EZS 570 / 580 / 590 / 5100

02.23

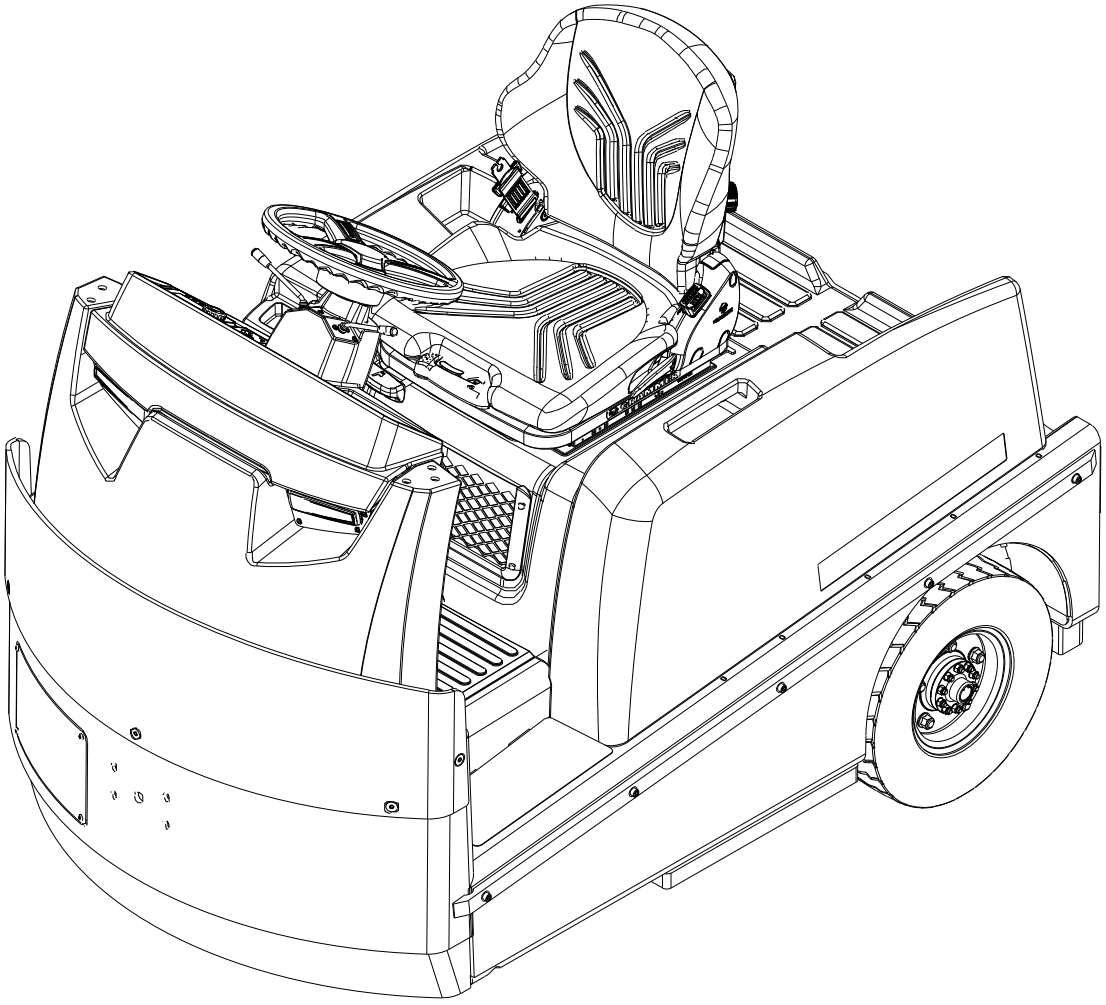
Driftsanvisning

sv-SE

52329634

02.23

EZS 570
EZS 580
EZS 590
EZS 5100



JUNGHEINRICH

Försäkran om överensstämmelse

CE

Tillverkare

Jungheinrich AG, 22039 Hamburg, Germany

Beteckning **Truck**

Typ	Tillval	Serienr	Tillverkningsår
EZS 570 EZS 580 EZS 590 EZS 5100			

På uppdrag

Datum

EG-försäkran om överensstämmelse

Undertecknade intygar härmed att den specificerade trucken uppfyller de europeiska direktiven 2006/42/EG (maskindirektivet) och 2014/30/EU (elektromagnetisk kompatibilitet – EMC) i den aktuella versionen. Tillverkaren har fullmakt att sammanställa de tekniska dokumenten.

UK CA

JUNGHEINRICH

Declaration of Conformity (○)

Product:	EZS 570 / 580 / 590 / 5100 Serial number/type number
Manufacturer:	Jungheinrich Aktiengesellschaft 22039 Hamburg, Germany
UK representative:	Jungheinrich UK Ltd Sherbourne House Sherbourne Drive Tilbrook Milton Keynes MK7 8HX

Authorised to compile documentation:

The manufacturer is authorised to compile the technical documentation and its representative is authorised to make documentation available upon reasoned request for a period of at least 10 years from the date of first placement of the product on the UK market.

The manufacturer bears sole responsibility for issuance of this Declaration of Conformity.

The subject of the Declaration as outlined above satisfies the applicable UK legislation:

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597

and

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 No. 1091

Signed for and on behalf of:

Jungheinrich Aktiengesellschaft

02.23 sv-SE

Förord

Information om bruksanvisningen

För säker drift av trucken krävs vissa kunskaper som denna ORIGINALBRUKSANVISNING ger. Informationen presenteras i kort och översiktlig form. Kapitlen är märkta med bokstäver och alla sidor är numrerade.

I denna driftmanual dokumenteras olika truckvarianter. Vid manövrering och utförande av underhållsarbeten ska den beskrivning som gäller för den aktuella trucktypen följas.

Våra truckar vidareutvecklas ständigt. Vi ber om förståelse för att vi förbehåller oss rätten att göra ändringar med avseende på form, utrustning och teknik. Innehållet i bruksanvisningen kan därför inte åberopas till stöd för anspråk på bestämda egenskaper hos trucken.

Säkerhetsanvisningar och märkningar

Säkerhetsanvisningar och viktiga förklaringar är markerade med följande symboler:

⚠ FARA!

Markerar en extraordinärt farlig situation. Om informationen inte beaktas blir följden svåra, irreversibla skador eller döden.

⚠ VARNING!

Markerar en extraordinärt farlig situation. Om informationen inte beaktas kan följden bli svåra, irreversibla skador eller dödliga skador.

⚠ OBSERVERA!

Markerar en farlig situation. Om informationen inte beaktas kan följden bli lätta eller medelsvåra skador.

OBSI

Markerar sakskador. Om informationen inte beaktas kan följden bli sakskador.

➔ Står före tips och förklaringar.

●	Markerar standardutrustning
○	Markerar extrautrustning

Upphovsrätt

JUNGHEINRICH AG äger upphovsrätten till den här bruksanvisningen.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Hamburg - Tyskland

Telefon: +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

02.23 sv-SE

Innehållsförteckning

A Avsedd användning ... 11

1 Allmänt ... 11
2 Avsedd användning ... 11
3 Tillåtna användningsvillkor ... 12
3.1 Anvisningar för truckar med litiumjonbatteri ... 13
3.2 Inomhusanvändning kombinerat med utomhusanvändning och i kylzon (●) ... 14
4 Driftansvarigs skyldigheter ... 15
5 Montera tillsatsaggregat och/eller tillbehör ... 15
6 Demontera komponenter ... 15

B Beskrivning av trucken ... 17

1 Användning ... 17
2 Beskrivning av komponenter och funktion ... 18
2.1 Översikt över komponenter ... 18
2.2 Funktionsbeskrivning ... 23
3 Tekniska data ... 25
3.1 EZS 570 ... 25
3.2 EZS 580 ... 28
3.3 EZS 590 ... 31
3.4 EZS 5100 ... 34
3.5 EN-standarder ... 37
3.6 Märkdata enligt RED-direktivet (Radio Equipment Directive) för radioutrustning ... 38
3.7 Användningsvillkor ... 40
3.8 Krav beträffande elsäkerhet ... 40

C Märk- och typskyltar ... 41

1 Placering av märkskyltar ... 41
2 Typskylt ... 43
3 Utrustningsberoende placering av märkskyltar ... 45

D Transport och första idrifttagning ... 47

1 Kranlastning ... 47
2 Transport ... 49
3 Första idrifttagande ... 52

E Batteri - service, laddning, byte ... 53

1 Säkerhetsanvisningar för hantering av blybatterier ... 53
1.1 Allmänt om hantering av batterier ... 54
2 Batterityper ... 55
3 Frilägga batteri ... 56
3.1 Frilägg batteriet på den skjutbara hytten ... 58
4 Ladda batteriet ... 60
4.1 Komfortladdning (○) ... 63
5 Demontera och montera batteriet ... 64

5.1 Batteribyte uppifrån ... 64
5.2 Batteribyte på sidan (○) ... 66

F Manövrera ... 71

1 Säkerhetsföreskrifter för drift av trucken ... 71
2 Beskrivning av indikerings- och manöveranordningar ... 73
2.1 Displayenhet med 4-tumsdisplay ... 75
3 Förbereda trucken för drift ... 82
3.1 Kontroller och arbeten före den dagliga idrifttagningen ... 82
3.2 På- och avstigning ... 83
3.3 Ställa in förarplatsen ... 84
3.4 Förbereda för körning ... 86
3.5 Okulära kontroller och arbeten efter att trucken har gjorts driftklar ... 87
3.6 Parkera trucken och säkra den ... 88
4 Arbete med trucken ... 89
4.1 Säkerhetsregler för körning ... 89
4.2 NÖDSTOPP ... 93
4.3 Köra ... 95
4.4 Styrning ... 97
4.5 Bromsar ... 98
4.6 Köra med släp ... 100
5 Störningshjälp ... 102
5.1 Trucken kan inte köras ... 102
6 Flytta en truck utan egen drift ... 103
6.1 Lossa och aktivera drivhjulsbromsen ... 103
6.2 Bogsera trucken ... 105
7 Extrautrustning ... 108
7.1 Gående förare (○) ... 108
7.2 Skyddshytt skjutbar hytt ... 110
7.3 Stiga in och ut skjutbar hytt ... 112
7.4 Ställa in komfortstol (○) ... 113
7.5 Säkerhetsbälte ... 115
7.6 Nyckellösa åtkomstsystem ... 118
7.7 ISM-åtkomstmodul (○) ... 131
7.8 Panoramaspegel (○) ... 132
7.9 Roterande varningsljus ... 133
7.10 Uttag ... 133
7.11 Kopplingstyper ... 134
7.12 Manöverarm ... 140
7.13 Dragtåg ... 141
7.14 Gränssnitt mellan dragtruck och släp ... 147

G Underhålla trucken ... 157

1 Reservdelar ... 157
2 Driftsäkerhet och miljöskydd ... 158
3 Säkerhetsföreskrifter för underhåll ... 159
3.1 Arbeten på elsystemet ... 160
3.2 Drivmedel och begagnade delar ... 160
3.3 Hjul ... 160
3.4 Hydraulsystem (○) ... 161
4 Drivmedel och smörjschema ... 162
4.1 Säker hantering av drivmedel ... 162

4.2 Smörjschema ... 164
4.3 Drivmedel ... 165
5 Beskrivning av service- och underhållsarbeten ... 166
5.1 Förbereda trucken för service- och underhållsarbeten ... 166
5.2 Säkert lyft och uppallning av trucken ... 166
5.3 Rengöringsåtgärder ... 167
5.4 Byta hjul ... 169
5.5 Dra åt hjulmuttrarna ... 170
5.6 Kontrollera hydrauloljenivån (○) ... 171
5.7 Kontrollera bromsvätskenivå ... 173
5.8 Kontrollera de elektriska säkringarna ... 175
5.9 Underhåll av säkerhetsbältet ... 181
5.10 Ta trucken i drift efter service- och underhållsarbeten ... 182
6 Ställa av trucken ... 183
6.1 Åtgärder före avställning ... 184
6.2 Åtgärder under avställning ... 185
6.3 Ta trucken i drift efter avställning ... 186
7 Säkerhetskontroll med jämna mellanrum och efter exceptionella händelser ... 187
8 Slutgiltig avställning, omhändertagande ... 187
9 Mäta helkroppsvibrationer samt hand- och armvibrationer ... 187

H Underhåll, kontroll och byte av servicedelar ... 189

1 Underhållets innehåll EZS 570/580/590/5100 ... 189
1.1 Driftansvarig ... 189
1.2 Kundservice ... 193

A Avsedd användning

1 Allmänt

Trucken får endast användas, manövreras och underhållas enligt anvisningarna i denna bruksanvisning. All övrig användning är felaktig och kan leda till skador på personer, sakvärden och trucken.

2 Avsedd användning

OBSI

Den maximala släpvagnsvikten visas på typskylten och får inte överskridas.

Lasten måste kopplas till en släpvagnskoppling eller till ett tillsatsaggregat som har godkänts av tillverkaren.

- Förbjudet att transportera personer.
- Bogsering av last.
- Skjuta last är endast tillåtet med släpvagnskopplingen.

3 Tillåtna användningsvillkor

⚠ VARNING!

Drift under extrema förhållanden

Användningen av trucken under extrema förhållanden kan leda till felfunktioner och olyckor.

- ▶ Vid användning under extrema villkor, speciellt i mycket dammiga miljöer eller miljöer som orsakar korrosion, krävs att trucken har speciell utrustning och speciellt godkännande.
- ▶ Användning i områden med explosionsrisk är förbjuden.
- ▶ Vid oväder (storm, åskväder) får trucken inte användas utomhus eller utsatta områden.

- Användning i industriell och kommersiell miljö.
- Tillåtet temperaturområde -20 °C till +40 °C.
- Användning endast på fast, bärkraftig och jämn mark.
- Överskrid inte yt- och punktbelastning på körvägarna.
- Användning endast på körbanor med god sikt och som godkänts av driftansvarig.
- Körning i backar upp till max. 15 %.
- Körning på tvären eller snett i backar är förbjudet.
- Vid användning av trucken som bagage- och dragtruck, endast med tillval extrautrustning ”Utförande som bagage- och dragtruck”.

➔ När trucken används som bagage- och dragtruck är tillvalet ”Key-On-Light” (parkeringsljus) inte tillåtet.

Byte av användningsområde och daggbildning

- Byte av användningsområde är möjligt men bör ske så sällan som möjligt på grund av daggbildning och risken för korrosion.
- Trucken får endast utsättas för daggbildning när den får möjlighet att torka helt efteråt.

➔ Truckarna måste specialutrustas och godkännas för kontinuerligt bruk i miljöer med extrema variationer i temperatur eller kondenserande luftfuktighet.

3.1 Anvisningar för truckar med litiumjonbatteri

⚠ VARNING!

Olycksrisk på grund av fel på den regenerativa bromsen

Fel på den regenerativa bromsen kan leda till längre bromssträckor och olyckor, särskilt vid körning i nedförsbackar. Personer kan skadas i truckens riskzon.

- ▶ Kontrollera att ingen befinner sig i riskzonen innan hydraulrörelser utförs.
- ▶ Avvisa personer från truckens riskzon. Avbryt genast arbetet med trucken om personer uppehåller sig i riskzonen.
- ▶ Bromsa med driftbromsen vid fara.

Utrustning av trucken med ett litiumjonbatteri kan påverka de tillåtna driftförhållandena. Truckens driftförhållanden och de olika batterityperna listas i detta avsnitt.

- Kör- och hydraulfunktioner: Vid låga temperaturer reduceras den användbara batterikapaciteten och effekten. Om litiumjonbatteriets temperatur är i det undre temperaturområdet kan lyftfunktionen påverkas negativt och det kan uppstå fel på den regenerativa bromsningen med hjälp av motorbromsen.
- Vid höga omgivningstemperaturer förlängs litiumjonbatteriets laddningstid.
- Det tillåtna användningsområdet för litiumjonbatteriet ökar inte truckens tillåtna användningsområde.

→ På displayenheten visas en varningssymbol när litiumjonbatteriets temperatur ligger utanför det tillåtna området, se sida 78.

3.2 Inomhusanvändning kombinerat med utomhusanvändning och i kylzon (●)

Trucken får utöver de tillåtna driftförhållandena i industriell och kommersiell omgivning även användas utomhus och i kylrum eller färskhållningsområden. Säker avställning är endast tillåtet inomhus eller i kylzonområden.

– Användning i kylhus (under -20 °C) är förbjuden.

3.2.1 Truck, allmänt

Användnings- och omgivningsvillkor	
Tillåtet temperaturområde	-20 °C till +40 °C
Temperaturområde för säker parkering	+5 °C till +40 °C
Max. relativ luftfuktighet	95 %, icke-kondenserande

3.2.2 Truck med blysyrebatteri

Användnings- och omgivningsvillkor	
Tillåtet temperaturområde	-20 °C till +40 °C
Min. temperatur laddning	+5 °C
Max. relativ luftfuktighet	95 %, icke-kondenserande

3.2.3 Utbytbart litiumjonbatteri

→ Se den separata bruksanvisningen för litiumjonbatteriet.

4 Driftansvarigs skyldigheter

Driftansvarig enligt denna bruksanvisning är fysiska eller juridiska personer som använder trucken själva eller ger någon i uppdrag att använda trucken. I särskilda fall (t. ex. vid leasing, uthyrning) är driftansvarig den person som åläggs driftansvaret för trucken enligt gällande avtal mellan ägaren och operatören av trucken.
Driftansvarig måste säkerställa att trucken alltid används korrekt och att alla risker för operatörens eller tredje parts liv och hälsa undviks. Dessutom ansvarar den driftansvarige för att föreskrifterna för olycksförebyggande åtgärder, övriga säkerhetstekniska regler samt riktlinjerna för drift, service och underhåll följs noga. Den driftansvarige måste se till att alla som använder trucken har läst och förstått den här bruksanvisningen.

Vid användning av trucken som bagage- och dragtruck i enlighet med EN 1915-1 till EN 1915-4 och 12312-15 är detta endast tillåtet, om tillval extrautrustning ”Utförande som bagage- och dragtruck” är en del av trucken.

➔ När trucken används som bagage- och dragtruck är tillvalet ”Key-On-Light” (parkeringsljus) inte tillåtet.

OBS!

Garantin gäller inte om bruksanvisningen inte följs. Detsamma gäller om kunden och/eller tredje part, utan medgivande från tillverkaren, utför icke-fackmannamässigt arbete på produkten.

5 Montera tillsatsaggregat och/eller tillbehör

All montering av extra utrustning som medför ingrepp i eller komplettering av truckens funktioner kräver ett skriftligt godkännande av tillverkaren. Eventuellt krävs även tillstånd från lokala myndigheter.
Tillstånd från myndighet ersätter dock inte godkännandet från tillverkaren.

6 Demontera komponenter

Förändring eller demontering av komponenter på trucken, speciellt på skydd- och säkerhetsanordningar, är förbjudet.

➔ Kontakta tillverkarens kundservice vid tveksamheter.

B Beskrivning av trucken

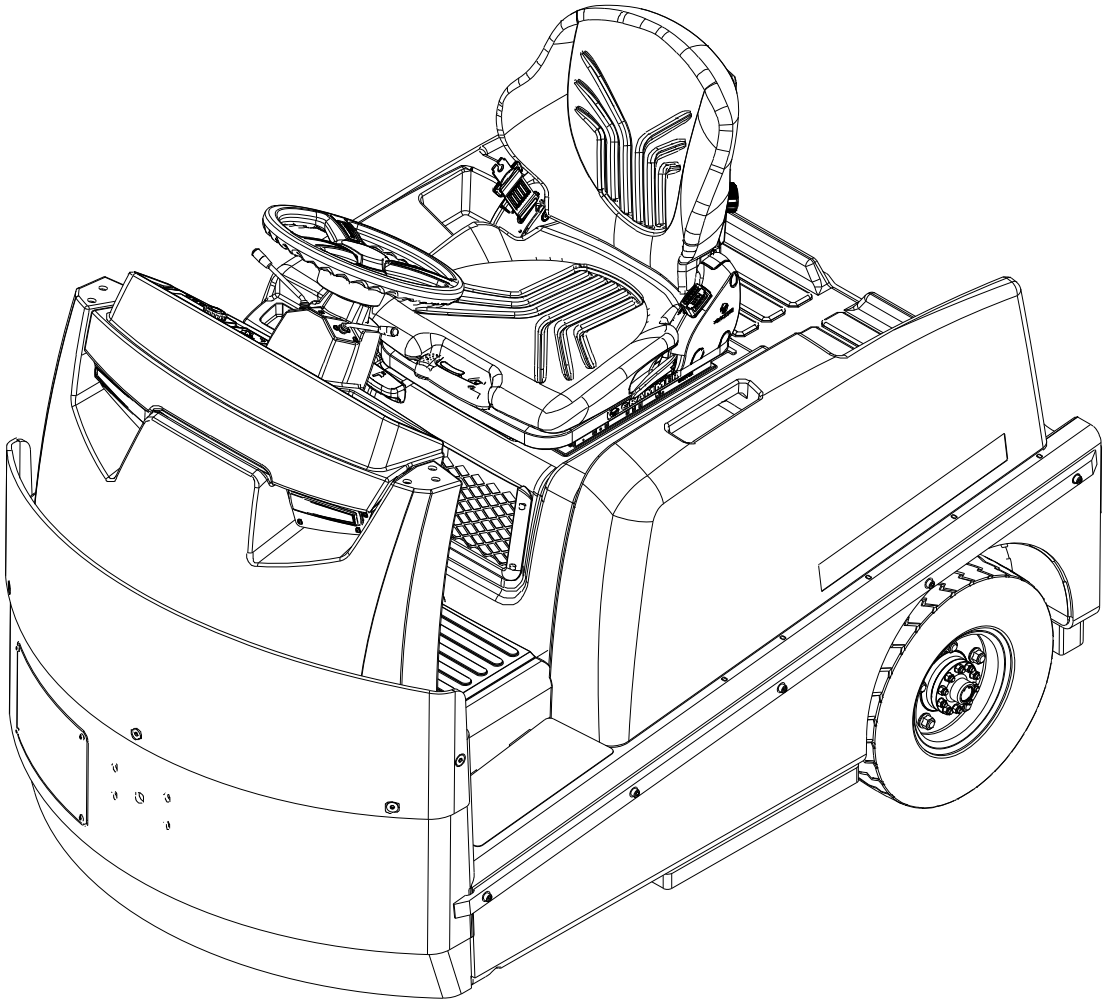
1 Användning

EZS 570 / 580 / 590 / 5100 är en industriell, elektrisk dragtruck med bakhjulsdrift som är avsedd för bogsering av släpvagnsvikter med dragstång.

Trucken är avsedd för användning inomhus och utomhus i tvåskiftsdrift. Batteriet behöver normalt sett inte bytas, men det kan vara nödvändigt vid intensiv användning.

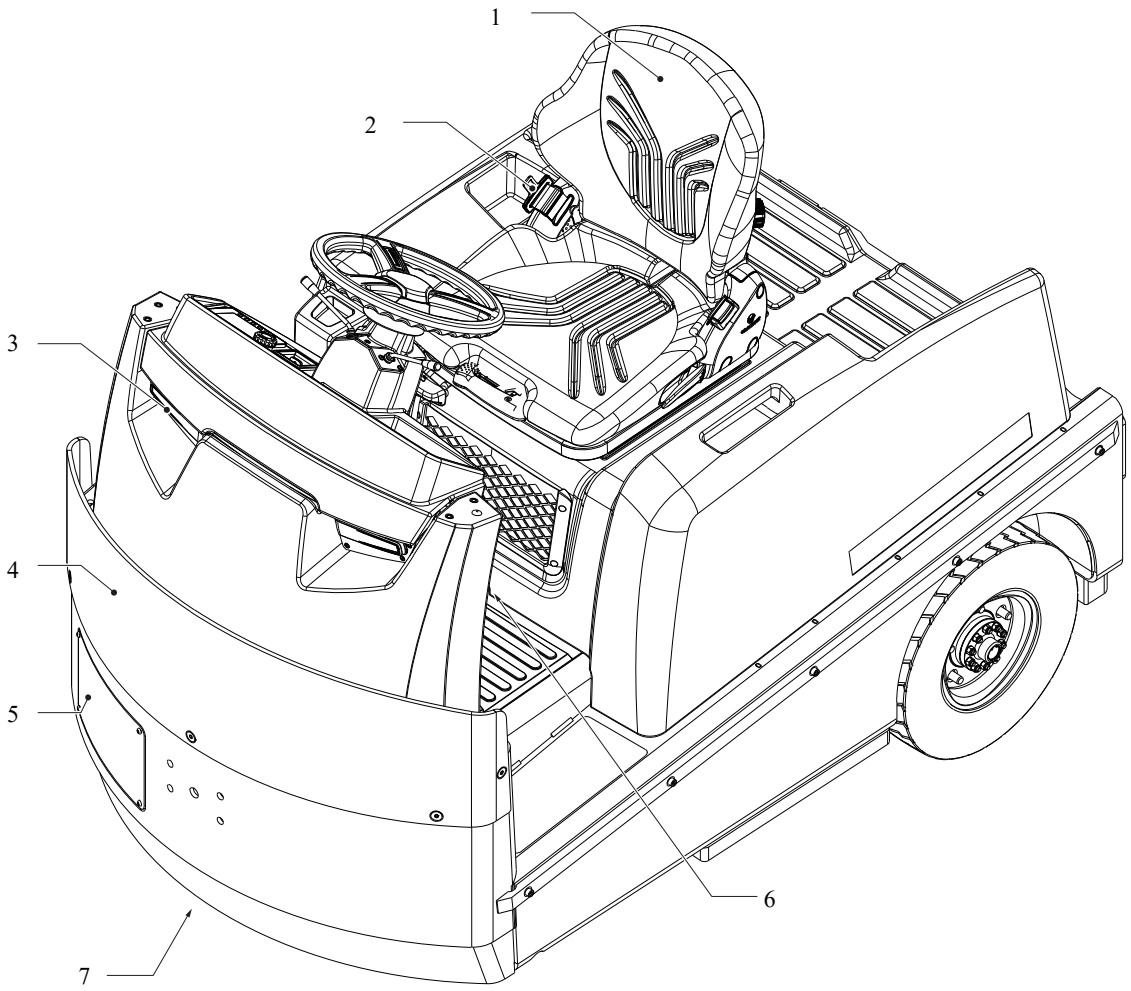
Trucken är inte godkänd för körning på allmän väg.

Dragkraften står på typskylten.

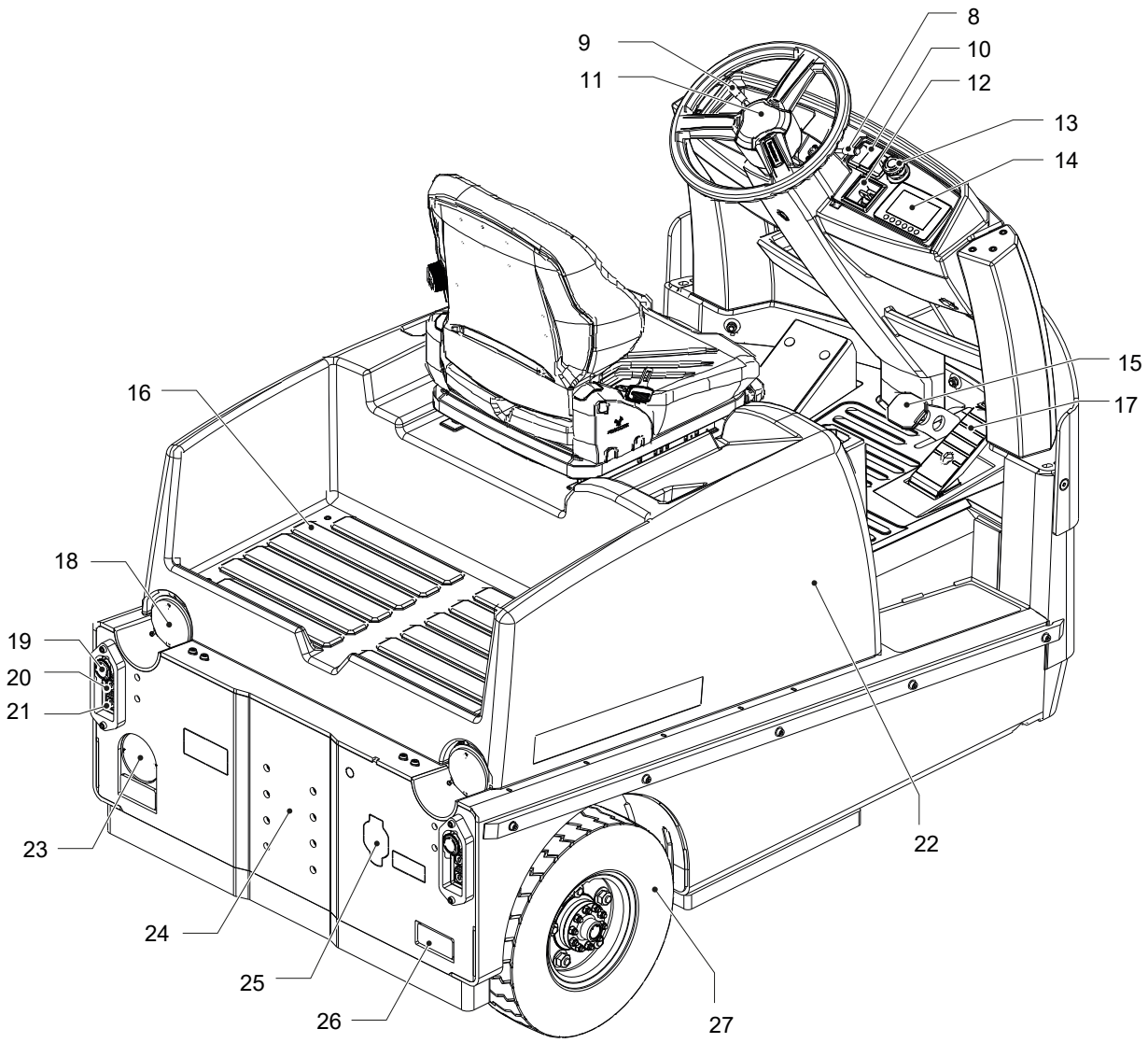


2 Beskrivning av komponenter och funktion

2.1 Översikt över komponenter

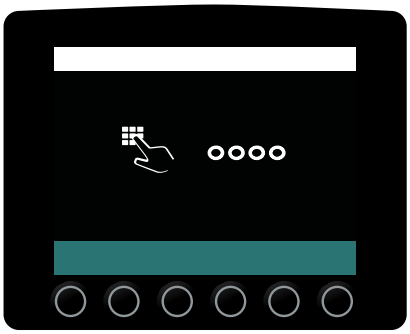


Pos.		Beteckning	Pos.		Beteckning
1	●	Förarstol med stolkontakt	5	●	Servicelucka
	○	Komfortstol med stolkontakt			
2	○	Säkerhetsbälte	6	●	Spärr för batterilucka
3	○	Belysning	7	●	Styrt framhjul
4	●	Krockskydd			

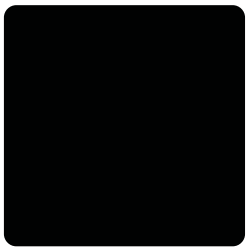


Pos.		Beteckning	Pos.		Beteckning
8	●	Körreglage	9	●	Blinkers/signalhorn
10	●	Omkopplare parkeringsljus/ körbelysning	20	○	Knapp ”Gående förare” framåt
11	●	Ratt	21	○	Knapp ”gående förare” bakåt
12	●	Åtkomstsystem	22	●	Batterilucka
14	●	Manöver- och displayenhet	24	○	Släpvagnskoppling
15	●	Bromspedal	25	○	Uttag för körning med släp
16	●	Lastyta (nominell last: max. 150 kg)	26	●	Reflex
17	●	Gaspedal	27	●	Drivhjul
18	●	Bakljus/blinkers	13	●	Nödstoppsbrytare
19	○	Gående förare nödstopp	23	●	Backstrålkastare

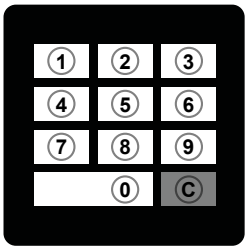
2.1.1 Åtkomstsystem



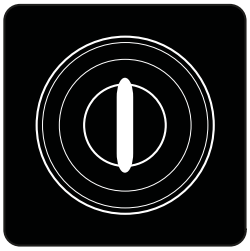
29



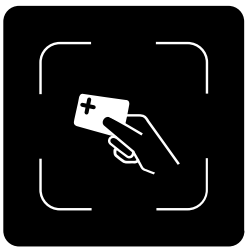
30



28



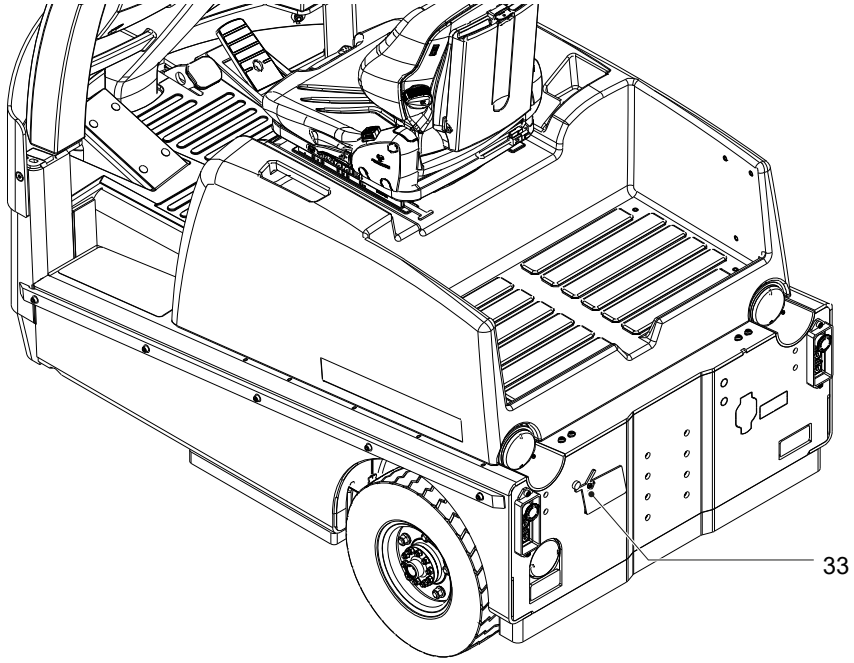
31



32

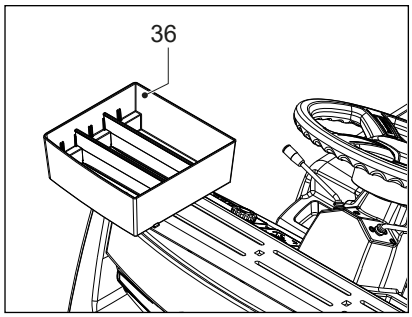
Pos.		Beteckning
28	○	Knappfält
29	●	Displayenhet med 4-tums display
30	●	Kåpa
31	○	Tändningslås
32	○	Transponderläsare plus

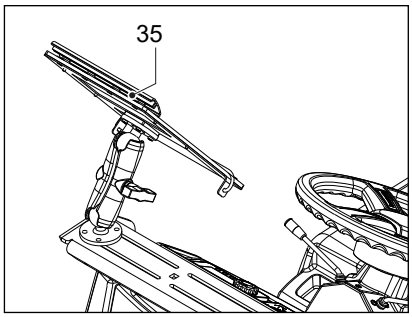
2.1.2 Komfortladdningsuttag litiumjonbatteri

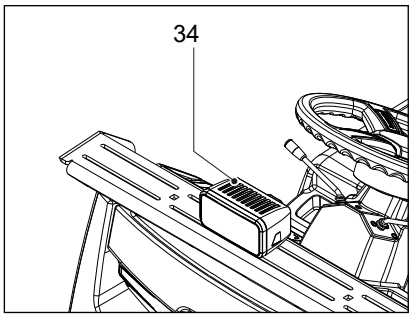


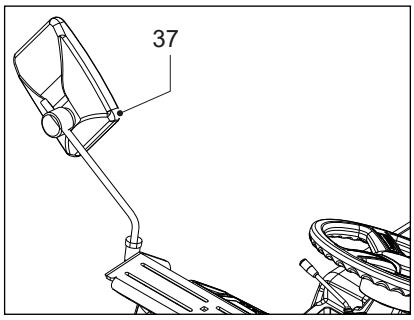
Pos.		Beteckning
33	●	Komfortladdningsuttag

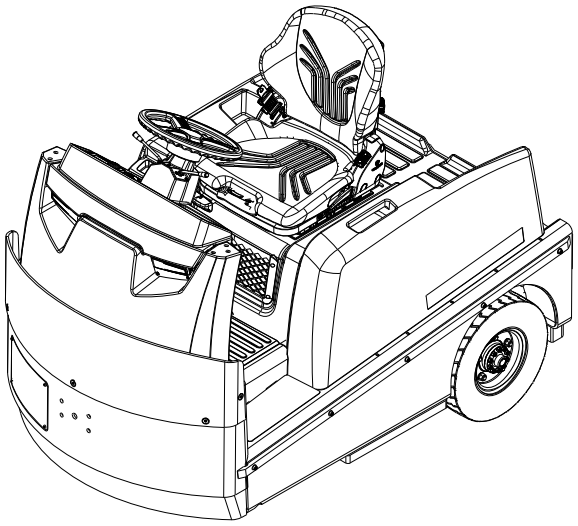
2.1.3 Tillval för tillvalsfästet











Pos.		Beteckning
34	○	Lysdiodstrålkastare, röd eller blå (Floor-Spot)
35	○	Skrivpanel
36	○	Förvaringslåda med magneter
37	○	Backspegel

2.2 Funktionsbeskrivning

Allmänt

Truckens chassi är av stål och har ett lågt insteg (trappsteg) på truckens båda sidor. Batteriluckan har stolfäste och lastyta. Den kan fällas bakåt vid batteribyte och underhåll. Beroende på utrustningen har släpvagnskopplingen tre höjdnivåer och ett släpvagnsuttag. Förarstolen har en integrerad stolkontakt för frisignal för körning.

Lastytan kan belastas med max. 150 kg.

Drivaxeln är en fjädrande lagrad differentialaxel med integrerat växelsteg och reducerar belastningen för operatören och trucken. Även styraxeln är fjädrad.

Överföringen av styrkrafterna från ratten till vridkransen sker med hjälp av en kedja. Kedjan kan justeras och smörjas. Styrningen sker via styraxeln och styrkedjan. Drivhjulet är upphängt med en vipparm som sitter med lager på vridkransen.

Drivsystem

En 4,5 kW 48 VAC motor används som drivsystem. Med hjälp av det varvtalsreglerade drivsystemet går det att stanna i stigningar utan att trucken rullar bakåt.

Broms

Driftbromsen är en hydraulisk trumbroms för fram och bak och verkar på alla tre hjul. Bromstrycket övervakas av en bromstrycksensor som aktiverar bromsljuset och ställer in körbörvärdet på noll. En elektriskt aktiverad, automatisk fjäderbroms aktiveras när trucken står stilla eller när operatören lämnar sin plats. Fjäderbromsen lossas automatiskt när gaspedalen aktiveras.

Fjäderbroms

Fjäderbromsen aktiveras direkt när trucken står stilla. När trucken stannar vid rampen bromsas den elektriskt tills fjäderbromsen aktiveras. När trucken kör i väg byggs ett vridmoment upp i körmotorn innan fjäderbromsen lossas så att trucken inte rullar bakåt.

Belysning

Belysningssystemet omfattar
– två framstrålkastare med parkeringsljus,
– två bakljus,
– blinkers fram och bak,
– varningsblinkers,
– bromslampor och
– backstrålkastare.

3 Tekniska data

Uppgifterna i tekniska data uppfyller det tyska direktivet ”Typblad för truckar”. Vi förbehåller oss rätten att göra tekniska ändringar och kompletteringar.

3.1 EZS 570

3.1.1 Märkning

		EZS 570
Tillverkare (kortbeteckning)		Jungheinrich
Tillverkarens typbeteckning		EZS 570
Drivsystem		Elektrisk
Manövrering		Säte
Släplast	Q (kg)	7000
Nom. dragkraft	N	1400
Hjulbas	y (mm)	1035

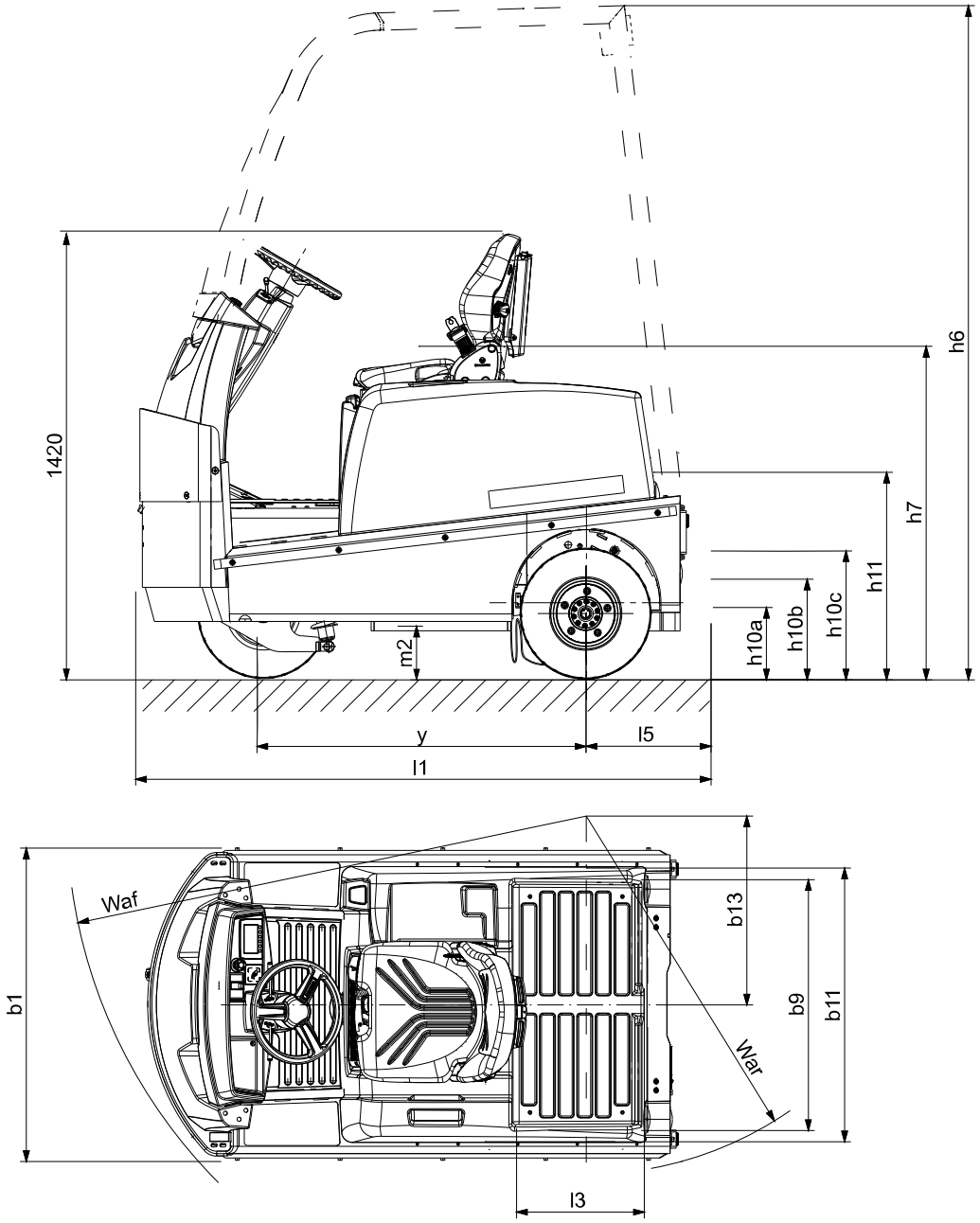
3.1.2 Vikter

		EZS 570
Egenvikt (inkl. batteri)	kg	1260
Axeltryck utan last fram/bak	kg	580/680

3.1.3 Hjul/chassi

		EZS 570
Däck		Superelastiska (SE)
Däckstorlek, fram		4.00-8
Däckstorlek, bak		4.00-8
Hjul, antal fram/bak (x = drivna)		1/2x
Spårvidd, bak	b_{11} (mm)	870

3.1.4 Basmått



		EZS 570
Höjd inkl. skyddstak (hytt)	h_6 (mm)	2150
Sitthöjd/ståhöjd	h_7 (mm)	1040
Kopplingshöjd	h_{10} (mm)	265
2. Kopplingshöjd	mm	330
3. Kopplingshöjd	mm	395
Lasthöjd utan last	mm	650
Längd för lastyta	l_3 (mm)	400
Överhängslängd	mm	375
Bredd för lastytan	b_9 (mm)	795

		EZS 570
Total längd	l_1 (mm)	1828
Total bredd	$_b1$ (mm)	996
Markfrigång, hjulbasens mitt	m_2 (mm)	160
Vändradie	W_a (mm)	1652
Minsta vridpunktsavstånd	b_{13} (mm)	600

3.1.5 Effektuppgifter

		EZS 570
Körhastighet med/utan last	km/h	9/18
Dragkraft med last	N	1400
Max. dragkraft med/utan last	N	5500/5500
Driftbroms		elektrisk

3.1.6 Elmotor/elektronik

		EZS 570
Drivmotor, prestanda S2 60 min	kW	4,5
Batterispänning/nom. kapacitet	V/Ah	48/375
Batterivikt	kg	575

3.2 EZS 580

3.2.1 Märkning

		EZS 580
Tillverkare (kortbeteckning)		Jungheinrich
Tillverkarens typbeteckning		EZS 580
Drivsystem		Elektrisk
Manövrering		Säte
Släplast	Q (kg)	8000
Nom. dragkraft	N	1600
Hjulbas	y (mm)	1035

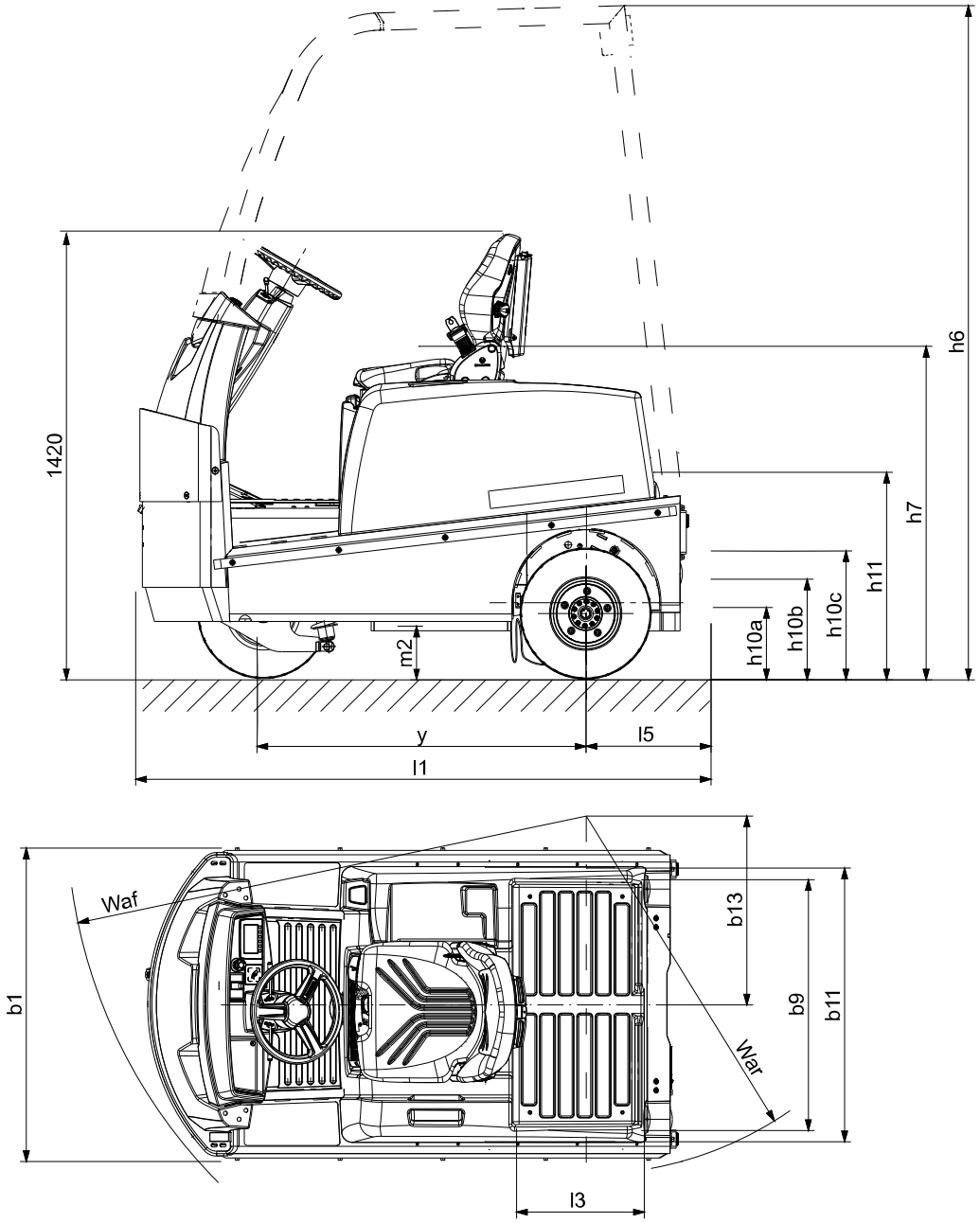
3.2.2 Vikter

		EZS 580
Egenvikt (inkl. batteri)	kg	1320
Axeltryck utan last fram/bak	kg	580/740

3.2.3 Hjul/chassi

		EZS 580
Däck		Superelastiska (SE)
Däckstorlek, fram		16x6–8
Däckstorlek, bak		4.00-8
Hjul, antal fram/bak (x = drivna)		1/2x
Spårvidd, bak	b_{11} (mm)	870

3.2.4 Basmått



		EZS 580
Höjd inkl. skyddstak (hytt)	h_6 (mm)	2150
Sitthöjd/ståhöjd	h_7 (mm)	1040
Kopplingshöjd	h_{10} (mm)	265
2. Kopplingshöjd	mm	330
3. Kopplingshöjd	mm	395
Lasthöjd utan last	mm	650
Längd för lastyta	l_3 (mm)	400
Överhängslängd	mm	375
Bredd för lastytan	b_9 (mm)	795

		EZS 580
Total längd	l_1 (mm)	1828
Total bredd	$_b1$ (mm)	996
Markfrigång, hjulbasens mitt	m_2 (mm)	160
Vändradie	W_a (mm)	1652
Minsta vridpunktsavstånd	b_{13} (mm)	600

3.2.5 Effektuppgifter

		EZS 580
Körhastighet med/utan last	km/h	8,5/18
Dragkraft med last	N	1600
Max. dragkraft med/utan last	N	6500/6500
Driftbroms		elektrisk

3.2.6 Elmotor/elektronik

		EZS 580
Drivmotor, prestanda S2 60 min	kW	4,5
Batterispänning/nom. kapacitet	V/Ah	48/375
Batterivikt	kg	575

3.3 EZS 590

3.3.1 Märkning

		EZS 590
Tillverkare (kortbeteckning)		Jungheinrich
Tillverkarens typbeteckning		EZS 590
Drivsystem		Elektrisk
Manövrering		Säte
Släplast	Q (kg)	9000
Nom. dragkraft	N	1800
Hjulbas	y (mm)	1035

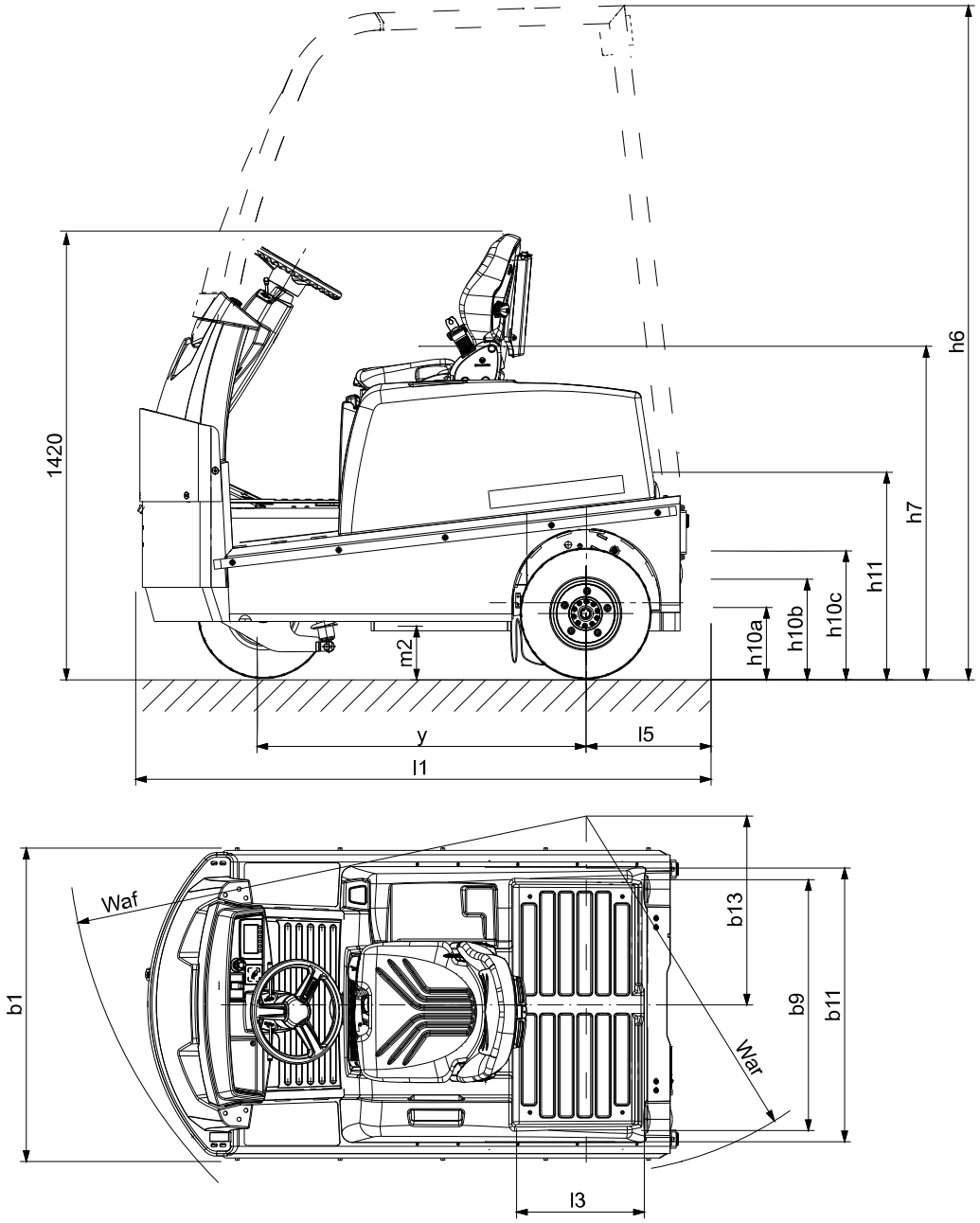
3.3.2 Vikter

		EZS 590
Egenvikt (inkl. batteri)	kg	1410
Axeltryck utan last fram/bak	kg	620/790

3.3.3 Hjul/chassi

		EZS 590
Däck		Superelastiska (SE)
Däckstorlek, fram		16x6–8
Däckstorlek, bak		4.00-8
Hjul, antal fram/bak (x = drivna)		1/2x
Spårvidd, bak	b_{11} (mm)	870

3.3.4 Basmått



		EZS 590
Höjd inkl. skyddstak (hytt)	h_6 (mm)	2150
Sitthöjd/ståhöjd	h_7 (mm)	1040
Kopplingshöjd	h_{10} (mm)	265
2. Kopplingshöjd	mm	330
3. Kopplingshöjd	mm	395
Lasthöjd utan last	mm	640
Längd för lastyta	l_3 (mm)	400
Överhängslängd	mm	375
Bredd för lastytan	b_9 (mm)	795

		EZS 590
Total längd	l_1 (mm)	1828
Total bredd	$_b1$ (mm)	996
Markfrigång, hjulbasens mitt	m_2 (mm)	130
Vändradie	W_a (mm)	1652
Minsta vridpunktsavstånd	b_{13} (mm)	600

3.3.5 Effektuppgifter

		EZS 590
Körhastighet med/utan last	km/h	8,5/18
Dragkraft med last	N	1800
Max. dragkraft med/utan last	N	7500/7500
Driftbroms		elektrisk

3.3.6 Elmotor/elektronik

		EZS 590
Drivmotor, prestanda S2 60 min	kW	4,5
Batterispänning/nom. kapacitet	V/Ah	48/375
Batterivikt	kg	575

3.4 EZS 5100

3.4.1 Märkning

		EZS 5100
Tillverkare (kortbeteckning)		Jungheinrich
Tillverkarens typbeteckning		EZS 5100
Drivsystem		Elektrisk
Manövrering		Säte
Släplast	Q (kg)	10000
Nom. dragkraft	N	2000
Hjulbas	y (mm)	1250

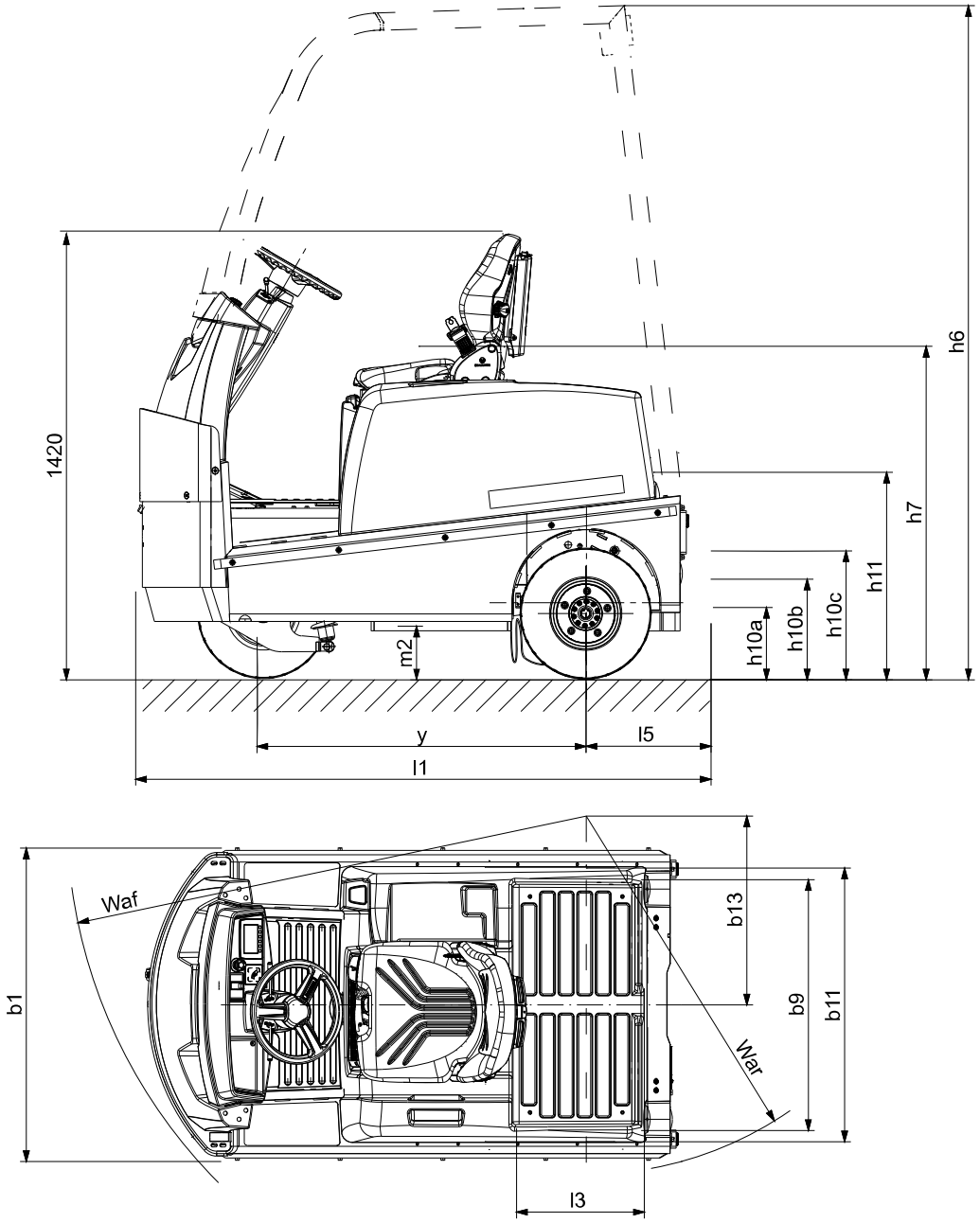
3.4.2 Vikter

		EZS 5100
Egenvikt (inkl. batteri)	kg	1825
Axeltryck utan last fram/bak	kg	880/945

3.4.3 Hjul/chassi

		EZS 5100
Däck		Superelastiska (SE)
Däckstorlek, fram		16x6–8
Däckstorlek, bak		4.00-8
Hjul, antal fram/bak (x = drivna)		1/2x
Spårvidd, bak	b_{11} (mm)	870

3.4.4 Basmått



		EZS 5100
Höjd inkl. skyddstak (hytt)	h_6 (mm)	2140
Sitthöjd/ståhöjd	h_7 (mm)	1040
Kopplingshöjd	h_{10} (mm)	265
2. Kopplingshöjd	mm	330
3. Kopplingshöjd	mm	395
Lasthöjd utan last	mm	640
Längd för lastyta	l_3 (mm)	400
Överhängslängd	mm	375
Bredd för lastytan	b_9 (mm)	795

		EZS 5100
Total längd	l_1 (mm)	2048
Total bredd	$_b1$ (mm)	996
Markfrigång, hjulbasens mitt	m_2 (mm)	130
Vändradie	W_a (mm)	1866
Minsta vridpunktsavstånd	b_{13} (mm)	665

3.4.5 Effektuppgifter

		EZS 5100
Körhastighet med/utan last	km/h	7,5/18
Dragkraft med last	N	2000
Max. dragkraft med/utan last	N	7600/7600
Driftbroms		elektrisk

3.4.6 Elmotor/elektronik

		EZS 5100
Drivmotor, prestanda S2 60 min	kW	4,5
Batterispänning/nom. kapacitet	V/Ah	48/625
Batterivikt	kg	860

3.5 EN-standarder

Kontinuerlig ljudtrycksnivå

– EZS 570 / 580 / 590 / 5100: 57 dB(A)

enligt EN 12053 i överensstämmelse med ISO 4871.

➔ Den kontinuerliga ljudtrycksnivån är ett medelvärde uträknat enligt gällande standarder och tar hänsyn till ljudtrycksnivån vid körning, lyftning och tomgång. Ljudtrycksnivån mäts vid förarens öra.

➔ Med hytt (○): 62 dB(A)

Vibration

– EZS 570 / 580 / 590 / 5100: 0,52 m/s²

enligt EN 13059

➔ Svängningsaccelerationen som kroppen utsätts för i manöverposition är enligt gällande standard den linjärt integrerade, viktade accelerationen i vertikal led. Den mäts vid överkörning av trösklar med konstant hastighet. Dessa mätdata har registrerats för trucken en gång och ska inte att förväxlas med helkroppsvibrationer samt hand- och armvibrationer i arbetsgivardirektivet 2002/44/EG (Vibrationer). För mätning av helkroppsvibrationer samt hand- och armvibrationer har tillverkaren en speciell service, se sida 187.

➔ Alla uppgifter avser truckar i standardutförande. Alla värden kan, beroende på olika utrustningsvarianter (t.ex. hytt, däck etc.), variera.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Tillverkaren bekräftar att gränsvärdeskraven för elektromagnetisk emission och immunitet uppfylls samt att det har utförts kontroll av urladdning av statisk elektricitet enligt EN 12895 samt andra standarder som nämns däri.

Ändringar på elektriska eller elektroniska komponenter och deras placering får bara utföras med skriftlig tillåtelse av tillverkaren.

⚠ VARNING!

Störningar på medicinska apparater på grund av icke-joniserande strålning

Elektrisk utrustning på trucken som avger icke-joniserande strålning (t.ex. trådlös dataöverföring) kan störa funktionen på medicinska apparater (pacemaker, hörapparat osv.) som operatören använder och orsaka felfunktioner på dem.

▶ Kontakta en läkare eller tillverkaren av den medicinska apparaten för att fastställa om den medicinska apparaten kan användas i truckens omgivning.

3.6 Märkdata enligt RED-direktivet (Radio Equipment Directive) för radioutrustning

Tabellen innehåller eventuellt monterade komponenter enligt det europeiska direktivet 2014/53/EU. Tabellen kan för den aktuella komponenten det aktuella frekvensområdet och den genererade sändningseffekten tas.

Komponenter	Frekvensområde	Sändningseffekt
WMT 110	13,56 MHz	< 100 mW
WMT 110	2,4 GHz	10 mW
WMT 110	2,4 GHz (Bluetooth)	≤10 mW
WMT 110	2,4 GHz (WLAN)	≤100 mW
WMT 110	5 GHz	≤100 mW
WMT 115	13,56 MHz	< 100 mW
WMT 115	2,4 GHz	10 mW
WMT 115	2,4 GHz (Bluetooth)	≤10 mW
WMT 115	2,4 GHz (WLAN)	≤100 mW
Transponderläsare	13,56 MHz	< 100 mW
Transponderläsare plus	125 kHz	< 500 mW
	13,56 MHz	< 500 mW
Telematikbox bas 2G EU	2,4 GHz (Bluetooth)	< 20 mW
	900 MHz (2G)	< 2 W
	1800 MHz (2G)	< 1 W
Telematik-box Bas	2,4 GHz	< 20 mW

Komponenter	Frekvensområde	Sändningseffekt
Telematikbox bas 4G/2G EU	2,4 GHz (Bluetooth)	< 20 mW
	850/ 900 MHz (2G)	< 2 W
	1800/ 1900 MHz (2G)	< 1 W
	800/ 900/ 1800/ 2100 MHz (4G)	< 200 mW
Telematikbox bas 3G/2G INT	2,4 GHz (Bluetooth)	< 20 mW
	850/ 900 MHz (2G)	< 2 W
	1800/ 1900 MHz (2G)	< 1 W
	800/ 850/ 900/ 1900/ 2100 MHz (3G)	< 250 mW
Telematikbox plus 4G/2G EU	2,4 GHz (Bluetooth)	< 10 mW
	2,4 GHz (WLAN)	< 100 mW
	5 GHz (WLAN)	< 100 mW
	850/900 MHz (2G)	< 2 W
	1800/1900 MHz (2G)	< 1 W
	800/900/1800/2100 MHz (3G)	< 200 mW
Telematikbox Plus 3G/2G INT	2,4 GHz (Bluetooth)	< 10 mW
	2,4 GHz (WLAN)	< 100 mW
	5 GHz (WLAN)	< 100 mW
	850/900 MHz (2G)	< 2 W
	1800/1900 MHz (2G)	< 1 W
	800/850/900/1900/2100 MHz (3G)	< 250 mW
Telematikbox plus 4G/2G EU	2,4 GHz (Bluetooth)	< 10 mW
	2.4 GHz (WLAN)	< 100 mW
	5 GHz (WLAN)	< 100 mW
	850/ 900 MHz (2G)	< 2 W
	1800/ 1900 MHz (2G)	< 1 W
	800/ 900/ 1800/ 2100 MHz (4G)	< 200 mW

3.7 Användningsvillkor

Omgivningstemperatur

– Vid drift -20 °C till +40 °C

➔ Truckarna måste specialutrustas och godkännas för kontinuerligt bruk i miljöer med extrema variationer i temperatur eller kondenserande luftfuktighet.

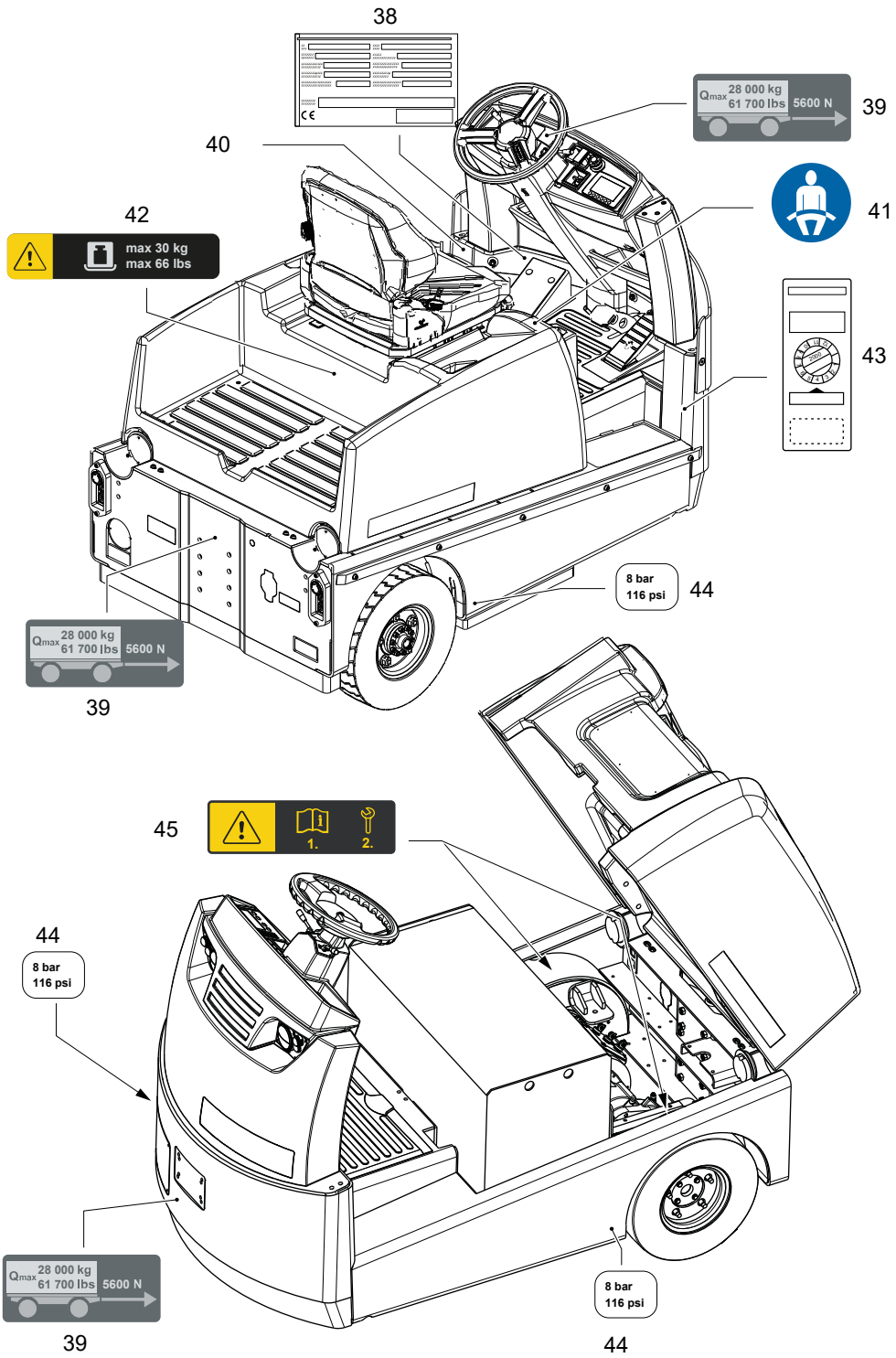
3.8 Krav beträffande elsäkerhet

Tillverkaren bekräftar att kraven för dimensionering och tillverkning av den elektriska utrustningen följs vid korrekt användning av trucken enligt EN 1175 "Maskinsäkerhet - Industritruckar - Krav beträffande elsäkerhet“.

C Märk- och typskyltar

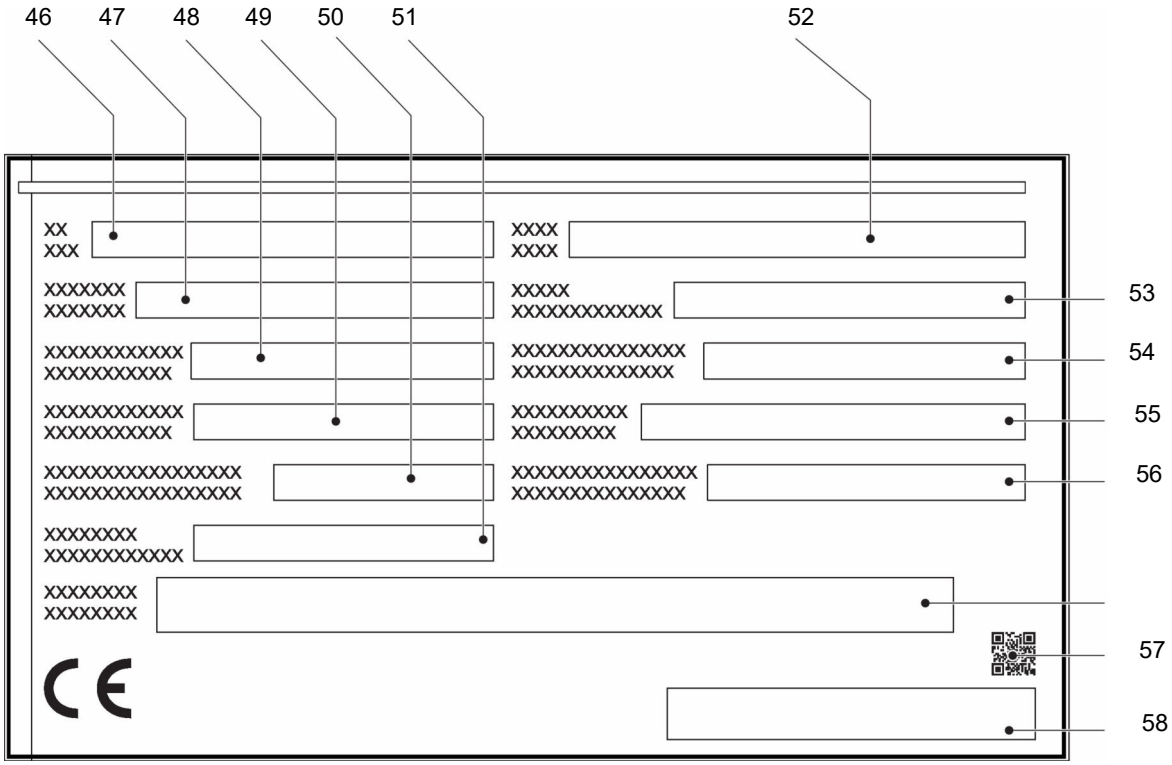
Varnings- och informationsskyltar såsom lyftkapacitetsskyltar, fästpunkter och typskyltar måste alltid vara läsbara. Byt ut dem vid behov.

1 Placering av märkskyltar



Pos.	Beteckning
38	Typskylt, se sida 43
39	Informationsskylt ”Tillåten dragkraft”
40	Serienummer
41	Informationsskylt ”Använd säkerhetsbälte”
42	Varning ”Maximal last”
43	Kontrollmärke
44	Informationsskylt ”Däcktryck”
45	Informationsskylt ”Beakta bruksanvisningen”

2 Typskylt



Pos.	Beteckning	Pos.	Beteckning
46	Typ	53	Tillverkningsår
47	Serienummer	54	Motoreffekt
48	Nominell dragkraft 5 min i N	55	Batterivikt min./max. i kg
49	Batterispänning i V	56	Tillverkare
50	Tjänstevikt utan batteri i kg	57	QR-kod
52	Tillval	58	Tillverkarens logotyp
51	Stödkraft		

Ange alltid serienumret (47) vid frågor om trucken eller beställning av reservdelar.

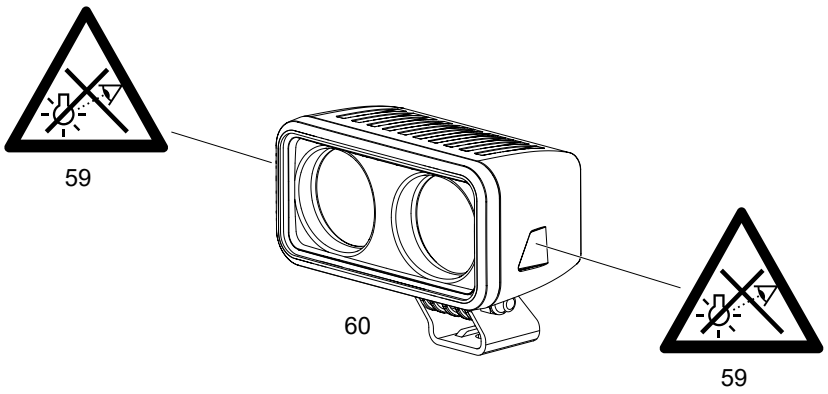
OBS!

Trucken får endast användas med den dragkraft/släpvagnsvikt som är angiven på släpvagnskopplingen.
Om uppgifter saknas på släpvagnskopplingen (standard eller extrautrustning) gäller truckens angivna max. tillåtna dragkraft/släpvagnsvikt, se sida 25.
Om släpvagnskopplingen har byggts om av driftansvarig ska dragkrafterna/ släpvagnsvikterna på släpvagnskopplingen resp. truckens max. tillåtna dragkraft/ släpvagnsvikt anpassas.

QR-kod

I QR-koden finns truckens serienummer och produkthierarki.

3 Utrustningsberoende placering av märkskyltar



Pos.		Beteckning
60	○	Modifierat utförande av Floor-Spot från 2022
59	○	Varningsskylt ”Farlig optisk strålning” (på truckar med blå Floor-Spot)

D Transport och första idrifttagning

1 Kranlastning

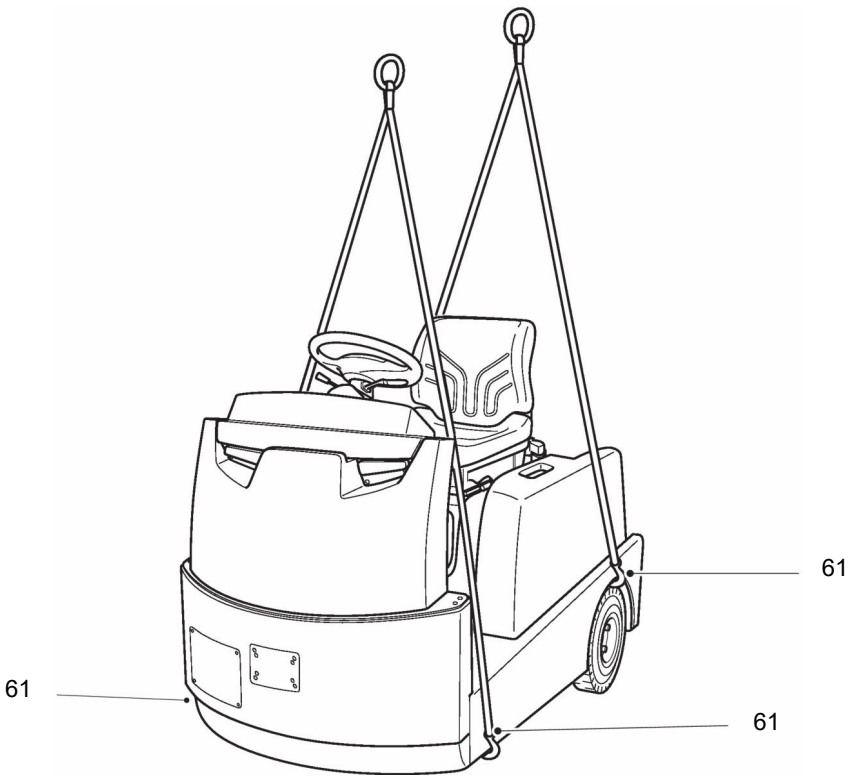
⚠ VARNING!

Olycksrisk på grund av felaktig kranlastning

Användning av olämpliga lyftredskap och felaktig användning av dessa kan leda till att trucken faller ner vid kranlastning.

Stöt inte till trucken och låt den inte komma i okontrollerade rörelser. Vid behov ska trucken stabiliseras med styrlinor.

- ▶ Endast personer som är utbildade i hanteringen av fästdon och lyftdon får lasta trucken.
- ▶ Använd personlig skyddsutrustning (t.ex. skyddsskor, skyddshjälm, varningsväst, skyddsglasögon, etc.) vid kranlastning.
- ▶ Ingen får uppehålla sig under svävande last.
- ▶ Gå inte i riskzonen och uppehåll dig inte i riskzonen.
- ▶ Använd endast lyftredskap med tillräcklig nominell last (se truckens typskylt för viktinformation).
- ▶ Fäst alltid lyftredskap vid de angivna fästpunkterna och säkra dem så att de inte förskjuts.
- ▶ Använd endast fästdon i den föreskrivna belastningsriktningen.
- ▶ Lyftredskapets fästdon ska fästas så att de vid lyft inte vidrör påbyggnadsdelar.



Lasta trucken med kran

Förutsättningar

– Trucken är säkert parkerad, se sida 88.

Erforderliga verktyg och erforderligt material

– Lyftdon
– Lyftredskap

Tillvägagångssätt

• Fäst lyftredskapet i fästpunkterna (61).

Trucken kan nu lastas med kran.

Kranlastning av truckar med skyddshytt får endast göras med travers.

2 Transport

⚠ VARNING!

Okontrollerade rörelser under transporten

Felaktig säkring av trucken under transporten kan leda till svåra olyckor.

- ▶ Lastning får endast utföras av speciellt utbildad fackpersonal. Fackpersonalen måste ha undervisats om lastsäkring på fordon för körning på allmän väg och i hanteringen av hjälpmedel för lastsäkring. Korrekt dimensionering och tolkning av säkerhetsåtgärderna vid lastning krävs för varje enskilt fall.
- ▶ Vid transport på lastbil eller släpvagn måste trucken surras fast korrekt.
- ▶ Lastbilen resp. släpvagnen måste ha fästöglor för fastsurrning.
- ▶ Säkra trucken med kilar så att den inte kan rulla iväg.
- ▶ Använd endast spännband med tillräcklig nom. hållfasthet.
- ▶ Använd halksäkra material för att fästa lasthjälpmedel (lastpallar, kilar, ...), t.ex. halksäker matta.

Säkra trucken för transport

Förutsättningar

– Lasta trucken.
– Trucken är säkert parkerad, se sida 88.

Erforderliga verktyg och erforderligt material

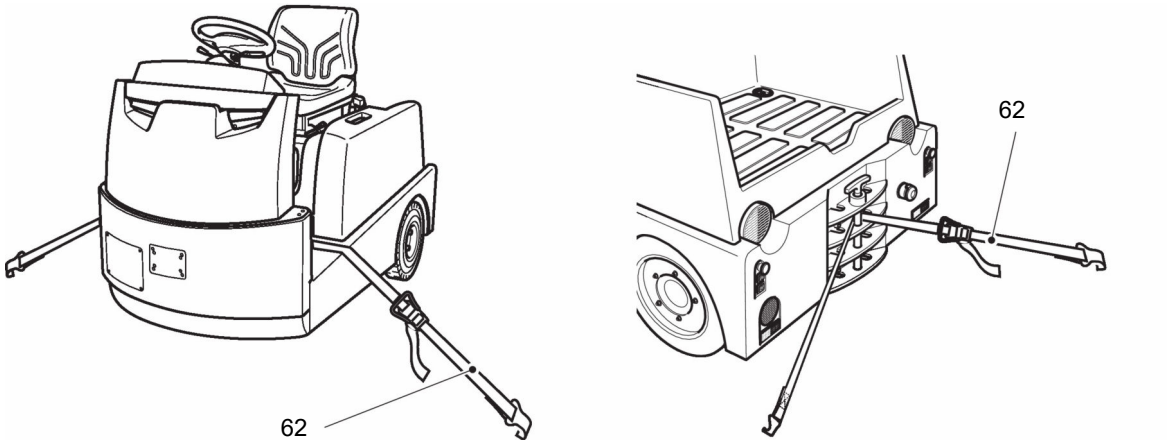
– Spännband
– Kantskydd
– Träbalk eller lastpall

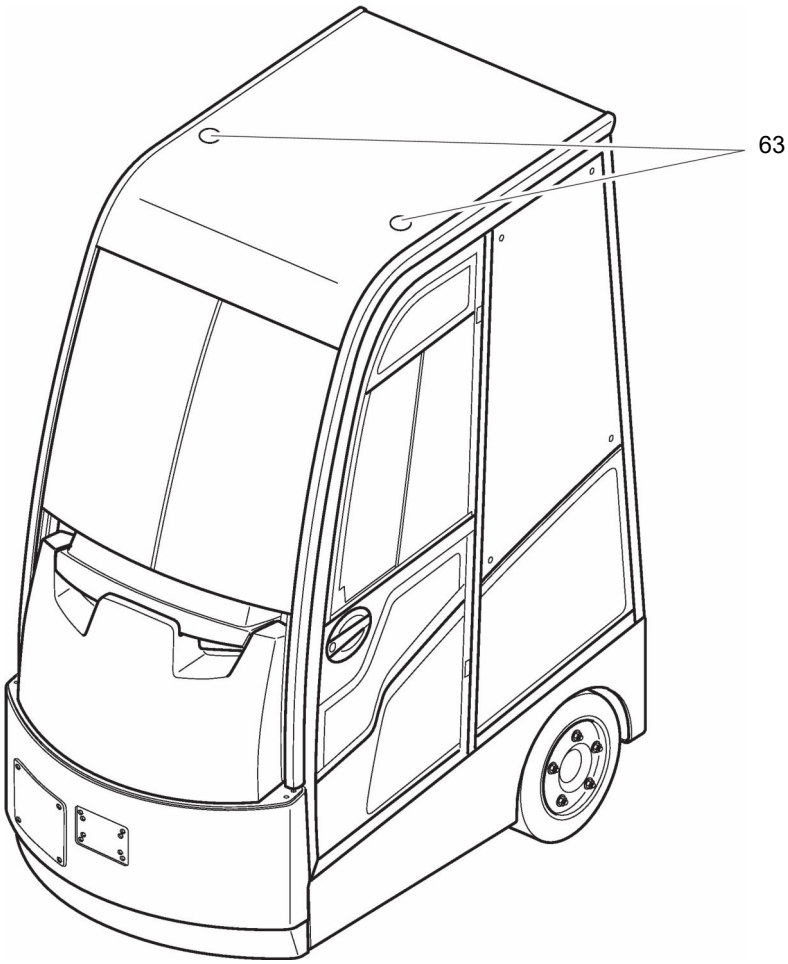
Tillvägagångssätt

- Placera en träbalk eller lastpall mellan den främre änden av transportfordonet och trucken så att det inte finns något mellanrum.
- Fäst spännband (62) på trucken och transportfordonet, och spänn dem.
- För ett spännband bakom kopplingens bult, fäst det på transportfordonet och spänn det ordentligt.

➔ Använd kantskydd för att skydda trucken och spännbanden.

Trucken kan nu transporteras.





Säkra trucken med skjutbar hytt (○) för transporten

Erforderliga verktyg och erforderligt material

– Spännband
– Ögleskruvar M10

Tillvägagångssätt

- Kör upp trucken på transportfordonet.
- Parkera trucken säkert, se sida 88.
- Skruva in två ögleskruvar M10 i gängorna (63) på hyttaket.
- För att surra fast trucken ska spännband dras över trucken genom ögleskruvarna M10 och spännas.

Trucken kan nu transporteras.

⚠ VARNING!

Lyft inte trucken i ögleskruvarna resp. gängorna (63).

3 Första idrifttagande

⚠ VARNING!

Olycksrisk p.g.a. användning av olämpliga batterier

Likriktad växelström skadar komponenterna (styrsystem, sensorer, motorer, o.s.v.) i det elektroniska systemet.

Olämpliga kablar (för långa, för låg ledningsdiameter) till batteriet (släpkabel) kan bli varma och därigenom sätta eld på trucken och batteriet.

▶ Trucken får endast köras med batteriström.

▶ Kablar till batteriet (släpkabel) måste vara kortare än 6 m och ha en ledningsdiameter på minst 50 mm².

Om trucken levereras i flera delar, får endast utbildad och auktoriserad personal utföra monteringen och idrifttagningen.

Tillvägagångssätt

- Kontrollera att utrustningen är komplett.
- Montera batteriet vid behov, se sida 64.
- Ladda batteriet, se sida 60.

➔ Truckens inställningar måste stämma överens med batteritypen.

Trucken kan nu tas i drift, se sida 82.

E Batteri - service, laddning, byte

För hantering av litiumjonbatterier (○), se tillverkarens bruksanvisning.

1 Säkerhetsanvisningar för hantering av blybatterier

Underhållspersonal

Laddning, underhåll och byte av batterier får endast utföras av utbildad personal. Följ alltid bruksanvisningen och föreskrifterna från tillverkaren av batteri och laddningsstationen.

Brandskyddsåtgärder

⚠ VARNING!

Risk för brand på grund av kortslutning

Skadade kablar kan leda till kortslutning och därigenom sätta eld på trucken och batteriet.

▶Kontrollera att batterikabeln inte skadas när batteriluckan stängs.

⚠ OBSERVERA!

Risk för frätskador vid användning av olämpliga brandsläckningsutrustning

Vid släckning av bränder med vatten kan batterisyran reagera med vattnet. Detta kan leda till frätskador på grund av syran.

▶Använd pulversläckare.

▶Släck aldrig brinnande batterier med vatten.

Förbjudet att röka och att använda öppen eld vid hantering av batterier. Se till att inga brännbara material eller gnistbildande drivmedel befinner sig inom en omkrets av minst 2,5 m från den plats där trucken ställts upp för laddning. Rummet måste vara ventilerat. Brandskyddsutrustning ska finnas tillgänglig.

Underhåll batteriet

Håll batteriets cellock torra och rena. Klämmor och kabelskor ska vara rena, lätt smorda med polfett och ordentligt åtdragna.

Avfallshantera batteriet

Batteriet får endast avfallshanteras med iakttagande av de nationella miljöbestämmelserna eller föreskrifter om avfallshantering. Följ alltid tillverkarens anvisningar om avfallshantering.

1.1 Allmänt om hantering av batterier

⚠ VARNING!

Olycks- och skaderisk vid hantering av syrabatterier

Batterierna innehåller syra som är giftig och frätande. Undvik all kontakt med batterisyra.

- ▶ Avfallshantera alltid gammal batterisyra enligt gällande bestämmelser.
- ▶ Använd skyddskläder och ögonskydd vid arbeten på syrabatterier.
- ▶ Se till att batterisyra inte kommer i kontakt med hud, kläder eller ögonen. Spola bort batterisyra med en stor mängd rent vatten.
- ▶ Uppsök genast läkare vid skador (t. ex. vid hud- eller ögonkontakt med batterisyra).
- ▶ Neutralisera genast utspilld batterisyra med en stor mängd vatten.
- ▶ Använd endast batterier med slutet batteritråg.
- ▶ Beakta lagstadgade föreskrifter.

⚠ VARNING!

Risker vid användning av batterier som är olämpliga och inte har godkänts av Jungheinrich för trucken

Batteriets konstruktion, vikt och mått påverkar i hög grad truckens driftsäkerhet, speciellt gäller detta dess stabilitet och nominella last. Användning av olämpliga batterier som inte har godkänts för trucken av Jungheinrich kan leda till försämrade bromsegenskaper hos trucken vid energiåtervinning, orsaka stora skador på den elektriska styrinrättningen och innebära stora risker för människors säkerhet och hälsa!

- ▶ Endast batterier för trucken som har godkänts av Jungheinrich får användas.
- ▶ Byte av batteriutrustning får endast göras efter godkännande av Jungheinrich.
- ▶ Efter byte eller montering av batteri måste du se till att batteriet sitter fast ordentligt i truckens batteriutrymme.
- ▶ Det är strängt förbjudet att använda batterier som inte är godkända av tillverkaren.

Före alla arbeten på batterierna måste trucken vara säkert parkerad, se sida 88.

2 Batterityper

Beroende på modell kan trucken vara utrustad med olika batterityper. Nedanstående tabell med uppgift om kapacitet visar vilken kombination som är standard:

Batterityp EZS 570/580/590	**Kapacitet**
48 V - 3 PzV underhållsfritt Exide	300 Ah
48 V - 3 PzV underhållsfritt	330 Ah
48 V - 3 PzS	375 Ah
48 V - 3 PzS torrt (för export)	375 Ah
48 V - 3 PzS Liberator Silver	375 Ah

Batterityp EZS 570 XL/580 XL/590 XL/5100 XL	**Kapacitet**
48 V - 5 PzS	625 Ah
48 V - 5 PzS Liberator Silver	625 Ah
48 V - 5 PzS torrt	625 Ah

Batteriets vikt framgår av batteriets typskylt. Batterier med oisolerade poler måste vara täckta med en halkfri isoleringsmatta.

➔ Den använda batteritypen måste stämma överens med körelektronikens batteriparameter.

➔ Som tillval kan trucken utrustas med ett litiumjonbatteri, se bruksanvisningen från tillverkaren.

3 Frilägga batteri

⚠ FARA!

Fara p.g.a. gastryckscylinder

Livsfara vid gastryckcylindern!

▶ Utför aldrig arbeten på gastryckcylindern.

⚠ VARNING!

Olycksrisk på grund av osäkrad truck

Det är farligt och därför förbjudet att ställa upp trucken i sluttningar.

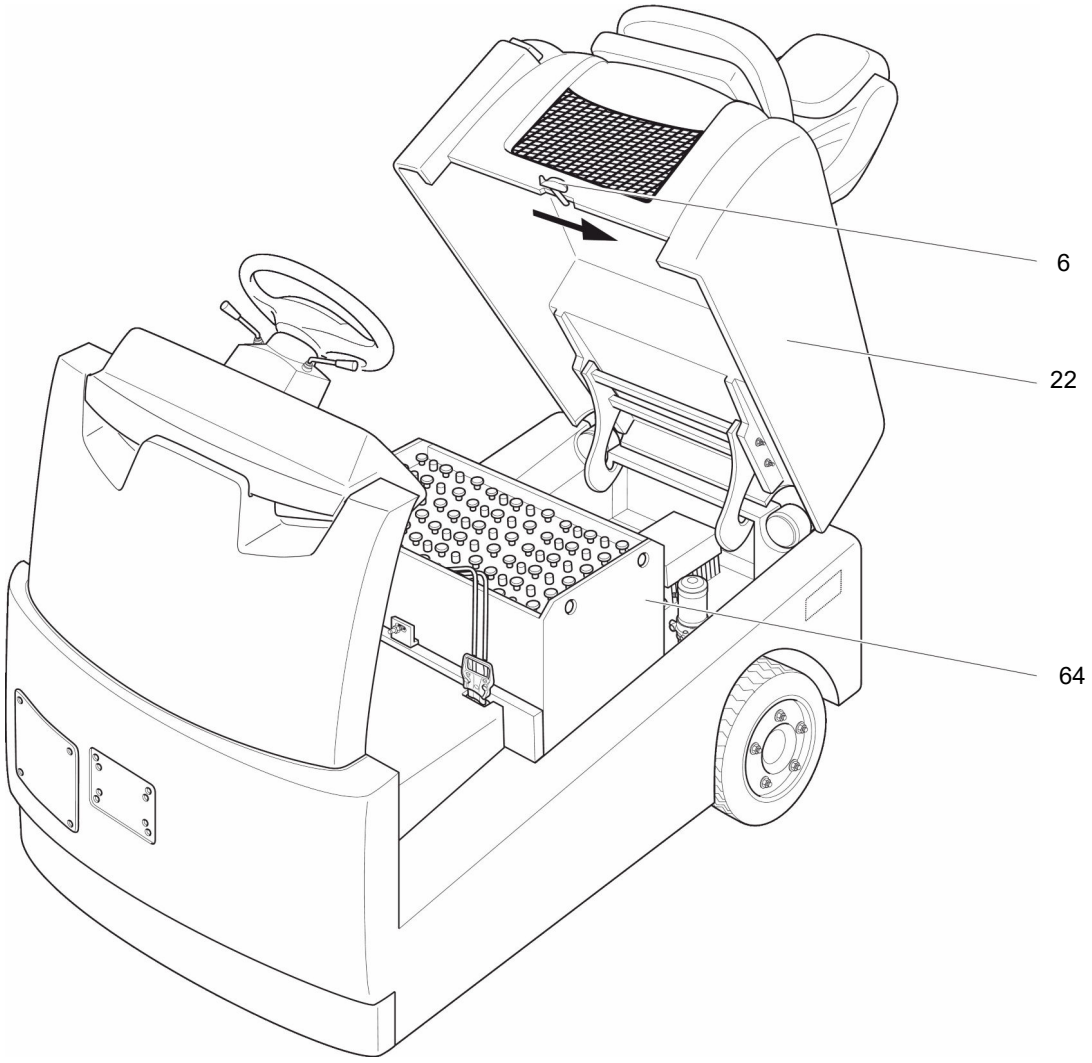
▶ Parkera endast trucken på jämna underlag. I särskilda fall ska trucken säkras med t.ex. kilar.

⚠ OBSERVERA!

Risk för klämskador

▶ När luckan/kåpan stängs får det inte finnas något mellan luckan/kåpan och trucken.

Skydd och anslutningar måste återställas till det normala driftklara läget innan trucken tas i drift.



Förutsättningar

– Parkera trucken vågrätt.
– Parkera trucken säkert, se sida 88.

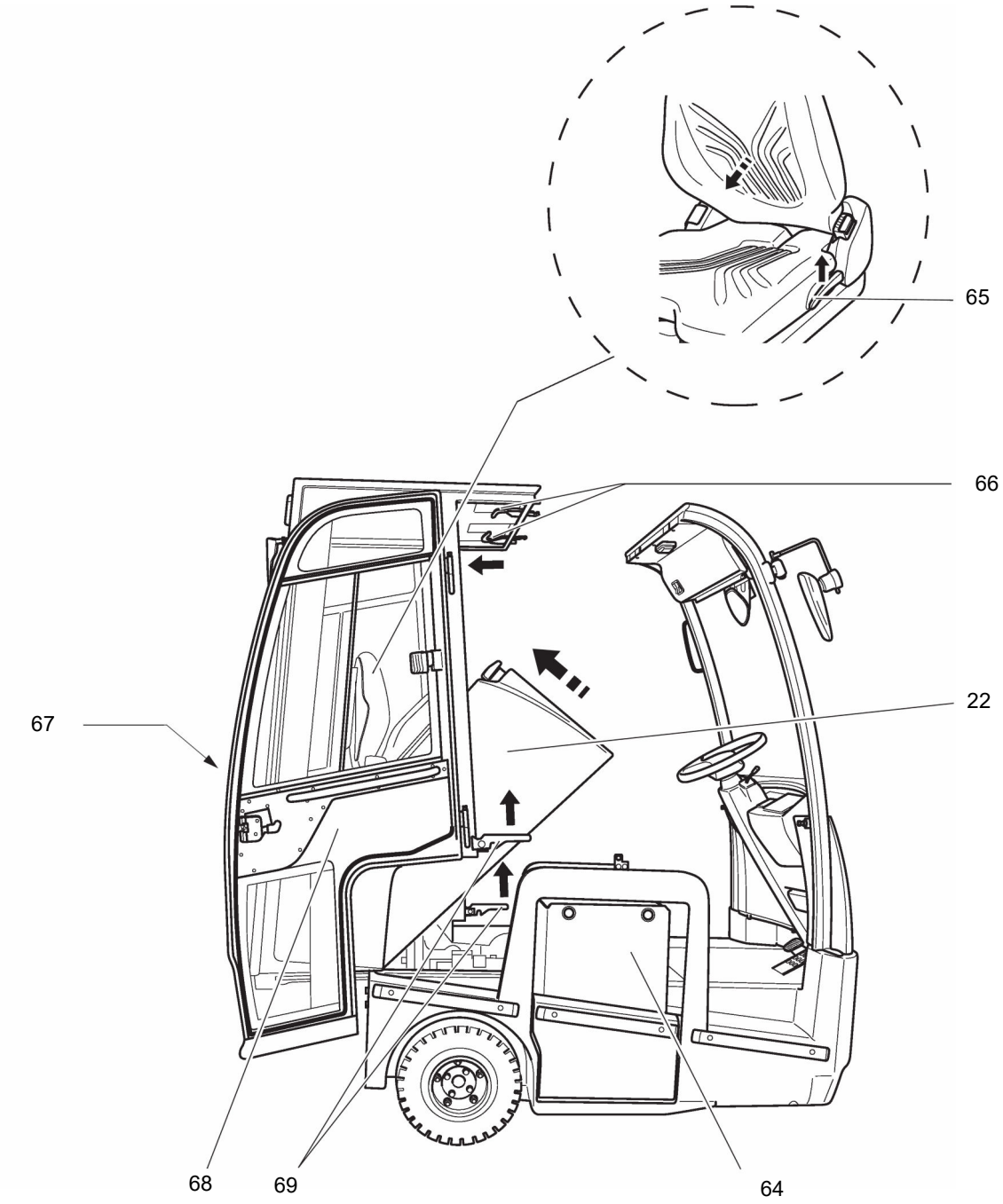
Tillvägagångssätt

• Dra spärren till batteriluckan (6) i pilens riktning.
• Öppna (22) batteriluckan till ändläget.

➔ Öppna aldrig batteriluckan snabbt. Håll i den medan den öppnas och för den försiktigt till ändläget.

Batteriet är frilagt (64).

3.1 Frilägg batteriet på den skjutbara hytten



OBSI

Sakskador p.g.a. felaktig användning

▶ Flytta alltid den skjutbara hytten långsamt eftersom slitaget annars ökar på hyttens gejd.

Förutsättningar

– Parkera trucken vågrätt.
– Parkera trucken säkert, se sida 88.

Tillvägagångssätt

• Öppna båda hyttdörrarna (68) och fäll dem bakåt.

OBS!

▶ Följande två steg kan göras sittande på förarstolen eller stående. Tryck samtidigt hytten bakåt lite grann. På det här sättet förhindrar man att låsspaken hakar i igen.

Dra låsspaken på sidan (69) i pilens riktning.

• Dra låsspaken (66) på truckens tak i pilriktningen.
• Håll i handtaget (67) på baksidan av den skjutbara hytten och dra långsamt bakåt till ändläget.
• Dra i spaken för ryggstödsinställning (65) och fäll förarstolen helt framåt.
• Frilägg batteriet, se sida 56.

Batteriet är frilagt (64).

Stäng den skjutbara hytten

Förutsättningar

– Batteriet är monterat, se sida 64.

Tillvägagångssätt

• Håll i handtaget på baksidan av den skjutbara hytten (67) och skjut den framåt med kraft.

➔ Alla låsspakar låser automatiskt.

• Kontrollera att låsspakarna (69, 66) har spärrats.
• Flytta ryggstödet till utgångsläget och ställ in det vid behov, se sida 84.

Den skjutbara hytten är stängd.

4 Ladda batteriet

⚠ VARNING!

Risk för explosion p.g.a. gaser som uppstår vid laddning

Batterierna genererar en blandning av syre och väte (knallgas) vid laddning. Den här gasbildningen är en kemisk process. Gasblandningen är högexplosiv och får inte antändas.

- ▶ Batteriladdarens laddningskabel får endast anslutas och lossas från batterikontakten när laddaren och trucken är avstängda.
- ▶ Laddaren måste vara anpassad till batteriet i fråga om spänning och laddningskapacitet.
- ▶ Kontrollera att alla kabelanslutningar och kontakter är oskadade innan du påbörjar laddningen.
- ▶ Lufta utrymmet där trucken laddas.
- ▶ Batteriluckan måste vara öppen och battericellernas ytor fria under laddningen för att ventilationen ska bli tillräcklig.
- ▶ Förbjudet att röka och att använda öppen eld vid hantering av batterier.
- ▶ Se till att inga brännbara material eller gnistbildande utrustning befinner sig inom en omkrets av minst 2,5 m från den plats där trucken ställts upp för laddning.
- ▶ Brandskyddsutrustning ska finnas tillgänglig.
- ▶ Lägg inte metallföremål på batteriet.
- ▶ Följ alltid säkerhetsbestämmelserna från tillverkaren av batteriet och laddaren.

⚠ OBSERVERA!

- ▶ Laddarens och styrsystemets karaktäristik måste vara anpassade till batteritypen.

Ladda batteriet

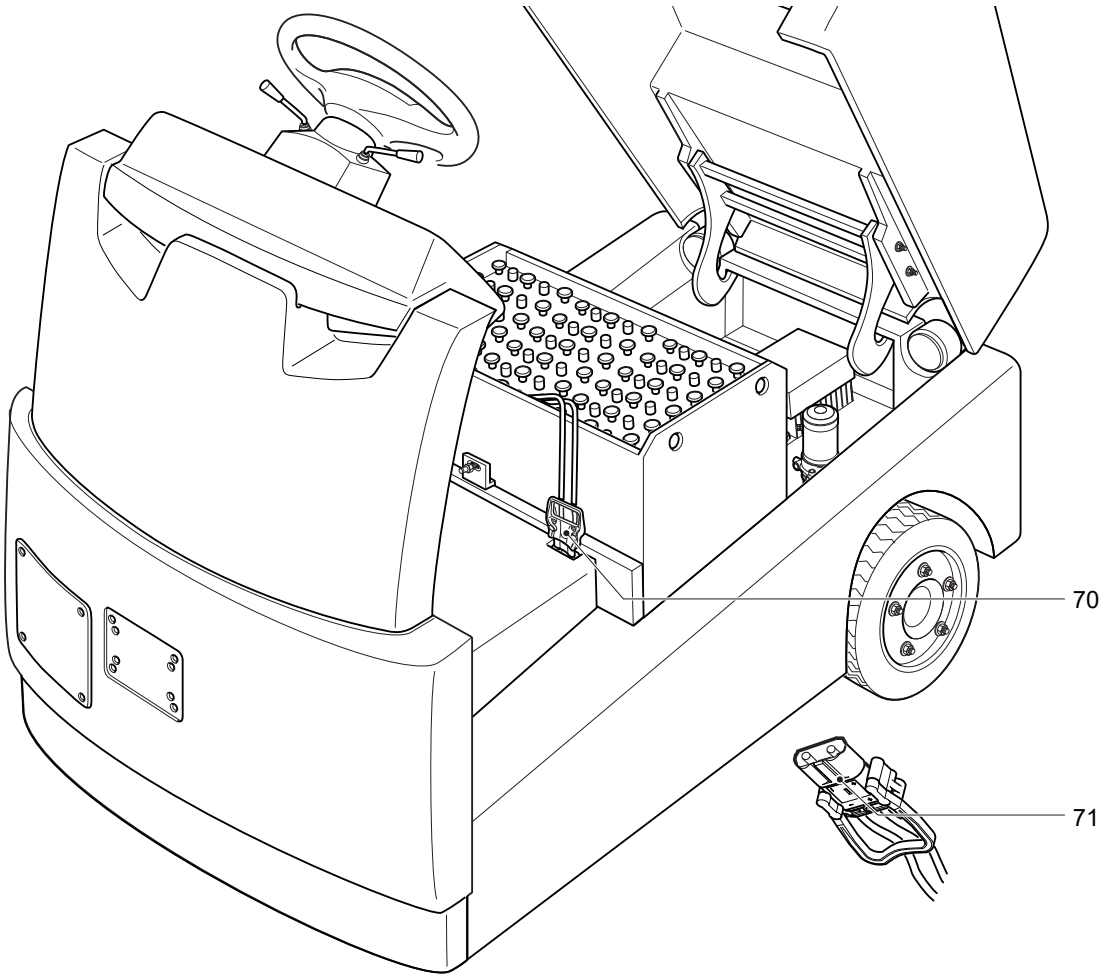
Förutsättningar

– Parkera trucken vågrätt.
– Frilägg batteriet, se sida 56.
– Lossa batterikontakten.
– Laddaren är avstängd.
– Ställ in rätt laddningsprogram på batteriladdaren.

Tillvägagångssätt

• Dra ut batterikontakten (71) ur kontakten på trucken (74).
• Ta bort eventuella isoleringsmattor från batteriet.
• Anslut laddningskabeln från laddningsstationen (70) till batterikontakten (71).
• Slå på batteriladdaren.

Laddningen startar automatiskt. Batteriet laddas.



Avsluta batteriladdningen

OBS!

Vid en avbruten laddning är inte hela batterikapaciteten tillgänglig.

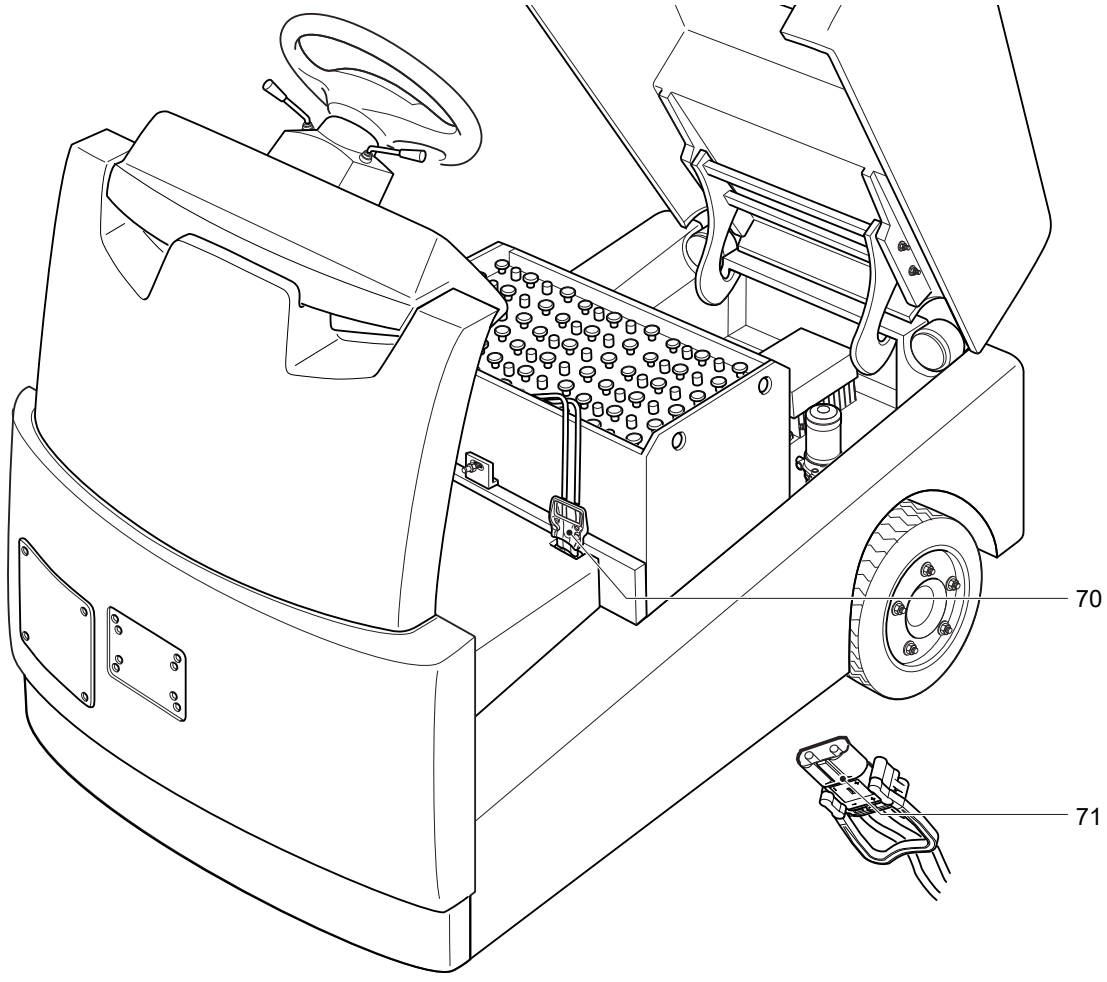
Förutsättningar

– Batteriladdningen är helt avslutad.

Tillvägagångssätt

- Stäng av batteriladdaren.
- Lossa batterikontakten (71) från laddningskabeln (70).
- Anslut batterikontakten till trucken.
- Stäng batteriluckan säkert.

Trucken är driftklar.



4.1 Komfortladdning (○)

⚠ VARNING!

Explosionsrisk

Fläkten måste gå under laddningen så att gaser som uppstår under laddningen ventileras bort.

▶Det är förbjudet att använda öppen eld.

▶Kontrollera att fläktarna fungerar vid varje laddning (sitter under stolen).

Förutsättningar

– Parkera trucken vågrätt.

Tillvägagångssätt

- Anslut laddningsstationens laddningskabel (70) till komfortladdarens kontakt (72).
- Slå på laddaren/laddningen startar automatiskt.

Trucken stängs av. Batteriet laddas.

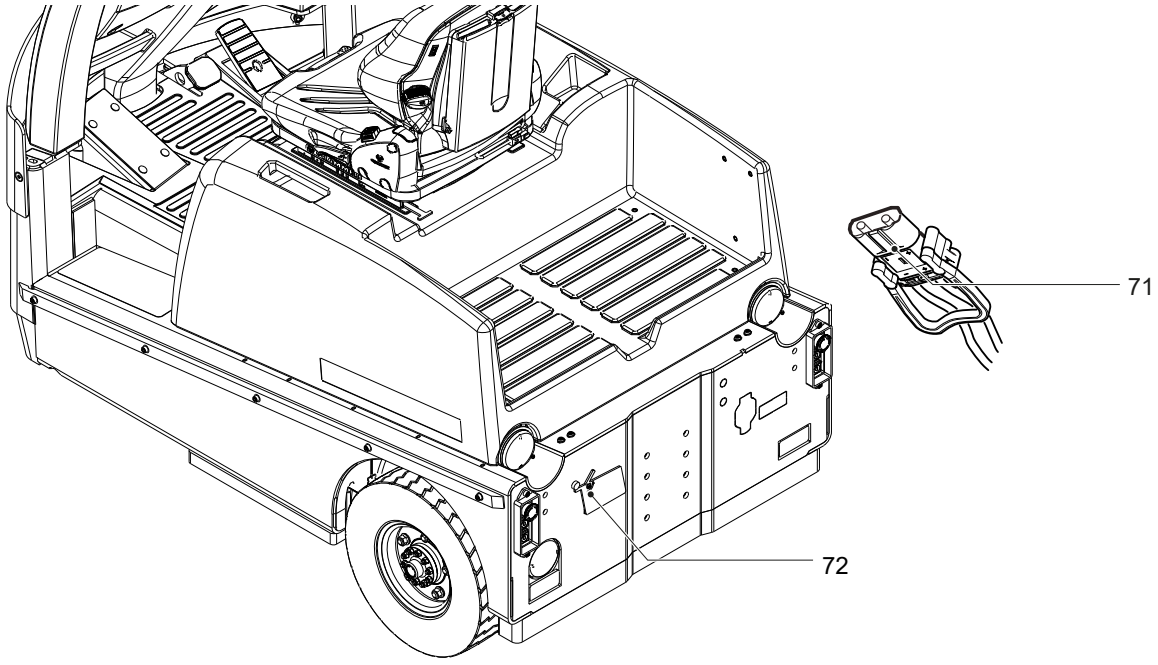
Laddningen övervakas elektriskt. Driften av trucken stoppas automatiskt och en fläkt i trucken aktiveras för att ventilera batteriet.

Avsluta komfortladdning

Tillvägagångssätt

- Lossa laddningskabeln (70) från komfortladdarens kontakt (72).

Om trucken har frånkopplats när laddningen startades, tillkopplas den igen när laddningskabeln lossas.



5 Demontera och montera batteriet

⚠ VARNING!

Olycksrisk vid demontering och montering av batteriet

Vid demontering och montering av batteriet finns det risk för kläm- och frätskador p.g.a. vikten och batterisyran.

▶ Beakta avsnittet "Säkerhetsföreskrifter för hantering av syrabatterier" i detta kapitel.

▶ Använd skyddsskor vid demontering och montering av batteriet.

▶ Använd endast batterier med isolerade celler och isolerade polkopplingar.

▶ Ställ upp trucken vågrätt så att batteriet inte kan åka ut.

▶ Batteribyte får endast utföras med lyftredskap med tillräcklig lyftkapacitet.

▶ Använd endast tillåtna hjälpmedel vid batteribytet (stativ, station, o.s.v.).

▶ Kontrollera att batteriet sitter fast i truckens batteriutrymme.

⚠ VARNING!

Olycks- och skaderisk på grund av elektrisk spänning

Vid montering och demontering av litiumjonbatteriet finns det risk för olyckor och skador på grund av elektrisk spänning.

▶ Endast auktoriserad underhållspersonal får montera och demontera litiumjonbatteriet.

5.1 Batteribyte uppifrån

⚠ OBSERVERA!

Risk för vältning

▶ Var försiktig vid demonteringen av batteriet så att det inte fastnar i batteriluckan eller hytten (○) och trucken välter.

Demontera batteriet

Förutsättningar

– Parkera trucken säkert, se sida 88.
– Frilägg batteriet, se sida 56.

Erforderliga verktyg och erforderligt material

– Kran eller gaffeltruck
– Lyftredskap

Tillvägagångssätt

• Dra ut batterikontakten (71) ur kontakten på trucken (74).

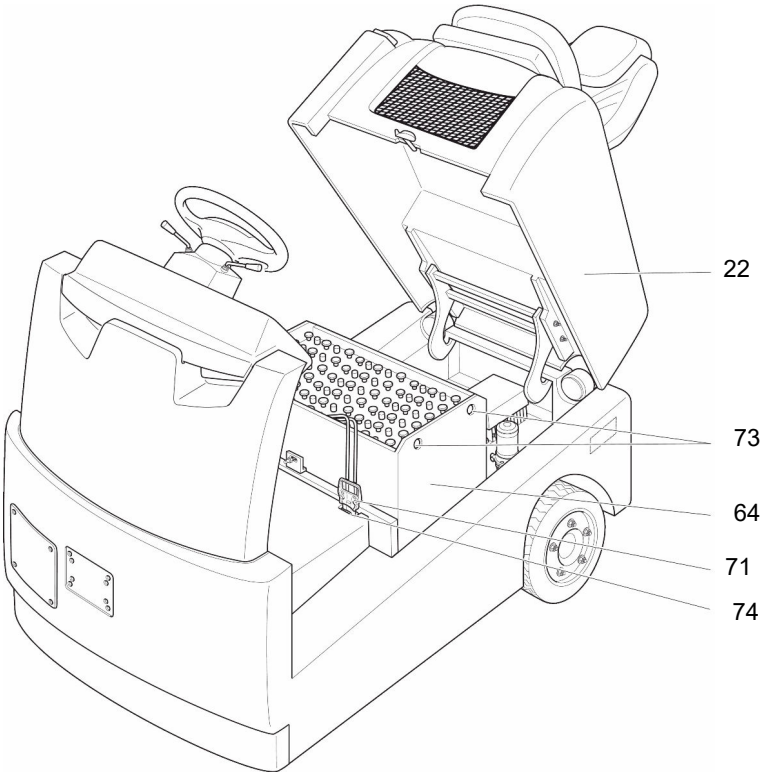
➔ Batterikabeln ska läggas på batteritråget på ett sådant sätt att den inte kan få skärskador när batteriet tas ut.

• Fäst lyftredskapet i de fyra öglorna (73).

➔ Lyftredskapet ska lyfta lodrätt. Krokarna på lyftredskapet får aldrig falla ner på battericellerna när lyftredskapet är slakt.

• Dra upp batteriet (64) ur batteriutrymmet.

Batteriet är demonterat.



Montera batteriet

Förutsättningar

– Parkera trucken säkert, se sida 88.
– Batteriet är frilagt, se sida 56.

Tillvägagångssätt

➔ Kontrollera monteringsläget och att batteriet är korrekt anslutet.

➔ Batterikabeln ska läggas på batteritråget på ett sådant sätt att den inte kan få skärskador när batteriet förs in.

- Lyft försiktigt in batteriet (64) i trucken.
- Anslut batterikontakten (71) till trucken.

⚠ OBSERVERA!

Risk för klämskador

Klämrisk när batteriluckan stängs.

▶ Håll inte händerna mellan batteriluckan och chassiet. Använd handtagen på batteriluckan.

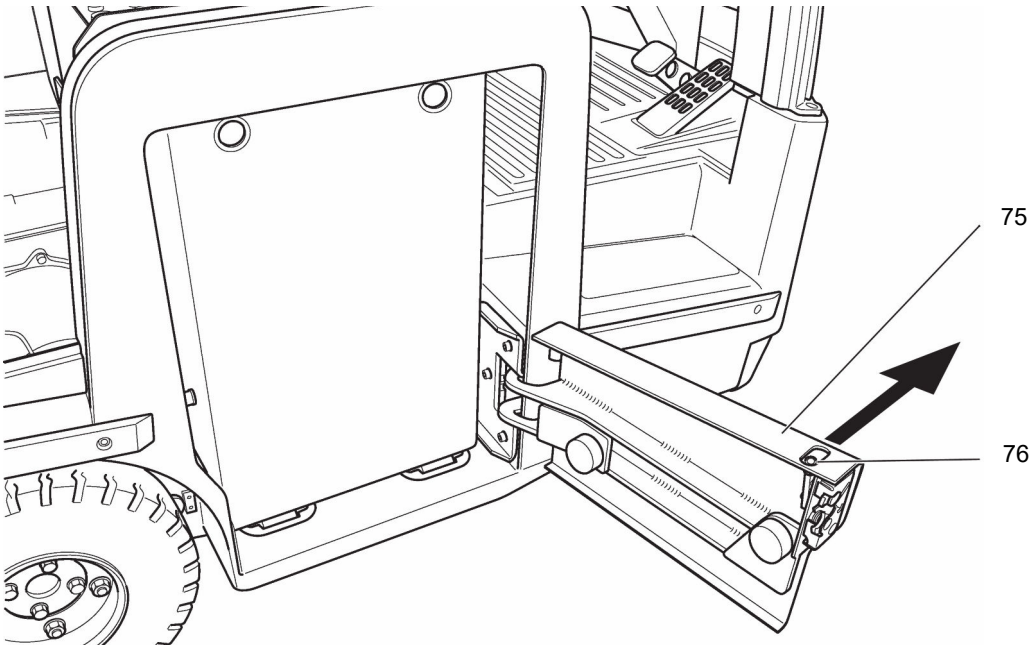
▶ Stäng batteriluckan sakta och försiktigt.

Stäng batteriluckan (22).

Batteriet är monterat.

➔ Kontrollera att samtliga kablar och kontakter är oskadade efter avslutad montering.

5.2 Batteribyte på sidan (○)



⚠ OBSERVERA!

Risk för klämskador

Risk för klämskador vid demontering och montering av batteriet.

▶ För inte in händerna mellan batteri och chassi vid demontering och montering av batteriet.

Demontera batteriet

Förutsättningar

– Parkera trucken säkert, se sida 88.
– Batteriet är frilagt, se sida 56.
– Batterikontakten lossad.
– Batterikabeln ska läggas på batteritråget på ett sådant sätt att den inte kan få skärskador när batteriet sätts i.

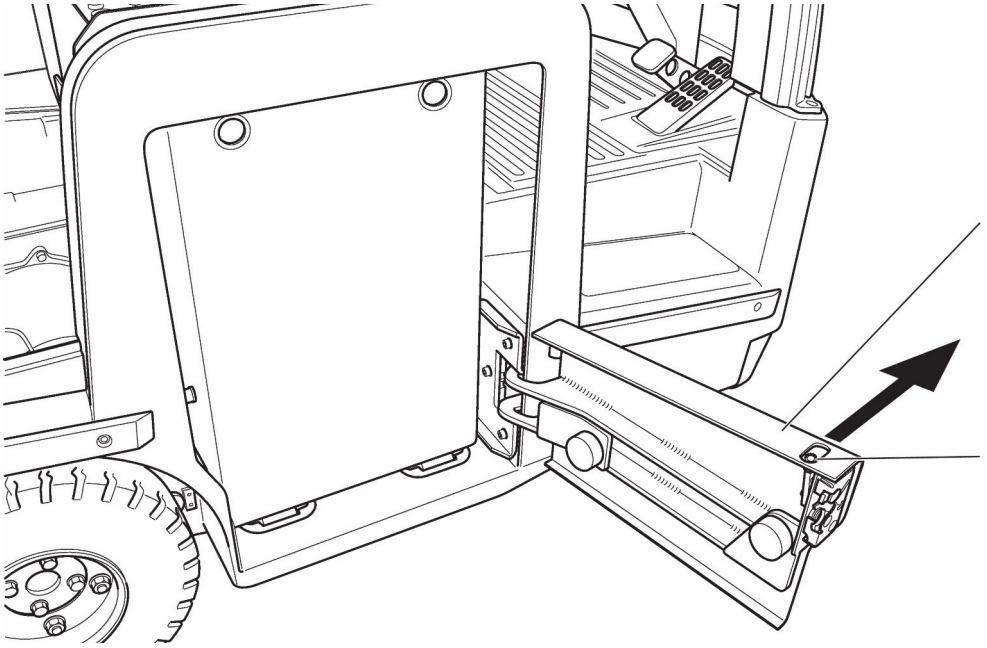
Erforderliga verktyg och erforderligt material

– Batteribytesstation/batterivagn
– Manuell pallyftare

Tillvägagångssätt

• Öppna låset (76) på batteriluckan (75) genom att dra i pilriktningen.
• Öppna batteriluckan (75).
• Placera batteribytesstationen/batterivagnen med hjälp av den manuella pallyftaren framför batteritråget och säkra den så att den inte kan rulla iväg.
• Skjut batteriet från motsatt sida försiktigt ut ur trucken över till batteribytesstationen/batterivagnen.

Batteriet är demonterat.



Montera batteriet

Förutsättningar

– Parkera trucken säkert, se sida 88.
– Frilägg batteriet, se sida 56.

Tillvägagångssätt

➔ Monteringen sker i omvänd ordningsföljd. Se till att batteriet monteras i rätt läge och att det ansluts korrekt.

➔ Batterikabeln ska läggas på batteritråget på ett sådant sätt att den inte kan få skärskador när batteriet förs in.

- Öppna batteriluckan (75).
- Placera batteribytesstationen/batterivagnen med batteriet framför trucken och säkra så att den inte kan rulla iväg.
- Skjut in batteriet i trucken.
- Anslut batterikontakten till trucken.
- Stäng batteriluckan (75). Batteriluckans (75) lås stängs automatiskt när man stänger luckan.

⚠ OBSERVERA!

Risk för klämskador

Klämrisk när batteriluckan stängs.

▶ Håll inte händerna mellan batteriluckan och chassiet. Använd handtagen på batteriluckan.

▶ Stäng batteriluckan sakta och försiktigt.

Stäng batteriluckan.

Batteriet är monterat.

➔ Kontrollera att samtliga kablar och kontakter är oskadade efter avslutad montering.

⚠ OBSERVERA!

▶ Efter monteringen av batteriet måste det säkerställas att batteriet är säkrat mot att förskjutas.

Stäng den skjutbara hytten

Förutsättningar

– Batteriet är monterat, se sida 64.

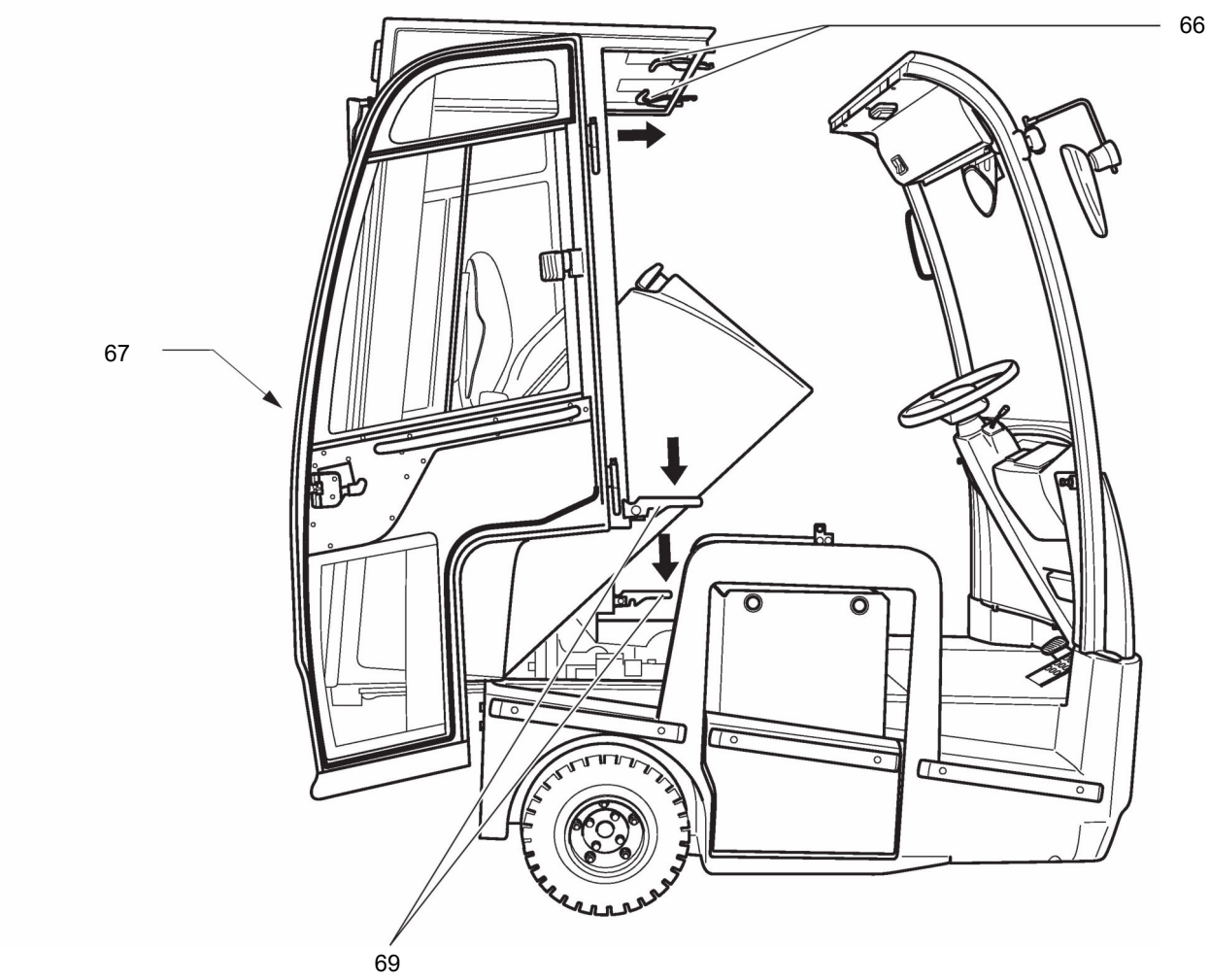
Tillvägagångssätt

- Håll i handtaget på baksidan av den skjutbara hytten (67) och skjut den framåt med kraft.

➔ Alla låsspakar låser automatiskt.

- Kontrollera att låsspakarna (69, 66) har spärrats.
- Flytta ryggstödet till utgångsläget och ställ in det vid behov, se sida 84.

Den skjutbara hytten är stängd.



F Manövrera

1 Säkerhetsföreskrifter för drift av trucken

Körtillstånd

Trucken får endast användas av lämpad personal som är utbildad till att köra den, har framlagt bevis för driftansvarig eller dennes representant om sin färdighet i körning och hantering av laster och som uttryckligen fått i uppdrag av ansvarig att föra trucken, eventuellt ska även speciella nationella föreskrifter beaktas.

Operatörens rättigheter, skyldigheter och ansvar

Operatören ska känna till sina rättigheter och skyldigheter, ha genomgått utbildning i hantering av trucken och vara väl förtrogen med innehållet i denna bruksanvisning. Vid manövrering av industritruckar som används av gående truckförare ska skyddsskor användas.

Förbud mot användning av obehörig

Operatören ansvarar för trucken under sitt arbetspass. Operatören ska förbjuda obehöriga att köra eller manövrera trucken. Inga personer får medtagas eller lyftas.

Skador och fel

Skador och andra fel på trucken eller tillsatsaggregat ska omedelbart rapporteras till förmannen. Truckar som inte är driftsäkra (som t. ex. har slitna hjul eller defekta bromsar) får inte användas förrän de har reparerats enligt gällande föreskrifter.

Reparationer

Operatören får inte utföra reparation eller förändring på trucken om hon inte har fått speciell utbildning och tillåtelse. Operatören får under inga omständigheter sätta säkerhetsanordningar eller omkopplare ur funktion eller ändra på dem.

Riskzon

⚠ VARNING!

Olycks-/skaderisk i truckens riskzon

Riskzonen omfattar det område inom vilket personers säkerhet kan äventyras genom truckens körrörelser eller lasten. Hit hör även det område som kan nås av nedfallande last.

- ▶ Avvisa obehöriga personer ur riskzonen.
- ▶ Avge varningstecken i god tid vid risk för personskada.
- ▶ Stanna omedelbart trucken om obehöriga personer trots uppmaning inte lämnar riskzonen.

⚠ VARNING!

Olycksrisk vid oaktsam användning av mobiltelefoner

Användning av mobiltelefoner vid drift med trucken kan leda till orsaker.

- ▶ Beakta nationella föreskrifter vid användning av mobiltelefoner vid drift med trucken.

Säkerhetsanordningar, varningsskyltar och varningsmeddelande

Beakta alltid säkerhetsanordningar, varningsskyltar (se sida 41) och varningsinformation som beskrivs i bruksanvisningen.

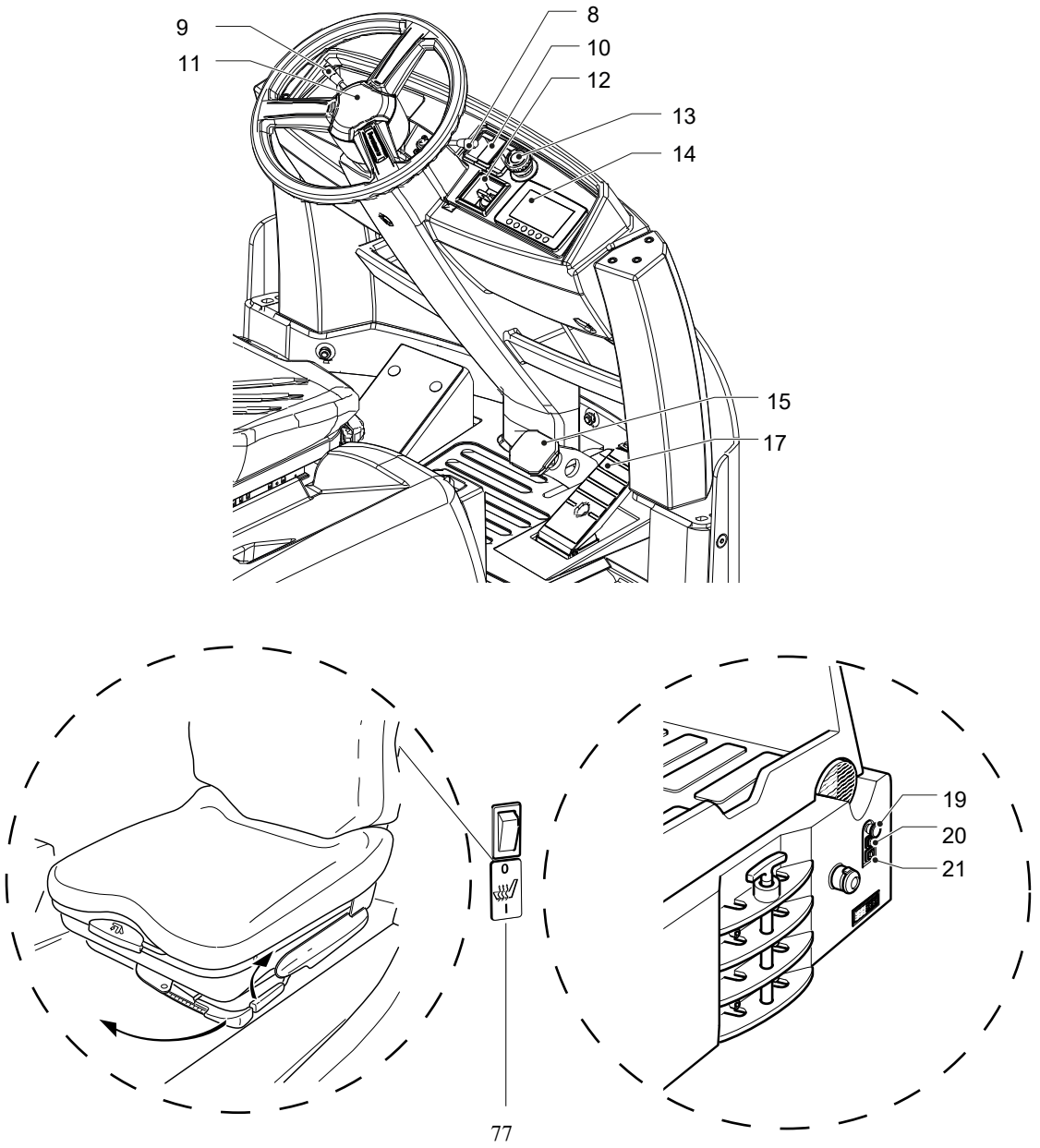
⚠ VARNING!

Operatörens förmåga

Om operatörens förmåga är begränsad kan manövrering av trucken leda till olyckor. Operatören får inte manövrera trucken när hennes förmåga är begränsad av följande:

- ▶ Alkohol
- ▶ Läkemedel
- ▶ Trötthet
- ▶ Skador
- ▶ Sjukdom

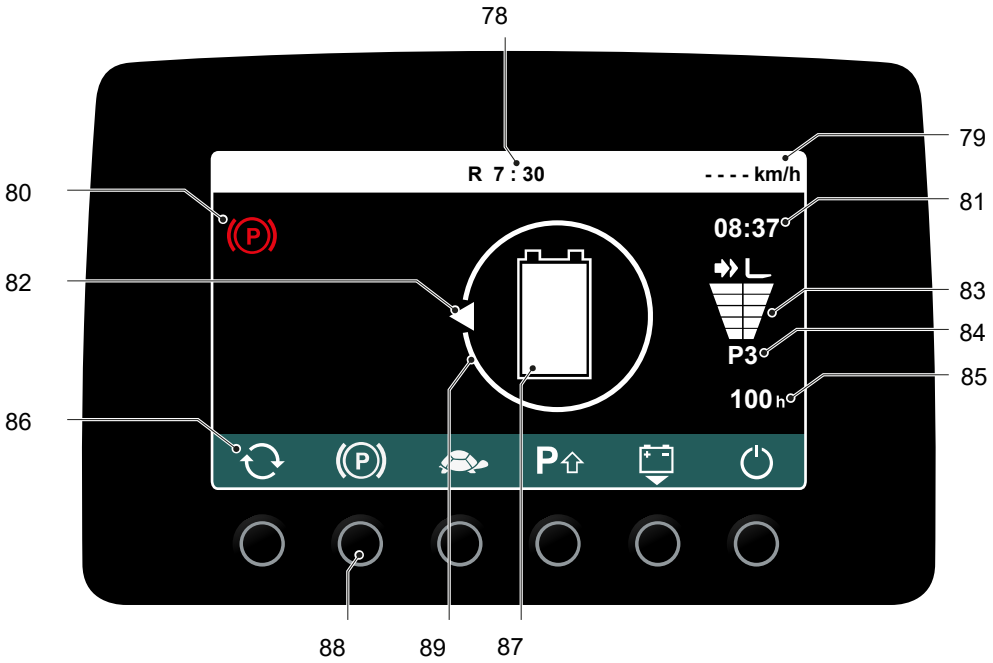
2 Beskrivning av indikerings- och manöveranordningar



Pos.		Reglage och instrument	Funktion
8	●	Körreglage	– Reglera färdriktning och hastighet.
9	●	Färdriktningsindikering (blinkers)	– Visar vald färdriktning vänster/höger.
10	●	Omkopplare för strålkastare	– 3-stegsomkopplare: från/parkeringsljus/ körbelysning
11	●	Ratt	– Styr trucken
12	●	Åtkomstsystem	– Aktivera trucken genom att slå på styrspänningen

Pos.		Reglage och instrument	Funktion
13	●	Nödstoppsbrytare	Bryter anslutningen till batteriet – Alla elektriska funktioner frånkopplas och trucken bromsas in
14	●	Manöver- och displayenhet	– Visar viktiga kör-, varningsindikeringar och felmeddelanden samt batteriladdningsindikator och drifttidsmätare.
15	●	Bromspedal	– Bromsa trucken
17	●	Gaspedal	– Köra trucken – Körhastigheten regleras steglöst.
19	○	Knapp ”Gående förare” nödstopp	Bryter anslutningen till batteriet i driftsättet gående förare – Alla elektriska funktioner frånkopplas och trucken bromsas in
20	○	Knapp ”Gående förare” Framåt	– Körning påbörjas i driftsättet gående förare i riktning framåt (långsam körning)
21	○	Knapp ”Gående förare” Bakåt	– Körning påbörjas i driftsättet gående förare i riktning bakåt (långsam körning).
77	○	Omkopplare stolvärme	– Till- och frånkoppling av stolvärmen

2.1 Displayenhet med 4-tumsdisplay

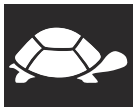
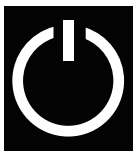


Pos.	Reglage och instrument	Funktion
89	Styrningsdriftsätt 	180° styrinrättning
82	Pil för indikering av färdriktning och styrriktning	Visar truckens aktuella färdriktning och det aktuella hjulläget i 15°-steg.
81	Tid	Indikering av klockslag.
83	Effektindikering	Visar kör- och lyfthastighet som stolpvärde
84	Driftprogram	Visar valt driftprogram.
85	Drifttimmar	Visar truckens drifttimmar, se sida 81.
86	Funktionsknapparnas beläggning	Funktionerna som visas som funktionssymbol styrs med funktionsknappen under dem, se sida 76.
88	Funktionsknappar	Funktionsknappar för manövrering av funktionerna som visas ovanför knapparna.
87	Indikering av batterikapacitet	Batteriets laddningstillstånd
78	Återstående drifttid	Visar truckens återstående drifttid.

2.1.1 Funktionssymboler

De funktioner och menyer på displayenheten som kan styras via symboler och knappar beror på manövreringssituationen samt truckens inställningar och tillval.

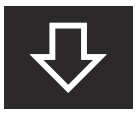
Allmänt

Symbol	Betydelse	Funktion
	Funktionsval	Kopplar igenom displayenhetens olika funktioner och indikeringar.
	Manuell parkeringsbroms	Aktiverar den manuella parkeringsbromsen
	Långsam körning	Aktiverar resp. inaktiverar långsam körning.
	Frånkoppla DayLED	Från- och tillkoppla DayLED (○)
	PÅ/AV	Till- eller frånkopplar trucken.
	Körprogram	Kopplar igenom truckens olika körprogram.
	Floor-Spot	Aktiverar eller inaktiverar Floor-Spot.
	Inställningar	Öppnar inställningarna för trucken.

Meny ”Inställningar”

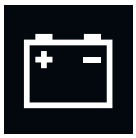
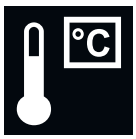
Symbol	Betydelse	Funktion
	Bakåt	För att avbryta det aktuella förloppet och gå tillbaka till föregående meny.
	Redigera åtkomstkod/ transponder	Används för att lägga till eller radera åtkomstkoder eller transpondrar.
	Ändra inställningskod	Används för att ändra inställningskoden och aktivera knappfältet eller transponderläsaren.
	Inloggningshistorik	Visar Inloggningshistoriken i kronologisk ordningsföljd.

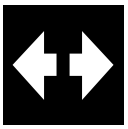
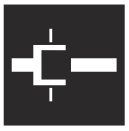
Undermenyer

Symbol	Betydelse	Funktion
	Bekräfta	Används för att kvittera inmatning eller en transponderkod.
	Lägg till	Används för att lägga till nya åtkomstkoder.
	Radera	Används för att radera valda åtkomstkoder.
	Uppåt	Används för att välja åtkomstkod eller transponder samt för att gå tillbaka i inloggningshistoriken.
	Nedåt	Används för att välja åtkomstkod eller transponder samt för att gå framåt i inloggningshistoriken.

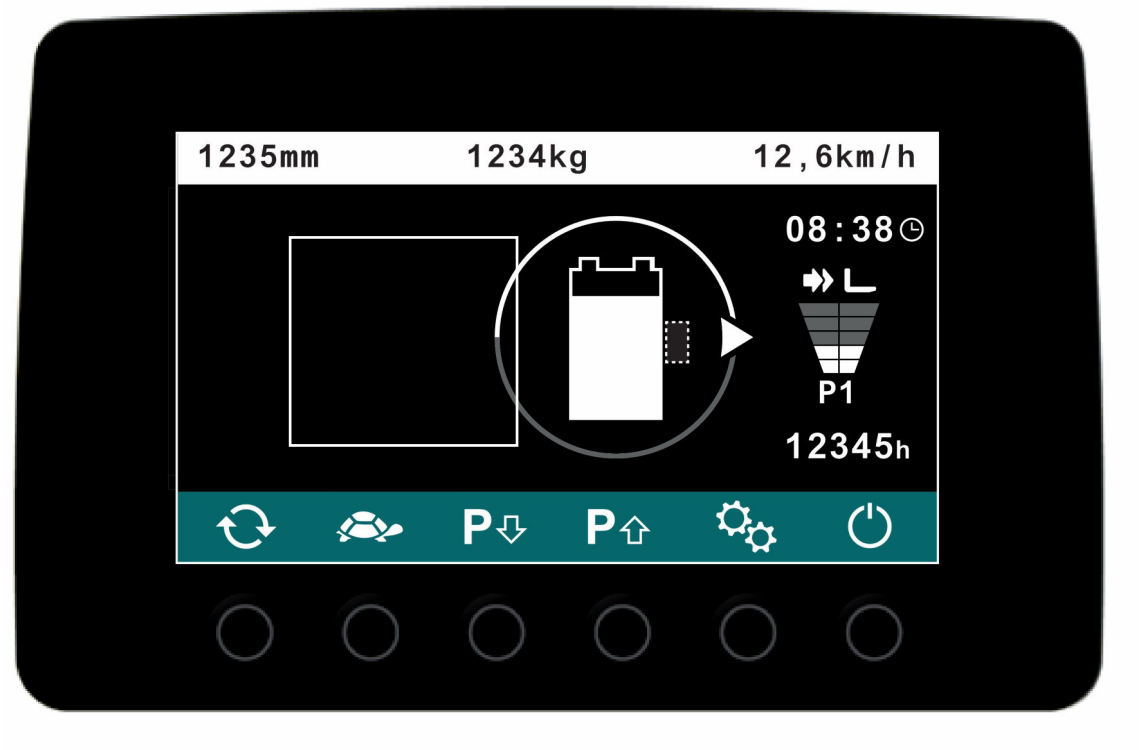
2.1.2 Displaysymboler

I indikeringsområdet kan valfritt antal symboler visas. Vilka symboler som visas i drift beror på manövrerings- och trucksituation.

Symbol	Betydelse	Färg	Funktion
	Nödstopp	Röd	Lyser vid automatisk funktionsfrånkoppling på grund av truckfel.
	Varningsmeddelande	Gul	Lyser när ett manöverfel föreligger.
		Röd	Lyser när ett truckfel föreligger. Körning begränsas till långsamkörning eller funktionerna lyfta, sänka och köra trucken reduceras.
	Underhållsmeddelande	Gul	Lyser när underhållsarbeten behöver genomföras.
	Batteriindikering, låg återstående kapacitet	Gul	Lyser vid återstående kapacitet ≤ 30 % Ladda batteriet inom kort.
		Röd	Lyser vid återstående kapacitet ≤ 20 % Ladda batteriet omedelbart.
	Övertemperatur truck	Gul	Lyser när temperaturen för trucken överskrider tillåtet område. – Funktionerna lyfta, sänka och köra trucken reduceras.
		Röd	Lyser när temperaturen för trucken överskrider tillåtet område. – Funktionerna lyfta, sänka och köra trucken inaktiveras.
	Övertemperatur litiumjonbatteri	Röd	Lyser vid övertemperatur på litiumjonbatteriet
	Undertemperatur litiumjonbatteri	Gul	Lyser vid undertemperatur på litiumjonbatteriet – Urladdningsström och energiåtervinning reduceras.
		Röd	Lyser vid undertemperatur på litiumjonbatteriet – Trucken frånkopplas av batterikontaktorn. – Displayenheten frånkopplas.
	Stolkontakt	Gul	Blinkar när reglaget är aktiverat men stolkontakt ej aktiverad
		Röd	Lyser vid fel på stolkontakten

Symbol	Betydelse	Färg	Funktion
	Långsam körning	Gul	Lyser vid reducering av körhastigheten genom truckens styrning (t.ex. som tillval vid helt nedsänkt lastredskap)
			Lyser vid reducering av körhastigheten genom operatören (knappen ”Långsam körning” är aktiverad).
	Långsam körning	Grön	Lyser när långsam körning är aktiverad via ett externt gränssnitt (t.ex. genom truckstyrsystemet).
		Gul	
		Vit	
	Blinkers	Grön	Blinkers aktiverad
	Lampa	Grön	Lyser när minst en lampa är tillkopplad.
	Stötindikering (Utrustning med truckstyrsystem)	Gul	Lyser när en mellanstark stöt registreras. – Krypkörning utlöses.
		Röd	Lyser när en kraftig stöt registreras. – Funktionerna lyfta, sänka och köra trucken inaktiveras.
	Koppling öppnad	Gul	Elektrisk koppling är öppnad.

2.1.3 Ställa in tiden



Ställa in tiden

Symbol	Tillvägagångssätt
	Tryck på knappen under symbolen för inställningar.
	Tryck på knappen under symbolen för klockan.
	Ställ in siffran som är vald med knappen pil upp.
	Ställ in siffran som är vald med knappen pil ner.
	Gå till nästa position med bekräftelseknappen eller bekräfta tiden.

Tiden är inställd.

2.1.4 Batteriladdningsindikator

Batteriets laddning indikeras med hjälp av batterisymbolen (87) på truckens display. Om ett batteri laddas ur till tillåten laddningsnivå är batterisymbolen (87) tom. (se sida 75)

➔ Serieinställningen av batteriladdningsindikator (87) görs på truckar som levereras med standardbatteri.

2.1.5 Batteriladdningsvakt

Om den återstående kapaciteten underskrids frånkopplas funktionen lyfta. En motsvarande indikering visas. Lyftfunktionen går att använda på nytt först när det anslutna batteriet är laddat till minst 70 %.

2.1.6 Drifttidsmätare

➔ Gör trucken klar för drift, se sida 86 eller se sida 122.

Drifttimmarna räknas när trucken är driftklar och dödmansknappen är aktiverad.

2.1.7 Drifttidsmätare vid gående förare

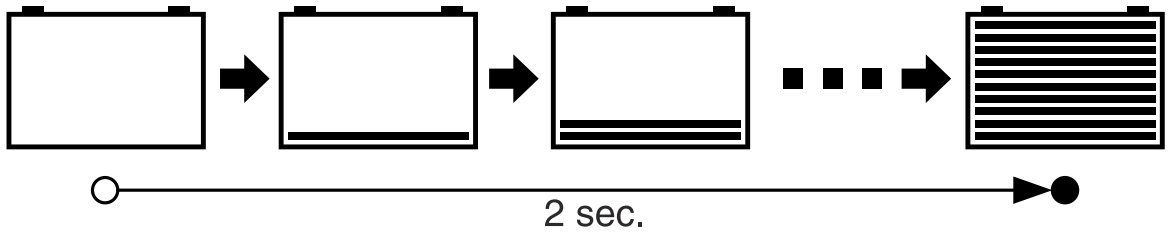
➔ Gör trucken klar för drift, se sida 86 eller se sida 122.

Drifttimmarna räknas när trucken är driftklar och ett av följande reglage är aktiverat:
– Knapp "Gående förare - Drivriktning", se sida 108.
– Knapp "Gående förare - Lastriktning", se sida 108.

2.1.8 Energireturmatning vid regenerativ bromsning

Vid användning av motorbroms eller generatorisk broms returmatas den elektriska energin till batteriet.

Vid energireturmatning kopplas laddningsindikatorn på förardisplayen om så att staplarna i batteritråget fylls på nerifrån och upp.



Detta sker cykliskt och oberoende av batteriets respektive laddningstillstånd. Efter att energireturmatningen avslutats visar displayen på nytt den normala laddningsindikeringen.

3 Förbereda trucken för drift

3.1 Kontroller och arbeten före den dagliga idrifttagningen

⚠ VARNING!

Skador eller andra brister på trucken eller tillsatsaggregat (specialutrustning) kan orsaka olyckor.

Om skador eller andra brister fastställs på trucken eller tillsatsaggregatet (specialutrustning) vid den efterföljande kontrollen får inte trucken användas förrän den har reparerats.

▶Informera alltid förmannen direkt om fastställda brister.

▶Markera och stäng av defekta truckar.

▶Ta inte trucken i drift förrän felet har lokaliserats och åtgärdats.

Kontroll före den dagliga idrifttagningen

Tillvägagångssätt

- Kontrollera hela trucken med avseende på skador och läckor.
  Skadade slangar ska alltid bytas ut.
- Kontrollera att förarplatsen är oskadad.
- Kontrollera att batterifästet och kabelanslutningarna är oskadade och korrekt monterade.
- Kontrollera att batterikontakten är korrekt monterad.
- Kontrollera att hjulen är oskadade.
- Kontrollera att markeringar och skyltar är kompletta och läsbara (se sida 41).
- Kontrollera att huvar och kåpor är korrekt monterade och oskadade.
- Kontrollera att extrautrustning är oskadad och korrekt monterad.
- Kontrollera att spegeln (○) är ren och oskadad.
- Kontrollera att säkerhetsbältet (○) fungerar. Bältet ska blockeras när man drar ut det snabbt.

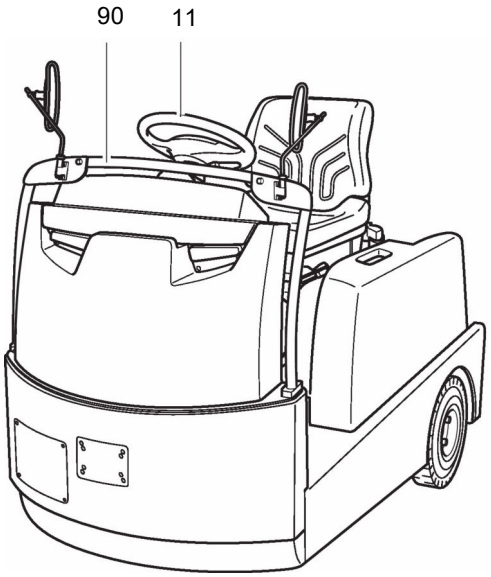
3.2 På- och avstigning

⚠ OBSERVERA!

Trampa inte ned gaspedalen när du stiger in och ut.

Tillvägagångssätt

- Håll i ratten (11) eller bygeln (○) (90) när du går ut och in.
- Stig in eller ut ur trucken via trappsteget.



3.3 Ställa in förarplatsen

Ställ in förarstol, rattstång, vid behov armstödet före körning så att du lätt och ergonomiskt når alla reglage.

3.3.1 Ställa in förarstolen

⚠ OBSERVERA!

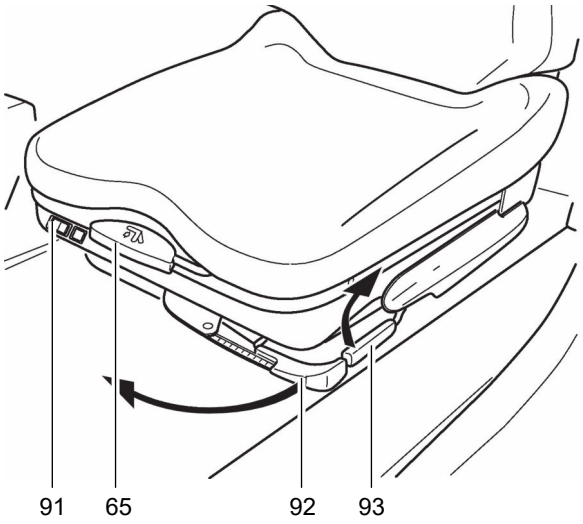
Risk för klämskador vid inställning av förarstolen

▶ För inte in handen mellan förarstolen och chassivägen eller skyddstaket vid inställningen av förarstolen.

Ställa in förarvikten

OBSI

Förarstolen ska vara inställd efter förarens vikt för att dämpningen ska bli optimal.
Ställ in förarens vikt när förarstolen är obelastad.
Inställningsområde för stolsfjädring: 50 - 130 kg.



Tillvägagångssätt

- För spaken för viktinställning (92) i pilriktningen till ändläget och för tillbaka den igen.
  Viktinställningen är inställd på minsta värdet.
- För spaken för viktinställning (92) i pilens riktning till önskad vikt visas på skalan.
- För tillbaka spaken för viktinställning (92) till utgångsläget.

Förarvikten är inställd.

Ställa in ryggstödet

Tillvägagångssätt

- Sätt dig i förarstolen.
- Dra i spaken (65) för ryggstödsinställningen.
- Ställ in ryggstödets lutning.
- Släpp spaken (65) igen. Ryggstödet låses.

Ryggstödet är inställt.

Ställa in sittpositionen

⚠ OBSERVERA!

Risk för skador p.g.a. osäkrad förarstol

En osäkrad förarstol kan åka ut ur skenorna under färden och orsaka olyckor.

▶ Förarstolspärren måste haka fast.

▶ Ändra inte förarstolen under körningen.

Tillvägagångssätt

- Sätt dig i förarstolen.
- Dra förarstolspärrens låsspak (93) uppåt i pilens riktning.
- Ställ förarstolen i rätt sittposition innan du flyttar den framåt eller bakåt.
- Låt förarstolspärrens låsspak (93) haka fast.

Sittpositionen är inställd.

3.4 Förbereda för körning

Starta trucken

Förutsättningar

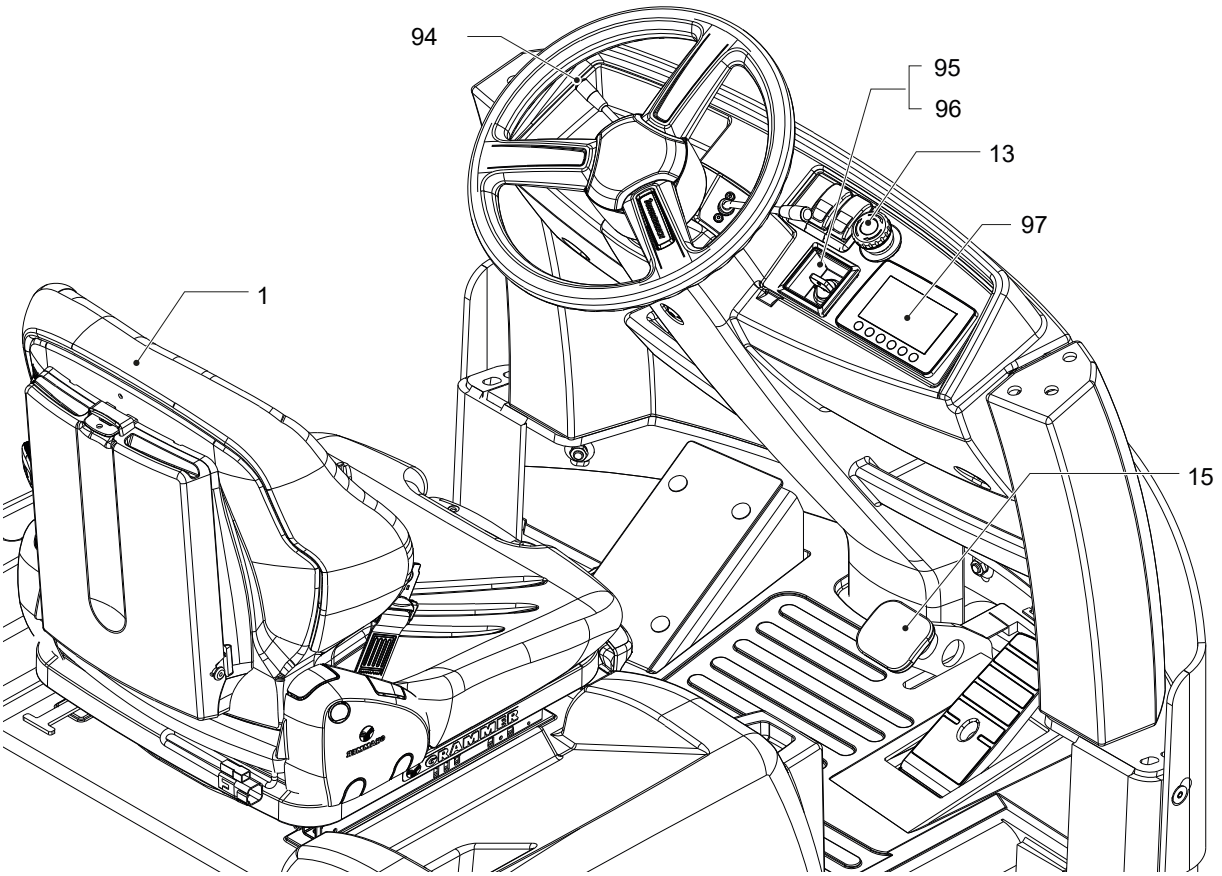
– Kontroller och arbeten har genomförts före den dagliga idrifttagningen, se sida 82.

Tillvägagångssätt

- Gå upp på förarplatsen, se sida 83.
- Sätt dig på förarstolen (1).
- Lossa nödstoppsbrytaren (13) genom att vrida den.
- Starta trucken på följande sätt:
  - Sätt in nyckeln i tändningslåset (●) (95) och vrid den åt höger till ändläget.
  - Tillkoppla trucken med åtkomstkoden via displayenheten (97), se sida 119.
  - Använda nyckellöst åtkomstsystem (○), se sida 118.

Trucken är driftklar.

Efter att tändningsnyckeln vridits om, utför trucken ett självtest under ca 3–4 sekunder (styrsystem och motor kontrolleras). Under tiden är inga truckrörelser möjliga. Om gaspedalen trampas ned under testet visas ”Viloläge körning” på displayenheten.



3.5 Okulära kontroller och arbeten efter att trucken har gjorts driftklar

⚠ VARNING!

Olycksrisk på grund av skador eller andra brister på trucken och extrautrustning

Om skador eller andra brister fastställs på trucken eller extrautrustning vid den efterföljande kontrollen får inte trucken användas förrän den har reparerats.

▶ Informera alltid förmannen direkt om fastställda brister.

▶ Markera och stäng av defekta truckar.

▶ Ta inte trucken i drift förrän felet har lokaliserats och åtgärdats.

Tillvägagångssätt

- Kontrollera att varnings- och säkerhetsanordningarna fungerar:
  - Kontrollera att nödstoppbrytaren fungerar genom att trycka på den. Huvudströmkretsen bryts så att truckrörelserna stoppas. Lås därefter upp nödstoppbrytaren genom att dra ut den.
  - Kontrollera att signalhornet fungerar genom att trycka på knappen ”Varningssignal” (94).
  - Kontrollera att bromsarna fungerar, se sida 98.
  - Kontrollera att styrinrättningen fungerar, se sida 97.
  - Kontrollera körfunktionerna, se sida 95.

➔ Om ingen sitter på förarstolen eller om förarvikten är för högt inställd, inaktiveras körfunktionen av säkerhetsbrytaren och parkeringsbromsen aktiveras. Den senaste färdriktningen (framåt/bakåt) sparas. När gaspedalen aktiveras lossas parkeringsbromsen automatiskt och operatören kan fortsätta köra i den senaste körriktningen.

- Kontrollera att reglage och instrument fungerar och är oskadade, se sida 73.
  - Kontrollera automatisk återställning av reglagen till nolläge efter aktivering.

3.6 Parkera trucken och säkra den

⚠ VARNING!

Olycksrisk på grund av osäkrad truck

Förbjudet att lämna trucken när den är osäkrad.

▶ Parkera trucken säkert när den lämnas.

▶ Undantag: Om operatören uppehåller sig i truckens omedelbara närheten och trucken endast lämnas kortvarigt räcker det att parkeringsbromsen aktiveras, se sida 99. Omedelbar närhet är när operatören kan ingripa vid fel eller försök till otillåten användning direkt utan dröjsmål.

⚠ VARNING!

Olycksrisk på grund av osäkrad truck

Det är farligt och därför förbjudet att ställa upp trucken i sluttningar.

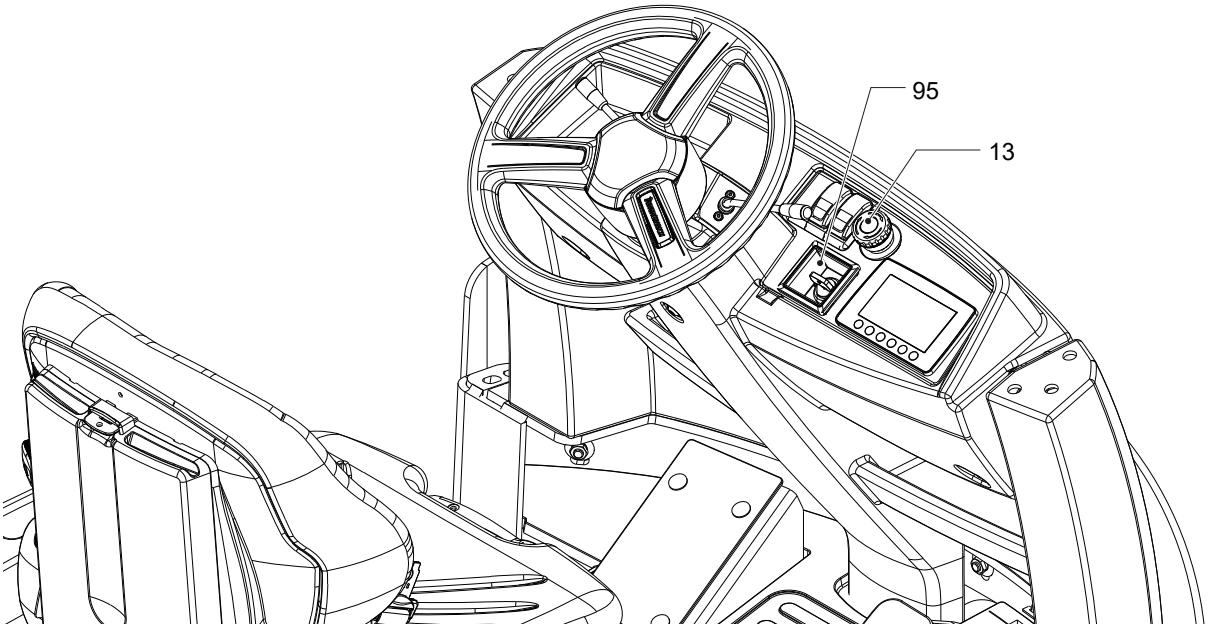
▶ Parkera endast trucken på jämna underlag. I särskilda fall ska trucken säkras med t.ex. kilar.

Parkera trucken säkert

Tillvägagångssätt

- Parkera trucken på ett jämnt underlag.
- Vrid drivhjulet tills pilen för indikering för färdriktningen visas i drivriktningen, se sida 75.
- Stäng av trucken på följande sätt:
  - Vrid nyckeln i tändningslåset (●) (95) moturs till ändläget. Ta ut nyckeln ur tändningslåset.
  - Tryck på knappen under symbolen ”Frånkoppla” på displayenheten.
  - Använda nyckellöst åtkomstsystem (○), se sida 118.
- Tryck på nödstoppsbrytaren (13).

Trucken är avstängd.



4 Arbete med trucken

4.1 Säkerhetsregler för körning

Körsträckor och arbetsområden

Körning är endast tillåten på de vägar som godkänts för trafik med truck. Obehöriga får inte uppehålla sig inom arbetsområdet. Last får bara tas upp vid de ställen som är avsedda för detta ändamål.
Trucken får endast köras i arbetsområden som har tillräckligt med belysning för att trucken inte ska utgöra en risk för människor och material. Vid drift av trucken i områden med dålig belysning krävs extrautrustning.

⚠ FARA!

De tillåtna yt- och punktbelastningarna på körbanorna får inte överskridas.
Vid oöversiktliga ställen måste en medhjälpare hjälpa till att hålla uppsikt.
Operatören måste kontrollera att lastramper och lastbryggor inte tas bort eller lossas vid av- och pålastning.

Förhållningssätt vid körning

Operatören ska anpassa körhastigheten till de lokala förhållandena. Kör långsamt t.ex. i kurvor, vid och i trånga passager, genom svängdörrar och på ställen med dålig sikt. Håll ett säkerhetsavstånd till framförvarande fordon och ha alltid trucken under kontroll. Plötsliga inbromsningar (förutom vid faror), snabba vändningar, omkörning på farliga eller oöversiktliga ställen är förbjudet. Det är förbjudet att luta sig ut eller sträcka ut armar utanför arbets- och manöverutrymmet.

⚠ VARNING!

Förhållningssätt om trucken välter

Om trucken är på väg att välta ska operatören inte hoppa av trucken eller hålla några kroppsdelar utanför förarplatsen.
Operatören:

- ▶ får inte lämna förarstolen under några omständigheter,
- ▶ får inte hoppa av trucken,
- ▶ ska hålla fast sig med båda händer på förarplatsen,
- ▶ ska stödja sig med fötterna,
- ▶ ska luta kroppen mot fallriktningen.
- ▶ får inte lossa säkerhetsbältet (○).

Siktförhållanden under körning

Ha alltid blicken riktad i färdriktningen och ha god sikt över körsträckan. När gods som transporteras skymmer sikten måste trucken köras motsatt lastriktningen. Om detta inte är möjligt måste en annan person gå bredvid trucken, som kan se körvägen och samtidigt hålla ögonkontakt med operatören. Kör då endast med gånghastighet och mycket försiktigt. Stanna trucken direkt när ögonkontakten förloras.

Körning i upp- eller nedförsbackar

Truckar får endast köras i backar om dessa godkänts som körväg, om vägbanan är ren och har bra väggrepp samt om truckens tekniska utrustning är avsedd för sådan körning. Det är förbjudet att vända, köra diagonalt och parkera trucken i upp- eller nedförslut. I nedförslut får trucken endast köras med reducerad hastighet, och föraren måste hela tiden vara beredd att bromsa.

Körning i hissar eller på lastbryggor

Körning i hissar får bara ske om de har tillräcklig lyftkapacitet, är konstruerade för att köras i och anläggningsägaren har tillåtit körning i dem. Detta ska kontrolleras före körning. Trucken måste köras in i hissen med godset först och placeras så att den inte kan komma i beröring med schaktväggarna. Personer som åker med i hissen får först gå in i hissen efter att trucken står säkert och måste gå ut ur hissen före trucken. Operatören måste kontrollera att lastramper och lastbryggor inte tas bort eller lossas vid av- och pålastning.

Transportgodsets egenskaper på lastytan

Kontrollera noga att lasten sitter ordentligt. Endast last som är säkert och stabilt placerad får transporteras. Om det finns risk för att delar av lasten kan välta eller ramla av ska lämpliga skyddsåtgärder, t.ex. fästöglor användas.

Bogsera släp

Truckens maximala släpvagnsvikt för obromsade och/eller bromsade släp får inte överskridas. Släpets last måste vara säkrad enligt föreskrifterna och får inte överstiga de mått som anges för använda körbanor. Efter att släpet har kopplats på måste föraren förvissa sig om att släpvagnskopplingen är säkrad mot öppning. Truckar som används som dragtruckar måste användas på sådant sätt att säker körning och inbromsning av ekipaget är säkerställd i alla körsituationer.

⚠ VARNING!

Olycksrisk genom att säkerhetsanordningar avlägsnas eller åsidosätts

Att avlägsna eller åsidosätta säkerhetsanordningarna som t.ex. nödstoppbrytaren, kåpor, o.s.v. kan leda till olyckor och skador.

▶ Informera alltid förmannen direkt om fastställda brister.

▶ Markera och stäng av trucken om den är defekt.

▶ Ta inte trucken i drift förrän felet har lokaliserats och åtgärdats.

⚠ VARNING!

Olycksrisk på grund av elektromagnetiska störningar

Kraftiga magneter kan störa elektroniska komponenter som t.ex. hallsensorer och därigenom orsaka olyckor.

▶ Medför aldrig magneter i truckens manöverutrymme. Med undantag för konventionella, svaga magneter som används för att fästa anteckningslappar.

Parkera inte trucken på flyktvägar, i gångar, i öppningar för trappor eller säkerhetsanordningar eller i säkerhetsanordningarna.

Vid parkering av trucken i områden med järnvägsräls får ingen del av trucken befinna sig närmare än 2 m till närmaste järnvägsräls.

4.2 NÖDSTOPP

⚠ OBSERVERA!

Olycksrisk vid maximal inbromsning

När nödstoppbrytaren aktiveras under körning bromsas trucken med max. bromseffekt till stillestånd. Lasten på släpet kan då ramla av. Förhöjd risk för olyckor och skador.

▶Använd inte nödstoppbrytaren som driftbroms.

▶Använd endast nödstoppbrytaren vid körning i nödfall.

⚠ OBSERVERA!

Olycksrisk på grund av att nödstoppbrytaren är defekt eller inte tillgänglig

På grund av en defekt eller inte tillgänglig nödstoppbrytare består olycksrisk. Vid faror kan operatören inte stoppa trucken i rätt tid genom att aktivera nödstoppbrytaren.

▶Nödstoppbrytarens funktion får inte hindras av föremål.

▶Informera alltid förmannen direkt om fastställda brister på nödstoppbrytaren.

▶Markera och stäng av defekta truckar.

▶Ta inte trucken i drift förrän felet har lokaliserats och åtgärdats.

Tryck på nödstoppsbrytaren

Tillvägagångssätt

- Tryck på nödstoppbrytaren (13).

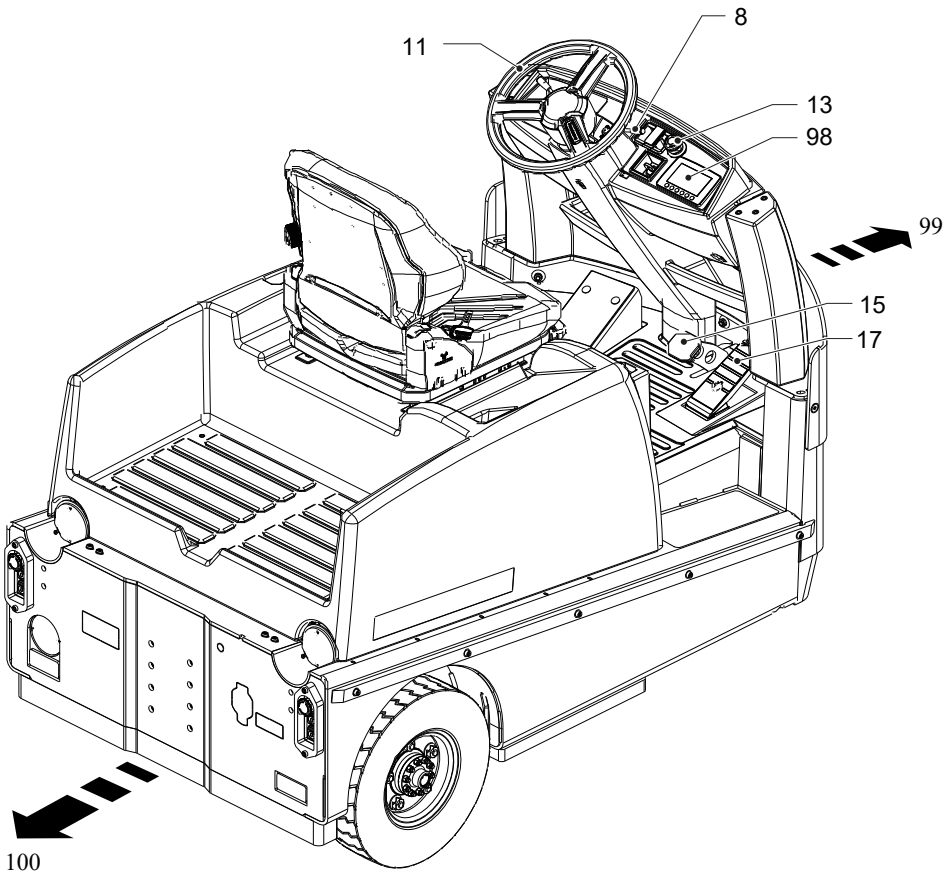
Trucken bromsas till stillastående och alla elektriska funktioner stängs av.

Lås upp nödstoppsbrytaren

Tillvägagångssätt

- Lås upp nödstoppsbrytaren (13) genom att vrida den.

Alla elektriska funktioner är tillkopplade och trucken är åter driftklar (under förutsättning att trucken var driftklar innan nödstoppbrytaren aktiverades).



4.3 Köra

⚠ VARNING!

Olycksrisk p.g.a. att litiumjonbatteriet laddas ut fullständigt under körning.

Om litiumjonbatteriets laddningstillstånd når 0%, bromsas trucken omedelbart till stillastående. P.g.a. att släpet fortfarande är i rörelser, kan följden bli att trucken eller dragtåget välter.

▶ Kontrollera vid körning att litiumjonbatteriets laddningstillstånd är tillräckligt, se sida 75.

▶ Vid ett laddningstillstånd < 25% rekommenderas laddning av litiumjonbatteriet, se sida 60.

⚠ VARNING!

Kollisionsrisk vid drift av trucken

Drift av trucken med öppna huvar kan leda till kollisioner med personer och föremål.

▶ Kör endast trucken med stängda och korrekt låsta huvar.

▶ Körvägarna måste vara fria från hinder.

▶ Tänd nödvändig belysning vid behov.

Förutsättningar

– Starta trucken, se sida 82.
– Vid extrautrustning hytt: Stäng dörrarna.

Tillvägagångssätt

• För körreglaget (8) i önskad färdriktning framåt (99) eller bakåt (100).

➔ När körreglaget släpps återgår det automatiskt till nolläget. Färdriktningen visas på manöver- och displayenheten (98).

• Tryck ner gaspedalen (17).

➔ Körhastigheten regleras med gaspedalen.

Trucken kör i vald färdriktning.

➔ Trucken kan endast köras när operatören sitter på förarstolen, körreglaget och gaspedalen aktiveras.

➔ På truckar för gående förare (○) kan trucken köras med reducerad hastighet (långsamkörning) när föraren går bredvid trucken.

Säkerhetsfunktion för skydd mot att trucken rullar bakåt vid långsam körning i uppförsbackar

Om hastigheten är för låg vid körning i uppförsbackar kan trucken rulla bakåt. Truckens styrsystem registrerar detta och bromsar trucken till stillastående.

4.3.1 Byta körriktning

⚠ OBSERVERA!

Fara vid byte av färdriktning under körning

Byte av färdriktning leder till att trucken bromsas in. Vid byte av färdriktningen kan trucken köras snabbt i hög hastighet i motsatt färdriktning om gaspedalen inte släpps upp i tid.

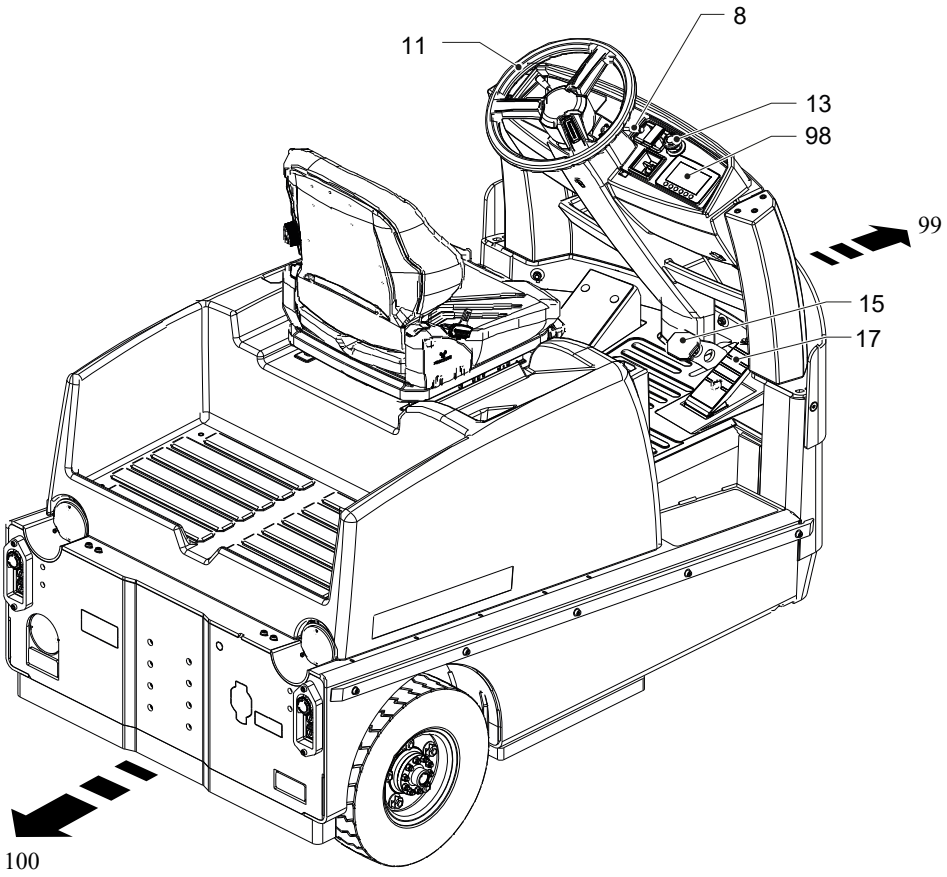
- ▶ Manövrera gaspedalen försiktigt eller inte alls i motsatt färdriktning när körningen påbörjats.
- ▶ Utför inga ryckiga styrrörelser.
- ▶ Titta i färdriktningen.
- ▶ Ha alltid god överblick över sträckan som ska köras.

Byta färdriktning under körning

Tillvägagångssätt

- Koppla om körreglaget (8) under körningen i motsatt färdriktning.

Trucken bromsas tills den byter färdriktning.



4.4 Styrning

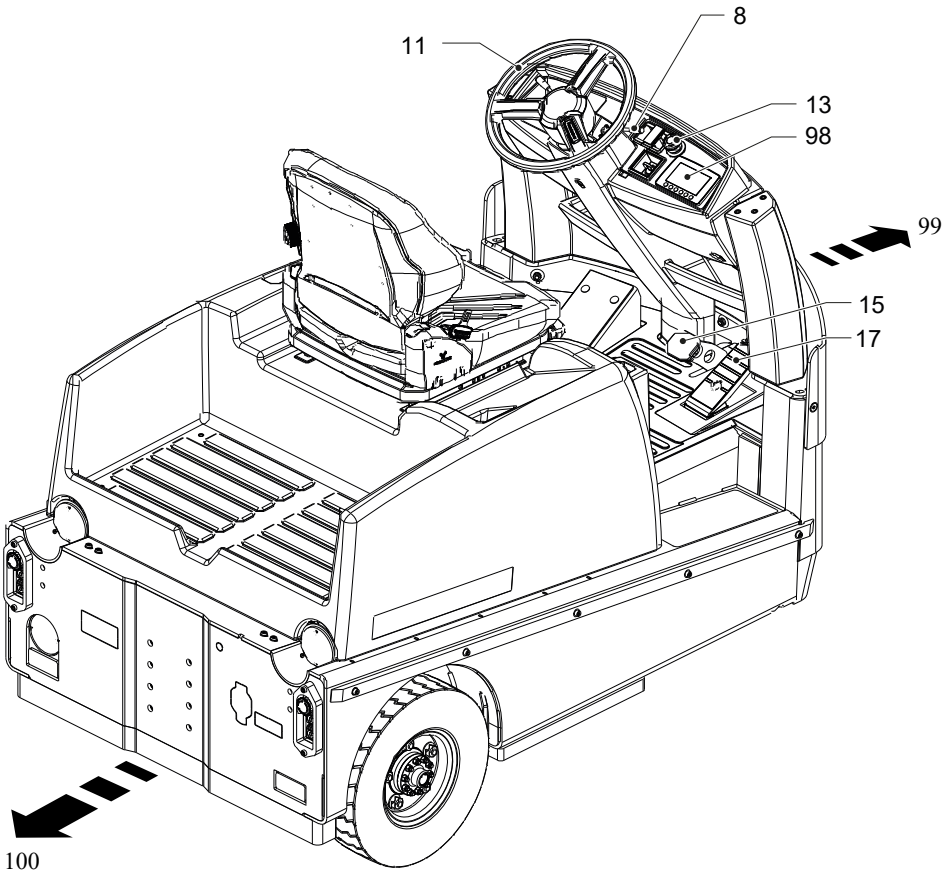
Förutsättningar

– Starta trucken, se sida 86.

Tillvägagångssätt

• Vrid ratten (11) åt vänster eller höger.

Trucken styrs i önskad riktning.



4.5 Bromsar

⚠ VARNING!

Olycksrisk

Truckens bromsegenskaper beror i stor utsträckning på vägförhållandena.

▶Operatören måste ta hänsyn till vägförhållandena, också vid inbromsning.

▶Bromsa trucken försiktigt så att lasten inte förskjuts.

▶Vid körning med släplast blir bromssträckan längre.

▶Bromsa endast med färdbromsen vid fara.

⚠ OBSERVERA!

▶Bromsa endast med färdbromsen vid fara.

4.5.1 Bromsa med bromspedalen

Tillvägagångssätt

- Trampa ner bromspedalen (15) tills du känner ett bromstryck.

Trucken bromsas.

➔ *Med driftbromsen bromsas framhjulet och drivhjulen hydrauliskt.*

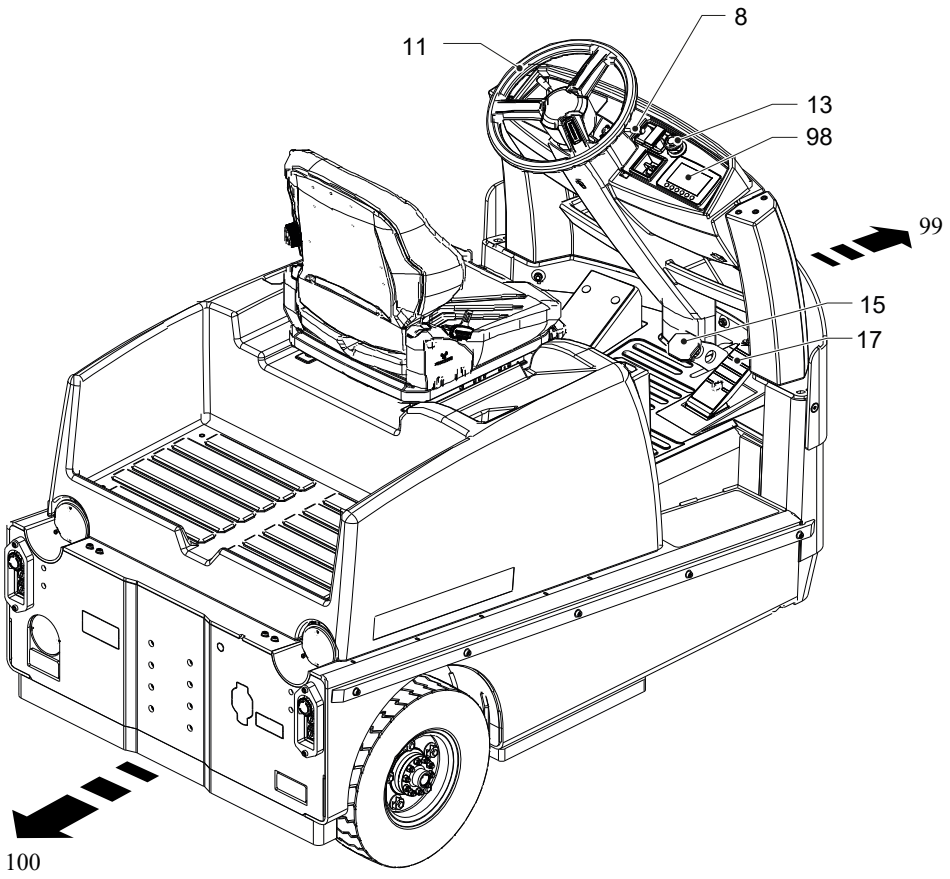
4.5.2 Bromsa med motorbromsen

Tillvägagångssätt

- Ta bort foten från gaspedalen (17).

Trucken bromsas in.

➔ *I backar kan motorbromsens effekt vara otillräcklig. Trucken måste då bromsas med bromspedalen.*



4.5.3 Parkeringsbroms

➔ När trucken lämnas aktiveras den mekaniska bromsen automatiskt.

4.6 Köra med släp

⚠ VARNING!

Släpvagnsvikt

Vid komplicerade användningsvillkor (nerförsbackar, hal eller slirig körbana) måste släpvagnsvikten vid behov reduceras så att inbromsningen kan ske säkert. Den angivna tillåtna max. lasten gäller endast för bogsering på jämnt, bärkraftigt och halkfritt underlag.
I backar över 4 % rekommenderas användning av bromsade släp.

⚠ VARNING!

Vindlast

Vid transport av laster med stor yta påverkar vindkrafter truckens stabilitet. Om en lätt last utsätts för vind måste den säkras speciellt. Stoppa driften i båda fallen.

⚠ OBSERVERA!

Kurvkörning med släp

Ta ut kurvorna ordentligt med långa släp och ekipage eftersom släpet följer trucken med en mindre kurvradie.

Köra med släp

Förutsättningar

– Sätt dig in i hur bromssystem och styrning av släpet fungerar före körning.

Tillvägagångssätt

- Kör långsamt tills släpvagnskopplingen blir spänd.
- Accelerera försiktigt till körhastighet.

Stanna med släp

Tillvägagångssätt

- Reducera hastigheten så att dragtruck och släp sakta bromsas in när ekipaget ska stoppas.
- Bromsa försiktigt!

5 Störningshjälp

Detta kapitel hjälper användaren att lokalisera och avhjälpa enkla driftstörningar eller andra följder av felmanövrering. Åtgärderna för felsökning ska utföras i den ordningsföljd som tabellen anger.

➔ Kontakta tillverkarens kundservice om det inte är möjligt att göra trucken driftklar efter att följande åtgärder utförts, eller om händelsenumret indikerar ett fel eller en defekt i elektroniken.
Åtgärder vid andra fel får endast utföras av tillverkarens kundservice. Tillverkaren har en särskild kundservice för de här uppgifterna.
Följande uppgifter gör det enklare för kundservice att reagera snabbt och målinriktat:
- Truckens serienummer
- Händelsenumret på displayenheten (om sådant finns)
- Felbeskrivning
- Var trucken finns.

5.1 Trucken kan inte köras.

Möjlig orsak	**Åtgärder**
Batterikontakten inte ansluten	Kontrollera batterikontakten. Anslut vid behov
Nödstoppbrytaren aktiverad	Lås upp nödstoppbrytaren
Ställ tändningslåset i läge O	Ställ tändningslåset i läge I
För låg laddningsnivå	Kontrollera batteriets laddning. Ladda det vid behov
Defekt säkring	Kontrollera säkringarna

6 Flytta en truck utan egen drift

6.1 Lossa och aktivera drivhjulsbromsen

⚠ VARNING!

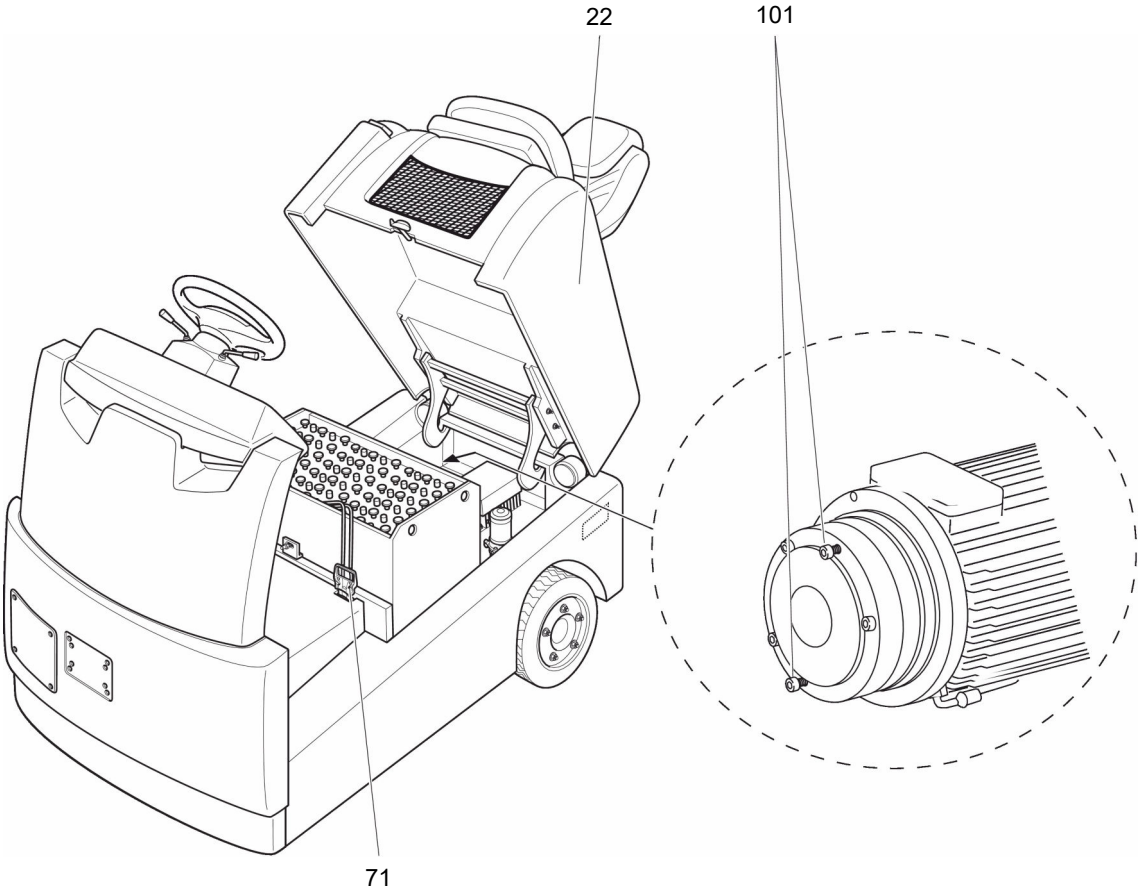
Okontrollerad rörelse hos trucken

När bromsarna lossas måste trucken parkeras på ett jämnt underlag då ingen bromsverkan finns.

▶Lossa inte bromsen i upp- eller nerförsbackar.

▶Parkera inte trucken med lossad broms.

▶Aktivera bromsen på destinationen på nytt.



Lossa bromsen

Förutsättningar

– Trucken är säkert parkerad, se sida 88.
– Batteriluckan är öppen, se sida 56.

Erforderliga verktyg och erforderligt material

– Två M6x55-skruvar
– Skruvnyckel

Tillvägagångssätt

- Säkra trucken med t.ex. kilar så att den inte kan komma i rörelse.
- Dra ut batterikontakten (71).
- Skruva in två M6x55 skruvar (101) till ändläget.

Bromsen är lossad. Trucken kan flyttas efter att batteriluckan har stängts.

Aktivera bromsen

Tillvägagångssätt

- Säkra trucken med t.ex. kilar så att den inte kan komma i rörelse.
- Skruva ut de två M6x55-skruvarna på nytt.
- Anslut batterikontakten (71) till truckkontakten.
- Stäng batteriluckan (22).

Bromsen är nu återställd i ursprungligt skick.

6.2 Bogsera trucken

⚠ VARNING!

Olycks- och klämrisk vid bärgning

Om trucken inte kan bogseras korrekt kan följden bli personskador eller materiella skador. Risk för olyckor och klämskador vid bogsering av trucken.

- ▶ Dragfordonet för bogsering måste ha en tillräcklig drag- och bromskraft för den obromsade trucken som ska bogseras.
- ▶ Kör iväg mjuk med dragfordonet och bromsa mjukt i god tid. Plötsliga stopp (förutom vid fara) är förbjudet.
- ▶ Bärga trucken försiktigt och långsamt.
- ▶ Gå inte mellan dragfordonet och trucken som ska bogseras under bogseringen.
- ▶ Ta inte trucken i drift förrän felet har lokaliserats och åtgärdats.

⚠ VARNING!

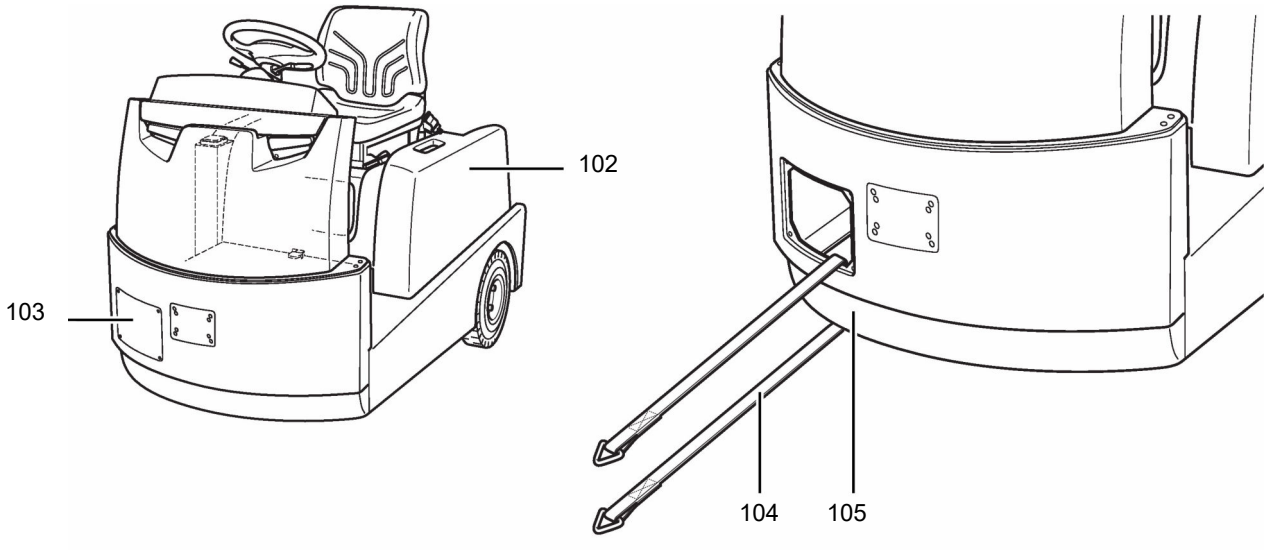
Olycksrisk på grund av osäkrad truck

Det är farligt och förbjudet att ställa upp trucken i sluttningar eller med upplyft last eller upplyfta lastredskap.

- ▶ Parkera trucken på ett jämnt underlag. I särskilda fall ska trucken säkras med t.ex. kilar.
- ▶ Sänk ner lastredskapet helt.
- ▶ Välj uppställningsplats så att inga personer skadas av det nersänkta lastredskapet.
- ▶ Om bromsen inte fungerar ska trucken säkras mot oavsiktlig förflyttning genom att man placerar kilar vid hjulen.

OBS!

Trucken får inte ställas upp på körvägar och flyktvägar, framför säkerhetsanordningar och driftinventarier och annat som måste vara fritt hela tiden.



Bogsera trucken i drivriktning

Förutsättningar

– Släp frånkopplat, se sida 134.
– Drivhjulsbromsen lossad, se sida 103.
– Bromspedalen måste fungera, se sida 99.
– Trucken är säkert parkerad, se sida 88.

Erforderliga verktyg och erforderligt material

– Bogserlina, dragkraft > 2 ton

Tillvägagångssätt

- Öppna batteriluckan (102), se sida 56.
- Dra ut batterikontakten.
- Demontera inspektionsluckan (103).
  - Demontera de fyra skruvarna på inspektionsluckan (103).

  Dra bogserlinan (104) genom inspektionsluckan och runt truckchassit (105) (se bild).

OBS!

Skador på grund av bogserlinan

Dra inte bogserlinan (104) över eller runt hydraulslangar eller elektriska kablar.

- Vid bogsering måste det finnas en operatör på trucken som ska bogseras för att styra och bromsa.
- Bärga trucken försiktigt och långsamt i drivriktning.
- Säkra trucken efter bärgningen så att den inte kan komma i rörelse, se sida 103.

⚠ VARNING!

Ta inte trucken i drift förrän felet har lokaliserats och åtgärdats.

Bogsera trucken i lastriktning

Förutsättningar

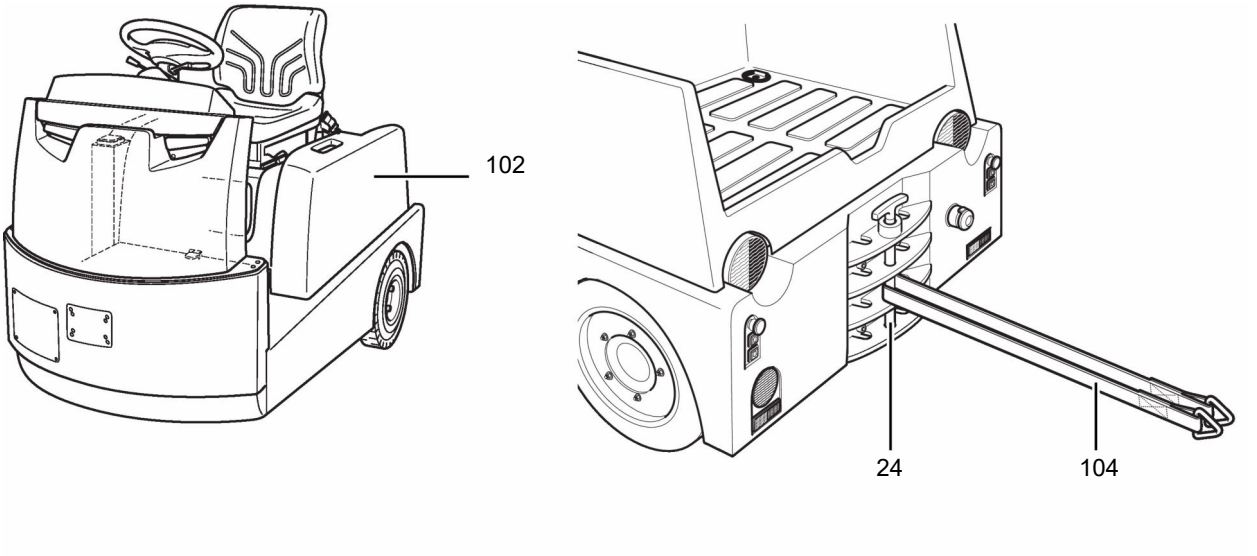
– Släp frånkopplat, se sida 134.
– Drivhjulsbromsen lossad, se sida 103.
– Bromspedalen måste fungera, se sida 99.
– Trucken är säkert parkerad, se sida 88.

Erforderliga verktyg och erforderligt material

– Bogserlina, dragkraft > 2 ton

Tillvägagångssätt

- Öppna batteriluckan (102), se sida 56.
- Dra ut batterikontakten.
- Dra bogserlinan (104) genom släpvagnskopplingen (24) (se bilden).
- Vid bogsering måste det finnas en operatör på trucken som ska bogseras för att styra och bromsa.
- Bärga trucken försiktigt och långsamt i lastriktning.
- Säkra trucken efter bärgningen så att den inte kan komma i rörelse, se sida 103.



⚠ VARNING!

Ta inte trucken i drift förrän felet har lokaliserats och åtgärdats.

7 Extrautrustning

Trucken kan som tillval vara utrustad med en varningssummer för backning.

7.1 Gående förare (○)

⚠ OBSERVERA!

Klämrisk på grund av trucken vid driftsättet gående förare

Vid gående förare finns det risk för att trucken klämmer operatören eller andra personer.

- ▶ Använd personlig skyddsutrustning (t.ex. skyddsskor, ...).
- ▶ Föraren ska uppehålla sig vid sidan av trucken vid gående förare.
- ▶ Ingen får uppehålla sig på förarstolen i driftsättet gående förare.
- ▶ Vid gående förare måste trucken manövreras med särskilt försiktighet och uppmärksamhet.
- ▶ Ingen får uppehålla sig mellan truck och hinder med gående förare.
- ▶ Truckens styrinrättning måste stå i läge rakt fram.

Trucken kan i driftsättet med gående förare manövreras från båda sidor när föraren går bredvid trucken. Max. hastigheten är kraftigt reducerad.

Trucken kan levereras med tillvalet knapp för gående förare på höger eller vänster bakdel.

Funktionen underlättar tillkoppling av släp.

Köra med gående förare

Tillvägagångssätt

- Aktivera den övre knappen ”Gående förare” (20).
  Trucken körs med förinställd reducerad hastighet max. 300 mm framåt varje gång knappen aktiveras.
- Aktivera den nedre knappen ”Gående förare” (21).
  Trucken körs med förinställd reducerad hastighet max. 300 mm bakåt varje gång knappen aktiveras.

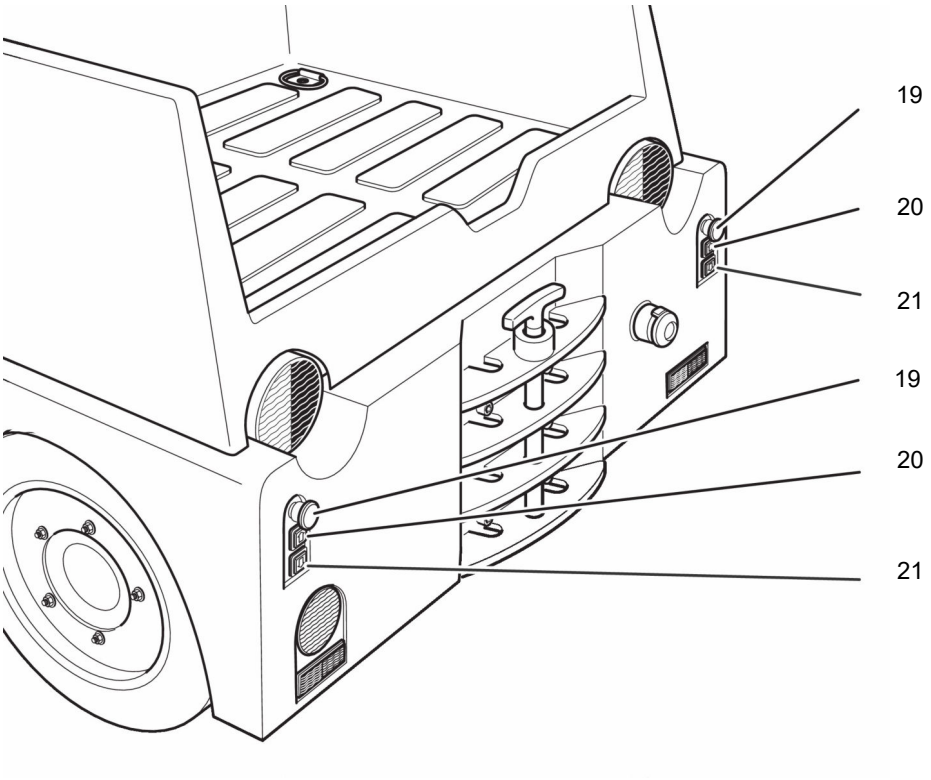
➔ Även vid längre aktivering av knappen för gående förare stoppas trucken automatiskt efter max. 300 mm. För att flytta trucken ytterligare måste knappen för gående förare aktiveras på nytt.

Bromsa vid gående förare

Tillvägagångssätt

- Aktivera knappen ”Gående förare nödstopp” (19) eller släpp knappen ”Gående förare”.

Trucken bromsas.

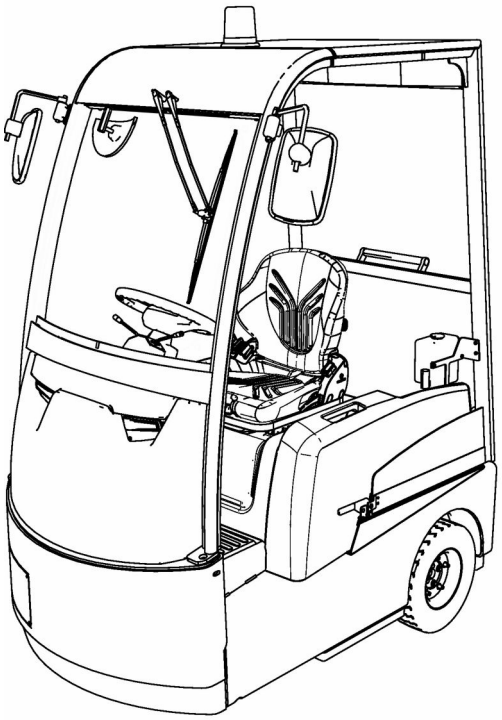


7.2 Skyddshytt skjutbar hytt

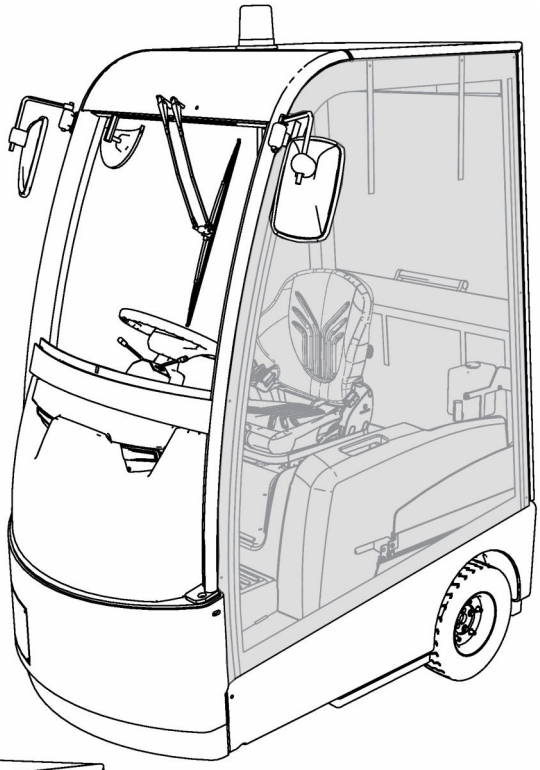
Den skjutbara hytten finns i tre utföranden.

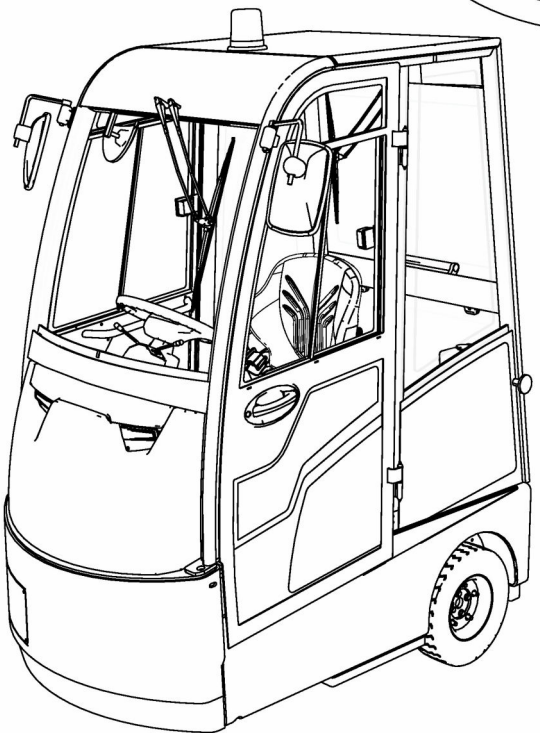
Pos.	Beteckning
106	Skjutbar hytt utan dörrar
107	Skjutbar hytt med dörrpresenning
108	Skjutbar hytt med dörrar

106

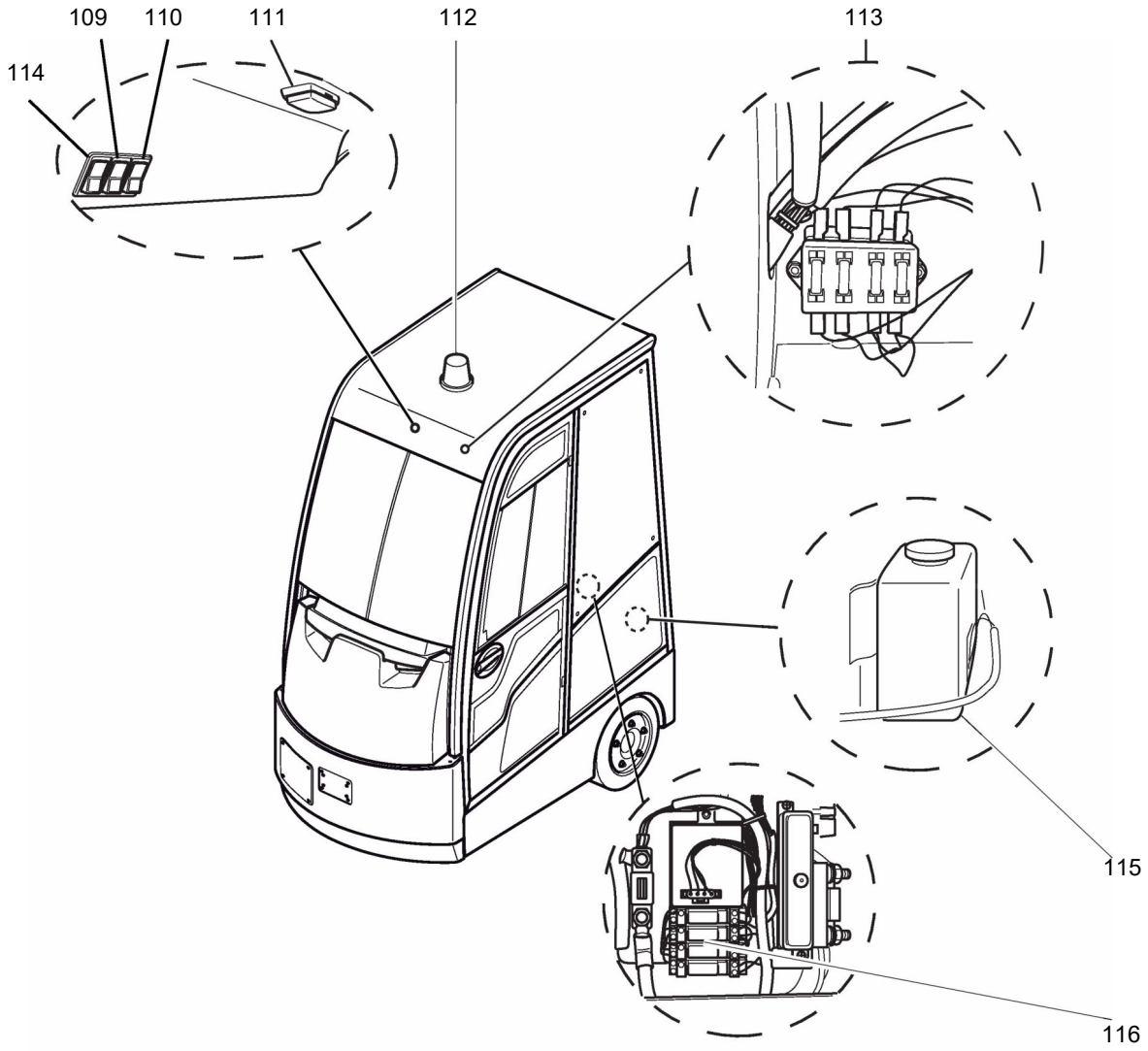


107





108



Pos.	Beteckning
109	Omkopplare torkarsystem bak – 3-stegsomkopplare: från/till/till + spolarvatten
110	Omkopplare värmesystem: från/till (○)
111	Invändigt takljus med omkopplare
112	Varningsljus/roterande varningsljus (○)
113	Säkringar se sida 179
114	Omkopplare torkarsystem fram – 3-stegsomkopplare: från/till/till + spolarvatten
115	Behållare för spolarvätska
116	Tilläggserelä

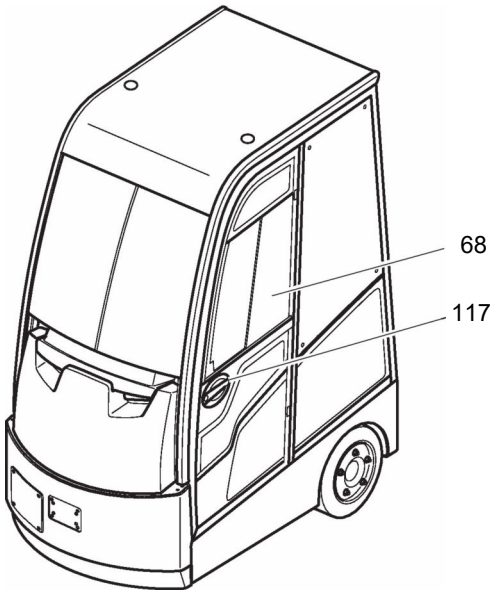
7.3 Stiga in och ut skjutbar hytt

⚠ OBSERVERA!

Trampa inte ned gaspedalen när du stiger in och ut.

Tillvägagångssätt

- Öppna hyttdörren (68) (○).
  - Ute: Lås upp dörren med nyckeln och dra i dörrhandtaget (117).
  - Inne: Dra i dörrspärren.
- Håll i ratten eller bygeln (90) när du går ut och in.
- Stig in eller ut ur trucken via trappsteget.



7.4 Ställa in komfortstol (○)

⚠ OBSERVERA!

Risk för klämskador vid inställning av förarstolen

▶ För inte in handen mellan förarstolen och chassivägen eller skyddstaket vid inställningen av förarstolen.

Ställ in förarvikten

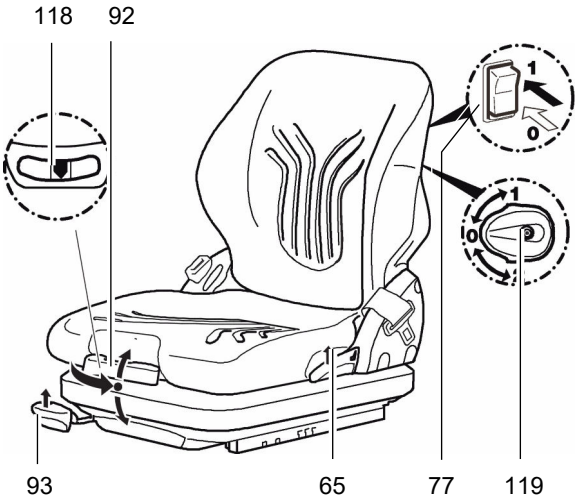
⚠ VARNING!

Olycksrisk på grund av felaktigt inställd stolsdämpning

Förarstolen ska vara inställd efter förarens vikt för att dämpningen ska bli optimal.

▶ Ställ in förarens vikt när förarstolen är belastad.

▶ Vidrör endast spaken för viktinställning vid fördjupningen. För inte in handen under spaken.



Tillvägagångssätt

- Fäll ut spaken för viktinställning (92) helt i pilens riktning.
- För spaken för viktinställning (92) uppåt för att ställa in stolen för en högre vikt.
- För spaken för viktinställning (92) nedåt för att ställa in stolen för en lägre vikt.

➔ Rätt förarvikt är inställd när pilen står i mittläget i fönstret (118). När min. eller max. vikt nås försvinner motståndet i spaken.

- Fäll in spaken för viktinställning (92) helt efter inställningen.

Förarvikten är inställd.

Ställa in ryggstödet

Tillvägagångssätt

- Sätt dig i förarstolen.
- Drag i spaken (65) för ryggstödsinställningen.
- Ställ in ryggstödets lutning.
- Släpp spaken (65) igen. Ryggstödet låses.

Ryggstödet är inställt.

Inställning av sittpositionen

⚠ OBSERVERA!

Risk för skador p.g.a. osäkrad förarstol

En osäkrad förarstol kan åka ut ur skenorna under färden och orsaka olyckor.

▶ Förarstolspärren måste haka fast.

▶ Ändra inte förarstolen under körningen.

Tillvägagångssätt

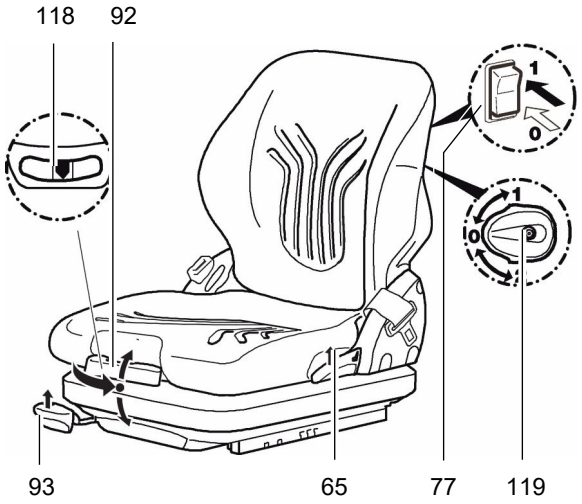
- Sätt dig i förarstolen.
- Dra förarstolspärrens låsspak (93) uppåt i pilens riktning.
- Ställ förarstolen i rätt sittposition innan du flyttar den framåt eller bakåt.
- Låt förarstolspärrens låsspak (93) haka fast.

Sittpositionen är inställd.

Till- och frånkoppla stolvärmen (○)

Tillvägagångssätt

- Tryck på omkopplaren för stolvärme (77).
  Omkopplarens läge 1 = stolvärme tillkopplad.
  Omkopplarens läge 0 = stolvärme frånkopplad.



Ställa in svankstödet

Tillvägagångssätt

- Vrid handhjulet (119) till önskad position.
  Position 0 = ingen välvning i svankområdet.
  Position 1 = ökad välvning i det övre svankområdet.
  Position 2 = ökad välvning i det nedre svankområdet.

Svankstödet är inställt.

7.5 Säkerhetsbälte

⚠ VARNING!

Ökad risk för skador vid körning utan säkerhetsbälte

Om inte säkerhetsbältet används eller om det ändras, kan personer skadas.

- ▶ Sätt alltid på säkerhetsbältet innan trucken sätts i rörelse.
- ▶ Det är inte tillåtet att utföra ändringar på säkerhetsbältet.
- ▶ Skadade eller defekta säkerhetsbälten får endast bytas av utbildad fackpersonal.
- ▶ Säkerhetsbälten måste bytas efter varje olycka.
- ▶ Använd endast originalreservdelar vid eftermontering och reparation.
- ▶ Informera alltid förmannen direkt om fastställda brister.
- ▶ Trucken måste tas ur drift tills ett fungerande säkerhetsbälte har monterats.

⚠ VARNING!

Förhållningssätt om trucken välter

Om trucken är på väg att välta ska operatören inte hoppa av trucken eller hålla några kroppsdelar utanför förarplatsen.
Operatören:

- ▶ får inte lämna förarstolen under några omständigheter,
- ▶ får inte hoppa av trucken,
- ▶ ska hålla fast sig med båda händer på förarplatsen,
- ▶ ska stödja sig med fötterna,
- ▶ ska luta kroppen mot fallriktningen,
- ▶ får inte lossa säkerhetsbältet.

OBSI

Föraren bör kontrollera säkerhetsbältets funktion varje dag innan trucken tas i drift och se till att säkerhetsbältet fungerar felfritt.

Skydda säkerhetsbältet mot smuts (täck t.ex. över det när trucken står stilla) och rengör det regelbundet. Tina upp och torka frusna bälteslås eller bältessträckaren för att förhindra att de fryser igen.
Varmluftstemperaturen får inte överskrida +60 °C!

⚠ VARNING!

Fara om bältet sitter felaktigt

Om du sitter på stolens framkant får du sämre skydd vid en kollision, eftersom bältet blir för långt. I händelse av en kollision kan användaren kastas av från förarstolen och kollidera med delar på trucken (t.ex. kontrollpanel, chassi) eller delar av byggnaden. Vid en kollision kan mindre eller allvarliga skador uppstå.

▶ Lägg an säkerhetsbältet tätt mot kroppen.

Förutsättningar

– Kontrollera säkerhetsbältet, se sida 181.

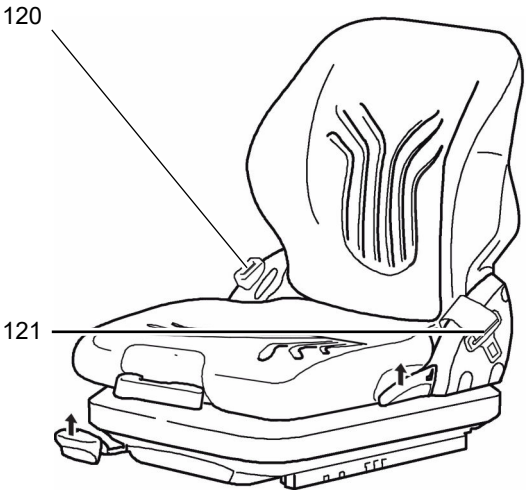
Tillvägagångssätt

- Sätt dig på förarstolen med ryggen lutad mot ryggstödet.
- Dra ut säkerhetsbältet med en jämn rörelse ur rullen.
- Dra säkerhetsbältet tätt mot kroppen över låren.

➔ Vrid inte säkerhetsbältet.

- För in låstungan (121) i bälteslåset (120) och låt den haka fast.

Säkerhetsbältet är påtaget.

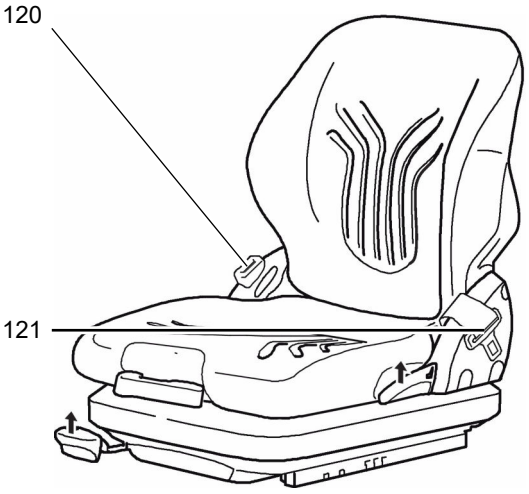


Ta av säkerhetsbältet

Tillvägagångssätt

- Håll fast låstungan (121) med en hand.
- Tryck på den röda knappen på låset (120).
- För tillbaka låstungan (121) till rullen med handen.

Säkerhetsbältet är av.



Förhållningssätt vid start av trucken i kraftig sluttning

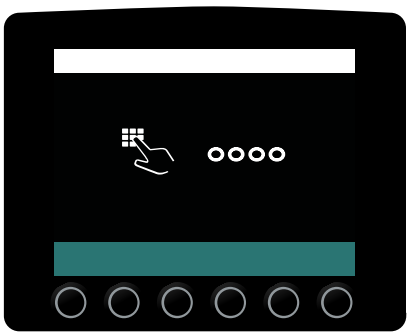
Blockeringsautomatiken spärrar bältet om trucken står i kraftig lutning. Säkerhetsbältet kan då inte längre dras ut ur bältessträckaren.

→ Kör trucken försiktigt ur lutningen och sätt på säkerhetsbältet.

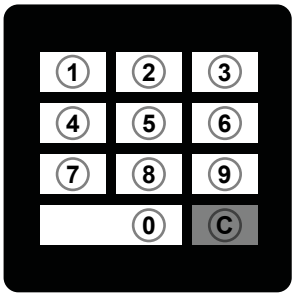
7.6 Nyckellösa åtkomstsystem

De nyckellösa åtkomstsystemen ersätter tändningslåset för att starta trucken.

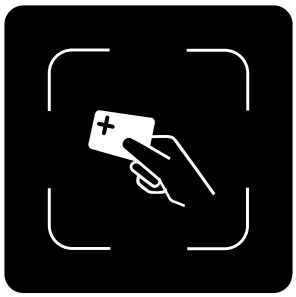
Med nyckellösa åtkomstsystem kan man tilldela operatören eller operatörsgrupper individuella koder.



97



28



32

Pos.	Beskrivning
28	Knappfält (EasyAccess PinCode): – Består av tangenterna 0 till 9 och C (radera) – Inmatning av inställnings- och åtkomstkoder (4 siffror) – Minne för max. 100 åtkomstkoder
32	Transponderläsare plus (EasyAccess Transponder): – Transponderläsaren Plus stöder ytterligare transponderstandarder.
97	Displayenhet (EasyAccess Softkey): – Beskrivning se sida 119 – Inmatning av inställnings- och åtkomstkoder (4 siffror) – Minne för max. 10 åtkomstkoder – För installations- och åtkomstkoder som består av siffrorna 1 till 4

7.6.1 Allmänt om användningen av nyckellösa åtkomstsystem

Leveranskoden är angiven på en dekal. Ändra inställningskoden när trucken tas i drift första gången och ta bort dekalen!
– Leveranskod: 1-2-3-4
– Fabriksinställning inställningskod: 2-4-1-2

➔ Observera vid inställning av koden att truckar med åkande förare får en annan kod än truckar med gående förare vid inställning av koden.

➔ När en giltig kod har angetts eller en giltig transponder har använts visas en grön bock på displayenheten.
Om koden eller transpondern är ogiltig visas ett rött kryss och inmatningen måste göras om.

➔ Om trucken inte manövreras under en viss tid kopplar displayenheten om till standby-läge. Tryck på valfri knapp för att upphäva standby-läget.

Följande inställningar kan även utföras av tillverkarens kundservice.

7.6.2 Ta knappfältet och transponderläsaren i drift

Om trucken har knappfält eller transponderläsare går det endast att ta trucken i drift med knapparna på displayenheten. Knappfältet och transponderläsaren måste aktiveras av driftansvarig.

7.6.2.1 Aktivera knappfältet

Tillvägagångssätt

- Lossa nödstoppbrytaren, se sida 93.
- Ange leveranskoden 1-2-3-4 med knapparna under bildskärmen (97).

  Trucken är tillkopplad.
- Tryck på knappen under symbolen ”Inställning” (122).
- Tryck på knappen under symbolen ”Ändra inställningskoden” (123).
- Ange inställningskoden 2-4-1-2 med knappfältet (28).

  Den angivna inställningskoden visas.

Ändra inställningskoden vid första idrifttagningen. Den nya inställningskoden får inte vara identisk med den förinställda inställningskoden eller en åtkomstkod.

Tryck på knappen under symbolen ”Radera” (124).

Inställningskoden raderas.

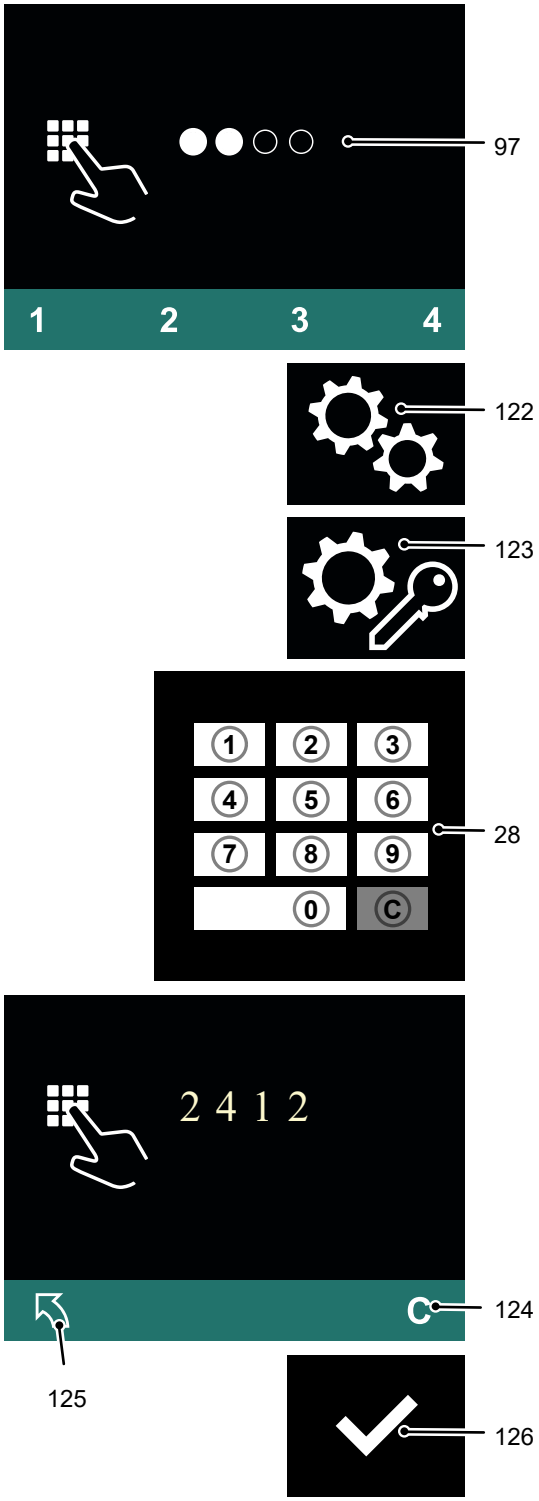
- Ange en ny inställningskod med knappfältet (28).
- Tryck på knappen under symbolen ”Bekräfta” (126).

  Den nya inställningskoden visas.

Om den nya inställningskoden har angetts felaktigt kan förloppet upprepas med knappen under symbolen ”Radera” (124).

- Tryck på knappen under symbolen ”Bakåt” (125) för att gå tillbaka till huvudmenyn.
- Radera leveranskoden, se sida 125.
- Skapa åtkomstkod, se sida 124.

Knappfältet är aktiverat.



7.6.2.2 Aktivera transponderläsaren

Tillvägagångssätt

- Lossa nödstoppbrytaren, se sida 93.
- Ange leveranskoden 1-2-3-4 med knapparna under bildskärmen (97).
  Trucken är tillkopplad.
- Tryck på knappen under symbolen ”Inställning” (122).
- Tryck på knappen under symbolen ”Ändra inställningskoden” (123).
- Ange inställningskoden 2-4-1-2 med knapparna under bildskärmen (97).
  Den angivna inställningskoden visas.
- Tryck på knappen under symbolen ”Radera” (124).
  Inställningskoden raderas.
- Håll en transponder framför transponderläsaren (127).
  Denna transponder blir då inställningstransponder.
- Tryck på knappen under symbolen ”Bekräfta” (126).
  Koden för inställningstranspondern visas.

Om fel transponder har använts, kan förloppet upprepas med knappen under symbolen ”Radera” (124).

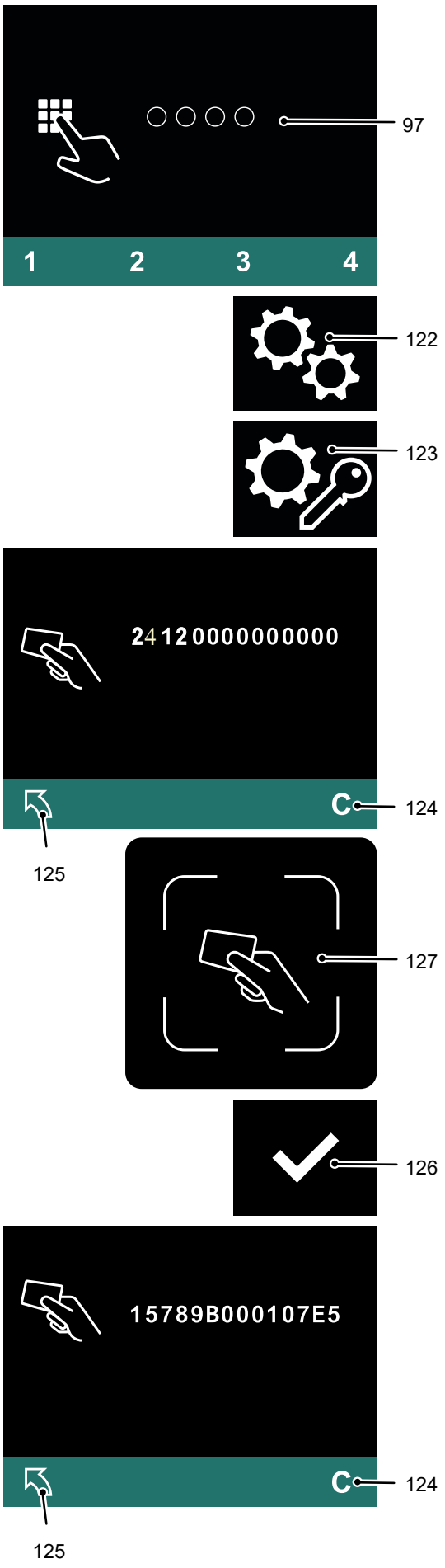
- Tryck på knappen under symbolen ”Bakåt” (125) för att gå tillbaka till huvudmenyn.

Leveranskoden kan inte användas längre och måste raderas.

Radera leveranskoden, se sida 130.

- Lägg till en ny transponder, se sida 129.

Transponderläsaren är aktiverad.



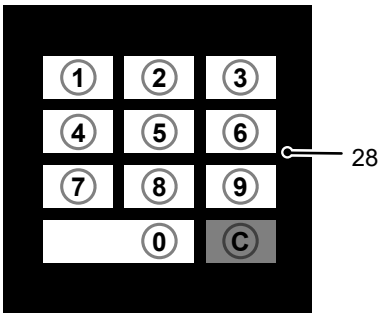
7.6.3 Manövrera knappfältet

7.6.3.1 Starta trucken med åtkomstkod

Tillvägagångssätt

- Lossa nödstoppbrytaren, se sida 93.
- Ange åtkomstkoden med knappfältet (28).

Trucken är tillkopplad.



Tillvägagångssätt

- Tryck på knappen under symbolen "Tillkoppla" (128) på displayenheten.
- Tryck på nödstoppbrytaren, se sida 93.

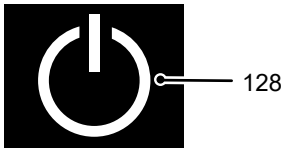
Trucken är avstängd.

7.6.3.2 Frånkoppling av trucken

Tillvägagångssätt

- Tryck på knappen under symbolen "Tillkoppla" (128) på displayenheten.
- Tryck på nödstoppbrytaren, se sida 93.

Trucken är avstängd.



7.6.3.3 Ändra inställningskoden

Förutsättningar

– Trucken är på, se sida 122.

Tillvägagångssätt

- Tryck på knappen under symbolen ”Inställning” (122).
- Tryck på knappen under symbolen ”Ändra inställningskoden” (123).
- Ange inställningskoden med knappfältet (28).

  Den angivna inställningskoden visas på displayenheten (97) med fyllda cirklar.
- Tryck på knappen under symbolen ”Radera” (124).

  Inställningskoden raderas.
- Ange en ny inställningskod med knappfältet (28).

➔ Den nya inställningskoden måste skilja sig från befintliga åtkomstkoder.

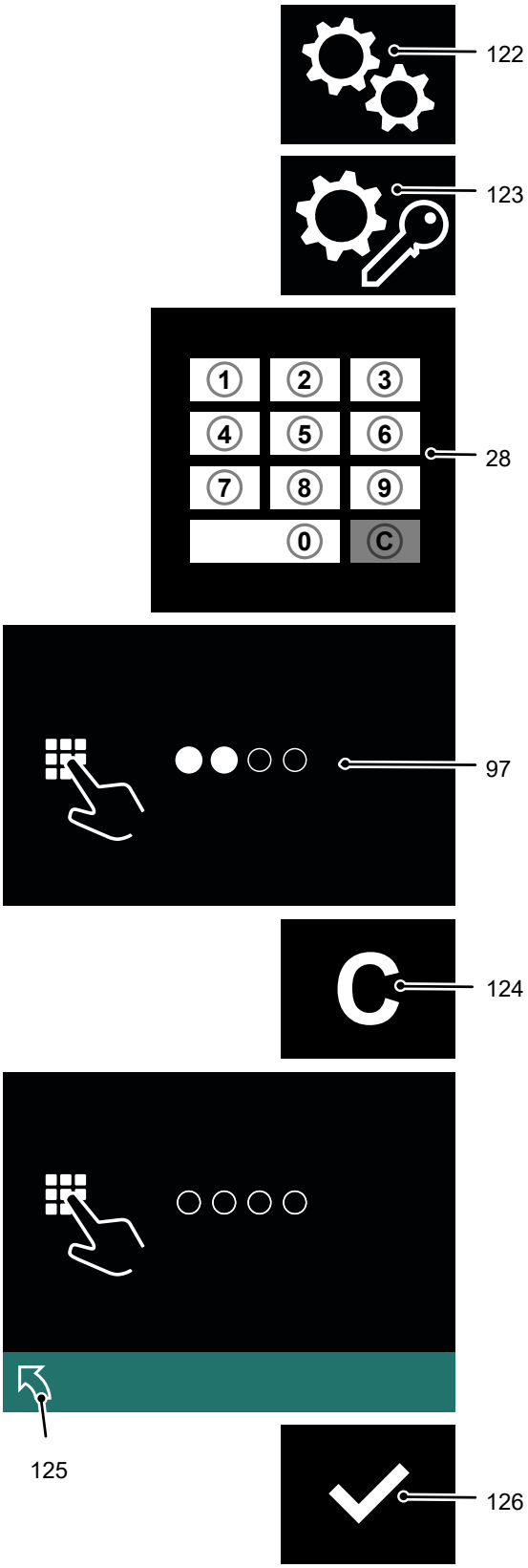
- Tryck på knappen under symbolen ”Bekräfta” (126).

  Den nya inställningskoden visas.

➔ Radera inställningskoden och lägg till en ny inställningskod om den nya inställningskoden har angetts felaktigt.

Tryck på knappen under symbolen ”Bakåt” (125) för att gå tillbaka till huvudmenyn.

Inställningskoden har ändrats.



7.6.3.4 Infoga en ny åtkomstkod

Förutsättningar

– Trucken är på, se sida 122.

Tillvägagångssätt

- Tryck på knappen under symbolen ”Inställning” (122).
- Tryck på knappen under symbolen ”Redigera åtkomstkoden” (129).

  Inställningskoden avläses.
- Ange inställningskoden med knappfältet (28).

  Alla åtkomstkoder visas på displayenheten (97).
- Tryck på knappen under symbolen ”Lägg till” (130).
- Ange en ny åtkomstkod med knappfältet (28).

→ Den nya åtkomstkoden måste skilja sig från befintliga åtkomstkoder.

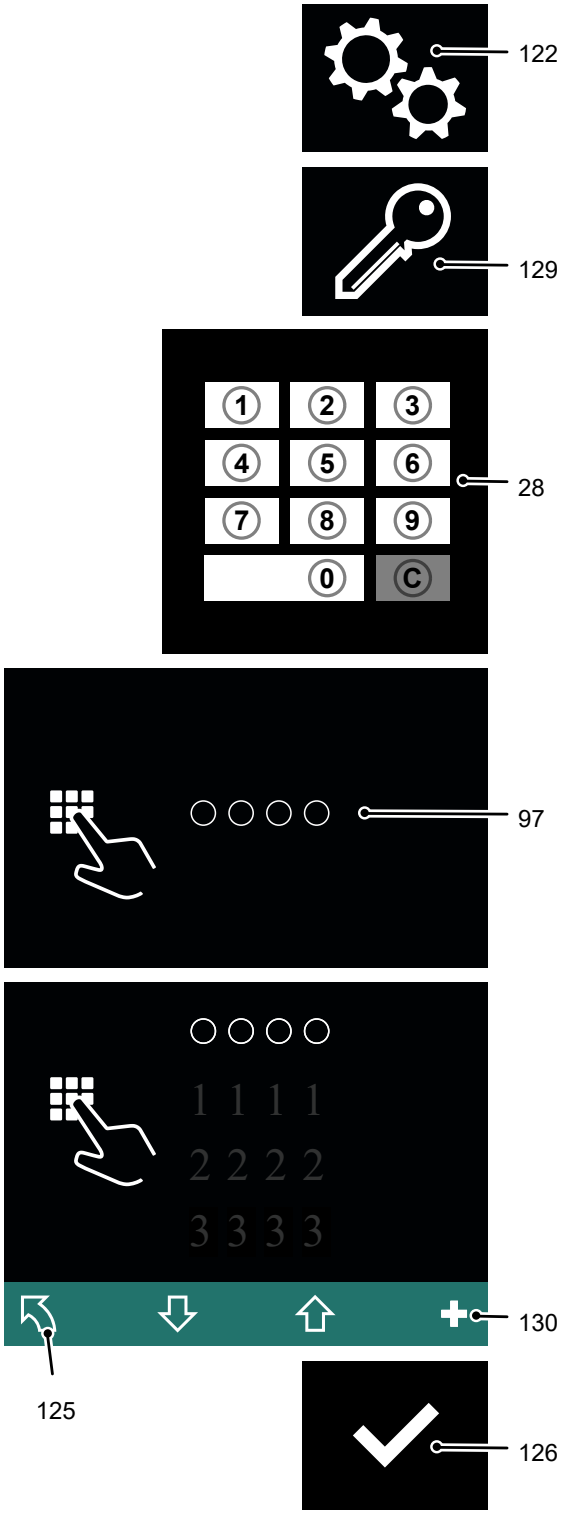
- Tryck på knappen under symbolen ”Bekräfta” (126).

  Den nya åtkomstkoden visas på displayenheten (97).

→ Radera åtkomstkoden, se sida 125, och lägg till en ny åtkomstkod om den nya åtkomstkoden har angetts felaktigt.

Tryck på knappen under symbolen ”Bakåt” (125) för att gå tillbaka till huvudmenyn.

En ny åtkomstkod har lagts till.



02.23 sv-SE

7.6.3.5 Radera en åtkomstkod

Förutsättningar

– Trucken är på, se sida 122.

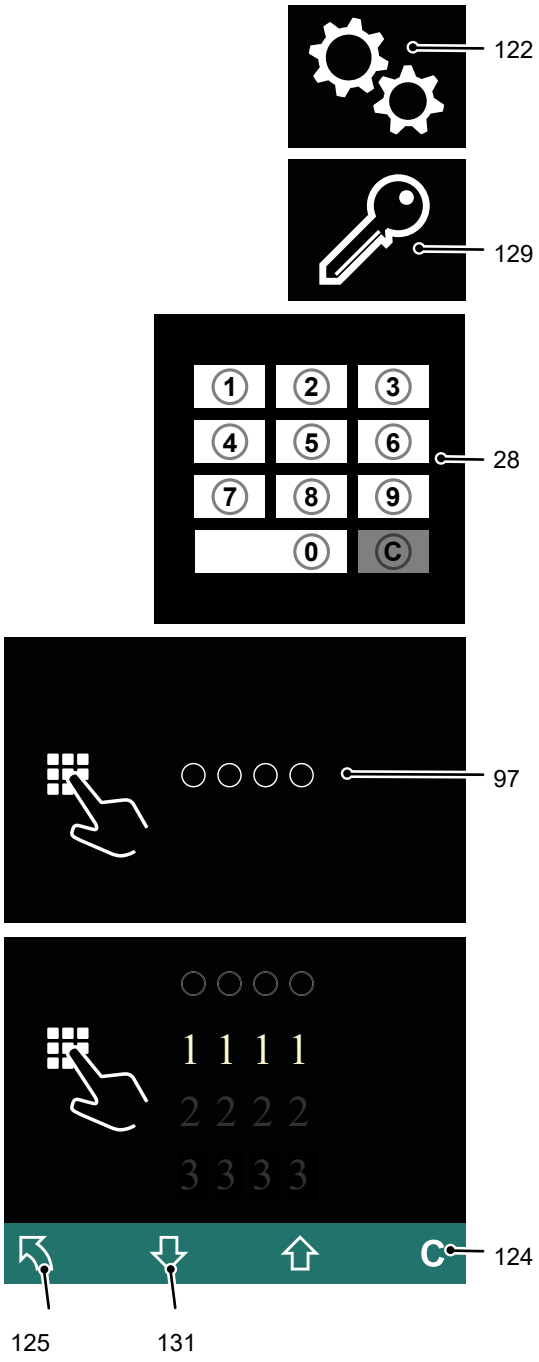
Tillvägagångssätt

- Tryck på knappen under symbolen ”Inställning” (122).
- Tryck på knappen under symbolen ”Redigera åtkomstkoden” (129).

  Inställningskoden avläses.
- Ange inställningskoden med knappfältet (28).

  Alla åtkomstkoder visas på displayenheten (97).
- Välj den åtkomstkod som ska raderas med knappen under symbolen ”Pil ner” (131).
- Tryck på knappen under symbolen ”Radera” (124).

  Åtkomstkoden har tagits bort.
- Tryck på knappen under symbolen ”Bakåt” (125) för att gå tillbaka till huvudmenyn.



7.6.3.6 Visa inloggningshistoriken

Användningen av den senaste, andra åtkomstkoden visas i inloggningshistoriken. Den senaste inloggningen visas först.

Om flera åtkomstkoder är registrerade så att de kan visas samtidigt, kan man flytta indikeringsområdet genom att bläddra framåt eller bakåt.

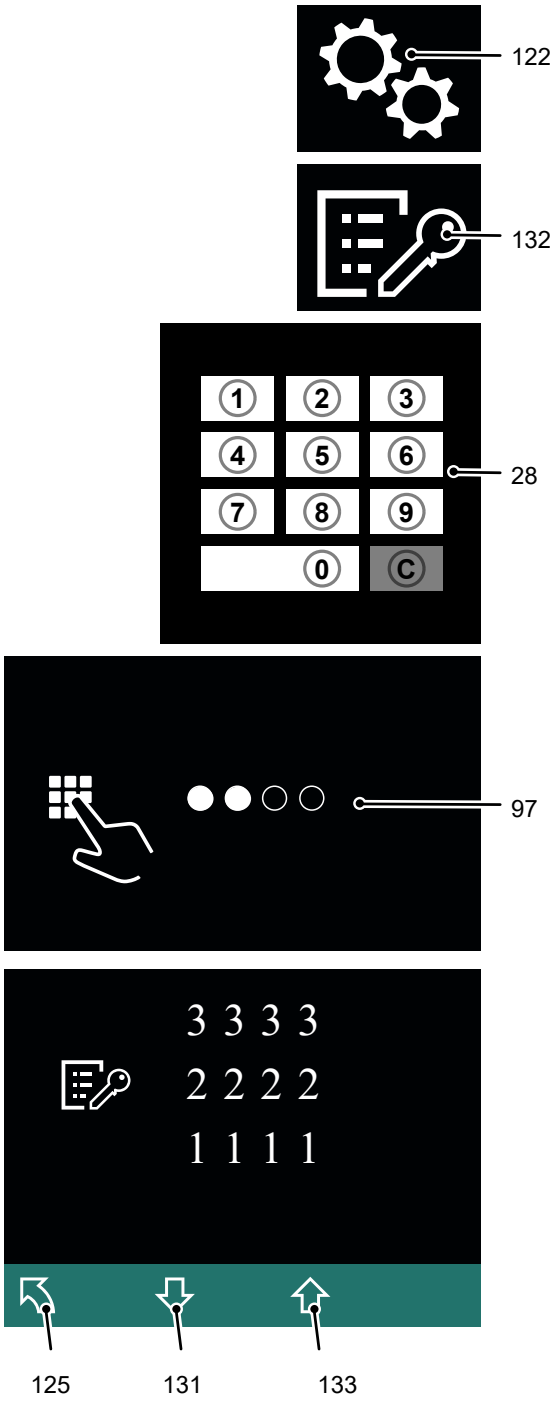
Förutsättningar

– Trucken är på, se sida 122.

Tillvägagångssätt

- Tryck på knappen under symbolen ”Inställning” (122).
- Tryck knappen under symbolen ”Inloggningshistorik” (132).
- Ange inställningskoden med knappfältet (28).
  Den angivna inställningskoden visas på displayenheten (97) med fyllda cirklar.
- Tryck på knappen under symbolen ”Pil ner” (131) för att gå vidare. Tryck flera gånger vid behov.
  Indikeringsområdet flyttas: Äldre inloggningar visas.
- Tryck på knappen under symbolen ”Pil upp” (133) för att gå tillbaka. Tryck flera gånger vid behov.
  Indikeringsområdet flyttas: Senare inloggningar visas.
- Tryck på knappen under symbolen ”Bakåt” (125) för att gå tillbaka till huvudmenyn.

Inloggningshistoriken visas.



7.6.4 Manövrera transponderläsaren

OBSI

Skada inte transpondern. Trucken kan inte tillkopplas om transpondern är skadad.

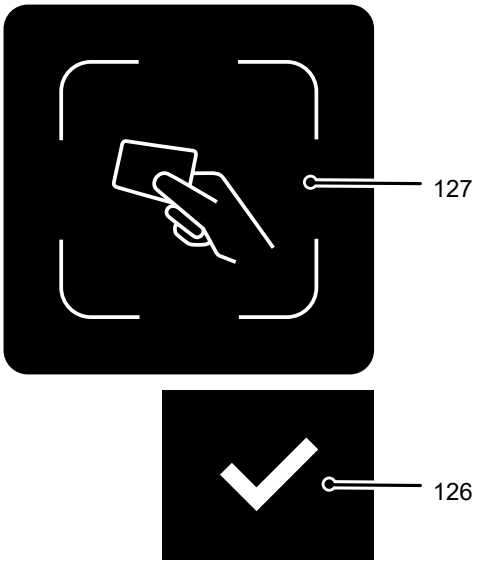
7.6.4.1 Tillkoppling av trucken med en transponder

Tillvägagångssätt

- Lossa nödstoppbrytaren, se sida 93.
- Håll transpondern framför transponderläsaren (127).

  En grön bock visas tills den har bekräftats. Om denna inte bekräftas inom 20 sekunder, visas en åtkomstfråga.
- Tryck på knappen under symbolen "Bekräfta" (126).

Trucken är tillkopplad.



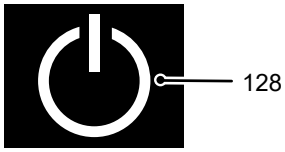
Det går endast att tillkoppla trucken när displayenheten (97) lyser. Om displayenheten är i standby-läge registreras inte koden eller transpondern. Tryck på valfri knapp för att upphäva standby-läget.

7.6.4.2 Frånkoppling av trucken

Tillvägagångssätt

- Tryck på knappen under symbolen "Tillkoppla" (128) på displayenheten.
- Tryck på nödstoppbrytaren, se sida 93.

Trucken är avstängd.



7.6.4.3 Ändra inställningstranspondern

Förutsättningar

– Trucken är på, se sida 127.

Tillvägagångssätt

- Tryck på knappen under symbolen ”Inställning” (122).
- Tryck på knappen under symbolen ”Ändra inställningskoden” (123).
- Placera inställningstranspondern på transponderläsaren (127).
  Koden för inställningstranspondern visas på displayenheten (97).
- Tryck på knappen under symbolen ”Radera” (124).
  En streckad linje visas.
- Placera en ny inställningstransponder på transponderläsaren (127).

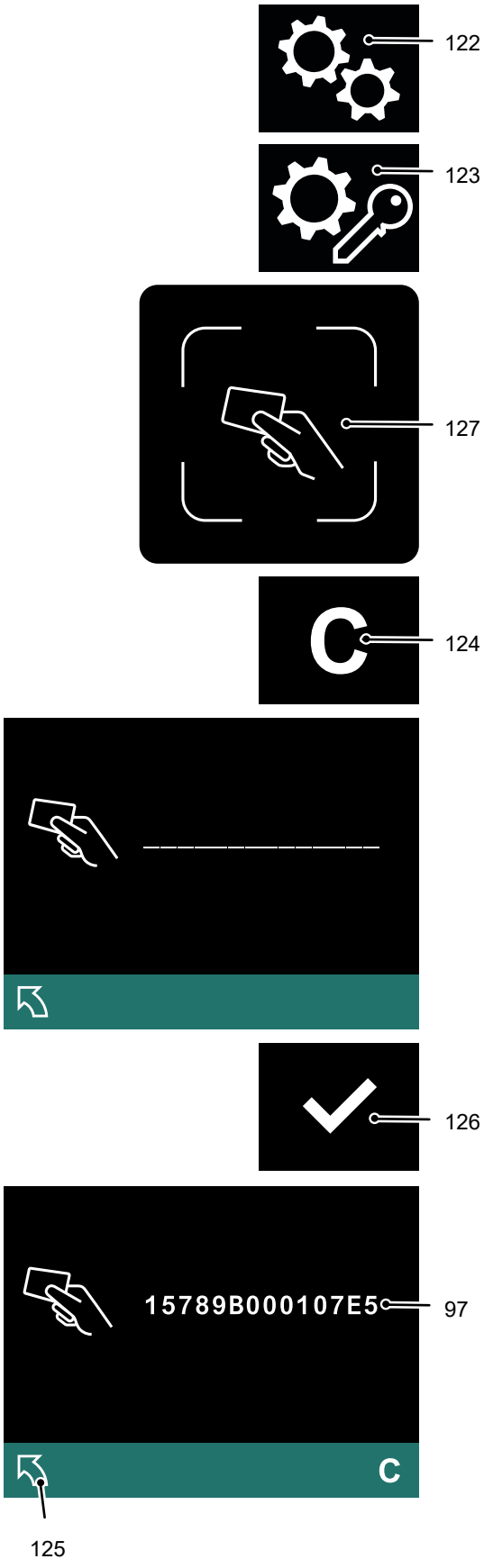
➔ Den nya inställningstransponderns kod måste skilja sig från befintliga transponderkoder.

- Tryck på knappen under symbolen ”Bekräfta” (126).
  Den nya koden för inställningstranspondern visas.

➔ Om fel transponder har använts, kan förloppet upprepas med knappen under symbolen ”Radera” (124).

Tryck på knappen under symbolen ”Bakåt” (125) för att gå tillbaka till huvudmenyn.

Inställningstranspondern har ändrats.



7.6.4.4 Lägga till en ny åtkomstkod

Förutsättningar

– Trucken är på, se sida 127.

Tillvägagångssätt

- Tryck på knappen under symbolen ”Inställning” (122).
- Tryck på knappen under symbolen ”Redigera transpondrar” (129).

  Inställningstranspondern avläses.
- Placera inställningstranspondern på transponderläsaren (127).

  Alla transponderkoder visas på displayenheten (97).
- Tryck på knappen under symbolen ”Lägg till” (130).
- Placera en ny transponder på transponderläsaren (127).

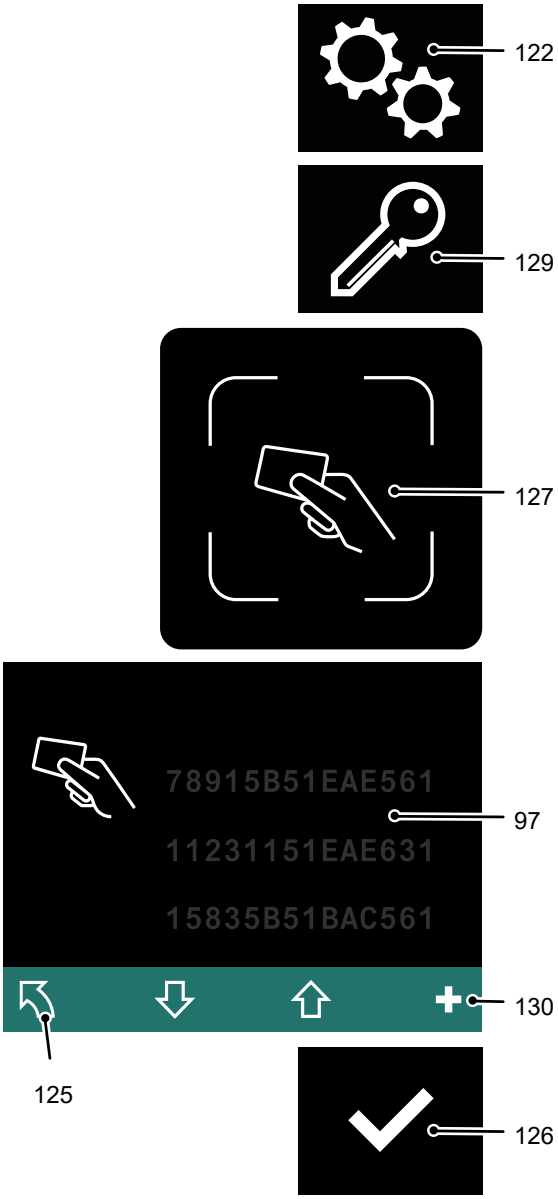
➔ Den nya transponderkoden måste skilja sig från befintliga transponderkoder.

- Tryck på knappen under symbolen ”Bekräfta” (126).

  Den nya transponderkoden visas.

➔ Radera transpondern , se sida 130, och lägg till en ny transponder om en felaktig transponder har använts.

Tryck på knappen under symbolen ”Bakåt” (125) för att gå tillbaka till huvudmenyn.



En ny transponder har lagts till.

➔ Den sparade transponderkoden sorteras först numeriskt och sedan alfabetiskt.

7.6.4.5 Radera en transponder

Förutsättningar

– Trucken är på, se sida 127.

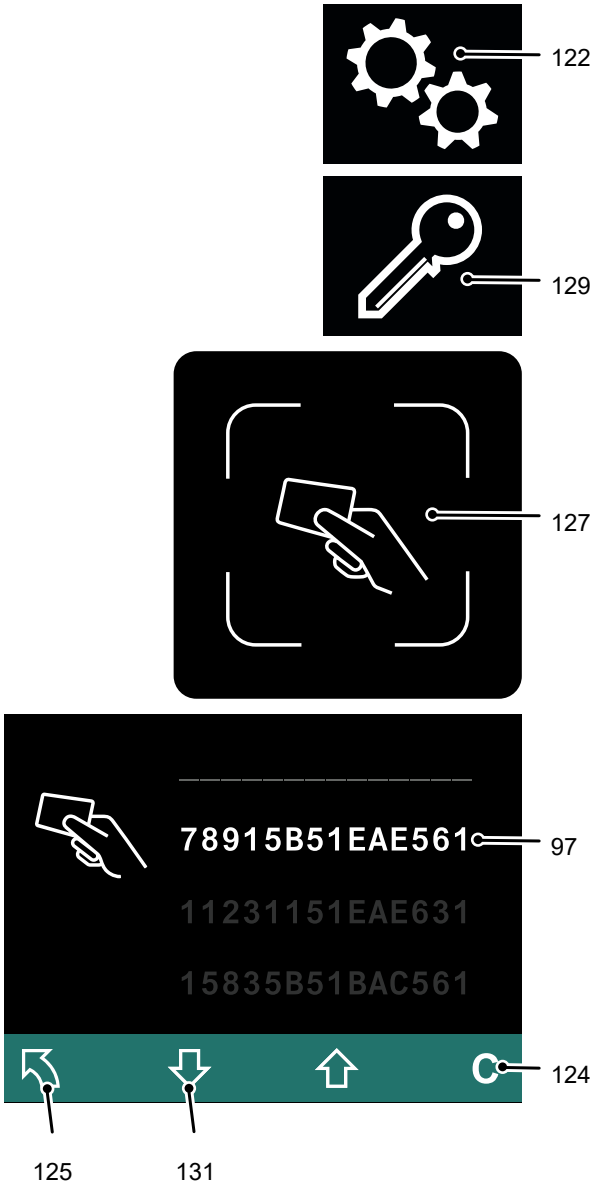
Tillvägagångssätt

- Tryck på knappen under symbolen ”Inställning” (122).
- Tryck på knappen under symbolen ”Redigera transpondrar” (129).

  Inställningstranspondern avläses.
- Placera inställningstranspondern på transponderläsaren (127).

  Alla transponderkoder visas på displayenheten (97).
- Välj den transponderkod som ska raderas med knappen under symbolen ”Pil ner” (131).
- Tryck på knappen under symbolen ”Radera” (124).

  Transpondern har tagits bort.
- Tryck på knappen under symbolen ”Bakåt” (125) för att gå tillbaka till huvudmenyn.



7.6.4.6 Visa inloggningshistoriken

Användningen av den senaste, andra transpondern visas i inloggningshistoriken. Den senaste inloggningen visas först.

Om flera transpondrar är registrerade så att de kan visas samtidigt, kan man flytta indikeringsområdet genom att bläddra framåt eller bakåt.

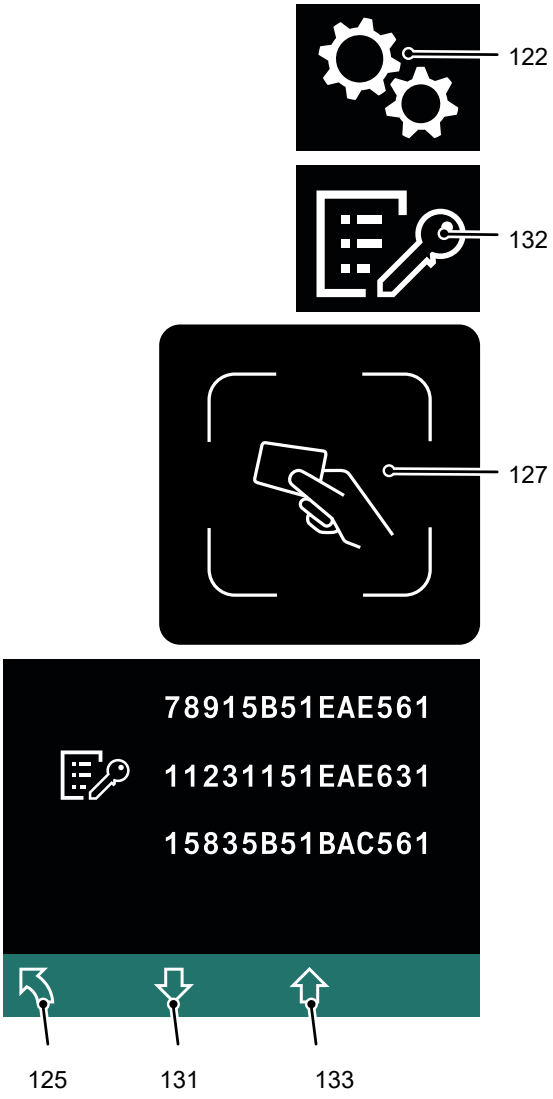
Förutsättningar

– Trucken är på, se sida 122.

Tillvägagångssätt

- Tryck på knappen under symbolen ”Inställning” (122).
- Tryck knappen under symbolen ”Inloggningshistorik” (132).
- Placera inställningstranspondern på transponderläsaren (127).
- Tryck på knappen under symbolen ”Pil ner” (131) för att gå vidare. Tryck flera gånger vid behov.
  Indikeringsområdet flyttas: Äldre inloggningar visas.
- Tryck på knappen under symbolen ”Pil upp” (133) för att gå tillbaka. Tryck flera gånger vid behov.
  Indikeringsområdet flyttas: Senare inloggningar visas.
- Tryck på knappen under symbolen ”Bakåt” (125) för att gå tillbaka till huvudmenyn.

Inloggningshistoriken visas.



7.6.5 ISM-åtkomstmodul (○)

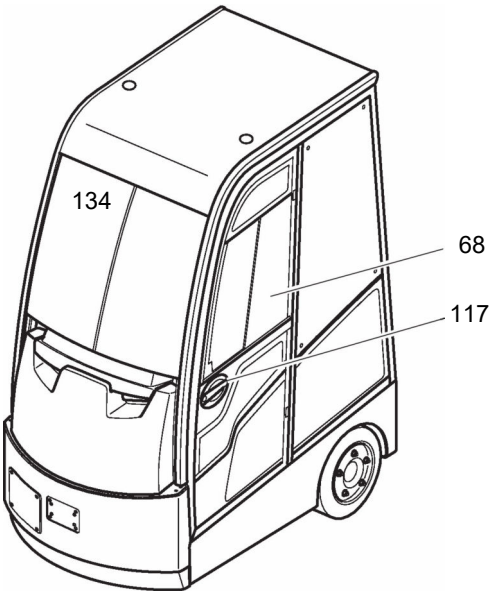
Vid utrustning med ISM-åtkomstmodul, se bruksanvisningen ”ISM-åtkomstmodul”.

7.7 ISM-åtkomstmodul (○)

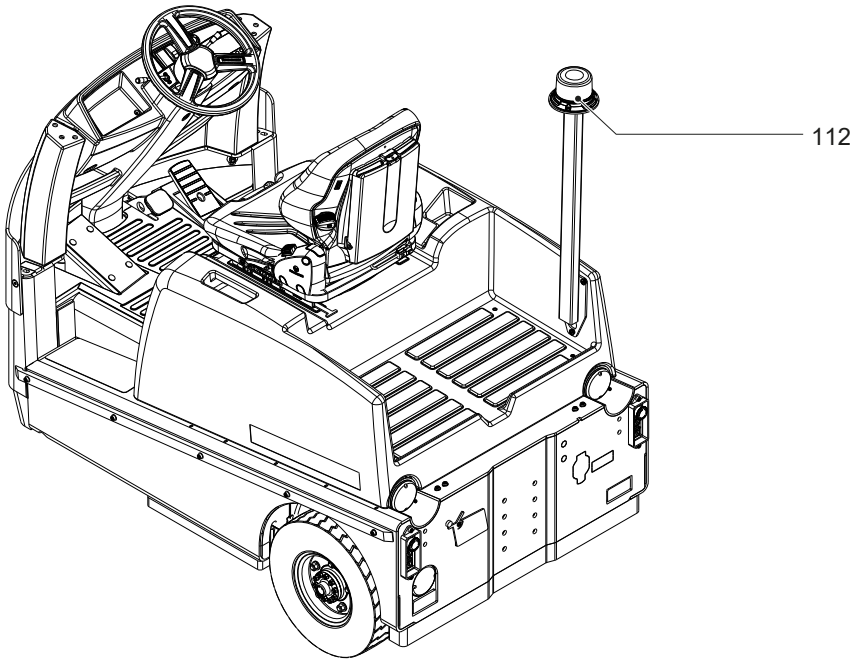
Vid utrustning med ISM-åtkomstmodul eller Can Code, se bruksanvisningen ”ISM-åtkomstmodul”.

7.8 Panoramaspegel (○)

Panoramaspegeln (134) är ledad så att den kan vridas åt alla håll. Operatören kan ställa in panoramaspegeln (134) efter behov.



7.9 Roterande varningsljus



Pos.	Beteckning
112	Roterande varningsljus

7.10 Uttag

Trucken kan som tillval vara utrustad med ett uttag för släpet.

7.11 Kopplingstyper

⚠ OBSERVERA!

Risk för klämskador

Risk för klämskador vid tillkoppling av släp.

- ▶ Följ kopplingstillverkarens anvisningar vid användning av en speciell släpvagnskoppling.
- ▶ Säkra släpet innan det tillkopplas så att det inte kan rulla iväg.
- ▶ Vid till- och frånkoppling av släp måste dragtrucken och släpet stå på ett jämnt underlag.
- ▶ Ingen får uppehålla sig mellan dragtruck och släp.
- ▶ Alla reglage ska stå i neutralläge.

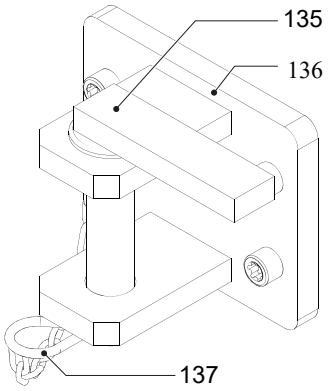
7.11.1 Enkel instickskoppling

Med den främre enkla instickskopplingen (136) får inte mer än 3000 kg dras. Om släp dras med den främre enkla instickskopplingen får en hastighet på 8,5 km/h inte överskridas. Beakta siktförhållandena vid körning, se sida 71.

Tillkoppla släp

Tillvägagångssätt

- Dra ut sprinten (135).
- Dra ut bulten (137) helt ur släpvagnskopplingen.
- Kör fram trucken så att släpets dragögla når in i släpvagnskopplingen.
- För in bulten (137) uppifrån genom hålen på släpvagnskopplingen och genom dragöglan.
- För in sprinten (135) och säkra bulten så att den inte kan lossna.



Släpet är kopplat.

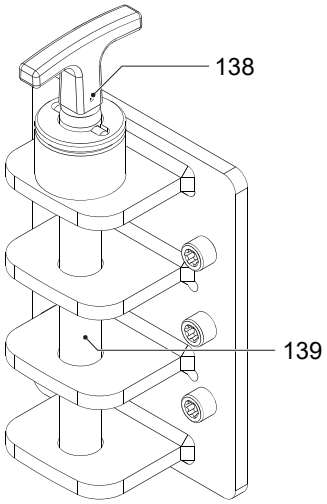
Frånkoppla släp

Tillvägagångssätt

- Säkra släpet så det inte kan börja rulla.
- Dra ut sprinten (135).
- Dra ut bulten (137) helt ur släpvagnskopplingen.
- Ta ut släpets dragögla åt sidan ur kopplingen.
- För in bulten (137) uppifrån genom hålen på släpvagnskopplingen.
- För in sprinten (135) och säkra bulten så att den inte kan lossna.

Släpet är frånkopplat.

7.11.2 Multikoppling



Tillkoppla släp

Förutsättningar

– Bulten (139) helt utdragen ur släpvagnskopplingen.

Tillvägagångssätt

- För in släpets dragögla i släpvagnskopplingen.
- För in släpvagnskopplingens bult uppifrån genom hålen i släpvagnskopplingen och dragöglan.
- Vrid handtaget (138) för att låsa kopplingen.

Släpet är tillkopplat.

Frånkoppla släp

Tillvägagångssätt

- Säkra släpvagnen så den inte kan börja rulla.
- Vrid handtaget (138) tills spärren öppnas.
- Ta ut bulten (139) uppåt ur kopplingen.
- Ta ut släpets dragögla åt sidan ur kopplingen.
- För in bulten (139) på nytt i kopplingen.
- För in bulten (139) i kopplingen på nytt och säkra den.

Släpet är frånkopplat.

7.11.3 Koppling med spak- eller fjärrupplåsning

⚠ VARNING!

Olycksrisk vid öppen släpvagnskoppling

Släpvagnskopplingen har en tryckfjäder. Tryckfjädern utlöses av släpets dragögla. Släpvagnskopplingen stängs automatiskt. Risk för allvarliga handskador om man för in händerna i en öppen släpvagnskoppling.

▶ För aldrig in händerna i en öppen släpvagnskoppling.

▶ Kör endast med stängd släpvagnskoppling.

▶ Släpvagnskopplingen ska öppnas och stängas direkt i samband med tillkoppling och frånkoppling.

⚠ OBSERVERA!

Olycksrisk på grund av felaktigt stängt släpvagnskoppling

När släpvagnskopplingen inte är korrekt låst, kan släpet lossna under körningen.

▶ Kontrollera före körning att släpvagnskopplingen är korrekt kopplad.

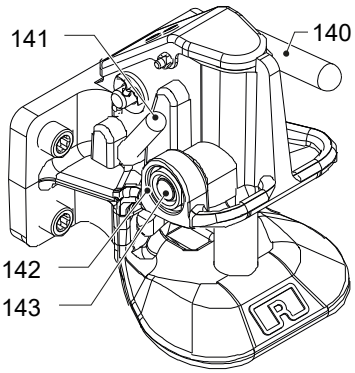
▶ Kontrollsprinten måste vara jämn med kontrollhylsan.

Följande kopplingsvarianter kan vara monterade på trucken:

- Koppling med handspak
- Koppling med fotspak
- Koppling med fjärrupplåsning

Handspak

Tillkoppla släp



Tillvägagångssätt

- För in släpets dragögla i släpvagnskopplingen.
- Kontrollera kopplingshöjden.
- Dra handspaken (140) uppåt tills den hakar fast.
  Släpvagnskopplingens bult öppnas.
- Backa långsamt trucken tills kopplingens bult hakar fast.
- Kontrollera att kontrollstiftet (142) fluktar med kontrollhylsan (143).

Släpvagnskopplingen är stängt och säkrad. Trucken får dra släpet.

Frånkoppla släp

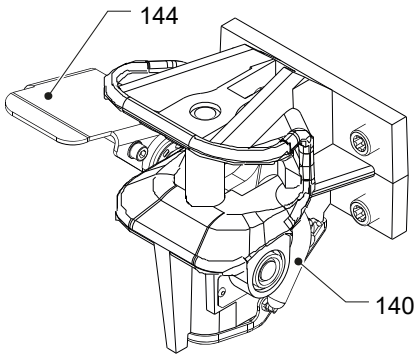
Tillvägagångssätt

- Säkra släpet så att det inte kan rulla iväg.
- Dra handspaken (140) uppåt tills den hakar fast.
- Kör trucken framåt.
- Tryck låsspaken (141) neråt.
- Kontrollera att kontrollstiftet (142) fluktar med kontrollhylsan (143).

Släpvagnskopplingen är stängt och säkrad. Släpet är frånkopplat och trucken får fortsätta köras.

Fotspak

Tillkoppla släp



Tillvägagångssätt

- För in släpets dragögla i släpvagnskopplingen.
- Aktivera fotspaken (144).

→ Släpvagnskopplingens bult stängs automatiskt.

- Backa långsamt trucken, tills kopplingen hakar fast.

Släpet är tillkopplat.

Frånkoppla släp

Tillvägagångssätt

- Säkra släpet så att det inte kan rulla iväg.
- Aktivera fotspaken (144).
- Kör trucken framåt.

Släpet är frånkopplat. Stäng kopplingen innan du kör vidare. För att göra detta trycker du handspaken (140) nedåt.

Fjärrupplåsning

Tillkoppla släp

Tillvägagångssätt

- För in släpets dragögla i släpvagnskopplingen.
- Kontrollera kopplingshöjden.
- Dra fjärrupplåsningen (145) uppåt tills den hakar fast.
  Släpvagnskopplingens bult öppnas.
- Backa långsamt trucken tills kopplingens bult hakar fast.
- Kontrollera att kontrollstiftet (142) fluktar med kontrollhylsan (143).

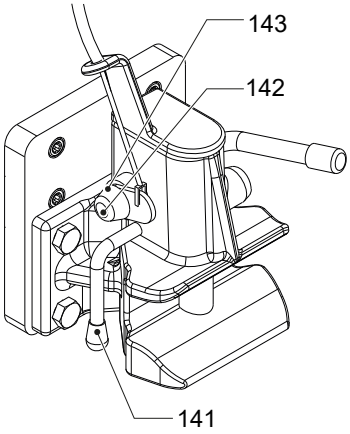
Släpvagnskopplingen är stängt och säkrad. Trucken får dra släpet.

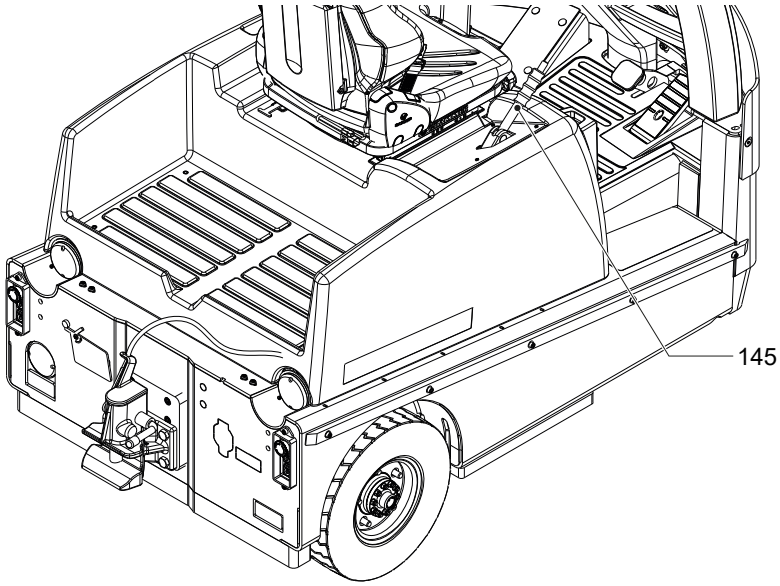
Frånkoppla släp

Tillvägagångssätt

- Säkra släpet så att det inte kan rulla iväg.
- Dra fjärrupplåsningen (145) uppåt tills den hakar fast.
- Kör trucken framåt.
- Tryck låsspaken (141) neråt.
- Kontrollera att kontrollstiftet (142) fluktar med kontrollhylsan (143).

Släpvagnskopplingen är stängt och säkrad. Släpet är frånkopplat och trucken får fortsätta köras.





7.12 Manöverarm

Tillkoppla släp

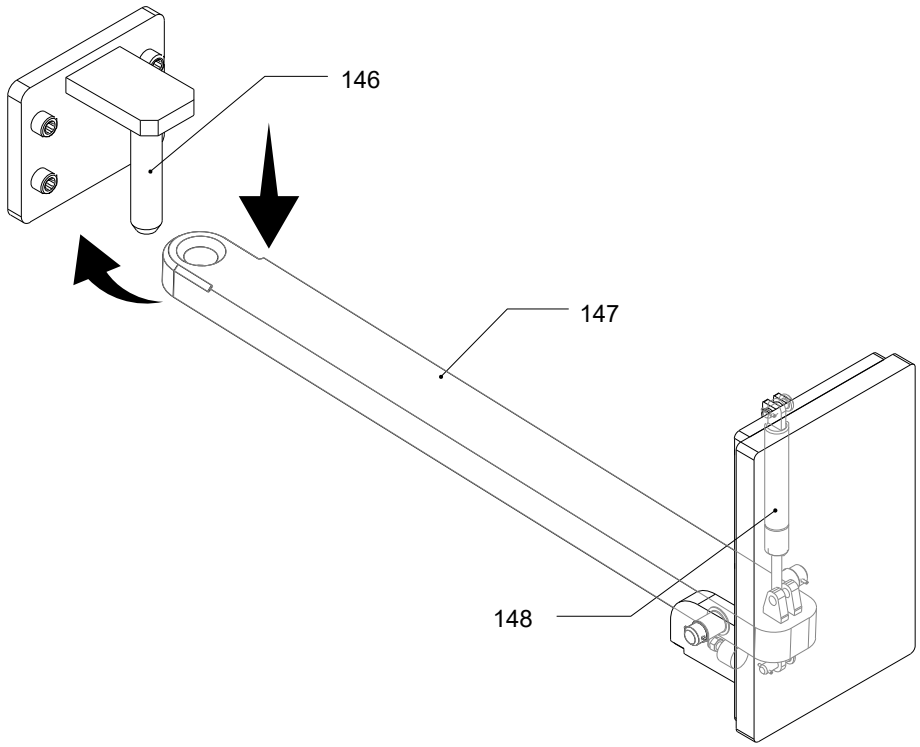
Tillvägagångssätt

- Positionera dragstången (147).
- Tryck ned dragstången (147) till under kopplingsstiftet (146).
- Gastrycksdämparen (148) på dragstången håller anslutningen i spänning.

Frånkoppla släp

Tillvägagångssätt

- Tryck ner dragstången (147) tills den lossnar från kopplingsstiftet (146).
- Fäll upp dragstången (147) försiktigt.



7.13 Dragtåg

7.13.1 Säkerhetsregler för körning

⚠ VARNING!

Olycksrisk genom att säkerhetsanordningar avlägsnas eller åsidosätts

Att avlägsna eller åsidosätta säkerhetsanordningarna som t.ex. nödstoppbrytaren, kåpor, o.s.v. kan leda till olyckor och skador.

- ▶ Informera alltid förmannen direkt om fastställda brister.
- ▶ Markera och ställ av dragtåg och släp om de är defekta.
- ▶ Ta inte dragtåget i drift förrän felet har lokaliserats och åtgärdats.

⚠ VARNING!

Risk för klämskador

Stor risk för skador mellan släpen

- ▶ Operatören ansvarar för att inga personer uppehåller sig mellan släpen under körningen.
- ▶ Det är endast tillåtet för operatören själv att uppehålla sig mellan släpen för till- och frånkoppling.

⚠ VARNING!

Släpvagnsvikt

Vid komplicerade användningsvillkor (nerförsbackar, hal eller slirig körbana) måste släpvagnsvikten vid behov reduceras så att inbromsningen kan ske säkert. Den angivna tillåtna max. lasten gäller endast för bogsering på jämnt, bärkraftigt och halkfritt underlag.
I backar över 4 % rekommenderas användning av bromsade släp.

⚠ VARNING!

Släpvagnsvikt vid komplicerade driftförhållanden

Den angivna tillåtna max. lasten gäller endast för dragfordonet på jämnt, bärkraftigt och halkfritt underlag. Vid komplicerade driftförhållanden (nerförsbackar, hal eller slirig körbana) ska följande beaktas:

▶ Reducera släpvagnsvikten så att det går att bromsa in säkert.

▶ Kör försiktigt eftersom riskerna med dragtåget ökar ju höra släpvagnsvikten är.

⚠ OBSERVERA!

▶ Släp ska dras och inte skjutas.

▶ Var försiktig i början av körningen och lär känna dragtågets köregenskaper.

⚠ OBSERVERA!

Olycksrisk på grund av okontrollerade släp

Operatören kan förlora kontrollen över dragtåget och person- och sakskador kan orsakas om instruktionerna inte beaktas.

▶ Innan körning påbörjas ska operatören kontrollera att släpvagnskopplingen är säkrad.

7.13.2 Koppla dragtåg

⚠ OBSERVERA!

Eventuella personskador vid elektriskt gränssnitt

Om dragtåget sätts ihop med början från dragtrucken finns det risk för elstötar vid kroppskontakt med anslutningsledningen.

▶ Sätt ihop dragtåget bakifrån.

▶ Anslut ändkontakten på det sista släpet.

▶ Anslut elanslutningen mellan det första släpet och dragtrucken sist. Anslut anslutningsledningen först till släpet och sedan till dragtrucken.

⚠ OBSERVERA!

Totalvikten för dragtåget får inte överskrida tillåten släpvikt för dragtrucken.

Sätt samman dragtåg med hydrauliska gränssnitt

GTE 212

Förutsättningar

– Dragtruck med lämplig koppling som är anpassad till draganordningens höjd.
– Dragtruck med tillräcklig nominell dragkraft.

Tillvägagångssätt

- Anslut alla släp mekaniskt i tur och ordning.
- Anslut de hydrauliska anslutningarna mellan släpen samt mellan släpen och dragtrucken.
- Kontrollera att anslutningarna är korrekt monterade.

Dragtåget är sammansatt.

Sätt samman dragtåg med elektriskt gränssnitt

➔ GTP 110/210/216

➔ GTE 312

Förutsättningar

– Dragtruck med lämplig koppling som är anpassad till draganordningens höjd.
– Dragtruck med tillräcklig nominell dragkraft.

Tillvägagångssätt

- Anslut alla släp mekaniskt i tur och ordning.
- Anslut elanslutningarna.

➔ Börja alltid med sista släpet i dragtåget!

  - Anslut ändkontakten till truckuttaget på det sista släpet.
  - Anslut anslutningen mellan det sista och näst sista släpet.
  - Anslut eventuella övriga anslutningar.
- Anslut anslutningen mellan det första släpet och dragtrucken.
  - Anslut anslutningen till truckuttaget på släpet.
  - Anslut anslutningen till truckuttaget på dragtrucken.

Dragtåget är sammansatt.

7.13.3 Köra med dragtåg

⚠ OBSERVERA!

Olycksrisk

- ▶ Dragtåg får endast användas i lageromr̊åden utan människor i rörelse.
- ▶ All personal som arbetar på lagret måste undervisas om och känna till dragtågets allmänna och särskilda egenskaper.
- ▶ Operatören för dragtåget måste se till att andra personer håller ett tillräckligt avstånd till dragtåget.
- ▶ Förbjudet att uppehålla sig mellan släpen.
- ▶ Förbjudet att transportera personer.
- ▶ Förbjudet att backa med dragtåget.

OBSI

Instabilt dragtåg

Vältande dragtåg

- ▶ Operatören ska kontrollera att vagnarna är jämnt belastade.
- ▶ För att öka dragtågets stabilitet ska operatören kontrollera att tung last placeras så långt fram i dragtåget som möjligt och lätt last så långt bak som möjligt.
- ▶ Operatören ska dessutom se till att släpen lastas framifrån och bakåt.

7.13.4 Koppla från dragtåg

Frånkoppla dragtåg med hydrauliska gränssnitt

➔ GTE 212

Förutsättningar

– Dragtrucken är säkert parkerad.
– Släpet är säkert parkerat.
– Dragtåget står jämnt och inte i en backe.
– Släpens last är helt sänkt.

Tillvägagångssätt

- Frånkoppla den hydrauliska anslutningen mellan dragtrucken och släpen.
  - Frånkoppla anslutningen på dragtrucken.
  - Frånkoppla anslutningen på släpet.
- Frånkoppla övriga hydrauliska anslutningar mellan släpen.
- Frånkoppla alla släp mekaniskt.

Dragtåget är frånkopplat.

Frånkoppla dragtåg med elektriskt gränssnitt

➔ GTP 110/210/216

➔ GTE 312

Förutsättningar

– Dragtrucken är säkert parkerad.
– Släpet är säkert parkerat.
– Dragtåget står jämnt och inte i en backe.

Tillvägagångssätt

- Frånkoppla anslutningen mellan dragtrucken och det första släpet.
  - Frånkoppla anslutningen till truckuttaget på dragtrucken.
  - Frånkoppla anslutningen till truckuttaget på släpet.
- Frånkoppla elanslutningar.

➔ Börja alltid med första släpet i dragtåget!

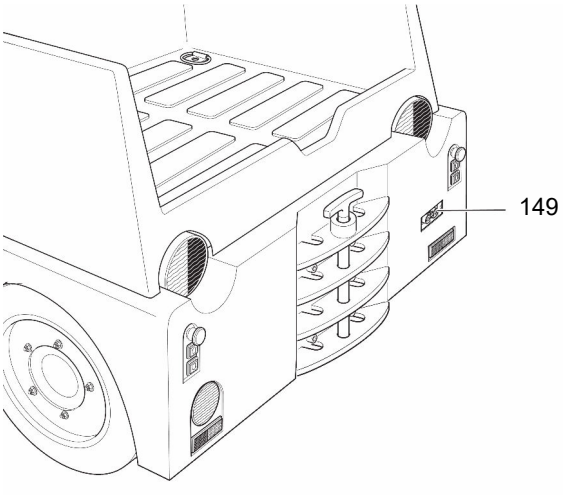
  - Frånkoppla anslutningen mellan släpen.
  - Frånkoppla anslutningen mellan det näst sista och det sista släpet.
- Frånkoppla alla släp mekaniskt.

Dragtåget är frånkopplat.

7.14 Gränssnitt mellan dragtruck och släp

7.14.1 Elektriskt gränssnitt

På baksidan av dragtrucken finns en kontakt (149) för elförsörjningen av släpen. Det finns både en standardkonfiguration som tillval:



Standard
- Spänningsförsörjning
- Lyfta/sänka med omkopplare

Tillval
- Lyfta/sänka med plattformsomkopplare.
- Frisignal för körning när alla släp är lyfta med detta tillval.
- Reducering av körhastigheten på grund av rattläget eller när dragtåget körs i en kurva om släpen har detta tillvalet.
- Kontrollampa för lyftände när alla släp är lyfta med detta tillval.
- Belysningssignaler.

Lyfta släplasten

Förutsättningar

– Dragtåget är korrekt sammansatt, se sida 143.
– Trucken är startad, se sida 82.
– Lasten överstiger inte släpens nominella last.
– Lasten överstiger inte dragtruckens dragkraft.

Tillvägagångssätt

• Slå på omkopplaren (150).
  Lasterna lyfts.
• Kontrollera att alla släp har lyft lasten.

➔ Vänta vid behov på frisignal för körning (○). Denna aktiveras när alla släp har lyft sin last.

➔ Frisignal för körning kan indikeras med kontrollampan (○).

Släplasten är lyft. Frisignal för körning har aktiverats.

Sänka släplasten

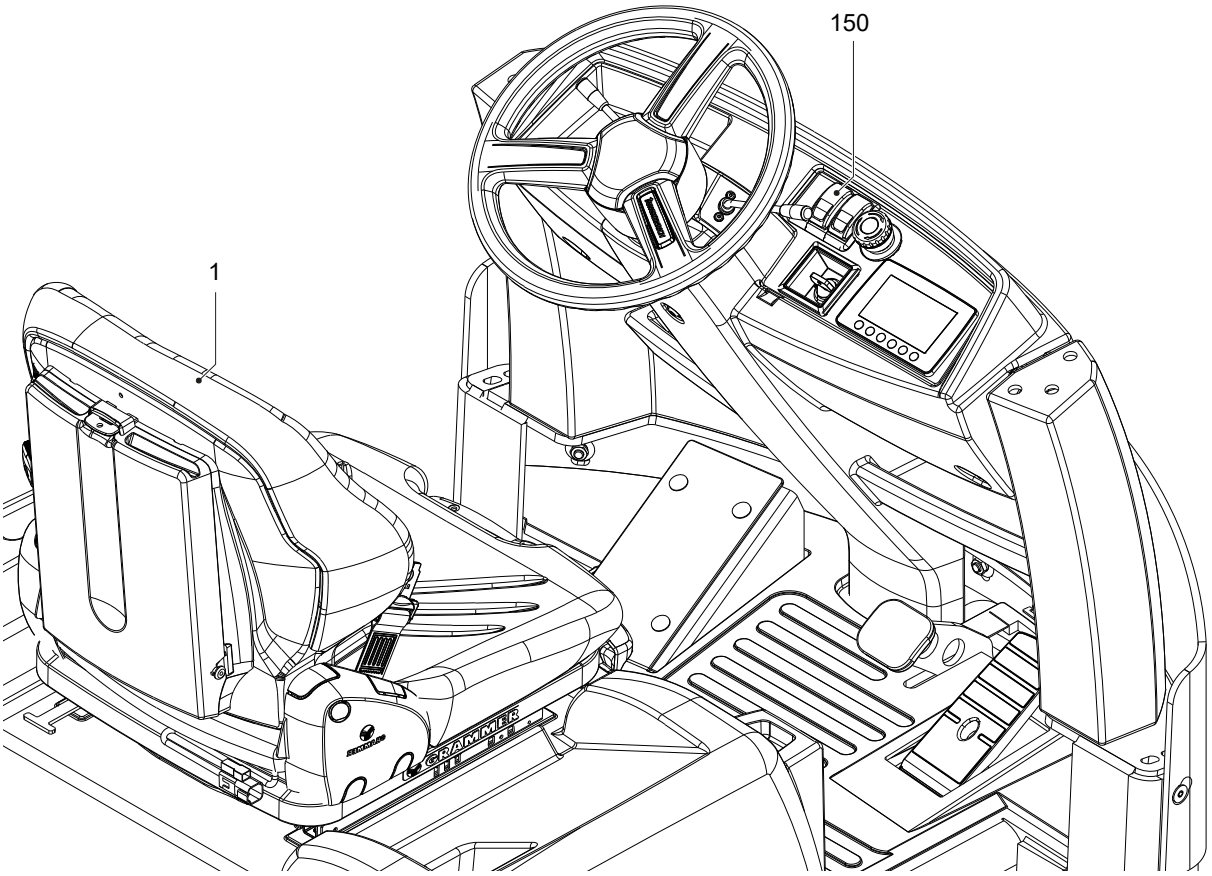
Förutsättningar

– Trucken är säkert parkerad, se sida 88.

Tillvägagångssätt

• Stäng av omkopplaren (150).

Släplasten sänks.


150
1

Lyfta/sänka med stolkontakt (○)

Lyfta och sänka släpen genom belastning på förarstolen (1) är ett tillval som kan monteras på dragtrucken. Operatören belastar stolkontakten och en signal skickas till släpen för att lyfta släplasten. När operatören lämnar stolen är den inte längre belastad och en signal skickas till släpen för att sänka släplasten. Funktionen kan endast till- och frånkopplas med omkopplaren (150).

Lyfta släplasten med stolkontakten

Förutsättningar

– Dragtåget är korrekt sammansatt, se sida 143.
– Trucken är startad, se sida 82.
– Lasten överstiger inte släpens nominella last.
– Lasten överstiger inte dragtruckens dragkraft.

Tillvägagångssätt

• Slå på omkopplaren (150).

➔ Funktionen till- och frånkopplas med omkopplaren.

• Sätt dig på förarstolen (1).
Lasterna lyfts.
• Kontrollera att alla släp har lyft lasten.

➔ Vänta vid behov på frisignal för körning (○). Denna aktiveras när alla släp har lyft sin last.

➔ Frisignal för körning kan indikeras med kontrollampan (○).

Släplasten är lyft. Frisignal för körning har aktiverats.

Sänka släplasten med stolkontakten

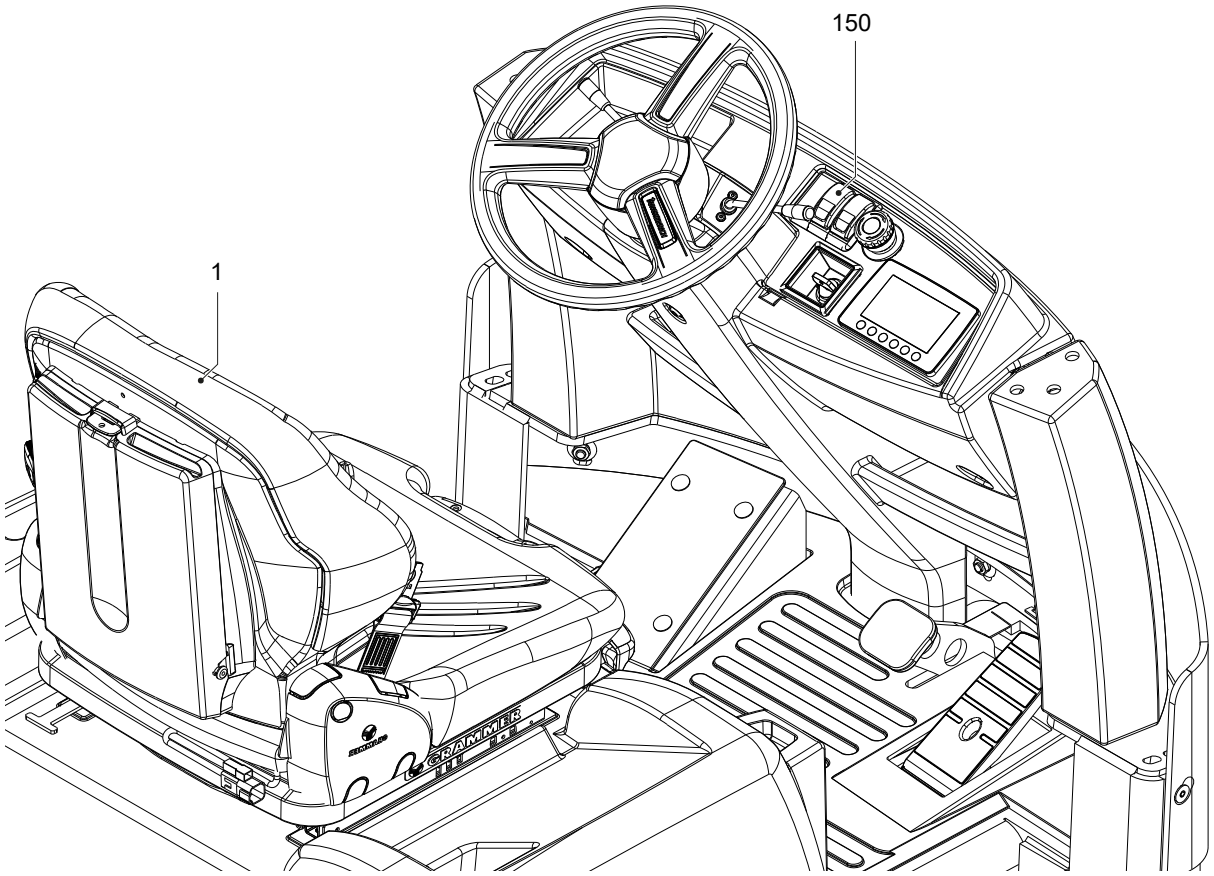
Förutsättningar

– Trucken är säkert parkerad, se sida 88.
– Tillvalet ”Lyfta och sänka med stolkontakt” är tillkopplat.

Tillvägagångssätt

• Gå ner från förarstolen (1).

Släplasten sänks.

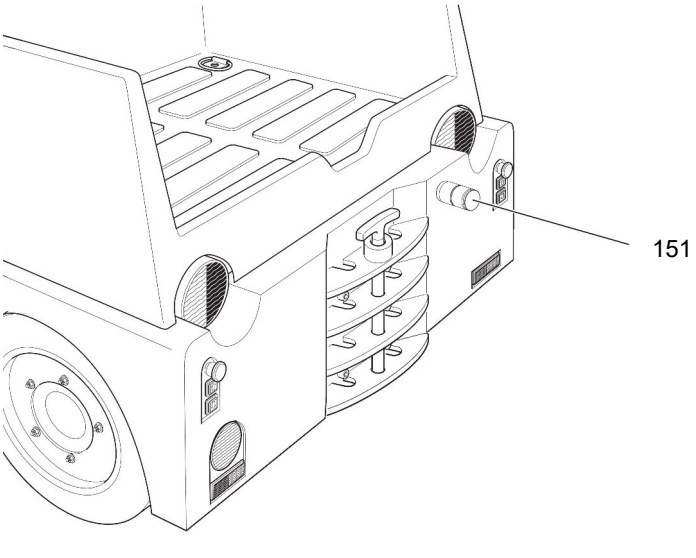

150
1

7.14.2 Hydrauliskt gränssnitt

På baksidan av dragtrucken finns en hydraulisk snabbkoppling (81) som försörjer släpen hydrauliskt. Det finns både en standardkonfiguration samt tillval:

Standard
– Hydraulsystem.
– Lyfta/sänka med omkopplare.
– Frisignal för körning när trycket i hydraulsystemet är tillräckligt.

Tillval
– Lyfta/sänka med stolkontakt.



OBS!

Hydraulisk anslutning för dragtåget

Alla hydrauliska anslutningar måste vara anslutna. När arbetstrycket nås, aktiveras frisignal för körning och kontrollampan tänds.

Vid felaktig anslutning, lyfts lasten endast fram till den felaktiga anslutningen. Frisignal för körning aktiveras trots detta.

▶Kontrollera alla hydrauliska anslutningar.

▶Vid trycksättning går det inte att lossa hydrauliska anslutningar. Alla laster måste sänkas.

Lyfta släplasten

Förutsättningar
– Dragtåget är korrekt sammansatt, se sida 143.
– Trucken är startad, se sida 82.
– Lasten överstiger inte släpens nominella last.
– Lasten överstiger inte dragtruckens dragkraft.

Tillvägagångssätt

- Slå på omkopplaren (150).
- Kontrollera att släpen har lyft lasten.
- Vänta på frisignal för körning.

➔ När arbetstrycket nås i hydraulsystemet aktiveras frisignal för körning, se information.

➔ Frisignal för körning indikeras med kontrollampan.

Släplasten är lyft. Frisignal för körning har aktiverats.

Sänka släplasten

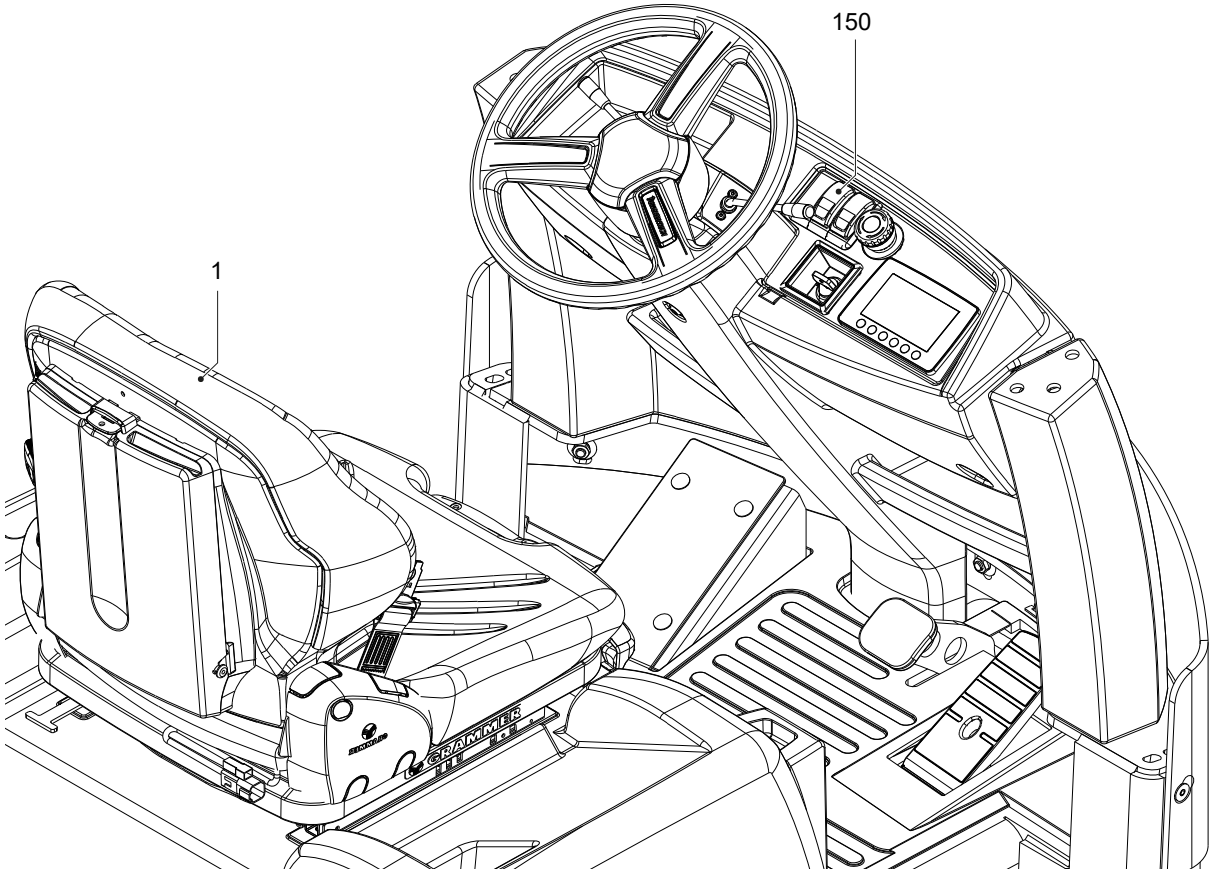
Förutsättningar

– Trucken är säkert parkerad, se sida 88.

Tillvägagångssätt

- Stäng av omkopplaren (150).

Släplasten sänks.



Lyfta/sänka med stolkontakt (○)

Lyfta och sänka släpen genom belastning på förarstolen (1) är ett tillval som kan monteras på dragtrucken. Operatören belastar stolkontakten och en signal skickas till släpen för att lyfta släplasten. När operatören lämnar stolen är den inte längre belastad och en signal skickas till släpen för att sänka släplasten. Funktionen kan endast till- och frånkopplas med omkopplaren (150).

OBS!

Hydraulisk anslutning för dragtåget

Alla hydrauliska anslutningar måste vara anslutna. När arbetstrycket nås, aktiveras frisignal för körning och kontrollampan tänds.

Vid felaktig anslutning, lyfts lasten endast fram till den felaktiga anslutningen. Frisignal för körning aktiveras trots detta.

▶ Kontrollera alla hydrauliska anslutningar.

▶ Vid trycksättning går det inte att lossa hydrauliska anslutningar. Alla laster måste sänkas.

Lyfta släplasten med stolkontakten

Förutsättningar

– Dragtåget är korrekt sammansatt, se sida 143.
– Trucken är startad, se sida 82.
– Lasten överstiger inte släpens nominella last.
– Lasten överstiger inte dragtruckens dragkraft.

Tillvägagångssätt

• Slå på omkopplaren (150).

➔ Funktionen till- och frånkopplas med omkopplaren.

• Sätt dig på förarstolen (1).
Lasterna lyfts.

• Kontrollera att alla släp har lyft lasten.

➔ Vänta vid behov på frisignal för körning (○). Denna aktiveras när alla släp har lyft sin last.

➔ Frisignal för körning kan indikeras med kontrollampan (○).

Släplasten är lyft. Frisignal för körning har aktiverats.

Sänka släplasten med stolkontakten

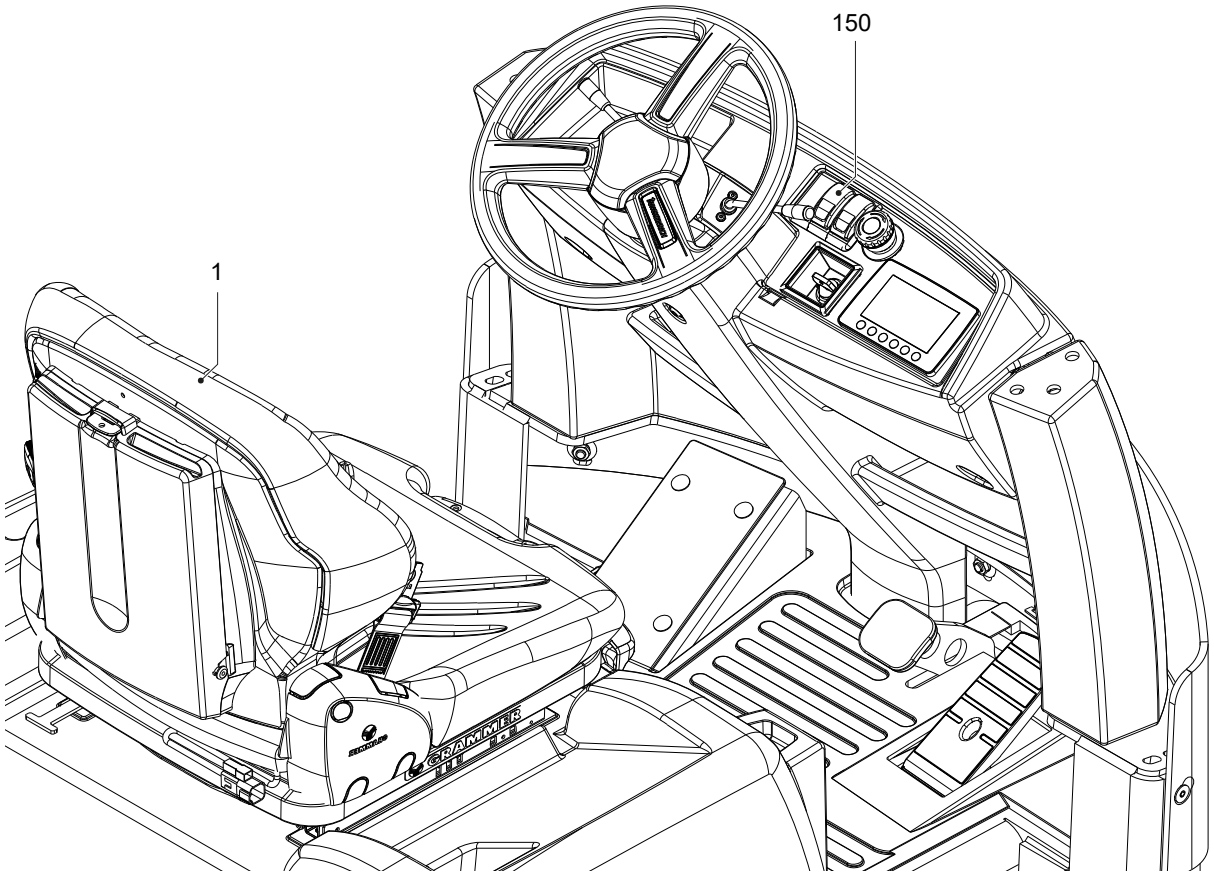
Förutsättningar

– Trucken är säkert parkerad, se sida 88.
– Tillvalet ”Lyfta och sänka med stolkontakt” är tillkopplat.

Tillvägagångssätt

• Gå ner från förarstolen (1).

Släplasten sänks.


150
1

G Underhålla trucken

1 Reservdelar

För att garantera en säker och tillförlitlig drift får endast original reservdelar från tillverkaren användas.

Original reservdelar från tillverkaren motsvarar tillverkarens krav och garanterar högsta möjliga kvalitet när det gäller säkerhet, måttnoggrannhet och material.

Monteringen eller användningen av ej original reservdelar kan påverka produktens föreskrivna egenskaper och därmed säkerheten negativt. Tillverkaren tar inte ansvar för skador som uppstår pga att ej original reservdelar har använts.

Den produktspecifika, elektroniska reservdelskatalogen kan hämtas via länken (www.jungheinrich.de/spare-parts-search) genom att serienumret anges.

→ Serienumret finns på typskylten, se sida 43.

2 Driftsäkerhet och miljöskydd

Kontrollerna och underhållet som beskrivs i kapitel ”Underhåll, kontroll och byte av servicedelar” ska utföras med de underhållsintervaller som definierats (se sida 189).

Tillverkaren rekommenderar att de underhållsdelar som också anges i kapitel ”Underhåll, kontroll och byte av servicedelar” ska bytas ut med de fastlagda underhållsintervallen (se sida 189).

⚠ VARNING!

Olycksrisk och risk för skador på delar

Alla ändringar på trucken – i synnerhet på säkerhetsanordningarna – är förbjudna.

Undantag: Driftansvarig får endast utföra eller låta utföra förändringar av motordrivna truckar när tillverkaren av trucken inte längre finns och det saknas efterföljare. Driftansvarig måste emellertid:

– se till att förändringarna projekteras, kontrolleras och utförs av en fackingenjör för truckar och dess säkerhet
– ha permanenta noteringar avseende konstruktion, kontroll och utförande av förändringen
– låta utföra och godkänna motsvarande anpassningar av skyltar och dekaler för information om nominell last samt i bruksanvisningar och verkstadshandböcker
– montera en permanent och väl synlig markering på trucken där de utförda ändringarna, datum för ändringarna samt namn och adress på den organisation som utfört arbetet framgår.

OBSI

Endast originalreservdelar har genomgått tillverkarens kvalitetskontroll. För att garantera en säker och tillförlitlig drift får endast reservdelar från tillverkaren användas.

⇨ Efter kontroller och underhåll måste åtgärderna i avsnittet ”Starta trucken efter rengörings- och underhållsarbeten utföras, se sida 182.

3 Säkerhetsföreskrifter för underhåll

Personal för service och underhåll

➔ Tillverkaren har en särskild kundservice för de här uppgifterna. Teckna ett underhållsavtal med tillverkaren för en störningsfri drift.

Service och underhåll av trucken samt byte av delar får endast utföras av fackpersonal. De arbeten som ska utföras är uppdelade för följande målgrupper.

Kundservice

Kundservice har fått speciell utbildning för trucken och kan utföra underhålls- och reparationsarbeten på egen hand. Kundservice har kunskap om nödvändiga standarder, direktiv och säkerhetsbestämmelser samt eventuella faror som gäller för arbetet.

Driftansvarig

Driftansvarigs underhållspersonal har fackkunskap och erfarenhet och kan utföra de angivna arbetena i driftansvarigs checklista för underhåll. Dessutom är underhålls- och reparationsarbetena som ska utföras av driftansvarig beskrivna, se sida 166.

3.1 Arbeten på elsystemet

⚠ VARNING!

Olycksrisk p.g.a. elektrisk ström

Arbeten på elsystemet får endast utföras i spänningsfritt tillstånd. Kondensatorer som är monterade i styrningen måste vara helt urladdade. Kondensatorerna är fullständigt urladdade ca 10 minuter efter det att elsystemet har skilts från batteriet.

Innan underhållsarbeten påbörjas på elsystemet:

- ▶ Arbeten på elsystemet får endast utföras av behörig elektriker.
- ▶ Innan arbetet påbörjas ska alla åtgärder som är nödvändiga för att förhindra elolyckor vidtas.
- ▶ Parkera trucken säkert, se sida 88.
- ▶ Lossa batterikontakten.
- ▶ Ta av ringar, metallarmband o.s.v.

3.2 Drivmedel och begagnade delar

⚠ OBSERVERA!

Drivmedel och begagnade delar är en miljörisk

Begagnade delar och utbytta drivmedel måste omhändertas på ett miljövänligt sätt. Tillverkarens specialutbildade kundtjänst kan hjälpa till med oljebyte.

- ▶ Beakta säkerhetsföreskrifter vid hanteringen av dessa material.

3.3 Hjul

⚠ VARNING!

Olycksrisk på grund av användning av hjul som inte uppfyller tillverkarens krav

Hjulens kvalitet påverkar truckens stabilitet och köregenskaper.

Vid ojämnt slitage reduceras truckens stabilitet och bromssträckan förlängs.

- ▶ Kontrollera att trucken inte står snett efter byte av hjul.
- ▶ Byt alltid hjulen parvis, d.v.s. samtidigt till vänster och höger.

→ Vid byte av fabriksmonterade hjul ska endast originalreservdelar från tillverkaren användas eftersom tillverkarens krav i annat fall inte längre uppfylls, se sida 157.

3.4 Hydraulsystem (○)

⚠ VARNING!

Olycksrisk på grund av otäta hydraulsystem

Hydraulolja kan läcka ut ur otäta och defekta hydraulledningar.

- ▶ Informera alltid förmannen direkt om fastställda brister.
- ▶ Markera och stäng av defekta truckar.
- ▶ Ta inte trucken i drift förrän felet har lokaliserats och åtgärdats.
- ▶ Utspilld hydraulolja ska omedelbart absorberas med lämpligt bindemedel.
- ▶ Blandningen av bindemedel och drivmedel ska avfallshanteras enligt gällande föreskrifter.

⚠ VARNING!

Risk för skador och infektionsrisk på grund av defekta hydraulslangar

Hydraulolja som står under tryck kan tränga ut genom fina hål eller mikrokrackeleringar i hydraulslangarna. Spröda hydraulslangar kan explodera under drift. Personer i närheten av trucken kan skadas av den utträngande hydrauloljan.

- ▶ Uppsök genast läkare vid skador.
- ▶ Vidrör inte hydraulslangar som står under tryck.
- ▶ Informera alltid förmannen direkt om fastställda brister.
- ▶ Markera och stäng av trucken om den är defekt.
- ▶ Ta inte trucken i drift förrän felet har lokaliserats och åtgärdats.

Tillverkaren har en särskild kundservice för de här uppgifterna.

OBSI

Kontrollera och byta hydraulslangar

Hydraulslangar kan bli spröda med åren och måste kontrolleras regelbundet. En trucks driftförhållande påverkar i hög grad hur hydraulslangarna åldras.

- ▶ Hydraulslangar ska kontrolleras minst 1 gång per år och bytas vid behov.
- ▶ Vid svårare driftförhållanden måste kontrollintervallen förkortas på lämpligt sätt.
- ▶ Vid normala driftförhållanden bör hydraulslangarna bytas i förebyggande syfte efter 6 år. För en riskfri användning måste driftansvarig genomföra en riskbedömning. De skyddsåtgärder som blir resultatet av denna måste följas och kontrollintervallet förkortas på lämpligt sätt.

4 Drivmedel och smörjschema

4.1 Säker hantering av drivmedel

Hantering av oljor, fetter, etc.

Oljor och smörjmedel ska alltid användas korrekt och enligt tillverkarens föreskrifter.

⚠ VARNING!

Felaktig hantering kan innebära risk för hälsa, liv och miljö

Oljor, fetter, etc. kan vara brännbara.

- ▶ Låt inte oljor, fetter, etc. komma i kontakt med varma delar eller öppen låga.
- ▶ Förvara alltid oljor, fetter, etc. i korrekt märkta behållare.
- ▶ Häll endast oljor, fetter, etc. i rena behållare.
- ▶ Blanda inte oljor, fetter, etc. av olika kvalitet. Undantag från föreskriften medges bara om den här bruksanvisningen uttryckligen föreskriver blandning.

⚠ OBSERVERA!

Halkrisk och miljörisker på grund av utspillda vätskor

Halkrisk på grund av utspillda och utrunna drivmedel. Faran ökar i kontakt med vatten.

- ▶ Spill inte ut drivmedel.
- ▶ Utspillda drivmedel ska omedelbart absorberas med lämpligt bindemedel.
- ▶ Blandningen av bindemedel och drivmedel ska avfallshanteras enligt gällande föreskrifter.

⚠ VARNING!

Fara vid felaktig hantering av oljor

Oljor (kedjespray/hydraulolja) är brännbara och giftiga.

- ▶ Avfallshantera spillolja enligt gällande bestämmelser. Förvara spillolja säkert fram till den ska avfallshanteras
- ▶ Spill inte ut oljor.
- ▶ Utspillda och/eller utrunna vätskor ska omedelbart absorberas med lämpligt bindemedel.
- ▶ Blandningen av bindemedel och olja ska avfallshanteras enligt gällande föreskrifter.
- ▶ Följ lagstadgade föreskrifter vid hanteringen av oljor.
- ▶ Använd skyddshandskar vid hantering av oljor.
- ▶ Låt inte olja komma i kontakt med varma motordelar.
- ▶ Rök inte vid hantering av oljor.
- ▶ Undvik kontakt och förtäring. Framkalla inte kräkning vid förtäring. Uppsök istället genast en läkare.
- ▶ Tillför frisk luft efter inandning av oljedimma eller ångor.
- ▶ Spola huden med vatten om den kommer i kontakt med olja.
- ▶ Spola ögonen med vatten om du får olja i dem och uppsök genast läkare.
- ▶ Byt genast genomdränkta kläder och skor.

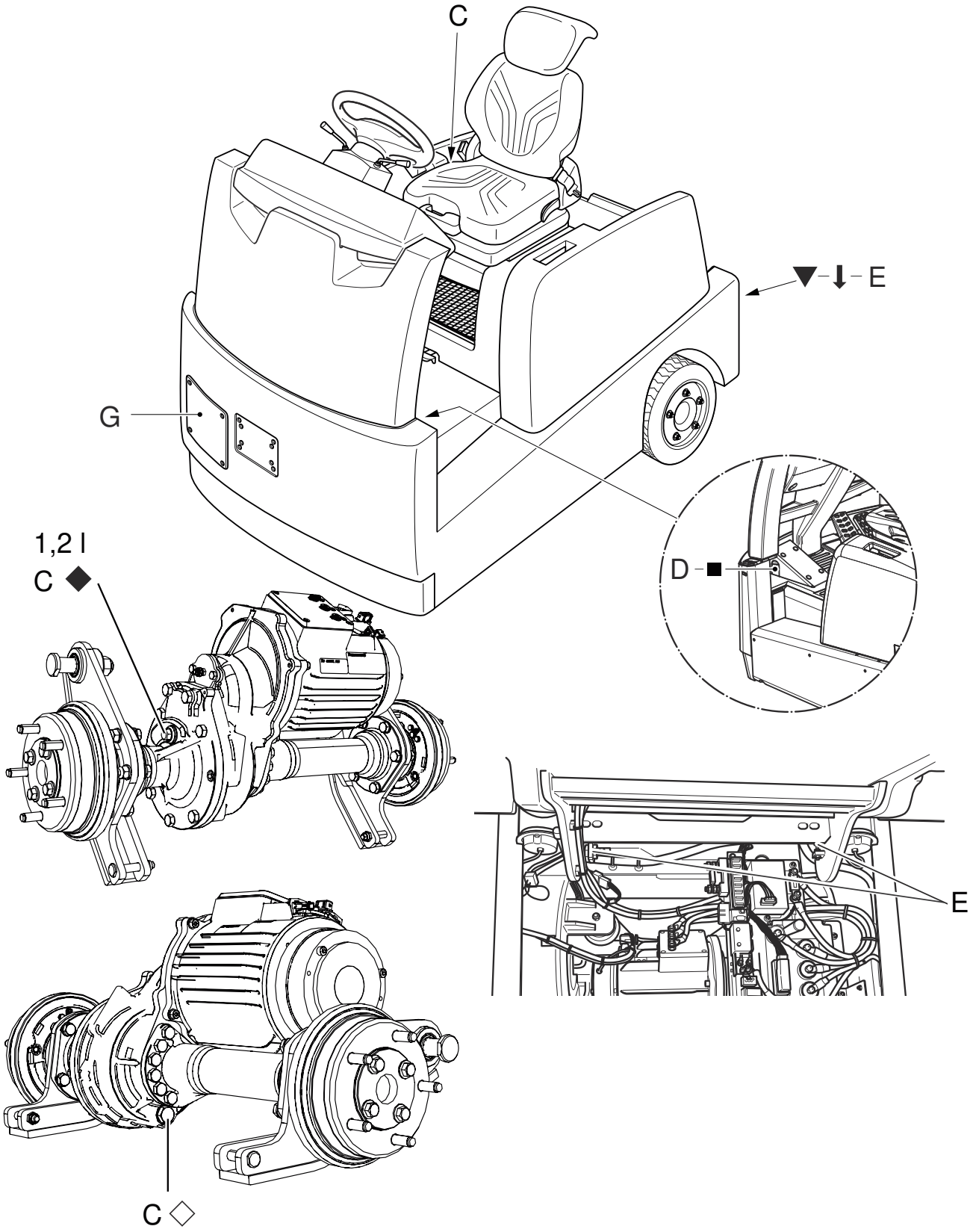
⚠ OBSERVERA!

Drivmedel och begagnade delar är en miljörisk

Begagnade delar och utbytta drivmedel måste omhändertas på ett miljövänligt sätt. Tillverkarens specialutbildade kundtjänst kan hjälpa till med oljebyte.

▶Beakta säkerhetsföreskrifter vid hanteringen av dessa material.

4.2 Smörjschema



▼	Glidytor	✳	Vid användning i kylhus
⬇	Smörjnippel	◆	Påfyllningsstuts för växellådsolja
■	Påfyllningsöppning bromsvätska	◇	Avtappningsskruv för växellådsolja

1 Blandningsförhållande vid användning i kylhus 1:1

4.3 Drivmedel

Kod	Best.-nr	Leveransmängd	Beteckning	Används för
C	51429734	5,0 l	SAE 80W-140	Växellådsolja*
D	29201570	1,0 l	ATE-DOT 4	Bromsvätska
E	29202430	1,0 kg	Fett, DIN 51825	Smörjning
G	29201280	0,4 l	Kedjespray	Kedjor

* Fyll inte på växellådsolja. Växellådsolja får endast bytas helt.

Riktvärden för fett

Kod	Förtvålning	Droppunkt °C	Penetration vid 25 °C	NLG1-klass	Användningstemperatur °C
E	Litium	185	265 - 295	2	-35/+120

5 Beskrivning av service- och underhållsarbeten

5.1 Förbereda trucken för service- och underhållsarbeten

För att undvika olyckor vid service- och underhållsarbete måste alla nödvändiga säkerhetsåtgärder vidtas. Följande förberedelser krävs:

Tillvägagångssätt

- Ställ upp trucken på ett jämnt underlag.
- Parkera trucken säkert, se sida 88.
- Dra ut batterikontakten så att trucken inte kan startas oavsiktligt.
- Vid arbeten under uppallad truck ska trucken säkras så att den inte sänks ned, tippar eller glider iväg.

⚠ VARNING!

Olycksrisk vid arbeten under förarhytt och truck

▶ Vid arbeten under upplyft förarhytt eller upplyft truck ska dessa säkras så att trucken inte kan sjunka ned, tippa eller glida iväg.

▶ Följ alltid anvisningarna när trucken ska lyftas, se sida 47. Säkra trucken så att den inte kan rulla iväg (t.ex. med kilar) vid arbeten på parkeringsbromsen.

⚠ FARA!

Fara p.g.a. gastryckscylinder

Livsfara vid gastryckcylindern!

▶ Utför aldrig arbeten på gastryckcylindern.

5.2 Säkert lyft och uppallning av trucken

⚠ VARNING!

Säkert lyft och uppallning av trucken

Vid lyft av trucken får fästdon endast fästas på de ställen som är avsedda för detta ändamål.

Arbeten under upplyfta lastredskap/upplyft hytt får endast utföras om dessa är säkrade med en tillräckligt kraftig kedja eller låsbultar.

Gör på följande sätt för att lyfta och palla upp trucken säkert:

▶ Palla upp trucken på ett jämnt underlag och säkra den mot ofrivilliga rörelser.

▶ Använd endast domkraft med tillräcklig lyftkapacitet. Använd lämpliga hjälpmedel (kilar, klossar av hårdträ) för att palla upp trucken så att den inte kan glida iväg eller välta.

▶ Vid lyft av trucken får fästdon endast fästas på de ställen som är avsedda för detta ändamål, se sida 47.

▶ Använd lämpliga hjälpmedel (kilar, klossar av hårdträ) för att palla upp trucken så att den inte kan glida iväg eller välta.

5.3 Rengöringsåtgärder

5.3.1 Rengör trucken

Rengöringen får endast utföras på särskilt avsedda platser som uppfyller föreskrifterna i det aktuella landet.

⚠ OBSERVERA!

Brandrisk

Trucken får inte rengöras med brännbara vätskor.

- ▶ Innan rengöringsarbeten påbörjas ska batterikontakten dras ut.
- ▶ Vidta samtliga säkerhetsåtgärder för att förhindra gnistbildning (t.ex. genom kortslutning) innan rengöringsarbetet påbörjas.

OBSI

Risk för skador på delar vid rengöring av trucken

Rengöring med högtryckstvätt kan leda till felfunktioner på grund av fukt.

- ▶ Före rengöring av trucken med högtryckstvätt ska alla komponenter (styrsystem, sensorer, motorer, etc.) i det elektroniska systemet täckas över noga.
- ▶ Rikta aldrig strålen från högtryckstvätten mot ställen med märkningar, då de kan skadas, se sida 41.
- ▶ Rengör inte trucken med ångstråle.

Förutsättningar

– Trucken är förberedd för service- och underhållsarbeten, se sida 166.

Erforderliga verktyg och erforderligt material

– Vattenlösligt rengöringsmedel
– Svamp eller trasa

Tillvägagångssätt

- Rengör trucken med vattenlösligt rengöringsmedel och vatten. Använd en svamp eller trasa för rengöringen.
- Rengör särskilt följande områden:
  - Fönster
  - Oljepåfyllningsöppningar och området runt dem
  - Smörjnipplar (före smörjning)
- Torka trucken efter rengöringen med t.ex. tryckluft eller trasa.
- Utför uppgifterna som beskrivs i avsnittet ”Tillkoppla trucken efter rengörings- och underhållsarbeten”, se sida 182.

Trucken är rengjord.

5.3.2 Rengör elsystemets komponenter

OBSI

Risk för skador på elsystemet

Rengöring av komponentgrupper (styrsystem, sensorer, motorer, etc.) i det elektroniska systemet med vatten kan orsaka skador på elsystemet.

▶ Rengör inte elsystemet med vatten.

▶ Rengör elsystemet med svag sug- eller tryckluft (använd kompressor med vattenavskiljare) och en icke-ledande, antistatisk pensel.

Rengör elsystemets komponenter

Förutsättningar

– Trucken är förberedd för service- och underhållsarbeten, se sida 166.

Erforderliga verktyg och erforderligt material

– Kompressor med vattenavskiljare
– Icke-ledande, antistatisk pensel

Tillvägagångssätt

- Frilägg elsystemet, se sida 56.
- Rengör elsystemets komponenter med svag sug- eller tryckluft (använd kompressor med vattenavskiljare) och en icke-ledande, antistatisk pensel.
- Montera elsystemets kåpa, se sida 56.
- Utför uppgifterna som beskrivs i avsnittet ”Starta trucken efter rengörings- och underhållsarbeten” se sida 182.

Elsystemets komponenter är rengjorda.

5.4 Byta hjul

Hjulen får endast bytas av auktoriserad servicepersonal.

5.5 Dra åt hjulmuttrarna

➔ Hjulmuttrarna ska efterdras i de intervaller som anges i checklistan för underhåll, se sida 189.

Dra åt hjulmuttrarna

Förutsättningar

– Förbered trucken för underhålls- och reparationsarbeten, se sida 166.

Erforderliga verktyg och erforderligt material

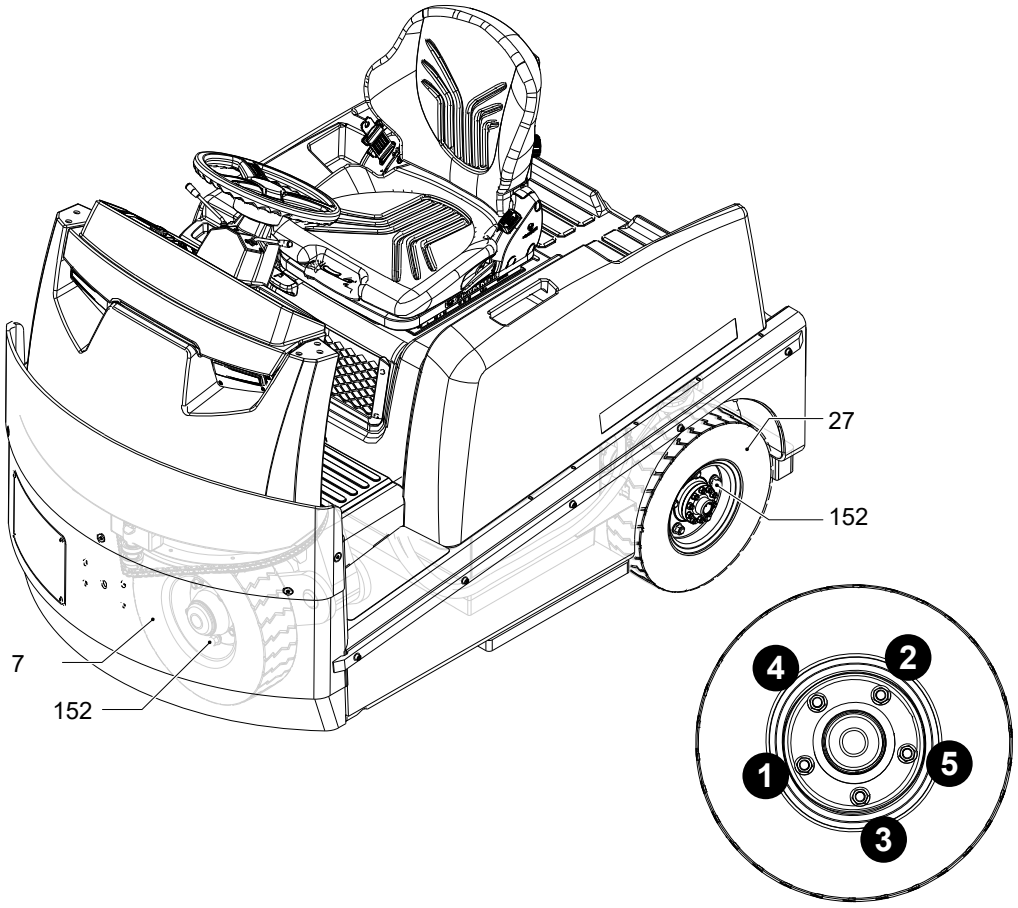
– Momentnyckel

Tillvägagångssätt

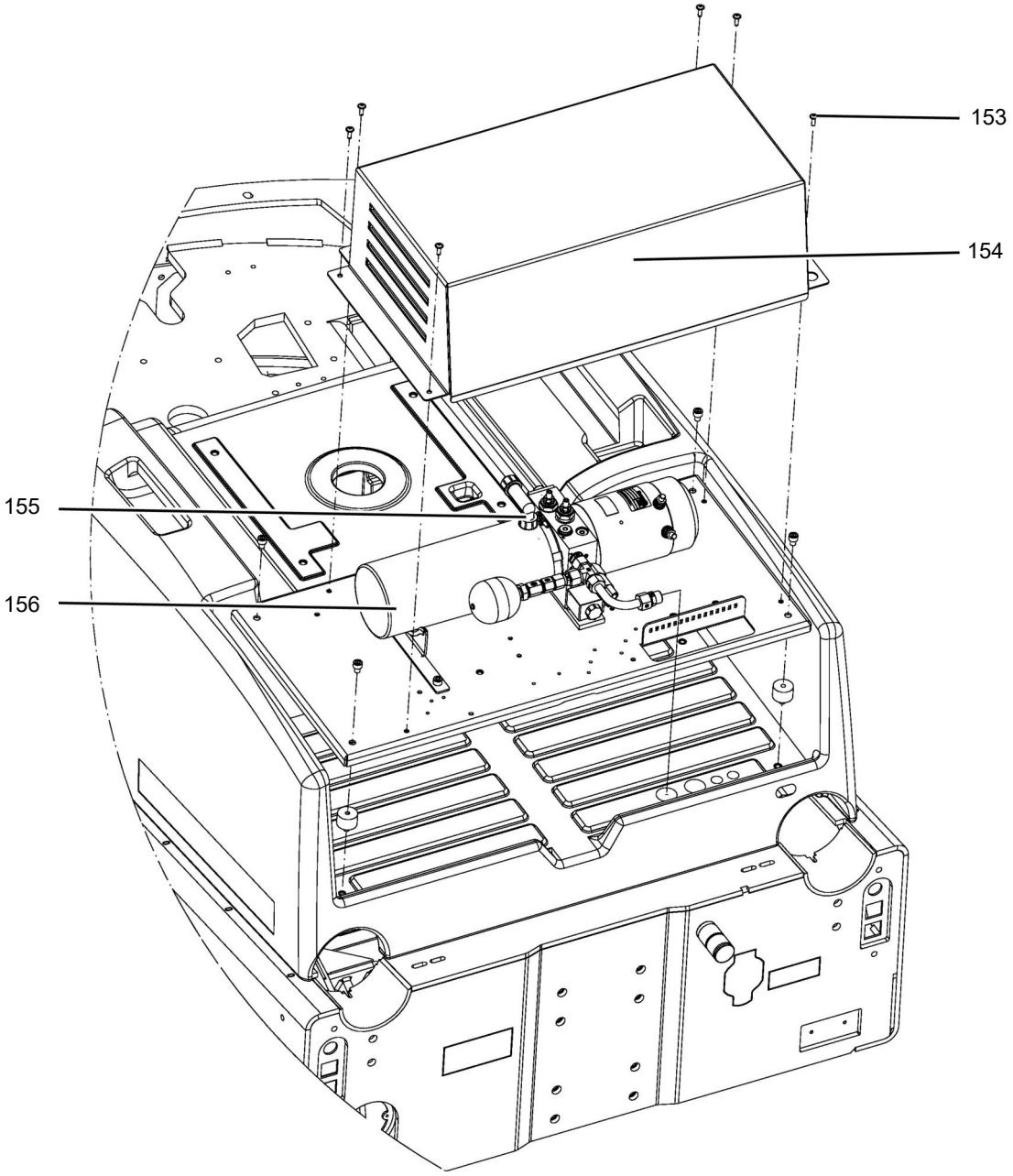
- Ställ den styrda drivhjulet (7) på tvären mot truckens längsriktning.
- Dra åt alla hjulmuttrar (152) med momentnyckeln i angiven ordningsföljd och 10 Nm.
- Dra därefter åt hjulmuttrarna för det styrda framhjulet (7) i angiven ordningsföljd och 195 Nm.

➔ Hjulmuttrarna för de bakre drivhjulen (27) dras åt i angiven ordningsföljd och 195 Nm.

Hjulmuttrarna är åtdragna.



5.6 Kontrollera hydrauloljenivån (○)



Kontrollera hydrauloljenivån och fyll på vid behov

Förutsättningar

– Sänk ner lastredskapet helt.
– Förbered trucken för service- och underhållsarbeten, se sida 166.

Tillvägagångssätt

• Demontera de sex skruvarna (153) på kåpan (154).
• Demontera kåpan (154) för hydraulkomponenterna.
• Kontrollera hydrauloljenivån i hydraultanken (156).

- Fyll på hydraulolja vid behov:
  - Vrid avluftningsnippeln (155) motsols på hydraultanken (156).
  - Fyll på hydraulolja med rätt specifikation (se sida 171).
  - Vrid avluftningsnippeln (155) medsols på hydraultanken (156).

➔ Avluftningsnippeln (155) ska peka mot förarstolen.

- Montera kåpan (154) för hydraulkomponenterna med skruvarna (153).
- Ta trucken i drift efter rengöring eller underhåll, se sida 186.

Hydrauloljenivån är kontrollerad.

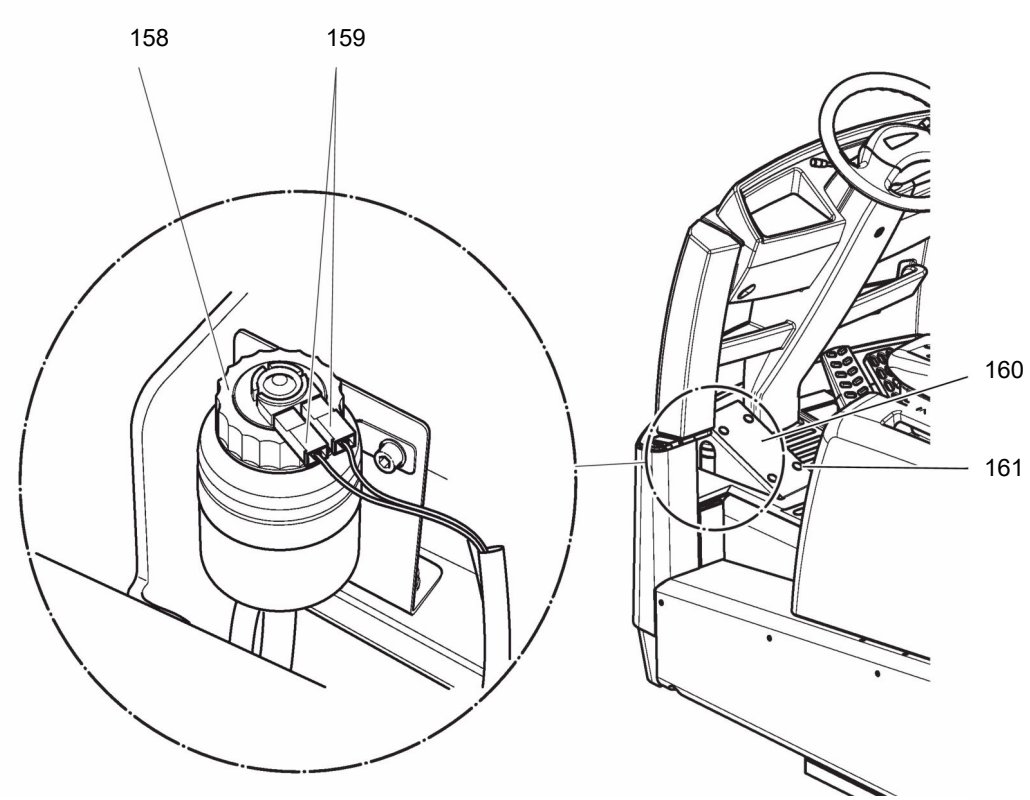
157 

➔ Vid ett läckage i hydraulsystemet aktiveras inte frisignal för körning och indikeringen för stolkontakten (157)lyser.

➔ Trucken måste tas ur drift och repareras av sakkunnig personal vid läckage i hydraulsystemet (cylinder; skruvförband, ledningar).

Hydraulolja	**Max. påfyllningsmängd**
51132826 (1 l) 51132827 (5 l)	2 l

5.7 Kontrollera bromsvätskenivå



Kontrollera bromsvätskenivå

Förutsättningar

– Trucken är förberedd för service- och underhållsarbeten, se sida 166.

Tillvägagångssätt

- Kontrollera bromsvätskan. Bromsvätska ska vara mellan markeringarna min. och max.
- Fyll på vid behov.

Bromsvätskan har kontrollerats.

Fyll på bromsvätska

Förutsättningar

– Trucken är förberedd för service- och underhållsarbeten, se sida 166.

Tillvägagångssätt

- Demontera skruvarna (161) för fotstödet.
- Demontera fotstödet (160).
- Lossa kontakten (159) från behållaren för bromsvätska.
- Skruva loss locket (158) på behållaren för bromsvätska.
- Fyll på bromsvätska.
- Sätt på locket (158).
- Anslut kontakten (159) på nytt.

Bromsvätskan har fyllts på.

5.8 Kontrollera de elektriska säkringarna

Kontrollera säkringarna

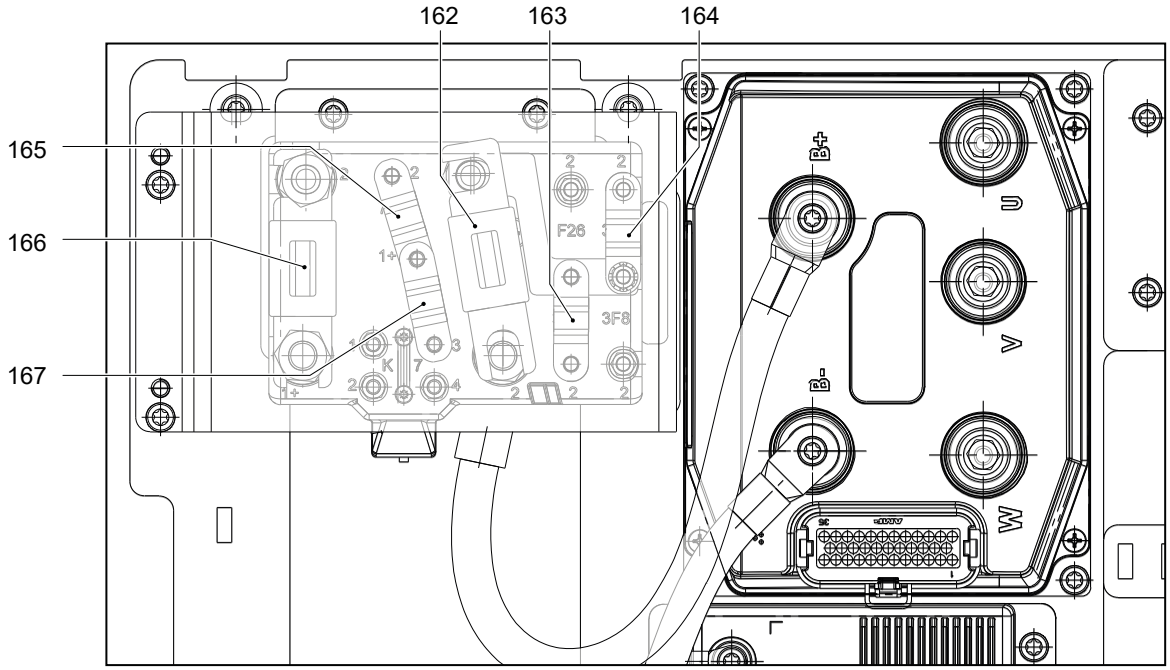
Förutsättningar

– Trucken är förberedd för service- och underhållsarbeten, se sida 166.
– Öppna batteriluckan, se sida 56.

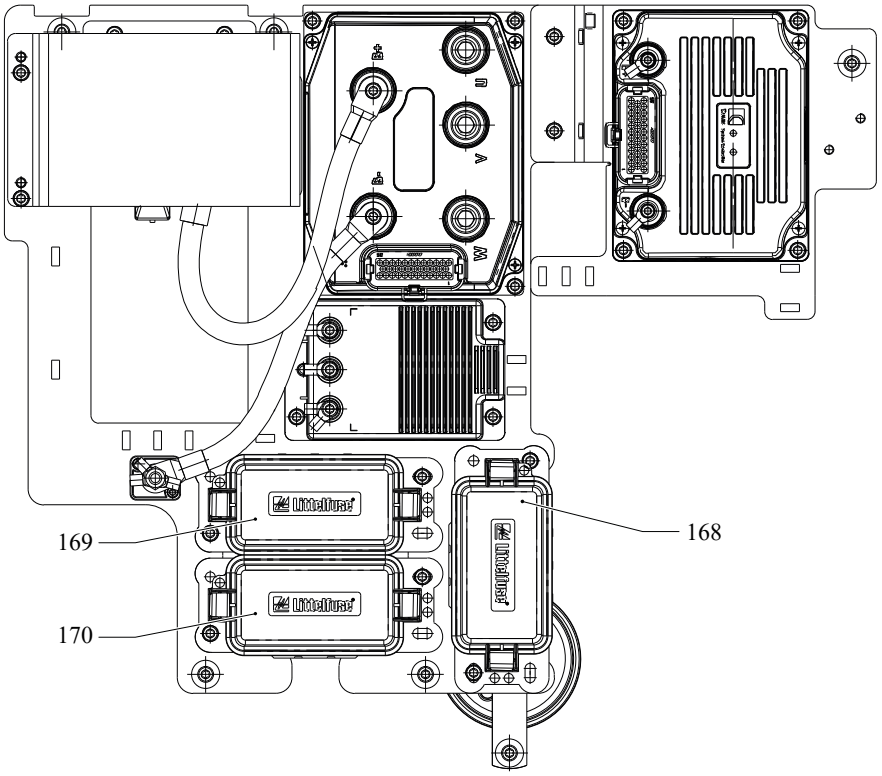
Tillvägagångssätt

• Kontrollera att säkringarna har korrekt värde enligt tabellen och byt ut vid behov.

Säkringarna är kontrollerade.



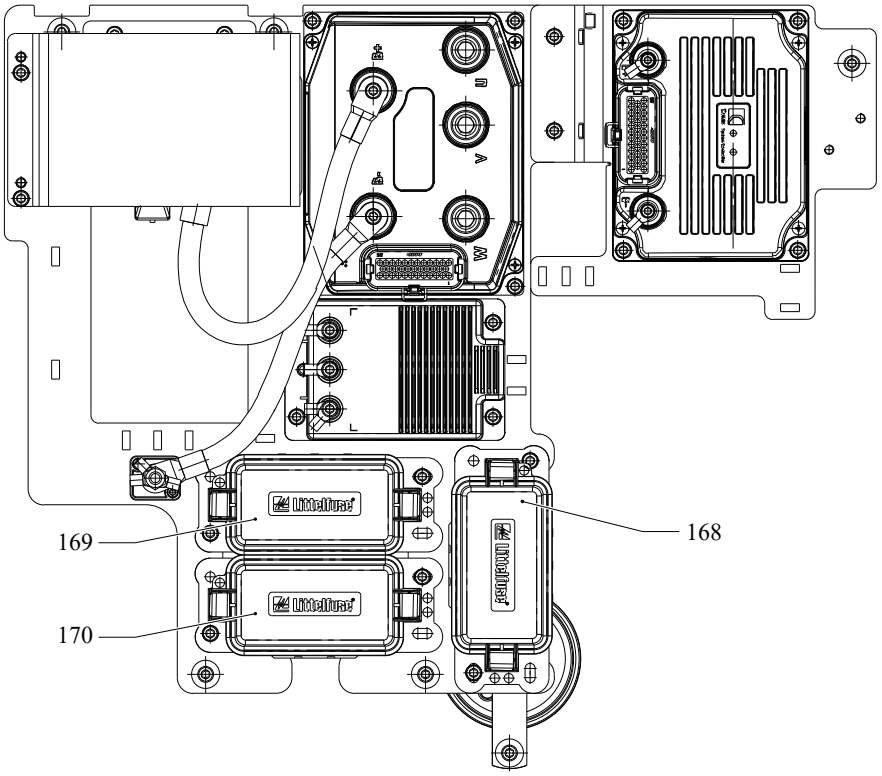
Pos.	Beteckning	Säkring för	Värde (A)
162	1F1	Kördrivsystem	250
163	7F1	Tillval släpvagn - lyftning/sänkning - elektrisk	60
164	2F1	Tillval släpvagn - lyftning/sänkning - hydraulisk	100
165	7F3	Spänningstransformator 48 V	30
166	F8	Huvudsäkring	300
167	5F6	Tillval hytt	50



Box - säkringar (168)					
5F5	4F2	F12.3	Specialutför ande	F12.2	F17.1
F12.4	2F4	5F5.4	5F5.3	5F5.5	5F5.1
7F8	7F3.2	4F3.2	4F1	F12	---
4F3.1	5F8	5F5.6	F17	9F2	3F5
9F17.1	9F17	---	2F19	F38	9F16

Säkring	Värde (A)	Beteckning
9F16	4	Nyckelbrytare
3F5	2	Nödstopp
5F5.1	2	Parkeringsljus höger
F17.1	3	Försörjning trådlös dataöverföring
F38	7,5	I/O-modul
9F2	3	Stolvärme
F12	2	Reläspolar
5F5.5	2	Parkeringsljus vänster
F12.2	3	24 V försörjning
2F19	2	48V hydraulik
F17	4	Trådlös dataöverföring
4F1	2	Signalhorn
5F5.3	2	Halvljus vänster

Säkring	Värde (A)	Beteckning
5F5.6	2	Blinkers höger
4F3.2	2	SBE
5F5.4	2	Halvljus höger
F12.3	2	24 V standby
9F17	2	Floor-Spot drivriktning
5F8	2	Bakljus
7F3.2	2	Bromsljus
2F4	2	24V släp elektr.
4F2	2	Varningssummer
9F17.1	2	Floor-Spot lastriktning
4F3.1	2	Varningsljus
7F8	4	Släpvagnskoppling
F12.4	2	24V instrument
5F5	2	Blinkers vänster



Box - relä (170)	
Säkring	**Beteckning**
9K16	Nyckelbrytare
4K19	Floor-Spot lastriktning
4K18	Floor-Spot drivriktning
4K3	Varningsljus
5K17	Backstrålkastare
3K12	Bromsljus
3K13	Blinkers vä
3K14	Blinkers hö

Box - relä (169)	
Säkring	**Beteckning**
2K11	ZH1 sänkventil
4K2	Varningssummer
7K8	Elektrisk aktuator Rockinger släpvagnskoppling
7K9	Elektrisk aktuator Rockinger släpvagnskoppling

5.8.1 Elektriska säkringar skjutbar hytt (○)

Kontrollera säkringarna i taket på den skjutbara hytten

Förutsättningar

– Trucken är förberedd för service- och underhållsarbeten, se sida 166.

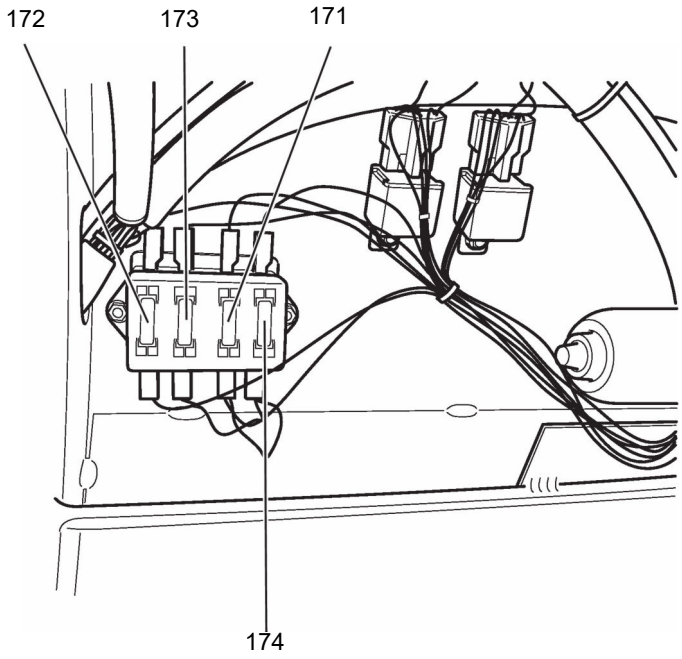
Tillvägagångssätt

- Demontera de sex insexskruvarna på kåpan över framrutan.
- Håll fast kåpan, så att kabeln till kupébelysningen inte går av.
- Lossa kabeln till kupébelysningen.

➔ Kåpan kan nu tas bort.

- Kontrollera att säkringarna har korrekt värde enligt tabellen och byt ut vid behov.

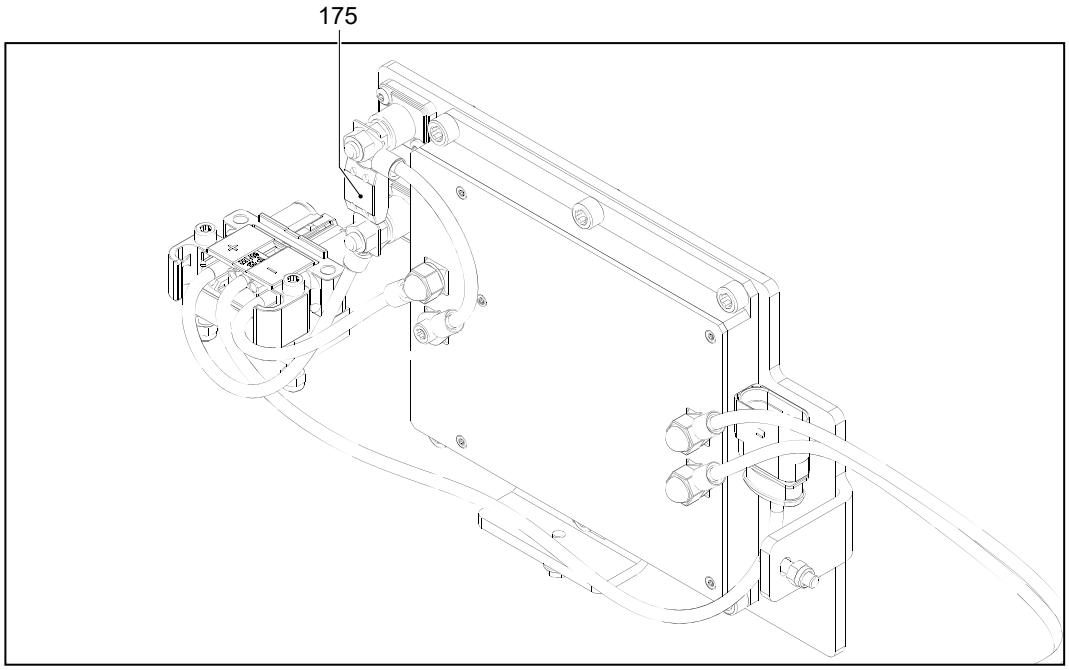
Säkringarna är kontrollerade.



Pos.	Beteckning	Säkring för	Värde (A)
172	F14	Värmesystem	10
173	5F8	Kupébelysning	10
171	9F1.1	Bakrutetorkare	10
174	9F1	Torkarsystem, fram	10

5.8.2 Elektriska säkringar dragtåg (○)

Säkringar för tilläggselsystem för släp



Pos.	Beteckning	Säkring för	Värde (A)
175		Extra el för släpvagn	150

5.9 Underhåll av säkerhetsbältet

Kontroll av säkerhetsbältet

Tillvägagångssätt

- Kontrollera att fästpunkterna inte är slitna eller skadade.
- Kontrollera att skyddet inte är skadat.
- Dra ut säkerhetsbältet helt ur rullen och kontrollera om det är skadat (lösa sömmar, fransar och skärskador).
- Kontrollera att bältets lås fungerar och att säkerhetsbältet förs in i bältesrullen utan problem.

Kontrollera blockeringsautomatiken

Tillvägagångssätt

- Ställ upp trucken på ett jämnt underlag.
- Dra ut säkerhetsbältet med ett ryck.

➔ Automatiken ska nu blockera bältet från att komma ut.

Säkerhetsbältet har kontrollerats.

5.10 Ta trucken i drift efter service- och underhållsarbeten

Tillvägagångssätt

- Rengör trucken noga, se sida 167.
- Smörj trucken enligt smörjschemat, se sida 164.
- Rengör batteriet, smörj polskruvarna med polfett och anslut batteriet.
- Ladda batteriet, se sida 60.
- Starta trucken, se sida 82.

6 Ställa av trucken

Om trucken t.ex. av drifttekniska skäl ska ställas av under mer än en månad ska den förvaras i ett frostfritt och torrt utrymme. Utför de åtgärder som beskrivs nedan före, under och efter avställningen.

Trucken ska vara uppallad under avställningen så att hjulen inte vidrör golvet. Om du inte gör det finns det risk för att hjul och hjullager skadas.

→ Palla upp trucken, se sida 166.

Kontakta tillverkarens kundservice för att diskutera ytterligare åtgärder om trucken ska vara avställd under mer än 6 månader.

6.1 Åtgärder före avställning

Tillvägagångssätt

- Rengör trucken noga, se sida 167.
- Säkra trucken så att den inte kan rulla iväg.
- Applicera ett tunt olje- eller fettskikt på alla omålade mekaniska komponenter.
- Smörj trucken enligt smörjschemat, se sida 164.
- Ladda batteriet, se sida 60.
- Koppla från och rengör batteriet och smörj polskruvarna med polfett.

➔ Följ dessutom alla instruktioner från batteritillverkaren.

6.2 Åtgärder under avställning

OBSI

Skador på batteriet p.g.a. djupurladdning

På grund av självurladdning av batteriet kan djururladdning uppstå. Djupurladdningar reducerar batteriets livslängd.

▶Ladda batteriet minst varannan månad.

⇨ Ladda batteriet, se sida 60.

6.3 Ta trucken i drift efter avställning

Tillvägagångssätt

- Rengör trucken noga, se sida 167.
- Smörj trucken enligt smörjschemat, se sida 164.
- Rengör batteriet, smörj polskruvarna med polfett och anslut batteriet.
- Ladda batteriet, se sida 60.
- Kontrollera bromsvätskenivån, se sida 173.
- Byt växellådsoljan. Kondensvatten kan ha bildats.

➔ Tillverkarens specialutbildade kundservice kan hjälpa till med denna uppgift.

- Starta trucken, se sida 82.

7 Säkerhetskontroll med jämna mellanrum och efter exceptionella händelser

Trucken måste kontrolleras minst en gång per år (beakta nationella föreskrifter) eller efter speciella händelser av en särskilt kvalificerad person. Tillverkaren har en service för säkerhetskontrollen som utförs personal med särskild utbildning för detta arbete.

På trucken ska en fullständig kontroll av det tekniska tillståndet beträffande risker för olycksfall utföras. Dessutom måste trucken undersökas noga med avseende på skador.

Den driftansvarige ansvarar för att brister åtgärdas omedelbart.

8 Slutgiltig avställning, omhändertagande

→ Den slutgiltiga avställningen och avfallshanteringen av trucken ska ske enligt de lagbestämmelser som gäller i användarlandet. Beakta särskilt de bestämmelser som gäller för avfallshantering av batteri, drivmedel samt elektronik och elektrisk anläggning.

Demontering av trucken får endast göras av utbildad fackpersonal med det tillvägagångssätt som föreskrivs av tillverkaren.

9 Mäta helkroppsvibrationer samt hand- och armvibrationer

→ Vibrationer som påverkar operatören under körning i det dagliga arbetet kallas för helkroppsvibrationer samt hand- och armvibrationer. För höga helkroppsvibrationer samt hand- och armvibrationer orsakar ohälsa hos operatören på lång sikt. För att underlätta för driftansvarig att rätt bedöma användningssituationen erbjuder tillverkaren mätning av helkroppsvibrationer samt hand- och armvibrationer som service.

H Underhåll, kontroll och byte av servicedelar

⚠ VARNING!

Olycksrisk på grund av eftersatt underhåll

Om det regelbundna underhållet och kontrollerna är eftersatta kan det leda till stilleståndstider samtidigt som det medför olycksrisker för personalen och verksamheten.

▶ Noggrant och korrekt underhåll samt kontroller är en av de viktigaste förutsättningarna för att trucken ska fungera säkert.

OBS!

En trucks användningsförhållanden har betydande inverkan på komponenternas slitage. Angivna underhålls-, kontroll- och bytesintervaller förutsätter enskiftsdrift och normala arbetsförhållanden. I miljöer som ställer högre krav, t.ex. mycket dammig miljö eller höga temperaturvariationer, eller vid flerskiftsdrift, ska intervallerna förkortas.

▶ För att fastlägga intervallen rekommenderar tillverkaren en användningsanalys på plats för att förebygga slitageskador.

I efterföljande kapitel definieras de arbeten som ska utföras, tidpunkter för åtgärderna och underhållsdelar som ska bytas.

1 Underhållets innehåll EZS 570/580/590/5100

Skapad den: 2023-01-25 10:00

1.1 Driftansvarig

Ska utföras efter 50 drifttimmar, dock minst en gång per vecka.

1.1.1 Underhållsinnehåll

1.1.1.1 Standardutrustning

Bromsar
Kontrollera att bromsen fungerar.

1.1.1.2 Extrautrustning

Torkar- och spolarsystem

Chassi/struktur
Korrigera nivån i behållaren för spolarvätska.

Hydraulisk försörjning släpen

Hyd. rörelser
Korrigera hydrauloljenivån.

Luftdäck

Köra
Korrigera lufttrycket i däcken.

Blysyrebatteri International

Energiförsörjning
Korrigera batterisyranivån med avjoniserat vatten.

Blysyrebatteri

Energiförsörjning
Korrigera batterisyranivån med avjoniserat vatten.

1.1.2 Kontrollinnehåll

1.1.2.1 Standardutrustning

Följande punkter ska kontrolleras:

Elsystem
Varnings- och säkerhetsanordningarna enligt bruksanvisningen
Indikeringar och reglage fungerar
Belysningen är oskadad och fungerar
Nödstoppbrytaren är oskadad och fungerar

Energiförsörjning
Batteriet och batterikomponenterna är oskadade
Batterikontakten avseende korrekt montering, funktion och skador

Köra
Hjulen är oskadade och inte slitna

Chassi/struktur
Trucken är oskadad och tät
Skyltarna är läsbara, fullständiga och rimliga
Dörrar och kåpor avseende skador
Förarstolens säkerhetsbältessystem är oskadat och fungerar

1.1.2.2 Extrautrustning

Följande punkter ska kontrolleras:

Torkar- och spolarsystem

Chassi/struktur
Behållaren för spolarvätska är oskadad och tät

Värmesystem elektriskt

Chassi/struktur
Värmesystemet fungerar

Väderskydd

Chassi/struktur
Dörrarna är oskadade och fungerar

Extrautrustning

Chassi/struktur
Extrautrustning som speglar, förvaringsfack, handtag, torkar- och spolarsystem, o.s.v. är oskadade och fungerar

Varningsljus/roterande varningsljus

Elsystem
Blixtljuset/det roterande varningsljuset är oskadade och fungerar

Blysyrebatteri International

Energiförsörjning
Batterikabelns anslutningar är korrekt monterade
Batteriet och batterikomponenterna är oskadade

Blysyrebatteri

Energiförsörjning
Batterikabelns anslutningar är korrekt monterade

1.2 Kundservice

Ska utföras enligt underhållsintervallet EZS 570/580/590/5100 efter 1000 drifttimmar, dock minst en gång per år.

1.2.1 Underhållsinnehåll

1.2.1.1 Standardutrustning

Bromsar
Kontrollera att bromsen fungerar.
Ställ in magnetbromsens luftspalt.
Korrigera bromsvätskenivån i expansionskärlet.
Mät vattenhalten i bromsvätskan.

Elsystem
Kontrollera att kontakterna och/eller reläerna fungerar.
Genomför isoleringskontroll.

Överenskomna åtgärder
Provkörning med nominell last eller med kundspecifik last.
Smörj trucken enligt smörjschemat.
Besiktiga efter genomfört underhåll.

Styra
Smörj kugghjulen eller styrkedjan med fett.

1.2.1.2 Extrautrustning

Torkar- och spolarsystem

Chassi/struktur
Korrigera nivån i behållaren för spolarvätska.

Trådlös dataöverföring

Systemkomponenter
Rengör scannern och terminalen.

Värmesystem elektriskt

Chassi/struktur
Rengör värmesystemet.

Hytt

Chassi/struktur
Kontrollera att hytten går lätt att öppna.
Kontrollera att styrmekaniken för den skjutbara hytten går lätt och fungerar.

Hydraulisk försörjning släpen

Hyd. rörelser
Korrigera hydrauloljenivån.

Luftdäck

Köra
Korrigera lufttrycket i däcken.

Blysyrebatteri International

Elsystem
Genomför isoleringskontroll.

Energiförsörjning
Rengör batteriet.
Rengör och smörj in batteripolerna med fett.
Mät syrans densitet och batterispänningen.
Korrigera batterisyranivån med avjoniserat vatten.

Blysyrebatteri

Elsystem
Genomför isoleringskontroll.

Energiförsörjning
Rengör batteriet.
Rengör och smörj in batteripolerna med fett.
Mät syrans densitet och batterispänningen.
Korrigera batterisyranivån med avjoniserat vatten.

1.2.2 Kontrollinnehåll

Följande punkter ska kontrolleras:

1.2.2.1 Standardutrustning

Bromsar
Anslutningarna och ledningarna är täta och oskadade
Bromsbeläggen är oskadade och inte slitna

Elsystem
Kablarna och motorfästet avseende korrekt montering och skador
Varnings- och säkerhetsanordningarna enligt bruksanvisningen
Indikeringar och reglage fungerar
Belysningen är oskadad och fungerar
Nödstoppbrytaren är oskadad och fungerar
Kontaktorer och/eller reläer avseende slitage och skador
Elkablarna är oskadade (isoleringsskador, anslutningar) och säkringarna har rätt värden

Energiförsörjning
Batterikontakten avseende korrekt montering, funktion och skador

Köra
Knappkörningen fungerar
Kördrivsystemets lager avseende slitage och skador
Växellådan är tät och inte bullrar
Hjulen är oskadade, korrekt monterade och inte slitna
Hjullagren och hjulinfästningen är oskadade och inte slitna

Chassi/struktur
Trucken är oskadad och tät
Chassi- och skruvförbanden är korrekt monterade och oskadade
Skyltarna är läsbara, fullständiga och rimliga
Förarstolen är oskadad
Förarstolen är korrekt monterad och inställd
Dörrar och kåpor avseende skador
Förarstolens säkerhetsbältessystem är oskadat och fungerar

Styra
Styrlagret, styrspelet, kugghjulen och/eller styrkedjan är oskadade och inte slitna
De mekaniska delarna på rattstången är oskadade och inte slitna
Rattstångens knut är oskadad och inte sliten
Styrbocken är oskadad och inte sliten

1.2.2.2 Extrautrustning

Elektrolytcirkulation

Energiförsörjning
Slanganslutningar och pump avseende funktion

Aquamatik

Energiförsörjning
Aquamatikpluggen, slanganslutningarna och flottören är täta och fungerar
Strömningsindikeringen är tät och fungerar

Batteripåfyllningssystem

Energiförsörjning
Påfyllningssystemet är tätt och fungerar

Batteribyte på sidan

Strömförsörjning
Batterispärren och batterifästet är oskadade och fungerar

Torkar- och spolarsystem

Chassi/struktur
Behållaren för spolarvätska är oskadad och tät
Spolarpumpen och slangarna är oskadade och fungerar
Torkarsystemet är oskadat och fungerar

Släpvagnskoppling

Chassi/struktur
Släpvagnskopplingens eller draganordningens spärr är oskadad och fungerar

Stolvärme

Elsystem
Anslutningarna och kablarna är korrekt monterade, oskadade och inte har isoleringsskador

Stötsensor/dataregistrerare

Elsystem
Stötsensorn/dataregistreraren är korrekt monterade och oskadade

Trådlös dataöverföring

Systemkomponenter
Scannern och terminalen är korrekt monterade, oskadade och fungerar
Säkringarna har rätt värden
Kablarna är korrekt monterade och oskadade

Brandsläckare

Tilläggstjänster
Brandsläckaren är korrekt monterad och har kontrollerats enligt kontrollintervallet

Åtkomstmodul

Elsystem
Åtkomstmodulen är korrekt monterad, oskadad och fungerar

Tillsatsreglage

Elsystem
Tillsatsreglagen är monterade och rimliga

Värmesystem elektriskt

Chassi/struktur
Värmesystemet fungerar

Väderskydd

Elsystem
Säkringarna har rätt värden

Chassi/struktur
De eluppvärmda fönstren är oskadade och fungerar
Dörrarna är oskadade och fungerar

Extrautrustning

Chassi/struktur
Extrautrustning som speglar, förvaringsfack, handtag, torkar- och spolarsystem, o.s.v. är oskadade och fungerar

Varningsljus/roterande varningsljus

Elsystem
Blixtljuset/det roterande varningsljuset är oskadade och fungerar

Akustiska varningsanordningar

Elsystem
Summern/varningssignalen är korrekt monterad, oskadad och fungerar

Hytt

Chassi/struktur
Hyttens kabeldragning är korrekt monterad och oskadad
Hytten är oskadad och inte har sprickor
Styrmekaniken för skjutbar hytt är oskadad
Hyttens spärrar är oskadade och fungerar

Elektrisk försörjning av släp 24 V

Elsystem
Kontaktorer och/eller reläer avseende slitage och skador
Anslutningarna och kablarna är korrekt monterade, oskadade och inte har isoleringsskador
Elektriska anslutningsledningar för dragtrucken är oskadade

Köra
Sensorerna/omkopplarna är korrekt monterade, oskadade och fungerar

Hydraulisk försörjning släpen

Elsystem
Kolborstarna inte är slitna

Köra
Sensorerna/omkopplarna är korrekt monterade, oskadade och fungerar

Hyd. rörelser
Hydraulaggregatet är oskadat och tätt
Hydraulanslutningarna, slang- och rörledningarna är korrekt monterade, täta och oskadade

Blysyrebatteri International

Energiförsörjning
Batteriet, batterikablarna och cellförbindelserna är korrekt monterade och oskadade
Säkerhetsskyltar är monterade och oskadade

Blysyrebatteri

Energiförsörjning
Batteriet, batterikablarna och cellförbindelserna är korrekt monterade och oskadade

1.2.3 Underhållsdelar

Tillverkaren rekommenderar att underhållsdelarna nedan byts ut med de angivna intervallen.

1.2.3.1 Standardutrustning

underhållsdel	drifttimmar	månader
Bromsvätska	2000	24
Växellådsolja	2000	12

1.2.3.2 Extrautrustning

Hydraulisk försörjning släpen

underhållsdel	drifttimmar	månader
Hydraulik - luftnings- och avluftningsfilter	2000	12
Hydrauloljefilter	2000	12
Hydrauloljefilter alternativ	2000	12