

AME 13 Li-Ion

08.20

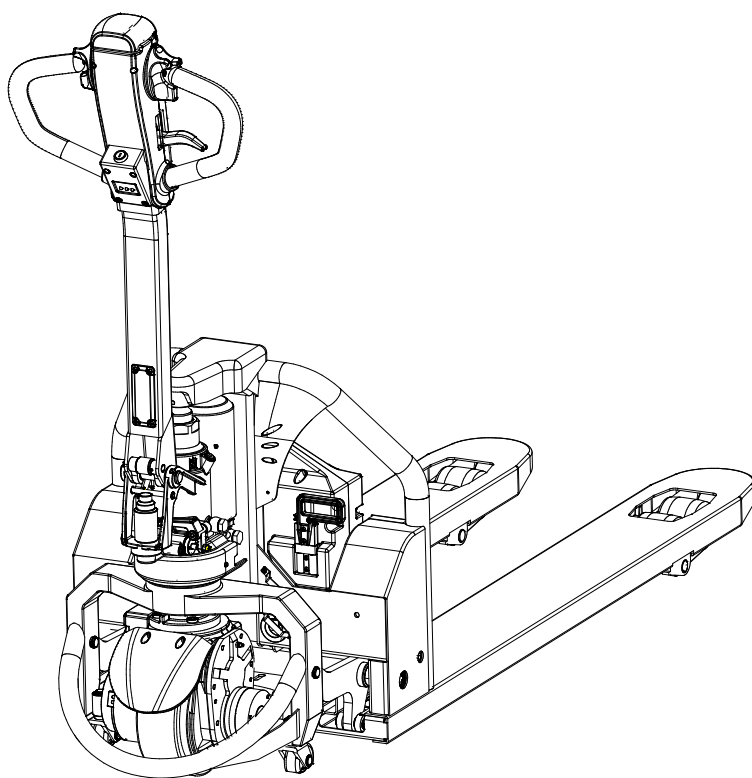
Driftsanvisning

sv-SE

51867524

08.20

AME 13 Li-Ion



Försäkran om överensstämmelse



Tillverkare

Ningbo Ruyi Joint Stock Co., LTD., No. 656 North Taoyuan Road, 315600 Ninghai, Zhejiang, P.R. Kina

Importerad av (för alla länder utom Kina) / Auktoriserad av (för Kina)

Jungheinrich AG, Friedrich-Ebert-Damm 129, D-22047 Hamburg, Tyskland

Typ	Tillval	Serienr	Tillverkningsår
AME 13 Li-Ion			

Ytterligare information

På uppdrag av

Datum

sv-SE EG-försäkran om överensstämmelse

Undertecknade intygar härmed att den specificerade motordrivna trucken uppfyller de europeiska direktiven 2006/42/EG (Maskindirektivet) och 2004/108/EEG (Elektromagnetisk kompatibilitet - EMC), inklusive ändringarna i dessa och motsvarande harmoniseringar i nationell rätt. Undertecknade har var och en fullmakt att sammanställa de tekniska dokumenten.

Förord

Information om bruksanvisningen

För säker drift av trucken krävs vissa kunskaper som denna BRUKSANVISNING I ORIGINAL ger. Informationen är kortfattad och översiktlig. Kapitlen är märkta med bokstäver och alla sidor är numrerade.

I denna bruksanvisning dokumenteras olika truckvarianter. Vid manövrering och kontroller ska den beskrivning som gäller för den aktuella trucktypen följas.

Våra maskiner vidareutvecklas ständigt. Vi ber därför om er förståelse för att vi måste reservera oss för ändringar i fråga om form, utrustning och teknik. Innehållet i den här bruksanvisningen kan därför inte ligga till grund för anspråk på bestämda egenskaper hos maskinen.

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.

WARNING!

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.

OBS!

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

Innehållsförteckning

A	Avsedd användning	11
1	Allmänt.....	11
2	Avsedd användning.....	11
3	Tillåtna användningsvillkor.....	11
4	Driftansvarigs skyldigheter	12
5	Montera tillsatsaggregat och/eller tillbehör	13
6	Demontera komponenter	13
7	Vindlast.....	13
B	Beskrivning av trucken	15
1	Användning.....	15
2	Trucktyp och nom. lyftkapacitet.....	15
3	Definition av körriktning.....	16
4	Komponentbeskrivning.....	17
5	Funktionsbeskrivning.....	18
6	Tekniska data	19
6.1	Mått.....	19
6.2	Effektuppgifter	20
6.3	Batteri.....	21
6.4	Batteriladdare.....	21
6.5	Vikter.....	22
6.6	Däck.....	22
6.7	Standarder.....	22
6.8	Krav beträffande elsäkerhet.....	22
7	Märk- och typskyltar	23
7.1	Översikt över placering av märkskyltar	23
7.2	Typskylt.....	24
C	Transport och första idrifttagning	25
1	Kranlastning.....	25
2	Transport.....	27
3	Första idrifttagande.....	29
4	Montera manöverarm	30
D	Batteri - service, laddning, byte.....	33
1	Beskrivning av litiumjonbatteriet.....	33
1.1	Skyltar på batteriet.....	34
1.2	Batteriets typskylt.....	34
2	Säkerhetsinformation, varningsmeddelande och övrig information	35
2.1	Säkerhetsföreskrifter för hantering av litiumjonbatterier	35
2.2	Möjliga faror	37
2.3	Livslängd och underhåll av batteriet.....	44
2.4	Ladda batteriet.....	45
2.5	Förvaring/säker hantering/fel.....	46
2.6	Avfallshantera och transportera litiumjonbatteriet.....	47
3	Ladda batteriet.....	50
3.1	Avsedd användning.....	50

3.2	Laddningsindikator.....	51
3.3	Ladda batteriet med en extern laddare.....	52
3.4	Lossa batteriladdaren från elnätet.....	54
4	Batteribyte.....	55
4.1	Demontera batteriet.....	55
4.2	Montera batteriet.....	56
E	Manövrera.....	57
1	Säkerhetsföreskrifter för drift av trucken.....	57
2	Beskrivning av indikerings- och manöveranordningar.....	59
3	Förbereda trucken för drift.....	60
3.1	Visuella kontroller och uppgifter före den dagliga driften.....	60
3.2	Förbereda för körning.....	61
3.3	Parkera trucken och säkra den.....	62
4	Arbeta med trucken.....	63
4.1	Säkerhetsregler för körning.....	63
4.2	NÖDSTOPP.....	65
4.3	Bromsar.....	66
4.4	Köra.....	69
4.5	Styrning.....	71
4.6	Lyfta, transportera och sätta ner last.....	72
5	Störningshjälp.....	74
5.1	Trucken kan inte köras.....	74
5.2	Det går inte att lyfta last.....	74
5.3	Batteriet laddas inte.....	75
6	Styra trucken utan egen eldrift.....	76
F	Underhålla trucken.....	77
1	Reservdelar.....	77
2	Driftsäkerhet och miljöskydd.....	77
3	Säkerhetsföreskrifter för underhåll.....	79
3.1	Arbeten på elsystemet.....	79
3.2	Drivmedel och begagnade delar.....	80
3.3	Hjul.....	80
3.4	Hydraulsystem.....	80
3.5	Energilagrande delar.....	81
4	Drivmedel och smörjschema.....	82
4.1	Säker hantering av drivmedel.....	82
4.2	Smörjschema.....	83
4.3	Drivmedel.....	83
5	Beskrivning av service- och underhållsarbeten.....	84
5.1	Förbereda trucken för service och underhållsarbeten.....	84
5.2	Säkert lyft och uppallning av trucken.....	85
5.3	Demontera skyddskåpan.....	86
5.4	Rengöringsåtgärder.....	87
5.5	Byta hjul.....	88
5.6	Kontrollera hydrauloljenivå.....	89
5.7	Kontrollera elektriska säkringar.....	90
6	Ta trucken i drift efter service- och underhållsarbeten.....	91
7	Ställa av trucken.....	91
7.1	Innan trucken tas ur drift.....	92
7.2	Åtgärder under avställning.....	92

7.3	Ta trucken i drift efter avställning	92
8	Säkerhetskontroll med jämna mellanrum och efter exceptionella händelser	93
9	Slutgiltig avställning, omhändertagande	93
G	Underhåll, kontroll och byte av servicedelar	95
1	Underhållets innehåll PTE 1.3	96
1.1	Driftansvarig	96
1.2	Kundservice	98

A Avsedd användning

1 Allmänt

Trucken får endast användas, manövreras och underhållas enligt anvisningarna i denna bruksanvisning. Annan användning är inte korrekt och kan innebära risk för personskador, skador på trucken eller andra materiella skador.

2 Avsedd användning

OBS!

Den maximala lasten och lastdistansen visas på kapacitetsplattan och får inte överskridas.

Lasten måste ligga på lasthanteraren eller lyftas av en fastsättning som är godkänd av tillverkaren.

Lasten måste vara helt upprest, se sida 72.

Följande arbeten ingår i korrekt användning och är tillåtna:

- Lyfta och sänka last.
- Transportera nersänkt last.

Följande arbeten är förbjudna:

- Transport och lyft av personer.
- Skjuta eller dra last.

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 omgivning.
- Genomsnittlig omgivningstemperatur för kontinuerlig drift: +25°C
- Maximal omgivningstemperatur (kort användning upp till 1 timme): +40°C
- Lägsta omgivningstemperatur för industritruckar, avsedda för användning under normala inomhusförhållanden: +5°C
- Lägsta temperatur för truckar för användning i vanliga utomhusförhållanden (kort användning upp till 30 minuter): -20°C
- Höjd: upp till 2000 m
- Användning endast på säkra, jämna underlag med tillräcklig bärkapacitet.
- Överskrid inte gränserna yt- och punktbelastning på körvägarna.
- Användning endast på körvägar som synliga och godkända av driftansvarig.
- Kan köras på uppförs- och nedförsbackar upp till max 5 %.
- Kör inte på tvären eller snett i uppförs- och nedförsbackar. Kör alltid med lasten upptill.

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. leasing, uthyrning) är driftansvarig den person som åläggs driftansvaret för trucken enligt det bestående avtalet mellan innehavare och användare av trucken.

Driftansvarig måste säkerställa att trucken endast används korrekt så att driftpersonalens eller tredje parts liv och hälsa inte äventyras. 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.

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.

7 Vindlast

Vid lyft, sänk och transport av laster med stor yta påverkar vinden truckens stabilitet.

Om en lätt last utsätts för vind måste den säkras speciellt. Detta förhindrar att lasten glider eller faller ner.

Stoppa driften i båda fallen.

B Beskrivning av trucken

1 Användning

AME 13 Li-Ion är avsedd för transport av gods. Den kan lyfta lastpallar med öppen botten eller med tvärbrädor utanför lasthjulen samt rullvagnar. Uppgifter om lyftkapacitet finns i lastdiagrammet Qmax.

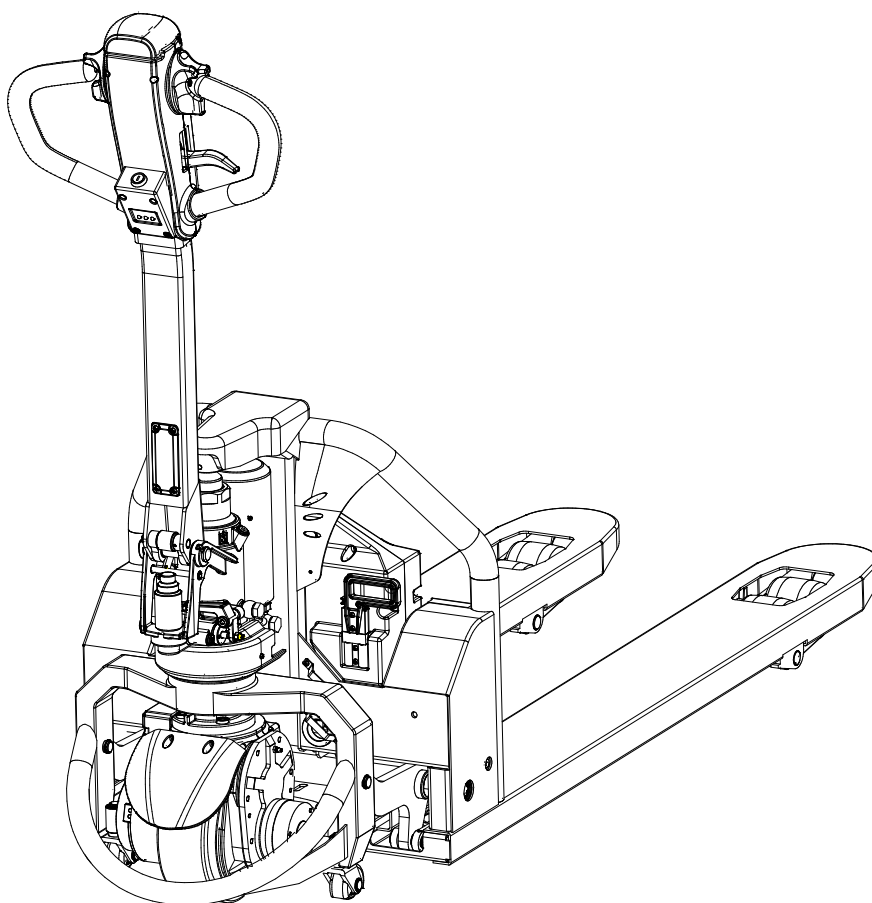
- AME 13 Li-Ion är utformad för lättare användning, den maximala drifttiden är 4 timmar.

2 Trucktyp och nom. lyftkapacitet

Nominell last framgår av modellnamnet.

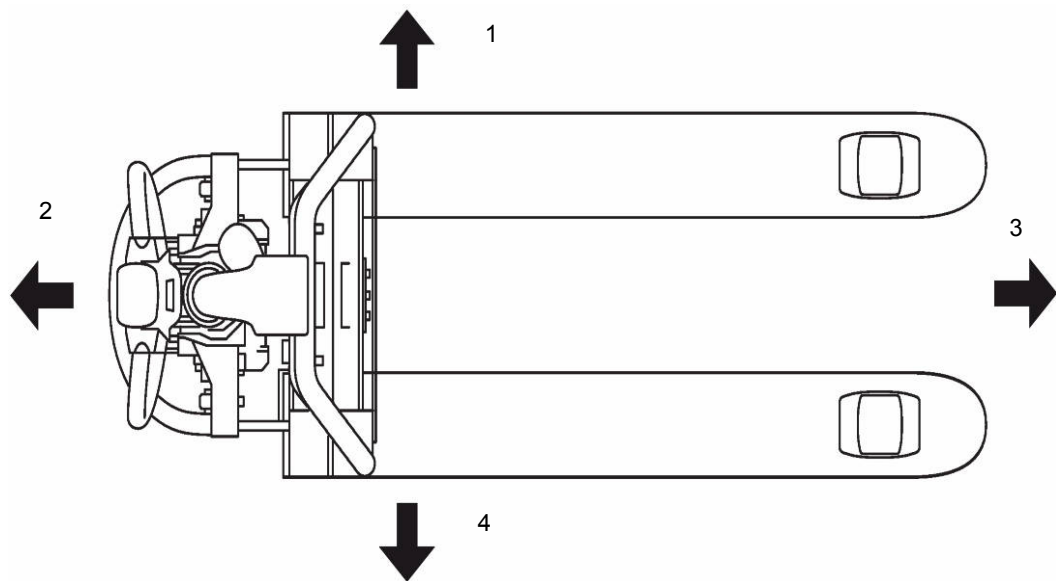
AME 13 Li-Ion: 1.300 kg

Nominell last är vanligen inte densamma som den maximalt tillåtna lyftkapaciteten. Lyftkapaciteten anges på lyftkapacitetsskylten på trucken.



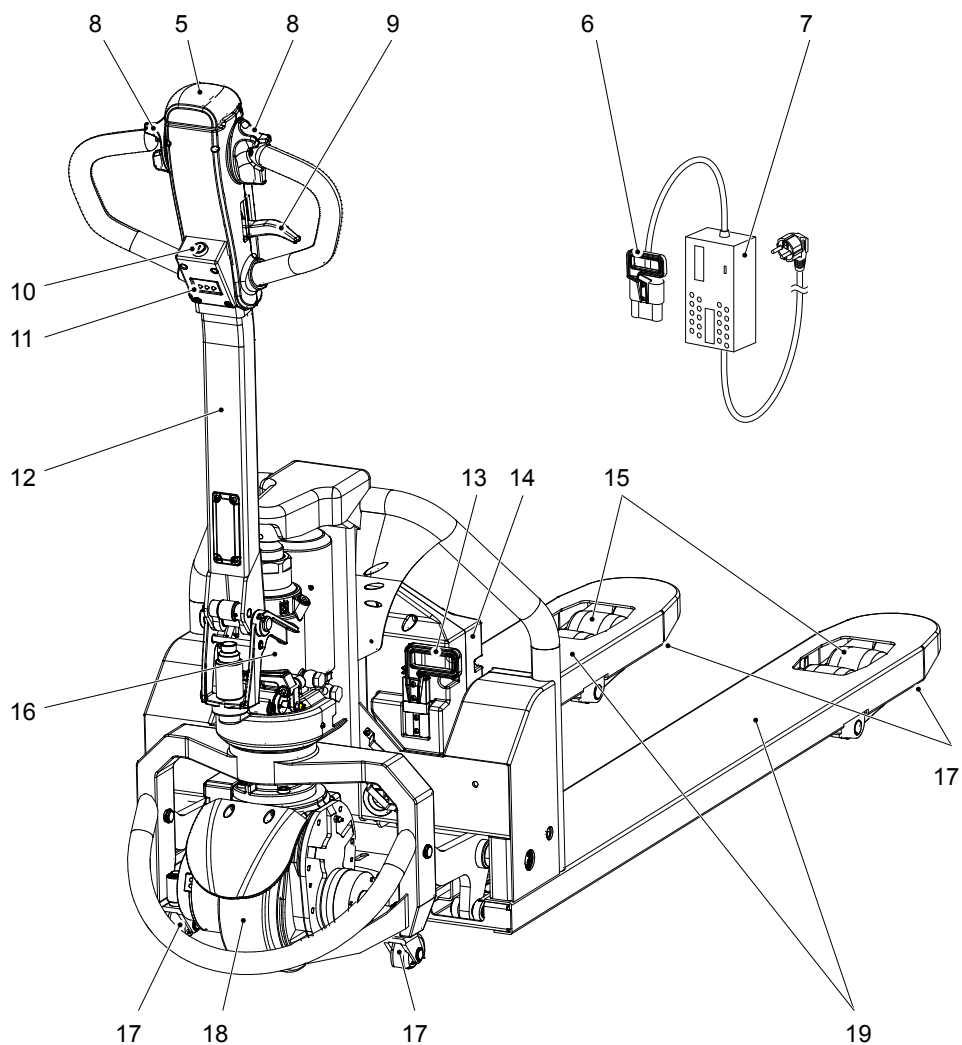
3 Definition av körriktning

Färdriktningarna definieras enligt följande:



Pos.	Beteckning
1	Vänster
2	Drivriktning
3	Lastriktning
4	Höger

4 Komponentbeskrivning



Del	Beskrivning	Del	Beskrivning
5	Magbrytare	13	Batterianslutningskontakt (nödfrånkoppling)
6	Laddningskontakt	14	Batteri
7	Batteriladdare	15	Lasthjul
8	Körreglage	16	Hydraulisk cylinder
9	Lägre handtag	17	Stödhjul
10	Nyckelomkopplare	18	Drivhjul
11	Laddningsindikator	19	Lastredskap
12	Manöverarm och manöverarmshuvud		

5 Funktionsbeskrivning

Säkerhetsutrustning

En stängd, smidig truckgeometri med rundade kanter försäkrar säker hantering av industritrucken. Hjulen är täckta av en gedigen kjol.

Utdragning av batterianslutningskontakten (nödfrånkoppling) kopplar bort alla elektriska funktioner i farliga situationer.

Hydraulsystem

Lyftning och sänkning aktiveras via lyftknappen eller sänkningsspaken.

När lyftning är aktiverat så börjar pumpenheten att arbeta och tillför hydraulisk olja från oljelagringsbehållaren till lyftcylindern.

Drivsystem

Motorn kör drivhjulet genom växellådan. Den elektriska dragkraftsstyrningen försäkrar smidig kontroll av drivmotorns hastighet, kraftfull accelerering och elektrisk kontrollerad bromsning.

Manöverarm

Användaren styr trucken med en ergonomisk manöverarm. All körning och alla lyft kan utföras med hög känslighet utan att handen behöver flyttas från manöverarmen.

Elsystem

Industritrucken har en elektronisk dragkraftsstyrning. Driftspänningen för truckens elsystem är 48 V.

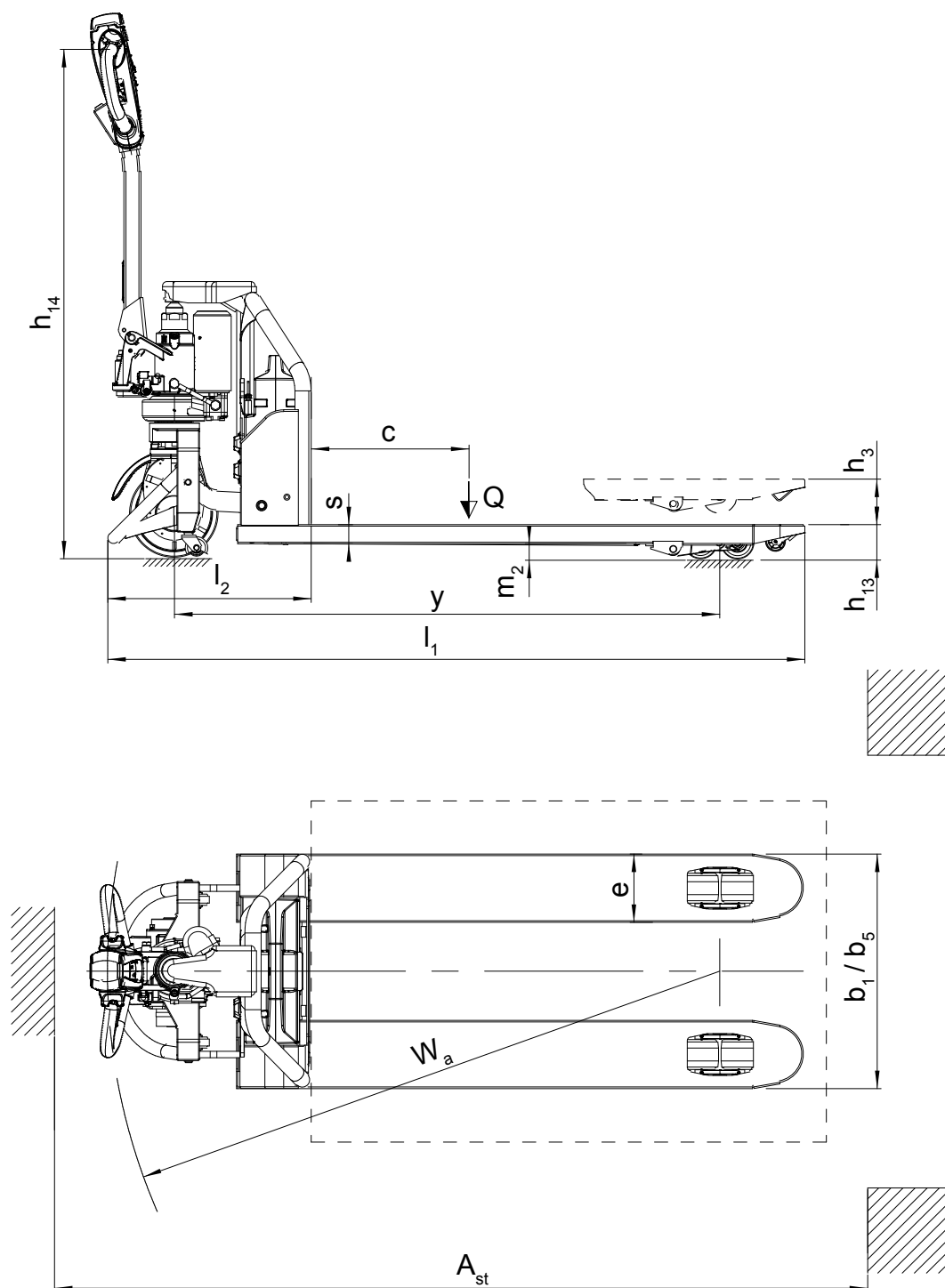
Reglage och instrument

Ergonomiska reglage som gör att föraren inte blir uttröttad för en försiktig dosering av kör- och hydraulrörelser. Laddningsindikatorn visar återstående batterikapacitet.

6 Tekniska data

- De tekniska specifikationerna uppfyller de tyska specifikationerna för datablad för truckar.
Med reservationer för tekniska modifikationer och tillägg.

6.1 Mått



	Beskrivning	AME 13 Li-Ion		Enhet
		550 x l	685 x l	
h_3	Lyfthöjd	110		mm
h_{13}	Sänkta gafflar	80		mm
h_{14}	Manöverarmshöjd i min./max. körläge.	635/1200		mm
y	Hjulbas	1269		mm
l_1	Total längd	1623		mm
l_2	Frontlängd	473		mm
b_1	Truckbredd	550	685	mm
b_5	Bredd över gaffelarmarna	550	685	mm
s	Gaffelhöjd	45		mm
e	Gaffelbredd	160		mm
l	Gaffellängd	800; 1000; 1150		mm
m_2	Markfrigång	35		mm
A_{st}	Gång bredd 1000 x 1200 transversal	2226		mm
A_{st}	Gångbredd 800 x 1200 på längden	2095		mm
W_a	Vändradius vid långsam rörelse (vertikal manöverarm)	1424		mm
c	Lastens tyngdpunktsavstånd med standardgaffellängd	600		mm

6.2 Effektoppgifter

	Beskrivning	AME 13 Li-Ion	Enhet
Q	Nominell last	1300	kg
	Körhastighet med/utan last	4,8/5,0	km/h
	Lyfthastighet med/utan last	0,03/0,035	m/s
	Sänkhastighet med/utan last	0 - 0,6	m/s
	Kördrivmotor, effekt S2 60 min	0,65	kW
	Lyftmotor, effekt vid S3 15 %	0,8	kW
S2	Backtagningsförmåga med/utan last	5/20	%

6.3 Batteri

Batteriet som används i den här trucken är ett litiumbatteri. Det är ett miljövänligt batteri utan kvicksilver och kadmium.

Batterityp	Spänning	Kapacitet	Vikt	Storlek
Litium	48 V	20 Ah	8.5 kg	260 x 187 x 72 mm

Industritrucken får endast vara i drift tillsammans med ett godkänt litiumbatteri.

6.4 Batteriladdare

Beskrivning	Värde
Typ	QQE288-10CH112-L
Tillverkare	QQE Technology Co., Ltd.
Ingångsspänning	110 VAC till 220 VAC
Ingångsström	5 A
Frekvens	50/60 Hz
Utgångsspänning	48 VDC
Utgångsström	6 A
Effektivitet	> 80 %
Arbetsläge	Mikroprocessorstyrning
Laddningssätt	Mikroprocessorstyrning med CC/CV (Constant Current = konstant ström/Constant Voltage = konstant spänning)
Utgångsskydd	– Kortslutningsskydd utgång – Strömbegränsningsskydd utgångsspänning – Begränsningsskydd laddningstid – Skydd omvänd batterianslutning
Temperatur	0°C till +40°C
Fuktighet	5 % till 95 %
Status LED-indikering	se instruktionen på batteriladdaren



Batteriladdaren QQE288-10CH112-L är konstruerad enbart för litiumjonbatterier.

6.5 Vikter

Beskrivning	AME 13 Li-Ion	Enhet
Truckens vikt	135 kg	kg

6.6 Däck

Beskrivning	Material/storlek	Enhet
Hjul	Kraftenhet	
Hjulstorlek, fram	ø 210 x 70	mm
Hjulstorlek, bak	ø 80 x 70	mm
Hjulnummer, fram/bak (x = körs)	1x -2/4	

6.7 Standarder

Kontinuerlig ljudtrycksnivå

– AME 13 Li-Ion: 70 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.

→ Bullerutvecklingen varierar beroende på golvegenskaper och däck.

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.

WARNING!

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 hos medicinska apparater (pacemaker, hörapparat, etc.) som operatören använder och orsaka felfunktioner på dem. Kontakta läkare eller tillverkaren av de medicinska apparaten för mer information om de kan användas i truckens omgivning.

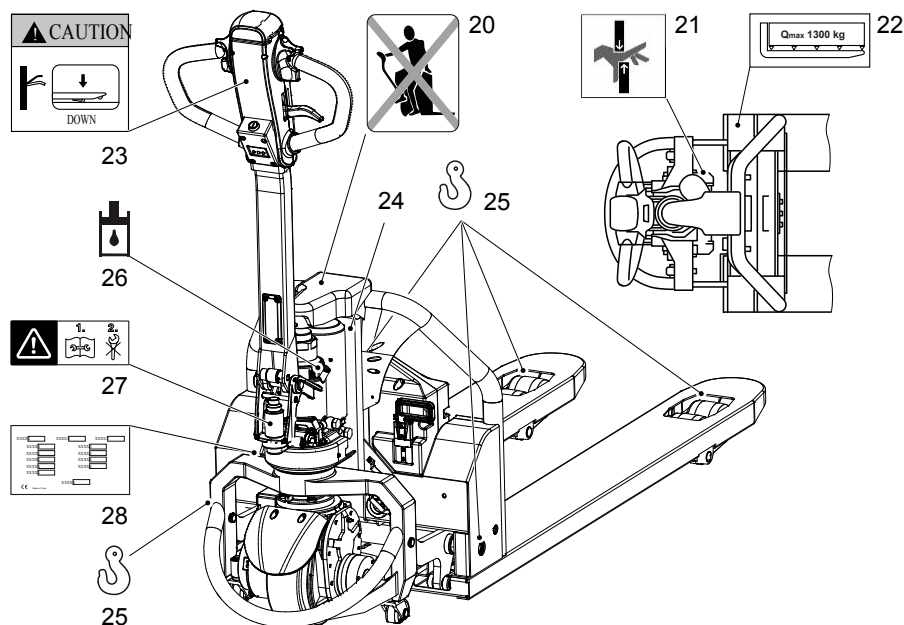
6.8 Krav beträffande elsäkerhet

Tillverkaren bekräftar att kraven för dimensionering och tillverkning av den elektriska utrustningen följs vid korrekt användning av modulen enligt EN 1175 "Maskinsäkerhet - Industritruckar - Krav beträffande elsäkerhet" och SS-EN 60204-1 "Maskinsäkerhet - Maskiners elutrustning".

7 Märk- och typskyltar

7.1 Översikt över placering av märkskyltar

- Varnings- och informationsskyltar såsom lyftkapacitetsskyltar, fästpunkter och typskyltar måste alltid vara läsbara. Byt ut dem i annat fall.



Del	Beskrivning	Del	Beskrivning
20	Förbudsskylt: "Inga passagerare"	25	Fästpunkter för kranlyftning
21	Krossrisk	26	Påfyllningshals för hydraulolja
22	Lyftkapacitetsskylt	27	Reparationsvarning
23	Driftetikett lägre handtag	28	Typskylt
24	Serienummer		

7.2 Typskylt

Flurförderzeug/industrial truck/Напольное подъемно-транспортное средство			
29	Typ Type Тип	XXX XX	
30	Option Option Вариант	XXX x XXXX	Serien-Nr. Serial-No. Серийный номер
31			XXXXXXXXXXXX
32	Name Name Имя	Electric Pedestrian Pallet Truck	Baujahr Year of manufacture Год изготовления
33			XX/XXXX
35	Nenntragfähigkeit Rated capacity Номинал. грузоподъемность	XXXX kg	Lastschwerpunkt Abstand Load center distance Расстояние от центра тяжести
34			XXX mm
36	Batteriespannung Battery voltage Напряжение батареи	XX V	Antriebsleistung Nominal power Мощность привода
37			XXX kW
38	Leergewicht ohne Batterie Mass of truck without battery Собственная масса без батареи	XXX kg	Batteriegewicht Battery mass Вес батареи
39			min/max min/max мин/макс
40	Hersteller Manufacturer Производитель	Jungheinrich AG, 22039 HAMBURG, GERMANY	
41	 		
	Made in China Сделано в КНР		

Pos.	Beskrivning	Pos.	Beskrivning
29	Tillval	36	Batterispänning
30	Typ	37	Driveffekt
31	Serienummer	38	Truckens massa utan batteri
32	Namn	39	Batterimassa
33	Tillverkningsår	40	Tillverkare
34	Lastens tyngdpunktsavstånd	41	Logotyp
35	Nominell last		

→ Ange alltid truckens serienummer vid frågor om trucken och beställning av reservdelar (31).

C Transport och första idrifttagning

1 Kranlastning

WARNING!

Fara för icke-utbildad personal vid kranlastningen

Felaktig kranlastning av icke-utbildad personal kan leda till att batteriet faller ner. Av det här skälet finns risk för skador för personalen samt risk för materialskador på trucken.

- Lastning ska 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.

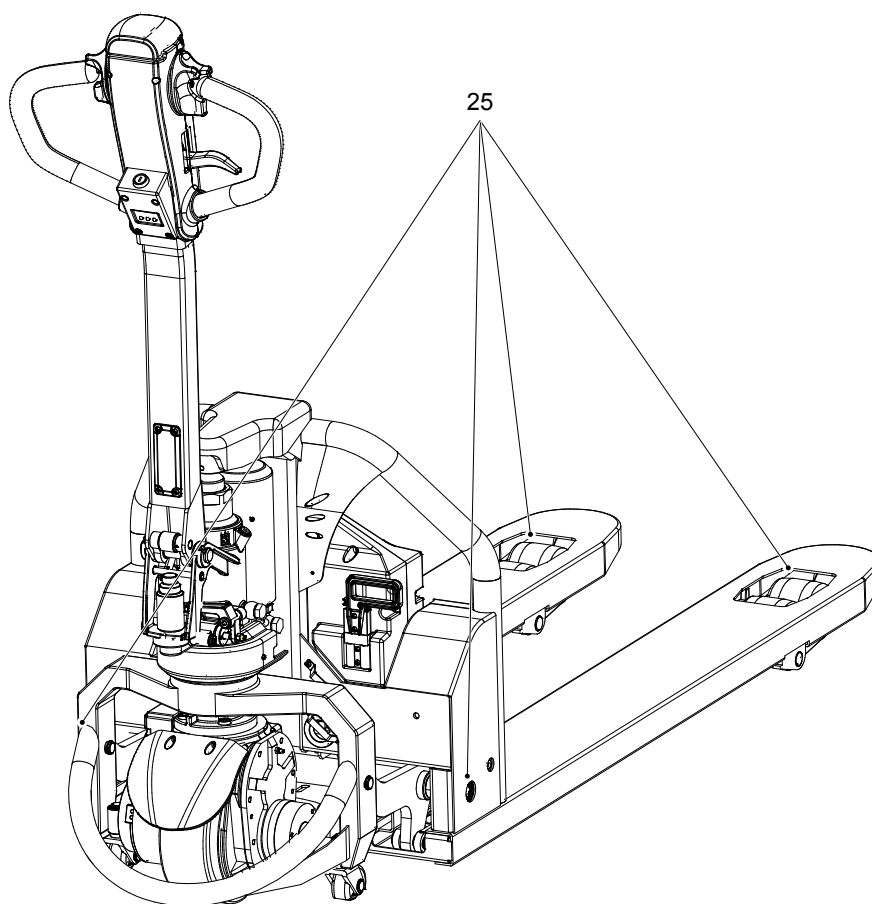
WARNING!

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.



- ➔ Fästpunkterna (25) under ramen och vid gaffelspetsarna är avsedda för lyft av trucken med lyftredskap.

Kranlastning

Förutsättningar

- Parkera trucken säkert, se sida 62.

Erforderliga verktyg och erforderligt material

- Lyftredskap
- Lyftredskap

Tillvägagångssätt

- Fäst lyftredskapet vid fästöglan (25).

Trucken kan nu lyftas med kran.

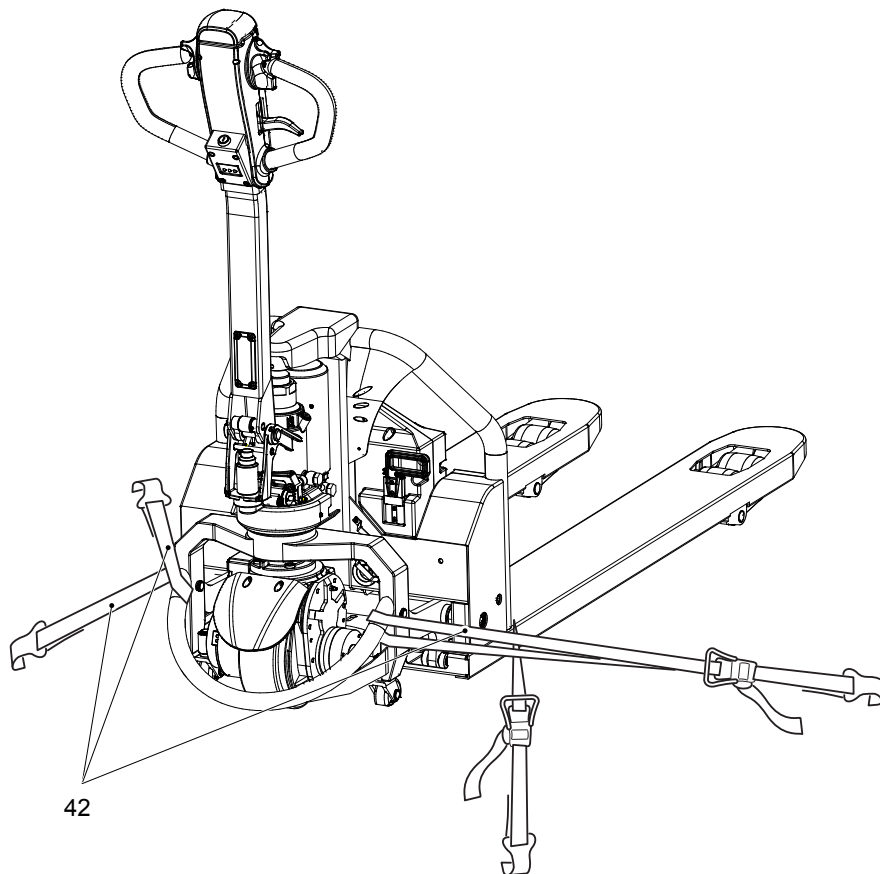
2 Transport

WARNING!

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 halsäkra material för att fästa lasthjälpmedel (lastpallar, kilar, ...), t.ex. halsäker matta.
-



Fästa trucken för transport

Förutsättningar

- Lasta trucken.
- Parkera trucken säkert, se sida 62.

Erforderliga verktyg och erforderligt material

- Spännband

Tillvägagångssätt

- Dra spännbandet (42) runt trucken och fäst det i fästöglorna på transportfordonet.
- Dra åt spännbandet med spännaren.

Trucken kan nu transporteras.

3 Första idrifttagande

WARNING!

Användning av olämpliga energikällor kan vara farligt

Likriktad växelström skadar elsystemets delar (styrningar, sensorer, motorer, etc.). Felaktiga anslutningskablar (för långa, för liten ledningsarea) till batteriet (startkablar) kan bli överhettade och sätta truck och batteri i brand.

► Trucken får endast drivas med batterispänning.

Tillvägagångssätt

- Kontrollera att utrustningen är komplett.
- Montera manöverarmen om det behövs, se sida 30.
- Installera batteriet om det behövs, se sida 56.
- Ladda batteriet, se sida 50.

Trucken kan nu startas, se sida 60.

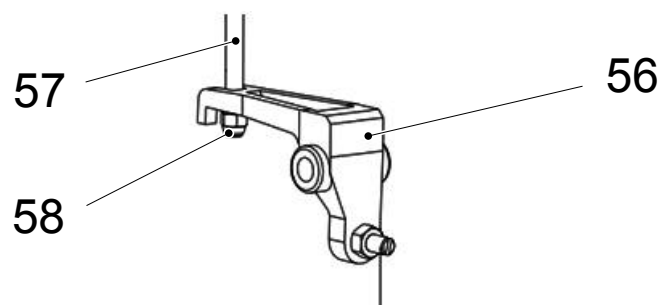
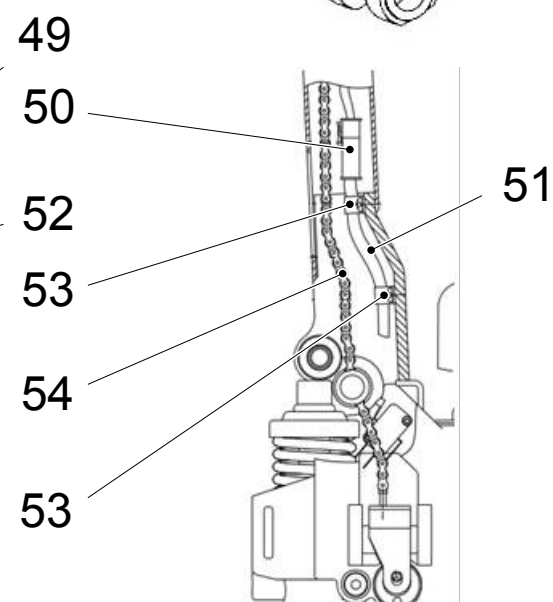
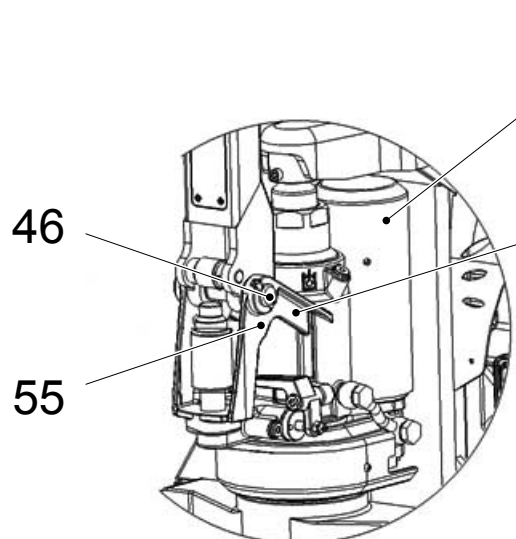
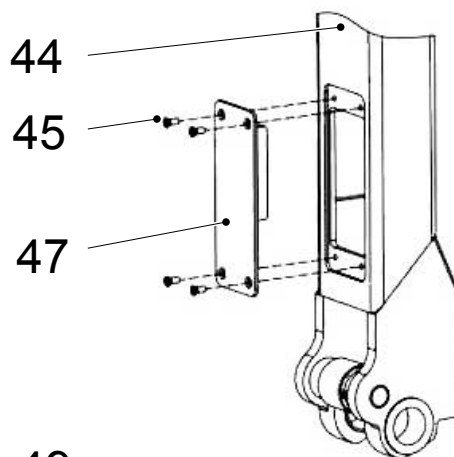
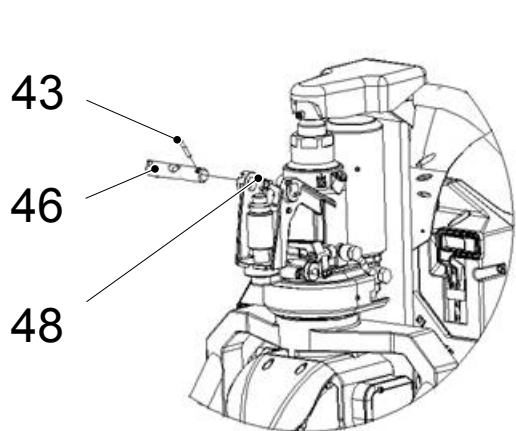
Platta hjul

Efter att trucken stått stilla länge kan hjulens löpytor plattas till. Detta påverkar inte truckens säkerhet eller stabilitet. Efter att trucken körts en viss sträcka försvinner de platta ställena.

4 Montera manöverarm



Om rorkulten levereras separat måste den installeras av utbildad och auktoriserad personal innan idriftsättning.



Montera manöverarm

Erforderliga verktyg och erforderligt material

- Stjärnskruvmejsel

Tillvägagångssätt

- Avlägsna bult
 - Avlägsna sprinten (43) från bulten (46).
 - Dra ut bulten (46).
- Avlägsna skyddskåpa
 - Avlägsna skruvarna (45).
 - Avlägsna skyddskåpan (47).
- Montera manöverarm
 - Sätt in manöverarmen (44) i konsolen (48).
 - Anslut manöverarmen (44) till armarna (52) på pumpkroppen (49) med bult (46).
 - Trä kedjan (54) genom bultens hål (46).
 - Tryck manöverarmen (44) till vågrätt läge.
 - Dra ut sprinten (55).



Sprinten är till för att förenkla installation av manöverarmen och måste tas bort efter installationen.

- Installation av elanslutningar
 - Trä in anslutningskabeln (51) underifrån in i manöverarmen (44).
 - Anslut kontakten och uttaget (50) för anslutningskabeln (51) och kontrollera att anslutningen upprättas.
 - Fäst anslutningskabeln (51) med klamrarna (53).
- Montera komponenter
 - Montera skruven och muttern (58) på kedjesprinten (57) i spåret på hävarmslamellen (56).
 - Sätt in sprinten (43) i bulten (46).
 - Montera skyddskåpan (47).

Manöverarmen är monterad. Trucken är klar att tas i drift.

D Batteri - service, laddning, byte

1 Beskrivning av litiumjonbatteriet

Lithiumbatteriet är ett batteri med laddningsbara energiceller med hög prestanda.

Temperaturspann för användning av batteriet

Optimal nyttjandeperiod för batteri nås vid batteritemperaturer på +5°C to +40°C.

Låga temperaturer minskar den tillgängliga batterikapaciteten, höga temperaturer minskar batteriets nyttjandeperiod.

40°C är den maximala temperaturen för batterier samtidigt som trucken kan vara i drift.

Temperaturskillnaden på batteriets båda sidor ska inte vara större än 5 °C.

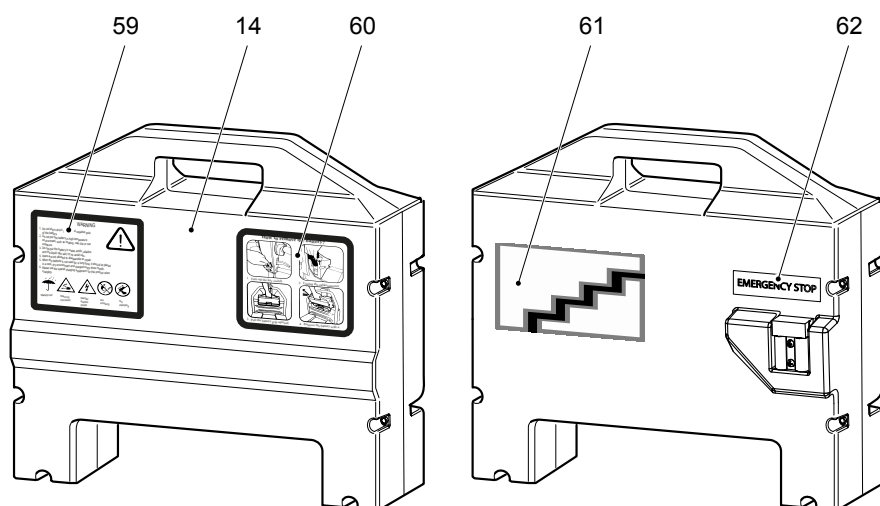
Kopplar ur batteriet från trucken

När industritrucken är säkert parkerad (se sida 62) så kan batteriet kopplas bort från industritrucken genom att dra ur batterianslutningskontakten (nödfrånkoppling), se sida 17.

Batteriladdare

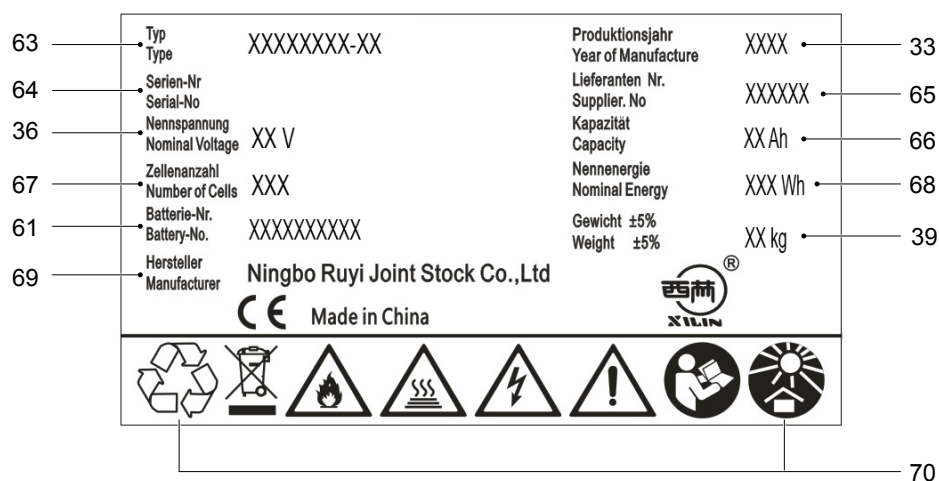
Använd endast tillåtna batteriladdare för laddningen av litiumjonbatteriet, se sida 21.

1.1 Skyltar på batteriet



Del	Beskrivning	Del	Beskrivning
14	Batteri	61	Typskylt
59	Säkerhetsanvisningar	62	Nödändläge
60	Instruktioner för demontering av batteri		

1.2 Batteriets typskylt



Del	Beskrivning	Del	Beskrivning
33	Tillverkningsår	65	Leverantörnr
36	Märkspänning	66	Kapacitet
39	Batterivikt	67	Antal celler
61	Batterinr	68	Markenergi
63	Typ	69	Tillverkare
64	Serienr	70	Varningssymboler, se sida 38

2 Säkerhetsinformation, varningsmeddelande och övrig information

2.1 Säkerhetsföreskrifter för hantering av litiumjonbatterier



Genomför inga reparationer på litiumjonbatterierna.

Låt kundservice byta ut defekta litiumjonbatterier.

⚠ VARNING!

Risk för strömstötar och brand

Skadade och olämpliga kablar kan leda till strömstötar och på grund av överhettning till brand.

- ▶ Använd endast nätkablar med en max. kabellängd på 30 m.
Beakta regionala omständigheter.
- ▶ Rulla ut kabelrullen helt vid användning.
- ▶ Använd endast originalkabeln från tillverkaren.
- ▶ Kapslingsklass och motståndskraft mot syror och lut måste motsvara tillverkarens nätkabel.
- ▶ Laddningskontakten måste vara torr och ren vid användningen.

⚠ VARNING!

Felaktiga batterier som inte är godkända av tillverkaren kan vara farliga att använda

Konstruktionen, vikten och måtten för batteriet påverkar i hög grad truckens driftsäkerhet, och då särskilt stabiliteten och kapaciteten. Användning av felaktiga batterier, som inte har godkänts för trucken av tillverkaren, kan leda till försämrade bromsegenskaper vid energiåtervinning, vilket i sin tur leder till skador på elektroniken och stor fara för personers hälsa och säkerhet.

- ▶ Endast batterier godkända av tillverkaren får användas i trucken.
- ▶ Batteriutrustning får endast bytas efter tillverkarens godkännande.
- ▶ Kontrollera att batteriet sitter korrekt i batterifacket vid byte och montering av batteriet.
- ▶ Använd inte batterier som inte har godkänts av tillverkaren.

⚠ VARNING!

Skador eller andra brister på batteriladdaren kan orsaka olyckor

Om säkerhetsrelevanta ändringar, skador eller andra brister fastställs på batteriladdaren eller på funktionen får den inte användas förrän den har reparerats.

- ▶ Informera alltid förmannen direkt om fastställda brister.
- ▶ Markera och stäng av defekta batteriladdare.
- ▶ Ta inte batteriladdaren i drift förrän felet har lokaliserats och åtgärdats.

Risk för materiella skador vid olämplig laddning

Felaktig användning av den externa batteriladdaren leda till materiella skador

- ▶ Det är nödvändigt att applicera vårt företags litiumladdare.
- ▶ Laddarens driftspänning är 48 V; max. spänningen är 54.6 V, laddningsströmmen är 6 A.
- ▶ Batteriladdaren får endast användas med batterier från tillverkaren eller andra godkända tillverkare under förutsättning att de har anpassats av tillverkarens kundservice.
- ▶ Omvänd laddning av batteriet är förbjudet.
- ▶ Om batteriet blir uppenbart varmt under laddning, sluta ladda batteriet omedelbart. Ladda igen när det svalnat.
- ▶ Håll i avdragaren vid utdragning av kontakterna. Det är ej tillåtet att dra kablarna direkt.

Utgjänningsladdning för litiumjonbatteriet

Utgjänningsladdning av litiumjonbatteriet är möjlig. Ett batteri som inte är helt urladdat kan laddas helt eller delvis när som helst.

- ▶ Ladda litiumjonbatteriet helt före första användning.
- ▶ För att garantera en säker funktion på litiumjonbatteriet ska det laddas fullständigt en gång var 12 vecka om det ofta underhållsladdas.
- ▶ Stäng av batteriladdaren innan litiumjonbatteriet lossas från batteriladdaren.

2.2 Möjliga faror

Vid korrekt användning uppstår inga faror.

Vid felaktig användning kan följande faror uppstå:

- Mekaniska skador:
Mekaniska skador kan uppstå om batteriet faller ner eller batteriet deformeras under tryck (t.ex. truckgafflarna tränger in i batterihuset).
Mekaniska skador är t.ex. sprickor, brott, splitter eller hål i batterihuset. Den här typen av skador kan orsakas av en kortslutning i batteriet så att hälsovådliga ämnen tränger ut eller batteriet börjar brinna eller exploderar.
- Kortslutningar:
Kortslutning kan uppstå om de båda batteripolerna förbinds (t.ex. batteriet dränks i vatten)
- Temperaturpåverkan:
Höga temperatur på grund av t.ex. solstrålning eller förvaring i närheten av värmekällor (t.ex. ugnar) kan leda till att hälsovådliga ämnen läcker ut men även till att batteriet börjar brinna eller exploderar.

En plats för säker förvaring tills tillverkarens kundservice kommer till platsen måste uppfylla följande för att undvika faror på grund av brand, explosion och utträde av hälsovådliga ämnen:

- Förvara inte batteriet på platser som ofta beträda av människor.
- Förvara inte batteriet på platser där det finns värdefulla föremål (t.ex. bilar).
- En brandsläckare PM12i (metallbrand) eller en Co2-brandsläckare ska finnas på platsen för att kunna släcka vid brand.
- En brand- eller rökvarnare bör inte finnas i närheten för att säkerställa att ett automatiskt brandvarnarsystem endast utlöses vid fara (t.ex. öppen eld).
- Läckande ämnen från ett enstaka batteri och i låg mängd utgör ingen fara för miljön. En ventilation över genomsnittet krävs i detta fall.
- Det bör inte finnas något insug för ventilationen i närheten eftersom det kan sprida läckande ämnen i byggnaden.

Exempel på korrekt förvaring av ett defekt batteri:

- Övertäckt plats utomhus.
- Ventilerad container.
- Täckta lådor med möjlighet för tryck- och rökavlastning.

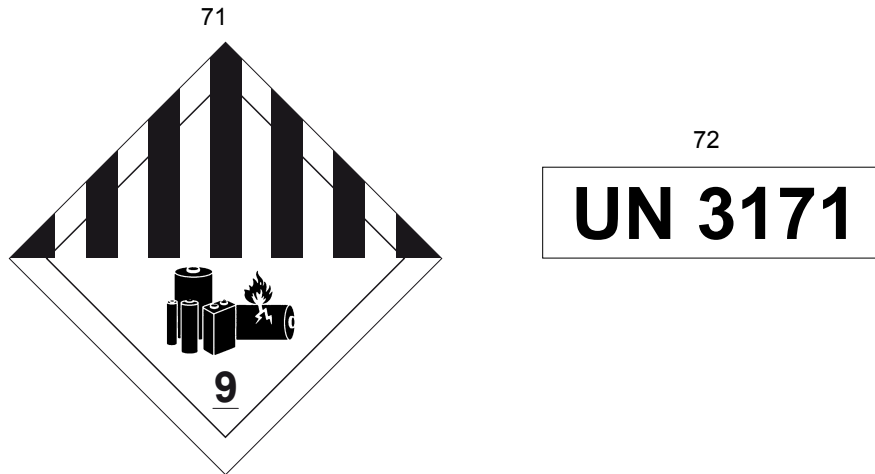
2.2.1 Symboler - säkerhet och varningar

	Begagnade litiumjonbatterier ska behandlas som farligt avfall. Litiumjonbatterier som är märkta med återvinningssymbol och överstruken soptunna får inte avfallshanteras som hushållsavfall. Formen för återlämning och återvinning måste bestämmas i samråd med tillverkaren exempelvis i enlighet med batteridirektivet 2006/66/EG.
	Undvik risk för brand samt kortslutning på grund av överhettning! Ingen öppen eld, glöd eller gnistor i närheten av litiumjonbatteriet. Håll litiumjonbatteriet på avstånd från kraftiga värmekällor.
	Varma ytor! Battericeller kan generera en hög kortslutningsström och blir då mycket varma.
	Farlig elektrisk spänning! Battericeller kan generera en hög kortslutningsström och blir då mycket varma. OBS! Battericellernas metalledar står alltid under spänning och därför får aldrig främmande föremål eller verktyg läggas på litiumjonbatteriet. Beakta de olycksförebyggande åtgärderna DIN EN 50272-3.
	Använd personlig skyddsutrustning vid hantering av skadade battericeller och litiumjonbatterier (t.ex. skyddsglasögon och skyddshandskar). Använd endast isolerade verktyg. Andas inte in ångor om innehållet läcker ut. Tvätta händerna efter arbetet. Litiumjonbatteriet får aldrig bearbetas mekaniskt. Undvik också stötar, klämning, skärning, slag eller annan modifiering. Litiumjonbatteriet får aldrig öppnas, förstöras, stickas, böjas, värmas upp, kastas i eld, dränkas i vatten eller förvaras och drivas i tryckbehållare.
	Beakta bruksanvisningen och sätt upp den synligt på laddningsplatsen! Kontakta genast tillverkarens kundservice om fel fastställs på litiumjonbatteriet. Försök inte att åtgärda felet själv. Öppna inte litiumjonbatteriet!
	Skydda litiumjonbatterier mot värme- och solsken. Utsätt inte litiumjonbatteriet för värmekällor.

2.2.2 Märkning av frakter med litiumjonbatterier

Lithiumbatteriet är ett skadligt material. Det tillämpbara ADR-föreskrifterna måste följas under transport.

- ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route



Pos.	Beskrivning
71	Säkerhetsdatablad klass 9A för litiumjonbatterier
72	Märkning av frakter med litiumjonbatterier enligt förordningen om transport av farligt gods GGVS-/ADR bilaga 9 för transport av farligt gods

2.2.3 Risk för explosion och brand

⚠ VARNING!

Risk för explosion och brand är möjligt vid mekanisk skada, termisk påverkan eller felaktig förvaring vid en defekt.

Batteriets innehåll kan intensifiera bränder.



2.2.3.1 Särskilda risker på grund av förbränningsprodukter

Litiumjonbatteriet kan fatta eld genom brand i närheten av det och skadas. Vid släckning av ett brinnande litiumjonbatteri måste hänsyn tas till följande faror och information.

WARNING!

Fara på grund av kontakt med förbränningsprodukter

Vid en brand uppstår förbränningsprodukter.

En förbränning är en kemisk process där ett brännbart ämne förbinds med syre så att värme och ljus (eld) bildas.

De förbränningsprodukter som uppstår kan vara i form av brandrök, läckande vätskor, utströmmande gaser, uppvirvlat damm samt sönderdelningsprodukter av bestämda släckningsmedel.

De angivna förbränningsprodukterna är ämnen som kan komma in i kroppen via luftvägarna och/eller huden och ha skadliga verkningar som t.ex. kvävning.

► Undvik kontakt med förbränningsprodukterna.

► Använd skyddsutrustning.

-
- Vätefluorid (HF) fluorvätesyre = extremt korrosivt
 - Risk för bildning av toxiska pyrolysisprodukter
 - Risk för bildning lättantändliga gasblandningar.
 - Övriga förbränningsprodukter: Kolmonoxid, koldioxid, magnanoxid, nickeloxid och koboltoxid.

2.2.3.2 Särskild skyddsutrustning vid brandbekämpning

- Använd andningsskydd med oberoende frisklufttillförsel.
- Använd heltäckande skyddsdräkt.

2.2.3.3 Övrig information om brandbekämpning

För att förhindra sekundärbränder bör litiumjonbatteriet kylas utifrån. Under inga omständigheter får vätska eller fasta ämnen ledas in i litiumjonbatteriet.

Lämpligt släckningsmedel

- Koldioxidsläckare (CO₂)
- Vatten (inte om batterierna är mekaniskt öppna eller skadade!)

Olämpligt släckningsmedel

- Skum
- Fettsläckningsmedel
- Pulversläckare
- Metallbrandsläckare (PM 12i-släckare)
- Metallbrandpulver PL-9/78 (DIN EN 3SP-44/95)
- Torr sand

2.2.3.4 Information om kylning av överhettat batteri som inte är mekaniskt skadat

Orsaken kan vara en kortslutning i batteriet så att hälsovådliga ämnen tränger ut eller batteriet börjar brinna eller exploderar.

Öppnade batteriet i riskzonen kan kylas med en vattenstråle

.

2.2.4 Utträde av ämnen

⚠ VARNING!

Fara på grund av batteriets elektrolytvätska

Vid en mekanisk skada på batteriet kan elektrolytvätska tränga ut. Elektrolytvätska är hälsovådligt och får inte komma i kontakt med huden eller ögonen.

- ▶ Spola med rikligt med vatten vid hud- eller ögonkontakt och uppsök genast läkare.
- ▶ Uppsök genast läkare vid hudirritationer eller inandning av ämnen.
- ▶ Vid inandning ska den berörda personen dessutom ledas ut utomhus och sättas i viloläge.



2.2.4.1 Personrelaterade försiktighetsåtgärder

- Håll personer borta och stå på den sida som vinden kommer ifrån.
- Avspärra det aktuella området.
- Se till att ventilationen är tillräcklig.
- Använd personlig skyddsutrustning.
- Använd andningsskydd med oberoende frisklufttillförsel vid ånga/damm/dimma

2.2.4.2 Miljöskyddsåtgärder

Låt inte utträngande vätskor komma ner i vattendrag, avlopp eller grundvatten

2.2.4.3 Rengöring

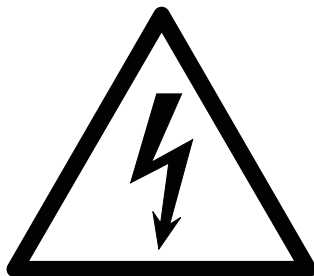
Driftansvarig ska samla upp och avfallshantera utträngande vätskor baserat på en riskbedömning fackmannamässigt enligt gällande regler. Ta hjälp av brandkår eller liknande vid tvivel. Samla upp rester med vätskebindande material (t.ex. vermikulit, sand, universalbindemedel, kieselgur).

2.2.5 Fara på grund av beröringsspänningar

⚠ VARNING!

Farliga beröringsspänningar uppträder endast vid tekniska eller mekaniska defekter. Batterierna är normalt sett laddade. Även ett batteri som är urladdat har en restspänning som ska betraktas som farlig beröringsspänning.

Batteriet får inte vidröras vid en defekt av den här typen och inte kommer i kontakt med metallföremål se sida 37.



2.3 Livslängd och underhåll av batteriet

Lithiumbatteriet är fritt från slitage. Komponenterna är underhållsfria vilket gör att det inte finns några underhållsintervaller planerade för det här batteriet.

2.4 Ladda batteriet

FARA!

Explosionsrisk vid laddning av olämpliga batterityper.

Laddning av batterier som ej är lämpliga för den här laddaren kan orsaka skada på laddaren och batteriet. Batteriet kan expandera eller spricka.

- ▶ Lithiumbatteriet får endast laddas med batteriladdaren QQE288-10CH112-L som det här batteriet kommer med.

VARNING!

Varning för farlig elektrisk spänning

Batteriladdare är elektrisk utrustning med spänning och ström som är farliga för människor.

- ▶ Batteriladdaren får endast användas av utbildad och instruerad fackpersonal.
- ▶ Lossa nätförsörjningen och anslutningen till batteriet innan ingrepp eller arbeten utförs på batteriladdaren.
- ▶ Batteriladdaren får endast öppnas och repareras av kvalificerade elektriker.

VARNING!

Användning av en annan batteriladdare kan leda till överhettning, brand eller explosion.

OBS!

Skador på litiumjonbatteriet på grund av urladdning

Vid längre tids icke-användning av litiumjonbatteriet uppstår skador på batteriet på grund av urladdning.

- ▶ Ladda batteriet fullständigt om det inte ska användas under en längre tid.
- ▶ För att garantera en lång livslängd för litiumjonbatteriet ska det laddas fullständigt en gång per 12 veckor när det inte används.

→ På djupurladdade batteriet eller vid batteritemperaturer under den tillåtna temperaturen sker ingen laddning av batteriet. Djupurladdade batterier kan inte laddas upp av operatören (defekt). Kontakta tillverkarens kundservice.

→ P.g.a. fara för kondens får batterier som har lagrats vid temperaturer under 0°C laddas tidigast efter 4 timmar i varm omgivning.

2.5 Förvaring/säker hantering/fel

2.5.1 Förvara batteriet

OBS!

Skador på litiumjonbatteriet på grund av urladdning

Vid längre tids icke-användning av litiumjonbatteriet uppstår skador på batteriet på grund av urladdning.

- Ladda batteriet fullständigt om det inte ska användas under en längre tid.
- För att garantera en lång livslängd för litiumjonbatteriet ska det laddas fullständigt en gång per 12 veckor när det inte används.

Temperaturområdet för lagring av batteriet är 0°C till +30°C.

2.5.2 Säkerhetsanvisningar för säker hantering

OBS!

Litiumjonbatteriet transporteras och förvaras i nyskick med ett laddningstillstånd på 100 %.

-
- Bearbeta eller ändra aldrig batteriet mekaniskt.
 - Batteriet får aldrig öppnas, förstöras, stickas, böjas eller liknande.
 - Slänga aldrig batteriet i eld.
 - Skydda batteriet mot uppvärmning och överhettning.
 - Skydda batteriet mot solstrålning.
 - Håll batteriet borta från strålningskällor och värmekällor.
 - Följ det angivna temperaturområdet för laddning, drift och förvaring.

Om säkerhetsanvisningarna inte följs finns risk för brand och explosion eller risk för att hälsovådliga ämnen tränger ut.

2.5.3 Fel

Om skador upptäcks på batteriet eller laddaren QQE288-10CH112-L kontakt omgående tillverkarens kundtjänst. Driftföretaget behöver inte utföra något underhållsarbete på egen hand.

Egna försök att manipulera eller reparera batteriet kan ogiltigförklara garantin. Ett serviceavtal med tillverkaren kommer att assistera i att identifiera fel.

⚠ VARNING!

Öppna inte upp batteriet.

2.6 Avfallshantera och transportera litiumjonbatteriet

2.6.1 information om avfallshantering

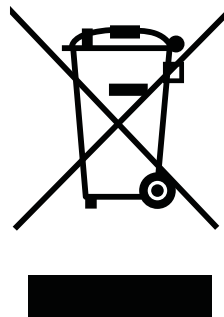
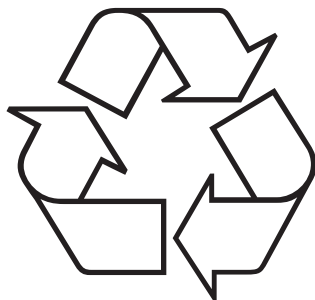
OBS!

Litiumjonbatterier måste avfallshanteras enligt gällande miljöskyddsbestämmelser.

► Kontakta tillverkarens kundservice för avfallshantering av litiumjonbatterier.

Begagnade litiumjonbatterier kan återvinnas och ska behandlas som farligt avfall.

I enlighet med märkningen med återvinningssymbolen och den överkorsade soptunnan får inte dessa litiumjonbatterier slängas i hushållsavfallet.



Återlämning eller återvinning måste exempelvis ske i enlighet med batteririktlinjerna 2006/66/EG. Typen av återlämning och återvinning ska avtalas med tillverkaren.

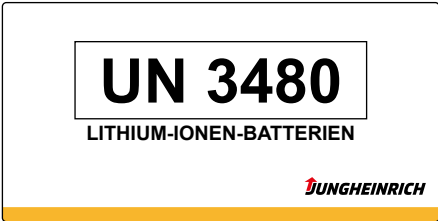
2.6.2 Information om transport

Lithiumbatteriet är ett skadligt material. Det tillämpbara ADR-föreskrifterna måste följas under transport.

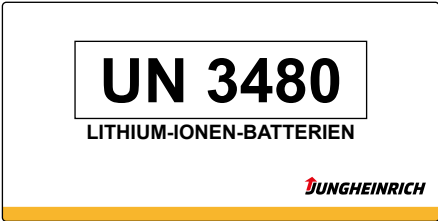
- ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

2.6.2.1 Transport av fungerande batterier

Fungerande batterier kan transporteras om hänsyn tas till följande regler:

Klassificering enligt ADR (vägtransport)	UN 3480 Litiumjonbatterier klass 9
- Klassificeringskod	M4 litiumbatteri
- Säkerhetsdatablad	 
- ADR Begränsad mängd	LQ:0

Klassificering enligt IMDG (sjötransport)	UN 3480 Litiumjonbatterier klass 9
- EMS	F-A, S-I
- Säkerhetsdatablad	 
- IMDG, begränsad mängd	LQ: -

Klassificering enligt IATA (lufttransport)	UN 3480 Litiumjonbatterier klass 9
- Säkerhetsdatablad	 

Explosionsscenario	Utan bestämning.
Riskbedömning av ämnet	Utan bestämning.
Markering	Produkt, märkning krävs inte enligt EG-direktiv/GefStoffV.

OBS!

Batteriet transporteras i nyskick med ett laddningstillstånd på 100 %.

2.6.2.2 Transport av defekta batterier

Kontakta tillverkarens kundserviceavdelning angående transportera dessa bristfälliga litiumjonbatterier. Bristfälliga litiumjonbatterier får inte transporteras självständigt.

3 Ladda batteriet

3.1 Avsedd användning

Bruksanvisningen är en viktig del när batteriladdaren används.

Driftansvarig ska se till att bruksanvisningen alltid finns till hands vid batteriladdaren och att de som använder batteriladdaren följer instruktionerna.

Driftansvarig ska komplettera bruksanvisningen med de anvisningar som gäller enligt nationella föreskrifter om förebyggande av olycksfall och miljöskydd. Till detta hör även information om tillsyns- och anmälningsskyldigheter med hänsyn till särskilda förhållanden på företaget, t.ex. avseende arbetsorganisation, arbetsprocesser och personal.

Jämte bruksanvisningen och de bindande föreskrifter om olycksfallsförebyggande åtgärder, som gäller i användningslandet och på användningsplatsen, ska även allmänt erkända regler för säkert och fackmannamässigt arbete iakttas.

Ladda batteriet

➞ Litiumjonbatteriet får bara laddas med godkänd laddare inom tillåtet temperaturspann, se sida 21.

Trucken bör inte förvaras utan underhållsladdning av batteriet under mer än 12 veckor.

OBS!

Skador på litiumbatteriet på grund av olämplig anslutning

Olämpliga anslutningskontakter på industritruckar eller batteriladdare som används med litiumbatteriet kan skada batterianslutningen.

► Använd endast litiumbatteriet med lämpliga truckar och batteriladdare.

3.2 Laddningsindikator

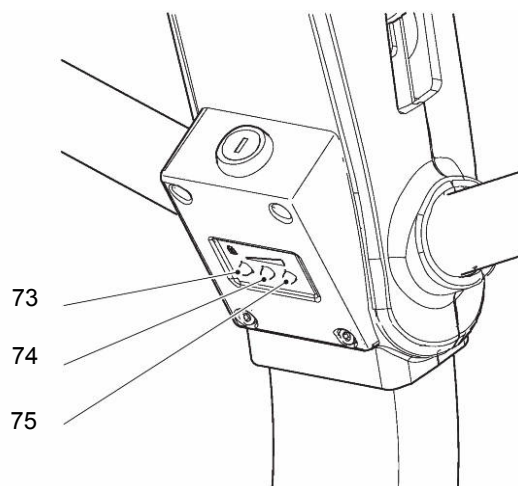
LED	Laddningsstatus
grönt ljus på (75)	70 % - 100 %
gult ljus på (74)	40% - 70%
rött ljus på (73)	20% - 40%
rött ljus blinkar (73)	inga

När rött ljus är på, ta trucken till laddningsområdet för att ladda den se sida 50.

Det blinkande röda ljuset är en varning som betyder att industritrucken kommer att drabbas av driftavbrott. Ladda batteriet omedelbart.

Om det fortsätter att användas så kommer avstängningsskyddet aktiveras inuti litiumbatteriet. Trucken kommer inte att kunna köras.

- Självurladdning (till exempel när omkopplingslåset är påslaget) kan leda till fullständig urladdning, se sida 35.



3.3 Ladda batteriet med en extern laddare

Underhållspersonal

Underhåll, laddning och byte av batterier får endast utföras av instruerad och utbildad personal. Följ alltid bruksanvisningen och föreskrifterna från tillverkaren av batteri och laddningsstationen.

Vid alla åtgärder på batterierna ska trucken vara säkert parkerad (se sida 62).

Allmän information

- Batteriets laddningsstatus visas med LED-ljus på batteriladdaren.
- Laddningstiden beror på batteriets laddningsstatus. Det tar ungefär 3 timmar att ladda ett nästan urladdat batteri.
- Lithiumbatteriet kan även användas i en mellanliggande laddningsstatus. Drifftiden är i så fall nedsatt.
- Laddning fortsätter automatiskt efter ett strömbrott. Laddning kan avbrytas genom att ta ur huvudkontakten och fortsätta laddas delvis.

OBS!

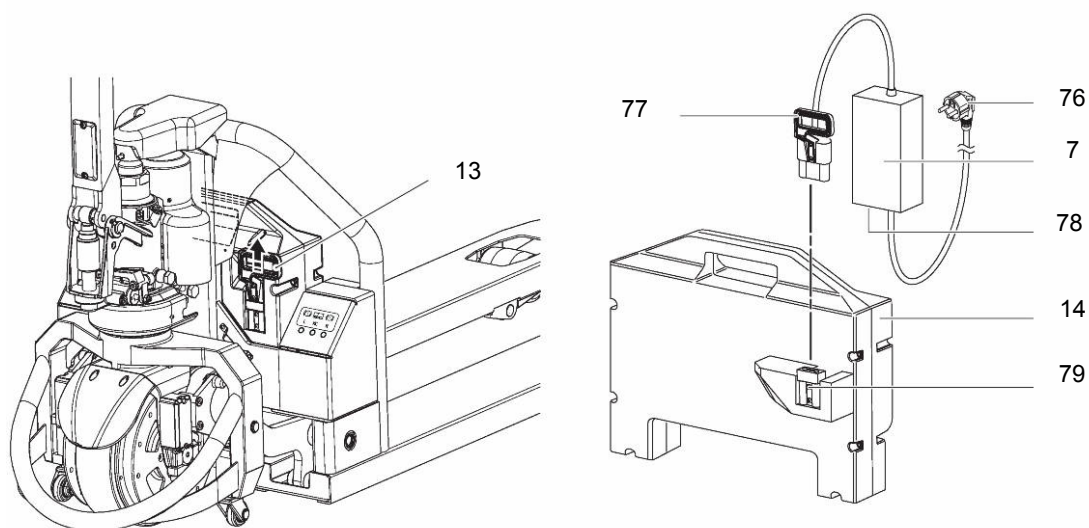
Vid laddning stiger batteritemperaturen med ca 10°C. Batteriladdningen får inte påbörjas förrän batteritemperaturen ligger under 45°C. Batteritemperaturen före laddning måste vara minst 0°C före laddning eftersom batteriladdningen annars inte blir korrekt.

Innebörd av lysdioderna på batteriladdaren QQE288-10CH112-L

När batteriladdaren är ansluten till strömförsörjningen lyser lysdioden med grönt fast sken. När batteriladdningen påbörjas blinkar lysdioden gult.

Laddningen är slutförd när lysdioden lyser med grönt fast sken.

En röd lysdiod indikerar ett fel, se sida 74.



Ladda batteriet

Förutsättningar

- Parkera trucken säkert, se sida 62.
- Batteriladdaren är godkänd för batteritypen.

Erforderliga verktyg och erforderligt material

- Batteriladdare

Tillvägagångssätt

- Ta bort batteriladdarkontakten (13) från batteriet (14).
- Anslut laddningskontakten (77) från batteriladdaren (7) till batteriet (14).
- Koppla in huvudkontakten (76) från batteriladdaren (7) till ett huvuduttag.
- Slå på batteriladdaren (7).
- Kontrollera laddningstillståndet, se även anvisningarna på batteriladdaren (7).
- Koppla bort batteriladdaren (7) om batteriet (14) är tillräckligt laddat se sida 54.

Batteriet är nu laddat.

3.4 Lossa batteriladdaren från elnätet

Frånkoppla laddaren

Förutsättningar

- Batteriladdningen är avslutad.

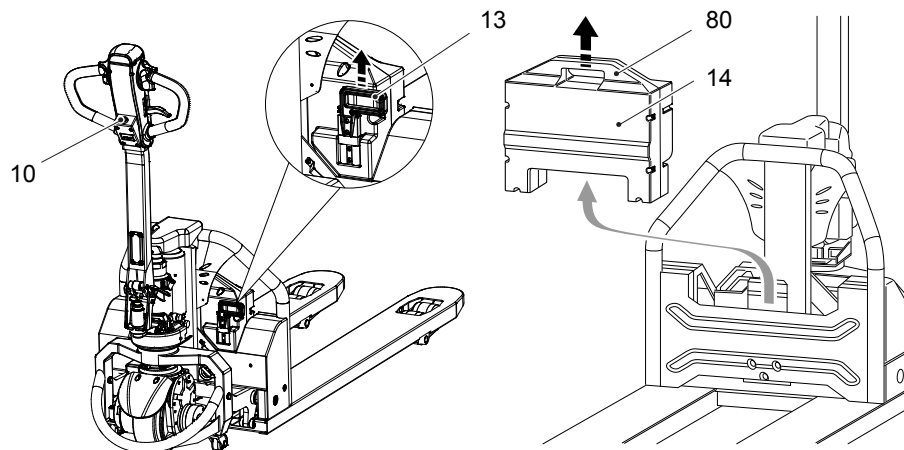
Tillvägagångssätt

- Stäng av batteriladdaren (7).
- Ta ur huvudkontakten (76).
- Ta ur laddningskontakten (77).
- Anslut batteriets anslutningskontakt (13) till batteriet (14). Sätt in den helt på plats.

Industritrucken kan nu sättas i drift.

4 Batteribyte

4.1 Demontera batteriet



Demontera batteriet

Förutsättningar

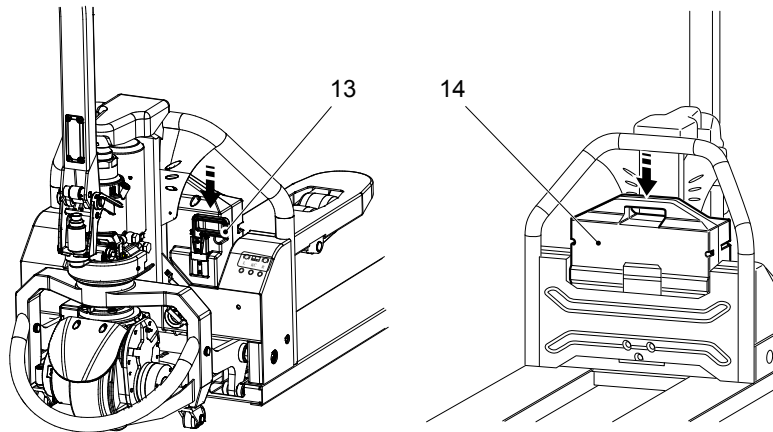
- Parkera trucken säkert, se sida 62.

Tillvägagångssätt

- Stäng av nyckelomkopplaren (10).
- Ta bort batterianslutningskontakten (13).
- Dra batterihantaget (80) uppåt.
- Ta ur batteriet (14) med en 45 ° vinkel.

Batteriet är nu demonterat.

4.2 Montera batteriet



Stoppa in batteriet

Förutsättningar

- Parkera trucken säkert, se sida 62.
- Vid batteribyte måste det nya batteriet vara av rätt sort.

Tillvägagångssätt

- Observera rätt position för montering av batteriet (14).
- Sätt in batteriet med en 45 ° vinkel in i monteringskåran.
- Leta efter skador på kabeln.
- Anslut batterianslutningen (13) till batteriet. Sätt in den helt på plats.

Batteriet är nu monterat.

E 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 arbetsledaren. Truckar som inte är driftsäkra (som t.ex. har slitna hjul eller defekta bromsar) får inte användas förrän de har reparerats enligt föreskrift.

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

WARNING!

Olycks-/skaderisk i truckens riskzon

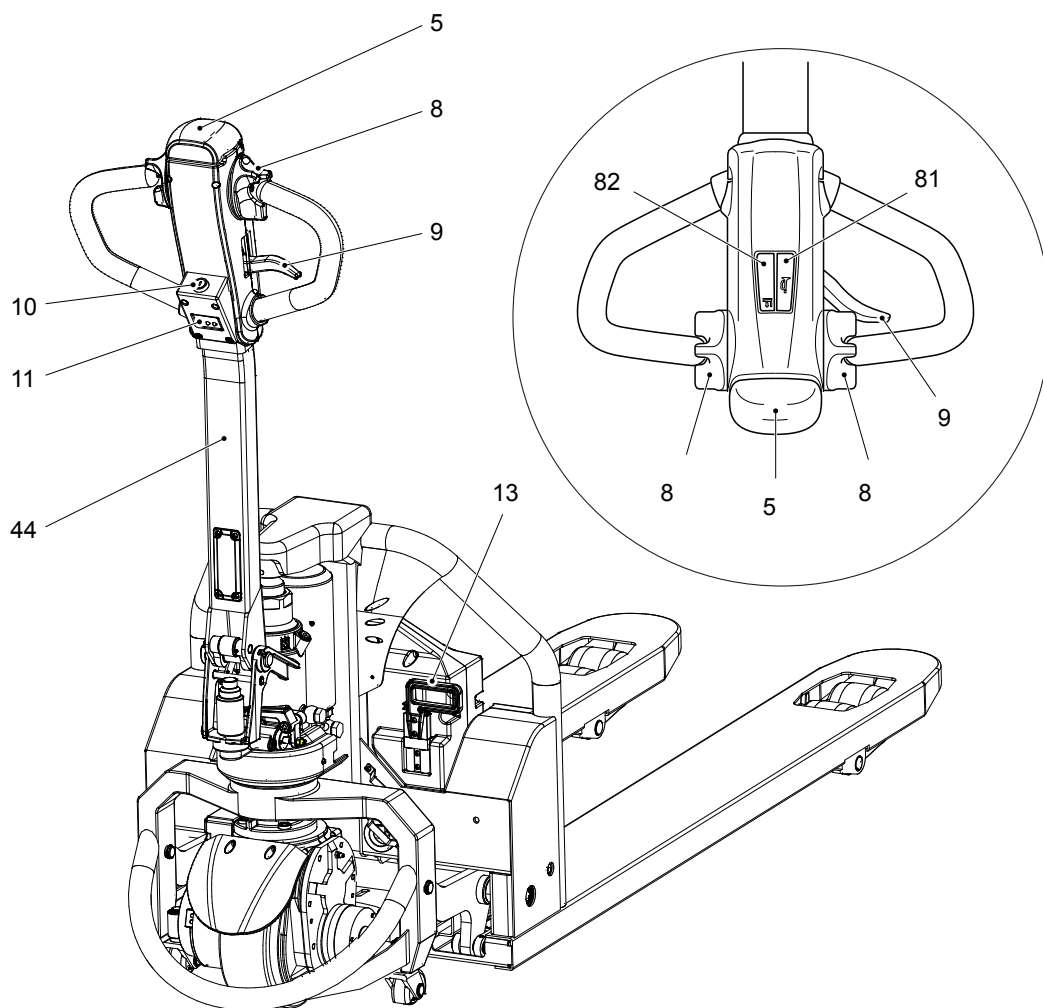
Riskzonen omfattar det område inom vilket personers säkerhet kan äventyras genom truckens kör- och lyftrörelser samt lastredskap eller last. Hit hör även det område som kan nås av nedfallande last eller nedgående/nedfallande arbetsredskap.

- ▶ 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.
-

Säkerhetsanordningar, varningsskyltar och varningsmeddelande

Beakta alltid säkerhetsanordningar, varningsskyltar (se sida 23) och varningsinformation som beskrivs i bruksanvisningen.

2 Beskrivning av indikerings- och manöveranordningar



Del	Reglage/bildskärm	Funktion
5	Magbrytare	– Vid tryck så rör sig trucken i gaffelns riktning tills släpp eller upp till 3 sekunder. Parkeringsbromsen tillämpas då. trucken förblir otillgänglig fram till släpp.
8	Körreglage	– för att kontrollera körriktning och hastighet
9	Lägre handtag	– för att kontrollera sänkningen av gafflarna
10	Nyckelomkopplare	– för att stänga av/på energiförsörjningen
11	Laddningsindikator	– för att visa batteriets laddningsstatus
13	Nödfrånkoppling (batterianslutning)	– för nödstopp
44	Manöverarm	– för att styra och bromsa
81	Tuta-knapp	– för att aktivera en hörbar varning
82	Lyfthandtag	– för att kontrollera höjningen av gafflarna

3 Förbereda trucken för drift

3.1 Visuella kontroller och uppgifter före den dagliga driften

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.

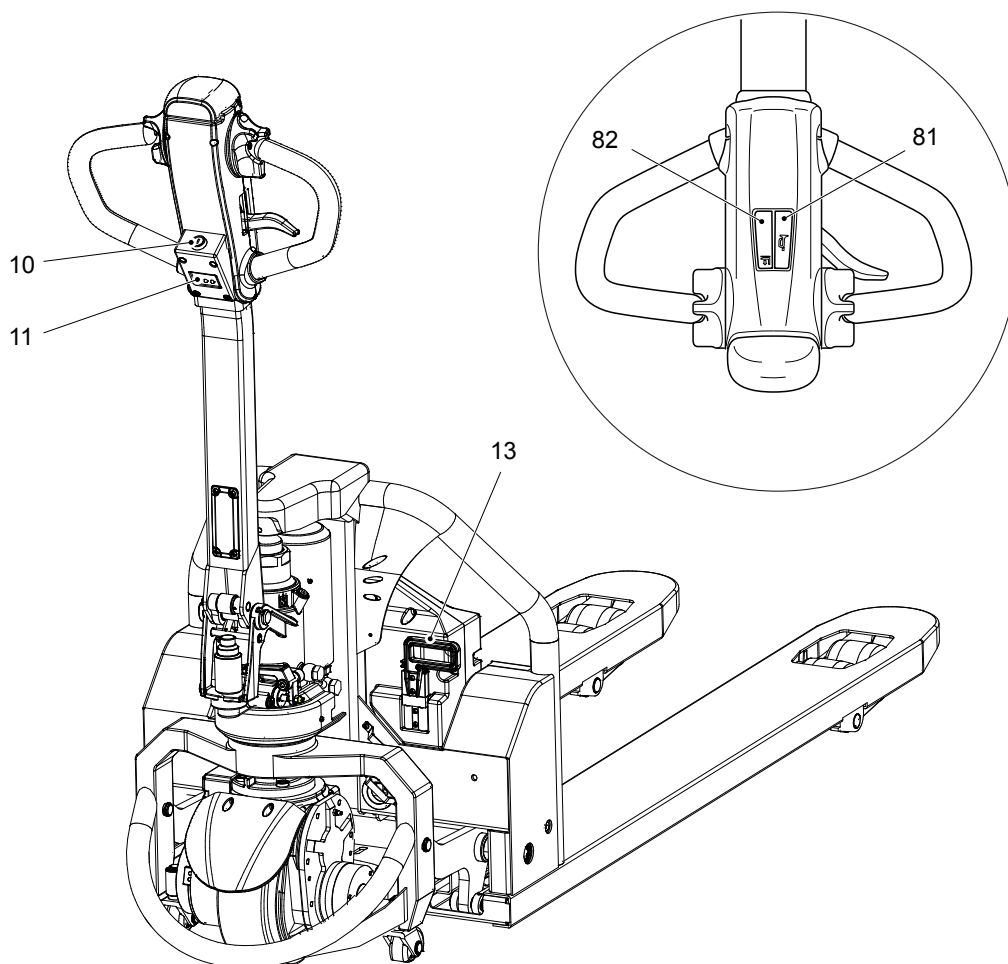
- ▶ Informera alltid förmannen direkt om fastställda brister.
- ▶ Markera och stäng av defekta truckar.
- ▶ Ta inte trucken i drift förrän felet har lokaliserats och åtgärdats.

Inspektera innan daglig drift

Tillvägagångssätt

- Kontrollera hela utsidan av trucken och leta efter tecken på skador eller läckage. Skadade slangar måste ersättas omedelbart.
- Kontrollera att panelen är säkrad och fri från skador.
- Kontrollera hydraulsystemet.
- Kontrollera bromsarna.
- Kontrollera magbrytaren och nödstoppbrytaren.
- Kontrollera att batteriet är säkert monterat och att kabelanslutningarna ej är skadade och säkert anslutna.
- Kontrollera batteriet och batterikomponenterna.
- Kontrollera att batterianslutningen är säkrad.
- Kontrollera lastredskapet beträffande synliga skador som sprickor, böjda eller kraftigt slitage.
- Kontrollera drivhjulet och lasthjulen beträffande skador.
- Kontrollera markeringarna och etiketterna för fullständighet och läsbarhet, se sida 23.
- Kontrollera manöverarmens återfunktion.
- Kontrollera att styrpakarna återgår till neutral position efter aktivering.
- Kontrollera varningssignalen.

3.2 Förbereda för körning



Slå på trucken

Förutsättningar

- Visuell inspektion och aktiviteter innan daglig idriftsättning utfördes, se sida 60.

Tillvägagångssätt

- Stopp in batterianslutningskontakten (nödfrånkoppling) (13).
- Sätt in nyckeln i nyckelomkopplaren (10) och vrid den till höger ändläge.
- Testa tuta-knappen (81).
- Kontrollera lyftfunktionerna (82).
- Kontrollera styrinrättningen.
- Kontrollera manöverarmens bromsfunktion (44).

Trucken kan nu sättas i drift.

Laddningsindikatorn (11) visar aktuellt batteritillstånd, se sida 51.

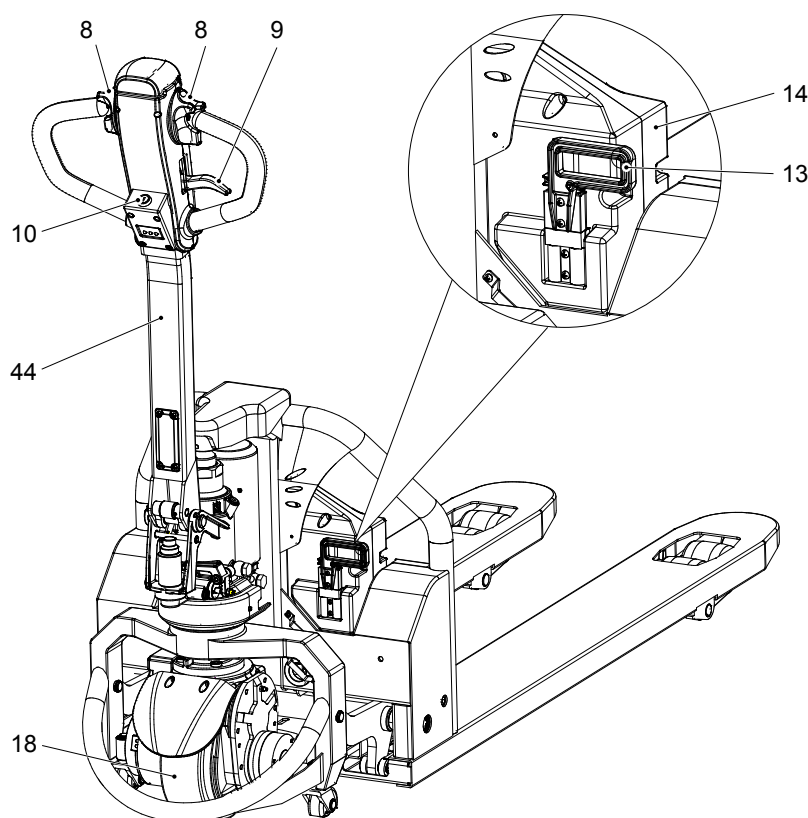
3.3 Parkera trucken och säkra den

⚠ VARNING!

Olycksrisk på grund av osäkrad truck

Det är farligt och förbjudet att ställa upp trucken i sluttningar utan aktiverad broms eller med upplyft 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.



Parkera trucken säkert

Tillvägagångssätt

- Parkera trucken på ett jämnt underlag.
- Släpp körknappen (8) för att få industritrucken att stanna.
- Tryck det lägre handtaget (9) för att helt sänka lasten.
- Använda manöverarmen (44) för att vända drivhjulet (18) för att "köra framåt".
- Stäng av nyckelomkopplaren (10).
- Vid långtidsparkering, demontera batterianslutningskontakten (13) från batteriet (14).

Trucken är parkerad.

4 Arbeta 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.

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 nedförs- och uppförsbackar

Körning i nedförs- och uppförsbackar upp till 4 % (olastad) eller 20 % (lastad) är endast tillåtet om de är utformade som resvägar, är städade och ytsträva samt förutsatt att de säkert kan köras på i enlighet med industritruckens tekniska specifikationer. Trucken måste alltid köras med lasten upptill. Trucken får inte svängas eller köras i en vinkel i uppförs- och nedförsbackar. Kör alltid långsamt och var beredd att bromsa i alla lägen i nedförsbackar.

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.

Den transporterade lastens egenskaper på lastytan

Operatören ska kontrollera 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 säkerhetsåtgärder vidtas, använd t.ex. fästöglor.

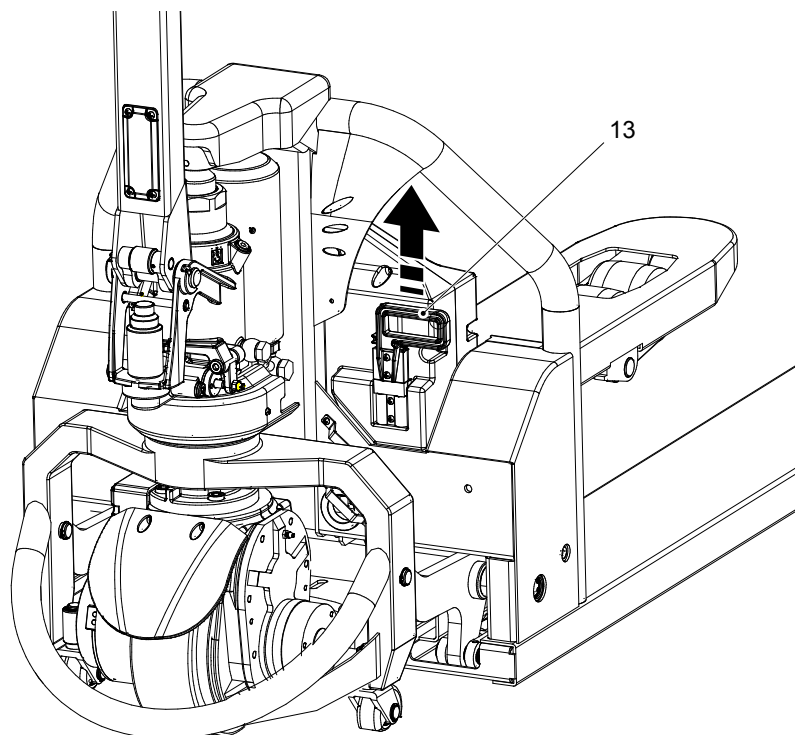
WARNING!

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.
-

4.2 NÖDSTOPP



Ta bort nödfrånkopplingskontakten

Tillvägagångssätt

⚠ OBSERVERA!

Olycksrisk

Användning av nödfrånkopplingskontakten får inte påverkas av föremål som placerats på eller i närheten av den.

➞ Använd inte nödfrånkopplingskontakten (13) som driftbroms.

Demontera nödfrånkopplingskontakten (13) från batteriet.

Alla elektroniska funktioner är avaktiverade. Industritrucken bromsar tills den stannar.

Återansluter nödfrånkopplingskontakten

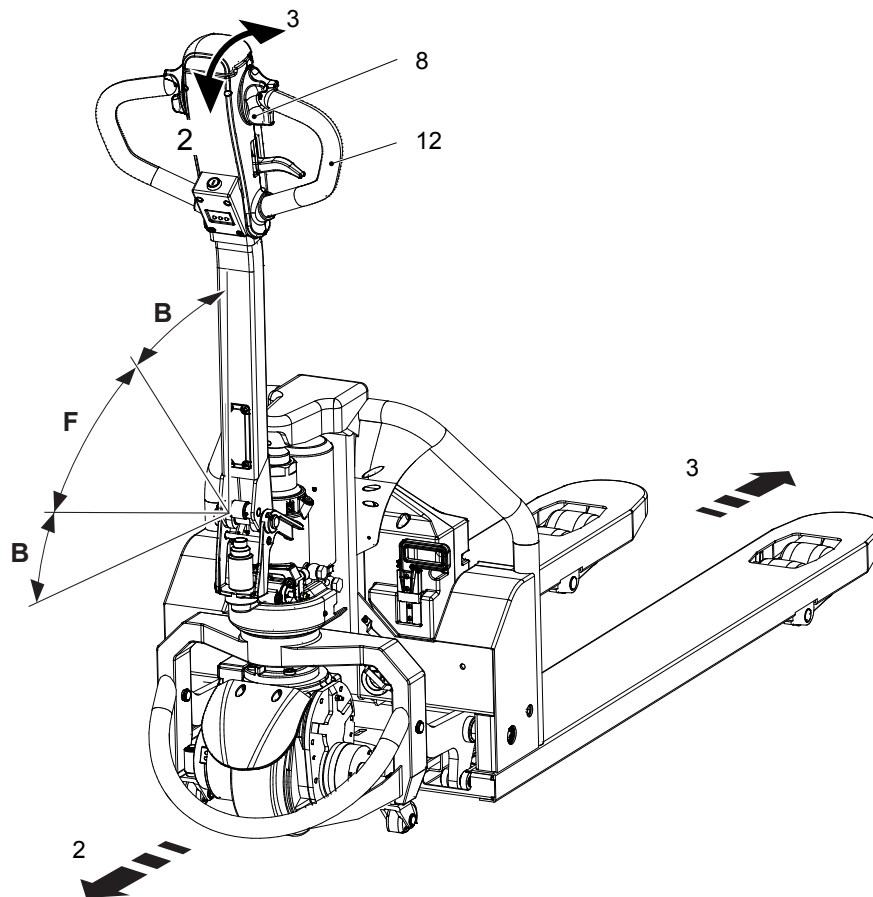
Tillvägagångssätt

- Anslut nödfrånkopplingskontakten (13) till batteriet. Sätt in den helt på plats.

Alla elektriska funktioner är aktiverade och industritrucken kan sättas i drift igen.

4.3 Bromsar

4.3.1 Allmänt



Del	Beskrivning
B	Bromsområde
F	Körområde
2	Drivriktning
3	Lastriktning
8	Körreglage
12	Manöverarmshuvud och manöverarm

Trucken kan bromsa på tre sätt:

- Med färdbromsen (bromsområden B)
- Med motströmsbromsen
- Genom regenerativ bromsning (trumbroms)

⚠ VARNING!

Risk för kollision på grund av defekt manöverarm

Att använda trucken med en defekt manöverarm kan leda till kollisioner med personer eller föremål.

- ▶ Om manöverarmen går tillbaka långsamt eller inte alls till bromsläget ska trucken tas ur drift tills felet har åtgärdats.
- ▶ Kontakta tillverkarens kundservice.

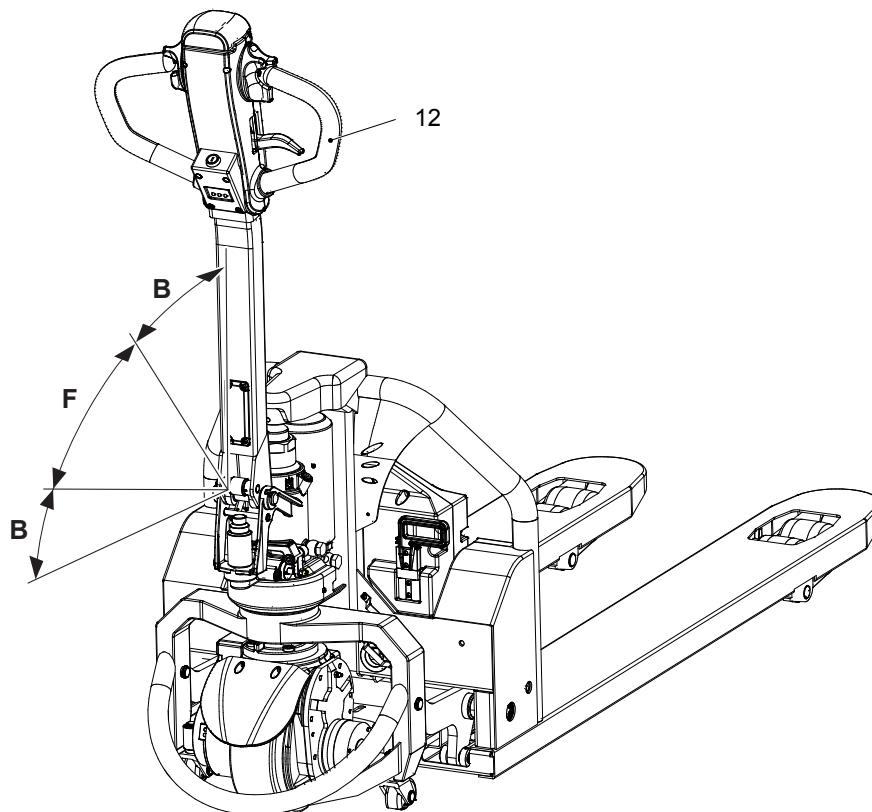
⚠ VARNING!

Olycksrisk vid bromsning

Truckens bromsegenskaper beror till stor del på golvets skick och beskaffenhet. Truckens bromssträcka förlängs när golvet är blött eller smutsigt.

- ▶ Operatören måste ta hänsyn till vägförhållandena, också vid inbromsning.
- ▶ Bromsa trucken försiktigt så att lasten inte förskjuts.

4.3.2 Bromsa med färdbromsen



Tillvägagångssätt

- Flytta manöverarmen (44) uppåt eller nedåt till ett av bromsområdena (B).

Trucken bromsas med max. retardation tills trucken har stannat.

4.3.3 Bromsa med motströmsbromsen

Bromsa med motströmsbromsen

Tillvägagångssätt

- Ställ körreglaget (8) i motsatt riktning under körningen.

Trucken bromsas in av motströmmen tills trucken stannar och börjar röra sig åt motsatt håll.

→ Bromskraften kan ställas in av servicepersonal.

4.3.4 Bromsa med generatorbromsen

Tillvägagångssätt

- Om körreglaget (8) är inställt på (0) så generatorbromsar trucken automatiskt.

Trucken bromsar regenerativt tills den står still via trumbromsen. den mekaniska bromsen tillämpas under 1 km/h.

→ *Vid regenerativ bromsning så matas energi tillbaka till batteriet vilket ger en längre drifttid.*

4.3.5 Parkeringsbroms

När trucken står stilla aktiveras parkeringsbromsen automatiskt. Parkeringsbromsen lossas elektriskt och aktiveras med fjäderkraft. Parkeringsbromsen ser till att trucken inte rullar iväg okontrollerat.

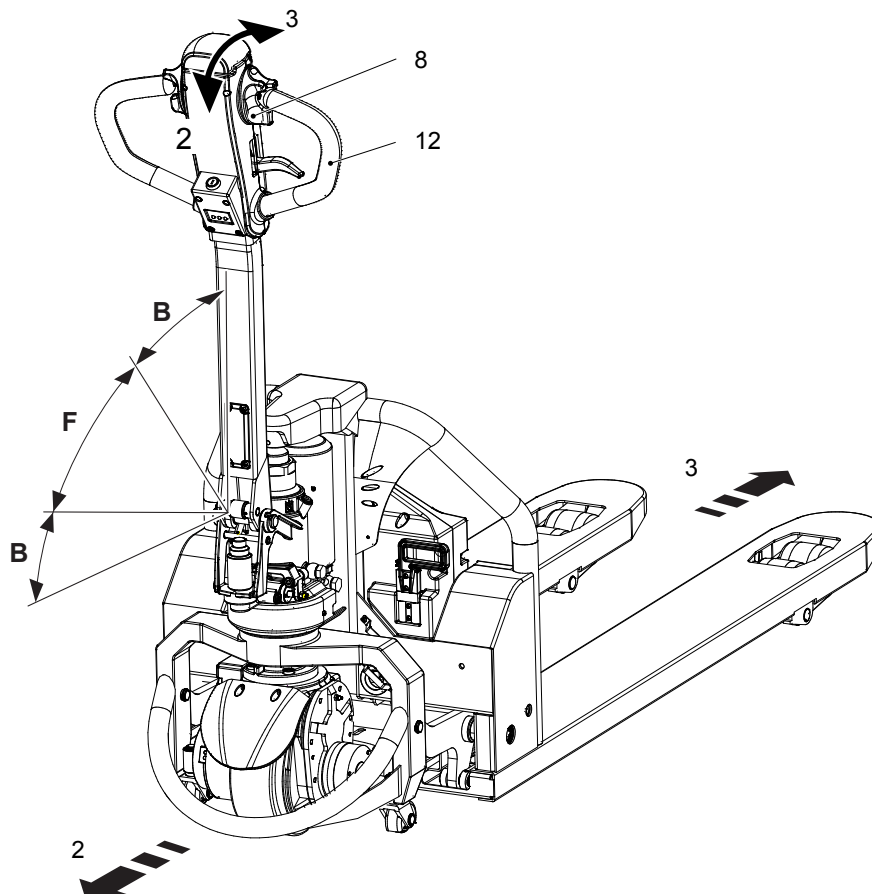
4.4 Köra

⚠ VARNING!

Risk för personskador och klämskador på grund av trucken

Under körning och styrning, framför allt utanför fordonets kontur, krävs extra uppmärksamhet. Det föreligger risk för skador resp. risk för klämskador på operatörens ben och fötter.

- Använd personlig skyddsutrustning (t.ex. skyddsskor, ...).
- Se till att hålla tillräckligt avstånd till trucken vid körning med gående förare.
- Ingen får uppehålla sig mellan truck och hinder.



Del	Beskrivning
B	Bromsområde
F	Körområde
2	Drivriktning
3	Lastriktning
8	Körreglage
12	Manöverarmshuvud och manöverarm

Förutsättningar

– Idriftsättning har utförts, se sida 60.

Tillvägagångssätt

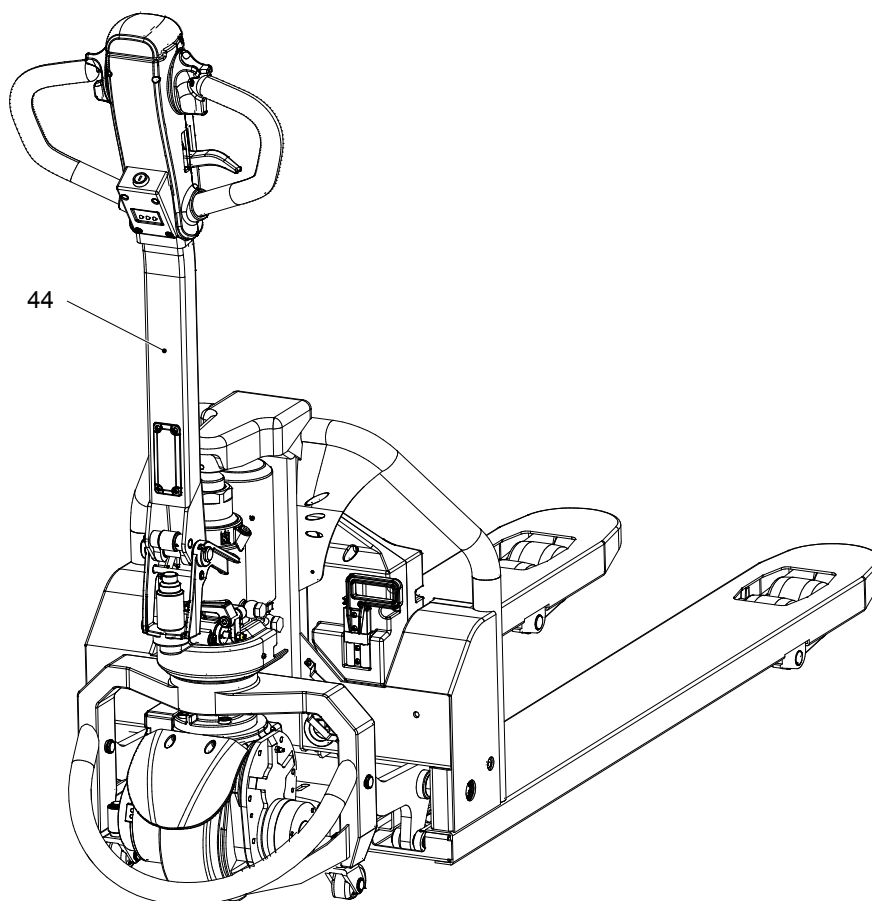
- Ställ in rorkulten (44) till körområdet (F).
- Reglera korrriktningen med körreglaget (8):
 - Vrid långsamt körreglaget i lastriktningen (3):
Kör i lastriktningen.
 - Vrid långsamt körreglaget i korrriktningen (2):
Kör i korrriktningen.
- Reglera körhastigheten med körreglaget (8):
 - Desto längre körreglaget är vridet, desto högre är hastigheten.
 - Reglera körhastigheten genom att vrida körreglaget.

Bromsarna lossas och trucken kör i önskad riktning.



När körreglaget släpps återgår det automatiskt till nollläget.

4.5 Styrning



Tillvägagångssätt

- För manöverarmen (44) åt vänster eller höger.

Trucken styrs i önskad riktning.

4.6 Lyfta, transportera och sätta ner last

⚠ VARNING!

Olycksrisk på grund av felaktigt säkrade och placerade laster

Innan en lastenhet kan tas upp ska föraren kontrollera att den är korrekt lastad på lastpallen och att truckens nominella last inte överskrids.

- ▶ Avvisa personer från truckens riskzon. Avbryt genast arbetet med trucken om personerna inte lämnar riskzonen.
- ▶ Transportera endast last som är korrekt säkrad och placerad. Om det finns risk att delar av lasten kan välta eller falla av ska lämpliga skyddsåtgärder vidtas.
- ▶ Skadad last får inte transporteras.
- ▶ Överskrid aldrig de max. laster som anges i lastdiagrammet.
- ▶ Personer får inte gå på lastredskapet.
- ▶ Personer får inte lyftas upp.
- ▶ Kör in lastredskapet så långt som möjligt under lasten.

⚠ OBSERVERA!

- ▶ Det är inte tillåtet att ta upp långgods (t.ex. rör) på tvären.

OBS!

Under in- och urlastningen ska trucken köras med lämplig låg hastighet.

4.6.1 Ta upp last

Förutsättningar

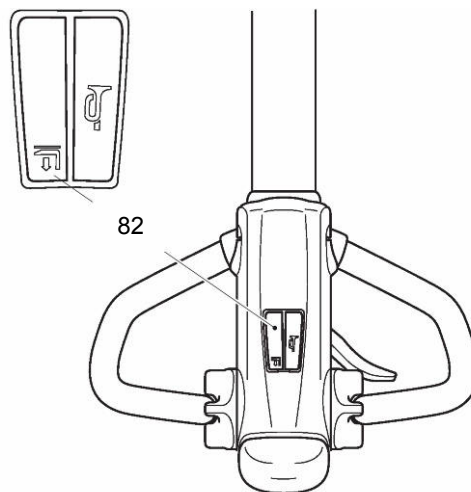
- Lastenhet korrekt palleterad.
- Lastvikt matchar truckens kapacitet.
- Gafflar jämnt belastade för tunga laster.

Tillvägagångssätt

- Kör trucken försiktigt upp mot pallen.
- För långsamt in gafflarna i pallen tills gaffelskänkeln rör vid pallen.

- ➡ Lastenheten får ej sträcka sig längre än 50 mm till gaffelarmsspetsarna.
- Tryck på "Lyft"-knappen (82) tills du når önskad lyfthöjd.

Lastenheten är höjd.



⚠ OBSERVERA!

Släpp knappen så snart lastredskapet har nått sitt slutstopp.

4.6.2 Transportera last

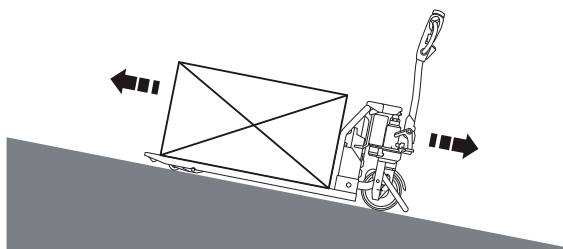
Transportera lastenheter

Förutsättningar

- Lastenhet lyft på rätt sätt.
- Goda markförhållanden.

Tillvägagångssätt

- Accelerera och bromsa gradvis.
- Anpassa din körhastighet till förhållandena på vägen och lasten du transporterar.
- Kör med en stadig hastighet.
- Var alltid beredd på att behöva bromsa:
 - Bromsa mjukt under normala omständigheter.
 - Stanna bara abrupt i farliga situationer.
- Var uppmärksam på annan trafik i korsningar och passager.
- Kör alltid med någon som håller utkik vid döda vinklar.
- Kör alltid med lasten riktad uppför backen i nedförs- och uppförsbackar, kör aldrig upp i en vinkel eller sväng.



4.6.3 Sätta ner last

⚠ OBSERVERA!

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

Förutsättningar

- Lagerplatsen måste vara lämplig för lasten.

Tillvägagångssätt

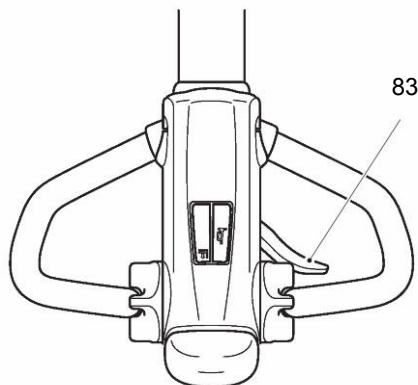
- Kör försiktigt fram till lagerplatsen.
- Dra det lägre handtaget (83) för att sänka lasten.



För att undvika skador på lasten och lastredskapet, undvik att abrupt sänka lasten.

- Sänk lastredskapet så det är fritt från lasten.
- Kör försiktigt bort lastredskapet från lasten.

Lastenheten har satts ned.



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 går att göra trucken driftklar efter att följande åtgärder har utförts.

Övriga åtgärder vid fel får endast utföras av tillverkarens servicepersonal. Tillverkaren har en särskild kundservice för de här uppgifterna.

Följande uppgifter gör det enklare för kundservice att reagera snabbt och målinriktat:

- Truckens serienummer
- Felbeskrivning
- Var trucken finns.

5.1 Trucken kan inte köras.

Möjlig orsak	Åtgärd
Batterianslutningskontakt (nödfrånkoppling) bortkopplad	Anslut batterianslutningskontakten, se sida 61.
Nyckelomkopplare står på O	Vrid nyckelomkopplaren till "I", se sida 61.
För låg batteriladdning	Kontrollera batteriladdningen och Ladda batteriet såsom föreskrivet, se sida 50.
Defekt säkring	Kontrollera säkringarna, se sida 90.

5.2 Det går inte att lyfta last.

Orsak	Åtgärd
Trucken är inte driftklar	Utför alla åtgärder under rubriken "Trucken startar inte", se sida 74.
För låg hydrauloljenivå	Kontrollera hydrauloljenivån, se sida 89.
Batteriurladdning visas	Ladda batteriet, se sida 50.
Defekt säkring	Kontrollera säkring, se sida 90.
För hög last	Observera nominell last, se typskylten, se sida 24.

5.3 Batteriet laddas inte

Möjlig orsak	Åtgärd
Batteriladdaren fungerar inte när den gröna lysdioden är tänd.	
– Utgångskontakten är lossad eller har omvänd polaritet.	– Kontrollera att alla kontaktdon är korrekt anslutna.
– Batteriet är defekt.	– Byt ut batteriet.
Strömlysdioden är släckt. Strömförsörjningen är inte tillgänglig eller har brutits.	
– Växelsrömskontakten är lossad.	– Kontrollera att växelsrömskontakten är korrekt ansluten.
– Batteriladdaren är defekt.	– Returnera för reparation.
– Statuslysdioden är släckt. Överspänning eller kortslutning i laddaren.	– Returnera för reparation.
– Den röda lysdioden blinkar. Överspänning eller överström i laddaren.	– Returnera för reparation.

6 Styra trucken utan egen eldrift

WARNING!

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.
-

Bärga trucken

Trucken kan endast flyttas utan egendrift när drivhjulsbromsen har demonterats.

Bromsen får endast demonteras och monteras av auktoriserad servicepersonal.

F 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 24.



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 95).

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 77).

⚠ 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 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
- har permanenta anteckningar över förändringens design, kontroll och utförande
- motsvarande förändringar utförs och godkänns på skyltarna för information om nominell last, på informationsskyltarna och dekaler samt på 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.

- Efter kontroller och underhåll ska åtgärderna i avsnittet "Återstarta trucken efter rengöring och underhåll" utföras (se sida 91).

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 77.

3.1 Arbeten på elsystemet

VARNING!

Olycksrisk på grund av elström

Arbeten på elsystemet får endast utföras i spänningsfritt tillstånd. Kondensatorer som är monterade i styrsystemet måste vara helt urladdade. Efter ca 10 min är de helt urladdade. 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 62).
 - ▶ 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 77.

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.

► Utspild 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.

OBS!

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.

3.5 Energilagrande delar

⚠ OBSERVERA!

Olycksrisk på grund av energibesparande komponenter

Rorkulten innehåller komponenter som lagrar mekanisk energi. Olämplig öppning kan resultera i en olycka.

- ▶ Nedmontera inte manöverarmen.
- ▶ Manöverarmen får endast nedmonteras av auktoriserad personal.

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.
- ▶ Håll 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.

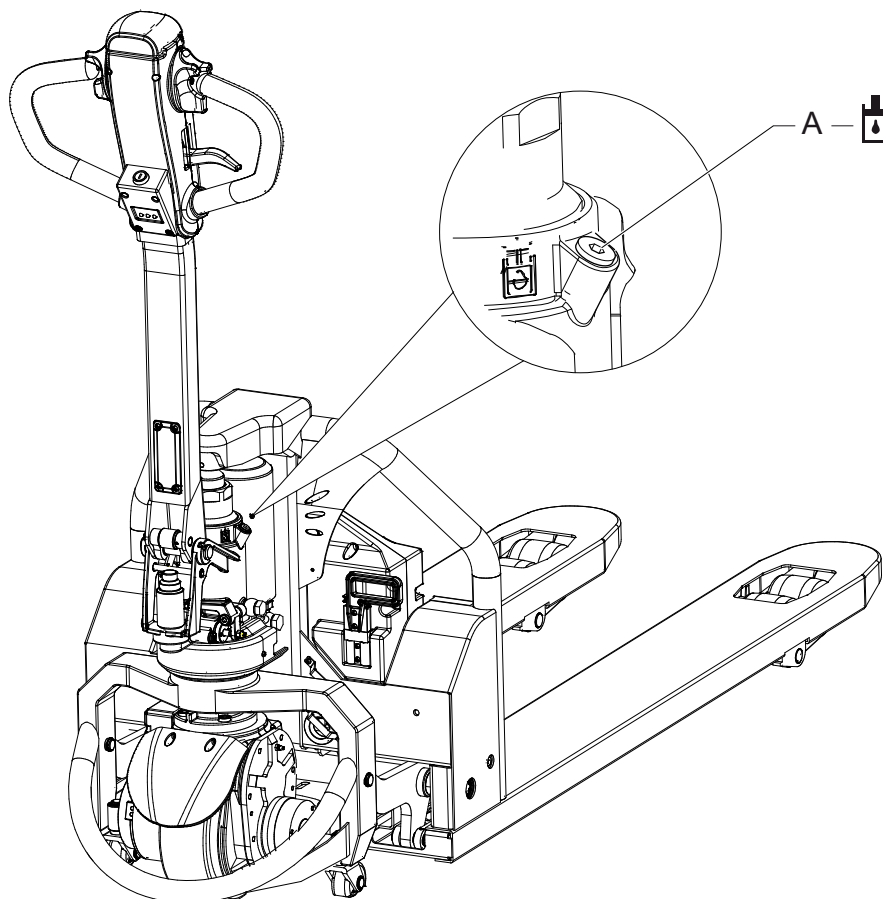
⚠ OBSERVERA!

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



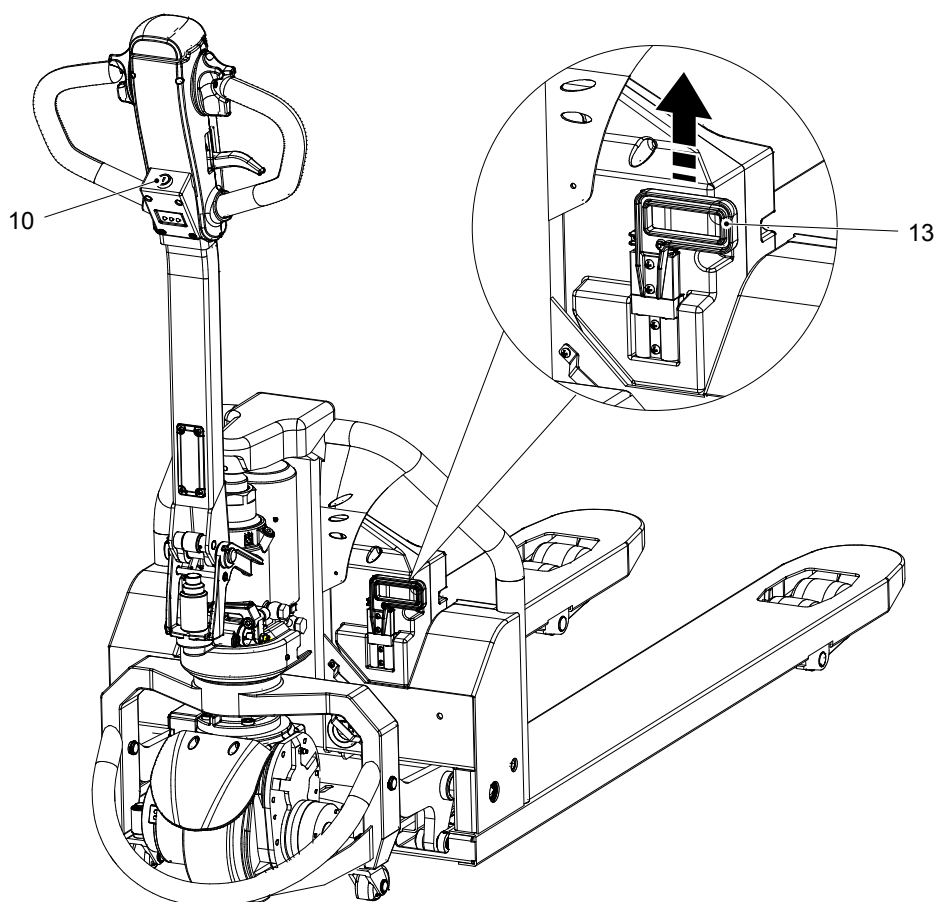
	Påfyllningsstuts för olja
---	---------------------------

4.3 Drivmedel

Kod	Beställningsnummer	Förpackningsstorlek	Beskrivning	Används för
A	51132826	250 ml	Hydraulolja	Hydraulsystem

5 Beskrivning av service- och underhållsarbeten

5.1 Förbereda trucken för service och underhållsarbeten



Alla erforderliga säkerhetsåtgärder måste vidtas för att undvika olyckor vid underhåll och reparationer. Följande säkerhetsåtgärder måste vidtas:

Tillvägagångssätt

- Sänk lastredskapet helt.
- Parkera trucken säkert, se sida 62.
- Stäng av nyckelomkopplaren (10) och ta ur nyckel.
- Koppa bort batterianslutningskontakten (nödfrånkopplaren) (13) för att undvika att industritrucken oavsiktligt aktiveras.
- Säkra trucken så att den kan sjunka, välta eller glida iväg vid arbete under upplyfta gaffelarmar.

5.2 Säkert lyft och uppallning av trucken

⚠ VARNING!

Risk för skador vid arbete under lastredskap och lyft truck

- ▶ Säkra lastredskap och truck så att de inte kan sjunka, välta eller glida iväg vid arbete under dem.
- ▶ Följ instruktionerna om trucken ska lyftas, se sida 25. Använd t.ex. kilar vid arbete på parkeringsbromsen för att förhindra att trucken rullar iväg okontrollerat.

⚠ VARNING!

Säkert lyft och säker uppallning av trucken

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

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 25.

Lyfta och palla upp trucken säkert

Förutsättningar

- Förbered trucken för underhåll och reparation (se sida 84).

Erforderliga verktyg och erforderligt material

- Domkraft
- Klossar av hårdträ

Tillvägagångssätt

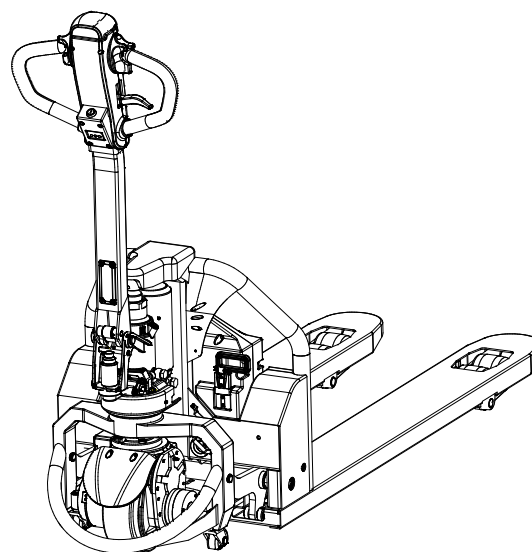
- Placera domkraften mot kontaktpunkten.



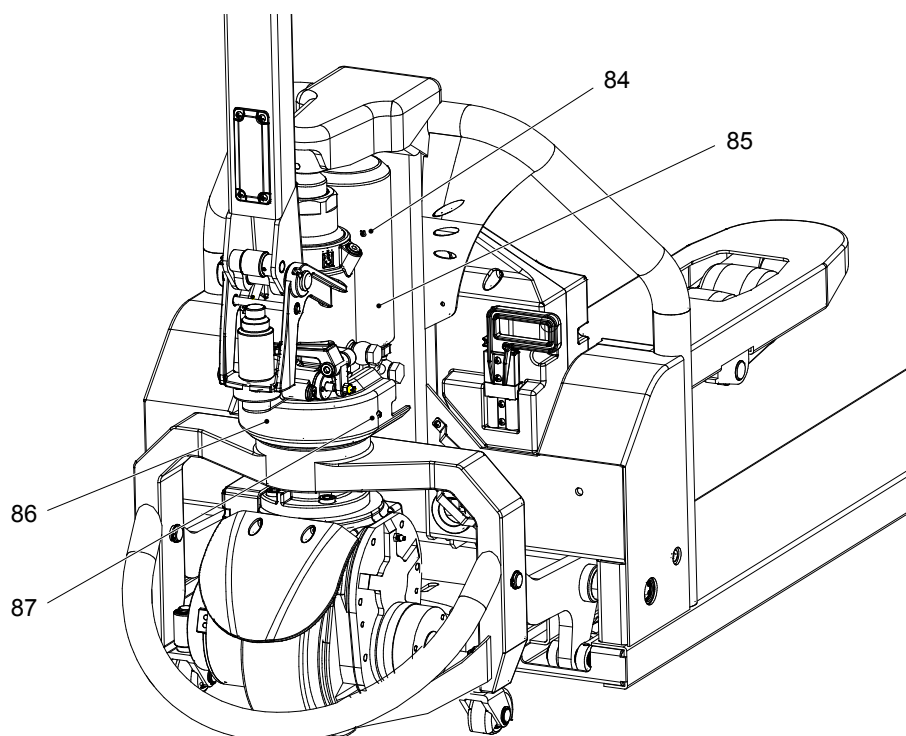
Använd truckens chassi som kontaktpunkter när trucken ska hissas upp med domkraft.

- Hissa upp trucken.
- Lägg klossar av hårdträ under trucken.
- Ta bort domkraften.

Trucken är nu säkert lyft och upphissad.



5.3 Demontera skyddsskåpan



Förutsättningar

- Trucken är förberedd för underhåll och reparation, se sida 84.

Erforderliga verktyg och erforderligt material

- Stjärnskruvmejsel

Tillvägagångssätt

- Ta bort de två skruvarna (85) som håller ihop skyddsskärmen (84).
- Roterar manöverarmen 90 grader.
- Lyft försiktigt skyddsskärmen.
 - Var uppmärksam på kablarna.
 - Ta inte ned kablarna.
 - Återför manöverarmen till neutral position.
- Ta bort de två skruvarna (87) som håller ihop höljet (86).
- Lyft höljet (86) försiktigt.
 - Var uppmärksam på kablarna.
 - Ta inte ned kablarna.

Skyddsskärmen och höljet är nu demonterade.



Installation är omvänd ordning.

⚠ OBSERVERA!

Kortslutning kan leda till brand

Skadade kablar kan leda till kortslutning och sätta truck och batteri i brand.

► Kontrollera att batterikablarna inte kan skadas innan du monterar höljet.

5.4 Rengöringsåtgärder

5.4.1 Rengör trucken

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.

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

Rengöring av truck

Förutsättningar

- Trucken är förberedd för underhålls- och reparationsarbeten (se sida 84).

Erforderliga verktyg och erforderligt material

- Vattenbaserade lösningsmedel
- Tvättsvamp eller trasa

Tillvägagångssätt

- Rengör truckens ytor med vattenbaserade lösningsmedel och vatten. Använd en tvättsvamp eller trasa vid rengöring.
- Rengör framför allt följande områden:
 - Öppningar för oljepåfyllning och närliggande områden
- Torka trucken efter rengöring, t.ex. med tryckluft eller en torr trasa.
- Utför alla uppgifter i avsnittet "Ta trucken i drift efter rengöring eller underhållsarbete" (se sida 91).

Trucken är nu ren.

5.4.2 Rengör elsystemets komponenter

OBSERVERA!

Risk för skador på elsystemet

Rengöring av komponenter (styrsystem, sensorer, motorer, o.s.v.) 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 delar

Förutsättningar

- Trucken är förberedd för underhålls- och reparationsarbeten (se sida 84).

Erforderliga verktyg och erforderligt material

- Kompressor med vattenavskiljare
- Icke-ledande, antistatisk pensel

Tillvägagångssätt

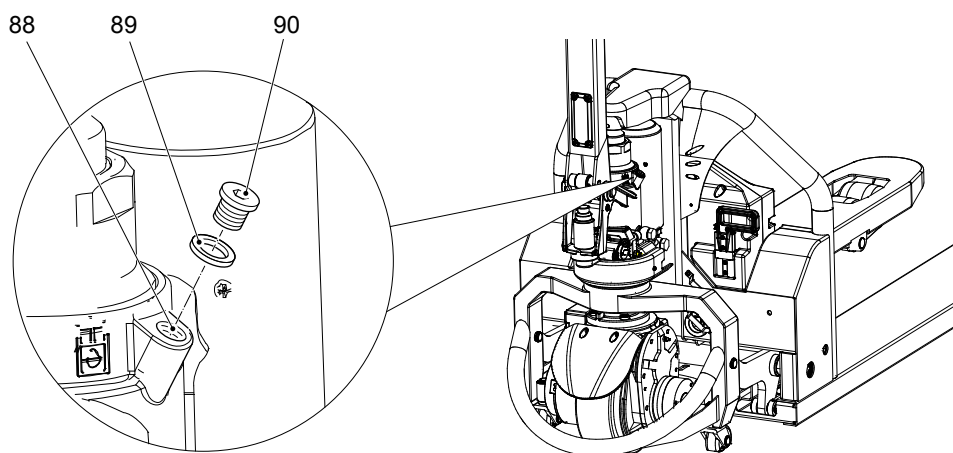
- Frilägg elsystemet, se sida 86.
- Rengör elsystemets delar med svag sug- eller tryckluft (använd en kompressor med vattenavskiljare) och en icke-ledande, antistatisk pensel.
- Täck elsystemet, se sida 86.
- Utför alla uppgifter i avsnittet "Ta trucken i drift efter rengöring eller underhållsarbete" (se sida 91).

Elsystemets delar är nu rena.

5.5 Byta hjul

-  Hjulen får endast bytas av auktoriserad servicepersonal.

5.6 Kontrollera hydrauloljenivå



Förutsättningar

- Förbered trucken för underhåll och reparation, se sida 84.

Erforderliga verktyg och erforderligt material

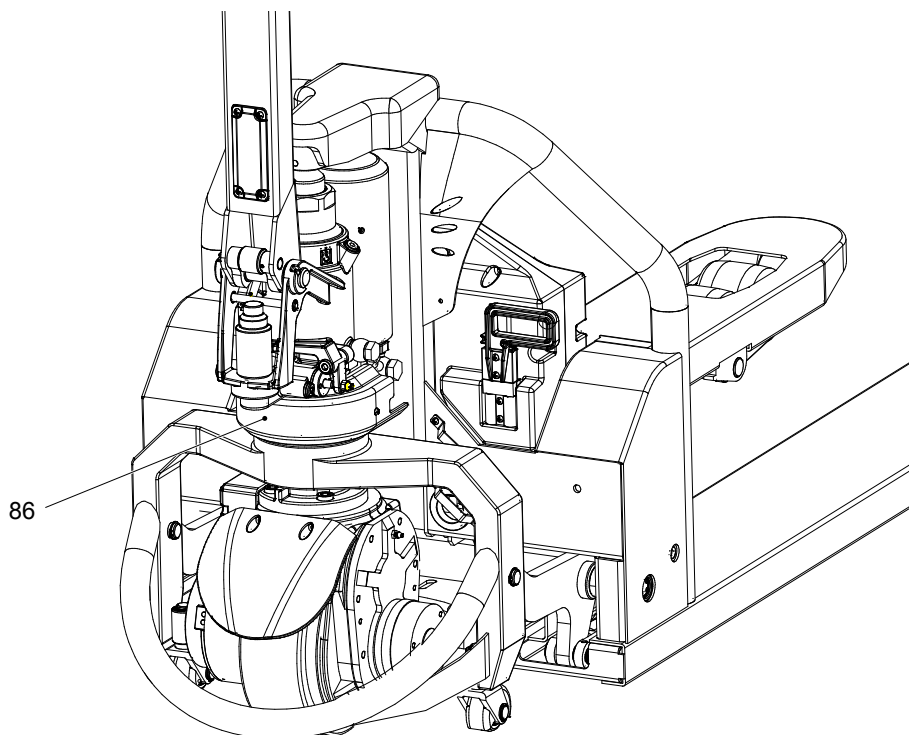
- Hydraulolja, max. 250 ml
- Momentnyckel, insexnyckel (bredd (width 5 mm)
- Rengöringsservetter
- Tratt

Tillvägagångssätt

- Ta bort skruven (90) från oljepåfyllningsöppningen (88).
- Kontrollera hydrauloljenivån. Oljan ska kunna ses i oljepåfyllningsöppningen (88).
- Täck området runt oljepåfyllningsöppningen (88) med en rengöringsservett.
- Tillsätt hydraulolja vid behov.
- Starta trucken, se sida 91.
- Höj gafflarna till maxhöjd två eller tre gånger utan last.
- Rengör området runt oljepåfyllningsöppningen (88).
- Kontrollera om brickan (89) har skador, ersätt vid behov.
- Fäst skruven (90).
- Utför uppgifterna för att återlämna trucken till service, se sida 60

Nu är oljenivån rätt.

5.7 Kontrollera elektriska säkringar



Kontrollera säkringarna

Förutsättningar

- Trucken är förberedd för underhåll och reparation, se sida 84.
- Demontera höljet (86), se sida 86.

Tillvägagångssätt

- Kontrollera att säkringarna har rätt värden enligt tabellen och byt vid behov.

Säkringarna har kontrollerats.

För att skydda	Strömstyrka
Elektroniskt system för kontrollsäkring	10 A

6 Ta trucken i drift efter service- och underhållsarbeten

Tillvägagångssätt

- Rengör trucken noga, se sida 87.
- Ladda batteriet, se sida 50.
- Sätt i batteriet i industritrucken.
- Anslut batterianslutningskontakten.

- Tillverkarens kundtjänst är speciellt utbildad för att utföra sådana uppdrag.
- Starta trucken, se sida 60.

7 Ställa av trucken

- Om trucken tas ur drift under mer än en månad måste den förvaras i ett frostfritt och torrt utrymme. Alla erforderliga åtgärder måste vidtas före, under och efter idrifttagning enligt beskrivningen nedan.

När trucken har tagits ut drift måste den pallas upp så att hjulen inte vidrör marken. Endast på så sätt skyddar hjul och hjullager mot skador.

Kontakta tillverkarens kundservice för ytterligare åtgärder om trucken ska tas ur drift under mer än 6 månader.

- Hissa upp trucken, se sida 85.

7.1 Innan trucken tas ur drift

Tillvägagångssätt

- Rengör trucken noga, se sida 87.
- Vidta åtgärder så att trucken inte kan rulla iväg.
- Stryk ett tunt lager olja eller fett på olackerade mekaniska komponenter.
- Ladda batteriet, se sida 50.
- Koppla från batteriet, rengör det och skydda batterianslutningskontakten och uttaget från miljöfaktorer.

➞ Följ dessutom ytterligare instruktioner från batteritillverkaren.

7.2 Åtgärder under avställning

OBS!

Fullständig urladdning kan skada batteriet

Självurladdning kan leda till att batteriet laddas ur helt. Fullständig urladdning förkortar batteriets livslängd.

- Innan en längre tids inaktivitet så måste batteriet vara fulladdat.
- Ladda batteriet åtminstone varje 12 vecka, se sida 50.

7.3 Ta trucken i drift efter avställning

Tillvägagångssätt

- Rengör trucken noga, se sida 87.
- Ladda batteriet, se sida 50.
- Sätt i batteriet i industritruck.
- Anslut batterianslutningskontakten.

➞ Tillverkarens kundtjänst är speciellt utbildad för att utföra sådana uppdrag.

- Starta trucken, se sida 60.

8 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.

9 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.

G 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 PTE 1.3

Skapad den: 2020-02-14 12:00

1.1 Driftansvarig

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

1.1.1 Underhållsinnehåll

1.1.1.1 Standardutrustning

Bromsar
Testa bromsens funktion
Hydrauliska rörelser
Korrigera hydrauloljenivån.
Styrning
Kontrollera att manöverarmen återgår till viloläge.

1.1.2 Kontrollinnehåll

1.1.2.1 Standardutrustning

Följande punkter ska kontrolleras:

Elsystem
Varnings- och säkerhetsanordningarna enligt bruksanvisningen
Indikeringar och reglage fungerar
Nödstoppbrytaren är oskadad och fungerar
Energiförsörjning
Batteriet och batterikomponenterna är oskadade
Batterikontakten är korrekt monterad, oskadad och fungerar
Köra
Magbrytaren är oskadad och fungerar
Hjulen är oskadade och inte slitna
Chassi/struktur
Chassit- och skruvförbanden är korrekt monterade och oskadade
Skyltarna är läsbara, fullständiga och rimliga
Dörrar eller kåpor är oskadade
Hydrauliska rörelser
Hydraulsystemet fungerar
Gaffelarmarna eller lastredskapet är oskadade och inte slitna
Batteriladdare
Nätkontakten och nätkabeln är oskadade

1.2 Kundservice

Ska utföras enligt underhållsintervallet PTE 1.3 efter 1000 drifttimmar, dock minst en gång per år.

1.2.1 Underhållsinnehåll

1.2.1.1 Standardutrustning

Bromsar
Testa bromsens funktion
Mät magnetbromsens luftspalt.
Elsystem
Ställ in mikrobrytarna.
Kontrollera att kontakterna och/eller reläerna fungerar.
Kontrollera godsanslutningen.
Energiförsörjning
Mät batterispänningen.
Köra
Korrigerar olje- eller fettnivån i växellådan.
Hydrauliska rörelser
Ställ in lyftanordningen.
Korrigerar hydrauloljenivån.
Kontrollera och ställ in tryckbegränsningsventilen.
Överenskomna åtgärder
Provkör med nominell last och med kundspecifik last.
Besiktiga efter genomfört underhåll.
Smörj trucken enligt smörjschemat.
Styrning
Kontrollera att manöverarmen återgår till viloläge.
Batteriladdare
Kontrollera att startspärren på truckar med inbyggd batteriladdare fungerar.
Gör en potentialmätning på chassit under laddning.

1.2.2 Kontrollinnehåll

Följande punkter ska kontrolleras:

1.2.2.1 Standardutrustning

Elsystem
Kablarna och motorfästet är korrekt monterade och oskadade
Varnings- och säkerhetsanordningarna enligt bruksanvisningen
Indikeringar och reglage fungerar
Mikrobrytarna är oskadade och fungerar
Nödstoppbrytaren är oskadad och fungerar
Kontaktorerna och/eller reläerna är oskadade och inte slitna
Elkablarna är oskadade (isolerings-skador, anslutningar) och säkringarna har rätt värden
Energiförsörjning
Batterispärren och batterifästet är oskadade och fungerar
Kontrollera att batteriet och batterikablarna är oskadade, rena och korrekt monterade.
Batterikontakten är korrekt monterad, oskadad och fungerar
Köra
Kördrivsystemets lager är oskadade och inte slitna
Växellådan är tät och inte bullrar
Hjulen är oskadade, korrekt monterade och inte slitna
Hjullager och hjulinfästningen är oskadade och inte slitna
Chassi/struktur
Chassit- och skruvförbanden är korrekt monterade och oskadade
Skyltarna är läsbara, fullständiga och rimliga
Dörrar eller kåpor är oskadade
Hydrauliska rörelser
Reglagen för hydraulsystemet och dess skyltar är läsbara, fullständiga, rimliga och fungerar
Cylindrarna och kolvstängerna är korrekt monterade, täta och oskadade
Lyftanordningen är oskadad, inte sliten och fungerar
Hydraulsystemet fungerar
Gaffelarmarna eller lastredskapet är oskadade och inte slitna
Drag-/tryckstängerna är jämnt inställda, oskadade och inte slitna
Batteriladdare
Nätkontakten och nätkabeln är oskadade

1.2.3 Underhållsdelar

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

1.2.3.1 Standardutrustning

underhållsdel	drifftimmar	månader
Hydraulik - luftnings- och avluftningsfilter	2000	12
Hydraulolja	2000	12