INSTRUKTIONS-HANDBOK

DINO TL/TLB 120

Tillverkare:

Dinolift Oy
Raikkolantie 145 | FI-32210 LOIMAA
Tfn + 358 20 1772 400 | info@dinolift.com | www.dinolift.com

ÖVERSÄTTNING AV BRUKSANVISNING I ORIGINAL

Giltig från tillverkningsnummer:

120TLB	**75001 ->**

INNEHÅLL

1. TILL ANVÄNDAREN 8
1.1. ALLMÄN BESKRIVNING AV LIFTEN 9
1.2. LIFTENS AVSEDDA BRUK 9
2. TEKNISKA DATA 10
2.1. MÅTTRITNING 11
2.1.1. 120TL/TLB 11
2.1.2. 120TL/TLB Smal axel 12
2.2. RÄCKVIDDSSCHEMA 13
2.2.1. 120TL/TLB 13
2.3. MALL FÖR TILLVERKNINGSSKYLTEN 14
2.4. MALL FÖR EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE 15
2.5. MALL FÖR INSPEKTIONSPROTOKOLL FÖR EN PERSONLIFT 16
3. SÄKERHET 18
3.1. SÄKERHETSBESTÄMMELSER 18
3.2. SÄKERHETSRELATERADE MÄRKNINGAR 22
3.3. SÄKERHETSANORDNINGAR 24
4. LIFTENS KONSTRUKTION OCH FUNKTIONER 27
4.1. LIFTENS KONSTRUKTION 27
4.2. LIFTENS FUNKTIONER 28
4.3. MANÖVERORGAN FÖR FUNKTIONER 29
4.3.1. Manövercentral på marken LCB 29
4.3.2. Manöverorgan för stödben 30
4.3.3. Styrspakar för köranordningen 30
4.3.4. Manöverorgan i manövercentralen i korgen 31
5. ANVÄNDNING AV LIFTEN 32
5.1. IDRIFTTAGNING 32
5.1.1. Arbetsplatsinspektion 32
5.2. ARBETSINSTRUKTIONER 34
5.2.1. Uppstart 34
5.2.2. Laddning (TLB) 34
5.2.3. Ge liften stöd 35
5.2.4. Manövrering från manövercentralen på chassiet 36
5.2.5. Manövrering från manövercentralen i arbetskorgen 37
5.2.6. Att sluta arbetet 39
5.2.7. Särskilda anvisningar för vinterbruk 39
5.3. FÖRFLYTTNING AV LIFTEN 40
5.3.1. Att ställa liften i ordning för transport 40
5.3.2. Användning av köranordningen 41
5.3.3. Justering av axelns bredd (tillval) 43
5.3.4. Bogsering av liften 43
5.3.5. Surrning 45
5.3.6. Förflyttning genom att lyfta 45
5.4. LAGRING OCH FÖRVARING EN LÄNGRE TID 46

6. ÅTGÄRDER VID NÖDSITUATIONER 47
6.1. VID NEDSATT STABILITET 47
6.2. OM OPERATÖREN BLIR OFÖRMÖGEN ATT AGERA I KORGEN 47
6.3. OM ENERGIFÖRSÖRJNING HAR AVBRUTITS 47
6.4. VID NÖDSITUATION, OM INTE HELLER NÖDSÄNKNINGSSYSTEMET FUNGERAR 48
7. INSTRUKTIONER FÖR FELSÖKNING 49
7.1. PROBLEM MED RÖRELSERNAS FUNKTION 50
7.2. BOMMEN ELLER STÖDBENEN SJUNKER 52
7.3. PROBLEM MED BOGSERING 54
8. TILL DIG SOM ANVÄNDER SERVICEANVISNINGARNA 56
8.1. ALLMÄNNA GARANTIVILLKOR 57
8.2. SÄKERHET OCH MILJÖ 58
8.2.1. Allmänna säkerhetsbestämmelser för underhållsarbeten 58
8.2.2. Påfyllningsmängder och slag av kemikalier 59
8.2.3. Material och återvinning 59
9. UNDERHÅLLSSCHEMA 62
9.1. SCHEMA FÖR DE INSPEKTIONER SOM MYNDIGHETERNA KRÄVER 66
9.2. SMÖRJSCHEMA 67
10. RUTINUNDERHÅLL UNDER DRIFT 68
10.1. ANVISNINGAR FÖR DAGLIGT UNDERHÅLL OCH DAGLIGA INSPEKTIONER 69
10.1.1. Chassi, bom och arbetskorg 69
10.1.2. Axel och hjul 69
10.1.3. Lampor 69
10.1.4. Hydrauloljenivå 69
10.1.5. El- och hydraulsystem 70
10.1.6. Styrsystem och säkerhetsanordningar 70
10.1.7. Dekaler, plåtar och instruktioner 70
11. REGELBUNDEN SERVICE 71
11.1. INSTRUKTIONER FÖR MÅNATLIG SERVICE OCH INSPEKTION 71
11.1.1. Smörjning 71
11.1.2. Teleskopbom 71
11.1.3. Kulkoppling och påskjutsbroms 72
11.1.4. Köranordning 73
11.1.5. Batteri och kablar. 73
11.1.6. Styrsystem och säkerhetsanordningar 74
11.1.7. Korgnivelleringssystem 74
11.1.8. Lasthållnings- och lastregleringsventiler 74
11.2. INSTRUKTIONER FÖR INSPEKTIONER VAR SJÄTTE MÅNAD 75
11.2.1. Svänganordning och kuggring 75
11.2.2. Smörjning 75
11.2.3. Axel och hjul 75

11.3. INSTRUKTIONER FÖR ÅRLIGT UNDERHÅLL AV LIFTEN 77
11.3.1. Chassi, bom, korg och korghållaren 77
11.3.2. Svänganordning och rotationsadapter 79
11.3.3. Teleskopbommens länkkedjor 81
11.3.4. Cylindrar och cylinderlager 82
11.3.5. Hydraulsystem 83
11.3.6. Korgnivelleringssystem 84
11.3.7. Lasthållnings- och lastregleringsventiler 85
11.3.8. Hydraulolja och filter 86
11.3.9. Axel och hjul 87
11.3.10. Kulkoppling och påskjutsbroms 87
11.3.11. Elsystem och manöverreglage 89
11.3.12. Styrsystem och säkerhetsanordningar 90
11.3.13. Kontrollera lamporna 90
11.3.14. Dekaler, plåtar och instruktioner 90
11.3.15. Testlastning 91
11.3.16. Rostskyddsbehandling 91
11.4. SÄRSKILD INSPEKTION 91
12. ÄGARBYTE 94

BLANK

1. TILL ANVÄNDAREN

Denna instruktionsbok ska förvaras i liftens arbetskorg i den låda som är reserverad för den. Om instruktionsboken försvinner, skadas eller av någon annan anledning blir oläsbar, ska du beställa en ny instruktionsbok från tillverkaren.

Den här instruktionsboken är avsedd för att göra personliftens användare bekant med liftens konstruktion och funktion samt hur den används på vederbörligt sätt. I instruktionsboken finns råd för de underhållsåtgärder som liftens användare ansvarar för.

Övriga underhållsåtgärder förutsätter särskild expertis, specialverktyg eller exakta mät- eller ställvärden. Dessa åtgärder har beskrivits i en separat instruktionsbok. I sådana service- eller reparationssituationer ska du kontakta en auktoriserad serviceverkstad, importören eller tillverkaren.

FARA

Läs alla instruktioner i den här instruktionsboken innan du använder personliften. Försäkra dig om att du har förstått instruktionerna. Instruktionerna ska ovillkorligen följas under användning och underhåll av liften.

Förutom den här instruktionsboken ska du alltid följa de föreskrifter som fastställs av den lokala lagstiftningen och arbetsgivaren eller bestämmelserna för arbetsplatsen.

MEDDELANDE

För information som endast gäller en specifik modellversion, -funktion eller -utrustning, ingår identifieraren i rubriken. Kontrollera tillämpligheten av sådan information på din maskin.

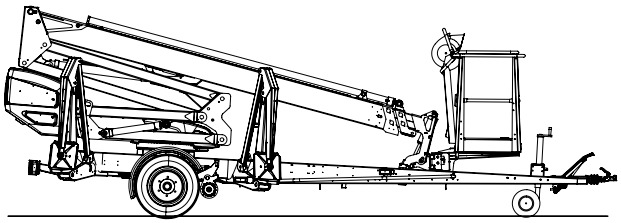
Dinolift Oy utvecklar sina produkter kontinuerligt. Därför stämmer instruktionsbokens innehåll inte nödvändigtvis alltid överens med den nyaste produkten. Dinolift Oy förbehåller sig rätten till ändringar utan särskild anmälan. Dinolift Oy ansvarar inte för eventuella problem som förorsakas av ändrade data, brister eller fel.

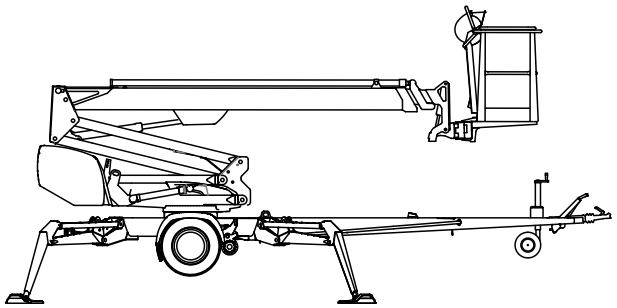
Du kan be liftens återförsäljare eller tillverkare om mer detaljerade tilläggsinstruktioner.

1.1. ALLMÄN BESKRIVNING AV LIFTEN

Liften är en bogserbar personlift på trailerunderrede.
Liften är en personlift av EN 280 typ 1. Liften får flyttas med köranordningen eller bogseras endast då den är i transportläge.

För användningen stöds liften med sina hydrauliska stödben så att däcken lyfts upp från marken.





Liftens primära kraftkälla är en elmotor. Stödbenens och bommens rörelser drivs med hydraulik.

För korta flyttsträckor kan lifterna förses med en hydraulisk köranordning.

För mer detaljerad information om liften finns i avsnittet ”Tekniska data” och ”Liftens konstruktion och funktioner” i denna instruktionsbok.

1.2. LIFTENS AVSEDDA BRUK

Korgen är endast avsedd för att lyfta människor och verktyg till arbetspositionen så att arbetet kan utföras från korgen. Den kan användas som en arbetsplattform inom dess tillåtna bärkapacitet och räckvidd (se tabellen ”Tekniska specifikationer” och ”Räckviddsdiagram”) under normala arbetsförhållanden. Tillträde till och från korgen får endast ske när liften är i åtkomstläge läge på marknivå.

Det avsedda bruket omfattar också:
- lakttagande av alla anvisningar i bruksanvisningarna
- Genomförande av inspektions- och servicearbeten.
- lakttagande av arbetssäkerhetsbestämmelserna och trafikbestämmelserna.

Den här liften är INTE isolerad, och erbjuder inte skydd mot oavsiktlig kontakt med elström. Liften får inte användas för elinstallationer.

Observera de säkerhetsföreskrifter som gäller omgivningen och de begränsningar som de innehåller.

MEDDELANDE

Användaren ska få anvisningar och godkännande av tillverkaren för alla särskilda arbetsmetoder och arbetsförhållanden som tillverkaren inte har uppmärksammat i bruks- och serviceanvisningarna.

2. TEKNISKA DATA

MEDDELANDE

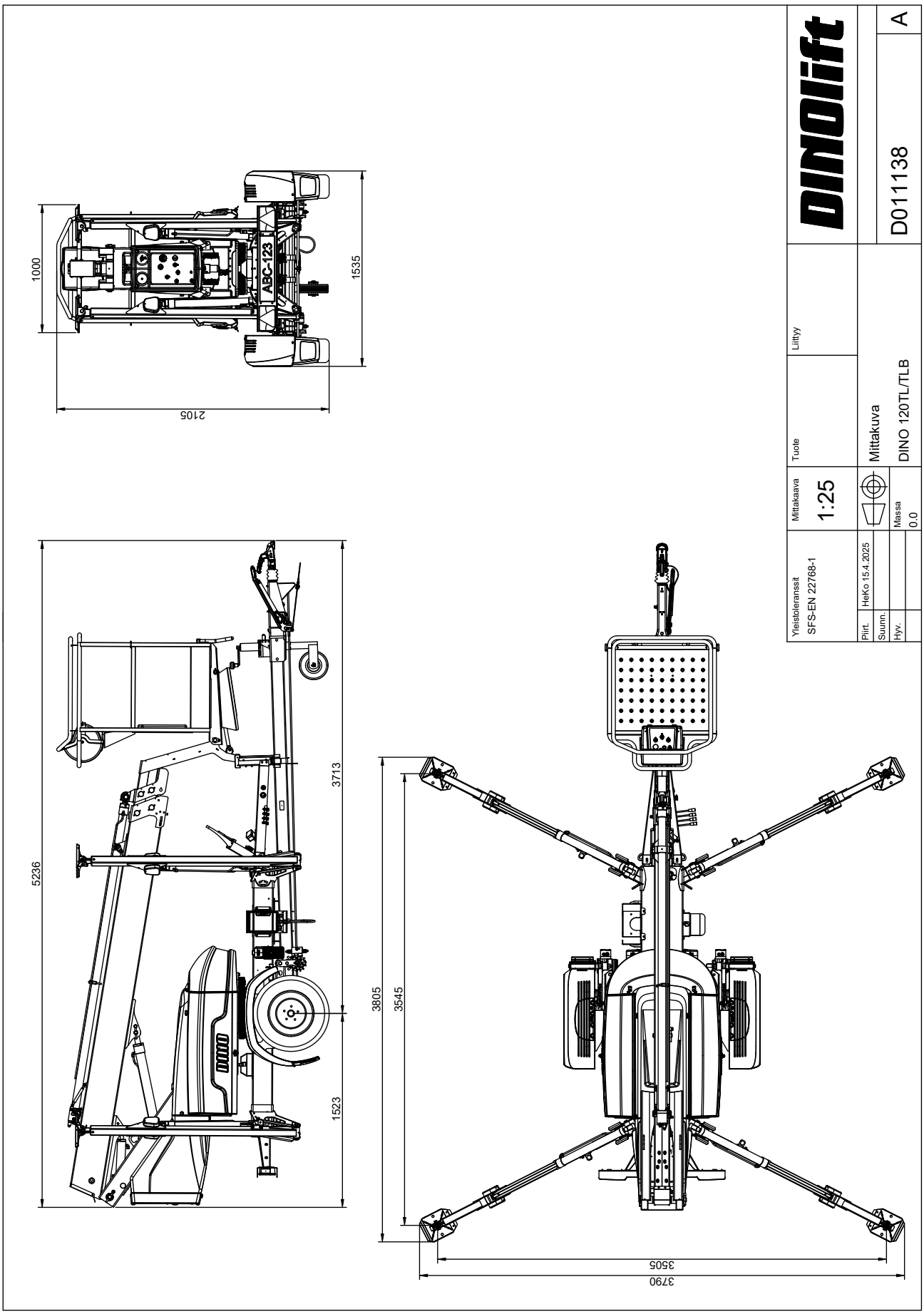
Informationen är giltig för maskinen i standardkonfiguration. Annan installerad utrustning eller tillval kan påverka de angivna uppgifterna! Sådana ändringar är utmärkta på maskinen och på installerad utrustning.

	120TL	120TLB
Max. arbetshöjd	12,0 m	
Max. korghöjd	10,0 m	
Max. räckvidd i sidled	8,1 m	
Rotation av bommen	± 355°	
Svängområde	se räckviddsschema	
Stödbredd / fotavtryck	3,5 / 3,8 m	
Transportbredd	1,53 m	
Transportlängd	5,2 m	
Transporthöjd	2,11 m	
Minimivikt	1265 kg	
Maxvikt med tillvalsutrustning	1285 kg	
Högsta tillåtna belastning i korgen	130 kg	
Max. antal personer + tilläggsvikt	1 person + 50 kg	
Högsta tillåtna belastning i sidled förorsakad av personer	200 N	
Chassiets största tillåtna lutning	±0,3°	
Markytans största tillåtna lutning i sidoriktning	6°	
Markytans största tillåtna lutning i längdriktning	7,6°	
Högsta tillåtna vindhastighet under användningen	12,5 m/s	
Lägsta tillåtna användningstemperatur	- 20 °C	
Största möjliga stödkraft på stödbenen	10700 N	
Maximalt marktryck på stödben	3,4 kg/cm2 (34 N/cm2)	
Arbetskorgens dimensioner	0,7 x 0,85 m	
Stigförmåga	15%	
Eluttag i korgen	2 x 230V/50Hz/10A*	
Drivkraft	- Nätspänning	Batteripaket
	230V/50Hz/10A*	24VDC / 2kW Batterier 2 x 12V / 150Ah
Ljudtrycknivå	< 70 dB	
Helkroppsvibration	Ej detekterbar	

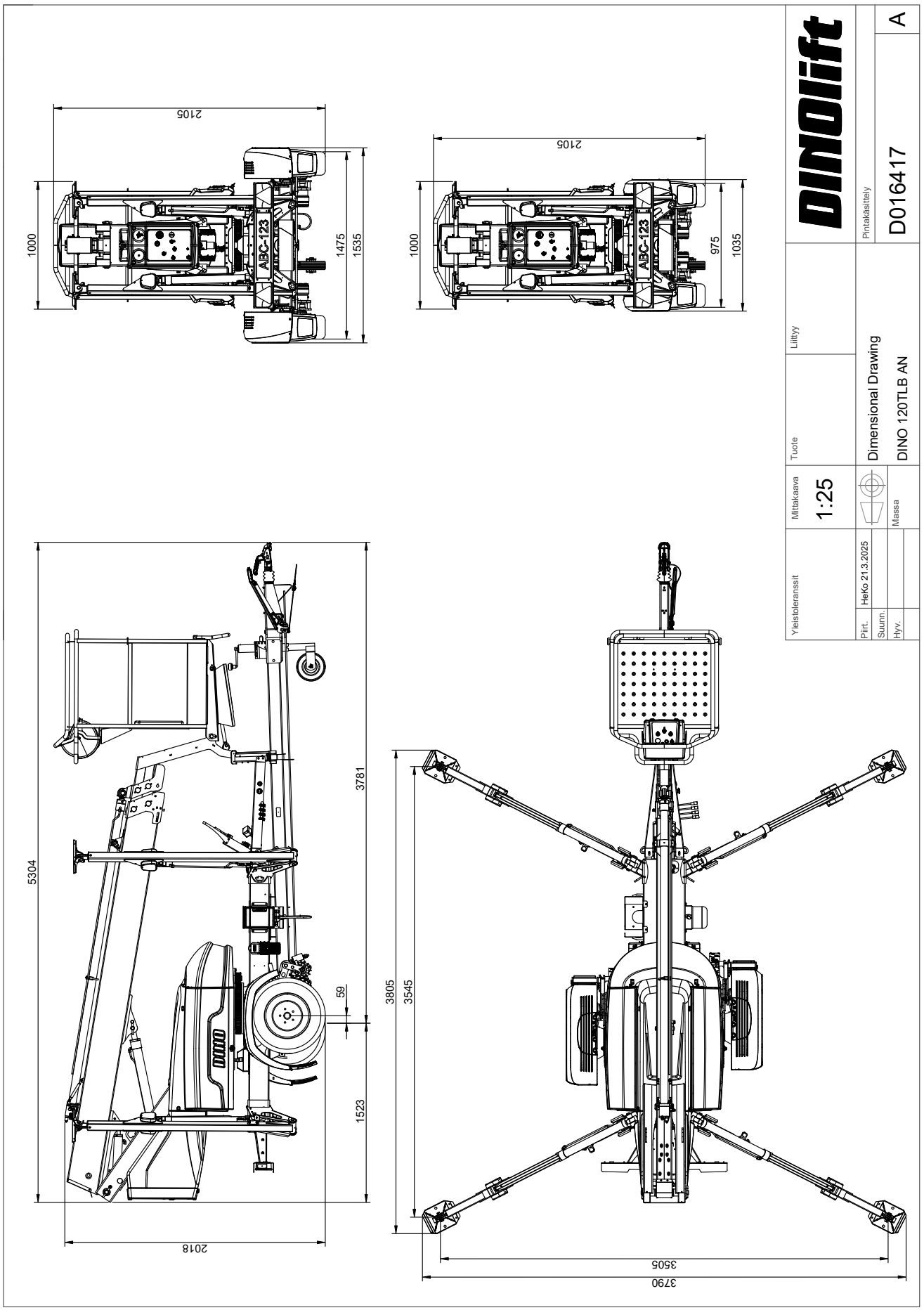
*Varierar beroende på region.

2.1. MÅTTRITNING

2.1.1. 120TL/TLB

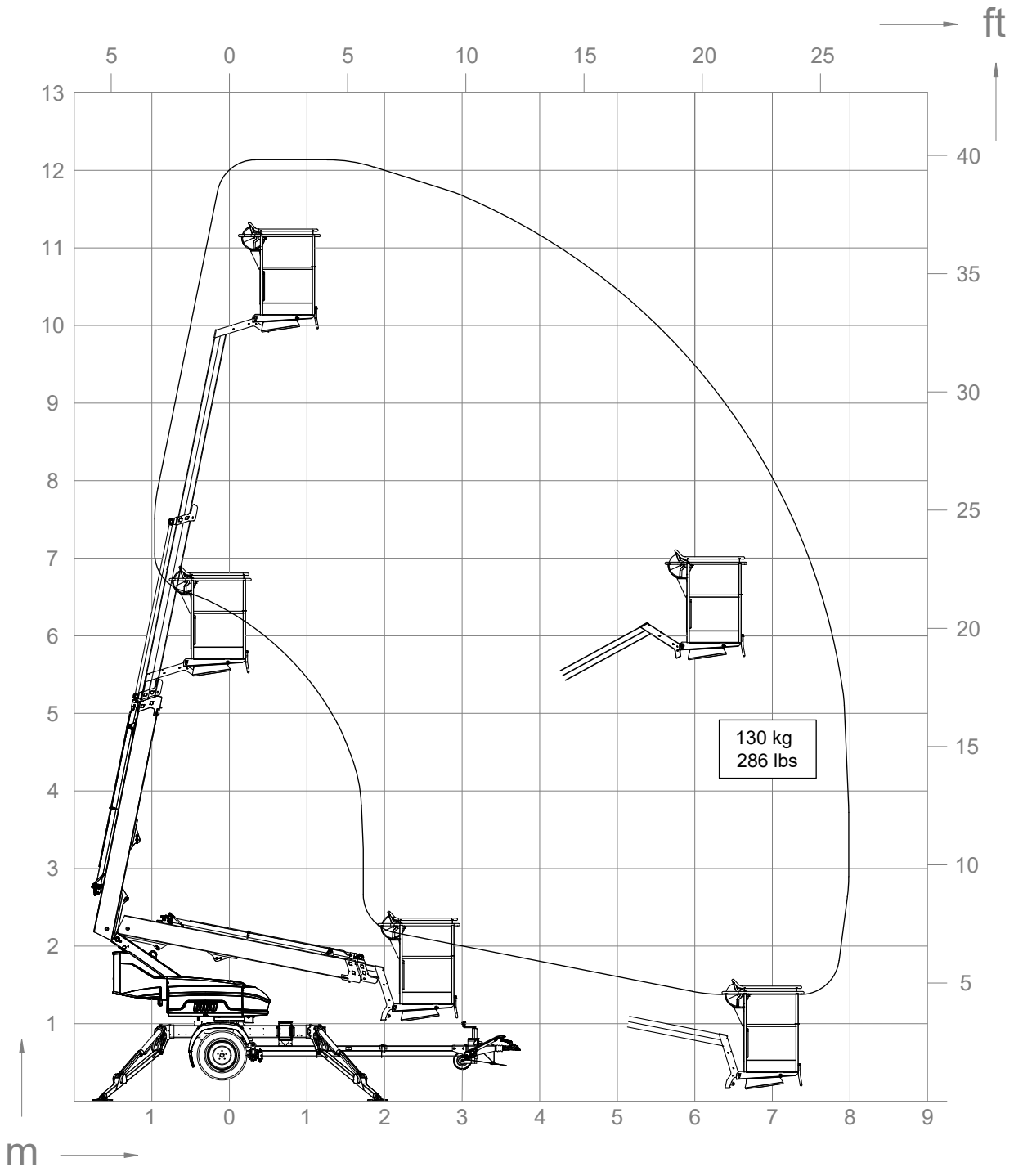


2.1.2. 120TL/TLB Smal axel



2.2. RÄCKVIDDSSCHEMA

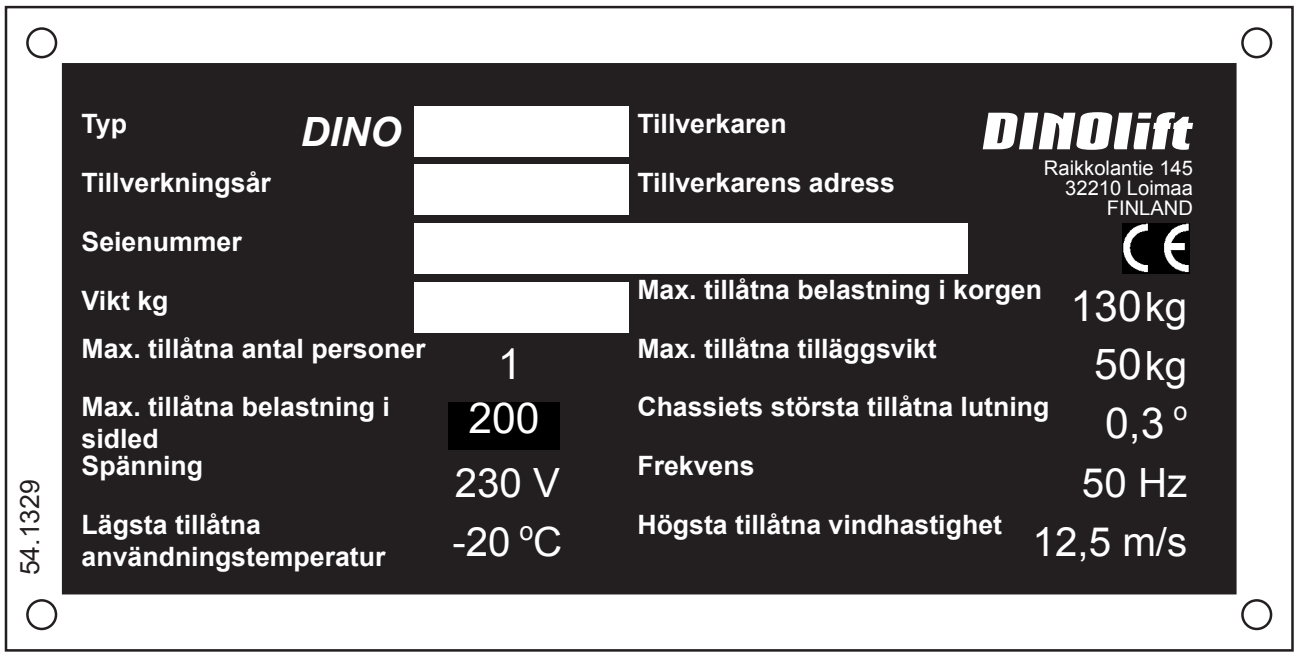
2.2.1. 120TL/TLB



Yleistoleranssit SFS-EN 22768-1	Mittakaava	Tuote	Liittyy
Piirt. HeKo 22.5.2024 Suunn. Hyv.		Ulottumakaavio DINO 120TL/TLB	Pintakäsittely D011117

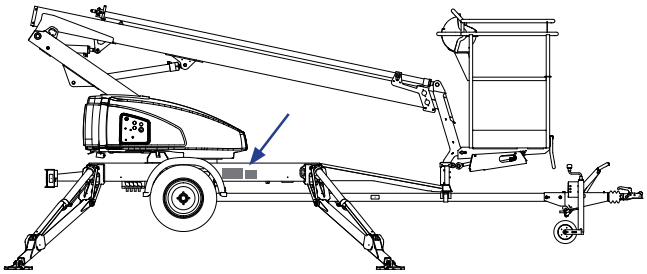
2.3. MALL FÖR TILLVERKNINGSSKYLTEN

På tillverkningsskylten enligt bilden nedan har märkts tillverkarens namn och maskinens typ, tillverkningsår och serienummer.



Liftens tillverkningsskylt sitter på chassiets högra sida på det ställe som bilden visar.

Serienumret är också ingraverat på liftens chassi, på den högra dragbommens övre yta.



Typskylten för trailern sitter på chassiet, till höger om tillverkningsskylten.

På skylten finns följande data:

Fordonets EU-typgodkännandenummer (om finns)		
Seienummer		
	Totalvikt	kg
0	Max. tillåtna belastning på dragpunkten	kg
1	Max. tillåtna axelvikt	kg
2		kg

2.4. MALL FÖR EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

EG-försäkran om överensstämmelse

Tillverkare:
Dinolift Oy
Raikkolantie 145
FI-32210 Loimaa, FINLAND

försäkrar att

DINO 120TLB personlift, nr

uppfyller kraven i maskindirektivet 2006/42/EG med tillhörande förändringar samt de nationella förordningarna genom vilka de träder i kraft.

Vid bedömning av överensstämmelsen med 2006/42/ har följts:
Bilaga VIII – Intern tillverkningskontroll
i enlighet med certifikat **DCE D012094B**.

Dessutom uppfyller personliften även kraven i följande EU-direktiv
2014/30/EU

Vid projekteringen har följande harmoniserade standarder tillämpats:
SFS-EN 280-1:2022, SFS-EN 60204-1:2018, SFS-EN-ISO 12100:2010, EN ISO 4413:2010 EN13001-3-1:2012+A2:2018, EN 61310-1:2008, EN ISO 13849-1:2015, EN ISO 13850:2015, EN ISO 4871:2009, EN ISO 11201:2010, EN ISO 3744:2010

Den tekniska dokumentationen sammanfattats av:

Santtu Siivola
Konstruktionschef
Dinolift Oy, Raikkolantie 145,
FI-32210 Loimaa, FINLAND

Loimaa XX.XX.2024

Santtu Siivola
Konstruktionschef

2.5. MALL FÖR INSPEKTIONSPROTOKOLL FÖR EN PERSONLIFT

TEST CERTIFICATE

DATE:

START-UP TESTS:

Inspection place: **Dinolift Oy** Inspector's signature: _____

BASIC INFORMATION

Manufacturer:	**Dinolift OY**	Place of manufacture:	**Finland**
Address:	**Raikkolantie 145**		
	32210 LOIMAA		
Importer:			

Type of lift:	☑ Boom platform	☐ Scissor platform	☐ Mast platform	
Chassis:	☐ Car	☐ Self propelled	☑ Trailer mounted	☐ Vehicle mounted (quick coupler)
Boom:	☐ Articulated boom	☑ Telescopic boom	☐ Articulated telescopic boom	☐ Scissor
	☐ Fixed mast	☐ Telescopic mast		
Load control:	☑ Position control	☑ Limited size of work platform	☐ Moment sensing	☐ Load sensing
Outriggers:	☑ Hydraulic turning	☐ Hydraulic pushing	☐ Mechanical	☐ Stabilized with wheels

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Machine and type:	**DINO 105TL**	Max. platform height	**8,50 m**
Number of manufacture		Max. outreach:	**6,50 m**
Year of manufacture			
Max. lifting capacity:	**130 kg**	Boom rotation:	**+/- 355°**
Max. person number:	**1**	Support width:	**3,25 x 3,3 m**
Max. additional load:	**50 kg**	Transport width:	**1,50 m**
Power supply:	**230 VAC**	Transport length:	**5,44 m**
Lowest temperature:	**-20 °C**	Transport height:	**1,99 m**
Weight:	**955 kg**	Platform size:	**0,85 x 0,7 m**

INSPECTION POINTS (Y = meet standards N = do not meet standards ⊟⊟ not applicable)

	Y	N
A. GENERAL REQUIREMENTS		
1. Suitability for use	☑	☐
2. Certificate of conformity	☑	☐
3. User manual and storage	☑	☐
4. Machine plate - inspection plate	☑	☐
5. Instructional and safety plates	☑	☐
6. Safety colours	☑	☐
B. STABILITY		
1. Load plate and reach diagram	☑	☐
2. Supports / outriggers	☑	☐
3. Indicator for horizontal position	☑	☐
C. STRUCTURES		
1. Transport position / transp. equipment	☑	☐
2. Driving/towing equipment	☑	☐
3. Chassis	☑	☐
4. Turning device	☑	☐
5. Boom system	☑	☐
6. Structure and position of work platform	☑	☐
7. Hydraulic system	☑	☐

		Y	N
D. ELECTRIC SYSTEM			
1. Electric system		☑	☐
2. Electric appliances		☑	☐
3. Lights		☑	☐
E. SAFETY AND CONTROL DEVICES			
1. Safety sensors and limit switches		☑	☐
2. Sound signal		☑	☐
3. Emergency descent system		☑	☐
4. Protection of controls		☑	☐
5. Symbols / control directions		☑	☐
6. Placement of controls		☑	☐
7. Emergency stop		☑	☐
F. SAFETY FEATURES			
1. Prevention of unauthorized use		☑	☐
2. Locking device, covers and guards		☑	☐
3. Prevention of lifting		☑	☐
4. Prevention of opening of support		☑	☐
5. Safety distances		☑	☐
6. Control of loading		☑	☐
7. Limiting devices		☑	☐
G. TEST LOADING			
1. Overload test (150%)	195 kg	☑	☐
2. Functional test (110%)	145 kg	☑	☐

COMMENTS

DEFICIENCIES

Deficiencies have been repaired

Date: _____ Signature: _____

Dino-personliftarna inspekteras och provbelastas första gången av tillverkarens auktoriserade personliftinspektör. Över inspektionen uppgörs ett protokoll enligt denna mall som följer med maskinen.

Förvara protokollen för drifttagningsinspektionerna och återkommande inspektionerna i liften eller i dess omedelbara närhet i minst fem år.

3. SÄKERHET

I det här avsnittet beskrivs de säkerhetsanvisningar och varningsmärkningar som är relevanta för transport, användning och underhåll av liften.

FARA

Försummelse av dessa instruktioner och säkerhetsbestämmelser kan leda till allvarlig personskada eller livsfara. Bekanta dig noga med och följ alla säkerhetsbestämmelser, bruksanvisningar samt skyltar på maskinen.

Se till att du har förstått alla säkerhetsanvisningar och säkerhetsbestämmelser. Se till att också andra människor som använder liften eller arbetar i lyftkorgen är förtrogna med instruktionerna

3.1. SÄKERHETSBESTÄMMELSER

Anordningen får endast användas av en person med skriftligt tillstånd som är utbildad för arbetet, väl insatt i anordningen och har fyllt arton (18) år.

Håll alltid maskinen ren från smuts och föroreningar som kan inverka på säkerheten och försvåra granskning av konstruktionerna.

Maskinen ska inspekteras och underhållas regelbundet.Service- och reparationsarbeten får utföras endast av en person som har tillräcklig fackutbildning och som har bekantat sig grundligt med service- och reparationsanvisningarna.

Det är strängt förbjudet att använda en defekt lift.
Man får inte avlägsna eller avaktivera någon av säkerhetsanordningarna i maskinen.

VARNING

Anordningen får inte modifieras utan tillverkarens samtycke och inte heller användas under förhållanden som inte uppfyller tillverkarens krav.

Användaren måste få anvisningar och godkännande av tillverkaren för alla sådana särskilda arbetsmetoder eller arbetsförhållanden som tillverkaren inte har definierat.

Rensa upp eventuella spill av olja, bränsle och kemikalier ordentligt. Absorbera oljor i absorberande material och kassera oljeavfall på rätt sätt. Neutralisera utläckta batterisyran med bikarbonat (matsoda) eller annat lämpligt ämne. Ta reda på orsaken till läckan och åtgärda den.

Är maskinen utrustad med en förbränningsmotor, stäng alltid av motoren under bränsletankning. Starta inte motoren om du märker bränsle- eller oljelekager.

Använd inte förbränningsmotorn inomhus såvida inte avgaser kan avlägsnas.

Blybatterier avger farliga kemikalier under laddningen. Se till att batterierna laddas alltid i väl ventilerade utrymmen. Ladda aldrig skadade batterier.

Håll maskinen borta från möjliga antändningskällor. Heta arbeten är strängeligen förbjudna i närheten av batterier eller bränsletankar.

ARBETSOMRÅDE OCH FÖRBEREDELSER FÖRE LYFTARBETE

När du arbetar på ett livligt trafikerat område ska du märka ut arbetsområdet tydligt med varningsljus eller genom att inhägna det. Du ska också beakta alla krav i vägtrafikförordningen.

Försäkra dig om att stödbenens rörelseområde är fritt innan du använder dem.

Vid stödjande av chassiet ska du beakta underlagets bärkraft och lutning. Använd inte maskinen om den står på en lastbil, en järnvägsvagn, ett flytande fartyg eller på något annat eventuellt ostabilt underlag.

Försäkra dig om att stödbenen inte glider på ett lutande underlag.

På ”mjukt” underlag måste tillräckligt stora och stadiga tilläggsskivor läggas under stödbenen. Vid val av tilläggsstödet ska man ta i beaktande att maskinens stödben av metall inte får glida på dess yta.
Försäkra dig vid stödpositionen om att hjulen är upplyfta från marken.

Försäkra dig alltid om att maskinen står vågrätt innan du börjar arbeta.

Kontrollera alltid att det inte finns obehöriga personer inom arbetsområdet. Klämfara mellan roterande och fasta komponenter.

Då du manövrerar bomsystemet från manövercentralen på svänganordningen, se till att du inte kläms mellan stödbenen och övriga strukturer som inte roterar med bomsystemet.

TRANSPORTKÖRNING

Observera terrängens högsta tillåtna lutning vid transportkörning. Under transportkörning i terräng ska du sträva efter att uppehålla dig högre än maskinen.

Akta dig för hinder i terrängen på körspåret och övriga stationära eller rörliga hinder i omgivningen. Se till att du har obehindrad sikt i körriktningen.

Använd inte maskinen för bogsering..

LYFTNING OCH ARBETE I ARBETSKORGEN

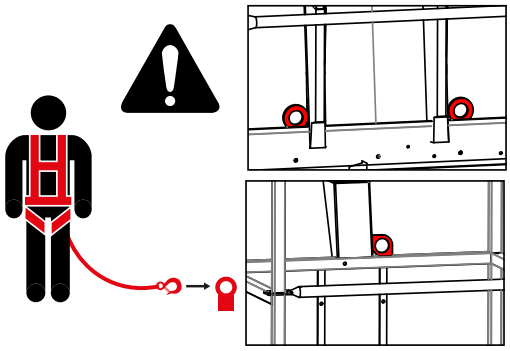
Överskrid aldrig det högsta personantalet, maximibelastningen eller den största handkraften som är tillåtna för liften. Öka aldrig belastningen i övre läge.

Försäkra dig alltid om att varningsanordningarna och nödsänkningen fungerar innan liften används.

Använd skyddssele! Fäst säkerhetsselen vid de fästlänkar, som är avsedda för dem.

Obs! Det finns i korgen en fästpunkt för säkerhetsselen för varje användare. Bara en sele per fästpunkt.

Stegar, fotsteg och andra ställningar får absolut inte användas i arbetskorgen.



Försäkra dig alltid om att grindarna till arbetskorgen är ordentligt stängda innan du börjar arbeta. Om korgen är försedd med en stege, ska den vara låst i sitt övre läge.

Inga föremål får kastas eller falla ut ur korgen. Alla verktyg ska transporteras innanför arbetskorgen. Lämna aldrig verktygen hängande på korgens utsida så att de understöds bara av nätkabeln.

Lyft aldrig verktyg, tillbehör eller material på räcket av korgen eller fästa vid räcket.

Liften får inte användas som kran.
Maskinen får inte användas för att transportera varor eller personer mellan t.ex. olika plan eller våningar. Det är förbjudet att stiga på eller från en arbetsplattform som är upphöjd från transportstödet eller i rörelse.

Då bomsystemet är sänkt i sitt nedre läge, försäkra dig om att bommen inte krockar med konstruktioner som inte roterar med bomsystemet.

Kontrollera att området under korgen är fritt från hinder innan du sänker ner arbetskorgen.

För att inte skada arbetskorgen, ska du inte sänka den ända ner på marken eller på några konstruktioner.

Använd aldrig liften ensam. Se till att det finns någon på marken som kan kalla på hjälp vid undantagssituationer.

FÖRHÅLLANDEN PÅ ANVÄNDNINGSOMRÅDET

Under användningen ska väderförhållanden såsom vind, sikt och regn beaktas så att de hotar ett tryggt lyftarbete.

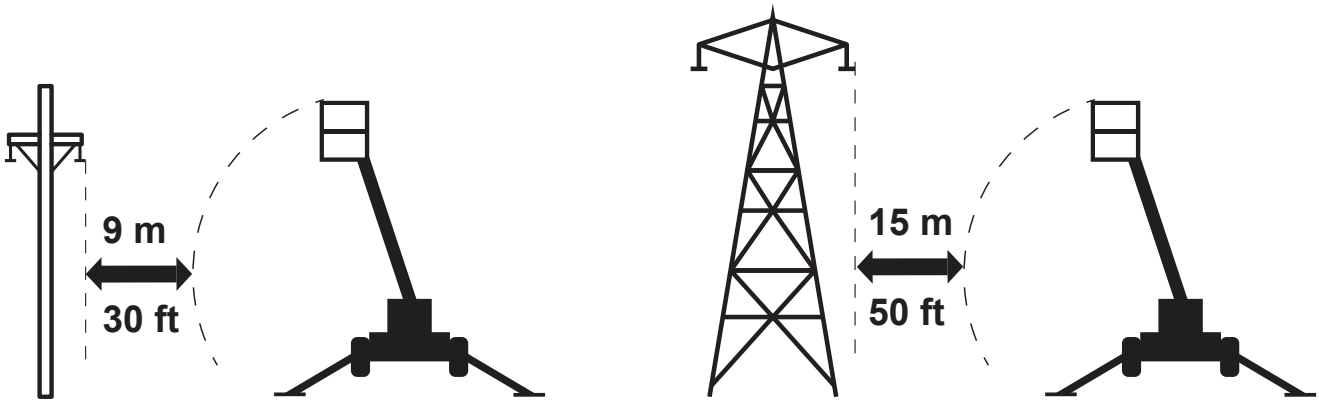
Liften får inte användas om temperaturen är under -20 °C eller vindhastigheten överstiger 12,5 m/s eller det åskar.

Wind speed (m/s)		Conditions on land
0	Lugn	Rök stiger lodrätt
1-3	Svag	Man ser vindens riktning från rökens rörelse och den känns på huden. Bladen i träden prasslar;
4-7	Måttlig	Bladen och små grenar i träden rör på sig. Flaggan rätar sig. Vinden lyfter damm och lösa pappersbitar från marken.
8-13	Frisk bris	Små lövträd och stora grenar vajar. Vinden susar när den träffar hus och fasta föremål. Det är knepigt att använda en paraply.
14-17	Hård	Alla träd vajar. Det är mödosamt att gå mot vinden.

OBS! Vindens hastighet högt uppe kan vara betydligt högre än på jordnivån.

Avstå från att ta verktyg/tillbehör med stor yta med dig i korgen. Den ökade vindbelastningen kan minska anordningens stabilitet.

Akta dig för strömförande luftledningar i området! Beakta minimiavstånden från spänningsförande luftledningar och andra utsatta spänningsförande delar.



Dessa avstånd ska beaktas om arbetsplatsspecifika anvisningar eller lokala eller nationella bestämmelser inte förutsätter längre säkerhetsavstånd. Kontrollera alltid lokala instruktioner och säkerhetsavstånd med en expert på platsspecifik basis. Det säkra arbetsavståndet beror på spänningsnivån för spänningsförande delar.

Den här liften är INTE isolerad, och erbjuder inte skydd mot oavsiktlig kontakt med elström. Liften får inte användasför elinstallationer.

3.2. SÄKERHETSRELATERADE MÄRKNINGAR

I den här boken används varnings- och anmärkningssymboler som presenteras på denna sida.

Följ alla säkerhetsanvisningar efter varningarna för att undvika faromoment och skador.



Allmän säkerhetsvarningssymbol i märkningar på maskinen och i anvisningarna som varnar för en potentiell riskfaktor. Följ de ytterligare instruktioner som anges med text eller en symbol bredvid märkningen.

FARA

Den röda märkningen FARA används för att varna om omedelbara och hotande riskfaktorer som kan förorsaka allvarlig skada eller livsfara, om de inte kan undvikas.

VARNING

Den orange märkningen VARNING används för möjliga riskfaktorer, som under vissa omständigheter kan leda till en allvarlig skada eller fara, om de inte kan undvikas.

VARNING

Den gula märkningen OBSERVERA används för att varna om riskfaktorer som förorsakar en rimlig eller lindrig skada.

MEDDELANDE

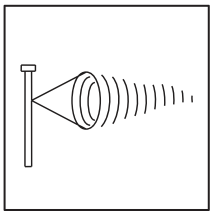
Den blåa anmärkningen OBS! används då man vill fästa uppmärksamhet på särskilda anvisningar som är relaterade till användning eller underhåll. Sådana är t.ex. anvisningar som har med maskinens driftssäkerhet eller undvikande av materialskador att göra.


Klämfara - rörliga delar

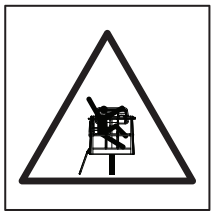

Klämfara - rörliga delar


Klämfara - fallande material


Skadliga avgasutsläpp

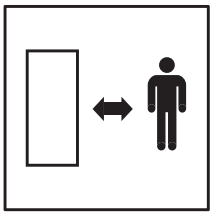

Vindens hastighet

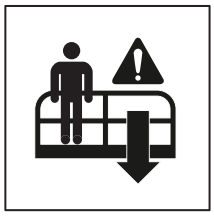

Risk för vältning

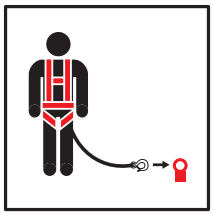

Fallrisk


Stödkraft

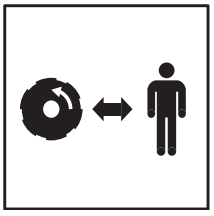

Rökning förbjuden

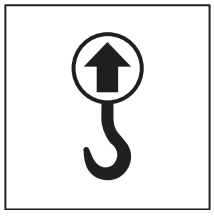

Håll dig på tryggt avstånd

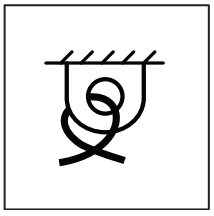

Nödsänkning


Fästpunkt för säkerhetsselen


Öppen eld förbjuden

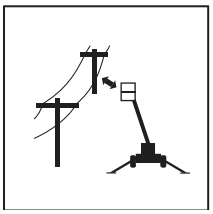

Håll dig på tryggt avstånd

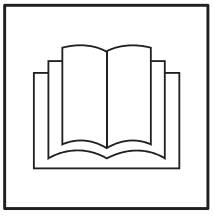

Lyftpunkt

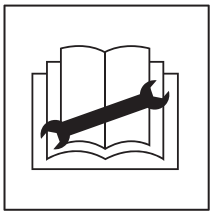

Fästpunkt

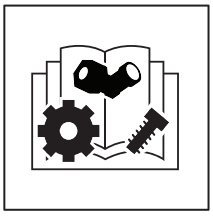


Körning av motorn inomhus är förbjuden


Håll dig på tryggt avstånd till kraftledningarna

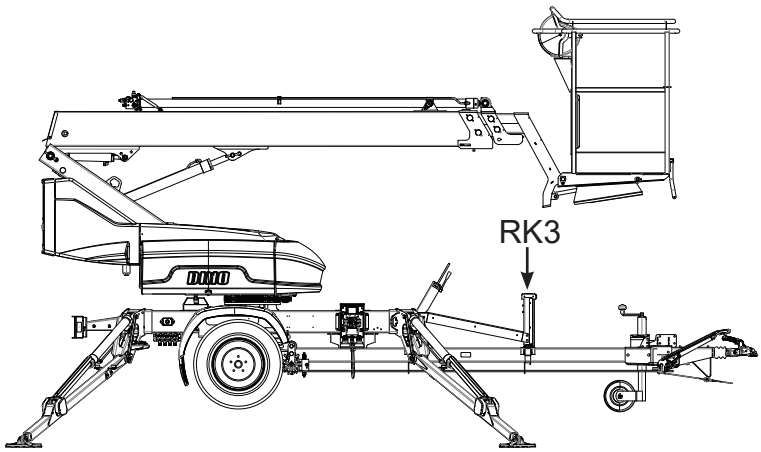

Bruksanvisningar


Serviceanvisningar

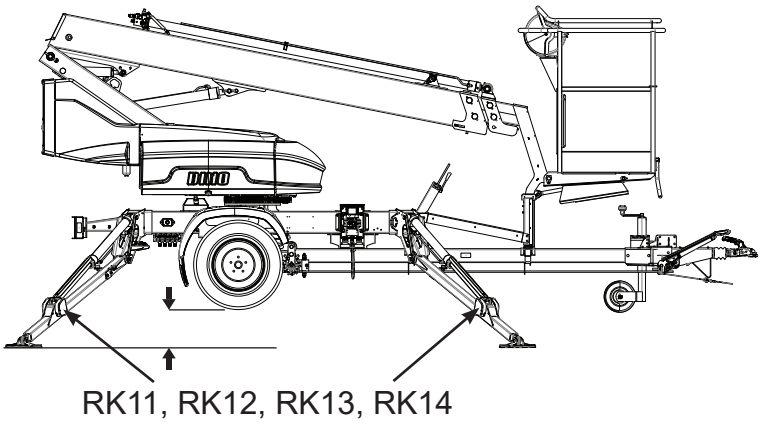

Reservdelslista

3.3. SÄKERHETSANORDNINGAR

1. Övervakning av bommens transportläge
Gränsbrytaren RK3 förhindrar manövreringen av stödbenen och köranordningen om bommen har lyfts upp från transportstödet. Brytaren finns på bommens transportstöd på dragbommen.



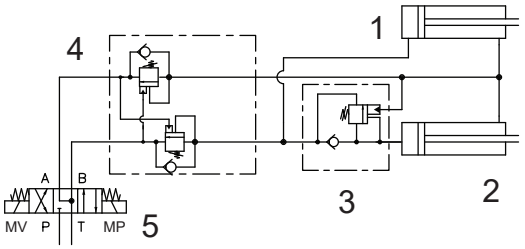
2. Övervakning av stödposition
Liftens alla stödben ska vara i stödposition innan bommen lyfts upp. Försäkra dig om att hjulen är upplyfta från marken.
Säkerhetsbrytarna RK11, RK12, RK13 och RK14 finns på stödbenen.



3. Förhindrande av arbetskorgens krängning

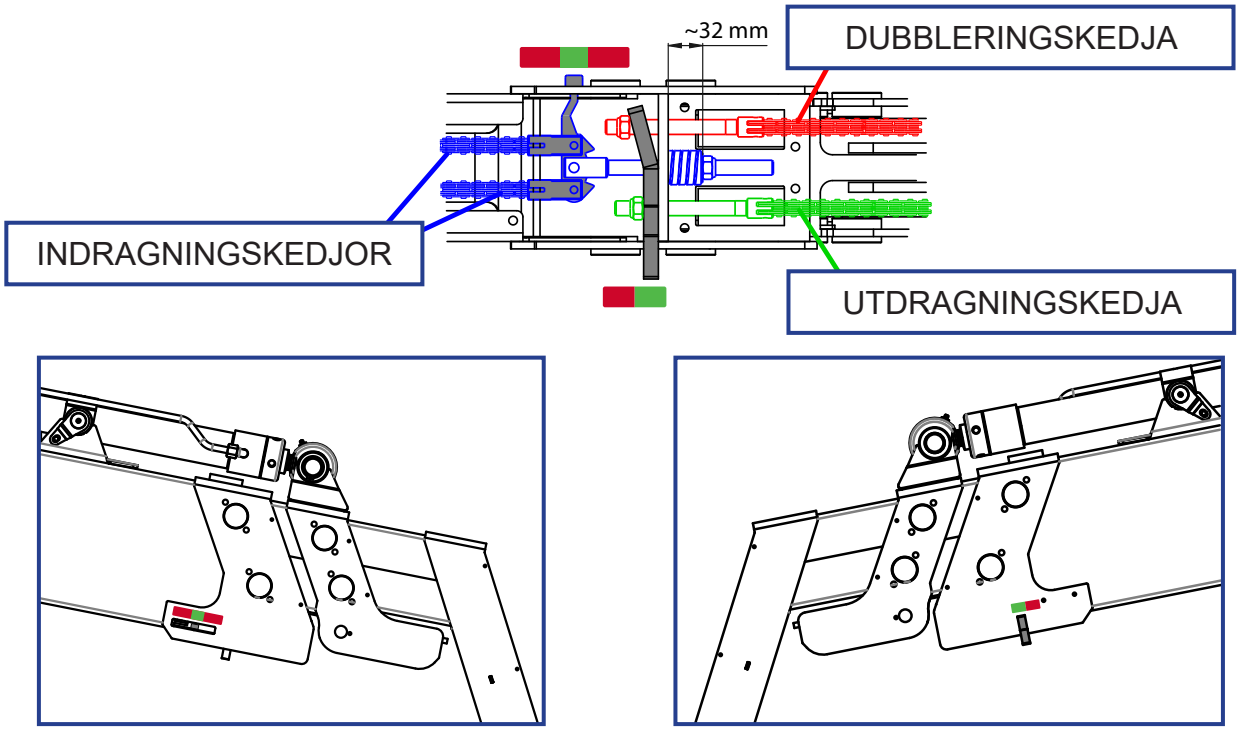
Korgen nivelleras hydrauliskt med ett s.k. slav-master-cylindersystem, i vilket mastercylindern styr slavcylindern som lutar arbetskorgen.
Nivelleringssystemet består av följande delar:

1. Mastercylinder
2. Slavcylinder
3. Lastregleringsventil
4. Dubbellastregleringsventil
5. Elriktningsventil



4. Indikator för teleskopkedjor (120TL-TLB)

Kedjorna för ut- och indragning av teleskopet är dubblerade. Om den lastbärande kedjan blir slack eller går av förhindrar dubbleringskedjan teleskopets rörelser.



Spakarna i den övre änden på den yttre bommen indikerar ett möjligt brott på en av teleskopets lastbärande kedjor.

Om spakarna befinner sig inom det gröna området är kedjorna intakta.

Om spaken befinner sig inom det röda området har en av kedjorna gått av och teleskopet får inte användas! Kedjorna måste bytas ut och nödvändiga justeringar måste göras innan enheten kan användas igen.

5. Säkerhetsanordningar för slangbrott

Alla lastbärande cylindrar är försedda med ventiler som förhindrar att lasten faller om någonting går sönder eller det uppstår ett läckage i hydraulsystemet.

Stödbenscylindrar	Låsventiler	Förhindrar driften av stödbenen i båda riktningarna.
Lyftcylinder för bomsystemet	Lastregleringsventil	Förhindrar att lasten faller nedåt
Teleskopcylinder	Lastregleringsventil	Förhindrar driften av teleskopet i båda riktningarna.
Nivelleringssystem	Lastregleringsventiler	Förhindrar lutningen av korgen i båda riktningarna.

6. Nödstopp-tryckknappar

Nödstopp-tryckknappen stoppar omedelbart rörelsen och stänger av kraftenheten. Tryckknappen finns på alla manövereringsplatserna. Efter att knappen har tryckts ned, kan man endast manövrera nödsänkningsfunktionerna.

Nödstopp-tryckknappen låses i sitt nedre läge och den måste frigöras innan man startar kraftenheten.

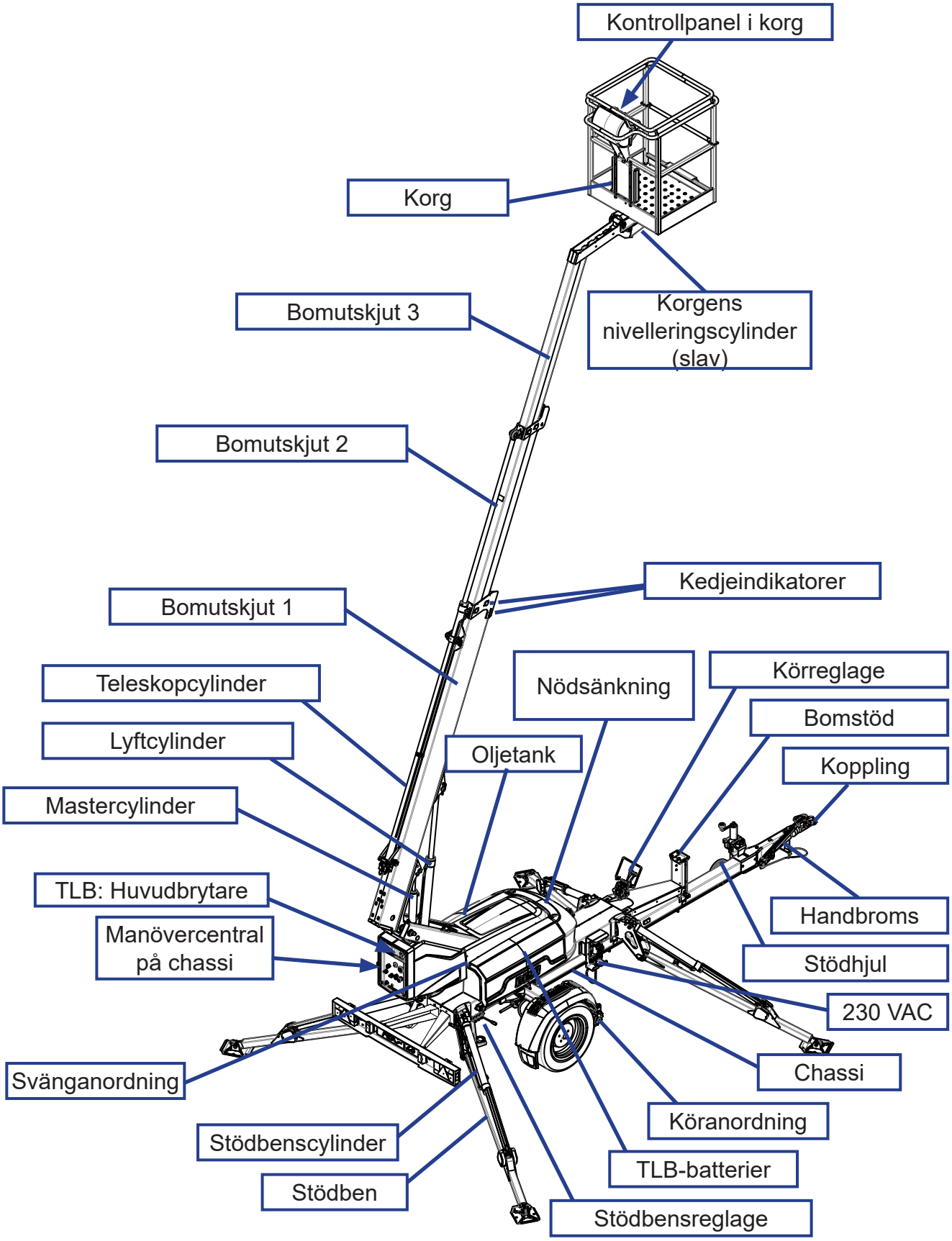
MEDDELANDE

Om enheten inte startar, kontrollera att nödstopp-tryckknappen inte har fastnat i sitt nedre läge på någon av manövreringsplatserna.

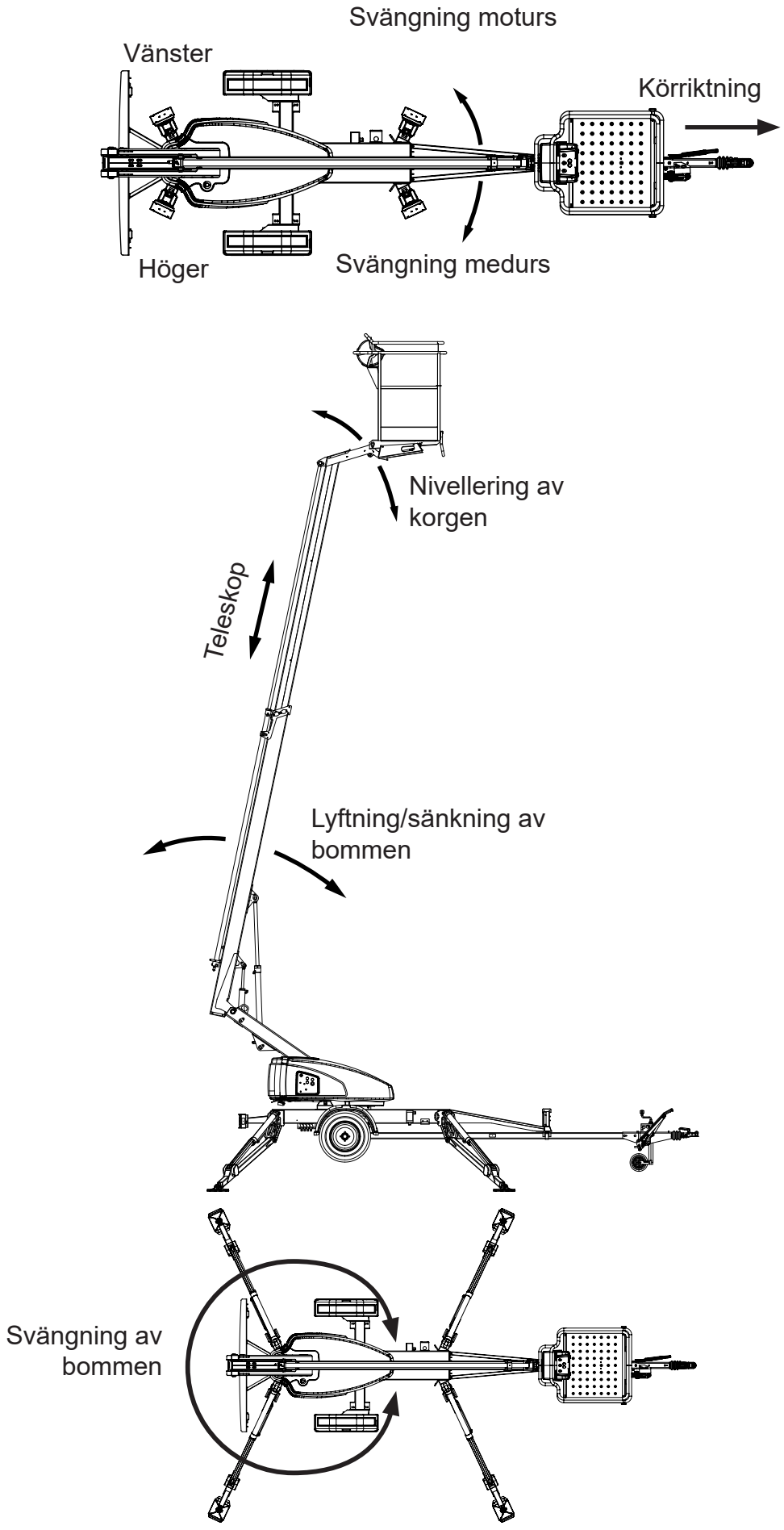
4. LIFTENS KONSTRUKTION OCH FUNKTIONER

På de följande sidorna definieras benämningarna av liftens viktigaste komponenter och begrepp som hör ihop med liftens funktioner och som används senare i dessa anvisningar.

4.1. LIFTENS KONSTRUKTION

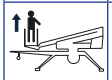
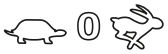


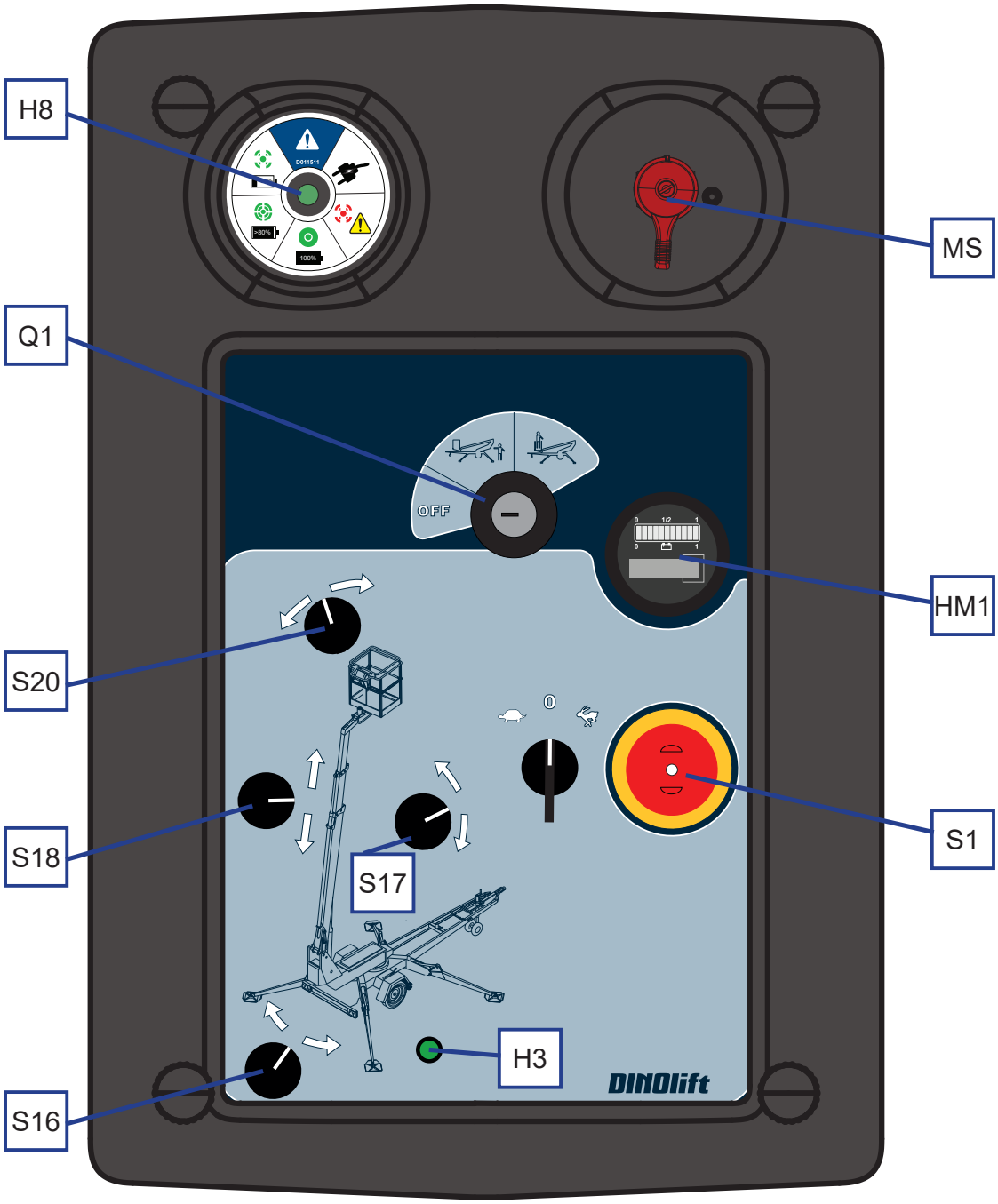
4.2. LIFTENS FUNKTIONER



4.3. MANÖVERORGAN FÖR FUNKTIONER

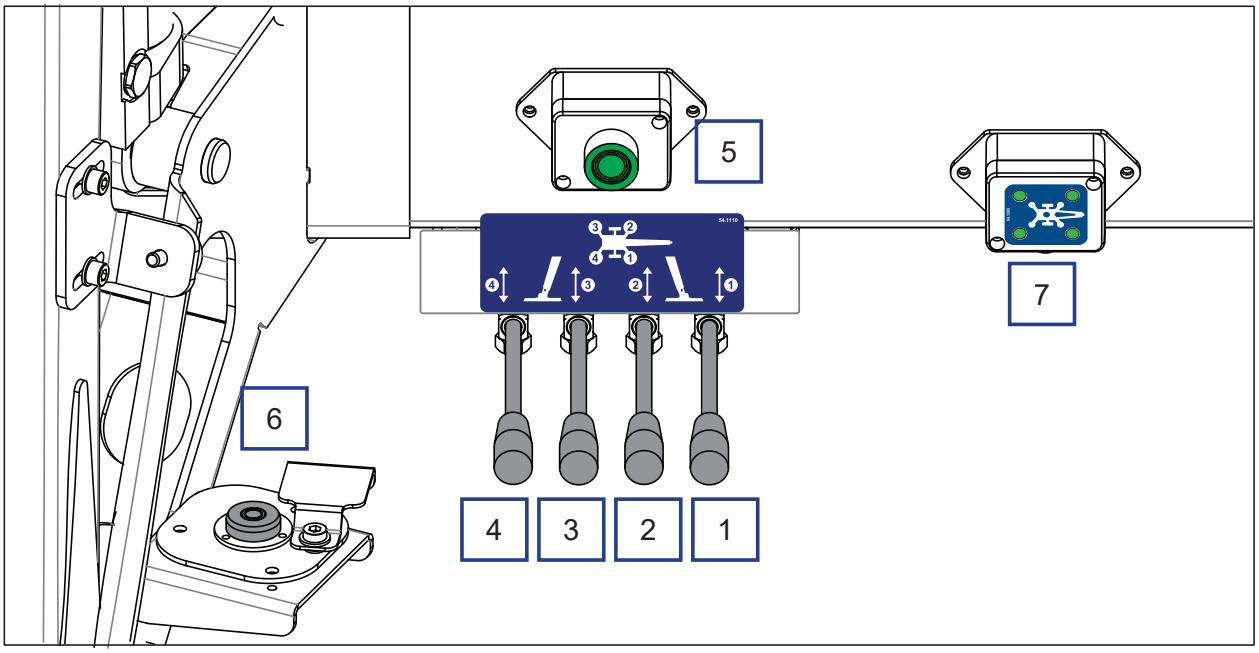
4.3.1. Manövercentral på marken LCB

S1	Nödstopp + signallampa	**Signalljus och mätare:**	
MS	Huvudbrytare (120TLB)	**H8**	LED-signallampa för laddning
Q1	Väljaromkopplare	**H3**	Signallampa för stödbens gränslägesbrytare
OFF	Tändning av	**HM1**	Batterispännning (120TLB) / Timräknare
	Manöverorgan på LCB-manövercentralen på chassiet	**Vippbrytare för korgen och bommen:**	
	Körning av liften från korgens UCB-manövercentral		Hastighetsväljare/aktiveringsbrytare för rörelserna
		S16	Brytare för att svänga bomsystemet
		S17	Brytare för att lyfta bomsystemet
		S18	Brytare för teleskop
		S20	Brytare för nivellering av korgen



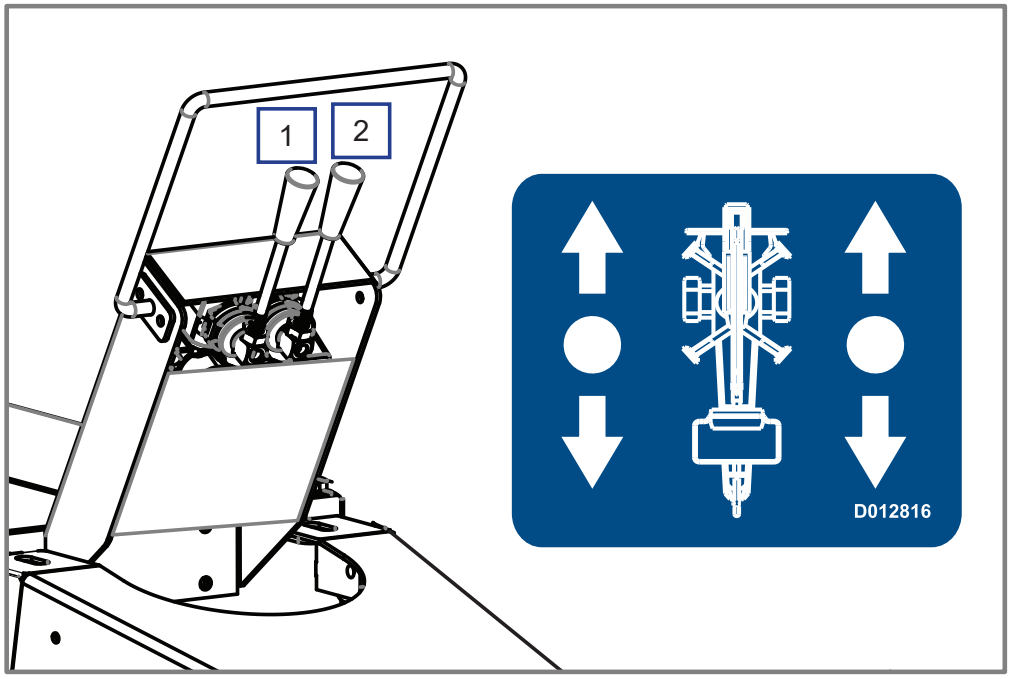
4.3.2. Manöverorgan för stödben

1	Främre stödben, höger
2	Främre stödben, vänster
3	Bakre stödben, vänster
4	Bakre stödben, höger
5	Aktiveringsknapp för körning av stödben
6	Vattenpass
7	Signallampor för stödbens gränslägesbrytare (tillval)



4.3.3. Styrspakar för köranordningen

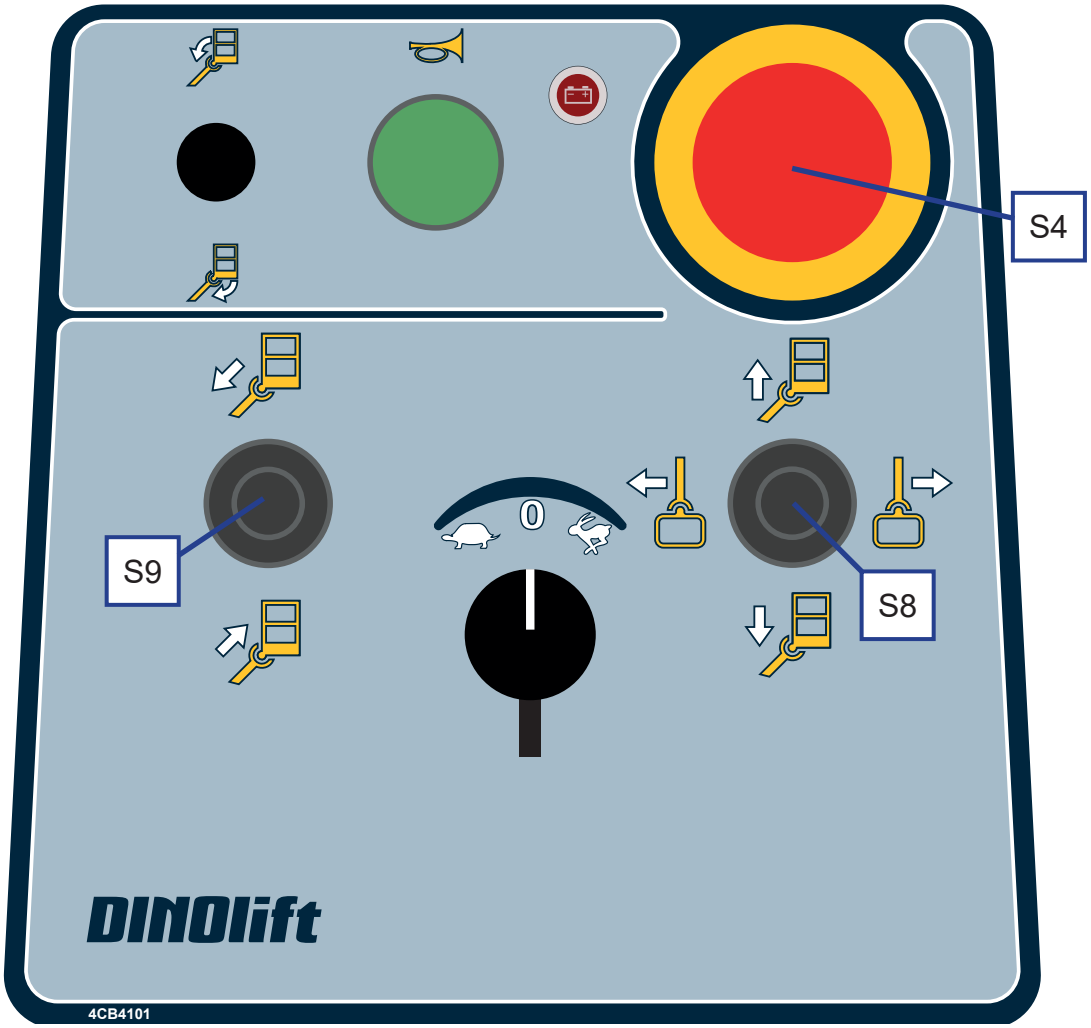
1	Manövrering av den högra drivrullen
2	Manövrering av den vänstra drivrullen



4.3.4. Manöverorgan i manövercentralen i korgen

S4	Nödstopp	0	Hastighetsväljare/ aktiveringsbrytare för rörelserna
	Ljudsignal		
	Spakbrytare för nivellering av korgen		TLB: Varningslampa för låg batterinivå

S9	Styrspak för teleskopet	**S8**	Styrspak för bommen
	Utskjutning/indragning av teleskopet		Bom uppåt/nedåt
			Svängning av bommen



5. ANVÄNDNING AV LIFTEN

5.1. IDRIFTTAGNING

MEDDELANDE

Alla regelbundna underhållsåtgärder måste utföras innan personliften används.

Liftens användare ska utföra arbetsplatsinspektionen och de inspektioner som ingår idrifttagningsåtgärderna alltid:

- i början av varje arbetsdag
- innan liften tas i bruk på en ny lyftplats
- om liftens användare byts mitt under arbetsdagen

5.1.1. Arbetsplatsinspektion

1. Allmänt
   - Är liften lämplig för det avsedda arbetet?
   - Räcker liftens prestanda för jobbet? (räckvidd, belastbarhet, osv.)
   - Är belysningen på arbetsplatsen tillräcklig?
   - Är liftens uppställningsplats säker?
   - Se till att det inte finns gropar, hål eller ställen som lutar för mycket på det underlag där du arbetar.
   - Kontrollera att det på stödbenens eller bomsystemets rörelseområde eller under stödbenen inte finns några hinder som kunde förorsaka risk för krock eller fall.
   - Försäkra dig om att underlaget är tillräckligt jämnt och hårt, så att du kan ställa upp liften stadigt i vågrätt läge.

Jordart	Jordmånens täthet	Max. tillåtet marktryck P kg/cm² (N/cm²)
Grus	Mycket tät struktur	6 (59)
	Medeltät struktur	4 (39)
	Lös struktur	2 (20)
Sand	Mycket tät struktur	5 (49)
	Medeltät struktur	3 (29)
	Lös struktur	1,5 (15)
Fin sand	Mycket tät struktur	4 (39)
	Medeltät struktur	2 (20)
	Lös struktur	1 (10)
Lera och mjäla	Fast (ytterst svår att bearbeta)	1,00 (10)
	Seg (svår att bearbeta)	0,50 (5)
	Mjuk (lätt att bearbeta)	0,25 (3)

FARA

Fara att liften faller omkull! Om underlaget är mjukt, ska du lägga tillräckligt stora och stadiga tilläggsskivor under stödbenen.

1. Dokument
   - Finns de maskinspecifika bruks- och serviceanvisningarna med i maskinen?
   - Har de underhålls- och inspektionsåtgärder som stipuleras i föreskrifterna utförts? Har det antecknats att de fel och brister som kan inverka på säkerheten har korrigerats?
     (Inspektionsprotokoll)

2. Användare
   - Är liftens användare tillräckligt gammal?
   - Har användaren fått nödvändig handledning för användningen?
   - Är användaren i lämpligt skick för användning av maskinen? Maskinen får inte användas under påverkan av alkohol eller övriga berusningsmedel, eller i ett fysiskt eller psykiskt tillstånd som annars har försämrat funktionsdugligheten från den normala.

3. Särskilda omständigheter på arbetsplatsen
   - Finns det några ytterligare föreskrifter som är relevanta för arbetsplatsen eller arbetet?
   - Finns det några andra speciella faromoment på arbetsplatsen (traverskranar, schakt, ATEX-områden, slutna utrymmen) som bör undvikas under användningen?
   - Behöver arbetsområdet märkas eller hägnas in för att säkerställa att otillbörliga personer inte kan gå under bommen eller arbetskorgen inom maskinens farozon?

4. Skicket på liften
   - Utför alla dagliga serviceåtgärder enligt anvisningarna.
   - Använd aldrig en maskin som inte är i skick.

5.2. ARBETSINSTRUKTIONER

5.2.1. Uppstart

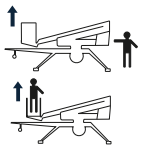
TL: Anslut nätkabeln till elnätet. Spänningen måste vara 230 VAC (-10/+6 %), frekvensen 50 Hz och säkringens klassificering 10 A ((anslutningskabelns tvärsnitt och längd inverkar). Kontrollera rätt spänning och frekvens från liftens tillverkningsskylt.

Maximal längd på förlängningskabel i 230VAC nätström: 10 m (1.5 mm^2) eller 25 m (2.5 mm^2). För en kabel i 110VAC använd halva längden eller dubbla tvärsnittsarean.

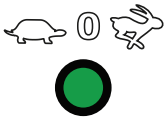
TLB: Slå på huvudbrytaren.

ALLA MODELLER:

1. Vrid väljaromkopplaren Q1 bort från läget OFF



2. Starta elmotorn med hastighetsväljaren eller med en rörelseväljare



Med markreglagen valda förblir elmotorn igång efter att rörelser har stoppats om bommen ligger på transportstödet. Motorn kan stoppas genom att man vrider väljaromkopplaren Q1 till läget OFF eller UCB.
Med korgreglagen valda startar elmotorn vid aktivering av en rörelse och stannar efter att rörelsen har stannat.

5.2.2. Laddning (TLB)

När systemet är igång visar mätaren batteriets laddningsnivå (120TLB) och motorns drifttimmar.

Batteriets laddningsnivå kan kontrolleras via batterimätaren före laddning och med hjälp av signallampan för laddning (H8) under laddning. Om batterierna inte är fulladdade måste liften användas innan batterimätaren kalibreras till rätt laddningsnivå, vilket initialt visas som en snabbt sjunkande laddningsnivå.



Laddningen startar automatiskt när nätkabeln ansluts till elnätet. Efter att batterierna har laddats fullt måste däremot liften kopplas bort tillfälligt från nätströmmen innan laddaren börjar ladda igen.

Batteriernas kapacitet påverkas av drifttemperaturen.
100 % nås när temperaturen är 30 °C, vid 0 °C är kapaciteten 80 % av det normala och vid -20 °C är kapaciteten 50 % av det normala.

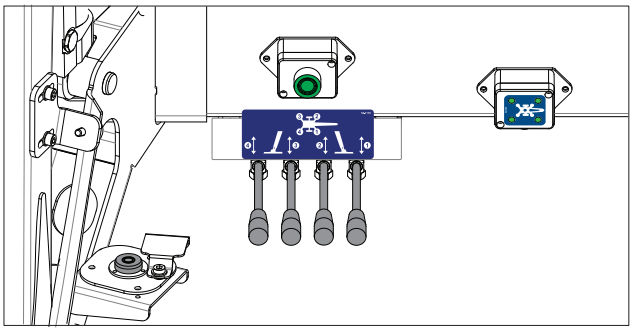
MEDDELANDE

När laddaren ansluts till nätströmmen visar displayen omedelbart 100 %, även om batterierna inte är fulladdade. Du kan kontrollera batteriernas laddningsnivå före laddning.

Se alltid till att laddaren är ansluten tillräckligt länge, oavsett vad som visas på displayen! Laddaren är utrustad med överladdningsskydd.

5.2.3. Ge liften stöd

1. Tryck på aktiveringsknappen för körning av stödbenen.
2. Sänk ned de främre stödbenen (på sidan med dragstången).
3. Sänk ned stödbenen i bak.



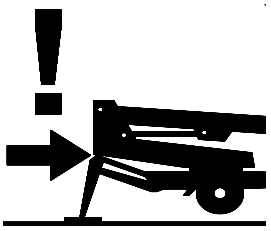
Se upp för dragbommen och stödhjulet! Se till att hjulet håller sig från marken under nivelleringen!

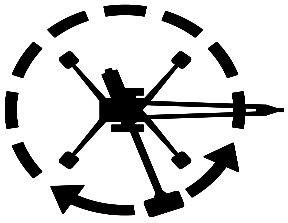
4. Nivellera chassit med hjälp av stödbenen och vattenpasset (6). Luftbubblan måste vara innanför den inre ringen.
5. Kontrollera att den gröna signallampan (H3) i chassits LCB-central lyser. Den tänds när alla stödben är i stödpositionen och stödbenens gränslägesbrytarkrets är stängda.

Kontrollera innan manövrering:

- att chassiet står rakt enligt indikatorn för horisontellt läge
- att hjulen är upplyfta från marken
- att alla stödben står stadigt på marken och stödbensgränsbrytarnas strömkrets har slutits (det gröna LED-signalljuset i manövercentralen på chassiet LCB lyser).

FARA





Vältrisk! Liften får inte användas om den inte är säkert stödd. Beakta den inverkan is, eventuellt regnväder och underlagets lutning kan ha på stabiliteten och försäkra dig om att stödbensfötterna under inga omständigheter kan glida på underlaget.

Testa stabiliteten genom att vrida bommen runt med last och teleskopet helt indraget.
Om du märker att chassit lutar under testet, skal du inte fortsätta bruka liften. Se också till att svänganordningen inte kolliderar med hinder eller stödben på grund av ojämheter i marken.

VARNING

Utför de dagliga åtgärder och kontroller som föreskrivs i serviceanvisningarna före drifttagningen. **Försummelse av kontrollen på säkerhetsutrustning kan medföra ett faromoment eller förvärra följderna av problemsituationer.**

Alla fel i säkerhetsanordningar eller nödsänkningssystemet måste åtgärdas innan liften används.

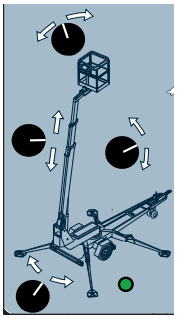
5.2.4. Manövrering från manövercentralen på chassiet



1. Ställ omkopplaren Q1 i läge ”Manövercentral i chassiet LCB”



2. Välj hastigheten av rörelsen med väljarbrytaren för hastigheten. Motorn startar automatiskt när man väljer manövreringshastigheten.



3. Manövrera bommen via spakarna i manövercentralen på chassiet:

   utskjutning och indragning av teleskopet
   lyftning och sänkning av bommen
   svängning av bomsystemet

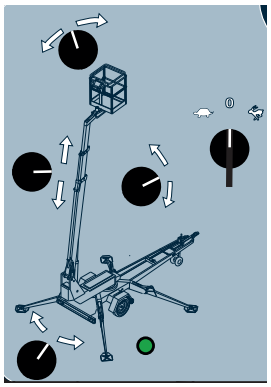
   Rörelsen stannar när manöverspaken för rörelsen och väljarbrytaren för hastigheten frigörs.

4. Innan du startar arbetet från korgen, ska du lyfta korgen från dragbommen och svänga den åt sidan så att du kan sänka ned bommen. Kör teleskopet utåt så mycket att du tryggt kan stiga in i arbetskorgen.

Se till att du inte skadar dragstången eller stödhjulet! Se till att bommen inte kolliderar med bomstödet, stödhjulet på dragstången eller handbromsspaken.

Nivellering av arbetskorgen från manövercentralen på chassiet:

Nivelleringssystemet för arbetskorgen håller korgen automatiskt vågrätt under manövreringen av rörelserna. Vid behov kan läget korrigeras.



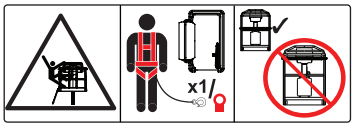
Korgens horisontalläge kan ställas in från chassiets manöverpanel på följande sätt:

1. Vrid väljarbrytaren för hastigheten.
2. Välj korrigeringsriktningen med manöverspaken (S20).

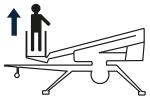
5.2.5. Manövrering från manövercentralen i arbetskorgen

FARA

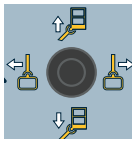
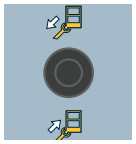
Fallrisk! Används en säkerhetssele när du befinner dig i korgen och fäst den i fästpunkten som är markerad för den.
Se till att korggrinden förblir stängd under arbetets gång.



1. Ställ omkopplaren Q1 i läge ”Manövercentral i arbetskorgen UCB” och ta bort nyckeln. Motorn stannar när UCB-kontroller väljs.



2. Stig in i arbetskorgen och fäst säkerhetsselen vid den fästpunkt, som är avsedd för dem.
3. Manövrera bommens och arbetskorgens rörelser på följande sätt:

	Välj hastigheten av rörelsen med väljarbrytaren för hastigheten. Motorn startar automatiskt när man väljer manövreringshastigheten.
	Manövrera bomsystemet via den högre manöverspaken. Sträva efter att köra lyft- och sänkrörelserna med kort bom.
	Manövrera teleskopet via den vänstra manöverspaken.
	Korrigera vid behov arbetskorgens läge med omkopplaren S12.
Obs! Bommens och arbetskorgens rörelser stannar om hastighetsväljaren eller väljarbrytaren för rörelsen släpps. När hastighetsväljaren släpps kommer elmotorn att stanna efter en fördröjning på 3 sekunder. Genom att välja rörelsehastighet startar motorn automatiskt	

4. Lyft upp bommen något och kör ut teleskopet något samt försäkra dig om att arbetskorgen inte sänker sig om manöverorganen inte vidrörs.
5. Kör arbetskorgen till arbetsstället.

FARA

Vältrisk! Överbelasta inte maskinen.
Det är strängt förbjudet att ta mer last i det övre läget.
Man får inte överskrida den tillåtna manuella kraften (200 N) eller lasta plattformen med mer än vad som är tillåtet.



Kom ihåg då du flyttar arbetskorgen
- att akta dig för högspänningsledningar
- berör inte öppna elektriska ledningar
- fälla inte varor från arbetskorg
- skada inte liften
- skada inte anläggningar och apparater

VARNING

Risk för krosskador! Håll ett säkert avstånd till liftens rörliga delar och byggnader och andra föremål runt liften. Händer och ben måste hållas innanför arbetskorgen när korgen är i rörelse. Se upp före eventuella hinder ovanför korgen.

VARNING

Risk för krosskador! Övervaka kedjeindikatorerna för flyerkedjan under drift. Om indikatorerna visar att det kan vara ett problem med kedjorna, använd inte bomsystemet.

OM SÄKERHETSANORDNINGARNA ELLER NÖDSÄNKNINGSSYSTEMET INTE FUNGERAR, SKA DE REPARERAS INNAN LIFTEN ANVÄNDS.

Om man använder flera manöverspakar samtidigt, fungerar den rörelse som möter minst motstånd.

Working in the same position for a long time
- Observera väder- och terrängförhållanden och kontrollera regelbundet under arbetet underlagets bärförmåga och att liften står ordentligt stödd.

Sänkning av arbetskorgen till transportläge

- Alltid före sänkning av bommen på transportstödet, kör teleskopet helt in och sätt det till vinkelrätt läge i förhållande till bommen..

MEDDELANDE

Se upp för dragbommens stödhjul när du sänker korgen i transportläge!

När du lämnar liften

- kör liften till ett tryggt läge, helst lämna den i transportläge
- stanna aggregatet

5.2.6. Att sluta arbetet

I slutet av arbetsdagen:
1. Dra in teleskopbommen helt.
2. Sänk ned bomsystemet/korgen på bomstödet på dragbommen. Gränsbrytaren på ställningen för bommen förhindrar manövreringen av stödbenen om arbetskorgen inte är helt nere
3. Stäng skyddet för manöverorganen i arbetskorgen.
4. Vrid omkopplaren i läge OFF och koppla från huvudströmbrytaren.
5. Om du vill ladda batteriet (TLB) låt nätströmkabeln vara ansluten. Om inte koppla bort liften från nätströmmen.
6. Försäkra dig om att skyddslocken är låsta.

MEDDELANDE

För att batterierna ska fungera korrekt och hålla länge rekommenderas det att alltid ladda dem efter varje arbetsdag, även om batterinivån är hög. Om batterierna läggs undan för förvaring med låg batterinivå förkortas livslängden, plus att de fryser enklare.

5.2.7. Särskilda anvisningar för vinterbruk

Liftens lägsta tillåtna brukstemperatur är -20 °C

Förutom de vanliga idrifttagningsåtgärderna ska du vid köld vidta följande särskilda åtgärder:
1. Låt kraftenheten gå i några minuter innan du utför några manöverrörelser.
2. Börja med några uppvärmningsrörelser för att säkerställa ventilernas funktion och att det matas in varm hydraulolja i cylindrarna.
3. Kontrollera att gränsbrytarna och nödsänkningsapparaterna fungerar klanderfritt och är fria från smuts, snö, is osv.
4. Upprepa uppvärmningsrörelserna regelbundet vid arbete i samma position under längre tid.
5. Skydda manövercentralen och arbetskorgen för snö och is då liften inte är i bruk.
6. TLB: Håll koll på batteriladdningen. Kallt väder ger avsevärt lägre batterikapacitet och delvis laddade batterier kan drabbas av fel på grund av frysning.

Håll alltid liften fri från smuts, snö, is, salt etc. Om partiklar samlas kan det leda till fel, lackskador, korrosion och slitage på komponenter och strukturer.

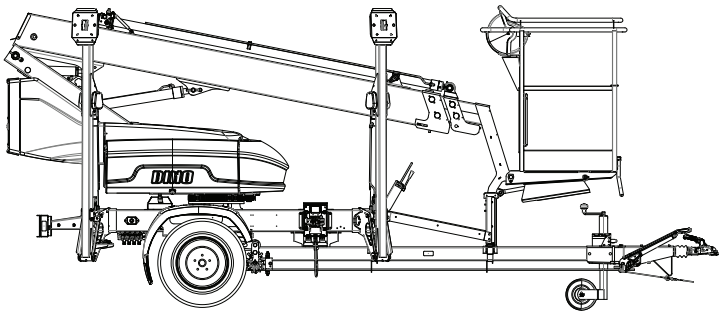
5.3. FÖRFLYTTNING AV LIFTEN

Liften kan flyttas med hjälp av dess egen köranordning (tillval) eller genom att bogsera.

Maskinen får endast flyttas i transportläge och då får det varken finnas last eller personer i korgen.

5.3.1. Att ställa liften i ordning för transport

Liften ska alltid vara i transportläge under förflyttningen.



Förbered liften för transport enligt följande:

1. Dra in teleskopbommen helt.
2. Sänk ned bomsystemet/korgen på bomstödet på dragbommen. Gränsbrytaren på ställningen för bommen förhindrar manövreringen av stödbenen om arbetskorgen inte är helt nere
3. Stäng skyddet för manöverorganen i arbetskorgen.
4. Lyft upp stödbenen.
   Lyft först de bakre stödbenen (se upp att du inte skadar bakljusen), och efter det de främre stödben (se upp att du inte skadar stödhjulet).
5. Försäkra dig om att skyddslocken är låsta.
6. Se till att skydden är fastlåsta och att alla verktyg och material har tagits bort från korgen.

VARNING

Risk att maskinen rullar iväg! Innan du drar upp stödbenen ska du se till att maskinen inte kan rulla iväg. Förhindra rörelser med hjälp av handbromsen och bromsklossar.

5.3.2. Användning av köranordningen

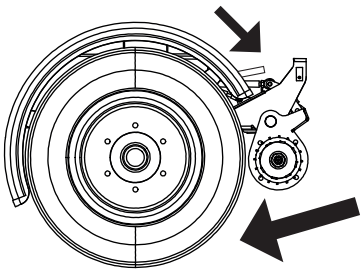
Den hydrauliska köranordningen är avsedd för flyttning av liften på arbetsområdet då dragfordonet inte kan användas.

Under transportkörning i terräng ska du alltid sträva efter att uppehålla dig högre än maskinen.

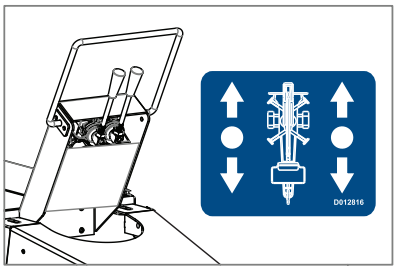
1. Ställ omkopplaren 1 i läge ”LCB”.



2. Starta elmotorn genom att vrida på hastighetsväljaren
2. Kontrollera att korgen är i transportläge och att stödbenen har lyfts upp helt.
3. Försäkra dig om att kabeln är tillräckligt lång för den avsedda flyttsträckan – eller att kabeln har kopplats bort (TLB).
4. Koppla körmekanismerna mot däcken på båda sidorna.
5. Frigör handbromsen.



7. Använd styrspakarna på chassit för att köra maskinen. Varje drivrulle kan styras separat med spakarna.



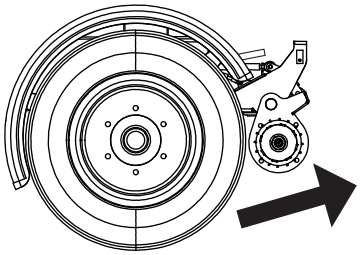
VARNING

Risk för plötsliga rörelser! Se till att stödhjulet inte kör in i föremål eller ned i potthål. Om något av hjulen kör in i ett föremål kan liften svänga tvärt.

VARNING

Vältrisk! Använd axeln i smalt transportläge endast på plana ytor och endast vid behov. Smalt transportläge minskar lyftens stabilitet under förflyttning.

Efter körningen:
- Koppla på handbromsen.
- Koppla körmekanismerna loss från däcken.

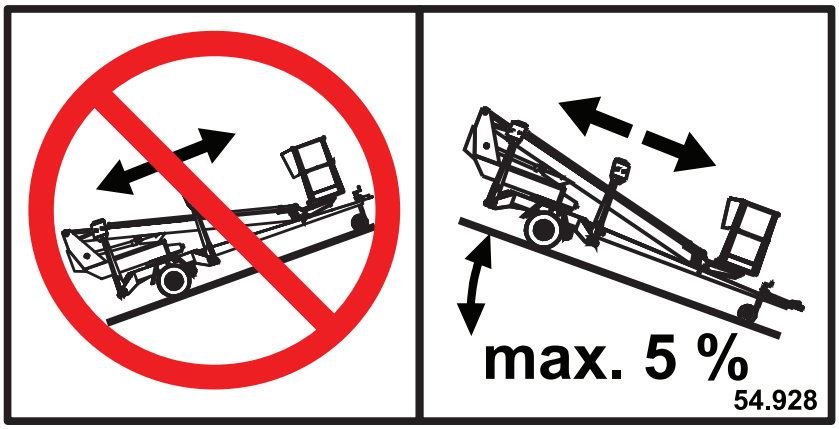


MEDDELANDE

Veva inte stödhjulets skaft för långt ut eftersom då kan det skadas lättare.
Du reglerar den rekommenderade längden för hjulskaftet för körning med köranordningen genom att ställa in avståndet mellan bromsstången och däcket till 1–3 cm så att hjulet kan svänga fritt.

På ett lutande underlag

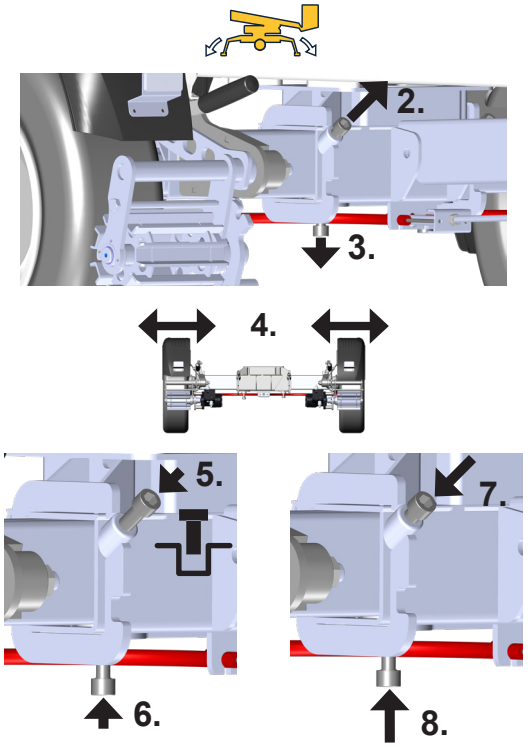
1. Håll alltid dragbommen i riktning med medlutet då du kör med köranordningen i en backe. Kör aldrig så att dragbommen pekar i riktning mot uppförsbacken.
2. Sätt alltid hjulkilar under hjulen innan du frigör liften från dragfordonet.
3. Dra alltid på handbromsen innan du frigör liften från dragfordonet.
4. Använd handbromsen endast som parkeringsbroms eller för nödstopp.
5. Då du flyttar liften med köranordningen, se upp för:
   - att inte lämna foten under liftens hjul
   - dragbommens plötsliga rörelser
   - att du inte förorsakar fara för utomstående eller omgivningen
6. Flytta aldrig liften i en backe med handkraft, eftersom liften kan rulla iväg och förorsaka en olycka.
7. Parkera aldrig en fordonskombination i en backe.
   Lämna aldrig liften i en backe så att den hålls på plats enbart med köranordningens bromsverkan.



Kör aldrig med köranordningen nedför en backe, om underlagets lutning är större än 5 procent (motsvarar ett fall på 0,5 meter på en 10 meters sträcka). Om underlagets lutning är större finns det risk för att du tappar kontrollen över liften.

5.3.3. Justering av axelns bredd (tillval)

1. Lyft liften upp på stödbenen.
2. Öppna låsbulten ovanpå axeln.
3. Lossa klämbulten under axeln.
4. Justera axelbredden så att låsbulten är i linje med sitt spår.
5. Vrid låsbulten tillräckligt för att säkra breddjusteringen.
6. Vrid klämbulten för att eliminera glapp, men dra inte åt den än.
7. Dra åt låsbulten.
8. Dra åt klämbulten.



5.3.4. Bogsering av liften

Säkerställ alltid följande före bogsering:
- Axeln är låst i det breda läget om den är justerbar (tillval)
- att stödbenen är i transportläget
- däckens skick och tryck. Rätt tryck står angivet på däcken.
- att ingen belastning förekommer på korgen och att alla skydd är stängda och låsta.

VARNING

Vältrisk ! Aldrig bogsera liften med axeln i smalt transportläge.

Koppling till dragfordonet
1. Lyft upp och för framåt dragkopplingens handtag (i liftens körriktning). Kulkopplingen är nu öppen.
2. Tryck kulkopplingen lätt på dragkulan. Kopplingen och låsningen sker automatiskt.

Försäkra dig alltid efter kopplingen om att kulkopplingen har låst sig ordentligt på kulan.

3. Anslut nödbromsvajrarna och strömkontakten till dragfordonet. Kontrollera att strömkabeln inte är nött och att bromsvajrarna fungerar korrekt.
4. Försäkra dig om att ljusen fungerar.
5. Frigör parkeringsbromsen omsorgsfullt och försäkra dig om att låsningen fungerar samt att handtaget håller sig kvar i sitt nedre läge.
6. Koppla bort körmekanismerna på båda sidorna.
7. Lyft upp stödhjulet till transportläget. Dra åt ordentligt.

Kulkopplingen ska rengöras och smörjas regelbundet.

MEDDELANDE

Då du bogserar liften, ska du ta hänsyn till de nationella vägtrafikföreskrifterna samt de lokala eller arbetsplatsspecifika anvisningarna samt de anvisningar som gäller bogsering med dragfordonet.

VARNING

Vältrisk! Kör med lämplig hastighet i kurvor med tanke på liftens höga tyngdpunkt.



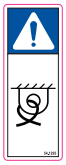
After towing

1. Lägg i parkeringsbromsen ordentligt
2. Sänk ned stödhjulet Dra åt ordentligt.
3. Koppla bort kulkopplingen, strömkabeln och bromsvajern från fordonet.
4. Lägg bromsklossar under hjulen som en extra säkerhetsåtgärd.

Kontrollera alltid att bromsarna är låsta efter transport. Använd bromsklossar under hjulen när liften kopplas bort från bilen.

5.3.5. Surrning

Om liften ska transporteras på något annat sätt än genom att bogsera, ska den surras fast vid understället vid de märkta ställen på chassiet för transporten. Bindlänkarna finns på motsvarande ställen på var sida av liften.



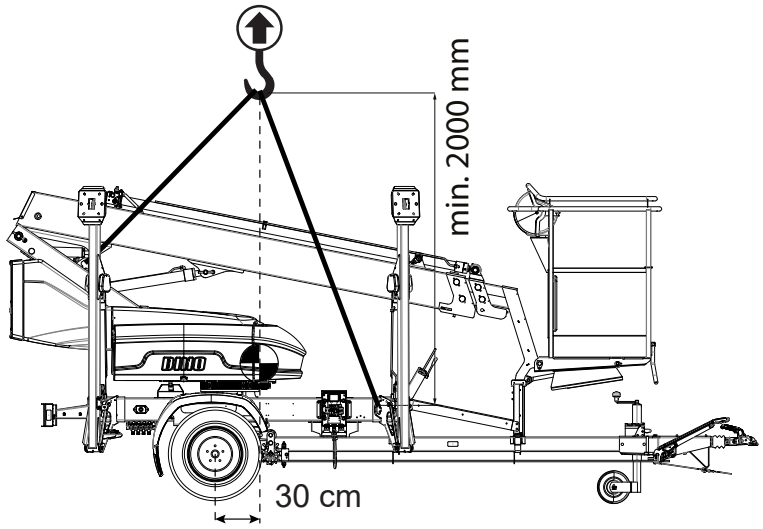
VARNING

Fallrisk! Surra fast liften på fordonet för transporten. Liftens chassi är utrustat med specifika, markerade öglor för fastsurrning. Undvik strukturella skador genom att endast använda de markera fästpunkterna.

5.3.6. Förflyttning genom att lyfta

Maskinen kan lyftas från de lyftlänkar som bilden visar. Lyftlänkarna sitter på motsvarande ställen på liftens båda sidor.





Under lyftningen ska personliften vara i transportposition. Ta bort allt löst material från ramkonstruktionens översida och lyftkorgen före lyftet.
Använd för lyftningen en kran och lyftutrustning som är lämpliga för ändamålet och tillräckligt hållbara. Granska liftens vikt i den tekniska specifikationen.

Lyft försiktigt för att inte skada maskinen.

5.4. LAGRING OCH FÖRVARING EN LÄNGRE TID

Rengör maskinen omsorgsfullt samt smörj och skyddssmörj den enligt anvisningarna före långtidsförvaring (se punkt ”Smörjschema”). Samma rengöringsprocedur och smörjning ska upprepas i samband med drifttagningen.

TLB: Se till att batterierna har tillräcklig laddningsnivå under kall förvaring. (Se ”Särskilda instruktioner för vinterbruk”.)

MEDDELANDE

Om liften lämnas för en längre tid i förvar, t.ex. över vintern rekommenderar vi att lyfta den upp på stöd för att hjulen inte skulle belastas.

De återkommande inspektionerna ska genomföras i enlighet med inspektionsförfarandet i anvisningen.

6. ÅTGÄRDER VID NÖDSITUATIONER

6.1. VID NEDSATT STABILITET

Nedsatt stabilitet kan förorsakas av fel på maskinen, av vind eller andra sidokrafter, då underlaget ger vika eller då det har förekommit slarv vid uppställningen. Nedsatt stabilitet ger sig oftast tillkänna genom att lutningen ökar.



1. Om du har tid ska du försöka utreda orsaken till den nedsatta stabiliteten och i vilken riktning den verkar. Larma med signalhornet övriga personer som befinner sig på arbetsområdet.
2. Om möjligt, minska korgbelastningen.



3. Kör in teleskopet för att minska räckvidden i sidoriktning. Undvik snabba och ryckiga rörelser.
4. Sväng bommen och korgen i motsatt riktning mot lutningen dvs. där liftens stabilitet är normal.
5. Sänk ned bommen

Om orsaken till nedsatt stabilitet är ett fel på liftens funktion måste det omedelbart repareras.



Liften får inte användas förrän felet har avhjälpts och liftens skick kontrollerats.

6.2. OM OPERATÖREN BLIR OFÖRMÖGEN ATT AGERA I KORGEN

Om nödstoppet inte har aktiverats på plattformen och nyckeln för väljarströmbrytaren är tillgänglig kan liften manövreras från den nedre manövercentralen (LCB).

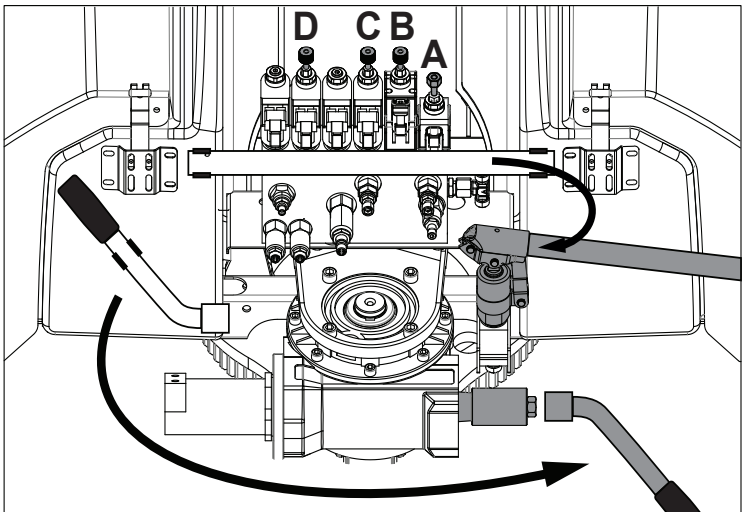
Se annars “6.3. Vid strömavbrott”.

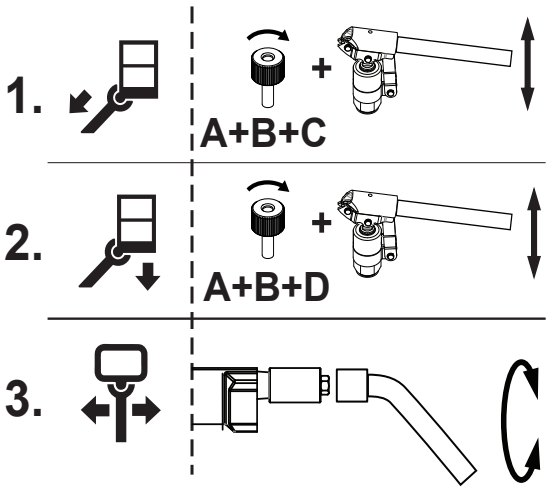
6.3. OM ENERGIFÖRSÖRJNING HAR AVBRUTITS

För eventuellt elavbrott eller någon annan störning i energiförsörjning är liften försedd med ett handpumpdrivet nödsänkningssystem.

Nödsänkningssystemet sitter under svänganordningens främre och övre skydd. Öppna det främre skyddet genom att frigöra låsmekanismen längst ned på bägge sidor. Ta bort det övre skyddet genom att öppna låset på baksidan och skjut sedan skyddet framåt.

Kontrollera alltid att nödsänkningssystemet är i gott skick innan liften tas i bruk.

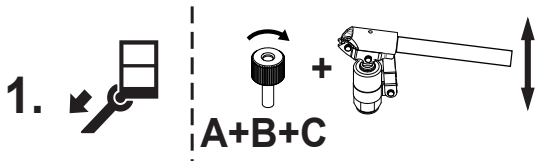




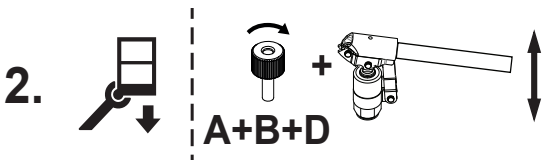
Nödsänkningssystemet kan endast manövreras från marken. Om du själv befinner dig i arbetskorgen ska du kalla på hjälp för användning av systemet.
OBS! Kör först in teleskopet med nödsänkningsfunktionen, efter det sänk ned bommen och till sist sväng bommen.

Manövrering:

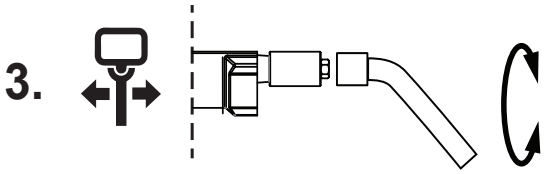
1. Dra in teleskopet
- Vrid fingerskruvarna A, B och C hela vägen ned medurs.
- Använd handpumpen och dra in teleskopet helt.
- Vrid skruvarna helt öppna moturs när du har pumpat klart.



2. Sänka ned bommen
- Vrid fingerskruvarna A, B och D hela vägen ned medurs.
- Använd handpumpen och dra in teleskopet helt.
- Vrid skruvarna helt öppna moturs när du har pumpat klart.



3. Vrida bommen
Om du vill vrida bommen sätter du vevarmen på snäckväxelaxeln. Dra runt vevarmen försiktigt i önskad riktning.



6.4. VID NÖDSITUATION, OM INTE HELLER NÖDSÄNKNINGSSYSTEMET FUNGERAR

Om nödsänkningssystemet inte fungerar, ska du sträva efter att varna andra personer på byggplatsen eller ring efter hjälp. Då hjälp har anlänt, försök:
- återkoppla den elström som behövs för liftens normala funktion
- återställa liften på annat sätt i funktionsskick
- ta människan på plattformen ned på något annat sätt

7. INSTRUKTIONER FÖR FELSÖKNING

FEL	ÅTGÄRD

1. Elmotorn startar inte om någon rörelse aktiveras

Huvudbrytaren har stängs av.	Slå på huvudbrytaren som sitter på LCB-manövercentralen.
Korrekt driftposition har inte valts.	Välj rätt driftposition med hjälp av nyckelomkopplare Q1.
Nödstoppsknappen på någon av manövercentralerna är intryckt	Kontrollera att alla knappar är uppdragna och kontrollera att lampan i nödstoppsknappen på LCB-centralen lyser. Starta om motorn med hastighetsväljaren.

2. TLB: Rörelserna “bom upp” och “teleskop ut” fungerar inte trots att elmotorn startar normalt vid manövrering av övriga rörelser

Batterispänningen är för låg, lyftfunktionerna förhindras.	Ladda batterierna genom att koppla till nätkabeln.

7.1. PROBLEM MED RÖRELSERNAS FUNKTION

ORSAK	ÅTGÄRD

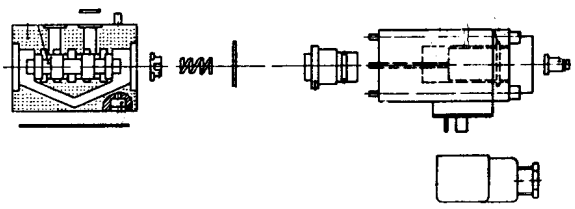
6. Ingen av arbetskorgens rörelser fungerar trots att elmotorn är i gång och omkopplaren är i korrekt läge (manövrering antingen från chassiet eller från korgen)

Signalljuset för stödbenen lyser inte. Gränsbrytarna för stödbenen har inte slutits.	Kontrollera att stödbenen står stadigt på marken.	
	Kontrollera funktionen av stödbenens gränsbrytare RK11, RK12, RK13 och RK14.	
Stödbensgränsbrytarnas gröna signalljus lyser men bommens rörelser fungerar inte.	Kontrollera funktionen av säkerhetsrelä SR2 för stödbenskretsen.	
Lyften är överbelastad, och den röda signallampan har tänts.	Kör teleskopet inåt tills korgen kommer till funktionsområdet (det gröna ljuset i manövercentralen i korgen tänds).	
Safeguard (tillval) förhindrar manövreringen av rörelser från manövercentralen i arbetskorgen.	Returnera Safeguardmagneten till sitt motstycke.	

7. Stödbenen rör sig inte

Bommen ligger inte på transportstödet.	Kör bommen på transportstödet.
Om maskinen är försedd med kabelstyrd fjärrkontroll för köranordningen: nödstoppknappen på styrenheten är intryckt.	Frigör nödstoppknappen.
XTD: Omkopplaren (1) är i fel läge.	Vrid omkopplaren i korrekt läge.
Gränsbrytaren på bomstödet har inte slutits.	Kör bommen ordentligt på transportstödet, kontrollera gränsbrytare RK3:s funktion.
Elventilen ”bom/stödben” fungerar inte (fastnar i mittläget).	Åtgärder som i punkt 8.

8. Störningar i arbetskorgens rörelser – endast någon av rörelserna fungerar

Störningarna är oregelbundna och svårdefinierbara. 	Kontrollera att hydrauloljan och hydraulfiltret har bytts. Rengör/tvätt grundligt elventilernas slider och ventilhus (kräver ytterst stor noggrannhet – eventuella skadliga partiklar kan vara så små att de inte syns med blotta ögat). Felet kan också förorsakas av tillfälliga kontaktstörningar i manöverspakarna. Spreja med fuktavstötande medel.
Lyftning, sänkning och utdragning av teleskopet fungerar inte, det röda signalljuset både i korgens och i chassiets manövercentral lyser och summern ljuder.	Bommen har överbelastats – kör in teleskopet och försök på nytt (automatisk kvittering).

ORSAK	ÅTGÄRD

9. Någon av bomsystemets rörelser fungerar inte

	Se punkt 8. Elventilen öppen. Åtgärdas på samma sätt som den fastnande elventilsliden (se ovan).
Om man t.ex. lyfter bommen, fungerar någon annan av bomsystemets rörelser.	Någon av magnetventilerna för bomsystemets rörelser har fastnat i öppet-läge. Tvätt sliden och ventilhuset grundligt.

10. Teleskoprörelsen fungerar inte

	Se punkt 8. Försäkra dig om att teleskoprörelsens elventil inte har fastnat i mittläge dvs. i öppet-läge.

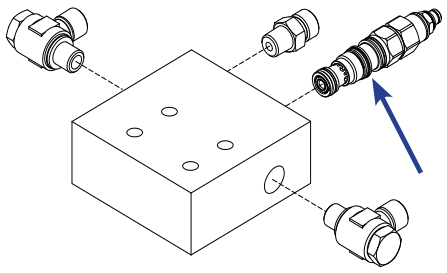
12. För snabba eller långsamma rörelser

Bomsystemets rörelser är för snabba eller för långsamma	Kontrollera inställningarna för rörelsehastigheterna enligt anvisningarna.

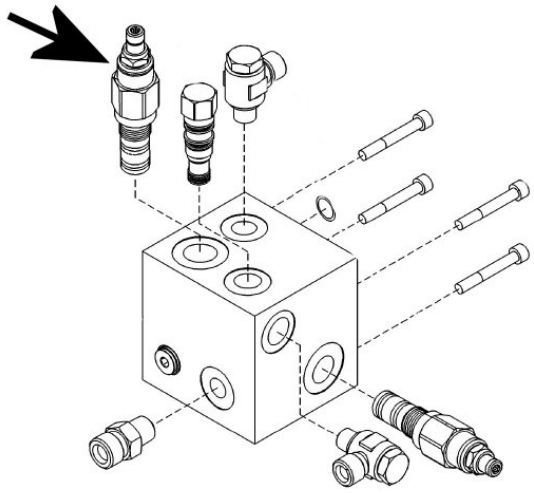
7.2. BOMMEN ELLER STÖDBENEN SJUNKER

ORSAK	ÅTGÄRD

13. Bommen sänker sig långsamt

Lastregleringsventilen läcker. 	Demontera ventilen och avlägsna orenheterna. Granska O-ringarnas skick. Montera ventilen omsorgsfullt på plats – det rätta åtdragningsmomentet är 60 Nm. Byt ut ventilen vid behov.

14. Teleskopet drar sig sakta inåt

Lastregleringsventilen läcker. 	Åtgärder som i punkt 13.

ORSAK	ÅTGÄRD

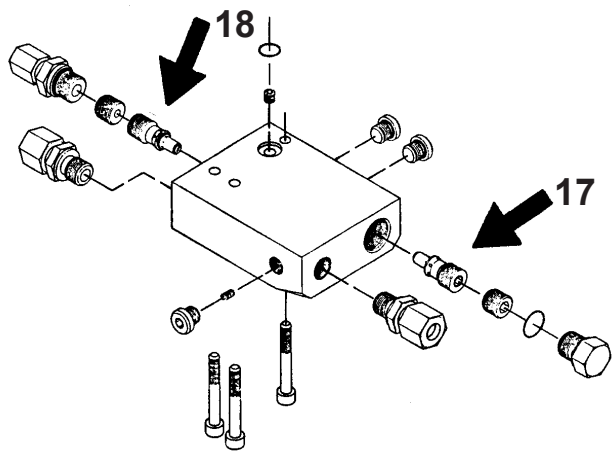
15. Korgen sänker sig bakåt

Dubbellastregleringsventilen på bottensidan läcker.	Åtgärder som i punkt 13.
Lastregleringsventilen under korgen läcker.	Åtgärder som i punkt 13.

16. Korgen sänker sig framåt

Dubbellastregleringsventilen på stångsidan läcker.	Åtgärder som i punkt 13.

17. Stödbenet hålls inte i stödläget

Låsventilen på bottensidan läcker.	Åtgärder som i punkt 13 (låsventil). Åtdragningsmoment 55 Nm.
	

18. Stödbenet hålls inte i transportläget

Låsventilen på kolvstångssidan läcker.	Åtgärder som ovan.

19. Köranordningen fungerar inte trots att omkopplaren är i korrekt läge

Bommen ligger inte på transportstödet.	Kör bommen på stödet.
Om maskinen är försedd med kabelstyrd fjärrkontroll för köranordningen: nödstoppknappen på styrenheten ska var intryckt.	Frigör nödstoppknappen.
Elventilen ”bom/stödben” fungerar inte (fastnar i mittläget).	Åtgärder som i punkt 7.
TL/TLB: Elmotorn är inte igång.	Elmotorn måste startas med hjälp av väljaromkopplaren på LCB-centralen.

7.3. PROBLEM MED BOGSERING

19. För svag bromsverkan

ORSAK	ÅTGÄRD
För stort spel i bromssystemet.	Justera bromssystemet.
Bromsbeläggningarna är inte ”inkörda”.	Dra handbromsen en aning på, och kör ca 2–3 km.
Bromsskorna ”blankslitna”, smutsiga eller oljiga.	Byt ut bromsskosatserna. Rengör bromstrummans friktionsytor.
Påskjutsbromsen – draghuvudet rör sig trögt.	Smörj draghuvudet.
Bromsstaget fastnar eller har böjts.	Reparera.
Bromsvajrarna rostiga eller brutna.	Byt ut vajrarna.

20. Bromsarna fungerar ojämnt och ryckigt

För stort spel i bromssystemet.	Justera bromssystemet.
Påskjutsbromsens stötdämpare skadad.	Byt ut stötdämparen.
Backmat-bromsskon fastnar i stödprofilen.	Byt ut bromsskon i stödprofilen.

21. Bromsarna drar sned (bara ett av hjulen bromsar)

Feljusterade bromsenheter.	Justera om bromssystemet enligt monteringsanvisningen. Eventuellt samma orsaker som i punkt 20.

22. Liften bromsar in redan då man lättar på gasen

Påskjutsbromsens stötdämpare skadad.	Byt ut stötdämparen.

23. Backningen känns tung eller är omöjligt

Bromssystemet har dragits åt för mycket.	Justera bromssystemet.

ORSAK	ÅTGÄRD

24. Hjulbromsarna överhettas

Bromssystemet feljusterat.	Justera bromssystemet.
Hjulbromsen nedsmutsad.	Rengör hjulbromsen.
Påskjutsbromsen – draganordningens hävarm fastnar.	Lösgör, rengör och smörj hävarmen.
Handbromsspaken ligger en aning på.	Frigör handbromsen.

25. Kulkopplingen låser sig inte

Kulkopplingens inre delar nedsmutsade.	Rengör och smörj kulkopplingen inre delar.
Dragfordonets dragkula för stor.	Mät dragkulan. Enligt DIN74058 ska kulans diameter vara max. 50 mm och min. 49,5 mm. Om dimensionerna avviker eller kulan inte är absolut rund ska den bytas ut.

Vid byte av bromsskorna ska alla skor på samma axel alltid bytas ut på samma gång.
Vid montering av bromsarna ska man försäkra sig om att fjädrarna, bromsskorna och utspridaren kommer i rätt ordning.
Vid justering av bromsarna ska hjulet roteras framåt (i körriktningen)!

Det finns alltid flera möjliga orsaker till störningar; oftast förekommer ändå någon av följande:

- för låg driftspänning (lång och tunn matarkabel)
- batteriet är tomt (spänningen låg)
- orenheter i hydrauliken
- lös elanslutning eller kontaktstörning förorsakad av fukt

Håll liften ren och skydda den för fukt.

8. TILL DIG SOM ANVÄNDER SERVICEANVISNINGARNA

Avsikten med de här underhållsinstruktionerna är att ge behörig serviceperson, som är insatt i liftens grundläggande konstruktion, nödvändiga instruktioner för service, reparationer och justeringar av liften.

Serviceanvisningarna är en kompletterande del av liftens instruktionsbok och det är viktigt att servicepersonen bekantar sig med anvisningarna och säkerhetsbestämmelserna för liftens bruk innan han vidtar några åtgärder.

FARA

Utför alla underhålls- och reparationsåtgärder i enlighet med de lokala arbetssäkerhetsföreskrifterna.

Iaktta särskild varsamhet under underhålls- och reparationsarbeten. En defekt maskin kan förorsaka allvarliga, oförutsedda faromoment.
Om du inte är helt säker på de delar, verktyg som du behöver eller de åtgärder som du ska vidta, kontakta återförsäljaren eller tillverkarens serviceorganisation.

Dinolift Oy utvecklar sina produkter kontinuerligt. Därför stämmer instruktionsbokens innehåll inte nödvändigtvis alltid överens med den nyaste produkten. Dinolift Oy förbehåller sig rätten till ändringar utan särskild anmälan. Dinolift Oy ansvarar inte för eventuella problem som förorsakas av ändrade data, brister eller fel.

Du kan be liftens återförsäljare eller tillverkare om mer detaljerade tilläggsinstruktioner.

MEDDELANDE

Användaren ska få anvisningar och godkännande av tillverkaren för alla särskilda arbetsmetoder och arbetsförhållanden samt underhålls-, reparations eller ändringsåtgärder som tillverkaren inte har tagit hänsyn till i maskinens bruks- och serviceanvisningar.

8.1. ALLMÄNNA GARANTIVILLKOR

Dinolift Oy garanterar att den nya DINO-personlift som bolaget har levererat är felfri när det gäller material, konstruktionsdelar, komponenter och tillverkningen med de begränsningar som anges i villkoren för garantin. Fullständiga garantivillkoren kan erhållas av återförsäljaren.

Garantitiden gäller från leveransdagen från fabriken. Garantifrågor som gäller motorer, generatorer eller annan utrustning, tillverkad av externa leverantörer, ska handläggas lokalt, i samråd med den auktoriserade återförsäljaren för respektive tillverkare.

På basis av garantin ersätts endast kostnaderna för de konstruktionsdelar och komponenter som har använts i anordningen. På grund av garantin ersätts inte:

- skador eller defekter förorsakade av transporten.
- skador eller defekter, som har förorsakats av missbruk, användning för icke avsett ändamål, en olycka eller underlåtenhet att iaktta de givna anvisningarna, underhållsprogrammet eller instruktioner för service och lagring som tillverkaren har givit.
- normalt slitage på anordningen eller skador som har förorsakats av detta, och inte heller slitdelar eller -tillbehör såsom gummihjul, tätningar, slangar, kopplingar, batterier, filter, osv.
- defekter eller skador som har förorsakats av underhålls- eller reparationsarbeten som har utförts av någon annan än auktoriserad servicepersonal.
- defekter eller skador som föranleds av köparens åtgärder eller underlåtenhet och som har haft inverkan på produktens konstruktion, sammansättning eller kvalitet.
- inga indirekta skador, såsom t.ex. förlorad vinst eller kostnader med anknytning till stillastående, osv.
- krav som har ställts av en tredje part.
- skada som har förorsakats övrig egendom.

Vid handläggning av krav under garanti och hantering av de skadade delarna måste följas de instruktioner för förfarandet i garantiärenden som Dinolift har givit. Kontakta återförsäljaren om du behöver mer detaljerade instruktioner. Kravet kommer inte att accepteras, om de av Dinolift definierade förfarandena för hantering av garantiärenden inte har följts, eller man har använt andra än originaldelar eller delar som inte har godkänts av leverantören.

Vid behov, kontakta återförsäljaren för mera information om garantiförfarandet eller vänd dig direkt till

Dinolift Oy
Kundservice
Raikkolantie 145
FI-32210 LOIMAA
Finland
warranty@dinolift.com

8.2. SÄKERHET OCH MILJÖ

8.2.1. Allmänna säkerhetsbestämmelser för underhållsarbeten

Iaktta särskild varsamhet under underhålls- och reparationsarbeten.
En defekt lift eller en lift från vilken skydd, säkerhetsanordningar eller övriga delar har avlägsnats kan fungera oförutsägbart.

Om du måste avaktivera någon av säkerhetsanordningarna för underhåll, glöm inte att aktivera den på nytt efter underhållet och se till att den fungerar korrekt.

Se upp för plötsliga och oväntade rörelser.
Stöd korgen, bommen, ledarmarna och stödbenen för reparationen i ett sådant läge att den konstruktion som ska repareras inte belastas eller förorsakar något annat faromoment (t.ex. i transportläge eller användning av stöd)

När du tar bort cylindrar från maskinen, ska du också beakta att
- cylindrarna kan vara oljiga och hala
- cylindrarna är tunga; därför ska du använda lyftkranar och lämpliga lyftredskap när du lyfter dem

Spill inte olja på marken
Spillolja och oljigt avfall måste hanteras på ändamålsenligt sätt. Beakta de lokala, regionala och arbetsplatsspecifika återvinningsanvisningarna.

Kom ihåg då du hanterar batterierna:
Elektrolytvätskan är mycket frätande - använd alltid skyddskläder och ögonskydd.
Under laddningen uppstår vätegas - tändning av öppen eld är förbjudet, explosionsfara

Använd originalreservdelar för underhåll. På det sättet säkerställer du att liften fungerar rätt och är säker till konstruktionen också efter underhåll.

8.2.2. Påfyllningsmängder och slag av kemikalier

	Vätskans typ	Volym
Hydraulolja	Kendall Megaflow AW HVI 22 Fuchs Plantohyd SE 22	23 l
Hydraulolja (vinteralternativ)	Neste Hydraulic 28 Arctic	23 l
Smörjmedel	Mobilgrease XHP 222	
Smörjmedel för kedja	Würth HHS Grease	

Mer detaljerad information om motoroljerekommendationer för olika förhållanden finns i den separata instruktionsboken för motorn.

Data om den hydraulolja som används i maskinen är märkt på dekalen på oljetankens sida.

8.2.3. Material och återvinning

Däck

Typ	Radial M+S	**Storlek**	185/70R13C 195/70R14
Däcken uppfyller kraven i REACH-förordningen.			
Däcken är återvinningsbara. Återvinningsavgiften för däck har betalats och däcken kan lämnas till återvinning vid byte. Observera de landspecifika förfarandena och bestämmelserna.			

* Option

Övriga material

Metaller	Stål, aluminium, gjutjärn	Metallavfall
	Hydraulrör och hydraulkomponenter	
	Aggregat, axlar	
	Trycklösa och tomma sprejburkar	
Plast	Kåpor, stänkskärmar (ABS, PE), elskåp (PC, PA) förutom deras tätningar	Återvinningsbart plastavfall om sådant är tillgängligt, annars i brännbart avfall Plastdelar är märka med material-id.
	Däck	Däckavfall
	Plastförpackningar	Plastavfall från packmaterial
	Behållare för olja och lösningsmedel samt tätningar etc.	Brännbart avfall
Batteri	Blybatteri	Återvinningsbart farligt avfall: batteri
Elkomponenter	Kablar, komponenter	Avfall från elektrisk och elektronisk utrustning
Hydraulslangar och oljigt material	Använda slangar och oljiga filter etc.	Farligt avfall: fast oljigt avfall
Olja	Använd olja	Farligt avfall: oljeavfall
Bränsle och smörjmedel	Oanvänt eller dåligt bränsle och smörjmedel	Farligt avfall
Aerosoler	Ej tomma sprejburkar	Farligt avfall
Förpackning för farligt avfall	Smörjmedelsrör, oljesprejburkar etc.	Farligt avfall: fast oljigt avfall

Observera nationella och lokala förordningar och regler.

BLANK

9. UNDERHÅLLSSCHEMA

Schema	Åtgärderna var utförda av	Instruerad
Dagligen	Operatör	Bruksanvisningar
Varje månad/var 100:e timme*	Behörig person som är förtrogen med personliften	Underhållsinstruktioner
Var 6:e månad/400:e timme*		
Varje år/var 800:e timme*	Skicklig tekniker som är väl förtrogen med personliftens konstruktion och drift	
Vid behov		
* Service måste genomföras varje indikerad månad eller drifttimmesintervall, beroende på vilket som inträffar först.		

MEDDELANDE

I tillägg till de dagliga underhållsrutinerna i enlighet med underhållsschemat måste varje operatör utföra en platsspecifik arbetsplatsinspektion.

○ = Kontroll (allmän/visuell kontroll av skicket).
● = Grundlig inspektion. Ska utföras efter proceduren som beskrivs i de separata serviceanvisningarna.
▲ = Utför smörjning, service, byte av delar och reparationer i enlighet med den här punkten.

Smörj alltid personliften och stryk på en skyddande film av fett omedelbart efter tvätten.

Personliften måste alltid genomgå en extra inspektion efter exceptionella händelser. En händelse är exceptionell till exempel om liften har skadats så svårt att dess styrka eller driftsäkerhet kan ha försämrats. Se underhållsmanualen för mer detaljerade anvisningar.

MEDDELANDE

Krävande förhållanden, under vilka fukt, korrosiva ämnen eller korrosivt klimat kan snabba på försämringen av strukturen och framkalla funktionsfel, innebär att personliften måste underhållas oftare eller att påverkan av korrosion och funktionsfel måste minskas genom lämpliga medel.

	Vedligeholdelseselement	Dagligt	100 t / 1 md	400 t / 6 mdr	800 t / 1 år	Efter behov	Noter
1	Støtteben						
	Struktur	○	○	○	●		
	Fodplader				○		
	Led		○/▲	○/▲	●/▲		Mobilgrease XHP 222
	Grænseafbrydermekanisme				○		
2	Chassis						
	Struktur	○	○	○	●		
	Trækstang	○	○	○	●		
	Transportstøtte				○		
3	Bom						
	Struktur	○	○	○	●		
	Glideflader		▲	▲	▲		PRF Teflube
	Glidepuder		○/▲	○/▲	○/▲		
	Led		▲	▲	○/▲		Mobilgrease XHP 222
4	Arbejdsplatform						
	Struktur	○	○	○	●		
	Låge	○	○	○	●		
	Platformsbærer	○	○	○	●		
	Forankringspunkter				○		
5	Drejeenhed						
	Struktur	○	○	●	●		
	Fastgøring af drejeleje			○	●		Test Tilspænding M12: 80 Nm 115 Nm
	Smør nipler (1-1,5 g x 2 stk.)			▲	▲		Mobilgrease XHP 222
	Fastgøring af vinkelgear				○		
	Spillerum for vinkelgear				○		
	Smør gearringe			▲	▲		Ceplattyn 300
	Aksialt spillerum på drejeleje				●		Maks 1 mm
	Drejemotor				○		
	Svingbegrænser				○		
6	Flyer-kæde-system						
	Kædeindikator(er)	○	○	○	○		
	Smør kæder			▲	▲		Würth HHS Grease
	Smør kædevalser		▲	▲	▲		Mobilgrease XHP 222
	Kædernes stramning				●/▲		
	Fastgøring af backupkæde				○		
	Kædernes stand				●		30 led maks. 389 mm

7	Cylindere						
	Bæreevne		○	○	●		
	Led		○/▲	○/▲	○/▲		Mobilgrease XHP 222
	Teleskopcylinderled			○/▲	○/▲		Mobilgrease XHP 222
	Stempelstang og skrabering				●		
	Fittings				●		
	Platformsnivellering		○	○	○		
8	Kørselsenhed						
	Funktion		○	○	●		
	Fastgøring til chassis				○		
	Bæreevne		○	○	○		
	Smør			▲	▲		Mobilgrease XHP 222
9	Hydraulisk system						
	Oliefilterkassette				▲		
	Olie	○	○	○	▲		ISO VG 22, 15 liter
	Linjer og fittings	○	○	○	●		
	Tryk				●		
10	Aksel og hjul						
	Akslens stand				●		
	Fastgøring af aksel				●		62 Nm
	Dæk	○	○	●	●		Brug maks. dæktryk markeret på dækket
	Fælge				○		
	Hjulbolte			○	●		90 Nm
	Spillerum for hjullejer				○		
	Smør styrerulle				▲		
11	Kuglekobling og påløbsbremse						
	Kuglekobling		○	○/▲	○/▲		Würth HHS Grease
	Låsemekanisme				○		
	Fastgøring				○		
	Påløb		○	○/▲	○/▲		Mobilgrease XHP 222
	Frigang				○		
	Funktion				●		
	Bremseevne			○	○		
	Bremsestang og kabler			○/▲	○/▲		Würth HHS Grease
	Bremsejustering for hver 5.000 km		●/▲	●/▲	●/▲		5-8 mm, 150 mm, M10: 24 Nm, M12: 40 Nm
12	Elektrisk system						
	Styrebokse				○		
	Tilslutninger				○		
	Grænseafbrydere og sensorer				○		
	Ledningsnet		○	○	○		
	Kabelkæde				○		
	Han- og hunstik til hovedafbryder				○		
	Fejlstrømsafbryder				○		
	Batterier og deres elektrolytstand (TLB)		○/▲	○/▲	○/▲		
	Vejlygter og reflekser	○	○	○	○		

13	Styresystem og sikkerhedsanordninger						
	Funktion	○	○	○	○		
	Funktion af sikkerhedsgrænseafbrydere	○	○	○	●		
	Nødstop	○	○	○	○		
	Nødsænkning	○	○	○	○		
	Horn	○	○	○	○		
14	Mærkater, plader og instruktioner	○	○	○	○		
15	Belastningstest						
	Belastning				▲		110 % af nominel belastning
	Kontrollér strukturer				●		
16	Korrosionsbeskyttelse				○	▲	
17	Justering af bevægelseshastighed					▲	
18	Specialeftersyn					▲	

9.1. SCHEMA FÖR DE INSPEKTIONER SOM MYNDIGHETERNA KRÄVER

Inspektioner måste genomföras i enlighet med lokala och nationella föreskrifter, lagar, direktiv, standarder. Tillverkaren rekommenderar följande inspektioner i enlighet med lokala myndigheter i land korgen baseras i.

En så kallad inspektion före användningen måste genomföras innan korgen används för första gången och före den första starten efter större reparationer och ändringar.

En grundlig inspektion och en provbelastning av personliften måste utföras minst en gång var tolfte (12:e) månad.

Korgen bör genomgå en större inspektion inom tio (10) år efter att ursprungligen ha tagits i bruk. En större inspektion omfattar icke-destruktiv testning och inspektion när produkten är demonterad.

En särskild inspektion ska genomföras om korgen har utsatts för utomordentliga omständigheter som kan ha påverkat kritiska komponenters strukturella integritet.

Inspektionerna bör utföras regelbundet under personliftens hela livslängd.
Om personliften används under extrema förhållanden ska intervallen mellan inspektionerna förkortas.

Personliftens övergripande drifttillstånd samt de säkerhetsrelaterade kontrollanordningarnas skick ska fastställas i regelbundna inspektioner. Var särskild uppmärksam på förändringar som påverkar driftsäkerheten.

Under inspektioner ska man ta hänsyn till och kan implementera anmärkningar som gjorts vid föregående inspektioner, praktisk erfarenhet från användning och information om utförda reparationer för bättre säkerhet.

Stora och särskilda inspektioner ska utföras av en behörig person eller behörigt organ, som är insatt i personliftens drift och konstruktion. Den ansvarige personen bör regelbundet uppdatera sina kunskaper och kunna bevisa dem vid behov.

En rapport om inspektionerna ska upprättas och rapporterna bevaras tillsammans med produkten, i det utrymme som reserverats för det.

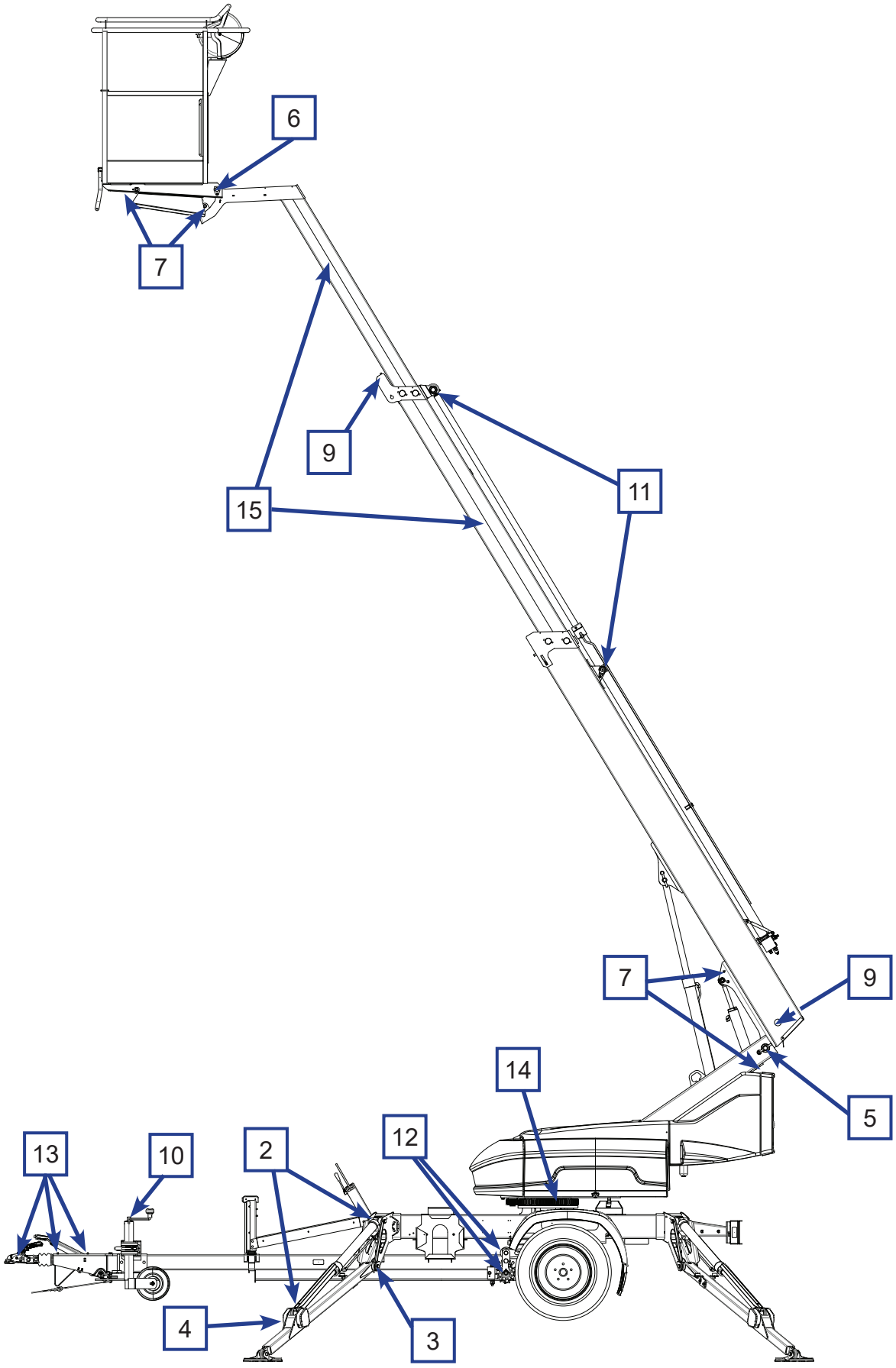
Rapporten ska innehålla
- information om inspektionen
- uppgifter om reparationssvetsningar (datum, vad som reparerades och vem som reparerade)

När liften är klar att användas efter en årlig inspektion ska datumet för inspektionen anges på en inspektionsskylt som fästs vid liften.

MEDDELANDE

De lokala myndigheterna kan ge information om reglerna för inspektioner och vilka kvalifikationer inspektören bör ha.

9.2. SMÖRJSCHEMA



10. RUTINUNDERHÅLL UNDER DRIFT

I detta kapitel beskrivs de underhållsåtgärder som operatören ansvarar för.

Anvisningar för de mer krävande underhållsåtgärder som kräver särskilda kunskaper, verktyg eller mätningar och justeringsvärden finns i en separat Serviceanvisning. När sådana underhållsåtgärder eller reparationer krävs ska operatören kontakta en auktoriserad serviceverkstad, återförsäljaren eller tillverkaren.

Se till att alla service- och underhållsåtgärder på personliften utförs i tid och enligt anvisningarna.

VARNING

Alla fel som upptäcks under användning eller återkommande underhåll och som kan påverka produktens driftsäkerhet måste repareras innan personliften används igen.

Håll personliften ren. Rengör personliften särskilt noggrant före underhåll och inspektioner. Föroreningar kan orsaka allvarliga problem exempelvis i hydrauliksystemet.

Använd originalreservdelar och -slitdelar. Se listan över reservdelar för mer detaljerad information om delarna.

Den första servicen efter 20 drifttimmar
- byt ut tryckfilterelementet
- justera bromsarna enligt instruktionerna (se punkten ”Hjulens bromsar och lager”)
- kontrollera hjulbultarnas åtdragning efter cirka 100 km körning

Om personliften används under krävande förhållanden (i utomordentligt fuktig eller dammig miljö, korrosivt klimat, etc.) ska intervallen mellan oljebyten och andra inspektioner förkortas för att motsvara de rådande förhållandena och upprätthålla personliftens driftsäkerhet och tillförlitlighet.

Utförandet av återkommande service och inspektioner vid rätt tidpunkt är absolut nödvändigt, eftersom oaktsamhet därvidlag kan försämra personliftens driftsäkerhet.

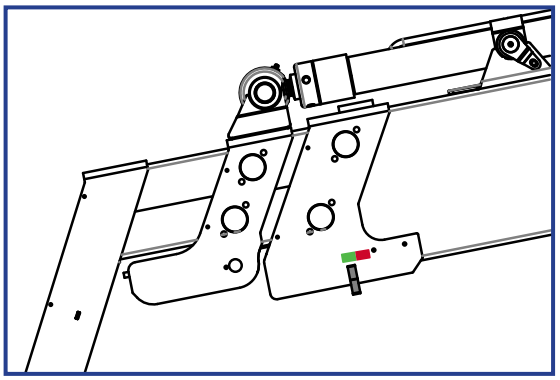
Garantin kommer inte att gälla om service och återkommande inspektioner inte utförs.

10.1. ANVISNINGAR FÖR DAGLIGT UNDERHÅLL OCH DAGLIGA INSPEKTIONER

10.1.1. Chassi, bom och arbetskorg

Kontrollera visuellt liftsystemets, arbetskorgens, korggrindens och räckenas skick.
Kontrollera visuellt bommens och ramkonstruktionernas skick.

Kontrollera att underhållsindikatorerna för kedjefel är korrekt ordnade.



10.1.2. Axel och hjul

Kontrollera visuellt att däcken är ordentligt pumpade och inte uppvisar några tecken på skador.

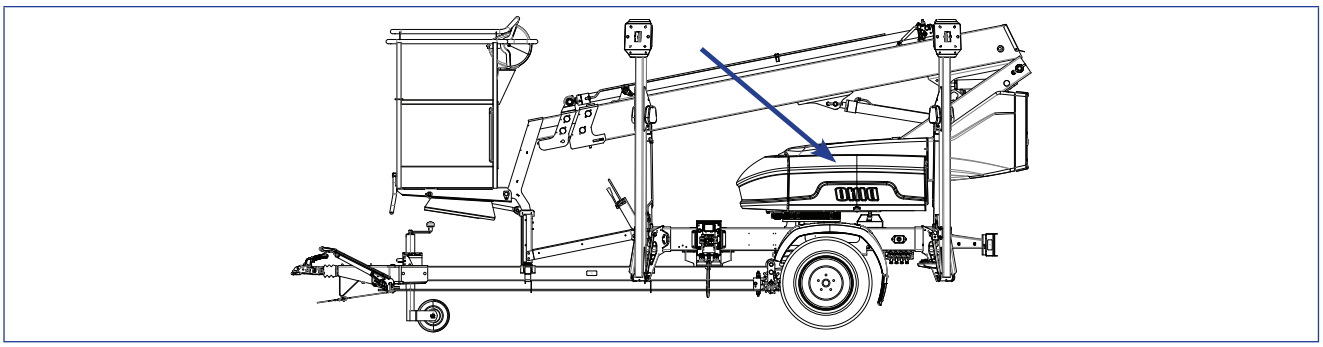
10.1.3. Lampor

Kontrollera alla varnings- och signallampors skick samt trafikljusen på släpet.

10.1.4. Hydrauloljenivå

Kontrollera nivån av hydraulolja med korgen i transportposition.
Fyll vid behov på med hydraulolja till den övre markeringen på mätstickan.

Hydrauloljetanken sitter under en kåpa på svänganordningen, så som visas på bilden.



10.1.5. El- och hydraulsystem

Kontrollera hydraulslangars, rörs och anslutningars skick visuellt.
Säkerställ att det inte finns några synliga oljeläckor.

Kontrollera att elektriska komponenter, inkapslingar och kablage inte visar synliga tecken på skador.

Eventuella skadade komponenter eller kontakter, buckliga rör eller skadat kablage måste bytas före användning.

10.1.6. Styrsystem och säkerhetsanordningar

Gränslägesbrytarnas funktion

Testa att gränslägesbrytarna förhindrar bommens och stödbenens rörelser enligt följande:

1. Lyften är i transportläget med stödbenen i det övre läget och köranordningen är ansluten.
2. Lyft bommen med hjälp av reglagen på den nedre manövercentralen.
   Bommen får inte fungera i någon av väljaromkopplarens positioner.
3. Sänk ned stödbenen till liftens driftposition
4. Använd reglagen på den nedre manövercentralen och lyft bommen så mycket att den åker upp från stödet
5. Kör stödbenen.
   Stödbenen får inte fungera i någon av väljaromkopplarens positioner.

Kontrollera att nödsänkningen, nödstoppet och ljudsignalen fungerar korrekt

Testa nödstoppets och nödsänkningssystemets funktion från den nedre manövercentralen:

- lyft upp bommen och skjut ut teleskopet cirka 0,5 m. Tryck på nödstoppsknappen under körning – rörelsen bör stoppas.
- när du använder nödsänkningen, dra först in teleskopet helt och sänk sedan bommen
- dra upp nödstoppsknappen

Testa nödstoppets och ljudsignalens funktion från manövercentralen i korgen.

10.1.7. Dekaler, plåtar och instruktioner

Kontrollera att alla skyltar, varningsdekaler och bilder sitter på plats och är hela och rena.

Om etiketterna har börjat lossna eller gå sönder, eller om symbolerna eller texten är oläsligt, måste dekalerna bytas ut.

Produktnummer för dekalerna står på dekalerna eller så finns produktnummer för nya dekaluppsättningar i reservdelslistan.

Kontrollera att bruksanvisningarna som medföljer liften är läsbara.

11. REGELBUNDEN SERVICE

I det här kapitlet beskrivs de åtgärder som ingår in underhållsschemat och som ska utföras av kunnig personal som känner till liftens funktion och konstruktion.

11.1. INSTRUKTIONER FÖR MÅNATLIG SERVICE OCH INSPEKTION

Utöver de åtgärder som beskrivs i det här kapitlet ska du även utföra de dagliga inspektionerna enligt underhållsschemat.
Om du upptäcker några fler, defekter eller skador på liften ska nödvändiga korrigerande åtgärder vidtas.

11.1.1. Smörjning

Nipplarna är markerade på smörjschemat. På maskinen är deras positioner markerade med dekaler.

Applicera smörjmedel tills smörjmedlet som kommer ut ur leden är rent. Torka vid behov bort överflödigt smörjmedel.

	Smörjpunkt	Smörjmedel	Antal
2 och 3	Stödbenens och stödbenscylindrarnas leder	Mobilgrease XHP 222	9
4	Rörliga delar av stödbenens gränslägesmekanismer		4
5	Bommens lager		1
6	Korgens nivelleringslager		1
7	Lager i nivelleringscylindrarnas leder		4
9	Teleskopets kedjerullar		3
15	Teleskopets glidytor	PRF Teflube (PTFE-olja)	2

Använda samma eller motsvarande smörjmedel som står angivet i tabellen

11.1.2. Teleskopbom

Kontrollera mellanrummet mellan glidklossarna och glidytan från båda ändarna av bomsektionerna.
Om det behövs ska mellanrummet till glidklossarna elimineras för att få bomförlängningarna att löpa centrerat utan att skava mot kanterna. Glidklossarna får däremot **inte** trycka mot bommen.

Justera glidklossarna i den främre änden
1. Lyft upp bommen till horisontellt läge och teleskopet indraget.
2. Justera glidklossarna på sidan med mellanlägg.
3. Börja dra åt fästbultarna i den nedre glidklossen i fram tills teleskopcylinderns stift börjar lossna.
4. Justera den övre glidklossen med nya mellanlägg till det eller det näst tjockaste alternativet.
5. Justera den nedre glidklossen för att minimera mellanrummet och se till att glidklossarna inte klämmer bommen mellan sig.

Justera glidklossarna i den bakre änden

1. Justera teleskopets position något från den indragna positionen för att komma åt glidklossarnas justerskruvar genom hålen ovanpå bommens bakre ände.
2. Dra åt skruvarna till glidklossen vidrör motsvarande passningsyta. Dra inte åt skruvarna så hårt att de trycker glidklossen mot motsvarande passningsyta.

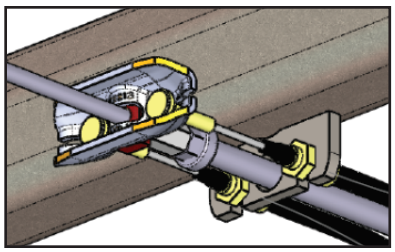
MEDDELANDE

Glidklossarna måste alltid säkras med gänglås efter justeringen.

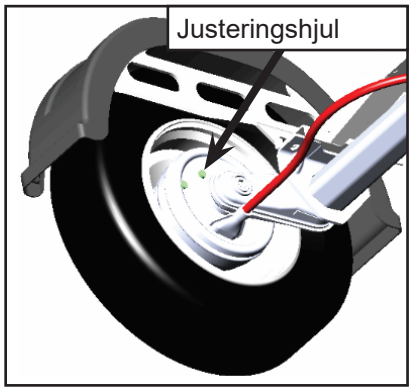
11.1.3. Kulkoppling och påskjutsbroms

Kontrollera skicket på påskjutsanordningen och kulkopplingen. Kontrollera bromsinställningen.

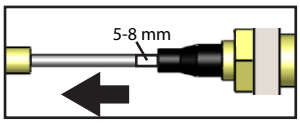
Justera bromsarna

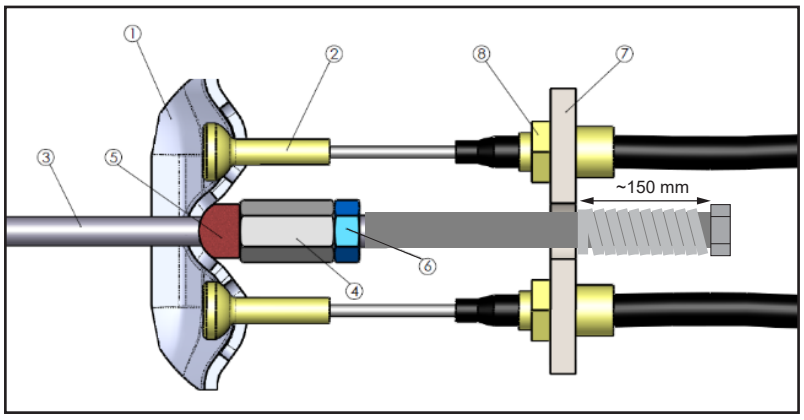


1. Ställ om liften till stödpositionen genom att dra upp hjulen från marken. Dra kopplingen utåt och frigör handbromsen.
2. Vrid på bromskompensatorn för att dra i bromsvajrarna och mät manövreringsutrymmet för fjäderåtergången. Ett korrekt inställt manövreringsutrymme ska vara 5–8 mm.
3. Ta bort den gröna kåpan från bromsjusteringshjulet och justera bromsvajrarnas manövreringsutrrymme genom att vrida på justeringshjulet (du drar åt mot pilen).
4. Dra upp och lägg ur handbromsen tre gånger. Mät bromsvajrarnas manövreringsutrymme igen.
5. Justera kompensatorn så att den är ungefär rak och minimera mellanrummet.



6. Kontrollera att hjulen kan rulla fritt och dra åt bromsstångens fästmuttrar, fästmutter M10 = 24 Nm, M12 = 40 Nm. Justera även förspänningen i stångens returfjäder 150 mm.





Om man drar åt bromssystemet för mycket överhettas bromsarna under transport och mer kraft behövs för köranordningen.

Vi rekommenderar att man utför en testkörning efter justeringen för att säkerställa att bromsarna fungerar felfritt 2–3 gånger.

MEDDELANDE

Bromsarna måste justera efter 5 000 km. Beroende på den totala bogseringssträckan för släpet kanske justeringen inte krävs vid varje månatlig service.

11.1.4. Köranordning

Kontrollera att köranordningen fungerar korrekt.
När liften transporteras med hjälp av köranordningen måste den gå rakt.

Kontrollera köranordningens lasthållning.

11.1.5. Batteri och kablar.

Kontrollera synliga kablar.

På 120TLB ska man även göra en visuell kontroll av batteriets skick och fäste.

⚠ VARNING

Elektrolytvätska är mycket korrosiv – använd alltid skyddskläder och skyddsglasögon.
Batterierna generera vätgas under laddning – förbud mot öppna eldlågor, explosionsrisk

Kontrollera kablarna regelbundet

- Håll batterierna rena utvändigt. Du kan tvätta batterierna med varmt vatten och en borste. Se till att kontakterna till cellerna är stängda så att vatten inte kommer in i cellerna.
- Kontrollera att batterierna inte har några sprickor eller läcker.

Se till att elektrolytnivån i batteriet är korrekt.

- Fyll på med destillerat vatten först efter att laddningen slutförts. Korrekt elektrolytnivå är 3 mm under markeringens kant.
  - Om nivån är för hög sprutar vätskan ut ur kontakterna under laddning.
  - Om nivån är för låg kommer elementens övre kanter att korrodera.



- Om elektrolytnivån är så låg att elementens övre delar inte täcks ska du fylla på med vatten för att täcka elementen. Ladda sedan batterierna och kontrollera elektrolytnivån efter slutförd laddning.
- Tillsätt inte batterisyra i batteriet, endast destillerat vatten.

11.1.6. Styrsystem och säkerhetsanordningar

Testa nödstoppets och nödsänkningssystemets funktion från den nedre manövercentralen:

- lyft upp bommen och skjut ut teleskopet cirka 0,5 m. Tryck på nödstoppsknappen under körning – rörelsen bör stoppas.
- när du använder nödsänkningen, dra först in teleskopet helt och sänk sedan bommen
- dra upp nödstoppsknappen

Testa nödstoppets och ljudsignalens funktion från manövercentralen i korgen.

11.1.7. Korgnivelleringssystem

Belasta korgen med minst halva den nominella lasten. Kör bommen uppåt och nedåt några gånger. Korgen ska förbli i nivå.

Om korgen från operatörens synvinkel åker framåt kan det bero på följande:
- Ett läckage i slavcylinderns dubbla lastregleringsventil (på stångsidan) i den elektriska riktningsventilens riktning.
- Ett invändigt läckage i cylindern.

Om korgen från operatörens synvinkel åker bakåt kan det bero på följande:
- Ett läckage i lastregleringsventilen på slavcylinderns pistongsida i den elektriska riktningsventilens riktning.
- Ett invändigt läckage i cylindern.

Om ventilerna inte r täta ska du följa serviceinstruktionerna för att kontrollera lastregleringsventilerna. Ändra inte de förinställda värdena.

11.1.8. Lasthållnings- och lastregleringsventiler

Kontrollera lasthållnings- och lastregleringsventilernas funktion enligt följande.

1. Nivellera maskinen med stödbenen så att hjulen väl har lämnat marken.
2. Lyft upp bommen från stödet.
3. Kör ut teleskopbommen 30–50 cm
4. Mät höjden från korggolvet till marken.
5. Upprepa mätningen efter 60 minuter. Höjden ska inte skilja sig mer än 100 mm från testets början. Om värdet har ändrats mer ska du utföra en detaljerad inspektion enligt beskrivningen i de årliga inspektionerna.

11.2. INSTRUKTIONER FÖR INSPEKTIONER VAR SJÄTTE MÅNAD

Dessa serviceåtgärder måste vidtas mellan årliga servicear var 6:e månad eller 400:e timme, beroende på vilket som inträffar först.

Utöver dessa serviceåtgärder ska man även utföra åtgärderna som ingår i den dagliga och månatliga servicen.

11.2.1. Svänganordning och kuggring

Utför en visuell kontroll av svänganordningen och dess svetsfogar. Kontrollera i synnerhet fästpunkterna för lederna och svänglagret.

	Smörjpunkt	Smörjmedel	Antal
14	Svängväxelns lager	Mobilgrease XHP 222	2
14	Kuggringens yttre delar	CEPLATTYN 300	-

MEDDELANDE

För högt smörjmedelstryck kan göra så att svänglagertätningen trycks ut. Använd endast en pumpning med en fettspruta (1,5 g) per lagernippel.

11.2.2. Smörjning

	Smörjpunkt	Smörjmedel	Antal
11	Lager i teleskopcylinderns leder	Mobilgrease XHP 222	3
13	Påskjutsanordning		2
12	Köranordningens leder		2
	Bromsvajrar	Würth HHS Grease	2
13	Kulkopplingens rörliga delar		
9	Länkkedjornas synliga delar		2

11.2.3. Axel och hjul

Kontrollera fästet.

	Åtdragningsmoment
Hjulbultar	90 Nm

Kontrollera däcktrycken: Använd det maximala trycket som står angivet på däcket. Trycket för stödhjulet står angivet på hållaren.

Kontrollera bromsarnas skick

Följande serviceåtgärder måste utföras var sjätte månad eller efter att man har kört 13 000–15 000 km:

- kontrollera bromsbeläggen avseende slitage
- kontrollera påskjutsbromsens funktion (genom en testkörning – testa att bromsa några gånger)

Hjullagren har smorts tillräckligt för hela livslängden och behöver ingen service..
(Lagren behöver inte smörjas och kan inte justeras.)

Vänd på hjulen minst en gång var tredje månad för att hålla smörjfilmen intakt.

MEDDELANDE

De kompakta lagren med vinkelkontakt i dubbla rader har lång livslängd och kräver inget underhåll. Därför går lagren mycket sälla sönder under normala användningsförhållanden. Om ett lager slutar fungera på grund av extrema användningsförhållanden ska hela bromstrumman bytas ut med de inpressade lagren och låsmuttern.

Låt en specialiserad verkstad utföra arbetet.

11.3. INSTRUKTIONER FÖR ÅRLIGT UNDERHÅLL AV LIFTEN

Årligt underhåll måste utföras var 12:e månad eller 800:e drifttimme, beroende på vilket som inträffar först. Mindre serviceåtgärder behöver inte utföras separat i samband med det årliga underhållet, eftersom de i den utsträckning det är nödvändigt ingår i instruktionerna för det årliga underhållet.

Under krävande förhållanden där fukt, korrosiva ämnen eller korrosivt klimat kan påskynda nedbrytningen av konstruktionen och orsaka fel måste inspektionen utföras oftare och effekten av korrosion och fel måste minskas med hjälp av lämpliga skyddsåtgärder.

Endast tekniska specialister som känner till liftens utformning och funktion får utföra underhåll av liften.

MEDDELANDE

Det årliga underhållet av liften med relevanta inspektioner ersätter inte den årliga inspektionen som utförs av en expert eller ett expertorgan med dokumenterad kompetens.

Rengör liften noggrant innan service utförs
De hydrauliska och elektriska apparaterna får inte plockas isär om de inte är rena. Eventuell kontamination i systemet kan orsaka fel i ett senare skede. Tvätt liften utvändigt.

- Använd tryckluft för att torka elektriska enheter, hydraulkopplingar etc. innan de öppnas.
- Använd lämpligt fuktavvisande medel på de elektriska apparaterna efter torkning.
- Skydda alltid kolvstängerna med exempelvis rostskyddsmedel CRC3-36 efter att ha tvättat med ett lösningsmedel.

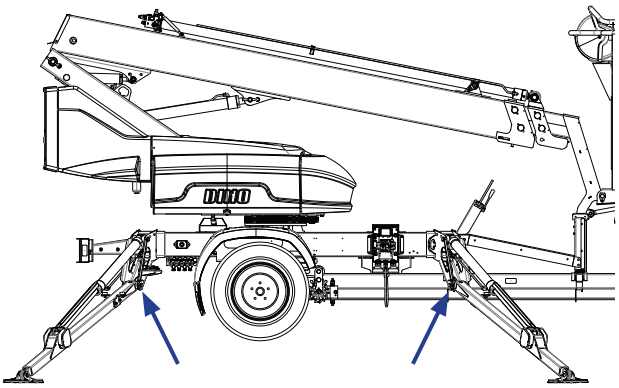
VARNING

Var försiktig å att du inte riktar högtrycksvattenstrålen akt mot elektriska apparater, till exempel manövercentralerna på chassit och på korgen, reläer, magnetventiler och gränslägesbrytare.

11.3.1. Chassi, bom, korg och korghållaren

1. Inspektera stödbenen och lederna
   - Stödbenens allmänna skick och deras infästning i chassit. Strukturerna får inte uppvisa tecken på deformationer eller sprickor.
   - Svetsfogar avseende sprickor, korrosion eller brott.
   - Kontrollera fotplattorna avseende deformation, sprickor eller brott.
   - Kontrollera att stiften går att låsa.
   - Kontrollera att fotplattan kan rotera fritt på sin led.

- Kontrollera ledernas skick:
  - sänk ned stödbenen något
  - flytta stödbenen framåt och bakåt horisontellt och kontrollera ledernas spel
  - kontrollera stödbenens gränslägesmekanismers funktion och skick
  - byt ut eventuella utslitna delar.



2. Inspektera chassit och dragstången
   - Allmänt skick. Var särskilt uppmärksam på lastbärande strukturer. Strukturerna får inte uppvisa tecken på deformationer eller sprickor.
   - Kontrollera dragstångens infästning i chassit.
   - Svetsfogar avseende sprickor, korrosion eller brott.
   - Kontrollera skicket på bommens transportstöd.

3. Inspektera bommen
   - Kör ut teleskopet och kontrollera att det inte finns några permanenta deformationer, bucklor eller tecken på omfattande slitage på strukturerna.
   - Kontrollera svetsfogarna avseende slitage, sprickor eller brott.
   - Kontrollera bomfästet avseende sprickor eller brott.
   - Kontrollera skicket på vajerkedjan, dess klämfästen samt skruvförbandens åtdragning.
   - Kontrollera skicket på korghållarna.
   - Inspektera glidklossarna och deras spel från båda ändarna av bommen – justera vid behov. Smörj glidytorna

	Smörjpunkt	Smörjmedel	Antal
15	Teleskopets glidytor	PRF Teflube (PTFE-olja)	2

Justera glidklossarna i den främre änden

1. Lyft upp bommen till horisontellt läge och teleskopet indraget.
2. Justera glidklossarna på sidan med mellanlägg.
3. Börja dra åt fästbultarna i den nedre glidklossen i fram tills teleskopcylinderns stift börjar lossna.
4. Justera den övre glidklossen med nya mellanlägg till det eller det näst tjockaste alternativet.
5. Justera den nedre glidklossen för att minimera mellanrummet och se till att glidklossarna inte klämmer bommen mellan sig.

Justera glidklossarna i den bakre änden

1. Justera teleskopets position något från den indragna positionen för att komma åt glidklossarnas justerskruvar genom hålen ovanpå bommens bakre ände.
2. Dra åt skruvarna till glidklossen vidrör motsvarande passningsyta. Dra inte åt skruvarna så hårt att de trycker glidklossen mot motsvarande passningsyta.

MEDDELANDE

Glidklossarna måste alltid säkras med gänglås efter justeringen.

4. Inspektera stiften, lagren och stiftlåsingen från
   - bomleden
   - låsningen av korgstiftet.

5. Inspektera arbetskorgen
   - Allmänt skick.
   - Kontrollera att korgen inte visar tecken på deformationer, omfattande slitage eller bucklor
   - Kontrollera att räckena, stegen, grinden och grindfästet är i gott skick
   - Kontrollera att grinden stängs automatiskt
   - Kontrollera skicket på korgens golvplatta
   - Kontrollera korghållare avseende bucklor eller deformationer
   - Kontrollera skick och infästning för säkerhetsselens fästpunkter.

Inspektera alla bultförband visuellt.
Se till att all möjlig reparationssvetsning har utförts korrekt och att fogarna har skyddats mot korrosion.

11.3.2. Svänganordning och rotationsadapter

Utför en övergripande visuell inspektion av svänganordningen och dess svetsfogar.
Kontrollera i synnerhet att leder och svänglager sitter ordentligt.

Kontrollera svänganordningen.
- Allmänt skick. Var särskilt uppmärksam på lastbärande strukturer. Strukturerna får inte uppvisa tecken på deformationer eller sprickor.
- svetsfogar avseende sprickor, korrosion eller brott
- pinjongens fäste
- vinkelväxelns spel och fäste
- skicket på kuggringen
- spelet på svänglagret
  - Maximalt tillåtet axiellt spel är cirka 1 mm
  - Vertikalt spel i svänglagret när svänganordningen är upplyft med en kran eller bommen är utkörd med belastning om ingen kran är tillgänglig
- kontroller svängmotorns fäste
- kontrollera att svänganordningens fästbultar är åtdragna:

	Test	Åtdragning
M12	80 Nm	115 Nm

MEDDELANDE

Om du måste lossa eller dra åt fästbultarna ska du låsa fast dem med gänglås.
Dra alltid åt bultarna korsvis.

- Smörj svänganordningens lager och kuggring

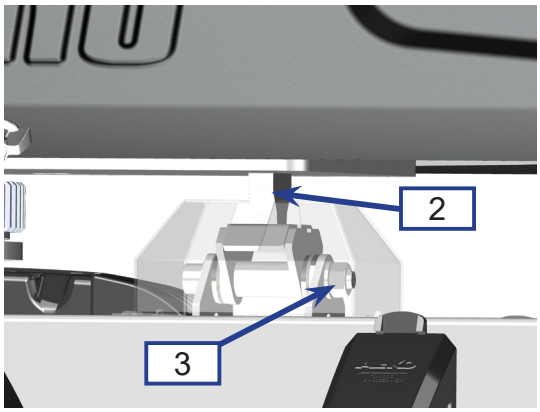
	Smörjpunkt	Smörjmedel	Antal
14	Svängväxelns lager	Mobilgrease XHP 222	2
14	Kuggringens yttre delar	CEPLATTYN 300	-

MEDDELANDE

För högt smörjmedelstryck kan göra så att svänglagertätningen trycks ut. Använd endast en pumpning med en fettspruta (1,5 g) per lagernippel på svänganordningen.

KONTROLLERA SVÄNGBEGRÄNSARENS FUNKTION

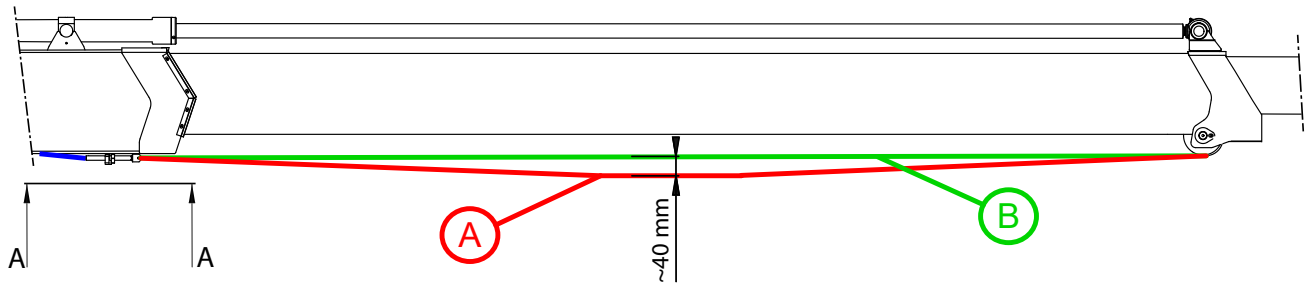
- Kontrollera skicket på de slangar och elledningar som går från svänganordningen till chassit.
- Kontrollera att slangarna och elledningarna inte är vridna när bommen vilar på stödet.
- Se till att svängbegränsaren inte låter bommen svänga mer än 355° i någon riktning från bomstödet.
- Se till att svängbegränsarens mekanism är tillräckligt åtdragen för att den inte ska kunna flyttas enkelt för hand.
  1. Lyft bort bommen från stödet och vrid den tillräckligt långt åt sidan
  2. Testa att begränsaren inte kan flyttas enkelt för hand
  3. Dra åt bulten om det behövs
  4. Kör tillbaka bommen till stödet i den position som visas på bilden och se till att slangarna och kablarna som går genom svängringen inte vrids.



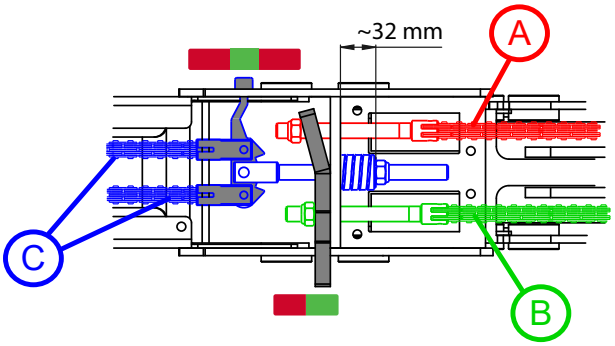
11.3.3. Teleskopbommens länkkedjor

Kontrollera länkkedjornas skick och fäste, stiftens låsning och fjäderns spänning.

1. Kör bommen till ett horisontellt läge.
2. Kör ut bommen helt och dra sedan in den med cirka 30 mm.
3. Kontrollera att utdragningskedjan (B) som är närmast indikatorn inte hänger ned mycket. Justera vid behov. **Obs! Om du spänner den här kedjan påverkar det även fjäderns längd. (Se punkt 5).**
4. Kontrollera att utdragningskedjan (A) som är längst bort från indikatorn hänger ned på mitten med cirka 40 mm.
   Justera vid behov.
5. Kontrollera längden på fjädern till indragningskedjan (C) genom att köra ut bommen helt. Fjäderns längd ska vara cirka 32 mm.



A - A



6. Köra ut och dra in bommen flera gånger efter justeringen. Kör tillbaka bommen till mätpositionen och upprepa mätningen.
7. Kontrollera fästet för utdragningskedjan (A) som är längst bort från indikatorn genom att dra i den för hand.
8. Kontrollera utsträckningen på utdragningskedjorna (A och B) från den yttre bommens spets och från mitten på kedjornas synliga del. Längden på 30 kedjelänkar, som är 381 mm när de är nya, får inte överstiga 389 mm.
9. Kontrollera att kedjan löper utan problem över rullarna så att länkarna inte kärvar genom att köra teleskopet från ände till ände.
10. Kedjor som kärvar eller är utslitna ska bytas ut parvis. Byt också alltid ut reservkedjan för den ej godkända kedjan.
11. Smörj kedjorna.

	Smörjpunkt	Smörjmedel	Antal
9	Länkkedjornas synliga delar	Würth HHS Grease	2

11.3.4. Cylindrar och cylinderlager

1. Stödbenscylindrar
   - Kör stödbenen till den lägsta positionen.
   - Kontrollera skicket på kolvstången, tätningsringen och anslutningarnas täthet.
   - Kontrollera cylinderlagren, stiften och stiftens låsning.
   - Kontrollera skicket på kolvstångsskydden.

2. Bomcylinder:
   - Kör lyftcylindern till den översta positionen.
   - Kontrollera skicket på kolvstången, tätningsringen och anslutningarnas täthet.
   - Kontrollera cylinderlagren, stiften och stiftens låsning.
   - Kör lyftcylindern till den nedersta positionen.

3. Teleskopcylinder:
   - Samma kontroll som för den andra bomcylindern.

4. Nivelleringscylindrar (master och slav):
   - Kontrollera skicket på kolvstängerna, tätningsringarna och anslutningarnas täthet.
   - Kontrollera cylinderlagren, stiften och stiftens låsning.
   - Kontrollera skicket på slavcylinderskyddet.

Smörj lederna på bommen och stödbenen.

	Smörjpunkt	Smörjmedel	Antal
2 och 3	Stödbenens och stödbenscylindrarnas leder	Mobilgrease XHP 222	9
4	Rörliga delar av stödbenens gränslägesmekanismer		4
5	Bommens lager		1
6	Korgens nivelleringslager		1
7	Lager i nivelleringscylindrarnas leder		4
9	Teleskopets rullar		3
11	Lager i teleskopcylinderns leder		3

11.3.5. Hydraulsystem

Köranordning
- Kontrollera att köranordningens ventiler fungerar korrekt och att ingen rörelse sker när spolen är i den neutrala positionen.
- Kontrollera köranordningens lasthållning.

Bommens elektriska riktningsventiler
- Testa alla bom- och svängrörelser. Se till att de alla fungerar korrekt och att rörelserna stannar så snart reglagen släpps.

Kontrollera
- slangarna avseende läckage och skavning
- att rören inte uppvisar tecken på bucklor, läckage, korrosion eller skavning vid klämmorna
- att alla rör sitter fast ordentligt
- slang- och röranslutningarna avseende läckage och att anslutningar är korrekt åtdragna.

Byt ut alla slangar med yttre skador och alla buckliga rör. Den explosionssäkra skyddshylsan måste bytas ut om den skadats på grund av skavning.

Mät trycken

1. Anslut tryckmätaren till mätpunkterna som är markerade i diagrammet. Oljan måste vara i drifttemperatur (40–60 °C) under mätning.

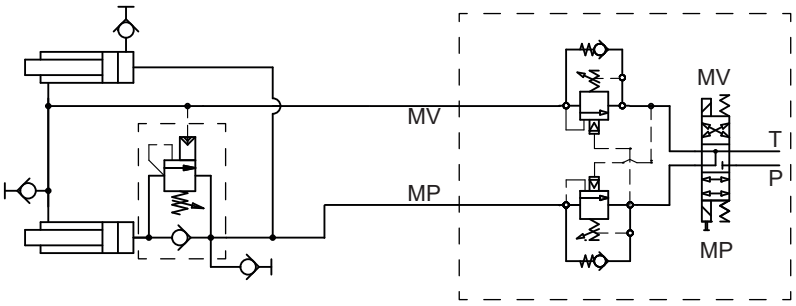
2. Kontrollera huvuddrifttrycket och tryckbegränsningsventilinställningarna för olika rörelser enligt tabellen nedan. För att uppnå maximalt tryck kör du cylindern för respektive rörelse till dess ändposition i riktningen som ska mätas.

Mätning	Punkt	Maximalt tryck	Rörelser som ska mätas
Huvudtryck	M	210 bar	Bomutskjut in
Svänganordning	MP	55–70 bar	Vridanordning moturs/medurs

Om du måste justera trycket ska den nya inställningen säkras med en plomb.

11.3.6. Korgnivelleringssystem

Korgen nivelleras med ett så kallat slavcylindersystem, där mastercylindern under korgen styr slavcylindern. Korgen hålls i nivå endast om ventilerna i systemet är täta.



Nivelleringssystemet består av följande delar:
1. Mastercylinder
2. Slavcylinder
3. Lastregleringsventil
4. Dubbel lastregleringsventil (8A och 8B)
5. Elektriskt riktningsventil

Belasta korgen med minst halva den nominella lasten. Kör bommen uppåt och nedåt några gånger. Korgen ska förbli i nivå.

Om korgen från operatörens synvinkel åker framåt kan det bero på följande:
- Ett läckage i slavcylinderns dubbla lastregleringsventil (på stångsidan) i den elektriska riktningsventilens riktning.
- Ett invändigt läckage i cylindern.

Om korgen från operatörens synvinkel åker bakåt kan det bero på följande:
- Ett läckage i lastregleringsventilen på slavcylinderns pistongsida i den elektriska riktningsventilens riktning.
- Ett invändigt läckage i cylindern.

Om ventilerna inte r täta ska du följa serviceinstruktionerna för att kontrollera lastregleringsventilerna. Ändra inte de förinställda värdena.

11.3.7. Lasthållnings- och lastregleringsventiler

Kontrollera lasthållnings- och lastregleringsventilernas funktion enligt följande.

1. Nivellera maskinen med stödbenen så att hjulen väl har lämnat marken.
2. Lägg en testlast på korgen. Testlasten ska vara 80–100 % av den nominella lasten.
3. Fäst en lodlina på korgen.

Från manövercentralen på marken:

4. Lyft upp bommen så att korgen inte slår i något när teleskopet körs ut.
5. Kör ut teleskopbommen 30–50 cm.
6. Mät:
   - slaglängd från stödbenscylindrar
   - slaglängd från teleskopcylinder.
7. Lyft upp bommen cirka 15 grader från horisontellt läge.
8. Mät slaglängden från bom- och slavcylindern.
9. Mät höjden från korggolvet med hjälp av lodlinan

10. Upprepa mätningen efter 60 minuter. Värdena för cylinderslaglängd ska inte skilja med mer än 5 mm. Lodlinans markering inte skilja sig mer än 100 mm från testets början.

Om en ventil läcker ska nödvändiga serviceåtgärder utföras.

MEDDELANDE

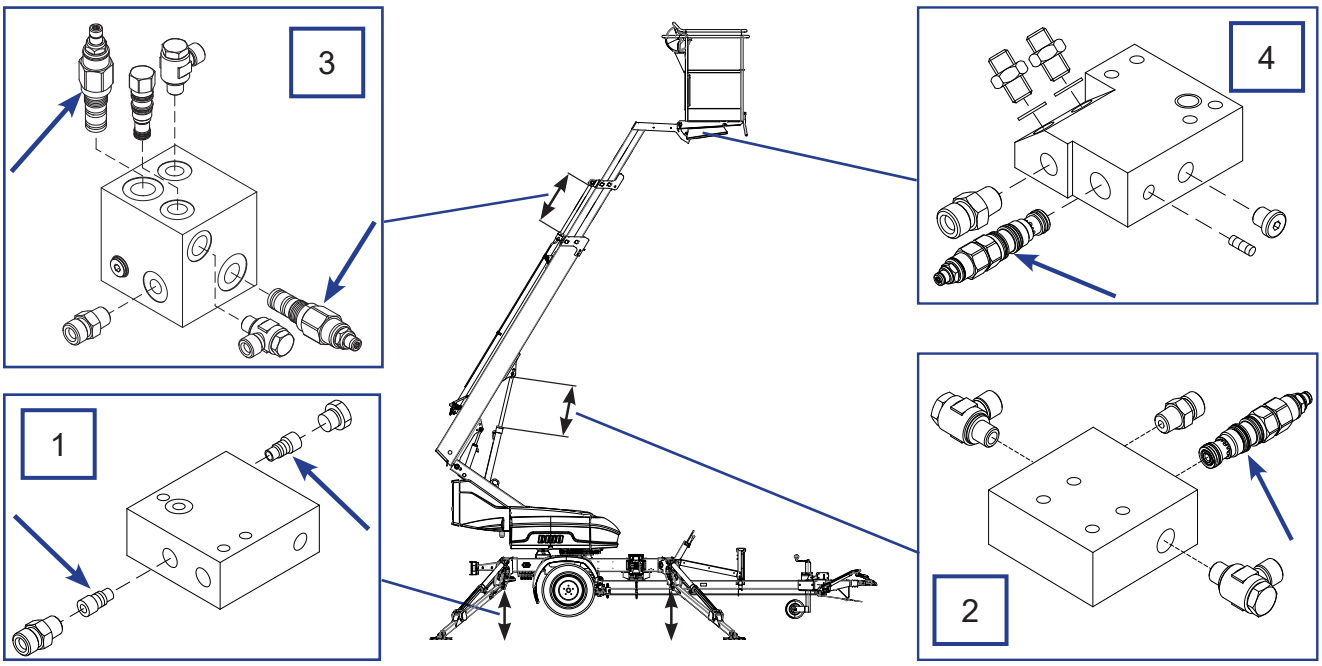
Ventilen kan endast öppnas 2–3 gånger, sedan måste den bytas ut. Efter det kan ventilen börja läcka och måste bytas ut mot en ny.

Serviceinstruktioner för ventilerna

- Ta bort och rengör ventilen.
- Kontrollera O-ringarna och byt ut dem vid behov.
- Sätt ventilerna försiktigt på plats.
- Ändra inte ventilernas förinställda värden.
- Byt ut ventilen vid behov.

VARNING

Stötta upp korgen, bomsystemet och stödbenen i en position där lasten inte vilar på strukturen som ska repareras. Se till att cylindrarna inte är under tryck.

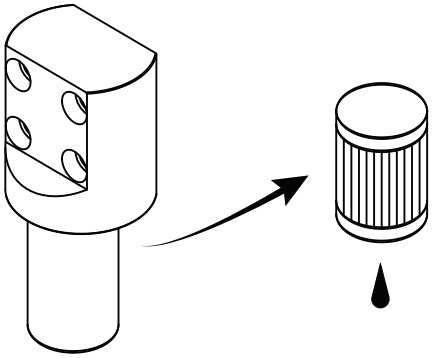


11.3.8. Hydraulolja och filter

VARNING

Skydda huden mot att exponeras för hydraulolja. Använd olja kan skada huden.

Byt ut hydrauloljan och filtret:

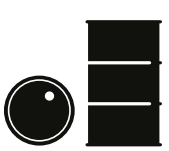


1. Kör liften till transportläget.
2. Töm hydrauloljetanken via avtappningspluggen.
3. Rengör och skölj ur oljetanke med lämpligt medel.
4. Byt ut tryckfiltret. Smörj O-ringarna före montering.
5. Sätt tillbaka avtappningspluggen.
6. Fyll tanken med ny olja. Volymen som krävs för bytet är cirka 15 liter.
   - Se dekalen på oljetanken för information om olja som fyllts på på fabriken.
   - Blanda inte olika oljetyper.
   - Hydrauloljans viskositetsklass måste vara ISO VG 22, och oljan måste uppfylla kraven enligt DIN 51524- HVLP.
7. Utför rörelserna efter påfyllning, och kontrollera att oljenivån är mellan den lägsta och högsta markeringen. Om oljenivån är under den lägsta markeringen ska du fylla på med olja.



VARNING

Använd olja och oljiga filter och andra komponenter utgör farligt avfall.
Häll inte ut olja i avloppet eller på marken. **Miljöfara**



11.3.9. Axel och hjul

- Kontrollera fästet.

	Åtdragningsmoment
Axelns fästbultar	62 Nm

- Kontrollera skicka på gummidämparna och torsionsarmarna.
- Kontrollera skicket på hjullagren.
- Kontrollera fälgarna och däcken.
- Kontrollera däcktrycken: Använd det maximala trycket som står angivet på däcket. Trycket för stödhjulet står angivet på hållaren.
- Smörj köranordningen.

	Smörjpunkt	Smörjmedel	Antal
12	Köranordningens leder	Mobilgrease XHP 222	2

11.3.10. Kulkoppling och påskjutsbroms

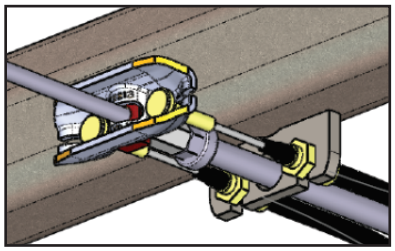
Kontrollera:
- kulkopplingens och påskjutsbromsens fäste
- spelen
- kulkopplingens och påskjutsbromsens skick
- låsanordningens skick
- säkerhetsvajerns skick
- bromsstångens fäste
- att påskjutsbromsens mekanism rör sig fritt och att automatisk backning fungerar:
  1. Tryck ihop påskjutsbromsen med ett spännband som lagts i en slinga.
  2. Kontrollera för hand att hjulen endast roterar bakåt.
  3. Släpp påskjutsbromsen och kontrollera att den återgår till sin ursprungliga position.
  4. Lägg i parkeringsbromsen.
  5. Kontrollera för hand att hjulen inte roterar.

Kontrollera bromsarnas skick noggrant
1. Ta bort hjulen.
2. rengör bromssystemet och kontrollera inställningarna
3. kontroller att bromsbackarna kan röra sig och att de återställs korrekt av fjädrarna
4. byt ut eventuella utslitna foder
5. sätt hjulen på plats och dra åt hjulbultarna
6. Kom ihåg att kontrollera hjulbultarnas åtdragning på nytt efter att ha kört ca 100 km.
7. kontrollera att påskjutsbromsen och parkeringsbromsen kan röra sig fritt

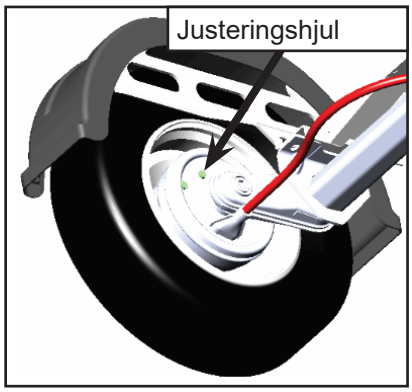
Smörj kopplingen, påskjutsbromsen och stödhjulet.

	Smörjpunkt	Smörjmedel	Antal
10	Stödhjulets gänga	Mobilgrease XHP 222	1
10	Stödhjulets glidbana	Würth HHS Grease	1
	Bromsvajrar		2
13	Kulkopplingens rörliga delar		
13	Påskjutsanordning	Mobilgrease XHP 222	2

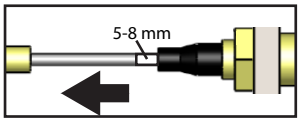
Kontrollera bromsinställningen.
Justera bromsarna

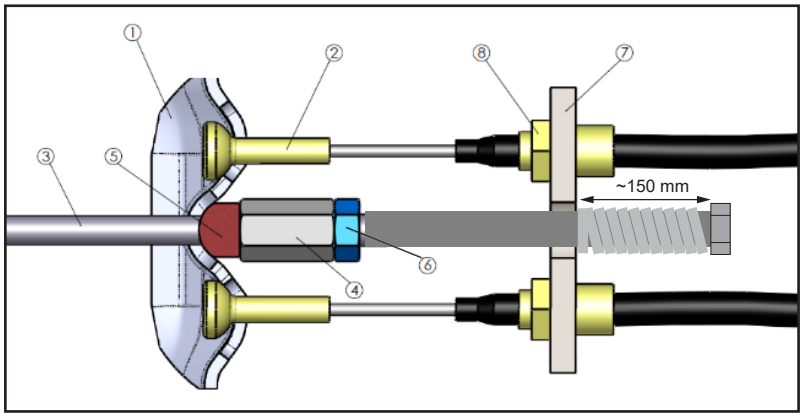


1. Ställ om liften till stödpositionen genom att dra upp hjulen från marken. Dra kopplingen utåt och frigör handbromsen.
2. Vrid på bromskompensatorn för att dra i bromsvajrarna och mät manövreringsutrymmet för fjäderåtergången. Ett korrekt inställt manövreringsutrymme ska vara 5–8 mm.
3. Ta bort den gröna kåpan från bromsjusteringshjulet och justera bromsvajrarnas manövreringsutrrymme genom att vrida på justeringshjulet (du drar åt mot pilen).
4. Dra upp och lägg ur handbromsen tre gånger. Mät bromsvajrarnas manövreringsutrymme igen.
5. Justera kompensatorn så att den är ungefär rak och minimera mellanrummet.



6. Kontrollera att hjulen kan rulla fritt och dra åt bromsstångens fästmuttrar, fästmutter M10 = 24 Nm, M12 = 40 Nm. Justera även förspänningen i stångens returfjäder 150 mm.





Om man drar åt bromssystemet för mycket överhettas bromsarna under transport och mer kraft behövs för köranordningen.

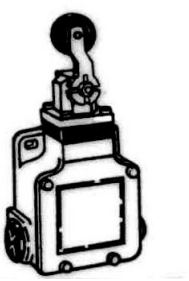
Vi rekommenderar att man utför en testkörning efter justeringen för att säkerställa att bromsarna fungerar felfritt 2–3 gånger.

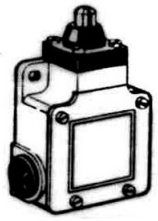
MEDDELANDE

Bromsarna måste justera efter 5 000 km. Beroende på den totala bogseringssträckan för släpet kanske justeringen inte krävs vid varje månatlig service.

11.3.11. Elsystem och manöverreglage

Inspektera elsystemet noggrant
- Kontrollera att kontrollpanelboxarna är torra, rena och täta.
- Kontrollera skicket på kabelanslutningarna och deras skydd mot fukt
- Kontrollera skick och infästning för gränslägesbrytarna och sensorerna
    - från dragstången (korgens transportposition, RK3)
    - på stödbenen (RK11, RK12, RK13 och RK14)





- Kontrollera genomföringarna med avseende på täthet
- Kontrollera de elektriska ventilernas anslutningar
- Kontrollera magnetventilernas anslutningar
- Utför en visuell inspektion av alla elkablar
- Kontrollera skicket på strömkontakten, jordfelsbrytaren och uttag
- Kontrollera skicket på elmotorn.

Kontrollera synliga kablar.

På 120TLB ska man även göra en visuell kontroll av batteriets skick och fäste.

VARNING

Elektrolytvätska är mycket korrosiv – använd alltid skyddskläder och skyddsglasögon.
Batterierna generera vätgas under laddning – förbud mot öppna eldlågor, explosionsrisk

Kontrollera kablarna regelbundet
- Håll batterierna rena utvändigt. Du kan tvätta batterierna med varmt vatten och en borste. Se till att kontakterna till cellerna är stängda så att vatten inte kommer in i cellerna.
- Kontrollera att batterierna inte har några sprickor eller läcker.

Se till att elektrolytnivån i batteriet är korrekt.
- Fyll på med destillerat vatten först efter att laddningen slutförts. Korrekt elektrolytnivå är 3 mm under markeringens kant.
    - Om nivån är för hög sprutar vätskan ut ur kontakterna under laddning.
    - Om nivån är för låg kommer elementens övre kanter att korrodera.



- Om elektrolytnivån är så låg att elementens övre delar inte täcks ska du fylla på med vatten för att täcka elementen. Ladda sedan batterierna och kontrollera elektrolytnivån efter slutförd laddning.
- Tillsätt inte batterisyra i batteriet, endast destillerat vatten.

Kontrollera manöverreglagen och signallamporna på båda manövercentralerna.

- Kontrollera det övergripande skicket för elektriska apparater inuti boxen och spreja med fuktavvisande medel om det behövs
- Kontrollera kablarna och kabelklämmornas åtdragning
- Testa alla rörelser. Kontrollera att alla rörelser stannar när reglaget släpps.
- Testa nödstoppets och nödsänkningssystemets funktion från den nedre manövercentralen:
  - lyft upp bommen och skjut ut teleskopet cirka 0,5 m. Tryck på nödstoppsknappen under körning – rörelsen bör stoppas.
  - när du använder nödsänkningen, dra först in teleskopet helt och sänk sedan bommen
  - dra upp nödstoppsknappen
- Testa nödstoppets och ljudsignalens funktion från manövercentralen i korgen.

11.3.12. Styrsystem och säkerhetsanordningar

Kontrollera funktionen för stödbenens och bommens säkerhetsgränslägesbrytare från manövercentralen på marken, LCB:

1. lyft upp korgen från transportpositionen
   - stödbenen får inte fungera i någon position för den valda brytaren
2. kör bommen till transportpositionen och lyft upp stödbenen
   - bommen får inte fungera i någon position för den valda brytaren

11.3.13. Kontrollera lamporna

Kontrollera skicket på lamporna och deras reflektorer. Byt ut eventuella utbrända glödlampor eller skadade reflektorer.

11.3.14. Dekaler, plåtar och instruktioner

Kontrollera att alla skyltar, varningsdekaler och bilder sitter på plats och är hela och rena.

Om etiketterna har börjat lossna eller gå sönder, eller om symbolerna eller texten är oläsligt, måste dekalerna bytas ut.

Produktnummer för dekalerna står på dekalerna eller så finns produktnummer för nya dekaluppsättningar i reservdelslistan.

Kontrollera att bruksanvisningarna som medföljer liften är läsbara.

11.3.15. Testlastning

1. Ställ liften på ett jämnt underlag med god bärkapacitet.
2. Kör stödbenen till den lägsta positionen (den minsta stödbredden). Nivellera chassit.
3. Vrid bommen åt sidan från dragstången och sänk ned den på marken.
4. Lägg en last som väger 143 kg på korgen.
5. Lyft upp bommen till horisontellt läge.
6. Kör ut teleskopet tills manöversystemet stoppar rörelsen.
7. Vrid svänganordningen 360°.
8. Lyft bommen till maximal vinkel.
9. Skjut ut teleskopet till dess fulla längd (maximal lyftvikt).
10. Kör ned bommen till en horisontell position.
11. Kör tillbaka bomsystemet till transportpositionen.

Kontrollera strukturerna efter testkörningen

Efter att testlastningen ovan och den efterföljande inspektionen har utförs utan att några fel på liftens struktur eller stabilitet har upptäckts kan liften användas, förutsatt att begränsningarna gällande räckvidd och korgbelastning som anges i tabellen för räckvidd/korgbelastning i den här bruksanvisningen följs.

Den högsta tillåtna belastningen på korgen är 130 kg.

11.3.16. Rostskyddsbehandling

Om det behövs ska rostskyddsbehandlingen upprepas med till exempel rostskyddsmedlet Tectyl 210R.

11.4. SÄRSKILD INSPEKTION

(INSPEKTION EFTER EN EXCEPTIONELL SITUATION)

Den här inspektionen krävs om liften har skadats på ett sätt som kan påverka dess styrka eller göra att den inte fungerar på ett säkert sätt.

- att liften har genomgått alla inspektioner som ingår i den årliga servicen
- liften måste genomgå en testlastning och en funktionsinspektion med en belastning på 110 %
- ett protokoll måste skapas för inspektionen

BLANK

BLANK

12. ÄGARBYTE

Till liftens ägare:

Om du köpt din DINO-lift som begagnad av någon annan än tillverkaren, vänligen meddela dina kontaktuppgifter till tillverkaren med formuläret på denna sida och skicka det till adressen:

info@dinolift.com

Med hjälp av meddelandet är det möjligt för dig att få information om säkerhetsmeddelanden eller andra kampanjer som gäller din maskin.

Obs! Meddelandet behöver inte göras för en hyrd maskin.

Maskinmodell: DINO _____

Tillverkningsnummer: _____

Tidigare ägare: _____

Land: _____

Maskinens inköpsdatum: _____

Nuvarande ägare: _____

Adress: _____

_____

Land: _____

Uppgifter om kontaktpersonen

Namn och befattning i företaget: _____

Telefon: _____

E-post: _____

BLANK

ANMÄRKNINGAR