intelligent lastkapacitetsdiagram. 109
IZF. 68, 71, 74, 113

J

Justera manöverpanelens läge. 62

K

Kamerasystem. 135
Kamerasystem, underhåll. 135
Kontroll av skyddstaket. 57
Kontrollera alla funktionsreglage. 57
Kontrollera hjulen. 57
Kontrollera hyttdörrarna. 57
Kontrollera lyfttillbehöret. 57
Kontrollera nödstoppsbrytaren. 57
Kontrollera åtkomstkontrollen. 57
Korrekt avfallshantering. 92
Korrosionsrisk. 50, 52
Kroppsvikt. 152
Kundens tillval. 108
kylrum. 16
Köra. 68, 74
Körkort. 17
Körning fritt. 71
Körsäkerhet. 17

L

Laserskanner, rengöring. 131
Laserskanner, skötsel. 131
Laserskanner, underhåll. 131
Lasta chassier. 44
Lasthjul, elektriskt ledande. 146
Lastkapacitet. 10
Lastkapacitetsdiagram. 27, 78
Lastkapacitet, minskning. 8
Laststabilisering, dynamisk. 109
Lastviktsavkänning. 109
Lastviktsmätning. 109
Litiumjonbatteri. 52
Litiumjonbatterier. 101
Ljudlarm. 145
Ljudnivå. 106
Lyftblockering. 118
Lyftmasten, lägre lyftpunkt. 44
Läckage. 12
Lämna den upphöjda förarhytten i nödfall. 80, 88
Lämna induktionsspåret. 113

M

Magnetkortssystem. 65
Manöverpanel. 28
Manöverpanelens undersida. 74
Manöverspak för hydraulik. 28, 111
Manöverspak för körning. 111
Markfrigång. 10
Maximal hastighet. 68, 74
Maximal livslängd. 88
Medicinsk utrustning. 11
Mekanisk skenstyrning. 71
Mekanisk styrning. 72
Mikrofon. 140
Mindre föremål. 150
Minskad lastkapacitet. 152
MMS-gränssnitt. 151
Modifiering. 27
Motvikt. 52
MPSE. 130
MPSE – förberedelser. 132
Mugghållare. 150
MZF. 68, 71, 74
Märkning för specialutrustning. 25

N

Navigering. 30
normal arbetsbelastning. 16
Numerisk kod. 123
Nyckelbrytare. 65
Nöddrift. 83
Nödnedfirningssystem. 88
Nödnedfirningssystem för olika förare. . . . 88
Nödstoppsbrytare. 28, 65, 111
Nödstyrning. 83
Nödsänkning. 80
Nödsänkningsfunktion via manöverpanelen. 80
Nödsänkningsventil. 80

O

Ojämnt golv. 116
Oljehaltigt avfall. 12
Ombyggnader. 27
Omnämnande av föraren. 8
Optispeed, versioner. 109
Orderplockningstruck. 27
Originalreservdelar. 17
Otillåten användning. 10

P

Parkeringsbroms. 68, 74
Passagerare. 152
Personlig skyddsutrustning. 12, 18
Personligt skyddssystem. 130, 131
Personligt skyddssystem – förberedelser. 132
PIN-kod. 65, 123
PIN-kod, fabriksinställning. 123
PIN-kod, ändring. 123
Plattform för orderplockning. 38, 148
Produktdokumentation. 6
Programmering av visning. 30
PzS. 52

R

Radioinstallation. 141
Ram för batteribyte. 50, 52
Ratt. 28, 111
Regelbunden säkerhetsinspektion. . . . 15, 94
Regelbundet underhåll. 4, 94, 96
Reservdelslista. 6
RFID-chipkort. 65, 123
RFID-kort. 123
Riskbedömning. 15
Riskområde. 10

S

Sensorsystem. 126
Sensoryta. 68, 74, 111
Sensoryta för tvåhandsmanövrering. 28
Servicelucka. 52
Sidoförskjutningsbegränsning, automatisk. 109
Signalhorn. 10
Signalhornsknapp. 28
Skannrar, rengöring. 131
Skydd. 59, 68, 74
Skydd för kuggskenan. 147
Skydd mot kontakt. 152
Skyddsplatta på kuggskenan. 147
Skyddstak. 141
Skötsel. 94
Skötsel, specialutrustning. 96
Skötsel, specialversioner. 96
Slitagegräns för lyftkedjor. 94
Slitagestatus: utbyte. 88
Smörjmedel. 102
Smörjmedel, axel-nav-anslutning. 102
Smörjmedel, fett. 102
Smörjmedel, lastkedjor. 102
Snabbgångszon. 126
Specialfunktioner. 28
Specialist. 15
Specialtillbehör. 149
Specialutrustning. 56
Specialversion, anpassad. 108
Spegelmodul. 134
Spänningsomformare. 141
SS-EN ISO 3411. 152
Stabilitet. 8, 78
Standardmärkning. 23
Standardutförande. 4
Stativstöd. 44
Stiga in. 59
Stiga ur. 59
Stoppa mellanlyft. 118
Strålkastare. 142
Styrknopp. 28, 111
Styrning. 68, 71, 74

Styrrullar, elektriskt ledande. 146
Ställa in förarsätet. 63
Stänga av. 123
Stänga glasdörrarna. 59
Stänga skydd. 59
Stödskruvar. 49
Stödskruvar, inställningsmått. 78
Svängande last. 12
Svänggaffel. 38
Symboler. 37
Synkroniserad gaffelrörelse. 74
System för intern kommunikation. 140
Säkerhetsansvarig. 12
Säkerhetsassistent för körning i gång. . . 108
Säkerhetsbelysning. 143
Säkerhetsbelysning, eftermontering. . . . 143
Säkerhetsbelysning, släcka. 143
Säkerhetsbelysning, tända. 143
Säkerhetsbelysning, underhåll. 143
Säkerhetskategori 2. 130
Säkerhetslaserskanner. 130, 131
Säkerhetsstrålkastare. 143
Säkringar. 103
Säkring av laststöd. 83
Säkring för manöverström. 103
Särskild säkerhetsinformation om upplockning av last. 12
Sätta på. 65, 123

T

Takskyddsbrytare. 142
Tekniker. 42
Tekniska data. 106
Teleskopbord. 38, 147, 148
Tillbehör. 27
Tillbehör som medföljer produkten. 6
Tillbehörsrörelser. 68, 74
Tillval. 4, 108
Tillåtna batterier. 54
Tiltspärr. 133
Trafikledare. 10
Transmissionsolja. 102
Transmission, påfyllningsmängder. 102
Transmission, smörjmedel. 102
Transportgång. 126
Transportkörning. 27
Transport och lastning. 44
Transportsäkerhetsanordning på glasdörrar. 44
Truckkonfigurationsfil. 108
Tvåhandsmanövrering. 28, 68, 74, 111
Tvåpersonshytt. 88, 152
Typer av vägledning. 71
Typplåten. 5
Tätningar. 88

U

Underhåll. 4, 94
Underhållsintervall, förkortat. 96
Underhållsschema, 1 000 timmar. 96
Underhållsschema, 2 000 timmar. 101
Underhåll, specialutrustning. 96
Underhåll, specialversioner. 96
Uppvärmningssystem för varmluft. 140
Urdrifttagning. 92
USB. 150
USB-laddningsstation. 150
Utbildning. 17
Utsläppsvärden. 10

V, W

VDE0117. 16
VDI2695. 16
Ventilation. 140
Vibrationer. 10
Vibrationsexponering. 10
Videokamera. 135
Vikter. 42
Vikt, batteri. 42
Vikt, chassi. 42
Vikt, enheter. 42
Vikt, förarhytt. 42
Vikt, lyftstativ. 42
Vikt, redskap. 42
Visa meddelanden i oformaterad text. . . . 37
Volymreglage. 140
Vridhuvud. 38, 148
Vått blybatteri. 52
Vägar. 10
Värmesystem. 140
Växellådsolja. 12

Y

Ytterligare dokumentation. 6, 108

Z

Zonavkänning. 126
Zoner. 126

Å

Åtdragningsmoment för hjulmuttrar. 44
Återvinning. 92
Åtkomstpall. 38, 148

Ä

Ändringar på industritruckar. 18

Ö

Öppna glasdörrarna. 59
Öppna skydd. 59
Övergångskontakt X99. 130
Övervakning framåt. 130
Övriga kontroller. 57
Övriga risker. 15

STILL GmbH

5231 804 2509 SV - 04/2020