

DINO[®] 180XTB

KASUTUSJUHEND



Tootja:

DINO Lift[®]

Raikkolantie 145
FI-32210 LOIMAA
Tel. +358 2 762 5900
Fax. +358 2 762 7160
dino@dinolift.com
www.dinolift.com

Edasimüüja:

ESMANE KASUTUSJUHEND

Kehtib alates seerianumbrist 18848 ->

SISUKORD

1	EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON MASINA KOHTA	6
2	LIIKUMISULATUSE DIAGRAMM	7
3	MÕÕTJONIS	8
4	TEHNILISED ANDMED	9
4.1	ANDMESILDI VORM.....	9
4.2	MASINA ÜLDINE KIRJELDUS.....	10
4.3	MASINA SIHIPÄRASE KASUTUSE KIRJELDUS.....	10
5	ÜLDISED TURVAJUHISED	11
6	!! OHUTU TÖÖ JUHISED!!	12
7	KORRALINE KONTROLL	14
8	TÕSTUKI KONTROLLIMINE TÖÖKOHAL	15
9	TURVASEADMETE FUNKTSIONEERIMINE	17
10	JUHTSEADMED ALUSVANKRI JUHTPANEELIL	18
10.1	SÕIDU JUHTIMISSEADMED.....	20
10.2	MOOTORI KÄIVITUSNUPP TUGIJALGADEL.....	20
10.3	JUHTIMISSEADMED, TUGIJALAD.....	20
10.4	JUHTSEADMED TÕSTEKORVI JUHTPANEELIL.....	21
11	OHUOLUKORRAS / TÕSTUKI STABIILSUSE OHTUSATTUMISE KORRAL RAKENDATAVAD MEETMED	23
12	EKSPLUATATSIOONI ALUSTAMINE	25
12.1	MASINA JUHTIMINE ALUSVANKRI JUHTPANEELILT.....	28
12.2	SEADME JUHTIMINE TÕSTEKORVI JUHTPANEELILT.....	29
13	AVARIILANGETUSSEADE	35
14	SÕIDUSEADE	36
15	SÕIDUSEADE	37
15.1	SÕIDU JUHTIMISSEADMED.....	38
16	SPETSIIFILISI JUHISEID TÕSTUKI KASUTAMISEKS TALVEL	39
17	PÄRAST TÖÖPÄEVA LÕPPU SOORITATAVAD TOIMINGUD	40
18	TÕSTUKI ETTEVALMISTAMINE TRANSPORDIASENDISSE VIIMISEKS	41
19	ÜHENDAMINE PUKSEERIVA VEOKIGA	42
20	HOOLDUS- JA KORRASHOIUJUHISED	43
20.1	ÜLDISED HOOLDUSJUHISED.....	43
20.2	AKUDE KORRASHOID.....	44
20.3	JUHISED HOOLDUS- JA KONTROLLOPERATSIOONIDE LÄBIVIIMISEKS.....	45
20.4	MÄÄRDESKEEM.....	46
20.5	PIKAAJALINE HOIULEPANEK /SÄILITAMINE.....	47
20.6	TAGASIVOOVU- JA KOORMUSE REGULEERIMISKLAPID.....	49
20.7	RATTAPIDURID JA -LAAGRID.....	50
20.8	TÖÖKORVI STABILISEERIMISSÜSTEEM.....	53
20.9	KORRALINE HOOLDUS.....	54
20.9.1	KOORMUSPIIRIDE RK4 JA RK5 KONTROLLIMINE	61

20.9.2	ÜLEKOORMUSKAITSE REGULEERIMINE	63
21	JUHISED TÕSTUKI SEISUNDI KONTROLLIMISEKS	66
21.1	ESIMENE KONTROLL.....	67
21.1.1	<i>Tõstuki kontrollakti näidis</i>	67
21.2	IGAPÄEVANE KONTROLL VÕI KONTROLL ENNE KASUTUSELEVÕTTU.....	69
21.3	IGAKUINE, S.T. HOOLDUSKONTROLL.....	70
21.4	IGA-AASTANE, S.T. KORRALINE KONTROLL.....	71
21.5	SPETSIAALNE KONTROLL.....	74
21.6	KORRALISE HOOLDUSE KÄIGUS TEOSTATAV KOORMUSTEST.....	75
22	JUHISED VIGADE AVASTAMISEKS	76
23	ÜLDTEAVE HÜDROSÜSTEEMI KOHTA	83
24	ELEKTRIKOMPONENDID DINO 180XTB	84
24.1	ALUSVANKRI JUHTMISKESKUS (LCB), RELEED.....	84
24.2	ALUSVANKRI JUHTPANEEL (LCB), LÜLITID.....	86
24.3	ALUSVANKRI JUHTPANEEL (LCB), MUUD.....	87
24.4	TÕSTEKORVI JUHTPANEEL (UCB), RELEED.....	87
24.5	TÕSTEKORVI JUHTPANEEL (UCB), LÜLITID.....	88
24.6	TÕSTEKORVI JUHTPANEEL (UCB), MUUD.....	89
24.7	LÖPPLÜLITID.....	89
24.8	SÕIDUSEADME JUHTPANEEL (DCB).....	90
24.9	MUU MARKEERING.....	90
25	ELEKTRIKOMPONENDID 18847 >	91
26	ELEKTRISKEEM 18847 ->	94
27	HÜDRAULIKAKOMPONENDID 18847 >	106
28	HÜDROSKEEM 18847 ->	108

1 EÜ vastavusdeklaratsioon masina kohta

EÜ vastavusdeklaratsioon masina kohta

Dinolift Oy
Raikkolantie 145
FI-32210 Loimaa,

kes on andnud **projekteerimisteenistuse juhile Seppo Kopule** volitused tehnilise spetsifikatsiooni koostamiseks

kinnitab, et

DINO 180XTB tõstuk nr. YGC D180XT X X XXXXXX

vastab masinate direktiiviga 2006/42/EÜ, selle muudatustega ja riiklike rakendusaktidega (VNA 400/2008) sätestatud nõuetele, ning lisaks madalpingedirektiiviga 2006/95/EÜ, direktiiviga 2000/14/EÜ ja elektromagnetilise ühilduvuse (EMC) direktiiviga 2004/108/EÜ sätestatud nõuetele.

Volitatud asutus nr. 0537

VTT
PL 1300
FI-33101 Tampere
SOOME

on väljastanud sertifikaadi nr VTT 176 / 524 / 09

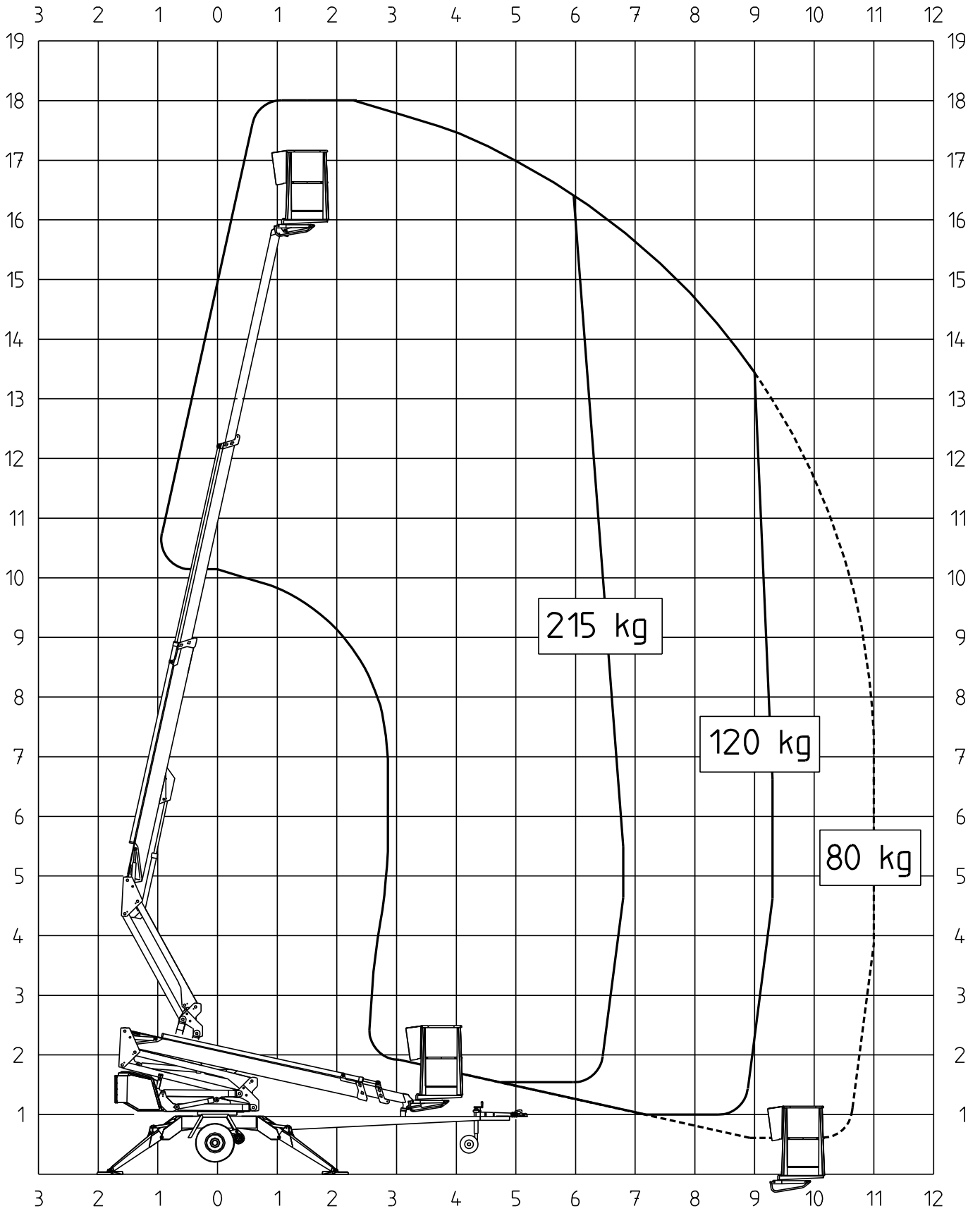
Masina projekteerimisel on rakendatud järgmisi harmoniseeritud standardeid:

SFS-EN 280/A1+A2; SFS-EN 60204-1/A1

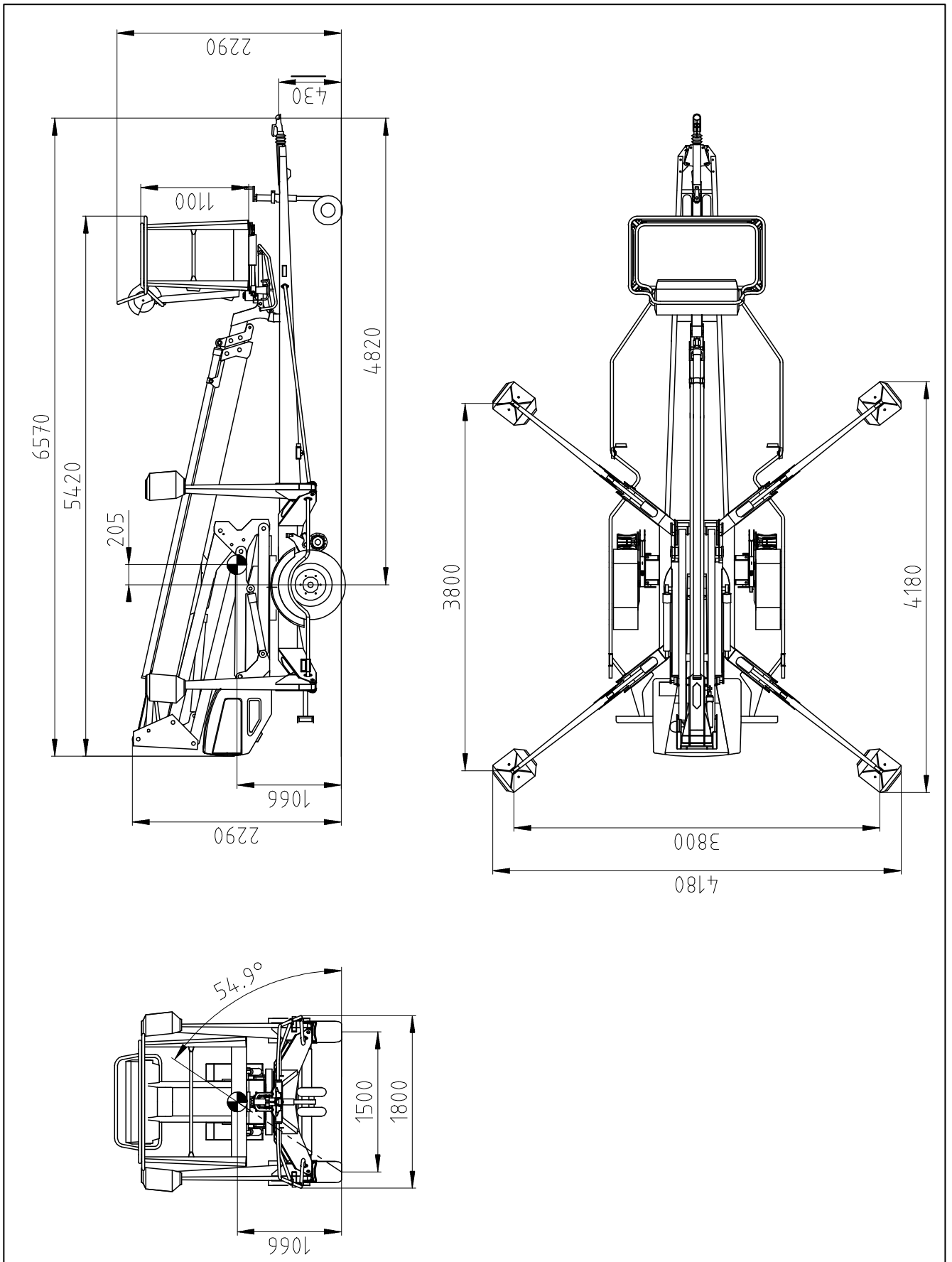
Loimaa 25.02.2013
(koht) (aeg)

(allkiri)
Seppo Kopu
Projekteerimisteenistuse juht
(nimi, ametikoht)

2 LIIKUMISULATUSE DIAGRAMM



3 MÕÕTJOONIS



4 TEHNILISED ANDMED

Max. töökõrgus	18,0 m
Max. tõstekorvi kõrgus	16,0 m
Max. ulatus külgsuunas	10,9 m
Nooleseksioonide pööramine	piiranguteta
Tõstekorvi pööramine	90°
Pöördeulatus	vt. liikumisulatuse diagramm
Toestuse laius	3,80 m
Transpordilaius	1,78 m
Transpordipikkus	6,55 m
Transpordikõrgus	2,20 m
Kaal (ilma agregaadita)	2240 kg
Maksimaalne lubatud tõstekorvi koormus	215 kg
Maksimaalne lubatud inimeste poolt tekitatud külgkoormus	2 inimest + 55 kg
Maksimaalne lubatud inimeste poolt tekitatud külgkoormus	400 N
Maksimaalne lubatud alusvankri kalle	±0,3°
Maksimaalne lubatud tuule kiirus töö ajal	12,5 m/s
Minimaalne lubatud kasutustemperatuur	- 20°C
Tugijalgade maksimaalne võimalik toetusjõud	16800 N
Tõstekorvi mõõdud	0,7 x 1,3 m
Mäkketõhusuvõime	25 %
Töövõimsus:	
- akuvooluga:	24V/ 2kW / Akud 4x6V 235Ah
- Helirõhu tase	Alla 70 dB
- vooluvõrgust, aku laadimine:	230V/ 50Hz/ 10A
- Helirõhu tase	Alla 70 dB
Pistikupesad tõstekorvis	230V/ 50Hz/ 16A

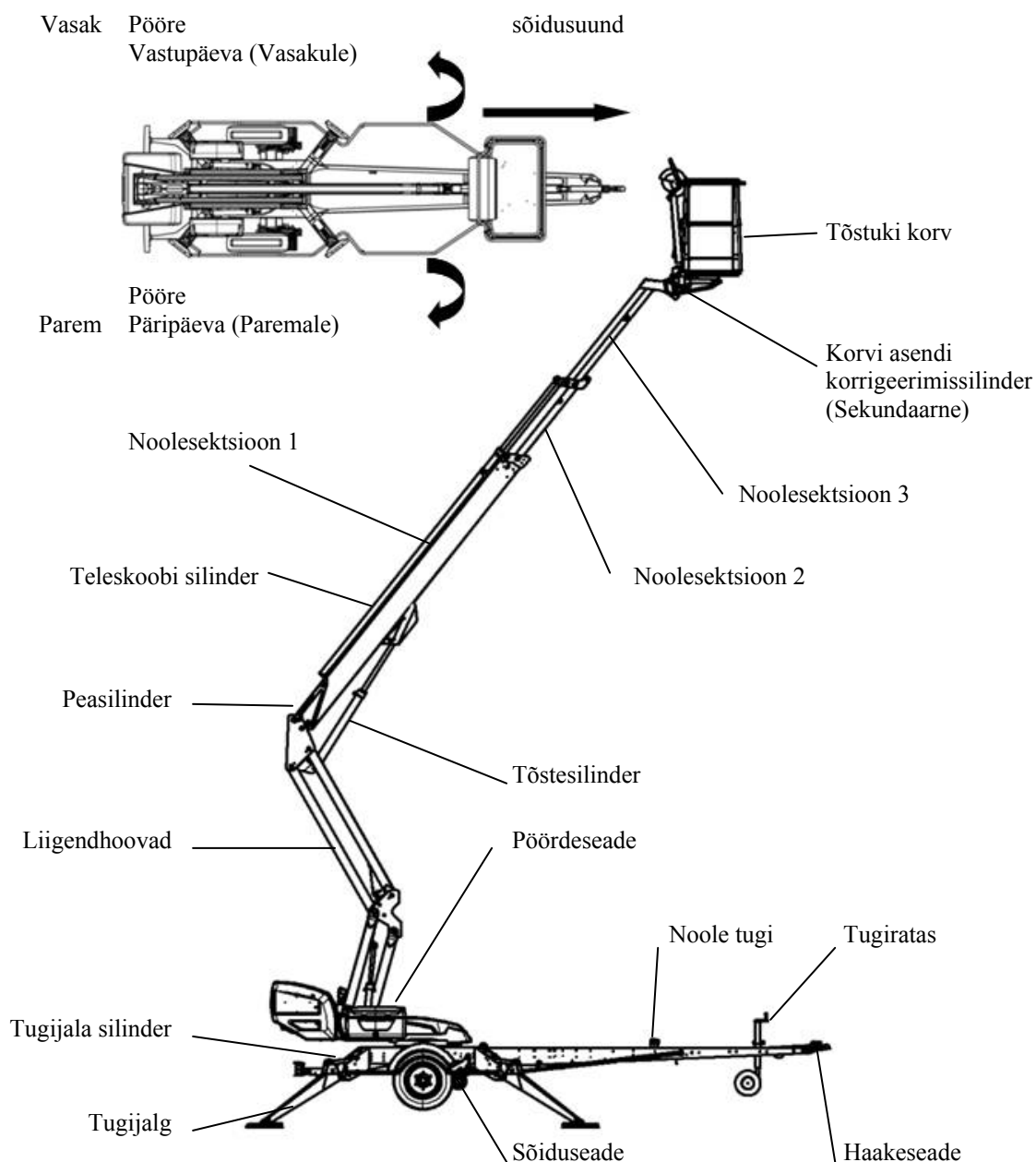
4.1 Andmesildi vorm

Type	DINO		Manufacturer	DINO Lift®
Year of manufacture			Address of manufacturer	Raikkolantie 145 32210 Loimaa FINLAND
Number of manufacture				CE
Weight kg			Max. load	215 kg
Max. load of persons		2	Additional load	55 kg
Max. side force		400 N	Max. inclination of chassis	0,3°
Voltage		230 V	Frequency	50 Hz
Min. operating temperature		-20 °C	Max. wind force	12,5 m/s

54.516

4.2 Masina üldine kirjeldus

Käesoleval leheküljel käsitletakse tõstuki olulisimate osade nimetusi ja mõisteid, mida on käesolevas kasutusjuhendis edaspidi kasutatud.



4.3 Masina sihipärase kasutuse kirjeldus

Tõstuk on mõeldud üksnes inimeste ja tööriistade tõstmiseks ning kasutamiseks tõstekorvina lubatud tõstekorvi kandevõime ja tööulatuse piires (vt tehniliste andmete tabelit ja tööulatuse diagrammi).

Sihipärane kasutus hõlmab ka:

- Kõigi kasutusjuhendis sisalduvate juhiste järgimine
- Kontrollimis- ja hooldustööde teostamine

5 ÜLDISED TURVAJUHISED

Enne kasutuselevõttu tutvuge seadme kasutusjuhendiga!

- Hoidke käesolevat kasutusjuhendit tõstukis selleks mõeldud hoiupaigas.
- Kandke hoolt ka selle eest, et kõik seadme kasutajad nende juhenditega tutvuksid.
- Juhendage uusi kasutajaid ja järgige täpselt kõiki valmistaja poolt antavaid näpunäiteid.
- Tehke endale selgeks kõik turvalisusega seotud juhised.

Alati, kui võtate tõstuki auto tagant lahti, asetage rataste alla kiilud.

Seadet võib kasutada üksnes vastava väljaõppe saanud ja seadet hästi tundev nõuetekohast kirjalikku luba omav isik, kelle vanus on vähemalt kaheksateist (18) aastat.

- Tõstekorvis võib viibida maksimaalselt kaks (2) inimest ja maksimaalselt viiekümne viie (55) kilo raskune lisakoormus, samas ei tohi inimeste ja koorma kogumass ületada kahtsadat viitteistkümmet (215) kilo.
- Tõstekorvi võib kasutada ainult siis, kui alusvanker on hästi toetud ja rattad on maast lahti.
- Alusvankri toestamisel tuleb arvestada maapinna kandevõimet ja kallakut.
- Pehmel pinnasel tuleb kasutada tugijalgade all piisavalt suuri ja kandvaid lisaplaate. Lisatugede valimisel tuleb pidada silmas, et metallist tugijalg ei tohi hakata selle pinnal libisema.

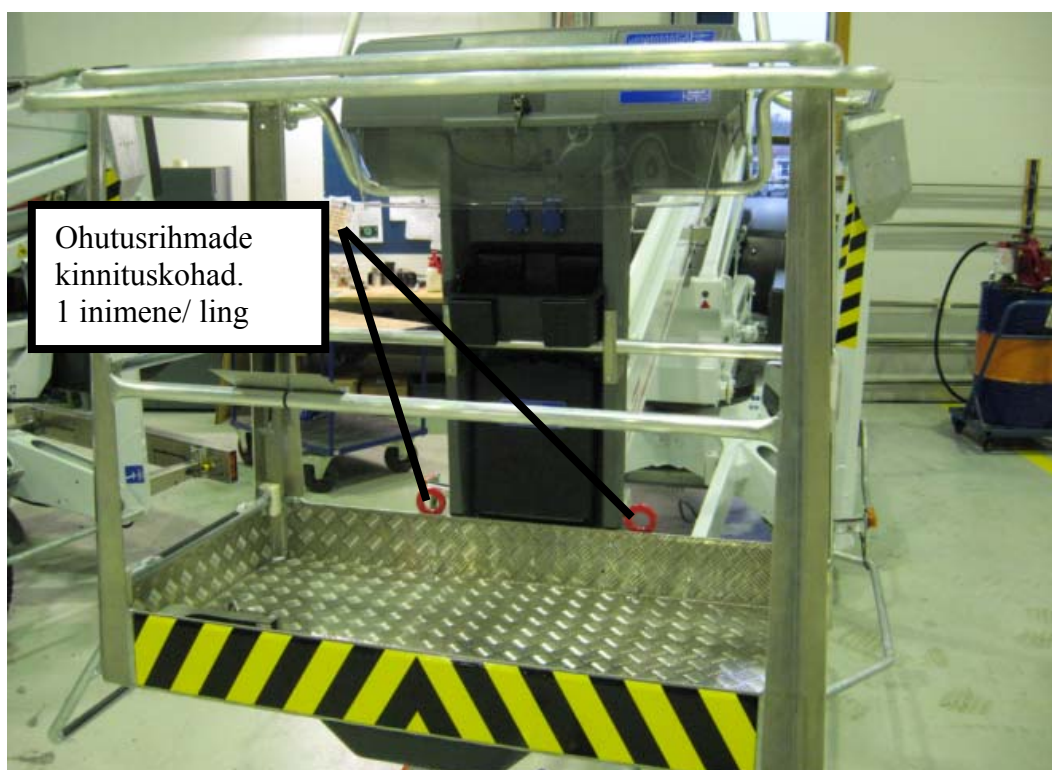
Seadet tohib transportida ühest kohast teise ainult transpordiasendis, samuti ei tohi platvormis olla transpordi ajal koormat ega inimesi.

- Kasutamise käigus tuleb võtta arvesse ka selliseid ilmastikutegureid nagu tuul, nähtavus, vihm, vastasel korral võivad need tõstetööde ohutust negatiivselt mõjutada.

Tõstuki kasutamine on keelatud, kui

- temperatuur langeb alla $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ või
- tuule kiirus on suurem kui $12,5\text{ m/s}$

KASUTAGE OHUTUSRIHMU!



Redelite, kõrgendite ja muude konstruktsiooni kasutamine tõstekorvis on keelatud.

Tõstekorvist ei tohi loopida esemeid.

Tõstukit ei tohi kasutada eri tasandite või korruste vaheliseks kauba või inimeste transportimiseks.

Ohutusvahendeid ei tohi muuta kasutuskõlbmatuks.

Enne tõstekorvi langetamise alustamist veenduge, et maapind on vaba.

Ärge laske tõstekorvi maha ega asetage seda konstruktsioonidele, nii väldite tõstekorvi vigastusi.

Kui te töötate tiheda liiklusega piirkonnas tuleb tõstuki tööpiirkond selgelt märgistada kas märgutulede või piirete abil.

Ärge unustage ka liikluseeskirjade nõudeid.

Olge ettevaatlik, kui tööpiirkonnas on pinge all olevaid õhuliine, järgige minimaalseid lubatud kaugusi:

Pinge	Minimaalne kaugus all (m)	Minimaalne kaugus külgsuunas (m)
100–400 V rippkaabel	0,5	0,5
100–400 V avakaabel	2	2
6 – 45 kV	2	3
110 kV	3	5
220 kV	4	5
400 kV	5	5

Tõstuk peab olema puhas kasutuse turvalisust ohustavast ja konstruktsiooni kontrollimist raskendavast mustusest.

Seadet tuleb regulaarselt hooldada ja kontrollida.

Hooldus- ja remonditöid võib teostada ainult isik, kellel on piisavad professionaalsed oskused ja kes tunneb hästi tõstukite hooldus- ja remondijuhiseid.

Defektse tõstuki kasutamine on tingimusteta keelatud.

Seadet ei tohi muuta ilma tootja nõusolekuta ega kasutada tingimustes, mis ei vasta tootja poolt kehtestatud nõuetele.

Kasutaja peab saama tootjalt juhised ja heakskiidu kõigi spetsiifiliste töömeetodite või töötingimuste kohta, mida tootja pole kasutusjuhendis määratlenud.

6 !! Ohutu töö juhised!!

- Tõstekorvil töötades kasutage ohutusrihmu.
- Ärge võtke kunagi koormat ülevalt.

- Tõstuki kasutamine on keelatud temperatuuril alla -20°C või kui tuule kiirus on üle 12,5 m/s.
- Olge ettevaatlik, kui tööpiirkonnas on pinge all olevaid elektriliine.
- Korvtõstukit EI tohi kasutada koorma tõstmiseks.
- Veenduge alati pinnase kandvuses.
- Enne tugijalgade kasutamist veenduge, et tugijalgade liikumistee on vaba.
- Veenduge, et siis, kui tõstuk toetub tugijalgadele, on rattad maast lahti.
- Kontrollige alati loodi abil, et masin seisab loodis.
- Veenduge, et tugijalad ei hakka kallakpinnal libisema.
- Veenduge alati, et tööpiirkonnas pole kõrvalisi isikuid. Muljumisoht pöörlevate ja statsiooniarsete konstruktsiooniosade vahele jäämisel.
- Väljumine liikuvast tõstekorvist või liikuvasse tõstekorvi sisenemine on keelatud.
- Maksimaalne lubatud maapinna kallak sõidu ajal on 5%. Ühest kohast teise sõitmisel üritage alati paikneda masina kohal.
- Kui juhite käänuseadme juhtimiskeskusest, jälgige, et ei jääks tugijalgade või muude selliste konstruktsiooniosade vahele, mis ei pöördu koos mastiga.
- Kui nool on täiesti alla langetatud, veenduge, et see ei pörka pööramisel vastu selliseid konstruktsiooniosi, mis ei pööra koos noolega.
- Enne kasutamise alustamist veenduge alati, et hoiatusseadmed ja avariilangatuse süsteem on töökorras.
- Ärge võtke tõstekorvile suure pindalaga tööriistu või tarvikuid. Suurenenud tuulekoormus võib ohustada masina stabiilsust.
- Jälgige, et tõstuk oleks alati puhas mustusest, lumest ja jääst.
- Kandke hoolt selle eest, et tõstuk oleks enne kasutuse alustamist kontrollitud ja hooldatud.
- Ärge kunagi kasutage mittetöökorras tõstukit.
- Ärge töötage tõstukil üksinda. Töö ajal peab maapinnal alati olema teine töötaja, kes saab avariilukorras abi kutsuda.

7 KORRALINE KONTROLL

Seadmeid tuleb kontrollida põhjalikult vähemalt kord kaheteistkümne (12) kuu vältel.

Seadet on lubatud kontrollida ainult vastavat tehnilist väljaõpet omav ja seadme konstruktsiooniga tuttav isik.

Ülevaatuse kohta tuleb koostada protokoll, mida hoitakse tõstuki juures selleks ettenähtud kohas.

Seadet tuleb regulaarselt hooldada kogu selle kasutusea vältel.

Ülevaatus tuleb teostada kaheteistkümne (12) kuu möödudes sellest kalendrikuust, mille ajal viidi läbi esimene või eelmine korraline kontroll.

Kui masinat kasutatakse eriti rasketes tingimustes, tuleb korralist ülevaatus teostada sagedamini.

Korralise ülevaatuse käigus kontrollitakse tõsteseadmete konstruktsiooni ja sellega seotud ohutus- ja tööseadmete üldise korrasoleku väljaselgitamiseks, erilist tähelepanu tuleb pöörata ohutuse seisukohast tähtsatele muudatustele.

Korralise ülevaatuse käigus tuleb välja selgitada ka see, millises ulatuses annavad eelmise ülevaatuse järel antud juhised või kasutuse käigus omandatud kogemused põhjust rakendada meetmeid ohutuse parandamiseks.

TÄHELEPANU! Esmajoones tuleb täita siseriiklikku seadusandlust!

Täpsemad korralist ülevaatus ja hooldust puudutavad juhised leiate osast: "Hooldus- ja korrashoiujuhised".

8 TÖSTUKI KONTROLLIMINE TÖÖKOHAL

1. Üldised põhimõtted

- Kas tõstuk sobib antud töö teostamiseks?
- Kas tõstuki eksploatatsiooninäitajad on piisavad? (liikumisulatus, koormus jne.)
- Kas tõstuki tööks valitud koht on turvaline?
- Kas töökoha valgustus on piisav?

2. Dokumendid

- Kas antud tõstuki kasutus- ja hooldusjuhend on tõstukiga kaasas? (Valmistaja juhend)
- Kas tõstukile on teostatud nõutavad kontroll- ja hooldusoperatsioonid ja kas kontrolli käigus avastatud puuduste osalt on tehtud märge nende kõrvaldamise kohta?
(Ülevaatuse protokoll)

3. Konstruktsioon (Visuaalne kontroll ja funktsioonide testimine)

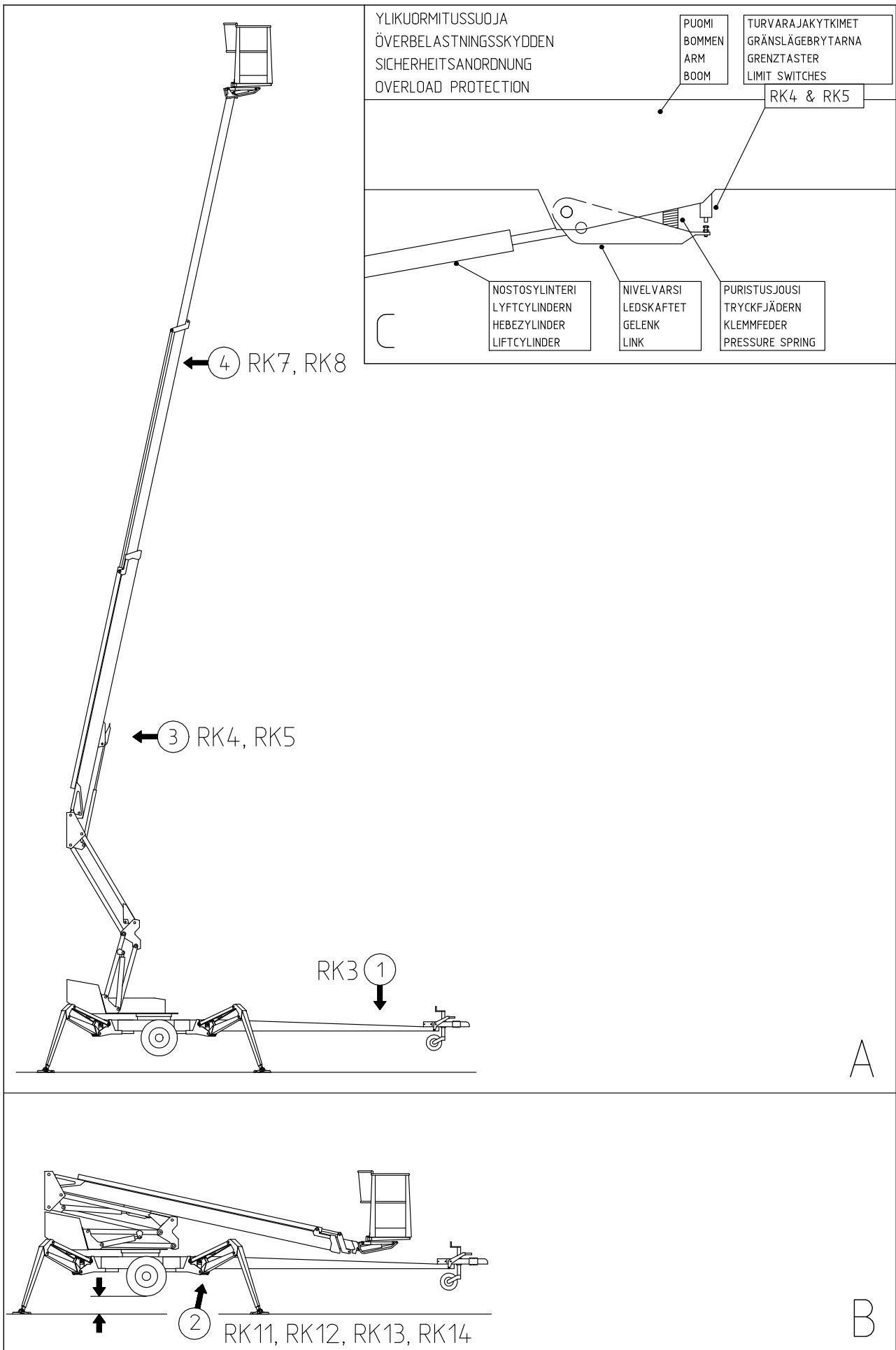
- Tõstuki üldine seisund
- Juhtseadmete funktsioneerimine ja kaitse
- Avariiseiskamine, helisignaal ja lõpplülitid
- Elektriseadmed ja -juhtmestik
- Õlilekked
- Koormust puudutav markeering ja tähised

4. Operaator

- Kas tõstuki operaatori vanus on tööks piisav?
- Kas tõstuki operaator on saanud nõutava väljaõppe?

5. Spetsiifilised momendid töökohal

- Kas töökohast või töö iseloomust johtuvalt esineb on selliseid tegureid, mille kohta on kehtestatud täiendavaid nõudeid?



9 TURVASEADMETE FUNKTSIONEERIMINE

1. Tugijalad (Joonis A)

Lõpplüliti RK3 takistab tugijalgade ja sõiduseadme kasutamist, kui nool on tõstetud transpordialuselt. Lüliti paikneb veotiislil noole toe peal

2. Nooleseksioonide tõstmine (Joonis B)

Tõstuki kõik tugijalad peavad olema toetusasendis enne, kui alustate noole tõstmist. Veenduge, et rattad on maast lahti.

Lõpplülitid RK11, RK12, RK13 ja RK14 paiknevad tugijalgades.

3. Ülekoormuskaitse (Joonised A ja C)

Lõpplülitid takistavad tõstuki ülekoormamist. Kui on saavutatud etteantud liikumisulatus, katkestab ülekoormuskaitse RK4 teleskoobi liikumise väljapoole ja noole liikumise alla.

Ülekoormuskaitse RK5 on reservkaitse, mida kasutatakse siis, kui RK4 mingil põhjusel ei funktsioneer.

Kui seade on liikumisulatuse piires, põleb tõstekorvi juhtimiskeskuses roheline tuli. Siis, kui RK4 katkestab liikumise, hakkab põlema punane tuli. Punase tule põledes võib tõstuki liigutada ainult selliselt, et selle organid jäävad liikumisulatuse piiridesse. Lõpplüliti RK5 tagab RK4 funktsioneerimise lülitades samaaegselt sisse tõstekorvi avariisumisti..

4. Avariiseiskamise nupp peatab masina liikumise viivitamatult ja lülitab välja jõuseadme. Avariiseiskamise nupp tuleb enne jõuseadme käivitamist üles tõsta.

Ärge takistage ohutusseadmete funktsioneerimist – tõstuki kasutamise ajal ei tohi alusvankri juhtpaneeli kaas olla lukus.

10 JUHTSEADMED ALUSVANKRI JUHTPANEELIL

1. Valits

1a -vool väljas

1b -tugijalad, hüdrauliline sõit ja noole juhtimine alusvankrilt

1c -nooleseksioonide juhtimine tõstekorvist

2. I/ II kiirus (kasutatakse samaaegselt noole ja sõiduseadme juhthoobadega)

3. Avariiseiskamise nupp

4A. Tugijala lõpplüüti roheline märgutuli

4B. Turvaseadme (RK5) punane märgutuli

6. Teleskoop sisse -nupp

7. Pöörde juhtimise hoob

8. Nooleseksioonide juhtimishoob

9. Teleskoobi juhtimise hoob

10. Voltmeeter

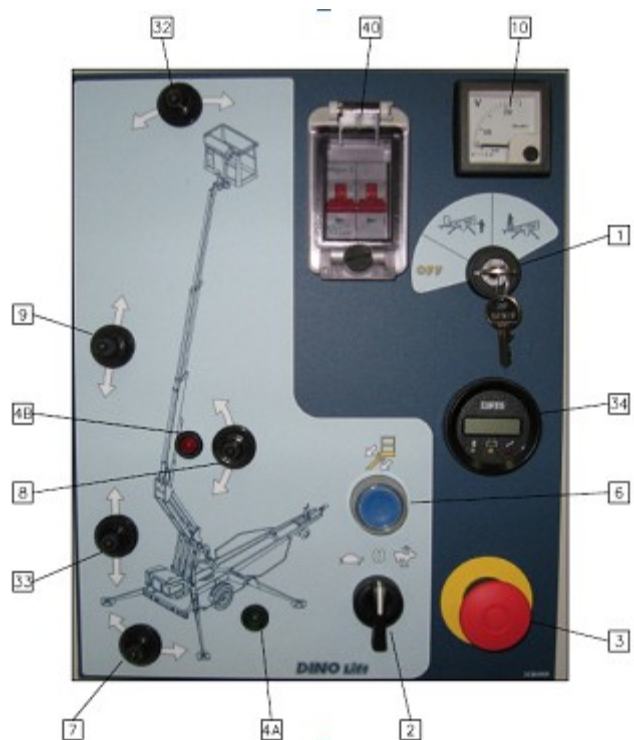
16. Alusvankri horisontaalasendi indikaator

32. Tõstekorvi kalde juhtimishoob

33. Liigendihoovastiku kipplüüti

34. Akupinge/ Tunniloendur/ Mootori regulaatori rikkekoodid

40. Pistikupesade automaatsulavkatise



Aku laengu indikaator (14)

- Kui vool võtmega sisse lülitatakse, näitab indikaator viie sekundi jooksul mootori töötunde.
- Normaalse töö ajal näitab indikaator aku laengut protsendina.
- Kui mootori kontrolleri tuvastab rikke, kuvatakse väljale rikke kood.



Indikaatori valgusdiodid näitavad indikaatori seisundit.

Vasakpoolne valgusdiod roheline	Keskmine valgusdiod kollane	Parempoolne valgusdiod punane
Põleb - töötunnid	Põleb - aku laeng % Vilgub - aku laeng alla 10%	Vilgub - rikke kood

Rikkekoovid

CODE xx	SELGITUS	REMONT
11	Kontrolleri sisemine voolumõõtehäire	Katkestage vool ja proovige uuesti
12	Kontrolleri sisemine kaitseahela häire	Katkestage vool ja proovige uuesti
13	Häire või lühis mootori ühendustes	Kontrollige mootori voolukaablit ja juhtmeid.
14	Häire lukustus-/ suunavalitsa ahelas	Kontrollige sulavkaitsmeid, kontrolleri juhtimisahelat ja juhtmeid.
21	Gaasi seadeväärtus liiga kõrge	Kontrollida juhtkangi ja juhtimisahela juhtmeid.
22	<i>Tagurdamine avariilukorras - pole kasutusel</i>	<i>Kontroller on valesti programmeeritud</i>
23	Häire blokeerimis- / gaasisüsteemi ahelas	Kontrollige sulavkaitsmeid, kontrolleri juhtimisahelat ja juhtmeid.
24	Gaasi seadeväärtus liiga madal	Kontrollida juhthoova ja juhtimisahela juhtmeid.
31	Peakontaktori pooli liigvool või lühis	Kontrollige peakontaktorit, vajadusel asendage uuega
32	Peakontaktori kontakti lühis	Kontrollige peakontaktorit, vajadusel asendage uuega
33	<i>Mootori mähis purunenud - pole kasutusel</i>	<i>Kontroller on valesti programmeeritud</i>
34	Peakontaktori pooli juhtimisahel katkenud	Kontrollige, kas peakontaktori klemm on kinni
41	Madal akupinge < 17 Vdc	Laadige viivitamatult aku
42	Ülepinge > 30 Vdc	Kontrollige akulaadijat
43	Liiga kõrge > 85°C või liiga madal < -25°C temperatuur	Kontrollige keskkonnatemperatuuri
44	Häire blokeerimissüsteemi / valitsa ahelas	Kontrollige sulavkaitsmeid, kontrolleri juhtimisahelat ja juhtmeid.

Töökeskkonna temperatuur mõjutab aku mahtu.

100% saavutatakse temperatuuril 30°C, temperatuuril 0°C on aku maht 80% ja temperatuuril -20°C on aku maht 50% normaalsest.

Tähelepanu! Võrgujuhtme ühendamisel hakkab mõõteseade akulaadija tõttu näitama kohe 100%, ehkki akud ei ole veel täielikult laetud. Aku laetust saab kontrollida enne laadimise alustamist.

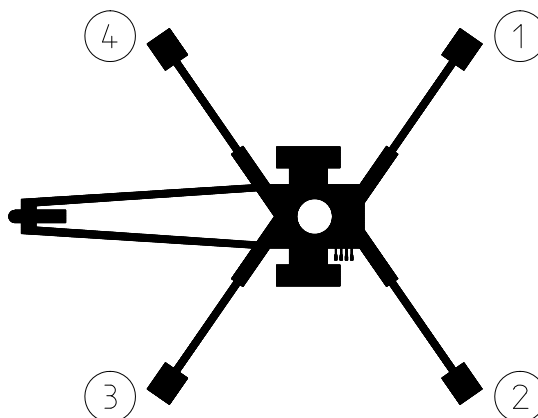
Akulaadijat tuleb hoida vooluvõrgus alati piisavalt kaua, sõltumata mõõteseadme näidust! Laadija automaatika ei lase akut üle laadida.

10.1 SÕIDU JUHTIMISSEADMED

- S44 Avariiseiskamine
- S40 Ette
- S41 Taha
- S40/S41 + S42 sõit paremale
- S40/S41 + S42 sõit vasakule

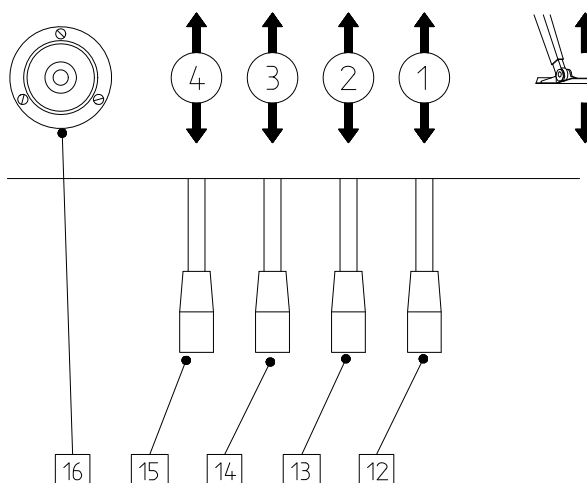


10.2 Mootori käivitusnupp tugijalgadel



10.3 JUHTIMISSEADMED, TUGIJALAD

- 12. Tagumine tugijalg, parem
- 13. Tagumine tugijalg, vasak
- 14. Eesmine tugijalg, vasak
- 15. Eesmine tugijalg, parem
- 16. Alusvankri horisontaalasendi indikaator



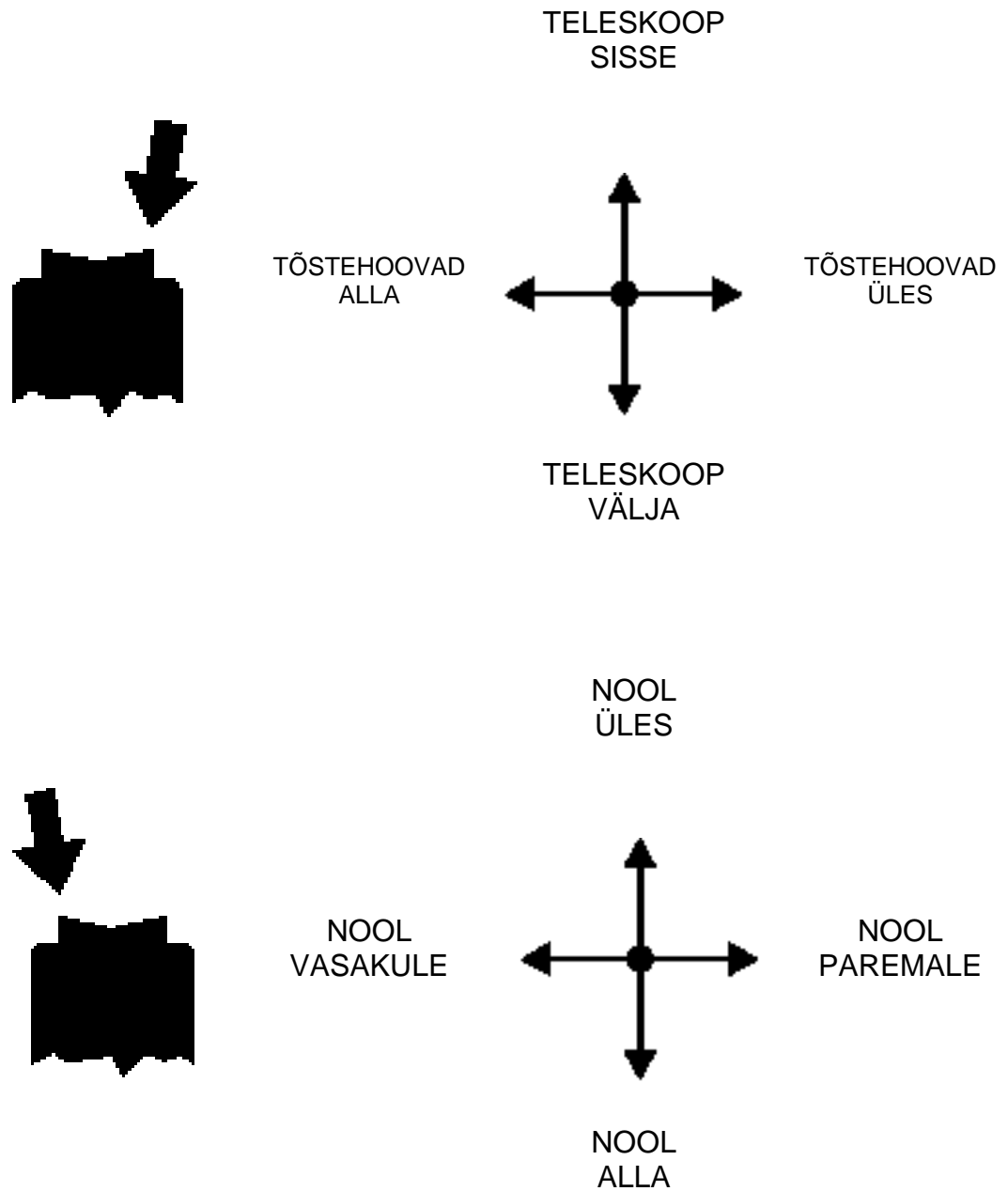
10.4 JUHTSEADMED TÖSTEKORVI JUHTPANEELIL

1. Viige valits (1) asendisse 1c - juhtimine tõstekorvist

Enne, kui alustate tõstekorvi juhtimisseadmete kasutamist sulgege alusvankri juhtpaneeli kaas. Kaant ei tohi tõstuki töö ajaks lukustada.

Mootor käivitub ja seiskub automaatselt liigutuste sooritamise ajal

17. Juhthoob





18. Märgutuled

- roheline liikumisulatuse piirides
- punane liikumisulatuse piiril

21. Teleskoobi sissetõmbenupp

22. Avariiseiskamine

- seiskub nupule vajutusest
- vabastamiseks tõstke nupp üles

23. Sumisti

24. Pistikupesa 230VAC (2 tk)

30. Korvi korrektsiooni juhthoob (kasutatakse samaaegselt nupuga 35)

31. Korvi pöördeseadme sulavkaitse

35. Korvi korrektsioon (nupp)

36. Korvi korrektsiooni juhthoob (kasutatakse samaaegselt nupuga 35)

11 OHUOLUKORRAS / TÕSTUKI STABIILSUSE OHTUSATTUMISE KORRAL RAKENDATAVAD MEETMED

Stabiilsuse vähenemise põhjuseks võib olla tõstuki viga, tuul või muu kõrvaline jõud, tõstuki all oleva pinnase kandevõime vähenemine või tõstuki puudulik toestamine. Stabiilsuse vähenemine ilmneb tavaliselt tõstuki kalde näol.

KUI TÕSTUKI STABIILSUS ON OHUSTATUD

1. Juhul, kui teil on piisavalt aega, üritage välja selgitada stabiilsuse vähenemise põhjused ja selle suund. Teavitage töötsoonis olijaid helisignaali hädaohust.
2. Võimaluse korral vähendage korvis olevat koormat.
3. Tõmmake teleskoop sisse, et külghaare avariilise langetamise ajaks väheneks. Vältige järske liigutusi.
4. Keerake nooleseksioonid ohutsoonist eemale, s.t. suunda, kus tõstuki stabiilsus on normaalne.
5. Laske nool alla.

Kui stabiilsus on vähenenud tõstukis ilmnenud vea tõttu, kõrvaldage viga viivitamatult.

Ärge kasutage tõstukit enne, kui viga on kõrvaldatud ja tõstuki seisund on kontrollitud.

ÜLEKOORMUSE KORRAL

1. Juhul, kui teil on piisavalt aega, üritage välja selgitada stabiilsuse vähenemise põhjused ja selle suund. Teavitage töötsoonis olijaid helisignaali hädaohust.
2. Võimaluse korral vähendage korvis olevat koormat.
3. Tõmmake teleskoop sisse, et külghaare avariilise langetamise ajaks väheneks.
4. Kui ülekoormus on kadunud, süttib roheline tuli. Pärast seda võib masinat kasutada tavapärasel viisil.

KUI TOITEVOOL KATKEB

1. Kasutage noole langetamiseks avariilangetusüsteemi (vt peatükk "Avariilangetusüsteem").
2. Selgitage välja energiatoite katkemise põhjus.

KUI RIKKE AJAL EI TOIMI KA AVARIILANGETUSE SÜSTEEM

Juhul, kui avariilangetusüsteem ei toimi, püüdke tõmmata endale teiste tööpiirkonnas töötavate inimeste tähelepanu või kutsuge telefoni teel abi, et taastada tõstuki normaalseks tööks vajalik energiatoide, avariilangetusüsteemi taaskäivitamiseks või selleks, et tõstuki saaks muul viisil nii palju töökorda, et tõstekorvil oleva inimese saaks alla maapinnale tuua.

Alati, kui alustate tööd tõstukiga veenduge kõigepealt, et avariilangetusüsteemi aku on töökorras. (Vt peatükk "Juhtimine alusvankri juhtpaneelilt").

Märkmeid:

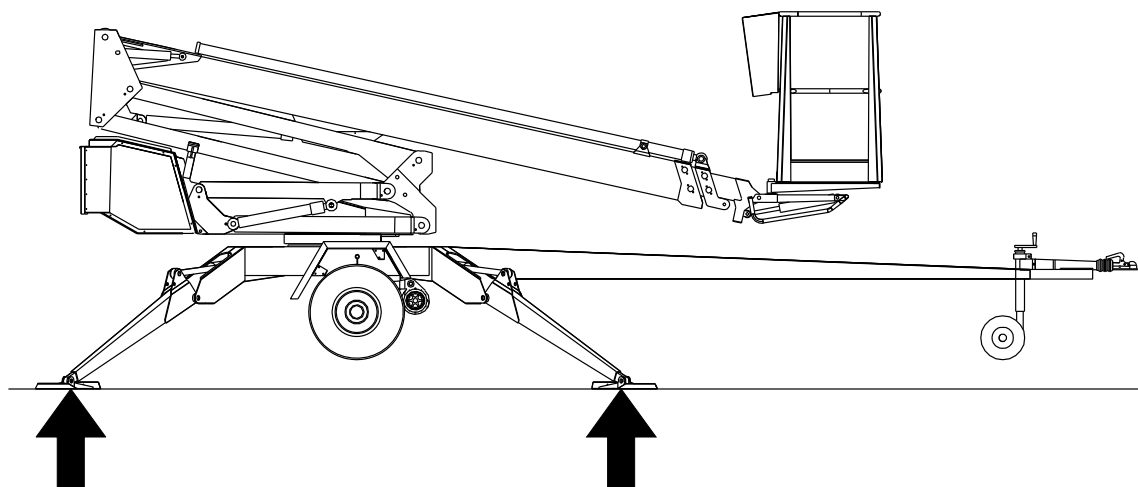
12 EKSPLOATATSIOONI ALUSTAMINE

1. Pinnase kandvusomadused

- veenduge, et masina all olev pinnas on piisavalt tasane ja kõva, nii et tõstuk seisaks kindlalt horisontaalasendis

Pinnase tüüp	Pinnase tihedus	Lubatud surve pinnasele P kg/cm ²
Kruus	Väga tihe struktuur	6
	Keskmiselt tihe struktuur	4
	Sõmer struktuur	2
Liiv	Väga tihe struktuur	5
	Keskmiselt tihe struktuur	3
	Sõmer struktuur	1,5
Peen liiv	Väga tihe struktuur	4
	Keskmiselt tihe struktuur	2
	Sõmer struktuur	1
Savi ja muda	Tihe (väga raskesti vormitav)	1,00
	Keskmiselt tihe (raskelt vormitav)	0,50
	Pehme (hõlpsasti vormitav)	0,25

- kasutage piisavalt suuri ja tugevaid lisaplaate tugijalgade all, kui töötate pehmel pinnasel.



- võtke arvesse jää, võimalike sademete ja aluspinnase kallaku mõju toetusele (veenduge, et tugijalad ei hakka alusel libisema)
- tõstuki kasutamine on keelatud, kui tõstuk pole korralikult toetatud ega seisa horisontaalselt

2. Tõstuk sõidab omal jõul või veetakse kontrollitud töökohale

- lülitage sisse seisupidur.
- võtke tõstuk veoki küljest lahti.

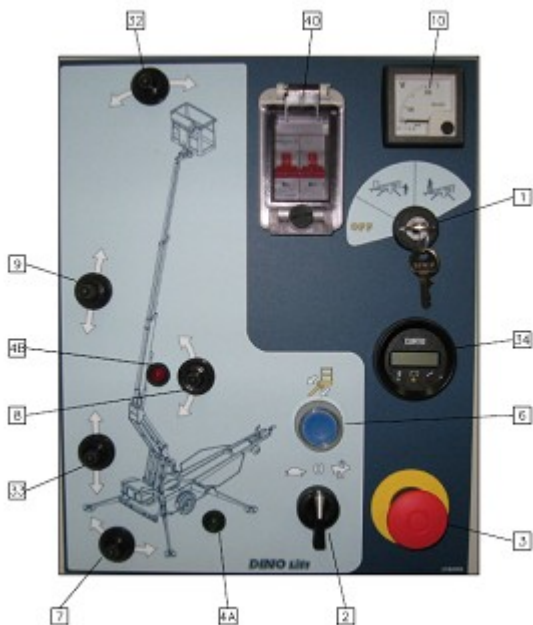
3. Tõstuki ühendamine vooluallikaga

Lülitage vool pealülitist sisse



4. Avage seadme tagaosas olev kaas, et pääseksite ligi juhtseadmetele.

5. Viige valits (1) asendisse 1b - juhtimine alusvankri juhtpaneelilt



6. Käivitage mootor nupust 2 (roheline)

Tugijalgade kasutamisel käivitage mootor, selleks vajutage parempoolses akusektsioonis olevale rohelisele nupule. Mootor käib üksnes nii kaua, kuni nuppu all hoitakse. Noole või sõiduseadme aktiveerimisel käivitub ja peatub mootor automaatselt.



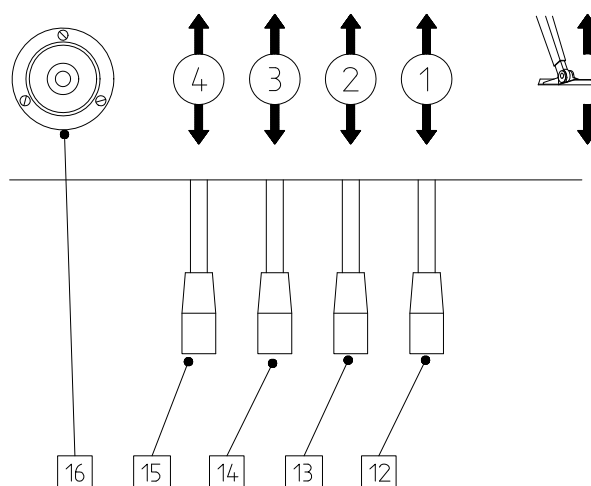
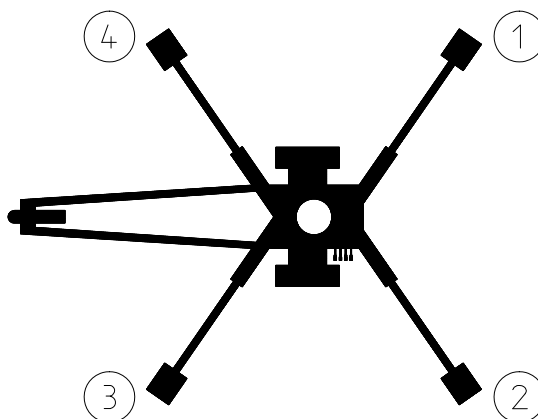
7. Laske eesmised (veotiisli poolsed) tugijalad alla

8. Laske tagumised tugijalad alla (hoiduge veotiisli tugiratta eest)

9. Seadke alusvankri tugijalad horisontaalasendisse vastavalt horisontaalasendi indikaatorile (16). Õhumull peab paiknema sisemise rõnga sees.

VEENDUGE, ET RATTAD ON KINDLALT ALUSELT LAHTI TÕSTETUD

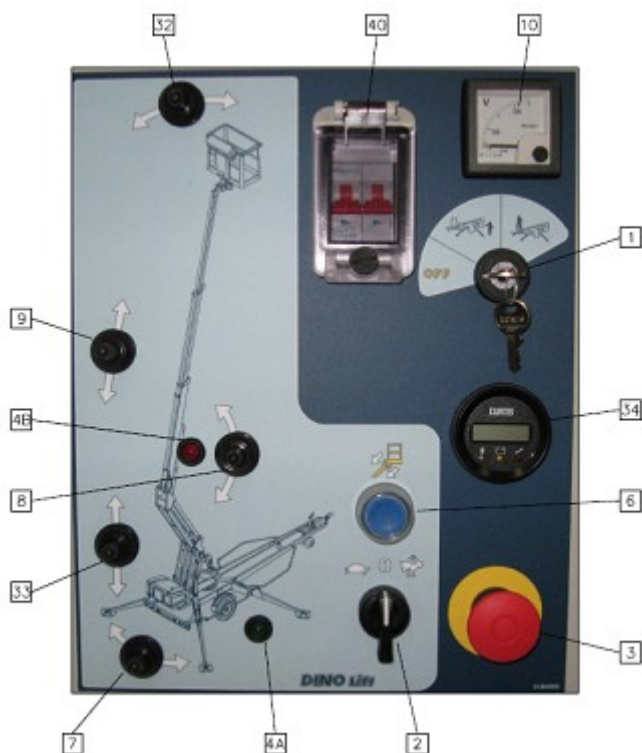
- märgutuli 4A (roheline) alusvankri juhtpaneelil põleb, kui kõik tugijalad on toetusasendis ja tugijalgade lõpplüliti voluring on sisse lülitunud
- veenduge, et kõik tugijalad toetuvad kindlalt vastu maad



12.1 MASINA JUHTIMINE ALUSVANKRI JUHTPANEELILT

10. Viige valits (1) asendisse 1b - juhtimine alusvankri juhtpaneelilt

- nüüd võite liigutada nooleseksioone alusvankri juhtpaneeli juhthoobade 7, 8, 9 ja 33 abil ja töökorvi juhthoova 32 abil
- Samal ajal keerake kiiruse valimiseks avariilülitit (2).



- Veenduge avariilangatuse funktsiooni toimivuses järgmiselt:

1. Tõstke noolt 1-2 meetrit üles (hoob 8) ja lükake teleskoop 1-2 meetrit välja (hoob 9), seejärel vajutage avariiseiskamise nupp põhja, mille tagajärjel peab liikumine seiskuma.
2. Avage teleskoobi avariilangatuse klapp, selleks keerake valitsat päripäeva ja tõmmake käsipumba abil teleskoop täiesti sisse. Käsipump asub alusvankri juhtpaneeli küljel.
3. Avage noole avariilangatuse klapp, selleks keerake valitsat vastupäeva ja langetage käsipumba abil nool alla, vajutades samal ajal klapi 5B otsas olevat nuppu.
4. Keerake valits keskmisesse asendisse ja sulgege avariilangatuse klapp.
5. Tõmmake avariiseiskamise nupp üles.

HOIDUGE VIGASTAMAST VEOTIISLI TUGIRATAST!

Avariilangatuse mehhanismi kasutamisel on nooleseksioonide liikumine märgatavalt aeglasem.

Kui teil on tarvis mingil põhjusel nooleseksioonide all viibida, fikseerige valits (1) asendisse 1a. Veenduge, et tõstekorvil pole ei inimesi ega koormat.



12.2 SEADME JUHTIMINE TÕSTEKORVI JUHTPANEELILT

11. Viige valits 1 asendisse 1c - juhtimine tõstekorvi juhtpaneelilt - ja võtke võti välja
Ärge lukustage võtmega alusvankri juhtpaneeli kaant.

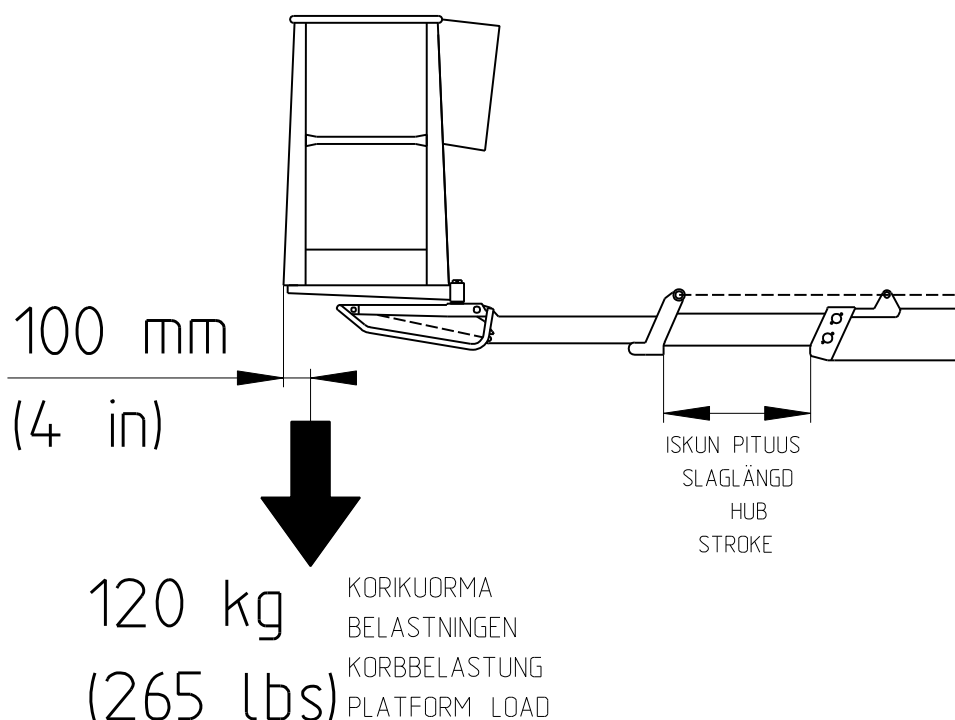
- nüüd on teil võimalik juhtida nooleseksiooni tõstekorvi hoova 17 abil
Vajutage kõigepealt juhthooba otsas olevale lülile, misjärel liigutage hooba ettevaatlikult soovitavas liikumissuunas. Juhul kui te liigutate kõigepealt juhthooba ja seejärel vajutate lülile, takistab süsteem liigutuse sooritamist Liigutuste sooritamisel käivitub ja peatub mootor automaatselt.
- Üritage sooritada tõsteid ja langetusi lühikese noolega.

HOIDUGE VIGASTAMAST VEOTIISLI TUGIRATAST!

Tõstekorvi liikumise kiirust saab reguleerida sujuvalt juhthoovaga (17).

12. Kontrollige ülekoormuskaitse RK4 funktsioneerimist

- tõstekorvi koormus ca 120 kg
- seadke nool horisontaalasendisse



- lükake teleskoop välja
Liikumise lõppedes peab hakkama põlema punane ülekoormuse märgutuli (18)
- võrrele liikumisulatust liikumisulatuse skeemiga.

12A. Meetmed, mida tuleb rakendada pärast ülekoormuse tekkimist

- (Ülekoormuskaitse RK5 lahutab juhtpaneelide elektrivoolu ringi ja tõstekorvi, avariihelisignaali lülitub sisse.)
- tõmmake teleskoop sisse, selleks vajutage "teleskoop sisse" nupule (31 või 36), kuni tõstekorv jõuab lubatud liikumisulatuse tsooni (süttib roheline tuli)
- pärast seda saab tõstukit normaalselt kasutada
- Teleskoobi sissetõmbamisnupp (2 või 3) käivitab automaatselt elektrimootori.

HOIATUS!

Kui punane ülekoormuse märgutuli (18) põleb, ei tohi lisada tõstekorvile täiendavat koormust (näit. teist inimest).

Näide: Üks tõstekorvil olev inimene lükkab teleskoobi välja või alusvankri juhtpaneelist lükatakse teleskoobi abil tühi tõstekorv täispikkuses välja nii, et tõstekorv on nii madalal maapinna kohal kui võimalik. Kui siis ülekoormuse märgutuli süttib, ei tohi koormust lisada, vaid teleskoop tuleb sissepoole tõmmata.

KUI AVARIISEADMED VÕI AVARIILANGETUSE SÜSTEEM EI TÖÖTA, TULEB NEED ENNE EKSPLUATATSIOONI ALUSTAMIST KORDA TEHA!

13. Üksikasjad leiate hooldustööde loetelust (vt peatükk "Igapäevaselt sooritatavad kontrollimistoimingud").

- 14. Tõstke noolt veidi üles ja lükake teleskoopi veidi välja ja veenduge, et tõstekorv ei hakka liikuma allapoole siis, kui juhtseadmeid ei liigutata.**
- 15. Külmaes tööttingimustes laske mootoril veidi aega käia, et hüdrovedeliku temperatuur tõuseks. Alustage tööd ettevaatlikult, kõigepealt sooritage edasi-tagasi liigutusi alusvankri juhtpaneelilt ilma tõstekorvi koormamata.**

16. Tõstke tõstekorv tööpiirkonda

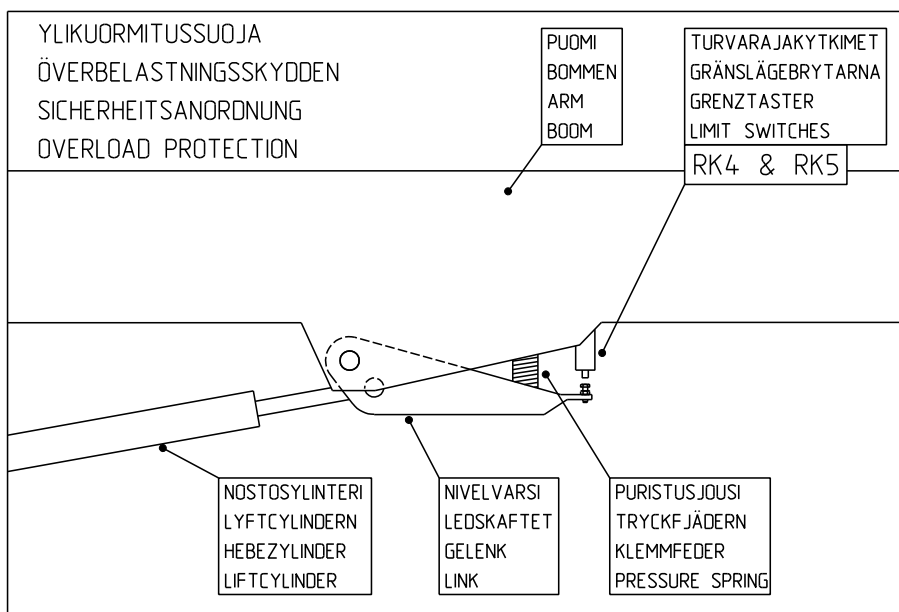
Tõstekorvi liigutusi saab sooritada sujuvalt tõstekorvi juhtpaneelilt (ent mitte alusvankri juhtpaneelilt). Liigutusi saab sooritada ainult ühekaupa. Mitme juhthoova samaaegse liigutamise korral sooritab masin selle liigutuse, mille koormus on väiksem.

TÄHELEPANU!

Tõstekorvi langetamine transpordiasendisse Tõmmake teleskoop alati kõigepealt täiesti sisse ja viige tõstekorv noole suhtes täisnurga alla ja laske alles siis nool transporditoele.

**HOIDUGE VIGASTAMAST VEOTIISLI TUGIRATAST!
ÄRGE VÕTKE TÕSTEKORVILE LISAKOORMAT ÜLEVALT!**

17. Tõstet sooritage võtke arvesse järgmist:



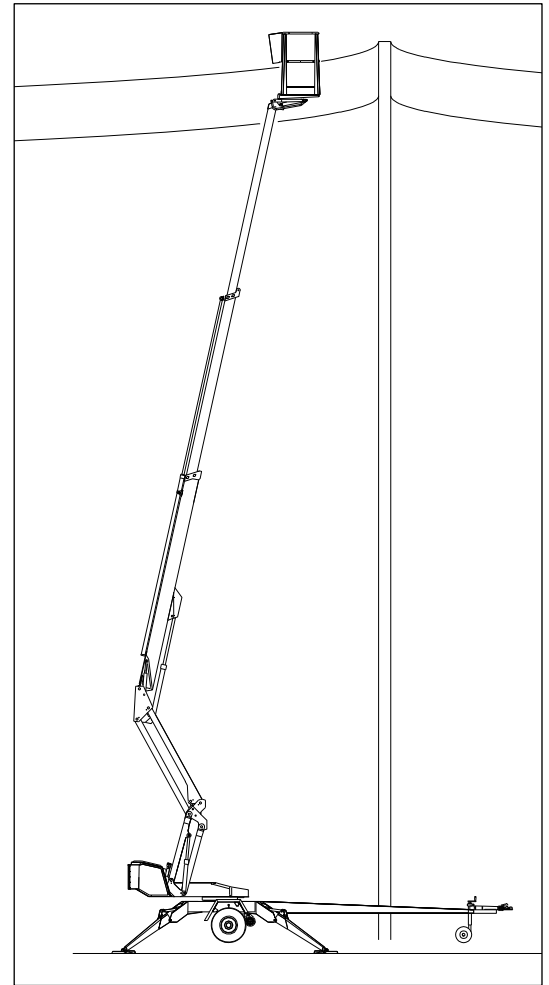
- tõstekorvi liikumispiirkond sõltub koormast (vt. tehnilised andmed) ja seda kontrollivad lõpplülitid RK4 ja RK5, mis paiknevad korpuse kaane all. Lõpplüliteid ei tohi reguleerida ega nende funktsioneerimist muuta. Nende kontrollimist ja reguleerimist võib teostada ainult volitatud spetsialist.

18. Pikaajaline töö ühes ja samas kohas

- külma ilmaga on soovitatav mootoril aeg-ajalt käia lasta, nii püsib hüdrovedelik soe
- kontrollige regulaarselt töö käigus tõstuki toetust ja tugede aluse maapinna seisundit ning võtke arvesse ilmastiku- ja pinnasetingimusi

19. Tõstekorvi liigutades ärge unustage järgmist:

- hoiduge kõrgepingeliinide eest
- ärge ületage maksimaalset lubatud külgsuunalist koormust (400N)
- ärge puutuge vastu avakaableid
- ärge visake korvist välja esemeid
- ärge vigastage tõstukit
- ärge võtke tõstekorvile üleliigset koormat
- ärge vigastage objektile asuvaid objekte või konstruktsioone
- ärge koormake tõstekorvi üle lubatud piiri

**20. Kui teil tuleb tõstukilt lahkuda**

- viige tõstuk turvalisse asendisse, eelistatavalt transpordiasendisse
- lülitage välja jõuseade
- takistage loata juurdepääs tõstukile, selleks lukustage peamise juhtpaneeli kaas

21. Tõstekorvi asendi reguleerimine

Alusvankri juhtpaneelilt (LCB):



Tõstekorvi horisontaalasendi seadmine alusvankri juhtpaneelilt toimub järgmiselt

- viige valits (1) asendisse 1b - juhtimine alusvankri juhtpaneelilt
- valige juhthoovaga (32) soovitud korrektsiooniliigutuse suund
- samal ajal keerake kiiruse valimiseks avariilülitit (2)

Korrigeerige tõstekorvi asendit, kui nool on horisontaalasendis ja tõstuk on toestatud (tugijalad all).

Tõstekorvist (UCB):



Tõstekorvi horisontaalasendi reguleerimine tõstekorvist toimub järgmiselt:

- viige valits (1) asendisse 1c - juhtimine tõstekorvist
- vajutage tõstekorvi stabiliseerimise valitsale (35)
- valige juhthoovaga (36) soovitud korrektsiooniliigutuse suund

Korrigeerige tõstekorvi asendit, kui nool on horisontaalasendis ja tõstuk on toestatud (tugijalad all).

13 AVARIILANGETUSSEADE

Kasutamine:

Tõstuk on varustatud käsipumbaga käitatava avariilangatuse süsteemiga. See paikneb alusvankri juhtpaneelilt vaadatuna parempoolse küljeluugi taga. Pumba käitushoob on kinnitatud kaane siseküljele.

1. Teleskoobi sissetõmbenupp

Avage teleskoobi avariilangatuse klapp, selleks keerake valitsat päripäeva ja tõmmake käsipumba abil teleskoop täiesti sisse.

2. Korvi langetamine

Avage korvi avariilangatuse klapp, selleks keerake valitsat vastupäeva ja pumbake käsipumbaga. Vajutage samaaegselt klapi 9B KORV ALLA otsas olevat nuppu.

2. Noole langetamine

Avage noole avariilangatuse klapp, selleks keerake valitsat vastupäeva ja pumbake käsipumbaga. Vajutage samaaegselt klapi 5B NOOL ALLA otsas olevat nuppu.

3. Noole pööramine

Avage noole avariilangatuse klapp, selleks keerake valitsat vastupäeva ja pumbake käsipumbaga. Vajutage samaaegselt:

klapi 8B NOOP PAREMALE otsas olevat nuppu või klapi 8A NOOP VASAKULE otsas olevat nuppu

4. Keerake valits keskmisesse asendisse ja sulgege avariilangatuse klapp.

TÄHELEPANU!

Avariilangatuse puhul tõmmake kõigepealt teleskoop sisse, seejärel langetage nool alla ja lõpuks pöörake noolt.

Juhul, kui avariilangatuse süsteem ei käivitu, teavitage teisi, et vajate abi tõstuki normaalseks kasutuseks vajaliku voolu taastamiseks või avariilangatuse süsteemi käivitamiseks, näiteks vahetades aku uue vastu.

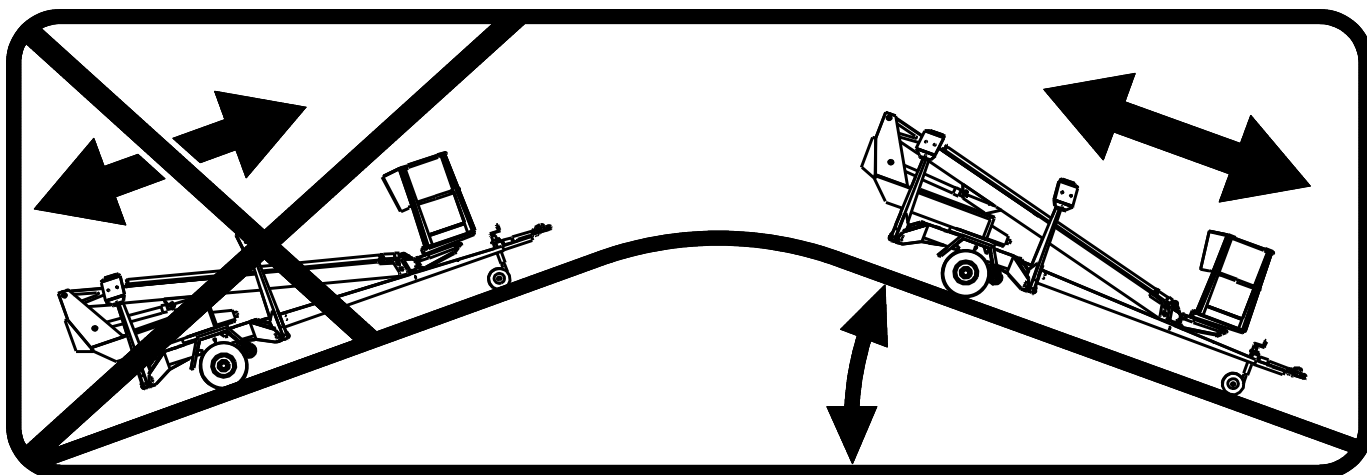
Alati, kui alustate tõstukiga tööd, veenduge kõigepealt, et avariilangatussüsteemi aku on töökorras (vt peatükk "Juhtimine alusvankri juhtpaneelilt").



14 SÕIDUSEADE

Hüdrauliline sõiduseade on mõeldud selleks, et tõstuk saaks sellises töötsoonis, kus veoki kasutamine pole võimalik, ühest kohast teise liikuda.

1. Ärge sõitke sõiduseadmega allamäge, kui maapinna kalle on üle 5%, s.t. enam kui 1/20 (vastab 0,5 m langusele iga 10 meetrise teelõigu kohta). Kui maapinna kallak on suurem, võib seade osutuda juhitamatuks.



2. Kui te sõidate nõlval sõiduseadme jõul, peab veotiisel olema alati allamäge suunatud. Ärge sõitke nii, et veotiisel on suunatud ülamäe suunas.
3. Enne, kui võtate seadme veoki küljest lahti, asetage rataste alla tõkised.
4. Tõmmake seisupidur peale alati enne tõstuki veoki küljest lahti ühendamist. Kasutage seisupidurit ainult masina paigal hoidmiseks või avariipeatamiseks.
5. Ärge kunagi jätke tõstukit nõlvale seisma nii, et seda hoiab kinni ainult sõiduseade.
6. Kui te viite tõstuki teise kohta selle oma sõiduseadmega, jälgige hoolikalt,
 - et teie jalg ei jääks tõstuki rataste alla
 - et veotiisel ei keeraks ootamatult küljele
 - et te ei kujutaks endast ohtu juuresolijatele ja ümbrusele
7. Ärge teisaldage seadet käsijõul, kui ta asub nõlval, kuna seade võib lahti pääseda ja põhjustada õnnetuse.
8. Ärge peatage ühendatud seadet ja sõidukit mäenõlval.

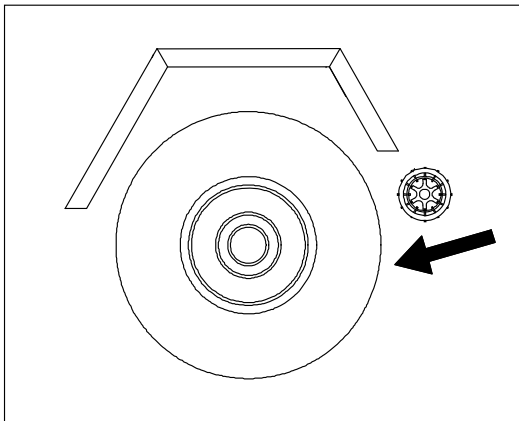
15 SÕIDUSEADE

Hüdrauliline sõiduseade on mõeldud selleks, et tõstuk saaks sellises töötsoonis, kus veoki kasutamine pole võimalik, ühest kohast teise liikuda.

- lülitage valits tugijalgade (1b - alusvankri juhtpaneel) asendisse



- veenduge, et tõstekorv on transpordiasendis ja tugijalad on täiesti üles tõstetud
- lülitage jõuülekanne sõiduasendisse



- vabastage käsipidur

15.1 SÕIDU JUHTIMISSEADMED

S44 Avariiseiskamine

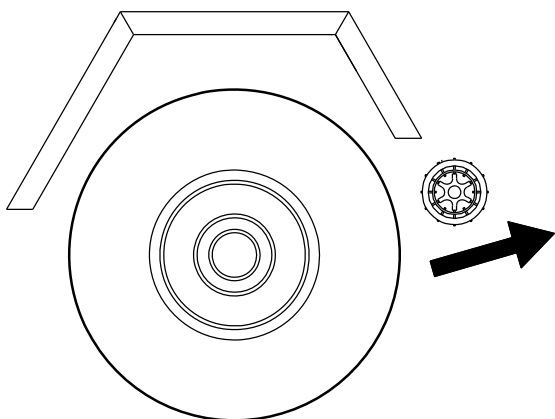
S40 Ette

S41 Taha

S40/S41 + S42 sõit paremale

S40/S41 + S42 sõit vasakule

- jälgige, et tugiratas ei pörkaks vastu takistusi ega satuks maapinnaaukudesse
- pärast sõidu lõppemist tõmmake peale käsipidur
- lülitage jõuülekanne välja



TÄHELEPANU!

Ärge seadke tugiratta hooba liiga pikaks, kuna see suurendab tugiratta vigastuse ohtu.

Soovitav tugiratta hoova pikkus tõstukil sõitmise ajal saavutatakse nii, et veotisli alumise pinna/pidurihoova ja rehvi vahe seatakse 1-3-le sentimeetrile, sel juhul saab ratas vabalt pöörata.

16 SPETSIIFILISI JUHISEID TÕSTUKI KASUTAMISEKS TALVEL

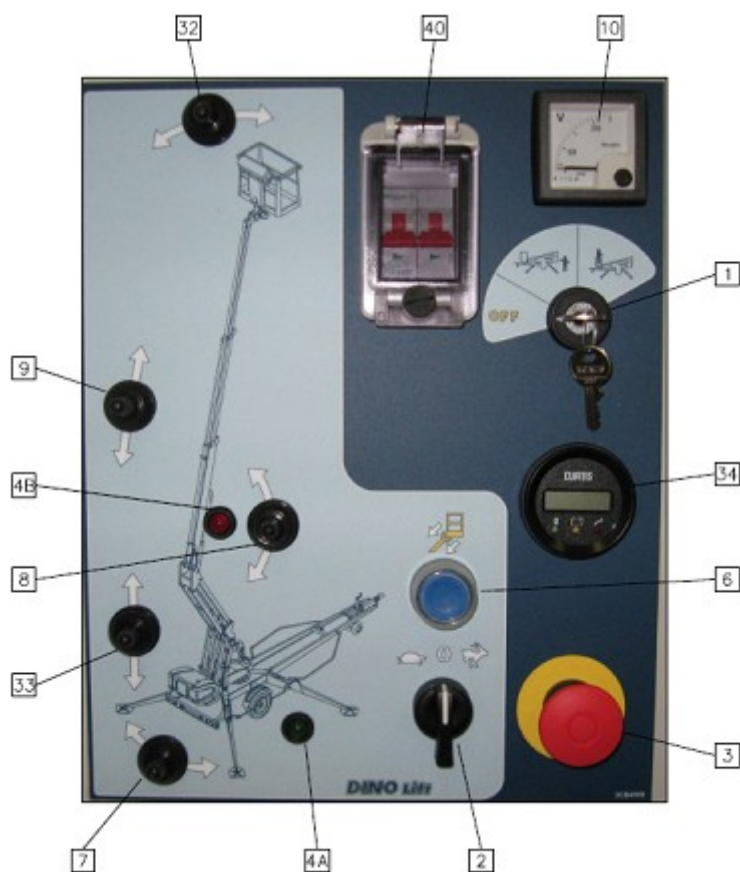
- **madalaim lubatud temperatuur tõstuki kasutamiseks on - 20 ° C**
- pakaselise ilmaga laske jõuseadmel mõni minut käia ja alles siis alustage liigutuste sooritamist.
- kõigepealt tehke hüdroseadme abil mõned "soojendusliigutused", et silindritesse tuleks klappide töökindluse tagamiseks sobivalt soe vedelik
- veenduge, et lõpplülid ja avariilangetusseadmed funktsioneerivad hästi ja on puhtad (mustusest, lumest, jääst jne.)
- kui te tõstukit parajasti ei kasuta, siis kaitske juhtpaneeli ja tõstekorvi lume ja jää eest
- **hoolitsege selle eest, et akud on täis, kuna tühjad akud jäävad kergesti**

JÄLGIGE, ET TÕSTUK OLEKS ALATI PUHAS MUSTUSEST, LUMEST, JÄÄST JNE.

17 PÄRAST TÖÖPÄEVA LÖPPU SOORITATAVAD TOIMINGUD

1. Tõmmake teleskoopnool täiesti sisse.
2. Veenduge, et tõstekorv on noole suhtes täisnurga all.
3. Laske nool/tõstekorv veetiislil olevale alusele.
 - aluses olev lõpplüliti takistab tugijalgade kasutamist, kui tõstekorv pole täielikult alla lastud
4. Sulgege tõstekorvi juhtpaneeli kaas.
5. Keerake valits asendisse 0 ja lülitage massilüliti välja.
6. Kui soovite, et aku laeks, ühendage võrgukaabel.
7. Veenduge, et juhtpaneelide katted on lukustatud.

Akude funktsioneerimise ja kasutusea seisukohast on soovitatav need alati tööpäeva lõpus täis laadida, isegi kui nad pole kaugeltki veel tühjad. Kui akud seisavad tühjalt, siis nende kasutusiga lüheneb, samuti jäätuvad tühjad akud kergesti.



19 ÜHENDAMINE PUKSEERIVA VEOKIGA

1. Tõstke kuulhaakeseadme käepide üles ja tõmmake seda samaaegselt ette (veoki liikumissuunas). Sellega avate kuulhaakeseadme.
2. Vajutage kuulhaakeseadme kergelt auto veokuuli peale. Haakumine ja fikseerimine toimuvad automaatselt.

TÄHELEPANU! VEENDUGE PÄRAST ÜHENDAMIST ALATI, ET KUULHAAKESEADE ON KORRALIKULT HAAKUNUD!

Kuulhaakeseadet tuleb regulaarselt puhastada ja määrada.

3. Ühendage veokiga avariipiduri tross ja elektripistik. Veenduge, et juhtmed ei käi millegi vastu ja et trossid on ühendatud nii, et nad saavad funktsioneerida
4. Veenduge, et tuled põlevad.
5. Laske seisupidur hoolikalt lahti ja veenduge, et fiksaator funktsioneerib ja käepide püsib all.
6. Tõstke tugiratas täiesti üles transpordiasendisse.

TÕSTUKI TRANSPORTIMISE AJAL EI TOHI TÕSTEKORVIS OLLA KOORMAT!

Sel juhul, kui te tõstukit pargite või selle kallakul veoki küljest lahti ühendate, tuleb käsipiduri hoob eriti tugevasti peale tõmmata. Kui seisupidur on peale tõmmatud lükake tõstuk tahapoole, et pidurdusautomaatika piduriklotse veidi järele annaks. Sel juhul tõmbab vedru käsipidurit tugevamalt peale, nii et tõstuki pidurid on jälle korralikult sisse lülitatud.

Reguleerige pidurid hooldusjuhises kirjeldatud viisil.

Täiendava turvameetmena asetage kallakul rataste alla kiilud.

Kui tõstuk jääb pikemaks ajaks, näiteks talveperioodiks, seisma, on soovitatav see üles tugeudele tõsta, et vähendada koormust ratastele.

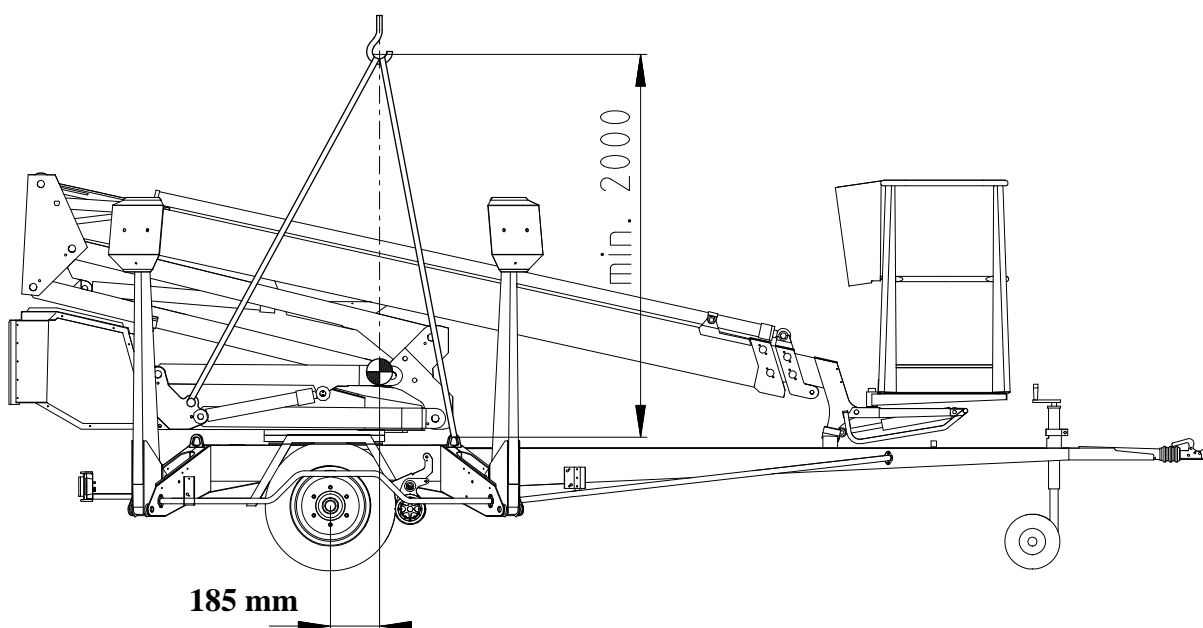
TÄHELEPANU!

- Veenduge,
 - et, tugijalad on transpordiasendis
 - et kuulhaakeseadme on haakunud
 - et tuled põlevad
 - et seisupidur on sisse lülitatud
 - et rehvid on korras ja rõhk on õige
 - et tagasild on töökorras 450 kPa (4,5 bar)
 - tugiratas 250 kPa (2,5 bar)
 - et turvatrossid on korralikult kinnitatud
 - pidurite blokeerimine transportimise järel
 - tugiratta kinnitust
 - et sõiduseade on ratta küljest lahti võetud

20 HOOLDUS- JA KORRASHOIUJUHISED

20.1 ÜLDISED HOOLDUSJUHISED

- sooritage tõstuki hooldustööd alati nii, nagu käesolevas juhendis kirjeldatud
- keerulisemate remonditööde teostamisel kasutage professionaalide abi või võtke ühendust seadme edasimüüja või valmistajaga
- tõstuki konstruktsiooni ei tohi muuta ilma valmistaja nõusolekuta
- kui te avastate vea, mis võib mõjutada seadme turvalisust, siis kõrvaldage need enne, kui tõstuki järgmine kord kasutusele võtate
- ärge laske õli maha voolata
- hoidke tõstuk, eriti tõstekorv puhas
- enne hooldustööde ja kontrollimise alustamist puhastage tõstuk mustusest
- kasutage ainult originaalvaruosi
- toestage tõstekorv, nool, hoovad ja tugijalad selliselt (näiteks viige nad transpordiasendisse või toetage toetuskonstruktsioonile), et remonditavale konstruktsioonile ei rakenduks koormust ning et nad ei oleks muul viisil ohtlikud
- seadet tohib tõsta kahe kandejõult vähemalt 2 000 kg kandejõuga tõstetropi abil neljast tõsteasast (vt. joonis)
Tõstke ettevaatlikult ja jälgige, et te seadet ei vigastaks!



20.2 AKUDE KORRASHOID

Tähelepanu! Akude käsitsemisel pidage silmas järgmist:

Elektrolüüt on ülimalt söövitav vedelik - kasutage alati kaitserõivastust ja kaitseprille

Aku laadimisel tekib gaasiline vesinik, seepärast on kategooriliselt keelatud läheneda akule lahtise tulega - plahvatusoht!

Jälgige, et akud oleksid alati korralikult laetud

- Akude säilitamine tühjalt mõjub akudele väga halvasti. Tänapäevased akulaadijad ei lae akut üle.
- Veenduge, et kasutaja saab aru, et akusid tuleb laadida igal ööl, isegi kui akud pole täiesti tühjad.
- Pärast seda, kui olete välja renditud töstuki tagasi saanud, on soovitatav see kohe terveks ööks laadima panna.

Ärge laske akudel jäätuda.

- Täis aku talub pakast, tühi mitte.
- Kui jätate töstuki talvel välja, hoolitsege selle eest akud oleksid kindlasti täis.



Jälgige, et akuvedeliku tase oleks alati õige.

- Lisage destilleeritud vett alati alles pärast seda, kui olete akud täis laadinud. Õige tase on 3 mm märgi servast allpool.
 - Liiga kõrge tase põhjustab laadimise ajal vedeliku korgi alt väljaimbumist.
 - Kui tase on liiga madal, võivad elementide pealispinnad korrodeeruda.
- Kui vedeliku tase on nii madal, et elementide pealispinnad ei ole vedelikuga kaetud, lisage nii palju vett, et akuvedeliku tase tõuseks elemendi pealispinnast kõrgemale. Pärast seda laadige akud ja kontrollige pärast laadimist uuesti akuvedeliku taset.
- Ärge lisage akudesse hapet, vaid üksnes destilleeritud vett.

Kontrollige akusid regulaarselt.

- Jälgige, et akud oleksid väljastpoolt puhtad. Akusid võib pesta sooja vee ja harjaga. Veenduge, et elementide korgid on kinni ja et pesuvett ei satu elementidele.
- Kontrollige regulaarselt kaablite seisundit, kinnitust ja klemmide pingsust.
- Veenduge, et akudes pole pragusid ega lekkeid.

Kontrollige akude seisundit regulaarselt.

- Vedeliku erikaal
1,277 = Aku on 100% täis
- Akupinge
29,6V Laadimispinge
25,46V = 100% laetud aku pinge. Laadur lahti, pinge on paari tunni vältel ühtlustunud
20,88V = 0% laetud (tühja) aku pinge. Noole tõste ja teleskoobi väljasirutus on blokeeritud.
ca 17 V = Kõik liigutused on blokeeritud.

Hästi hooldatud akude kasutusiga on tavalise töö puhul umbes 4-5 aastat. Ebaõige kasutamine lühendab kasutusiga oluliselt.

20.3 JUHISED HOOLDUS- JA KONTROLLOPERATSIOONIDE LÄBIVIIMISEKS

1. Esimene hoolduskord pärast 20 töötundi

- survefiltri padruni vahetus
- pidurite reguleerimine vastavalt juhistele (vt peatükk "Ratta pidurid ja laagrid")
- kontrollige rattapoltide pingsust pärast ca 100 km pikkust teekonda (325 Nm)

2. Igapäevane hooldus

- kontrollige hüdrovedeliku taset, vajadusel lisage vedelikku
- kontrollige hüdraulika liitmikud
- kontrollige visuaalselt tõstuki konstruktsioone
- veenduge, et avariilangetuse ja avariiseiskumise funktsioonid on töökorras
- kontrollige avariihoiatusseadmete seisundit

3. Iganädalane hooldus

1. kontrollige akuvedeliku taset (vt punkti "Akude korrashoid")
 - kontrollige rehvirõhku (450 kPa, tugiratas 250 kPa)
 - liigendite määrimine (vt peatükki "Määrdeskeem")
 - kontrollige teleskoobi liugpindade seisundit ja määrige vajadusel silikooniga
 - kontrollige liugklotside ja –pindade vaheline lõtk ja reguleerige vajadusel liugklotse
 - asetage tõstekorvile 120 kg raskune koormus ja viige nool horisontaalasendisse
- Seejärel lükake teleskoop välja, kuni süttib punane tuli ja liigutus peatub Mõõtkäigu pikkus vastavalt juhistele ja võrrelge peatükis "Ülekoormuskaitsete reguleerimine" antud RK4 väärtusega. Kui käik on pikem, võtke ühendust hooldusteenindusega.

4. Hooldustööd 6-kuulise intervalliga

- vahetage hüdrovedelik ja filtripadrun
- kontrollige pidurite seisundit
- kontrollige rattapoltide pingsust (325 Nm)
- pöördeseadme laagri hammasringi määrimine

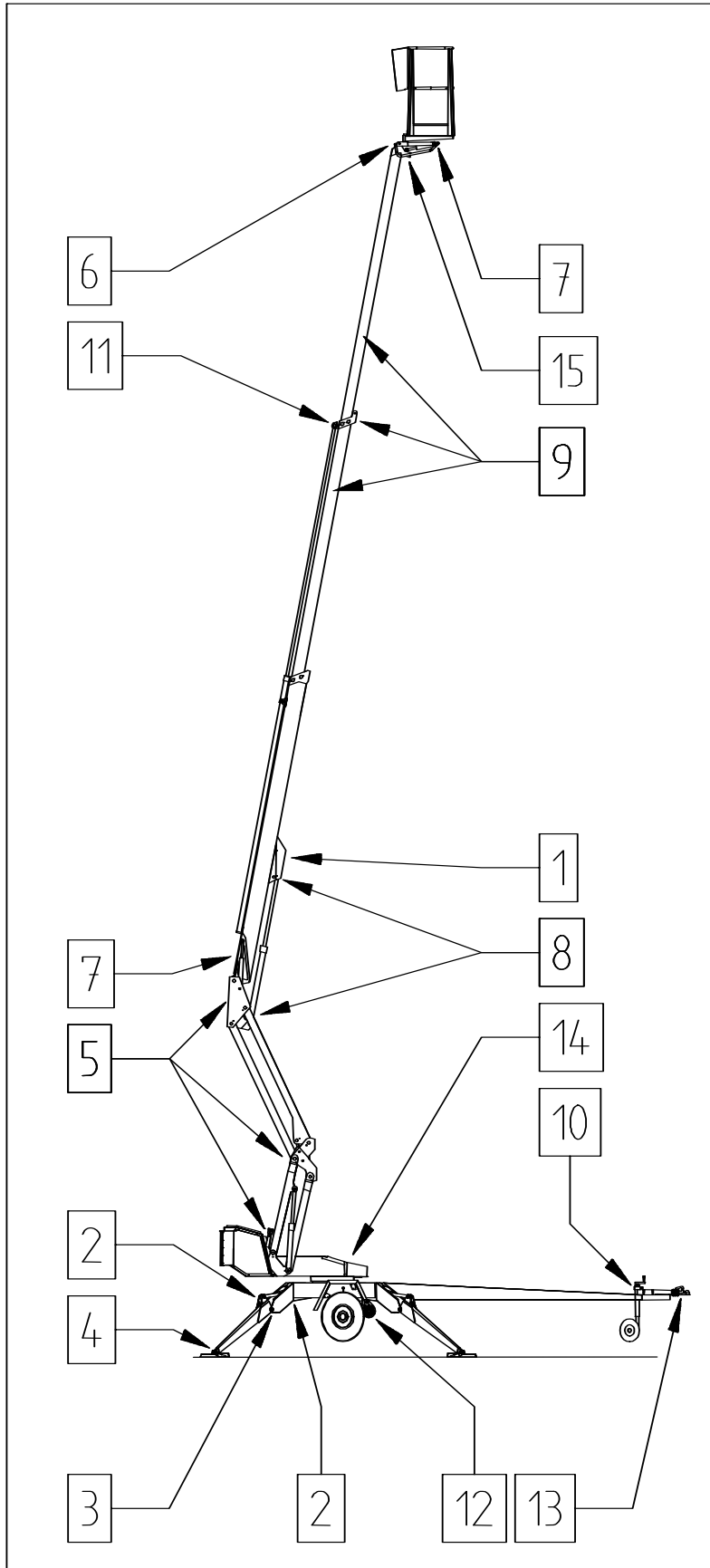
5. Korraline hooldus 12-kuulise intervalliga vastavalt allpool toodud korralist hooldust puudutavatele juhistele

KUI TE KASUTATE TÕSTUKIT RASKETES TÖÖTINGIMUSTES, (EBANORMAALSELT NISKE, TOLMUNE, SÖÖVITAV, JNE. TÖÖKESKKOND) TULEB ÕLIVAHETUSE JA MUUD KONTROLLI SOORITAMISE INTERVALLI LÜHENDADA SELISELT, ET NEED SOBIKSID ANTUD TÖÖKESKKONDA NING TAGAKSID TÖÖOHUTUSE JA TÖÖKINDLUSE.

HOOLDUSTÖID JA KORRALIST KONTROLLI TULEB TEOSTADA TINGIMATA, SEST NENDE TÄITMATAJÄTMINE VÕIB VÄHENDADA KASUTUSE TURVALISUST.

VALMISTAJAGARANTII KEHTIB AINULT SIIS, KUI HOOLDUS- JA KONTROLLOPERATSIOONID ON SOORITATUD ÕIGESTI.

20.4 MÄÄRDESKEEM



IGA 50 TÖÖTUNNI JÄREL

1. Ülekoormuskaitse (turvaseade) laagrid
2. Tugijala silindrite liigendite laagrid
3. Tugijalgade laagrid
4. Tugijalaplaatide liigendite laagrid
5. Noole ja tõstehoobade laagrid
6. Tõstekorvi laagrid
7. Stabilisaatori silindrite liigendite laagrid (välja arvatud ülemise stabiliseerimissilindri kolvivarre poolne liigendi laager)
8. Tõstesilindri laagrid
9. Teleskoobi liugpinnad/rullid
10. Tugiratta liugpinnad ja võll

KAKS KORDA AASTAS

11. Teleskoobisilindri liigendilaager
12. Sõiduseade
13. Pealejooksupidur - veopool
14. Pöördeseadme laager* ja hammasring
15. Ülemise stabiliseerimissilindri kolvivare poolne liigendi laager

Määrdevaseliin Esso Beacon EP2 või sellele vastav

Ülekoormuskaitse liigendit (kohta 1) tuleb tingimata regulaarselt määrada ning tingimata tuleb seda teha alati **pärast tõstuki pesemist**.

Tugijala lõpplüüti liikuvaid osi tuleb määrada iga 50 töötunni järel.

Kuulhaakeseadme liikuvaid osi määratakse kergelt siis, kui see on tarvilik.

Määrige tõstukit alati kohe pärast selle pesemist.

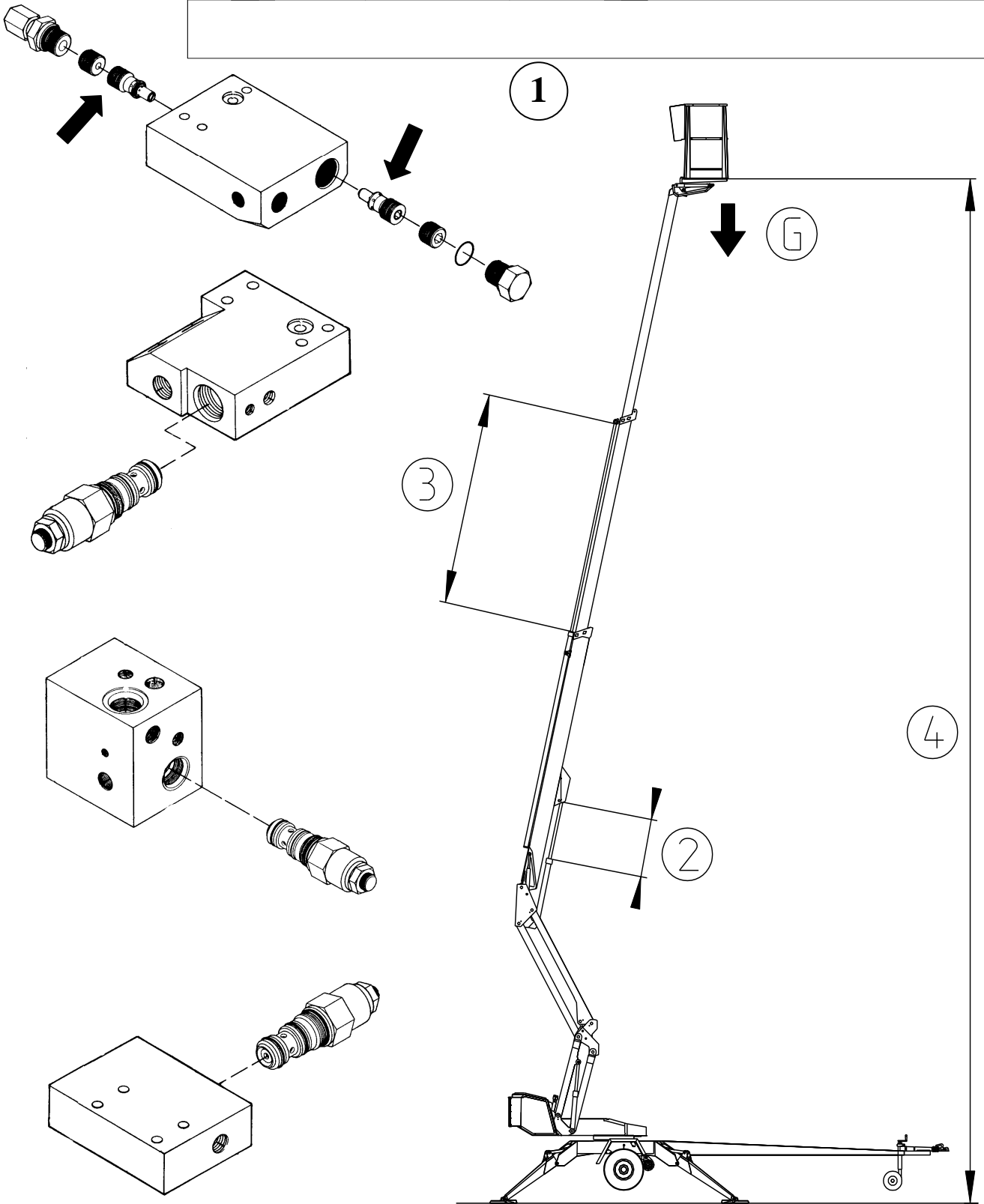
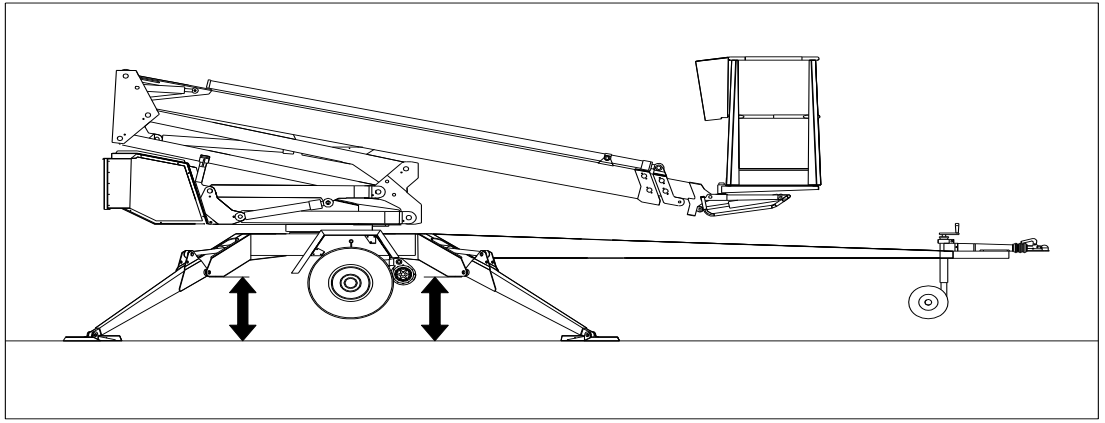
*Eemaldage pöördelaagri 4 nipli (4 tk.) määrimiseks tõstuki alt poolkuu kujulised kaitseplekid.

Määrige nooleseksioonide kettide nähtaval olevaid osi kaks korda aastas. Kasutage määrdeainena Master ketimääret 1-4014 või analoogset määret.

20.5 PIKAAJALINE HOIULEPANEK /SÄILITAMINE

Enne, kui masina pikaks ajaks hoiule panete, puhastage see hoolikalt ning määrige sõlmed õli ja määrdega vastavalt juhiste (vt peatükki "Määrimisskeem"). Kui masina uuesti kasutusele võtate, puhastage ja määrige masin samal viisil.

Korralist kontrolli tuleb teostada kasutusjuhendis sisalduva kontrollimiskava järgi.



20.6 TAGASIVOOLU- JA KOORMUSE REGULEERIMISKLAPID

Töökorra kontroll

1. Tugijalasilindrite tagasivooluklappide tiheduse kontrollimiseks mõõdetakse alusvankri kõrgus maapinnast iga tugijala kohal ja jälgitakse seejärel kõrguse võimalikku muutust mõne minuti vältel.
2. Noolesilindri ja tõstehoobade silindrite koormuse reguleerimisklappide tiheduse kontrollimiseks viiakse nool sellisesse asendisse, et selle asendit on võimalik täpselt mõõta. Seejärel jälgitakse noole võimalikku liikumist mõne minuti vältel.
3. Teleskoobisilindri koormuse reguleerimisklapi tiheduse kontrollimiseks viiakse teleskoop mingisse kindlasse asendisse, mõõdetakse käigu pikkus ja jälgitakse seda mõne minuti vältel. (Tähelepanu! Lükake nool peaaegu püsti)
4. Tõstekorvi stabiliseerimissüsteemi koormuse reguleerimisklapi tiheduse kontrollimiseks asetatakse tõstekorvile 100 – 200 kg raskune koormus ja mõõdetakse ära tõstekorvi tagaserva kõrgus pinnasest. Jälgige tõstekorvi kõrgust mõne minuti vältel.

Hooldusjuhised

1. Eemaldage klapp ja puhastage see mustusest
2. Kontrollige rõngastihendite seisundit ja vahetage need vajadusel uute vastu
3. Paigaldage klapid hoolikalt oma kohale.
4. Vajadusel asendage klapp uuega
5. Ärge muutke klapi seadeväärusi.

Toestage tõstekorv, nool ja tugijalad selliselt, et remonditavale konstruktsioonile ei rakenduks koormust. Veenduge, et ükski silinder pole rõhu all.

20.7 RATTAPIDURID JA -LAAGRID

Pidurite seadejuhised

Asetage tõstuk tugiasendisse nii, et rattad oleksid õhus.

Veenduge, et rattad pöörlevad vabalt.

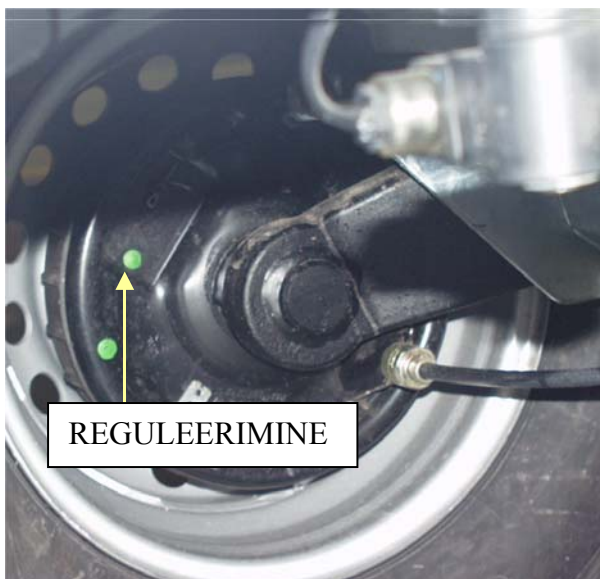
Pidurivardad peavad olema lõdvalt (käsipidur vabad)

Kontrollige piduri tõukurvarraste kinnitused..



Pingutage noolega näidatud ava taga olevat seaderatast päripäeva senikaua, kui ratas enam käsitsi pöörates ei liigu.

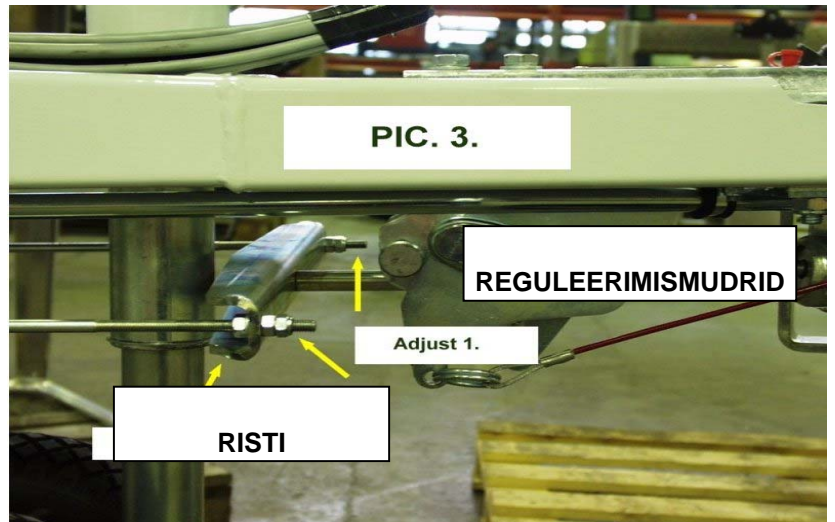
Lõdvendage kruvi vastupäeva, kuni ratas hakkab hõlpsalt pöörlema.



Reguleerige mutritega pidurdust nii, et piduri varras oleks veotiisliga risti ja mõlemad rattad pidurdavad.

Pidurite reguleerimine liiga pingule põhjustab pidurite ülekuumenemist liikumisel ja tingib veoseadme suuremaa veojõu vajaduse.

Pärast pidurite reguleerimist on soovitatav teha proovisõit, mille ajal kontrollitakse 2 - 3 korda pidurdades, et pidurid töötavad laitmatult.



Laagrilõtku reguleerimine

Rattalaagrid on hooldusvabad ja püsivalt määritud.
(Laagrid ei vaja täiendavat määrimist ning neid pole tarvis ega ka võimalik reguleerida)

Hooldusintervallid

500 km	(sissesõit)
5 000 km	pidurite reguleerimine, pealejooksupiduri liikuvate osade määrimine
13 000 - 15 000 km	või iga kuue kuu järel: <ul style="list-style-type: none"> a) pidurikatete kulumise kontroll b) pealejooksupiduri töökorra kontroll c) pealejooksupiduri liugosade määrimine

Kaherealiste kaldkuullaagrite pika kasutusea ja hooldusvaba iseloomu tõtu tavajuhtudel laagrivigastusi ei teki. Kui te aga siiski avastate erakorraliste töötingimuste tagajärjel probleeme laagritega, tuleb piduritrumlid koos uute laagrite ja lukustuspoltidega tervikuna uute vastu välja vahetada.

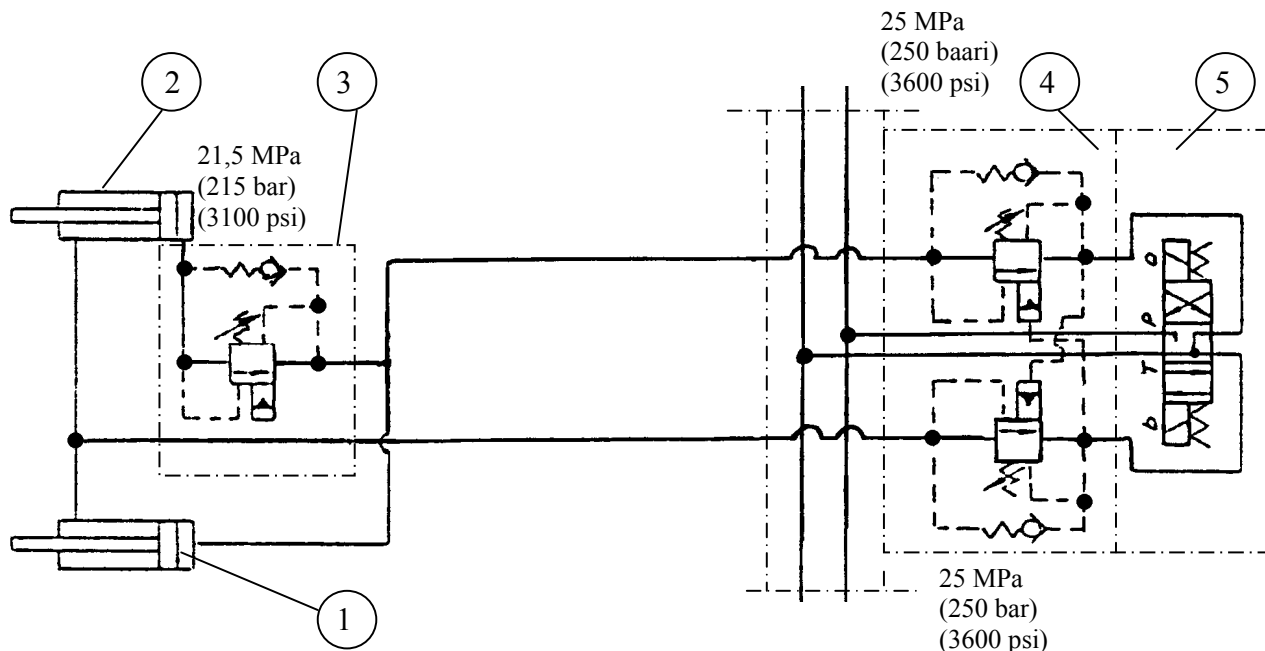
TÄHELEPANU!

Jätke ülalkirjeldatud tööd asjatundliku hooldustöökoja hooleks.

Laagreid peaks keerama iga 3 kuu järel, et nende õlikiht ei praguneks

20.8 TÕSTEKORVI STABILISEERIMISSÜSTEEM

- Tõstekorvi stabiliseerimine toimub nn. sekundaarsilindrite süsteemi abil:
 - Master-silinder juhib tõstekorvi all olevat sekundaarsilindrit
 - tõstekorvi püsimine horisontaalasendis on tagatud süsteemi klappide tihedusega.
 - stabiliseerimissüsteem koosneb järgmistest komponentidest:



1. Peasilinder
2. Sekundaarne silinder
3. Koormuse reguleerimisklapp
4. Kahepoolne koormuse reguleerimisklapp
5. Elektriline suunaklapp

- Tõstekorvi vajumine kasutaja suhtes ettepoole võib olla tingitud:
 - 1) sekundaarsilindri kolvivarre poolses oleva kahepoolse koormuse reguleerimisklapi lekkest elektrilisele suunaklapile, mis oma konstruktsioonilt ei ole tihe
 - 2) silindri seesmisest lekkest
- Tõstekorvi vajumine kasutaja suhtes tahapoole võib olla tingitud:
 - 1) sekundaarsilindri kolvi (põhja) poolses oleva koormuse reguleerimisklapi (4) lekkest elektrilisele suunaklapile (5), mis oma konstruktsioonilt ei ole tihe
 - 2) silindri seesmisest lekkest

Leke põhjustab tõstekorvi vajumist senikaua, kuni koormuse reguleerimisklapp (3) tõstekorvi all sulgub. Sulgumise tingib rõhu alanemine varrepoonses otsas kuni avanemissuhteni, mis on 5:1.

Kui klapid ei ole tihedad, siis sooritage nende hooldus vastavalt hooldusjuhise peatükile "tagasivoolu- ja koormuse reguleerimisklapid"

Koormuse reguleerimisklappide seadeväärtused:

- kahepoolsete koormuse reguleerimisklappide (4) avanemisrõhk on 25 MPa (250 bar)
 - tõstekorvi all oleva koormuse reguleerimisklapi (3) avanemisrõhk on 21,5 MPa (215 bar)
- Ärge muutke klappide seadeväärtusi.

20.9 KORRALINE HOOLDUS

Korralist hooldust tuleb teostada 11 – 12-kuuliste intervallidega.

Kui teil tuleb töötada rasketes tingimustest, kus niiskus, söövitavad ained või söövitav keskkond võivad põhjustada konstruktsioonide seisundi kiiremat halvenemist või muid funktsioneerimise häireid, tuleb kontrolli teostada sagedamini ning kaitsta masina komponente mitmesuguste kaitsvate vahenditega söövituse ja funktsioneerimishäirete eest.

Hooldust võib teostada ainult tehnika-ala spetsialist, kes on hästi tuttav tõstuki konstruktsiooni ja kasutamisega.

Soovitame teil pöörduda müüja hooldusteeninduse poole.

KORRALISE HOOLDUSE SKEEM:

1. Enne hooldustööde alustamist puhastage tõstuk hoolikalt.

Hüdro- ja elektriseadmeid ei tohi avada, kui nad on määrdunud. Süsteemi sattunud mustus võib hiljem põhjustada häireid seadme töös. Peske seade väljastpoolt.

TÄHELEPANU!

Jälgige, et survepesurist tule veejuga ei satuks otse elektriseadmetele, näiteks alumisele ja ülemisele juhtpaneelile, releedele, magnetklappidele ja lõpplülititele.

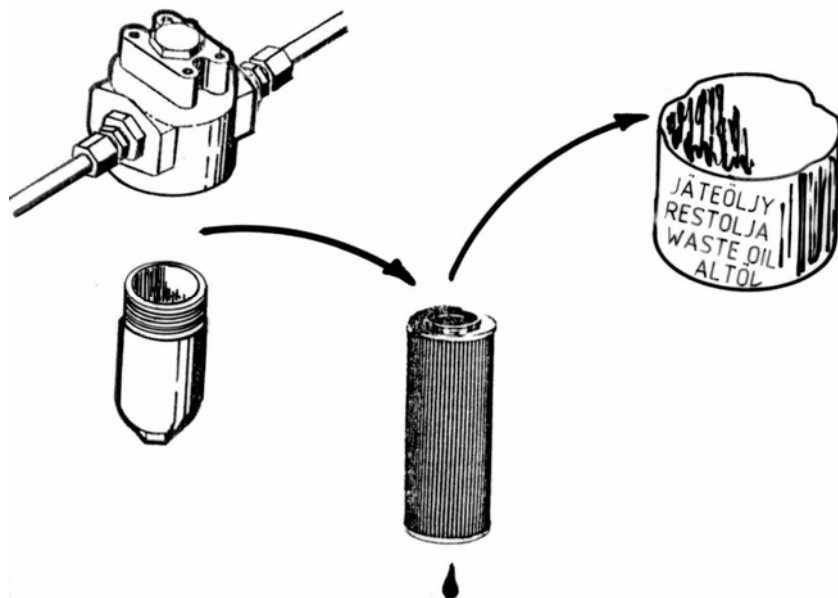
- kuivatage näit. suruõhuga need elektri- ja hüdroseadmete liitmikud, mida kavatsete avada
- pärast kuivatamist kaitske elektriseadmed niiskust tõrjuvate kemikaalidega
- kolvivarred tuleb kaitsta näit. CRC3-36 korrosioonikaitsega alati pärast lahustiga toimunud pesu

ÄRGE UNUSTAGE PUHTUST!

2. Vahetage hüdrovedelik ja filtripadrun

(kaitske nahka kokkupuute eest hüdrovedelikuga)

- laske hüdropaagi tühjendusavast hüdrovedelik välja nii, et kõik silindrid on lühimas asendis
- puhastage ja loputage hüdropaak selleks sobivate ainetega.
- vahetage survefiltri.



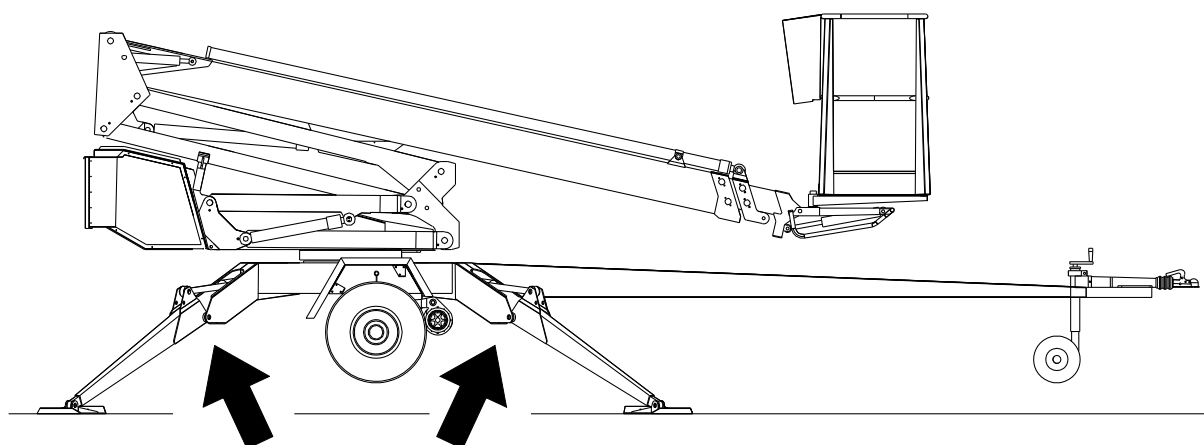
- sulgege tühjendusava kork
- valage paaki uus õli, täitemaht ca 20 liitrit (tehases on paak täidetud **Mobil EAL 32** õliga) Hüdroõli viskoossuse klass peab olema **ISO VG32** või **ISO VG15** ja õli peab vastama DIN 51524 HLP nõuetele. Info kasutuse ohutuse kohta EXXON MOBIL nr. 581017-60.
- ärge segage omavahel eri õlimarke
- vajadusel lisage hüdroõli kontrollava ülaservani, kui seade on transpordiasendis.

3. Kontrollige hüdroloõdvikute ja –torude seisundit

Vahetage vigastatud pinnaga lõdvikud ja mõlkis torud. Kontrollige liitmike seisundit.

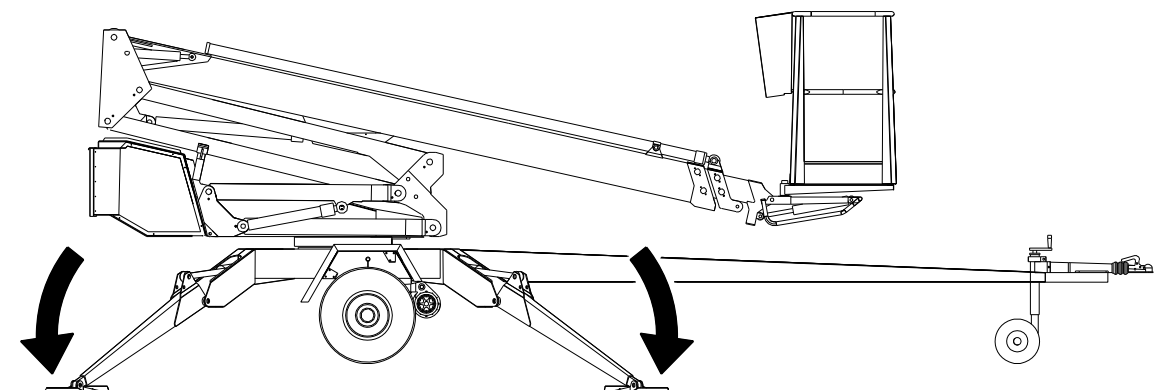
4. Kontrollige tugijalgade liigendeid

- laske tugijalad veidi välja
- liigutage tugijalgu külgsuunas ja kontrollige liigendite lõtku



- kontrollige tugijalgade lõpplülitite mehhanismi funktsioneerimist ja seisundit
- vajadusel vahetage kulunud osad uute vastu
- määrige liigendid (vt. määrdeskeem)

Laske tugijalad toetusasendisse.

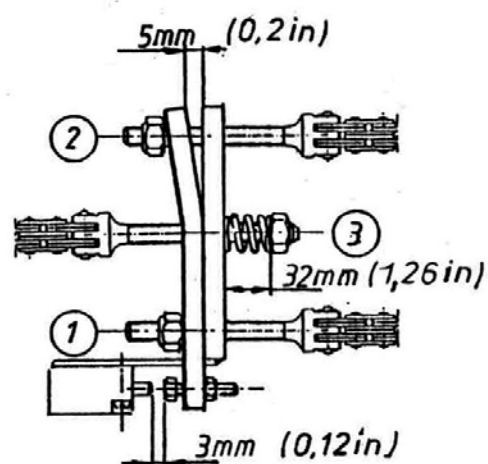
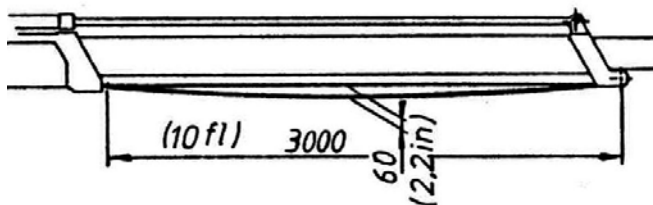


5. Kontrollige silindreid ja määrige liigendilaagrid (vt. määrdeskeem)

- viige alusvankri juhtpaneelilt tõstesilinder kõige ülemisse asendisse, kontrollige varre ja liitmike seisundit
- viige alusvankri juhtpaneelilt tõstesilinder kõige alumisse asendisse, kontrollige liitmike seisundit
- tõmmake alusvankri juhtpaneelilt teleskoopsilinder sisse, seejärel välja ja kontrollige silindrite seisundit ja tihendeid
- määrige tõste-, teleskoop- ja stabiliseerimissilindri liigendid
- lükake alusvankri juhtpaneelilt liigendihoobade silindrid välja ja kontrollige silindrite seisundit ja tihedust
- kontrollige tugijalgade silindreid ja määrige liigendid

6. Noole ja raami seisundi kontrollimine

- kontrollige tõstekorvi seisundit, tõstekorvi kinnitust, ja noolt kui teleskoop on välja lükatud
- kontrollige noole liigendite ja liugklotside seisundit ja lõtku ja vajadusel reguleerige need Määrige liugpinnad
- kontrollige plaadiketi seisundit, kinnitust ja seadet
- kontrollige koormata plaadiketi kinnitust noole külge, selleks tõmmake käega ketist, kui noole pikkus on maksimaalne



- kontrollige pöördeseadet ja selle kinnitust, määrige pöördemehhanismi laagrid ja hammasring Eemaldage pöördelaagri niplite (4 tk.) määrimiseks tõstuki alt poolkuu kujulised kaitseplekid.

TÄHELEPANU! Liigne määrimine võib lükata pöördelaagri tihendid kohalt ära.

- kontrollige pöördelaagrite lõtku
Lubatud võlli lõtk võib olla ca 1 mm.
- kontrollige pöördemehhanismi kinnituspoltide pingutusmomente: 280 Nm (M16)
150 Nm (M12)

Ärge unustage kasutamast lukustusvedelikku, kui te kinnituspolt avate või pingutate (pingutage risti).

- kontrollige raami ja selle keevitusõembluste seisundit, eriti pöördeseadme ümbruses ja tugijalgade kinnituskohdades
- kontrollige tugijalgade seisundit
- kontrollige veetiisli seisundit, eriti selle kinnitust raami külge
- määrige noole ja tugijalgade liigendilaagrid

7. Kontrollige veetiisli seisundit

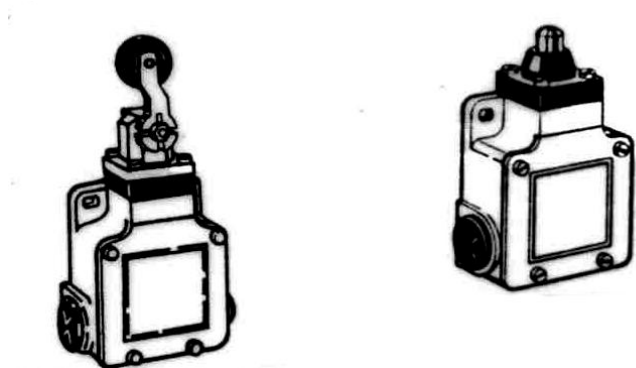
- veetiisli kinnitus
- lõtkud
- kuulhaakeseadme pind
- lukustusseadme seisund
- kontrollige pealejooksupiduri tundlikkust

8. Telgede ja vedrustuse kontroll

- kontrollige telgede kinnitust
- kontrollige kummiamortisaatorite ja ristvarbade seisundit

9. Ohutusseadmete seisundi kontroll

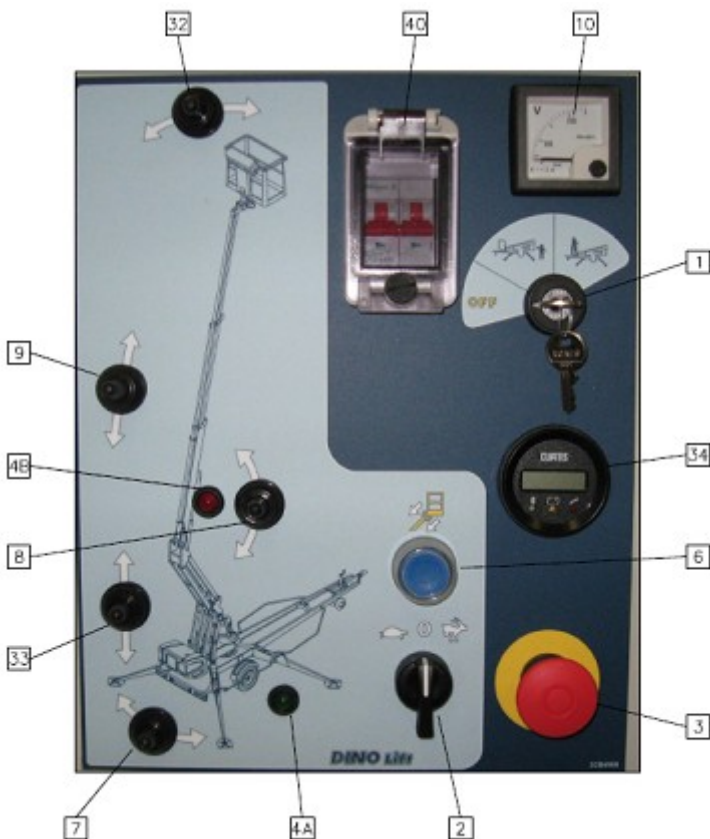
- kontrollige lõpplülitite kinnitust ja välist korrasolekut



- veetiislil (tõstekorvi transpordiasend RK3)
- turvaseade (RK4 ja RK5)
- tugijalgades (RK11, RK12, RK13 ja RK14)
- noolel (RK 7 ja RK8)

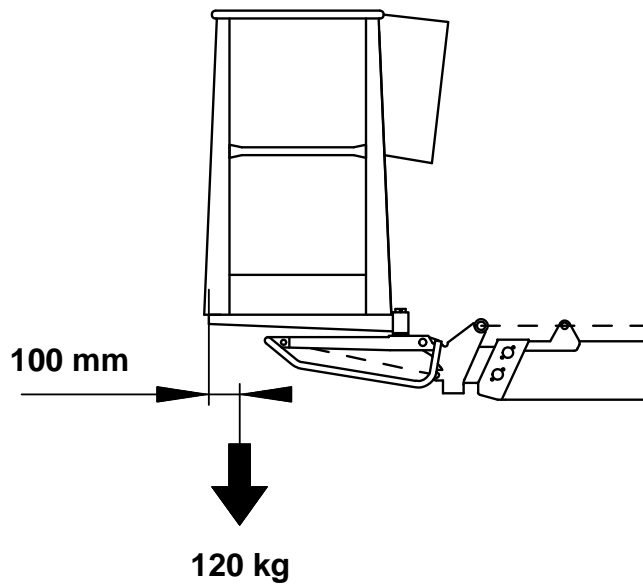
10. Ohutusseadmete kontroll alusvankri juhtpaneelilt

- tõstke tõstekorv transpordiasendist veidi üles
- tugijalad ei tohi liikuda, sõltumata sellest, millises asendis on valits
- tõstke noolt ja kontrollige järgmisi funktsioone:
 1. avariiseiskamine (3)
 2. teleskoobi sissetõmbamine (6)
 3. nool alla (5 ja 8)

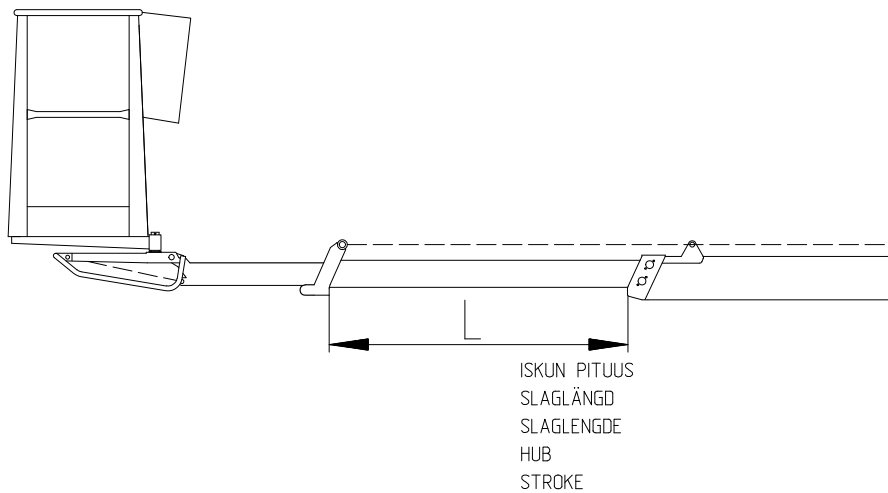


- nool transpordiasendisse ja tugijalad üles, lüliti sõiduasendis.
- nool ei tohi liikuda, sõltumata sellest, millises asendis on valits
- lülitage sõidufunktsioon välja ja vajutage tugijalad alla (tõstuk horisontaalasendis)

- asetage tõstekorvile ca 120 kg raskune koormus



- tõstke noolt ja lükake teleskoopi väljapoole.
Liigutus peatub, kui süttib liikumisulatus punane märgutuli (maksimaalne liikumisulatus).

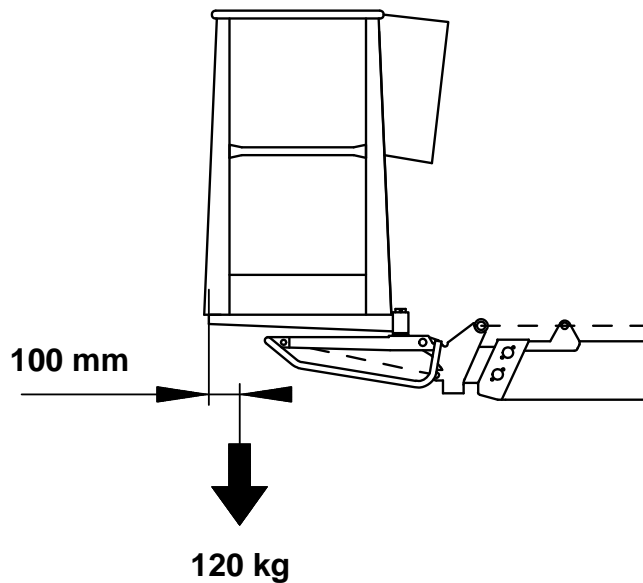


Siis

- võib tõstefunktsioon toimida – noole langetusfunktsioon EI tohi toimida
- võib teleskoobi sissetõmbefunktsioon toimida – teleskoobi pikendamiskõrgus EI tohi toimida

20.9.1 KOORMUSPIIRIDE RK4 JA RK5 KONTROLLIMINE

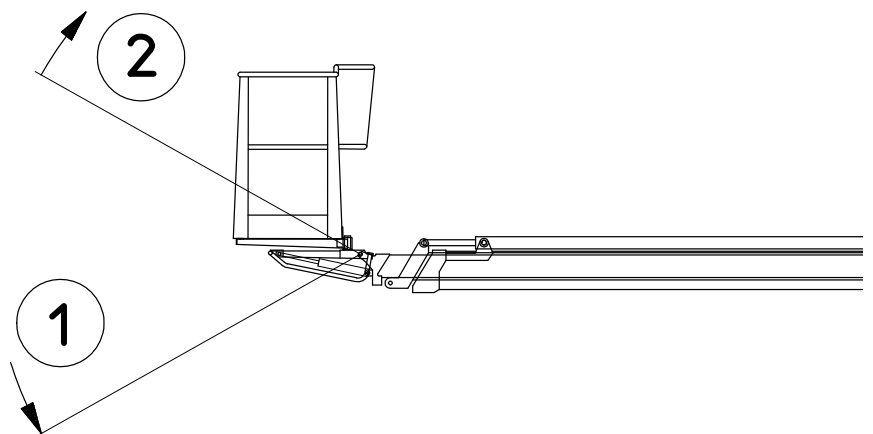
Asetage tõstekorvile täpselt kaalutud koorem (120 kg) Asetage see 100 mm kaugusele põhja tagaservast.



Viige alusvankri juhtpaneelilt nool horisontaalasendisse.

Tõstke ja langetage töökorvi tagumist serva töökorvi asendi regulaatoriga.

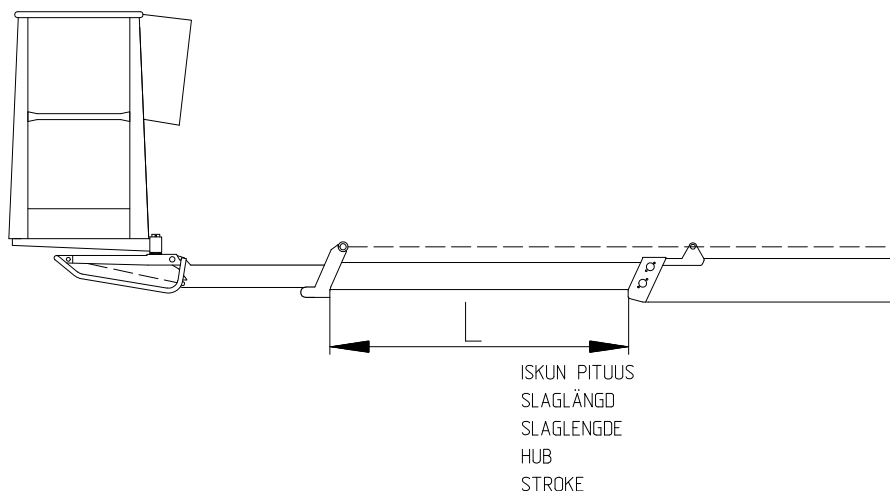
1. Töökorvi tagaserva langetamine
2. Töökorvi tagaserva tõstmine



Viige töökorv asendiregulaatoriga horisontaalasendisse nii, et seade lõpeks tagaserva tõsteliigutusega.

I reguleerimisviis:

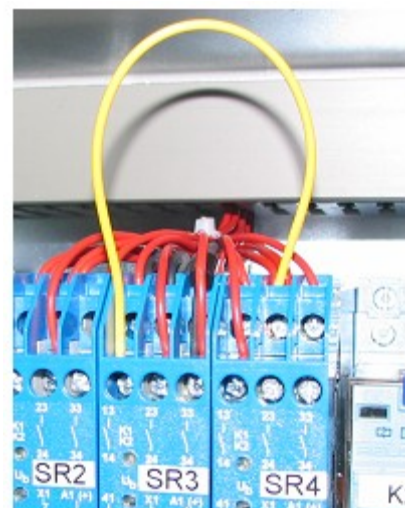
Lükake teleskoopnool nii kaugelt välja, kui võimalik. (Ärge korrigeerige töökorvi asendit).



Mõõtke teleskoopnoole ühe sektsiooni väljaulatuva osa pikkus (L) Saadud mõõt peab olema 2450 mm ± 50 mm

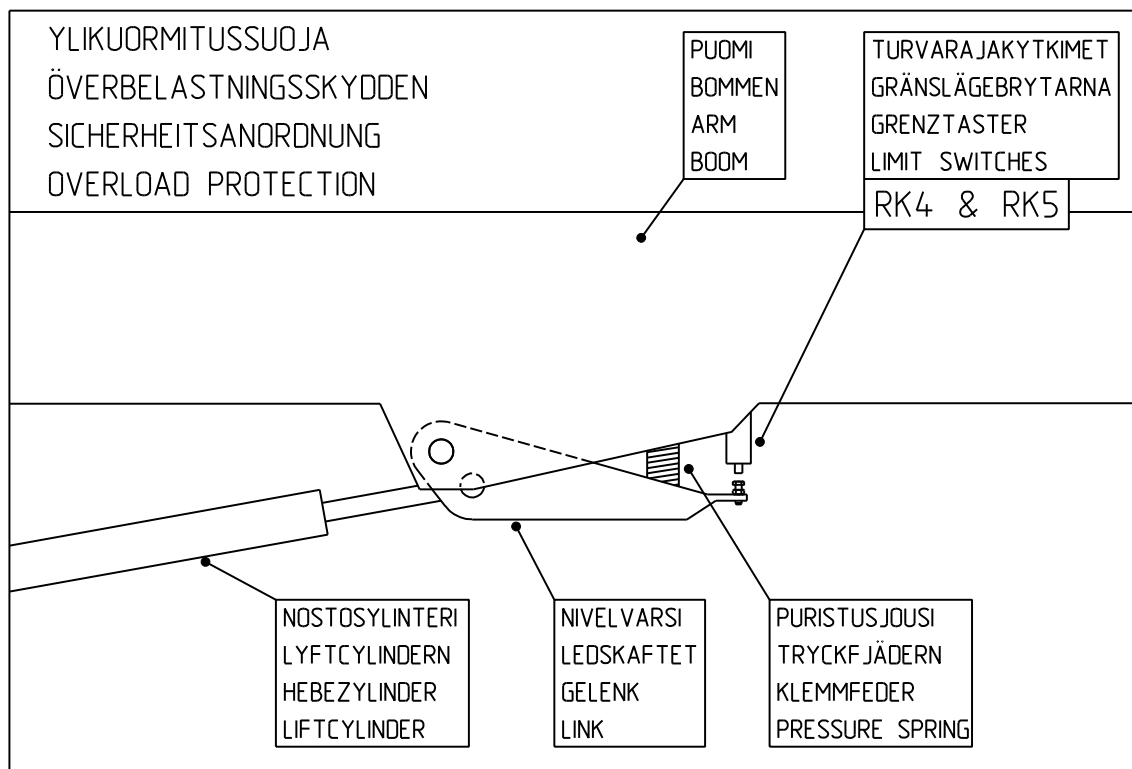
Veenduge, et tõstekorvis põleb punane märgutuli.

- kui liikumisulatuse kaitselõpplüliti (RK4) ei toimi, takistab noole ülekoormust teine kaitselõpplüliti (RK5)
- takistage RK4 rakendumine, selleks ühendage mõõtmise ajaks vahejuhtmega alusvankri juhtpaneelis (LCB) relee SR4 kontakt 23 ja relee SR3 kontakt 14
Lisaks ühendage teine vahejuhe relee SR3 klemmplokide X1 ja X2 vahele.
- tõmmake nool sisse, seejärel lükake nool uuesti välja, ja mõõtke teleskoopnoole väljaulatuva osa
Saadud mõõt peab olema 2900 mm ± 50 mm
- kui väljaulatuva osa on liiga pikk, seadke lõpplülitid õigeks ja tagage nende seade säilimine plommiga



TÄHELEPANU! Ärge unustage aktiveerida RK4 uuesti, selleks võtke ära lülite vahele ühendatud vahejuhe.

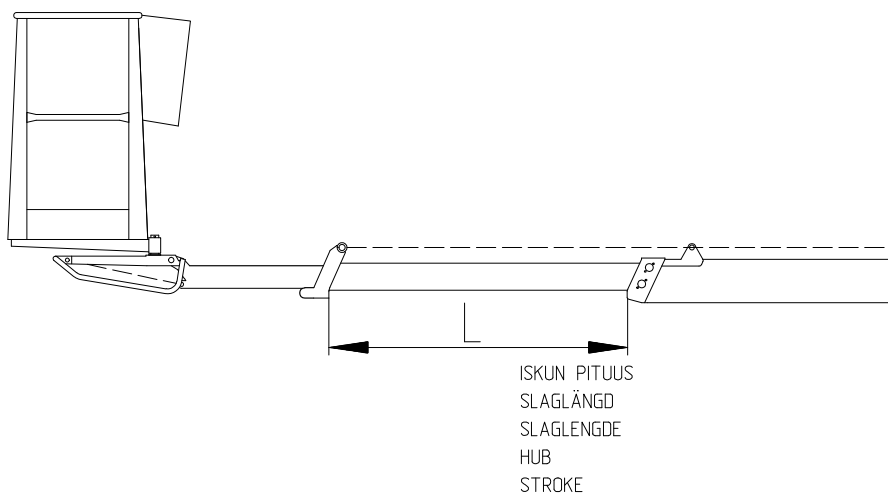
20.9.2 ÜLEKOORMUSKAITSE REGULEERIMINE



Hoolduse käigus tuleb alati veenduda, et mõlemad lõpplülitid toimivad

II reguleerimisviis:

- reguleerige RK4 nii lahti, et RK5 hakkab kindlasti esimesena funktsioneerima
- lükake noolt välja ja mõõtke ära noole ühe jätku väljaulatuv osa (käik)

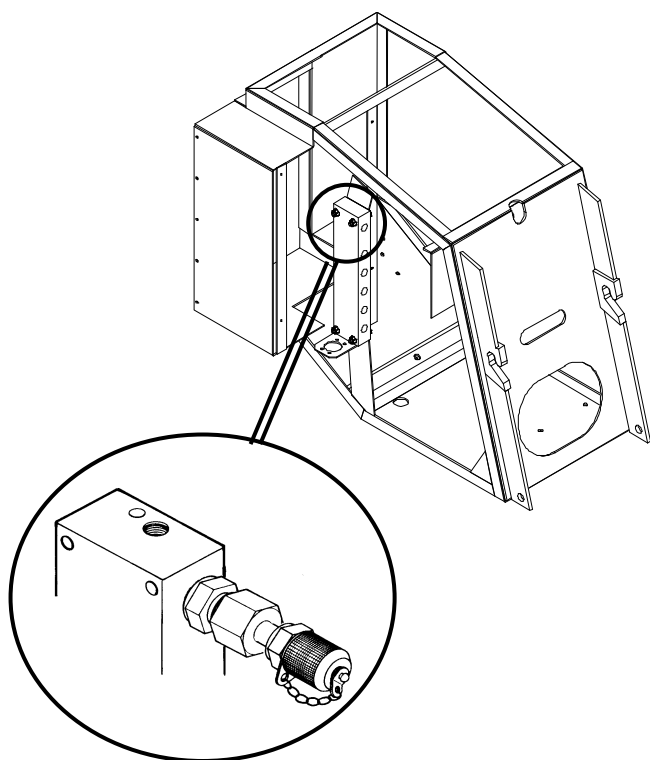


- saadud mõõt peab olema 2900 mm ± 50 mm
- pingutage seade lukustuspolst ja kontrollige nimetatud väärtusi veel kord

- reguleerige RK4 seadeväärtus lähemaks kui RK5
- lükake nool välja ja mõõtke ära käigu pikkus
- saadud mõõt peab olema $2450 \text{ mm} \pm 50 \text{ mm}$
- pingutage seade lukustuspolst ja kontrollige nimetatud väärtusi veel kord
- paigutage seadepoltidele kinnitustraat selliselt, et polte poleks mingil juhul võimalik keerata lõpplülitist väljapoole
- plommige traat
- pange kate tagasi kohale

11. Rõhkude mõõtmine

- ühendage manomeeter mõõtmiskohaga



- max. rõhk, kui töötemperatuurini ($40 - 60 \text{ }^{\circ}\text{C}$) soojendatud õli puhul on $21 - 21,5 \text{ MPa}$ ($210 - 215 \text{ bar}$)
- pööramisel 6 MPa (60 bar)
- kui teil tuleb rõhku reguleerida, kindlustage seade püsimine plommi abil



12. Kontrollige tõstekorvi juhtseadmete seisundit

- kontrollige tõstekorvi elektriseadmete üldist seisundit ja pihustage vajadusel niiskuskaitsevahendit
- kontrollige juhtmete ja vee-eraldite pingsust
- kontrollige helisignaali (23), avariiseiskumise (22) funktsiooni
- testige kõiki liigutusi
- enne tõstmist kontrollige lõpplülitite funktsioneerimist

13. Hoiatuskleebised ja -teibid

- veenduge, et kõik hoiatuskleebised ja teibid on loetavad, vajadusel asendage kulunud uutega

21.1 ESIMENE KONTROLL

Dino-tõstukid kontrollitakse ja testitakse koormusega esimest korda juba valmistaja poolt. Testimistulemused kantakse testimisprotokollis, mis tarnitakse kliendile koos tõstukiga.

21.1.1 Tõstuki kontrollakti näidis

DINO Lift		TEST CERTIFICATE	DATE: _____
www.dinolift.com			
START-UP TESTS:			
Inspection place: <u>Dinolift Oy</u>		Inspector's signature: _____ Schmidt Florian NT0578	
BASIC KNOWLEDGE			
Manufacturer:	<u>Dinolift OY</u>	Place of manufacture:	<u>Finland</u>
Address:	<u>Raikkolantie 145</u> <u>32210 LOIMAA</u>		
Importer:	_____		
Type of lift:	<input checked="" type="checkbox"/> Boom platform	<input type="checkbox"/> Scissor platform	<input type="checkbox"/> Mast platform
Chassis:	<input type="checkbox"/> Car	<input type="checkbox"/> Self propelled	<input checked="" type="checkbox"/> Trailer mounted
Boom:	<input type="checkbox"/> Articulated boom	<input type="checkbox"/> Telescope boom	<input checked="" type="checkbox"/> Articulated telescope boom
	<input type="checkbox"/> Scissor	<input type="checkbox"/> Fixed mast	<input type="checkbox"/> Telescope mast
Outriggers:	<input checked="" type="checkbox"/> Hydraulic turning	<input type="checkbox"/> Hydraulic pushing	<input type="checkbox"/> Mechanical
TECHNICAL SPECIFICATIONS			
Machine and type:	<u>DINO 180XTB</u>	Max. platform height:	<u>14 m</u>
Number of manufacture:	<u>YGC D180XT 9 0 18848</u>	Max. outreach: depend on load:	<u>Depend on load</u>
Year of manufacture:	<u>2009</u>		
Max. lifting capacity:	<u>215 kg</u>	Boom rotation:	<u>Continuous</u>
Max. person number:	<u>2</u>	Support width:	<u>3,8 m</u>
Max. additional load:	<u>55 kg</u>	Transport width:	<u>1,78 m</u>
Power supply:	<u>24 VDC</u>	Transport length:	<u>6,55 m</u>
Lowest temperature:	<u>-20 °C</u>	Transport height:	<u>2,20 m</u>
Weight:	<u>2240 kg</u>	Basket size:	<u>0,7 x 1,3 m</u>
Inspection points: (Y = meet standards N = do not meet standards)			
		Y N	Y N
A. STRENGTH			
1. Certificate of material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Certificate of strength	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B. STABILITY			
1. Certificate of stability test	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Working space diagram	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C. GENERAL REQUIREMENTS			
1. User's manual	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Place for safekeeping for user's manual	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Machine plate - checking plate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Load plate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5. Warning plate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
D. SAFETY REQUIREMENTS			
1. Indicating device for horizontal position	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Locking device and lockings	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Stop device for lifting	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Stop for opening of support	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5. Safety distances	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6. Position of working face	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7. Structure of working face	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8. Emergency descent system	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9. Limit devices	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

E. ELECTRIC APPLIANCES		G. SAFETY DEVICE	
1. Electric appliances	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1. Safety limit switch	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		2. Sound signal	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
F. CONTROL DEVICES		H. LOADING TEST	
1. Protections	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1. Loading = 323 kg	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2. Symbols / directions	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2. Work movements	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. Placings	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
4. Emergency stop	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
FAILINGS AND NOTES	_____		
Failings have been repaired.	Date: _____	Signature: _____	

Dinolift Oy
Raikkolantie 145
FIN-32210 LOIMAA, FINLAND
Tel. +358 - 2 - 7625 900, Fax +358 - 2 - 7627 160, e-mail: dino@dinolift.com

21.2 IGAPÄEVANE KONTROLL VÕI KONTROLL ENNE KASUTUSELEVÕTTU

Seda kontrolli teostatakse alati, kui tõstuk alustab tööd uues töökohas ja iga tööpäeva alguses. Kontrolli teostab tõstuki operaator.

Kontrollimise käigus tuleb pöörata tähelepanu järgmistele momentidele:

- selgitage välja töökoha maapinna tugevus (vt tabelit "Lubatud maksimaalne surve pinnasele eri pinnasetüüpide puhul", vt peatükki "Üldised ohutusjuhised")
 - kontrollige tõstuki toetust
 - kontrollige horisontaalasendi indikaatori seisundit
 - kontrollige avariiseiskumissüsteemi töökorda, seda nii tõstekorvil kui ka alusvankri juhtpaneelilt
 - kontrollige avariilangatuse süsteemi töökorda
 - helisignaali seisundi kontroll
 - avarii- ja märgutulede kontroll
 - tulede ja reflektorite seisundi ja puhtuse kontroll
 - juhtseadmete seisundi ja tõstekorvi liikumise kontroll
 - liikumisteede, tõstekorvi värava ja käsipuude seisundi kontroll
 - koormuse lõpplüliti kontroll (vt. teostamist hooldusjuhiseist)
 - noole liikumist takistavate lõpplülitite kontroll (vt. hooldusjuhiseist)
 - tugijalgade liikumist takistavate lõpplülitite kontroll (töö teostamist vt. hooldusjuhiseist)
 - õlilekete kontroll
 - pidurite töökorra kontroll
 - kontrollige visuaalselt tõstuki konstruktsioone
 - vaadake, kus asuvad töötsoonis võimalikud elektrijuhtmed (vt. punkt "Üldised turvajuhised")

Üks kord nädalas kontrollige akuvedeliku taset (vt punkti "Akude korrashoid").

21.3 IGAKUINE, S.T. HOOLDUSKONTROLL

Seda kontrolli peab teostama väljaõppinud ja tõstuki hästi tundev isik.

Kontrolli sisu:

- kõiki igapäevase kontrolli käigus teostatavaid operatsioone
- noole ja tõstekorvi kinnituskohtade kontroll
- tõstekorvi stabilisaatori seisundi ja funktsioneerimise kontrolli
- kandekonstruktsioonide seisundi visuaalset kontroll
 - raam
 - pöördemehhanism
 - teleskoop (väljasirutatud)
 - tugijalad ja nende liigendid
 - keevitusõmblusi pragude, söövitusdefektide ja murdekohtade leidmiseks
 - võimalike käigus teostatud remonditööde ja keevitusõmbluste kvaliteeti
- tõstekorvi vajumise kontroll (kirjelduse leiate hooldusjuhendist)
- tugijalgade vajumise kontroll (kirjelduse leiate hooldusjuhendist)
- hüdrovedeliku taseme kontroll
- elektrohüdraulilise pöörleva adapteri kontroll; veenduge, et selles pole õlilekkeid, ja et pöörlemissüsteem toimib
- rehvide ja rehvirõhkude kontroll
- rattapoltide ja –pöidade kontroll
- pöördmehhanismi lõtku kontroll
- veenduge, et sõiduseade töötab laitmatult
- elektrijuhtmete seisundi ja kinnituse kontroll
- akude seisundi ja kinnituse kontroll
- kontrollige veotiisli seisundit
- veenduge, et kõik tähised, hoiatusteibid ja juht- ja kontrollseadmete identifitseeriv märgistus on olemas, korras ja puhtad
- kontrollige tõstuki üldist puhtust

21.4 IGA-AASTANE, S.T. KORRALINE KONTROLL

Seda kontrolli teostab vastavat kvalifikatsiooni omav spetsialist või hooldusettevõtte (vt peatükki "Korraline kontroll"). Kontrolli käigus tuleb pöörata erilist tähelepanu teraskonstruktsioonidele, ohutusvahenditele ja juhtsüsteemide korrasolekule.

Puhastage masin enne kontrolli teostamist

Kontroll hõlmab järgmisi operatsioone ja toiminguid:

- igapäevase ja igakuise kontrolli käigus sooritatavad operatsioonid
- hüdroüsteemi põhjalik kontroll
 - jõuseade
 - ühendage manomeeter hüdroüsteemi rõhumõõtepunkti
 - sooritage mõned funktsioonid lõpuni, et hüdrovedelik hakkaks voolama avariiklapi kaudu
 - määrake rõhk manomeetrist; sooja õli puhul on rõhk 21 -21,5 MPa (210 - 215 bar)
 - tugijalgade tagasivooluklapid
 - tõstke seade tugijalgadele ja mõõtke raami kaugus maast iga tugijala kohal
 - astuge tõstekorvile ja lükake teleskoop välja, nool peab olema horisontaalne. Keerake noolt paar korda; viige tagasi lähteasendisse, ja veenduge, et maapinna ja alusvankri vaheline kaugus pole muutunud.
 - tõstke tugijalad maast lahti ja jätke tugijalad sellesse asendisse ca 10 minutiks. Veenduge, et tugijalad pole alla vajunud.
 - tõstesilindri tagasivooluklapp
 - tõstke nool alusvankri juhtpaneelilt ca 45 ° nurga alla ja lükake teleskoop välja. Jälgige ca 10 minutit ja veenduge, et nool ei vaju alla.
 - teleskoobi silindri koormuse reguleerimisklapp
 - tõstke noolt alusvankri juhtpaneelilt üles ja lükake teleskoop veidi välja; laske masinal seista selles asendis ca 5 minutit
 - veenduge, et teleskoop ei tõmbu iseeneslikult sissepoole
 - stabiliseerimissüsteemi koormuse reguleerimisklapp
 - asetage tõstekorvile ca 120 kg raskune koorem
 - tõstke ja langetage noolt 4 - 5 korda
 - veenduge, et tõstekorvi asend ei muutu
 - elektrilised suunaklapid
 - rakendage kõiki noole ja pöörde funktsioone, ja veenduge, et kõik liigutused toimuvad õigesti ning et liigutus lõpeb kohe, kui juhthoob lahti on lastud.

- käsisuunaklapid
 - veenduge, et tugijalgade ja sõiduseadme klapid toimivat korralikult, ja et liikumist ei toimu, kui klapisäär on keskasendis
- elektrohüdrauliline pöörlev adapter
 - veenduge, et liitmikest ei leki õli
 - veenduge, et pöördkang on hästi kinnitatud ega jää kinni
- silindrid
 - viige tugijalad toetusasendisse ja kontrollige kolvivarte ja puhastuspindade seisundit
 - tõstke nool ülemisse asendisse ja kontrollige tõstesilindri kolvivarre ja puhastuspinna seisundit
 - tõstke hoobad ülemisse asendisse ja kontrollige silindrite kolvivarte ja puhastuspindade seisundit
 - kontrollige pea- ja sekundaarsilindri süsteemi peasilindri kolvivarre ja puhastuspinna seisundit
 - laske nool alla ja kontrollige tõstekorvi all oleva sekundaarsilindri kolvivarre ja puhastuspinna seisundit
- lõdvikud
 - veenduge, et lõdvikud pole kulunud ega leki
- torud
 - veenduge, et torud pole mõlakis, et neist ei leki õli, et nad pole kinnituskohdades söövitunud ega hõõrdunud
 - Veenduge, et torud on kinni
- liitmikud
 - veenduge, et lõdviku- ja toruliitmikes pole lekkeid
- elektrisüsteemi põhjalik kontroll
 - veenduge, et juhtpaneelid on kuivad, puhtad ja nende tihendid on korras
 - kontrollige kaabliklemmide seisundit, nende niiskuskindlust
 - kontrollige lõpplülitite seisundit ja kinnitusi
 - kontrollige lõpplülitite läbilaskemuhvi pingsust
 - kontrollige elektriliste klappide liitmike seisundit
 - kontrollige magnetklappide liitmike seisundit
 - kontrollige visuaalselt kõikide elektrijuhtmete seisundit
 - kontrollige toitepistikute seisundit
 - kontrollige elektrimootori seisundit
- silindrite kinnituse kontroll
 - kontrollige tugijalasilindrite liigendilaagrite ja –tappide seisundit ja liigenditappide lukustuse seisundit
 - kontrollige noolesilindrite liigendilaagrite, –tappide ja liigenditappide lukustuse seisundit
 - kontrollige liigendihoobade silindrite liigendilaagrite ja tappide ning lukustuse seisundit
 - kontrollige teleskoopsilindri liigendilaagrite, –tappide ja liigenditappide lukustuse seisundit
 - Kontrollige pneumoamortisaatorite seisundit.

- kontrollige pea- ja sekundaarsilindrite liigendilaagrite, –tappide ja liigenditappide lukustuse seisundit
- noole liigendi kontroll
 - kontrollige noole liigendite teljetapi ja laagrite ja tapi lukustuse seisundit
 - kontrollige liigendihoobade liigendi võllitappide, laagrite ja tappide lukustuse seisundit
- tugijalgade ja tugiplaatide kontroll
 - kontrollige tugijalgade mehaanilist struktuuri ja keevisõmbelusi
Konstruktsioonis ei tohi esineda deformatsioone ega murdekohti. Keevisõmbelustes ei tohi olla murdunud kohti ega rebendeid.
 - veenduge, et tugiplaadis ei esine deformatsioone, murdekohti ega rebendeid
Kontrollige ka seda, et tugiplaati on võimalik liigendil hõlpsasti pöörata.
- nooleseksioonide kontroll
 - lükake teleskoop välja, ja veenduge, et noole seksioonides pole näha püsivaid deformatsioone, mülke ega tugevalt kulunud kohti
 - veenduge ka selles, et keevisõmbelused on terved, et neis pole murdunud kohti ega rebendeid
 - kontrollige noole kinnituskõrvade seisundit, veenduge, et neis pole murdunud kohti ega rebendeid
 - kontrollige tõstekorvi kinnituste seisundit
 - kontrollige tõstekorvi liigenditapi lukustust
 - kontrollige plaadiketi seisundit, kinnitust, tappide lukustust ja vedru pingsust
 - kontrollige energia ülekandeketi ja selle kinnitustõstekorvide seisundit ning poltide pingsust
 - kontrollige noole liugklotside lõtku ja kinnitust
- tõstekorvi kontroll
 - üldine seisund
 - veenduge, et tõstekorvis pole püsivaid deformatsioone, tugevalt kulunud kohti ega mülke
 - veenduge, et käsipuud, astmed, värava ja värava hinged on terved
 - veenduge, et tõstekorvi värava lukk ja pneumovedru on terved
 - veenduge, et tõstekorvi põhjaplaat on terve
 - kontrollige kandekonstruktsioonide seisundit, veenduge, et neis pole tugevaid mülke ega deformatsioone
- kõikide katete kontroll
 - kontrollige tugijalasilindri katte seisundit
 - kontrollige sekundaarsilindri katte seisundit
 - kontrollige noole otsakatte, pöördemehhanismi katete, alusvankri juhtpaneeli kaane, turvaseadme kaane, tõstekorvi juhtpaneeli kaane, tagatulede turvakaane seisundit
- kõikide poltühenduste visuaalne kontroll
- pööramiseadmete kontroll
 - üldine seisund
 - kontrollige nurkkäigu lõtku ja kinnitust
 - kontrollige hammasringi seisundit
 - kontrollige pöördelaagri lõtku
 - kontrollige pöördelaagri kinnituspoltide pingsust (M16 280 Nm, M12 150 Nm)
 - kontrollige pöördemootori kinnitust

- alusvankri kontroll
 - üldine seisund
 - kontrollige veetiisli kinnitust raamiga
 - kontrollige veetiisli seisundit ja kinnitust alusvankriga
 - kontrollige telje seisundit ja selle kinnitust
 - kontrollige piduritrosside ja –hoobade seisundit
 - kontrollige rattapöidasiid, kinnituspoltide pingsust, rehvide seisundit ja rehvirõhku
 - kontrollige sõiduseadme seisundit, selle komponentide kinnitust ja elektrikomponentide katete seisundit
 - kontrollige noole transporditoe seisundit
- testige tõstuki funktsioone, juhtseadmete toimimist ja kontrollige liikumisulatust vastavalt juhiste (vt peatükki "Koormuspiiride kontrollimine ja reguleerimine")
- kontrollige testimise ajal ka lõpplülite funktsioneerimist (kirjelduse leiate hooldusjuhistest)
 - koormuse lõpplülid ohutusseadmetes
 - nooleseksioonide liikumist takistavad lõpplülid tugijalgades
 - tugijalgade tööd takistavad lõpplülid veetiisli
- pärast tööfunktsioonide testimist ja testisõitu tuleb veenduda, et koormus pole põhjustanud teraskonstruktsioonide või muude koormatud komponentide konstruktsioonilisi defekte nagu rebendid või ohtlikud püsivad deformatsioonid
- regulaarse kontrolli teostamise kohta tuleb pidada protokoll, kuhu kantakse järgmised seigad:
 1. kontrollskeem
 2. informatsioon keevitamise teel teostatud remonttöödest
 - a) millal teostatud
 - b) kes tegi
 - c) millises kohas
- kui iga-aastane kontroll on teostatud ja masin on valmis kasutuselevõtuks, tuleb kontrollimise kuupäev kanda masina kontrollplaadile

21.5 SPETSIAALNE KONTROLL (KONTROLLIMINE PÄRAST ERAKORDSET OLUKORDA)

Kontroll tuleb sooritada juhul, kui tõstuk on saanud viga, või on muul viisil sedavõrd kannatada saanud, et selle tugevus või muu ohutust mõjutav tegur on kahjustunud.

- sellisel puhul kontrollitakse tõstuki seisundit nii nagu iga-aastase kontrolli korral
- tõstukile tuleb sooritada koormustest ja stabiilsustest
- kontrolli kohta koostatakse protokoll

21.6 KORRALISE HOOLDUSE KÄIGUS TEOSTATAV KOORMUSTEST

1. Toetage masin tugijalgadel tasasele ja kandvale maapinnale. Vajutage tugijalad lõpuni alla (toetuspinna laius minimaalne)
2. Keerake nool veetiisli pealt ära ja laske alla
3. Asetage tõstekorvile 215 kg raskune kaalutud koorem (I).
4. Tõstke nool maksimaalselt üles ja lükake teleskoop välja (maksimaalne tõstekõrgus)
5. Langetage nool alla tasemeni, kus turvaseade liikumise peatab.
6. Keerake nooleseksioone enam kui 360°.
7. Tõmmake teleskoop sisse ja laske nool alla horisontaalasendisse.
8. Lükake teleskoop välja, kuni lõpplüliti RK4 peatab liikumise. Pöörates noolt rohkem kui 360° jälgige seadme stabiilsust.
9. Teostage samad operatsioonid, kui tõstekorvil on 120 kg raskune koorem (II).
10. Võrrelge külghaaret liikumisulatuse diagrammiga, ja vajadusel reguleerige vastavalt peatükis "Ülekoormuskaitsete reguleerimine" toodud juhiste.

Kui eelpool kirjeldatud koormustestide I ja II ajal ning pärast koormuse rakendamist sooritatud kontrolli käigus ei leita tõstuki konstruktsioonis ja stabiilsuses midagi viga olevat, võib tõstukit kasutada tingimusel, et järgitakse liikumisulatuse/koormuse diagrammil näidatud väärtusi.

Tõstuki maksimaalne lubatud tõstekorvi koormus on 215 kg

- tõstukile sooritatakse koormustest 50 %-lise ülekoormusega, seejärel kontrollitakse põhjalikult tõstuki konstruktsioone esmase, s.t. kasutuselevõtuga seoses teostatava kontrolli käigus
- iga-aastase hoolduse ja kontrolli käigus sooritatakse tõstuki korraline ülevaatus, testitakse tõstuki funktsioneerimist ja sõitmist maksimaalse lubatud koormusega ning kontrollitakse põhjalikult kandvate konstruktsioonide seisundit

koormustesti kohta tehakse märges kasutuselevõtukontrolli protokollis, märges funktsioneerimistesti kohta tehakse iga-aastase hoolduse protokollis ning iga-aastase s.t. korralise hoolduse protokollis.

22 JUHISED VIGADE AVASTAMISEKS

VIGA	VEA KÕRVALDAMINE
------	------------------

1. Elektrimootor ei käivitu sellest hoolimata, et valits on asendis 1b või 1c ja operaator sooritab mõnda liigutust või vajutab vasakpoolsel akusektsioonil olevat käivitusnuppu.

Massilüliti on lahti.	Lülitage massilüliti sisse.
Avariiseiskamise nupp tõstekorvi või alusvankri juhtpaneelil on jäänud alla.	Tõmmake nupp üles ja käivitage mootor.
Elektrikilpi ei tule akult voolu - aku indikaatoril pole lugemit.	Kontrollige sulavkaitset F3 (elektrikilbis 10A klaastoru). Kontrollige sulavkaitset F12 (vasakpoolne akukarp, 15A sulavkaitse) Kontrollige sulavkaitset FG (vasakpoolne akukarp, 150A megafuse)
Elektrikilpi tuleb akult vool - aku indikaatoril on lugem vahemikus 100% - 1%.	Kontrollige sulavkaitset F1 (elektrikilbis 10A klaastoru). Kontrollige sulavkaitset F4 (elektrikilbis 10A klaastoru).
Elektrikilpi tuleb akult vool - aku indikaatoril on lugem 0%.	Akud on tühjad -> ühendage võrgukaabel ja laadige akud.
Teleskoobi keti lõpplülit RK7 on lahutanud avariiseiskamise vooluringi.	Kontrollige RK7 toimimist.
Valitsale tuleb pinge, aga ei lähe sealt edasi.	Kontrollige valitsa toimimist ja vajadusel asendage uuega.
Toitepinge tuleb ümberlülile ja läheb sealt ka edasi.	Kontrollige mootori solenoidi ja seda juhtivate releede funktsioneerimist.

2. Noole tõstmine ja teleskoobi väljasirutamine ei toimi, ehkki teiste liigutuste sooritamisel käivitub elektrimootori normaalselt.

Aku pinge on liiga madal, tõstmine on blokeeritud.	Ühendage võrgukaabel ja laadige akud.
----------------------------------------------------	---------------------------------------

3. Ükski tõstekorvi funktsioonidest ei hakka tööle, ehkki elektrimootor käib ja valits on asendis 1b või 1c

Tugijalgade märgutuli ei põle	Kontrollige tugijala lõpplülitite (RK11, RK12, RK13 ja RK14) töökorda.
Tugijala lõpplülit roheline märgutuli põleb, aga noole liigutused ei toimi.	Kontrollige tugijala vooluringi kaitsereleed SR2.
Noolesektsioonid on üle koormatud	Tõmmake teleskoop nupust 6 või 21 sisse, kuni korv on tööpiirkonnas (korvi juhtpaneelil süttib roheline tuli).

4. Tugijalad ei toimi

Nool ei ole toele asetatud.	Asetage nool transporditoele.
Valits on vales asendis.	Keerake valits asendisse 1b.
Noole toe lõpplülit ei ole sulgunud.	Asetage nool korralikult transporditoele, kontrollige lõpplülit RK3 funktsioneerimist.

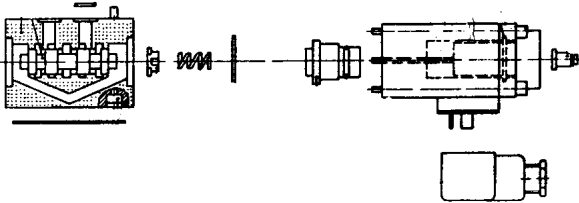
5. Korvi pööre ei toimi

Automaatkaitse F10 on rakendunud.	Automaatkaitse nullistamiseks vajutage nullistusnuppu.
-----------------------------------	--------------------------------------------------------

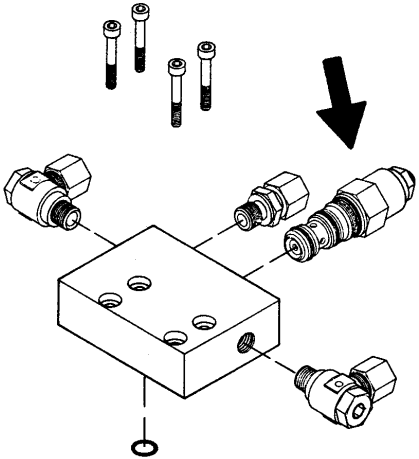
VIGA	VEA KÕRVALDAMINE
------	------------------

Kontrollige, kas viga on elektri- või hüdroüsteemis

6. Tõstekorvi liikumine häiritud - võimalik on sooritada vaid üksikuid liigutusi

<p>Häired ebamäärased, ebaregulaarsed.</p> 	<p>Veenduge, et hüdrovedelik ja –filter on vahetatud.</p> <p>Puhastage/peske solenoidklappide sääred ja klapi pesad (nõuab eriti piinlikku puhtust – võimalikke häirivaid osakesi ei pruugi palja silmaga näha).</p> <p>Viga võib olla tingitud ka juhthoobade ajutistes kontaktihäiretes.</p> <p>Pihustage niiskusetõrje vahendit.</p>
<p>Tõste, langetus ja teleskoobi väljasirutamine ei toimi, punane märgutuli põleb tõstekorvi ja alusvankri juhtpaneelil ning sumisti hakkab tööle.</p>	<p>Noolestik on ülekoormatud, tõmmake teleskoop sisse ja proovige uuesti (automaatne tagastus).</p>

7. Nool vajub aeglaselt alla.

<p>"tagastusklapp", s.t. rõhu all avanev lukustusklapp lekib.</p> 	<p>Eemaldage klapp ja puhastage see mustusest.</p> <p>Kontrollige rõngastihendite seisundit.</p> <p>Paigaldage klapp hoolikalt oma kohale – õige pingutusmoment on 60 Nm.</p> <p>Vajadusel asendage klapp uuega.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VIGA	VEA KÕRVALDAMINE
------	------------------

8. Nool ei tõuse

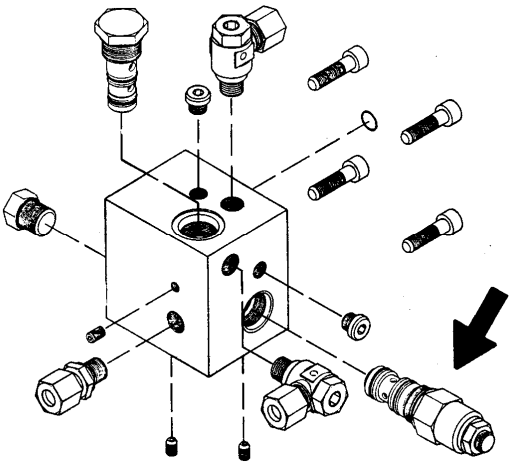
	<p>Vt. punkt 4.</p> <p>Solenoidklapp lahti.</p> <p>Muud põhjused, vt. punkti, kus räägitakse solenoidklapi kinnijäämisest.</p>
Tõste juhtimisseadme kasutamisel käivitub pööramisfunktsioon.	<p>Pöörde magnetklapp on tööasendisse kinni jäänud.</p> <p>Peske säär ja klapi pesa hoolikalt.</p>

9. Teleskoop ei toimi

	<p>Vt. punkt 4.</p> <p>Veenduge, et teleskoobi solenoidklapp pole jäänud keskmisesse asendisse, s.t. lahti.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

VIGA	VEA KÕRVALDAMINE
------	------------------

10. Teleskoop vajub aeglaselt sisse

 <p>Koormuse reguleerimisklapp lekib.</p>	<p>Toimige nii, nagu kirjeldatud punktis 7 (tagastusklapp).</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------

11. Tõstekorv vajub taha

<p>Põhjapoolne koormuse kahepoolne reguleerimisklapp lekib.</p>	<p>Toimige nii, nagu kirjeldatud punktis 7 (tagastusklapp).</p>
<p>Tõstekorvi all olev koormuse reguleerimisklapp lekib.</p>	<p>Toimige nii, nagu kirjeldatud punktis 7 (tagastusklapp).</p>

12. Tõstekorv vajub ette

<p>Varrepoolne koormuse kahesuunaline reguleerimisklapp lekib.</p>	<p>Toimige nii, nagu eespool kirjeldatud.</p>
--------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------

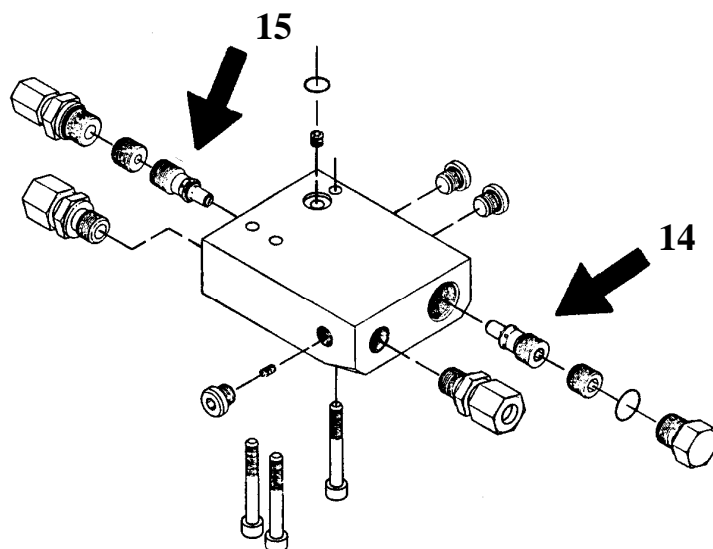
13. Tugijalad ei toimi, ehkki valits on asendis 1b

<p>Nool ei ole toele asetatud.</p>	<p>Asetage nool toele.</p>
<p>Noole/tugijala solenoidklapp ei toimi (jäab keskmisesse asendisse).</p>	<p>Toimige nii, nagu kirjeldatud punktis 4.</p>

VIGA	VEA KÕRVALDAMINE
------	------------------

14. Tugijalg ei püsi toetusasendis (joonis)

Põhja poolne tagasivooluklapp lekib.	Toimige nii, nagu kirjeldatud punktis 5 (tagastusklapp). Pingutusmoment 55 Nm.
--------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------



15. Tugijalg ei püsi transpordiasendis (joonis)

Hoova poolne tagasivooluklapp lekib.	Toimige nii, nagu eespool kirjeldatud.
--------------------------------------	----------------------------------------

16. Sõiduseade ei funktsioneer, ehkki valits on asendis 1b

Nool ei ole toele asetatud.	Asetage nool toele.
Noole/tugijala solenoidklapp ei toimi (jäab keskmisesse asendisse).	Toimige nii, nagu kirjeldatud punktis 4.

17. Liiga väike pidurdusjõud

Liiga suur lõtk pidurdussüsteemis.	Pidurisüsteemi reguleerimine.
Pidurite hõõrdepinnad pole sisse sõidetud.	Käsi piduri hoob tõmmatakse veidi "peale" ja sõidetakse nii 2-3 km.
Piduriklotsid "klaasjad", määrdunud või on hõõrdepindadel õli.	Paigaldatakse uued piduriklotsid. Piduritrumli hõõrdepinnad puhastatakse.
Pealejooksupiduri veohoob liigub kangelt.	Määrige.
Pidurivarras väärdunud või jääb kinni.	Vajab remonti.
Piduritrossid roostes või murdunud.	Vahetage piduritrossid.

VIGA	VEA KÕRVALDAMINE
------	------------------

18. Pidurdus ebaühtlane või katkub

Liiga suur lõtk pidurdussüsteemis.	Pidurisüsteemi reguleerimine.
Pealejooksupiduri amortisaator defektne.	Paigaldage uus amortisaator.
Pidurdusautomaatika piduriklots jääb kinni.	Paigaldage uus piduriklots.

19. Pidurid ühepoolised (pidurdus ainult ühe rattaga)

Valesti reguleeritud pidurid.	Pidurid reguleeritakse paigaldusjuhiste järgi uuesti. Põhjuse võite leida ka punktis 17 kirjeldatute seast.
-------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

20. Tõstuk hakkab pidurdama juba siis, kui gaasi vähendada

Pealejooksupiduri amortisaator defektne.	Paigaldage uus amortisaator.
------------------------------------------	------------------------------

21. Pidurdamine raske või võimatu

Pidurisüsteem reguleeritud liiga pingsaks.	Pidurisüsteemi reguleerimine.
--------------------------------------------	-------------------------------

22. Ketaspidurid kuumenevad üle

Pidurisüsteem valesti reguleeritud.	Pidurisüsteemi reguleerimine.
Ketaspidur määrdunud.	Puhastage.
Pealejooksupiduri – veopoolse otsa jõuülekandehoob jääb kinni.	Jõuülekandehoob võetakse maha, puhastatakse ja määratakse.
Käsi piduri hoob ei lülitu täiesti välja.	Viige käsi piduri hoob vaba-asendisse.

VIGA	VEA KÕRVALDAMINE
------	------------------

23. Kuulhaakesead ei fikseeru

Kuulhaakeseadme sisemus must.	Puhastage ja määrige.
Vedava sõiduki haakekuul liiga suur.	Mõõtke haakekuul ära. Vastavalt standardile DIN74058 peab kuuli läbimõõt olema max. 50 mm ja min. 49,5 mm. Kui mõõdud on erinevad või kui kuul ei ole täiesti ümar, tuleb see vahetada.

Kui te vahetate piduriklotse, tuleb alati vahetada korraga kõik piduriklotsid.

Pidurite kokkupanemisel tuleb jälgida, et vedrud, piduriklotsid ja laiendusvedru on õigesti tagasi asetatud.

Pidurite reguleerimisel tuleb rattaid keerata ette (sõidusuunas)!

Loomulikult on defektide võimalusi rohkemgi, ent üldjoontes on vea põhjuseks üks järgmistest asjaoludest:

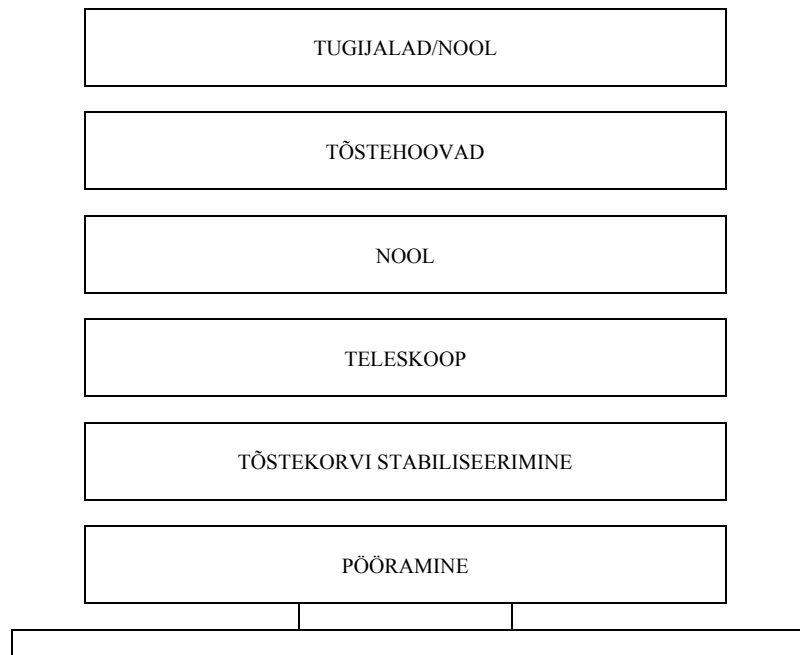
- aku tühi (pinge madal)
- mustus hüdroüsteemis
- lahtitunud elektrikleem või niiskest õhust tingitud kontaktihäire

JÄLGIGE, ET TÕSTUK OLEKS ALATI PUHAS JA KUIV.

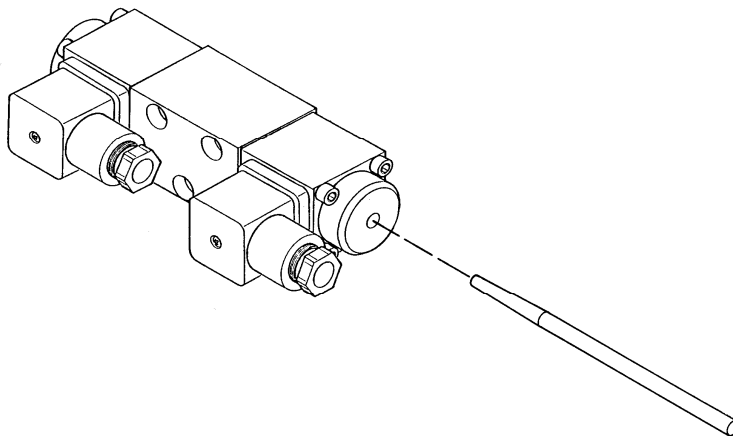
23 ÜLDTEAVE HÜDROSÜSTEEMI KOHTA

Kui soovitakse sooritada mõnda liigutust, peavad kaks samaaegselt toimima magnetklappi, s.t.:

- suunaklapp ja nool
- suunaklapp ja teleskoop
- suunaklapp ja korv
- suunaklapp ja pööre
- suunaklapp ja liigendihoovad



Vajutage magnetklapi peal olevat naastu.



Kui liigutused toimuvad, on viga elektri poole juhtimisseadmetes või on spindlitel mustus, mis põhjustab kinni kiilumise (vt. vigade leidmise skeem, p.6).

Kui mõni liigutus ei funktsioneer, on viga hüdrostsüsteemis.

24 ELEKTRIKOMPONENDID DINO 180XTB

24.1 ALUSVANKRI JUHTIMISKESKUS (LCB), RELEED

- K1:** MOOTORI (M1) KÄIVITUSKONTAKTOR - kotis
Juhtimiskontuuri sulavkaitse F3 10A.
- K2:** AVARIISEISKAMISE LÜLITI ABIRELEE
Juhtimiskontuuri sulavkaitse F1 10A.
- K3:** NOOLE PÖÖRE PAREMALE PÄRIPÄEVA
Juhtimiskontuuri sulavkaitse F9 1,6A (tõstekorvi juhtpaneel) ja F4 10A (alusvankri juhtpaneel).
- K4:** NOOLE PÖÖRE PAREMALE VASTUPÄEVA
Juhtimiskontuuri sulavkaitse F9 5A (tõstekorvi juhtpaneel) ja F4 10A (alusvankri juhtpaneel).
- K5:** NOOLE LANGETUSFUNKTSIOONI ABIRELEE
Juhtimiskontuuri sulavkaitse F9 1,6A (tõstekorvi juhtpaneel) ja F4 10A (alusvankri juhtpaneel).
- K7:** NOOLE TÕSTEFUNKTSIOONI ABIRELEE
Juhtimiskontuuri sulavkaitse F9 1,6A (tõstekorvi juhtpaneel) ja F4 10A (alusvankri juhtpaneel).
- K9:** TELESKOABI SISSETÕMBAMISFUNKTSIOONI ABIRELEE
Juhtimiskontuuri sulavkaitse F9 1,6A (tõstekorvi juhtpaneel) ja F4 10A (alusvankri juhtpaneel).
- K10:** TELESKOABI VÄLJATÕUKEFUNKTSIOONI ABIRELEE
Juhtimiskontuuri sulavkaitse F9 1,6A (tõstekorvi juhtpaneel) ja F4 10A (alusvankri juhtpaneel).
- K11:** LIIGENDIHOOVASTIK ALLA
Juhtimiskontuuri sulavkaitse F9 1,6A (tõstekorvi juhtpaneel) ja F4 10A (alusvankri juhtpaneel).
- K13:** LIIGENDIHOOVASTIK ÜLES
Juhtimiskontuuri sulavkaitse F9 1,6A (tõstekorvi juhtpaneel) ja F4 10A (alusvankri juhtpaneel).
- K15:** KORVI STABILISEERIMINE
Korvi stabiliseerimine taha.
Juhtimiskontuuri sulavkaitse F9 1,6A (tõstekorvi juhtpaneel) ja F4 10A (alusvankri juhtpaneel).
- K16:** KORVI STABILISEERIMINE
Korvi stabiliseerimine ette.
Juhtimiskontuuri sulavkaitse F9 1,6A (tõstekorvi juhtpaneel) ja F4 10A (alusvankri juhtpaneel).

- K17:** JUHTKANGI KESKMISE ASENDI AKTIVISEERIMINE
Katkestab pinge juhtkangi mikrolülitelt, kui avariilüliti DMK ei ole vajutatud juhtkangi keskasendisse.
- K19:** BAASKIIRUS ALUSVANKRI JUHTPANEELILT
Lülitab alusvankri juhtpaneelilt mootori regulaatori pöörete juhtimissüsteemi.
- K20:** LIIKUMISULATUSE PIIRI RK4 FUNKTSIOONIRELEE
Katkestab koha K21 rakendumisel noole langetamise ja teleskoobi väljasirutamise funktsioonid. Taaskäivituse viivitus ca 1,5 sekundit. Juhtimiskontuuri sulavkaitse F3 10A.
- K21:** LIIKUMISULATUSE PIIRI RK4 FUNKTSIOONIRELEE
Katkestab koha RK4 rakendumisel noole langetamise ja teleskoobi väljasirutamise funktsioonid. Ilma viivitusega.
Juhtimiskontuuri sulavkaitse F3 10A.
- K23:** AVARIILÜLITI RELEE
Katkestab voolu noole valikuklapilt, kui kiiruse valimine ja sõit ei ole aktiveeritud.
- K24:** JUHTKANGI KESKMISE ASENDI AKTIVISEERIMINE
Avariilüliti DMK vajutamine katkestab relee K17 poolilt juhtimispinge, mis muul juhul katkestab pinge juhtkangi mikrolülitelt.
- K390:** ALTERNATIIVSE FUNKTSIOONI VAHETAMISE RELEE
Relee toimides lülituvad liigendihoovastiku juhtimisliigutused tõste-langetusliikumisel juhtkangi X-suuna liikumisele. Kui relee on avanenud, toimivad noole pööre vasakule- paremale vastavalt juhtkangi X-suuna liikumisele.
- K391:** ALTERNATIIVSE FUNKTSIOONI VAHETAMISE RELEE
Relee toimides lülituvad liigendihoovastiku juhtimisliigutused tõste-langetusliikumisel juhtkangi Y-suuna liikumisele. Kui relee on avanenud, toimivad noole pööre vasakule- paremale vastavalt juhtkangi Y-suuna liikumisele.
- SR2:** TUGIJALGADE FUNKTSIONEERIMIST KONTROLLIV KAITSEREELEE
Kaitserelee nullistub, kui kõik tugijalgade lõpplülid (RK11, RK12, RK13 ja RK14) on sulgunud, pärast mida on noolt võimalik kasutada.
- SR3:** NOOLE ÜLEKOORMUST KONTROLLIV KAITSEREELEE
Kaitselõpplüliti RK5 juhib kaitserelee funktsioneerimist.
- Noole ülekoormus: SR3 lahutab. Ülekoormuse järel nullistub kaitserelee automaatselt ja läheb tagasi normaalse funktsioneerimise alale.
Kondensaatoritele seatud viivitus mõjutab SR3 rakendumisaega.
- Kui RK5 puruneb: SR3 lahutab. Kaitserelee ei nullistu automaatselt, kontrollida tuleb elektriseadmete funktsioneerimist. Kondensaatoritele seatud viivitus mõjutab SR3 rakendumisaega.
- SR4:** AVARIISEISKUMISE KONTOURI KAITSEREELEE
Avariiseiskamise kaitserelee, seiskab mootori ja katkestab voolu mootori kontrolleri ja noole ja alusvankri valikuklapile. Relee rakendub, kui avariiseiskamise nupp S1 või S4 või keti lõpplüliti RK7 katkestab relee juhtimiskontuuri.

24.2 ALUSVANKRI JUHTPANEEL (LCB), LÜLITID

- S1:** BLOKEERIV AVARIISEISKAMISE LÜLITI
Peatab kõik funktsioonid välja arvatud avariilangetus ja helisignaal.
- S2:** KÄIVITUSLÜLITI - parempoolses akukarbis
Elektrimootori käivitamine tugijalgade kasutamisel
- S16:** NOOLE PÖÖRE PAREMALE JA VASAKULE
Tagastuv kipplüliti (alusvankri juhtpaneel).
- S17:** NOOL ÜLES-ALLA
Tagastuv kipplüliti (alusvankri juhtpaneel).
- S18:** TELESKOOP SISSE-VÄLJA
Tagastuv kipplüliti (alusvankri juhtpaneel).
- S19:** LIIGENDIHOOVASTIK ALLA-ÜLES
Tagastuv kipplüliti (alusvankri juhtpaneel).
- S20:** KORVI STABILISEERIMINE ETTE-TAHA
Tagastuv kipplüliti (alusvankri juhtpaneel).
- S32:** TELESKOOP SISSE
Tagastuv nupp. Kui SR3 on avanenud, saab teleskoobi nupule vajutamisega sisse tõmmata
- Q1:** VÕTMEGA VALITS
Valits, millega valitakse juhtimise koht.
1a = Off
1b = alusvankri juhtpaneel
1c = tõstekorvi juhtpaneel

24.3 ALUSVANKRI JUHTPANEEL (LCB), MUUD

- F1:** AVARIISEISKAMISE VOOLURINGI SULAVKAITSE 10A
- F2:** VALIKUKLAPID JA TUGIJALGADE LÕPPLÜLITID, SULAVKAITSE 10A
- F3:** MOOTORI REGULAATORI JA LIIKUMISULATUSE PIIRI SULAVKAITSE 10A
- F4:** ALUSVANKRI JA TÕSTEKORVI JUHTPANEELIDE JUHTIMISHOOBADE JA JA JUHTKANGI SULAVKAITSE 10A
- F11:** PISTIKUPESAD TÕSTEKORVIS 10A
- H3:** KOLLANE VALGUSDIOOD
Näitab tugijalakontuuride RK11-RK14 tööd.
- H4:** PUNANE VALGUSDIOOD
Näitab kaitserelee SR3 avanemist.
- HM1:** AKUPINGE/ TUNNILOENDUR/ MOOTORI REGULAATORI RIKKEKOODID
- U1:** VOLTMEETER
Kui juhtimispinge on sisse lülitatud, näitab voltmeeter vahelduvvoolu pinget.

24.4 TÕSTEKORVI JUHTPANEEL (UCB), RELEED

- K50:** KORVI KOORMUST NÄITAVATE MÄRGUTULEDE JUHTIMISRELEE
Releed juhib turvaraja RK4 avanev kontakt
- K51:** KORVI PÖÖRE, VASAK
Juhtimine tagastuva kipplülitiga S36.
Juhtimisliigutuse katkestab spindelmootori induktiivne otsalõpplüliti RK9.
- K52:** KORVI PÖÖRE, PAREM
Juhtimine tagastuva kipplülitiga S36.
Juhtimisliigutuse katkestab spindelmootori induktiivne otsalõpplüliti RK10.

24.5 TÖSTEKORVI JUHTPANEEL (UCB), LÜLITID

DMK: AVARIILÜLITI

JST: JOYSTICK

Kui alla on vajutatud lüliti parem pool, saab sooritada järgmisi liigutusi: noole tõstmine/ langetamine ja noole pööramine paremale ja vasakule.

Kui alla on vajutatud lüliti vasak pool, saab sooritada järgmisi liigutusi: teleskoobi sissetõmbamine/ väljasirutamine, liigendhoovastiku tõstmine ja langetamine.

S4: BLOKEERIV AVARIISEISKAMISE LÜLITI

Peatab kõik funktsioonid peale avariilangatuse ja helisignaali.

S10: HELISIGNAALI MÖÖDAVIK

S12: KORVI STABILISEERIMINE ETTE-TAHA

Juhtimislüliti, tagastuv kipplüliti.

Stabiliseerimine toimub nupule S29 vajutamisel ja lülitihoova S12 pööramisel.

S29: KORVI STABILISEERIMISE VALITS

Tagastuv nupp.

Lülitab lülitile vajutamisel juhtimissüsteemi toitepinge lülitile S12.

S31: TELESKOOP SISSE

Tagastuv nupp, nupule vajutamisega tõmmatakse teleskoop sisse.

S36: KORVI PÖÖRE VASEM-PAREM

Tagastuv kipplüliti.

Juhib releesid K14 ja K15.

24.6 TÕSTEKORVI JUHTPANEEL (UCB), MUUD

- H1:** ROHELINE VALGUSDIOOD
Korv funktsioneerimisulatus piires.
- H2:** PUNANE VALGUSDIOOD
Kori funktsioneerimisulatus maksimumi piiril.
- F9:** JUHTKANGI SULAVKAITSE 1,6A
- F10:** KORVI PÖÖRAMISE AUTOMAATSULAVKAITSE 4A
- PR:** PISTIKUPESA TÕSTEKORVIS, 230 VAC 10A, automaatsulavkaitse elektrikilbi kaanes.
- ÄM2:** SUMISTI
Näitab kaitselüliti RK5 funktsioneerimist ja avariiseiskajate S1 ja S4 funktsioneerimist

24.7 LÕPPLÜLITID

- RK3:** NOOLE TOE LÕPPLÜLITI
Blokeerib tugijalgade ja sõiduseadme funktsioonid, kui nool ei ole lastud toele transpordiasendisse.
- RK4:** ETTEANTUD FUNKTSIONEERIMISULATUS KAITSELÕPPLÜLITI.
Kui lõpplüliti funktsioneerib, katkestab see noole langetuse ja teleskoobi väljasirutamise.
- RK5:** KAITSELÕPPLÜLITI RK4 DUBLEERIV LÕPPLÜLITI.
Toimides rakendab etteantud viivituse järel (2,4 sekundit) kaitserelee SR3, mis juhib helisignaali seadet ÄM2, lisaks sellele katkestab lõpplüliti noole valikuklapi juhtimispinge.
- RK7:** NOOLE TELESKOOBIKETI KAITSELÜLITI.
Juhib avariiseiskamise kaitsereleed SR4. Kui lõpplülitid avanevad teostab SR4 avariiseiskamise toimingud.
- RK8:** TELESKOOP SEES, KAITSELÕPPLÜLITI
Lõpplüliti sulgub, kui teleskoop on täiesti sees.
RK4 või RK5 purunemisel ei lasku nool alla enne, kui teleskoop on sisse tõmmatud, mille järel lõpplüliti RK8 kohtaktid sulguvad.
- RK9:** INDUKTIIVNE LÕPPLÜLITI
Piirab korvi pööret vasakule, katkestab relee K51 juhtimiskontuuri.
- RK10:** INDUKTIIVNE LÕPPLÜLITI
Piirab korvi pööret paremale, katkestab relee K52 juhtimiskontuuri.
- RK11-RK14:** TUGIJALGADE KAITSELÕPPLÜLITID
Lõpplüliti sulgub, kui tugijalale rakendub piisavalt suur jõud.
Takistab noole kasutuselevõttu enne, kui tugijalad on kindlalt vastu maad ja kõik lõpplülitid on sulgunud.
- RK16:** INDUKTIIVNE LÕPPLÜLITI
Kui noole pikkus on umbes pool maksimumpikkusest, aeglustab noole tõusmise ja laskumise kiirust ning pööramiskiirust.

24.8 SÕIDUSEADME JUHTPANEEL (DCB)

- S40:** SÕIT EDASI
Tagastuv klahvlüliti.
- S41:** SÕIT TAGASI
Tagastuv klahvlüliti.
- S42:** PÖÖRE PAREMALE
Tagastuv klahvlüliti.
- S43:** PÖÖRE VASAKULE
Tagastuv klahvlüliti.
- S44:** AVARIISEISKAMISE NUPP

24.9 MUU MARKEERING

- A1:** ELEKTRIMOOTORI M1 KIIRUSE REGULEERIMINE
- FG:** AKUDE PEASULAVKAITSE 150A
- F12:** ELEKTRIKILBI TOITEVOOLU SULAVKAITSE 15A
- G1-G4:** AKUD 24Vdc (4x6Vdc 225AH)
- J1:** PISTIK
- M1:** ELEKTRIMOOTOR 24Vdc 2kW
- M3:** KORVI PÖÖRDE MOOTOR
- PL:** PÖÖRLEV KONTAKT
Alusvankri ja pöördeseadme vahel olevad elektriahelad liiguvad läbi elektrilise pöörleva kontakti.
- SPV:** MASSILÜLITI
Massilüliti, lülitab akude positiivse pooluse süsteemist lahti. Akulaadija T1 jääb sisse lülitatuks, akusid saab laadida, kui massilüliti on lahti.
- T1:** AKULAADIJA
Laadimispinge 29,6 VDC
Laengu säilitamispinge 26,6 VDC
Laeb aku, kui võrgutoide on sisse lülitatud.
Laadimise ajal põleb akulaadija märgutuli.
Akusid saab laadida ka tõstuki kasutamise ajal.
- VVK:** RIKKEVOOLU LÜLITI 25A 30ms

ÄM1: SUMISTI

25 ELEKTRIKOMPONENDID 18847 >

Boom = nool CH = alusvanker DCB = Sõiduseadekeskus HN = Honda LCB = alusvankri juhtpaneel pöördemehhanism OT = Tugijalg PL = tõstekorv RU = pöördemehhanism UCB = Juhtpaneel, tõstekorv

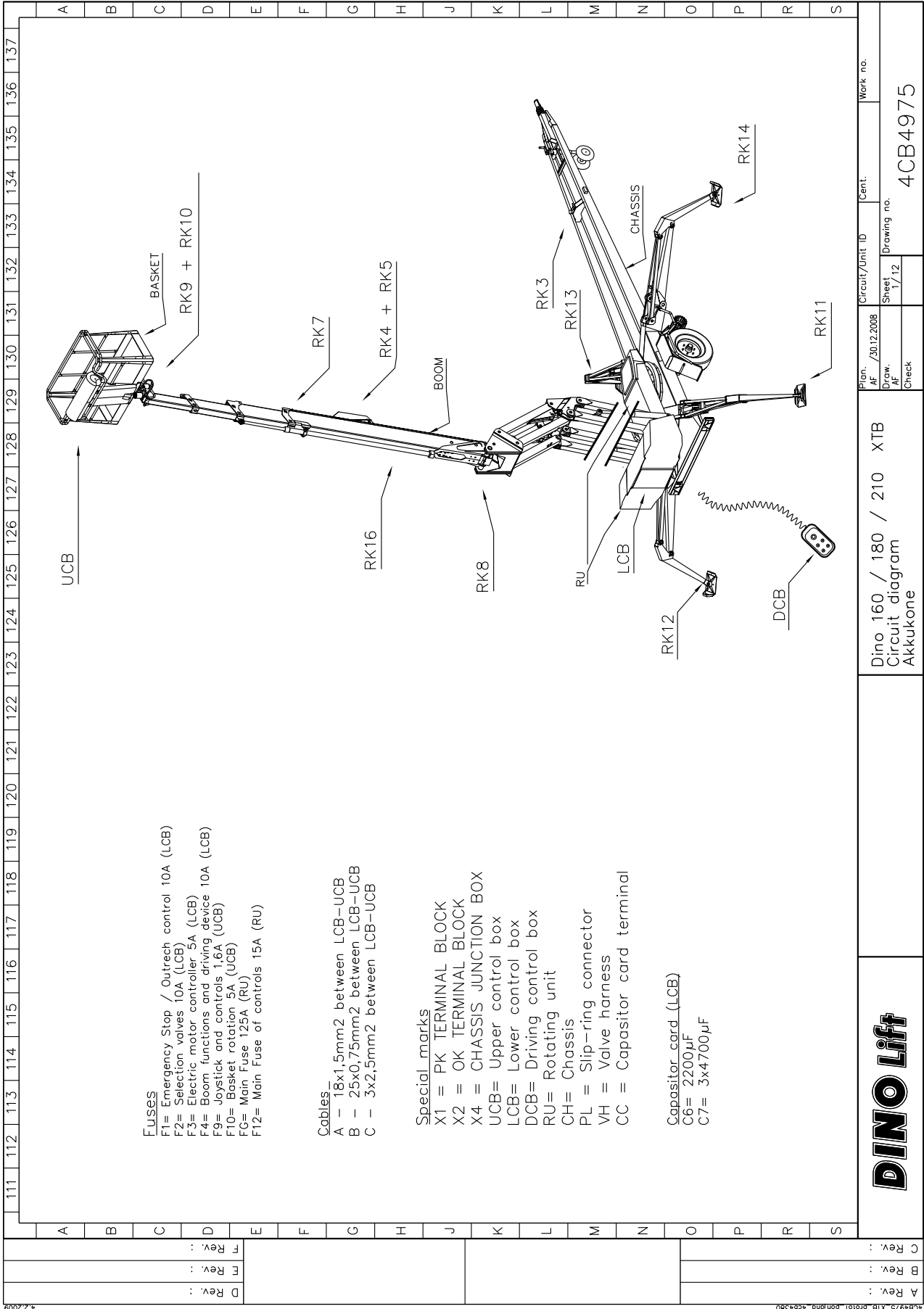
ELECTRIC ID:	ASUKOHT	NIMETUS	FUNKTSIOONI KIRJELDUS
C1	CH	Pistik	230 VAC toitevoolule 1. astme pistik
G1-G4	Ako Akv	Akude süsteem	4 tk 6 V225Ah sõiduakud, kokku 24V
T1	RU	Akkulaadija	Akude laeng 230Vac -> 24V/60A
A1	Ako	Mootori regulaator	DC elektrimootori kiiruse regulaator
HM1	LCB	Aku /Tunniloendur	Akude laeng / Elektrimootori töötunnid
K1	Akv	DC kontaktor	Mootori juhtimine / Avariiseiskamine
SPV	Akv	Massilüliti	Katkestab peavoolu, laadija jääb ühendatuks
RK3	CH	Lõpplüliti	Noole tugi
RK4	BOOM	Lõpplüliti	Liikumisulatuse piir
RK5	BOOM	Lõpplüliti	Liikumisulatuse piir, dubleeriv, kui RK4 ei toimi
RK8	BOOM	Lõpplüliti	Teleskoop sisse
PL	RU	Pöörlev adapter	Tõstekorvi ja alusvankri vaheline pöörlev kontakt
FG	Akv	Sulavkaitse 150A	Akude peasulavkaitse
F1	LCB	Sulavkaitse 10A	Avariiseiskamise kontuur
F2	LCB	Sulavkaitse 10A	Mootori regulaator
F3	LCB	Sulavkaitse 10A	Kaitse ja noole/alusvankri valik
F4	LCB	Sulavkaitse 10A	Noole liikumise juhtimine
F10	UCB	Sulavkaitse 10A	Korvi pööramise automaatsulavkaitse
F11	LCB	Sulavkaitse 10A / 230Vac	Tõstekorvi pistikupesade automaatsulavkaitse
F12	Akv	Sulavkaitse 15A	LCB toitevoolu sulavkaitse
H1	UCB	Märgutuli	Liikumisulatuse sees, roheline
H2	UCB	Märgutuli	Liikumisulatuse piir ületatud, punane
H3	LCB	Märgutuli	Tugijalgade vooluring, roheline
H4	LCB	Märgutuli	Liikumisulatuse piir ületatud, punane
PR	UCB	Pistikupesa	230 VAC tõstekorvis
JST	UCB	Juhtkang	Noole liigutuste juhthoob tõstekorvis
S1	LCB	Seenekujulise nupuga lüliti	Avariiseiskamine
S2	Ako	Nupp	24 Vdc mootori käivitamine
S4	UCB	Seenekujulise nupuga lüliti	Avariiseiskamine
S10	UCB	Nupp	Sumisti
S12	UCB	Kipplüliti	Tõstekorvi asendi korrektsioon
S16	LCB	Kipplüliti	Noole pööramine
S17	LCB	Kipplüliti	Noole tõstmine
S18	LCB	Kipplüliti	Teleskoop

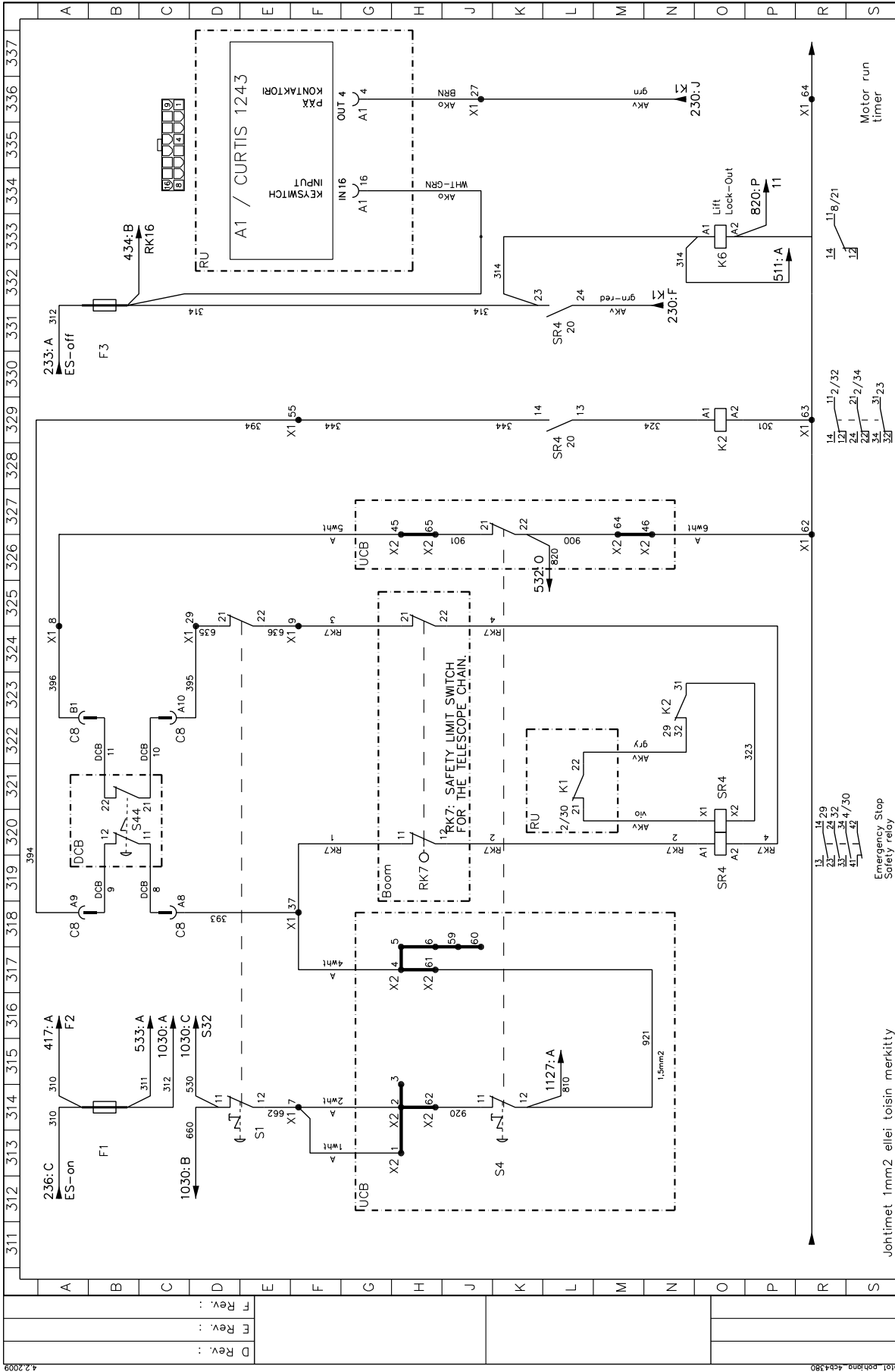
DINO 180XTB

S19	LCB	Kipplüliti	Rest
S20	LCB	Kipplüliti	Tõstekorvi asendi korrektsioon
S23	LCB	Keeratav lüliti	Kiiruse valik ja avariilüliti
S24	LCB	Nupp	Sõiduseadme juhtimine
S25	LCB	Nupp	Sõiduseadme juhtimine
S26	LCB	Nupp	Sõiduseadme juhtimine
S27	LCB	Nupp	Sõiduseadme juhtimine
S29	UCB	Nupp	Avariilüliti, tõstekorvi asendi korrektsioon /pööramine
S31	UCB	Nupp	Teleskoobi sissetõmbamine
S32	LCB	Nupp	Teleskoobi sissetõmbamine
S36	UCB	Kipplüliti	Korvi pööre
K2	LCB	Relee, 3 kontaktiga	Avariiseiskamine
K20	LCB	Relee, 4 kontaktiga	Teleskoobi väljasirutamise blokeerimine
K21	LCB	Relee, 4 kontaktiga	Noole langetuse blokeerimine
K24	LCB	Relee, 4 kontaktiga	Nooleseksioonid, avariifunktsioonid
K3	LCB	Relee, 1 kontaktiga	Noole pööramine
K4	LCB	Relee, 1 kontaktiga	Noole pööramine
K5	LCB	Relee, 1 kontaktiga	Noole langetamine
K7	LCB	Relee, 1 kontaktiga	Noole tõstmine
K9	LCB	Relee, 1 kontaktiga	Teleskoop
K10	LCB	Relee, 1 kontaktiga	Teleskoop
K11	LCB	Relee, 1 kontaktiga	Rest
K13	LCB	Relee, 1 kontaktiga	Rest
K15	LCB	Relee, 1 kontaktiga	Tõstekorvi asendi korrektsioon
K16	LCB	Relee, 1 kontaktiga	Tõstekorvi asendi korrektsioon
K17	LCB	Relee, 1 kontaktiga	JST keskasendi kontroll
K23	LCB	Relee, 1 kontaktiga	Alusvanker, avariifunktsioonid
K50	UCB	Relee, 1 kontaktiga	Liikumisulatuse märgutuled
K51	UCB	Relee, 1 kontaktiga	Korvi pööre
K52	UCB	Relee, 1 kontaktiga	Korvi pööre
K19	LCB	Relee, 2 kontaktiga	Baaskiirus, LCB
K391	LCB	Relee, 2 kontaktiga	JST funktsioonide vahetus
K6	LCB	Relee, 1 kontaktiga	Tõste blokeerimine, kui aku pinge on madal
Q1	LCB	Võtmega lüliti	Pealüliti ja juhtimiskoha valik
RK11	CH	Lõpplüliti	Tugijalg
RK12	CH	Lõpplüliti	Tugijalg
RK13	CH	Lõpplüliti	Tugijalg
RK14	CH	Lõpplüliti	Tugijalg
VVK	CTB	Rikkevoolulüliti	230 VAC toitevoolule
ÄM1	RU	Sumisti	Tõstekorvist juhitud hoiatav helisignaali
ÄM2	UCB	Sumisti	Liikumisulatuse piiri hoiatav helisignaali
SR2	LCB	Kaitserelee	Noole liikumine
SR3	LCB	Kaitserelee	Liikumisulatuse piiri kontroll
SR4	LCB	Kaitserelee	Avariiseiskamise kontuur
VM1	LCB	Voltmeeter	230VAC

DINO 180XTB

RK7	BOOM	Lõpplüüti	Noole kettide kontroll
M3	BASKET	Lineaarmootor	Korvi pööre
RK9	BASKET	Lõpplüüti	Korvi pööramise juhthoob
RK10	BASKET	Lõpplüüti	Korvi pööramise juhthoob



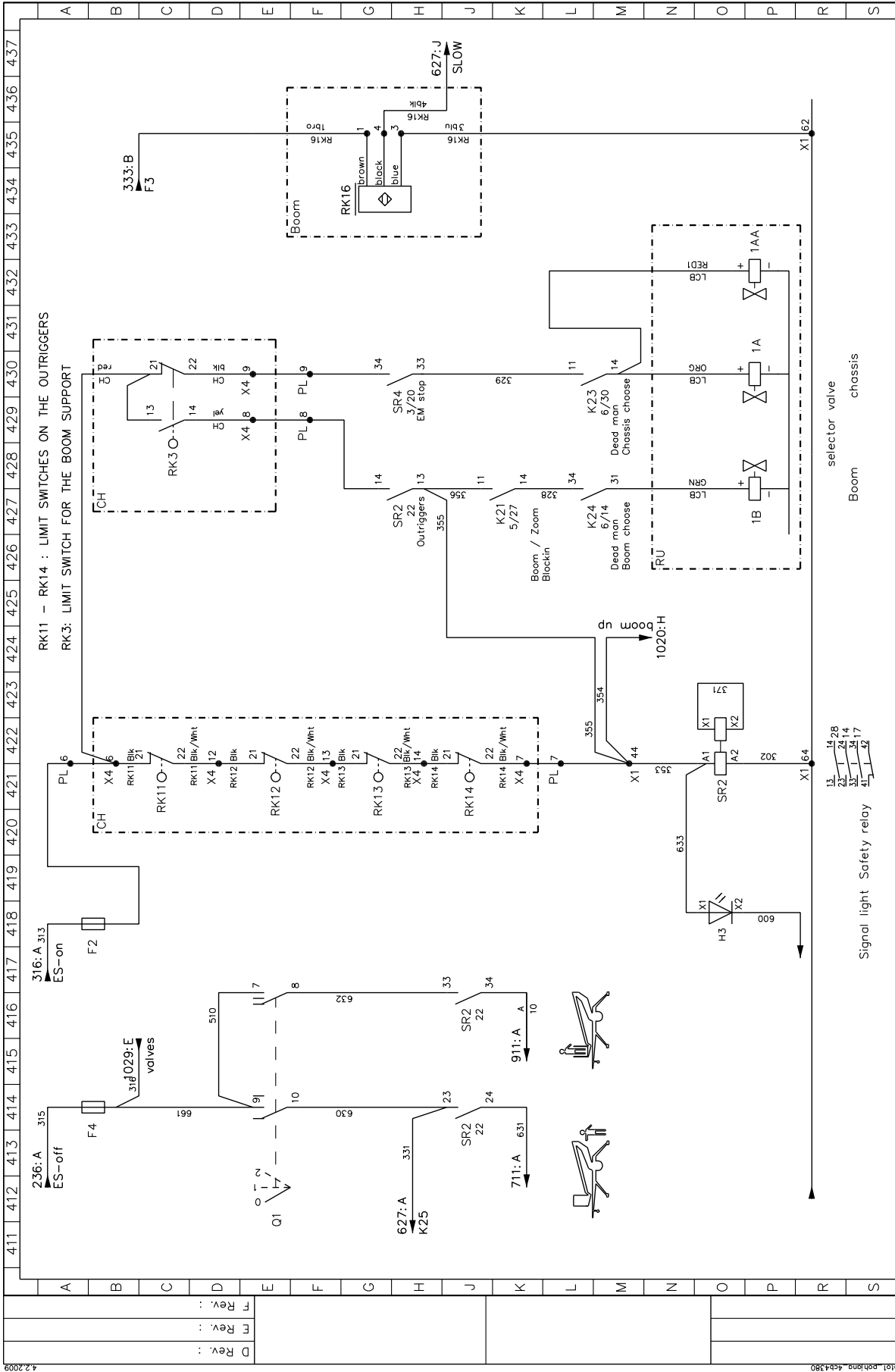


Plan.	AF / 30.12.2008	Cent.	LCB	Work no.
Draw.	3 / 12	Sheet	3 / 12	Drawing no.
Check				4CB4975

Dino 160 / 180 / 210 XTB
 Circuit diagram
 Akkukone

Johtimet Imm2 ellei toisin merkitty
 Emergency Stop
 Safety relay

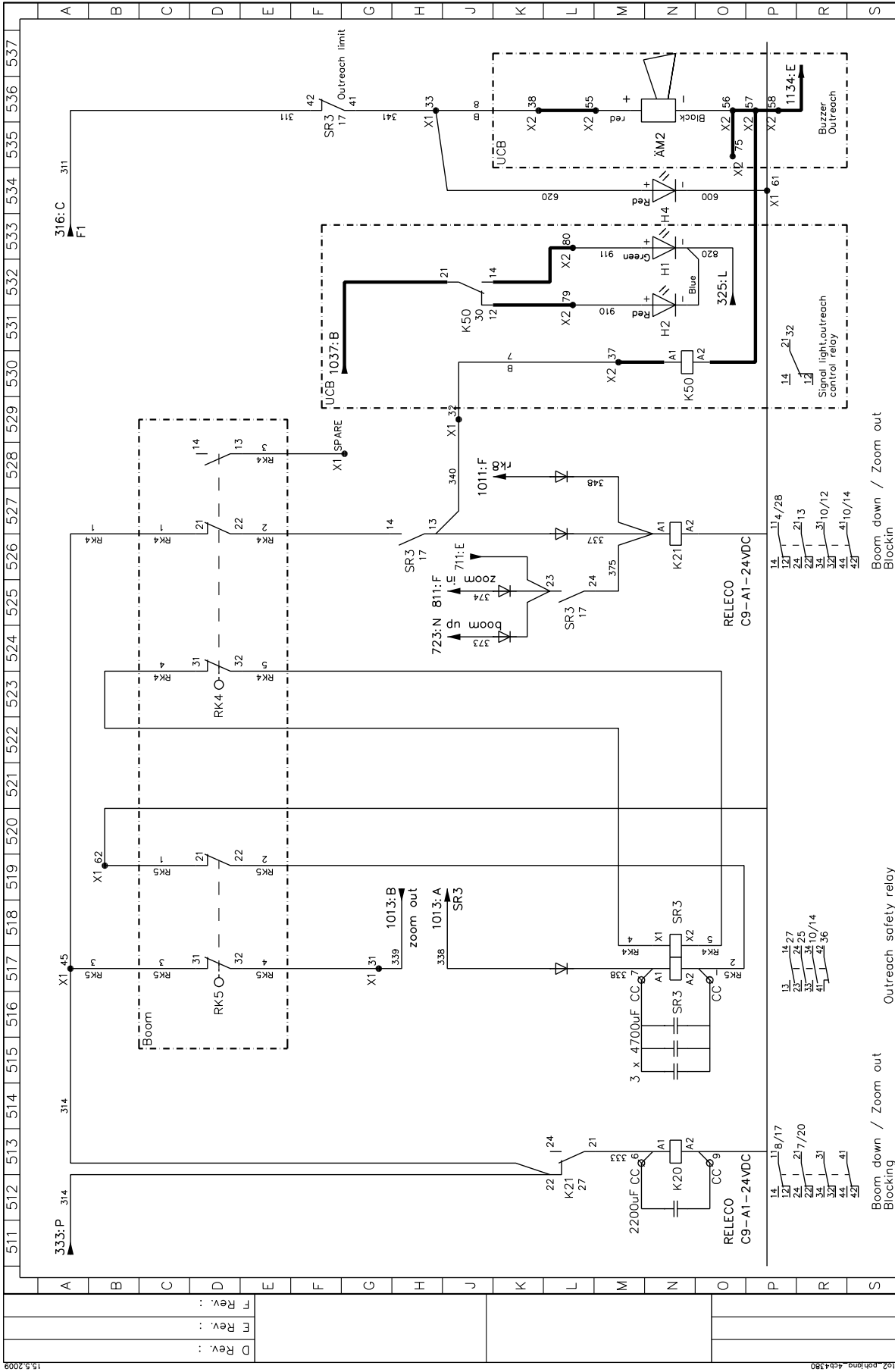
A Rev. :	
B Rev. :	
C Rev. :	



RK11 - RK14 : LIMIT SWITCHES ON THE OUTRIGGERS
 RK3: LIMIT SWITCH FOR THE BOOM SUPPORT

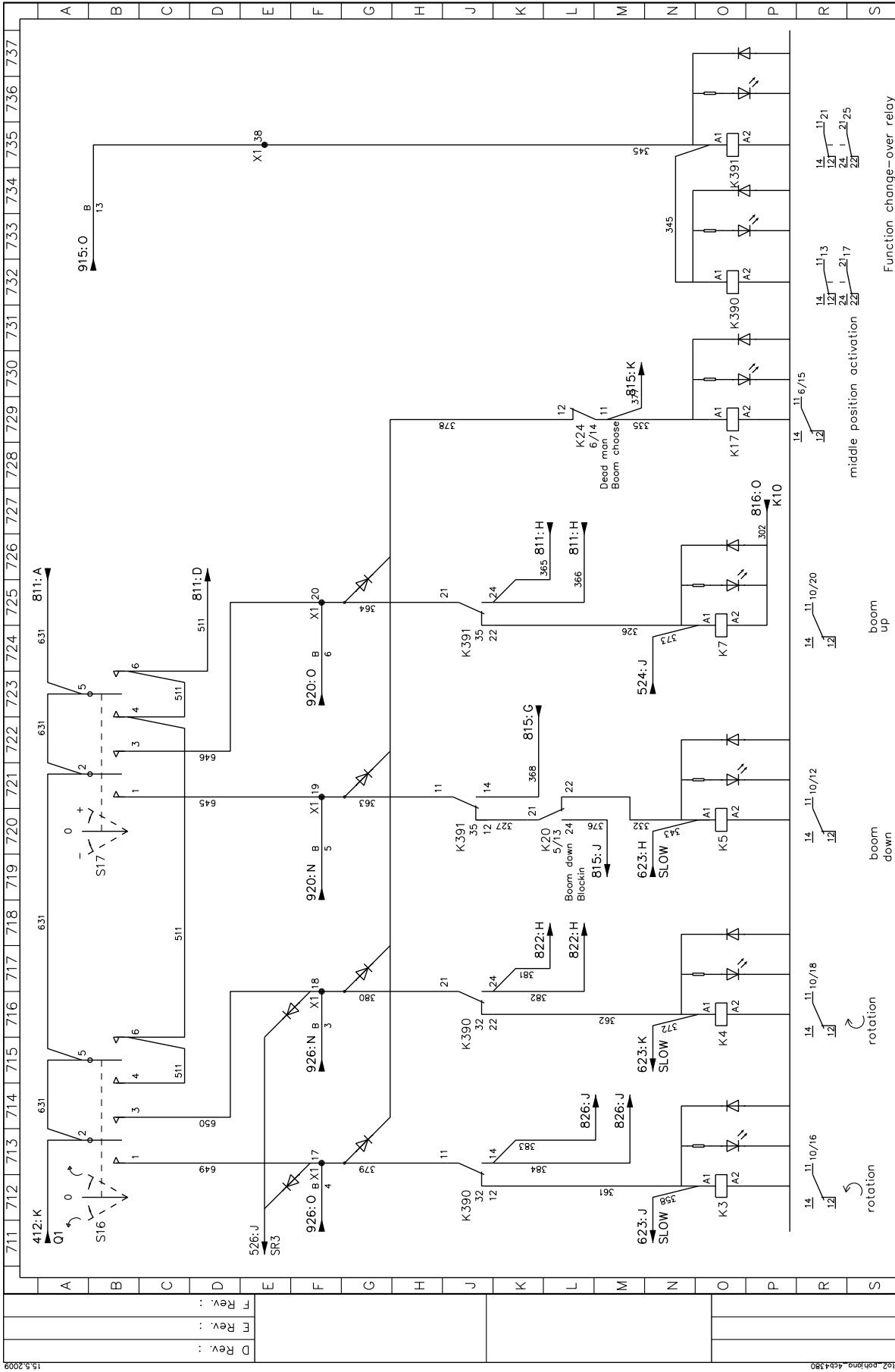
Plan. AF / 30.12.2008	Circuit/Unit ID LCB	Work no.
Draw. AF 4 / 12	Sheet 4 / 12	Drawing no.
Check		4CB4975
Dino 160 / 180 / 210 XTB Circuit diagram Akkukone		

A Rev.:	
B Rev.:	
C Rev.:	



A Rev. :		B Rev. :		C Rev. :	
D Rev. :		E Rev. :		F Rev. :	
Plan. AF / 30.12.2008		Circuit/Unit ID LCB		Work no.	
Draw. AF		Sheet 5/12		Drawing no. 4CB4975	
Check					
Dino 160 / 180 / 210 XTB			Circuit diagram		
Akukone			Akukone		
Boom down / Zoom out Blocking		Outreach safety relay		Boom down / Zoom out Blocking	

15.5.2009 4CB4975_XTB_00107_00108_00109_4CB4975

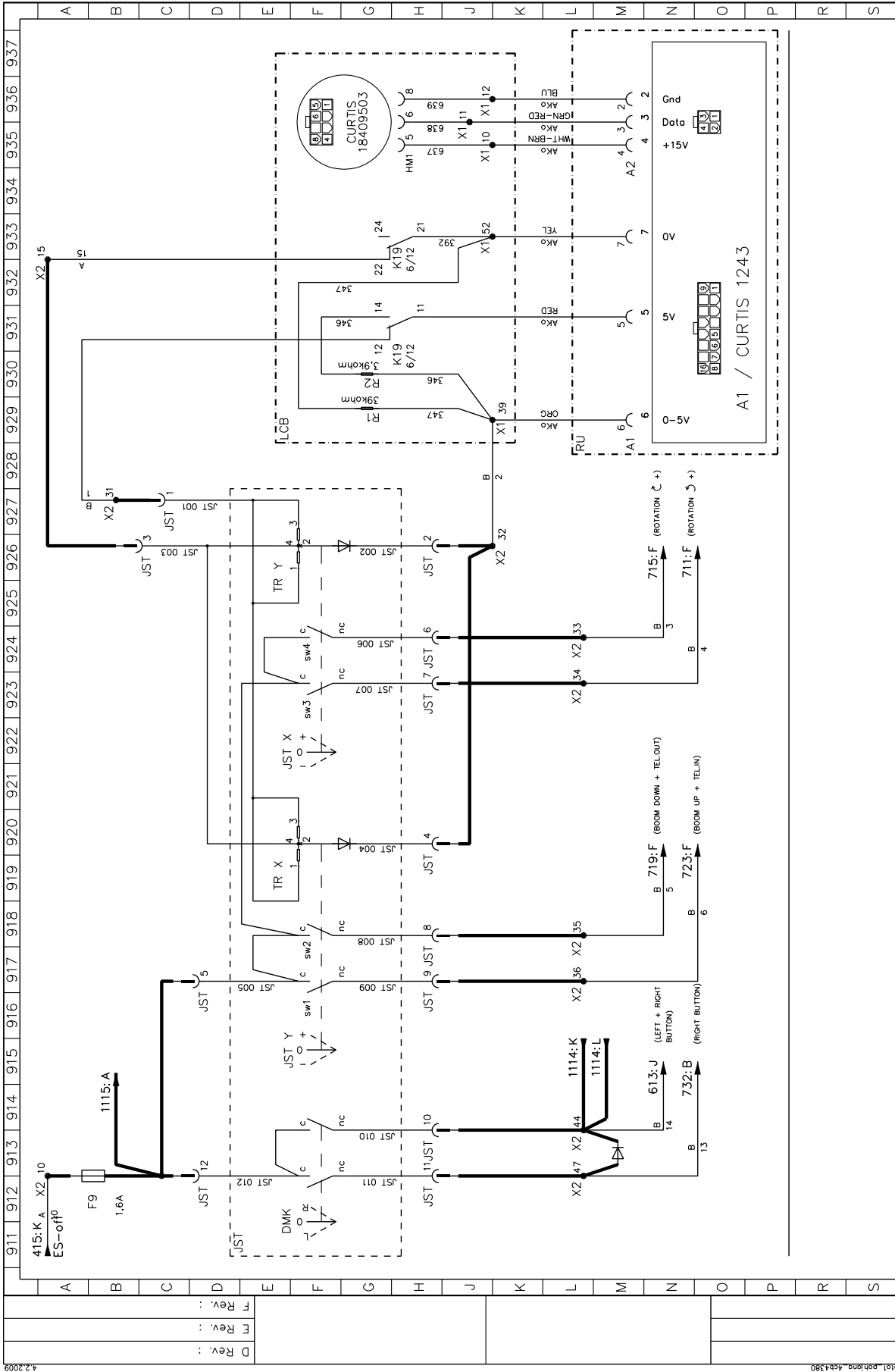


Plan. AF / 30.12.2008	Cent. LCB	Work no.
Draw. AF	Sheet 7 / 12	Drawing no. 4CB4975
Check		
Dino 160 / 180 / 210 XTB		Function change-over relay
Circuit diagram		
Akkukone		

15.5.2009

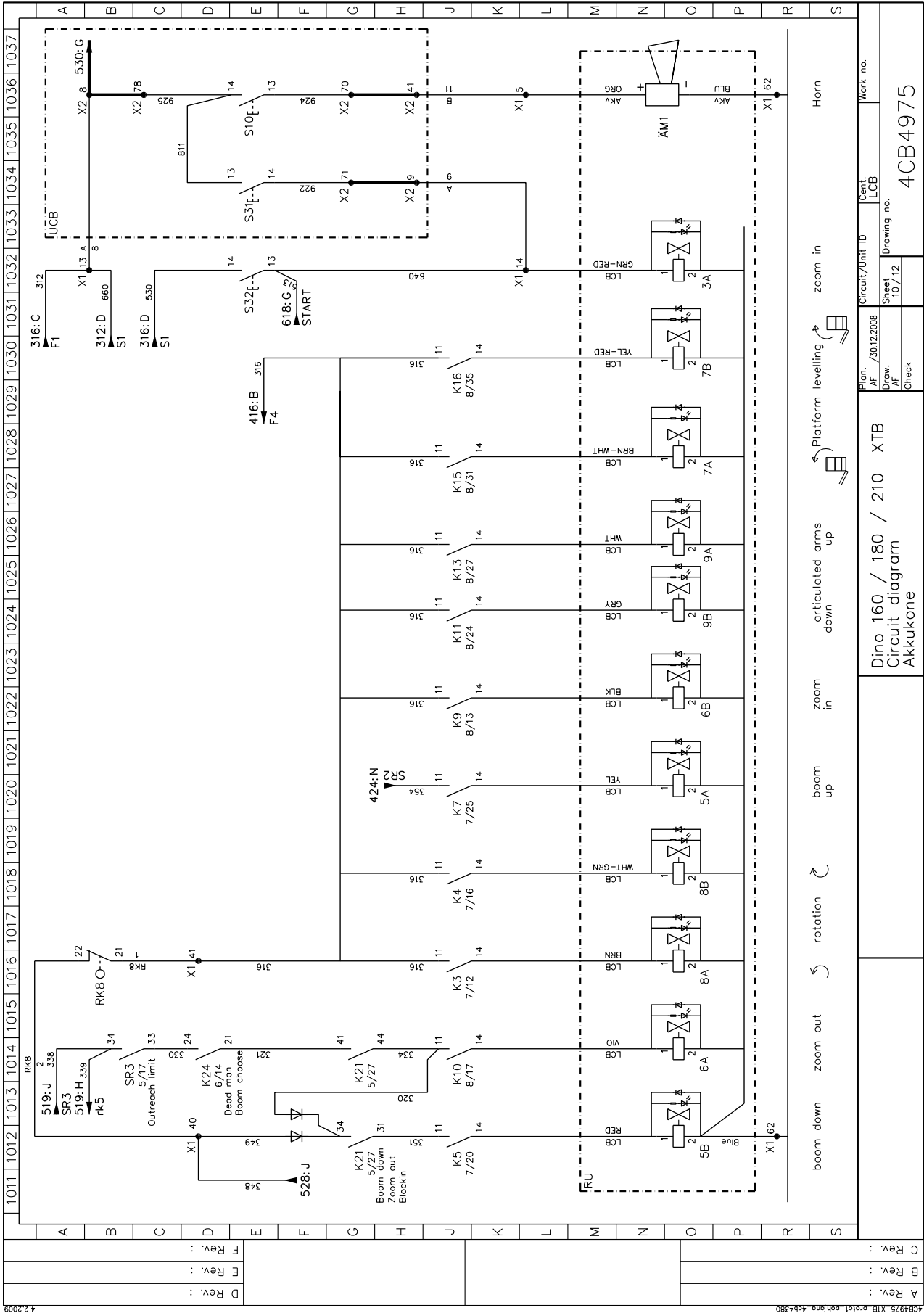
4CB4975_XTB_00107_00108_4CB4975

D Rev. :
 B Rev. :
 C Rev. :



Plan. AF / 30.12.2008	Circuit/Unit ID Cent. UCB	Work no.
Draw. AF	Sheet 9 / 12	Drawing no. 4CB4975
Check		
Dino 160 / 180 / 210 XTB Circuit diagram Akkukone		

A Rev. :	
B Rev. :	
C Rev. :	
D Rev. :	
E Rev. :	
F Rev. :	

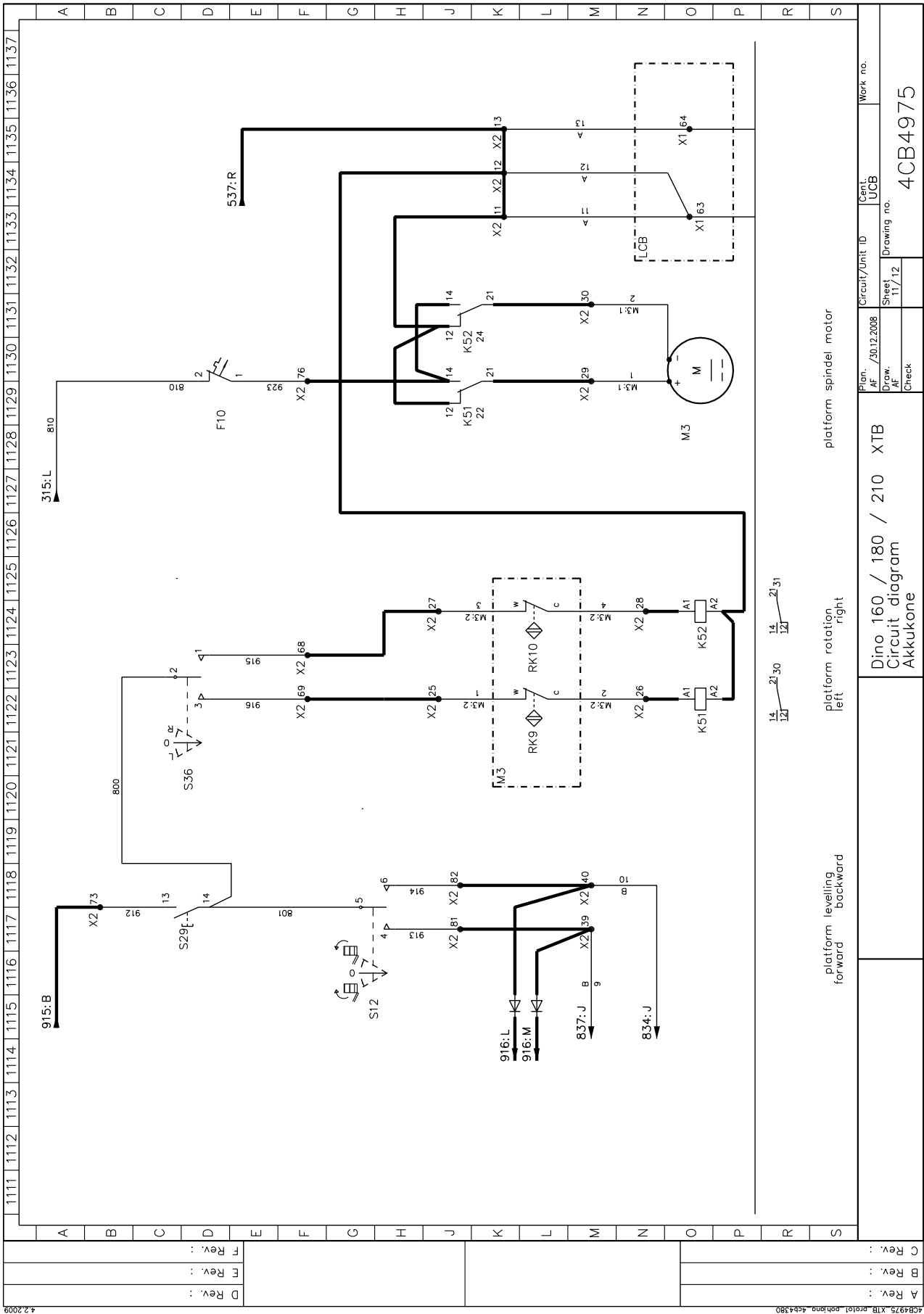


A Rev.:	
B Rev.:	
C Rev.:	
D Rev.:	
E Rev.:	
F Rev.:	
G Rev.:	
H Rev.:	
I Rev.:	
J Rev.:	
K Rev.:	
L Rev.:	
M Rev.:	
N Rev.:	
O Rev.:	
P Rev.:	
Q Rev.:	
R Rev.:	
S Rev.:	

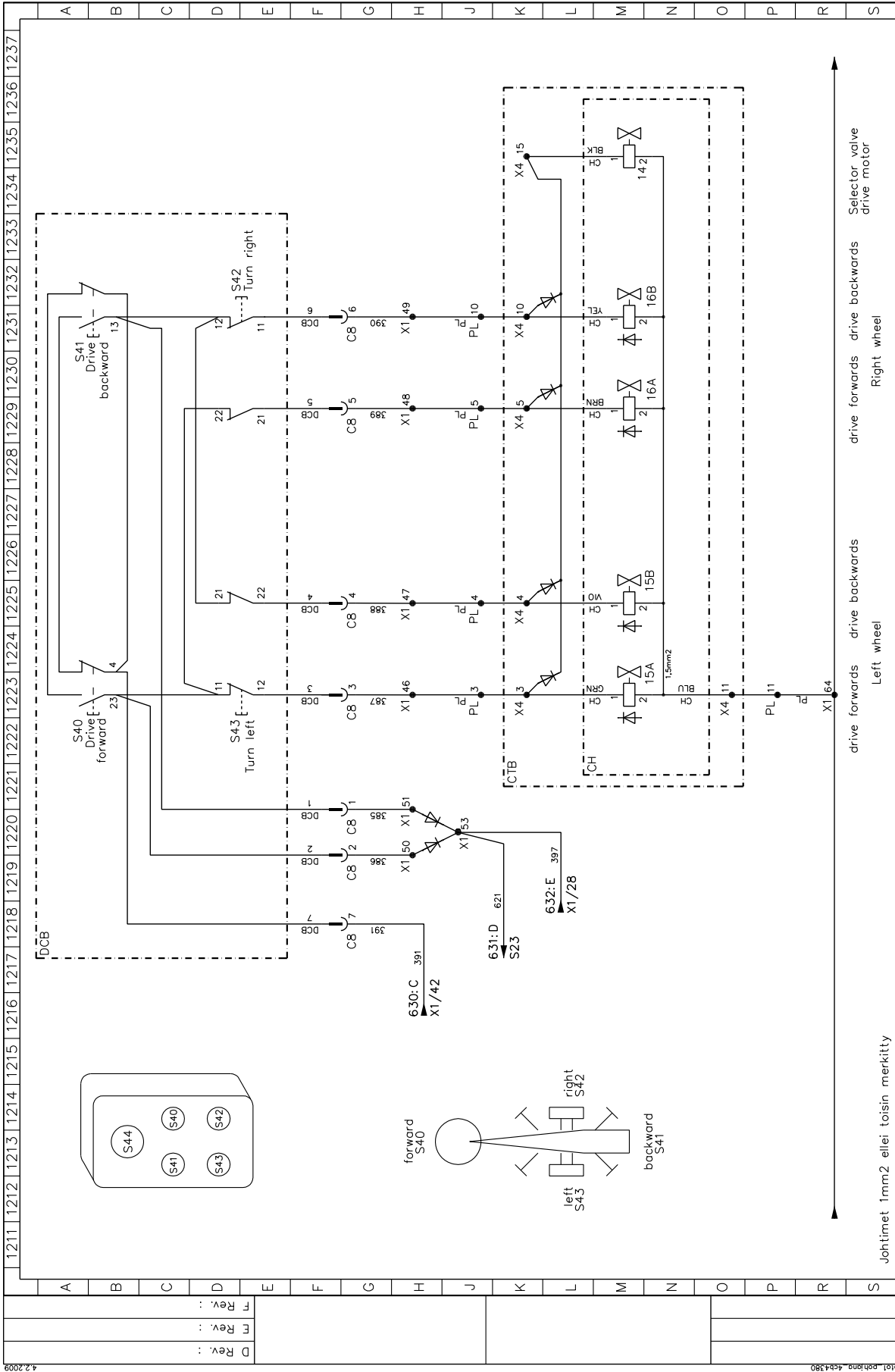
Dino 160 / 180 / 210 XTB
Circuit diagram
Akkukone

Plan. AF / 30.12.2008
Draw. AF / 10 / 12
Check

Circuit/Unit ID Cent. LCB
Work no. 4CB4975



A Rev. : 4.2.2009	B Rev. :	C Rev. :
D Rev. :	E Rev. :	F Rev. :
Plan. AF / 30.12.2008 Draw. AF / 11 / 12 Check		
Circuit/Unit ID Cent. UCB Drawing no. 4CB4975		Work no.



A Rev. :		Dino 160 / 180 / 210 XTB		Plan. AF / 30.12.2008		Circuit/Unit ID Cent. LCB		Work no.	
B Rev. :		Circuit diagram		Sheet 12 / 12		Drawing no.		4CB4975	
C Rev. :		Akukone		Check					

Johtimet 1mm2 ellei toisin merkitty

27 HÜDRAULIKAKOMPONENDID

18847 >

VIIDE	VARUOSANR.	NIMETUS	TOOTJA	TÜÜP	TK.
		KOMPONENTIDE LOETELU 3CB4964			
1		2 kW DC agregaat			1
2	47.171	rõhufilter			1
3	47.2990	hüdropump, manuaalne			1
3,1		pump	HydraForce	HP10-21	1
3,2		reguleerimisklapp	HydraForce	MR10-37A	1
3,3		jagaja	HydraForce	HF37738-06	1
4	47.190	õhutuskapp			1
5	-	paak			1
6		põhjaplaat			1
7	4CB1944	pöörlev adapter, hüdraulikaosa			1
8	47.3014	peamine rõhupiirdeklapp			1
8,1	47.2917	rõhupiirdeklapp	SUN	RDBA-LWN	1
8,2	47.2827	magnetklapp	HydraForce	SV08-30-ON	1
		düüs			
9	47.3004	magnetklapp, cetop	Wandfluh	ZM22040-B-S1339- G24	1
10	47.3007	magnetklapp, cetop	Wandfluh	BE4D44-G24	1
12	47.2755	magnetklapp, cetop	Wandfluh	BE4D42-G24	1
13	47.2769	kahepoolne koormuse alandusplokk			1
13,1	47.2768	koormuse reguleerimisklapp	SUN	CBCA-LHN	2
14	47.2930	takisti vastuklapp, cetop	SUN	NCCD-LCN	1
15	47.2755	magnetklapp, cetop	Wandfluh	BE4D42-G24	1
16	47.2808	rõhupiirdeklapp	SUN	RDBA-LWN	1
17	47.3009	magnetklapp, cetop	Wandfluh	BE4D49-G24	1
18	47.2749	kahepoolne rõhupiirde, cetop	SUN	RDBA-LWN	1
19	47.2757	magnetklapp, cetop	Wandfluh	BE4D41-G24	1
20	47.2273/A	pöördemootor	M+S	EPMF32CPC	1
21	47.2970	teleskoobi klapistik			1
21,1	47.2969	koormuse langetuskl Õhutustus	Integrated Hydraulics	1CEB30F35S5	1
21,2	47.2722	koormuse reguleerimisklapp	Integrated Hydraulics	1CE30F35S5	1
21,3	47.2972	sunavahetuse vastuklapp	Hydraforce	LS-08-30-0-N	1
22	2CA8239	tleskoop silinder			1
23	DL10.007	peasilinder			1
24	47.2722	koormuse reguleerimisklapp	Integrated Hydraulics	1CE30F35S5	1
25	DL10.005	sekundaarne silinder			1
26	DL6.018	tõstesilinder			1
27	47.2722	koormuse reguleerimisklapp	Integrated Hydraulics	1CE30F35S5	1
28	47.3017	sõiduseade, klapistik			1
28,1	47.2905	volujaoturklapp	SUN	FSBD-XAN	1
28,2	47.2824	magnetklapp		SV08-47A-0-N	2

DINO 180XTB

28,3	47.2910	magnetklapp		SV08-30-0-N	1
29		sõidumootor	M+S		2
30	47.2720B	mnuaalne suunaklapp	Dinoil	ML-4002	1
31	DL7.006	tugijalgade silinder			4
32	47.377	blokeerimisklapp	HAWE	RHC 1	4
34	47.2928	prioriteetklapp, korvi stabiliseerimine	SUN		1
34,1	47.2932	prioriteetjagaja	SUN		1
34,2	47.2925	prioriteetklapi padrun	SUN	LPBC-LDN	1
34,3	47.2897	pöördklapi padrun	SUN	CSAX-XXN	1
35	47.2755	magnetklapp, cetop	Wandfluh	BE4D42-G24	1
36		koormuse reguleerimisklapp	IH		2
37		liigendhoovastiku silinder	Dinolift		2
N		Nupp klappidele 35,12,19	Wandfluh	H1	4

Märkmeid: