

KÄYTTÖOHJE

**DINO
280RXT**

Valmistaja:

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

ALKUPERÄISET OHJEET

Voimassa valmistusnumerosta:

280RXT 80001->

SISÄLLYS

1.	KÄYTTÄJÄLLE	7
1.1.	NOSTIMEN YLEISKUVAUS	8
1.2.	NOSTIMEN TARKOITETTU KÄYTTÖ	8
2.	TEKNISET TIEDOT	9
2.1.	MITTAPIIRROS	10
2.2.	ULOTTUMAKAAVIO.....	11
2.3.	VALMISTEKILVEN MALLI	12
2.4.	MALLI EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUKSESTA.....	13
2.5.	MALLI HENKILÖNOSTIMEN TARKASTUSPÖYTÄKIRJASTA.....	14
3.	TURVALLISUUS.....	16
3.1.	TURVAMÄÄRÄYKSET	16
3.2.	TURVALLISUUTEEN LIITTYVÄT MERKINNÄT.....	20
3.3.	TURVALAITTEET	22
4.	NOSTIMEN RAKENNE JA TOIMINNOT	28
4.1.	NOSTIMEN RAKENNE	28
4.2.	NOSTIMEN TOIMINNOT.....	29
4.3.	HALLINTALAITTEET	30
4.3.1.	Työkorin ohjauskeskus UCB	32
4.3.2.	Näyttö	33
4.3.3.	Alustan ohjauskeskus LCB	36
5.	NOSTIMEN KÄYTTÖ	37
5.1.	KÄYTTÖÖNOTTO.....	37
5.1.1.	Työpaikkatarkastus	37
5.2.	KONEELLA TYÖSKENTELY	39
5.3.	MOOTTORIN SAMMUTTAMINEN	39
5.3.1.	Ajaminen.....	41
5.3.2.	Nostimen tuenta.....	43
5.3.3.	Puomiston käyttö yläohjauskeskuksesta	46
5.3.4.	Puomiston käyttö alaohjauskeskuksesta	48
5.3.5.	Työskentelyn lopettaminen	49
5.3.6.	Eriyisohjeita talvikäyttöön	49
5.3.7.	TOIMINTA HÄTÄTILANTEESSA	51
5.3.8.	Vakavuuden vaarantuessa	51
5.3.9.	Energiansyötön katkettua	51
5.3.10.	Vikatilanteessa, missä varalaskujärjestelmäkään ei toimi	52
5.3.11.	Vikatilanteessa, jossa ohjausjärjestelmä ei toimi	53
5.4.	PITKÄAIKAINEN SÄILYTYS JA VARASTOINTI.....	55
5.5.	KULJETUSOHJEET	55
5.5.1.	Sidonta.....	55
5.5.2.	Nostaminen.....	56
5.5.3.	Lyhennetty kuljetusasento	57

6.	DINO SKY RACK (OPTIO).....	58
7.	DINO SAFE-GUARD (OPTIO).....	60
8.	VIANETSINTÄ	61
8.1.	LIIKKEIDEN KÄYTETTÄVYYS.....	62
8.2.	VIKAKOODIT	63
9.	KUNNOSSAPITO-OHJELMA.....	65
9.1.	VOITELUKAAVIO	67
9.2.	VIRANOMAISTARKASTUSTEN TARKASTUSOHJELMA	68
10.	KÄYTTÖHUOLTO JA KUNNOSSAPITO	69
10.1.	PÄIVITTÄISET HUOLLOT JA TARKASTUKSET	70
10.1.1.	Työkori, puomisto ja runkorakenteet	70
10.1.2.	Akselit ja renkaat	70
10.1.3.	Polttoaineen ja hydraulioöljyn määrä	70
10.1.4.	Sähkö- ja hydraulijärjestelmä.....	70
10.1.5.	Ohjausjärjestelmä ja turvalaitteet.....	71
10.1.6.	Tarrat, teipit ja kilvet	71
10.1.7.	Ohjeet	71
11.	OMISTAJAN VAIHTUMINEN	73

1. KÄYTTÄJÄLLE

Tämä ohjekirja on säilytettävä henkilönostimen nostokorissa sille varatussa laatikossa. Jos ohjekirja katoaa, vaurioituu, tai on muusta syystä kunnoltaan lukukelvoton, on valmistajalta tilattava uusi ohjekirja.

Tämän ohjekirjan tarkoitus on perehdyttää käyttäjä henkilönostimen rakenteeseen ja toimintaan ja sekä nostimen asianmukaiseen käyttöön. Tässä ohjekirjassa ohjeistetaan ne huoltotoimenpiteet, jotka ovat nostimen käyttäjän vastuulla.

Muut nostimen huoltotoimenpiteet vaativat erityisosaamista, erityistyövälineitä tai tarkkoja mitta- tai säätöarvoja. Nämä toimenpiteet ohjeistetaan erillisessä huolto-ohjekirjassa. Tällaisissa huolto- ja korjaustilanteissa ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen, maahantuojaan tai valmistajaan.



VAARA

Lue kaikki tämän oppaan ohjeet ennen henkilönostimen käyttämistä. Varmista, että olet ymmärtänyt ohjeet. Ohjeita on ehdottomasti noudatettava nostimen käytön ja huollon aikana.

Tämän ohjeen lisäksi nostimen käsittelyssä on aina noudatettava paikallisen lainsäädännön, työnantajan ja työmaaohjeiden asettamia määräyksiä.

Dinolift Oy kehittää jatkuvasti tuotteitaan. Tästä syystä ohjekirjan sisältö ei aina välttämättä vastaa täysin uusinta tuotetta. Dinolift Oy pidättää itsellään oikeuden muutoksiin ilman erillistä ilmoitusta. Dinolift Oy ei ole vastuussa kirjan muuttuneista tiedoista, puutteista tai virheistä aiheutuvista mahdollisista ongelmista.

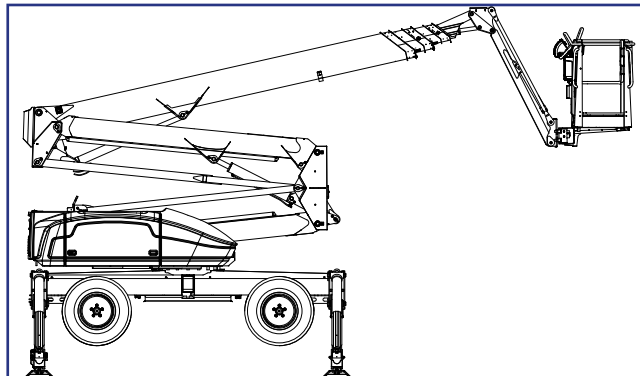
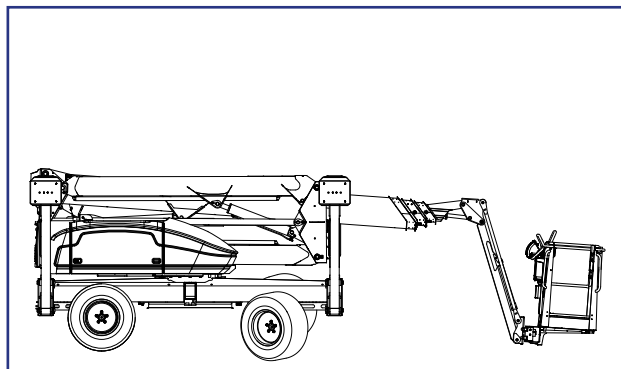
Lisätietoja ja tarkempia ohjeita voit pyytää laitteen jälleenmyyjältä tai valmistajalta.

1.1. NOSTIMEN YLEISKUVAUS

Nostin on tyypiltään pyöräalustainen itsekulkeva henkilönostin.

Nostin on EN280 mukainen tyypin 1 henkilönostin, jossa ajo on mahdollista vain nostimen ollessa kuljetusasennossa. Puominostinta käytetään työkorissa sijaitsevalta ohjauspaikalta.

Käytön ajaksi nostin tuetaan hydraulisilla tukijaloilla siten, että nostimen renkaat nousevat ilmaan.



Nostimen ensisijaisena voimanlähteenä on dieselmoottori ja vaihtoehtoisena käyttövoimana on verkkovirtakäyttö sähkömoottorilla. Tukijalkojen ja puomiston liikkeet on toteutettu hydraulikalla.

Tarkempia tietoja nostimesta tämän ohjekirjan luvuissa ”Tekniset tiedot” ja ”Nostimen rakenne ja toiminnot”.

1.2. NOSTIMEN TARKOITETTU KÄYTTÖ

Henkilönostimen tarkoitettua käyttöä on vain henkilöiden ja työkalujen kuljetus sekä työtasona toimiminen sallittuun työtason kantavuuteen ja ulottumaan saakka (katso tekniset tiedot taulukko ja ulottuvuuskaavio).

Tarkoituksen mukaiseen käyttöön kuuluu myös:

- Kaikkien käyttöohjeen sisältämien ohjeiden noudattaminen
- Tarkastus- ja huoltotöiden suorittaminen.

Tämä nostin EI ole eristetty, eikä se suojaa kosketukselta sähkövirtaan. Nostinta ei saa käyttää sähkötöissä.

Huomioi käyttöympäristöön liittyvät turvallisuusohjeet ja niissä annetut rajoitukset.

HUOMIO

Käyttäjän on saatava valmistajalta ohjeet ja hyväksyntä kaikille sellaisille erityisille työskentelymenetelmille ja -olosuhteille, joita valmistaja ei ole koneen käyttö- ja huolto-ohjeissa ottanut huomioon.

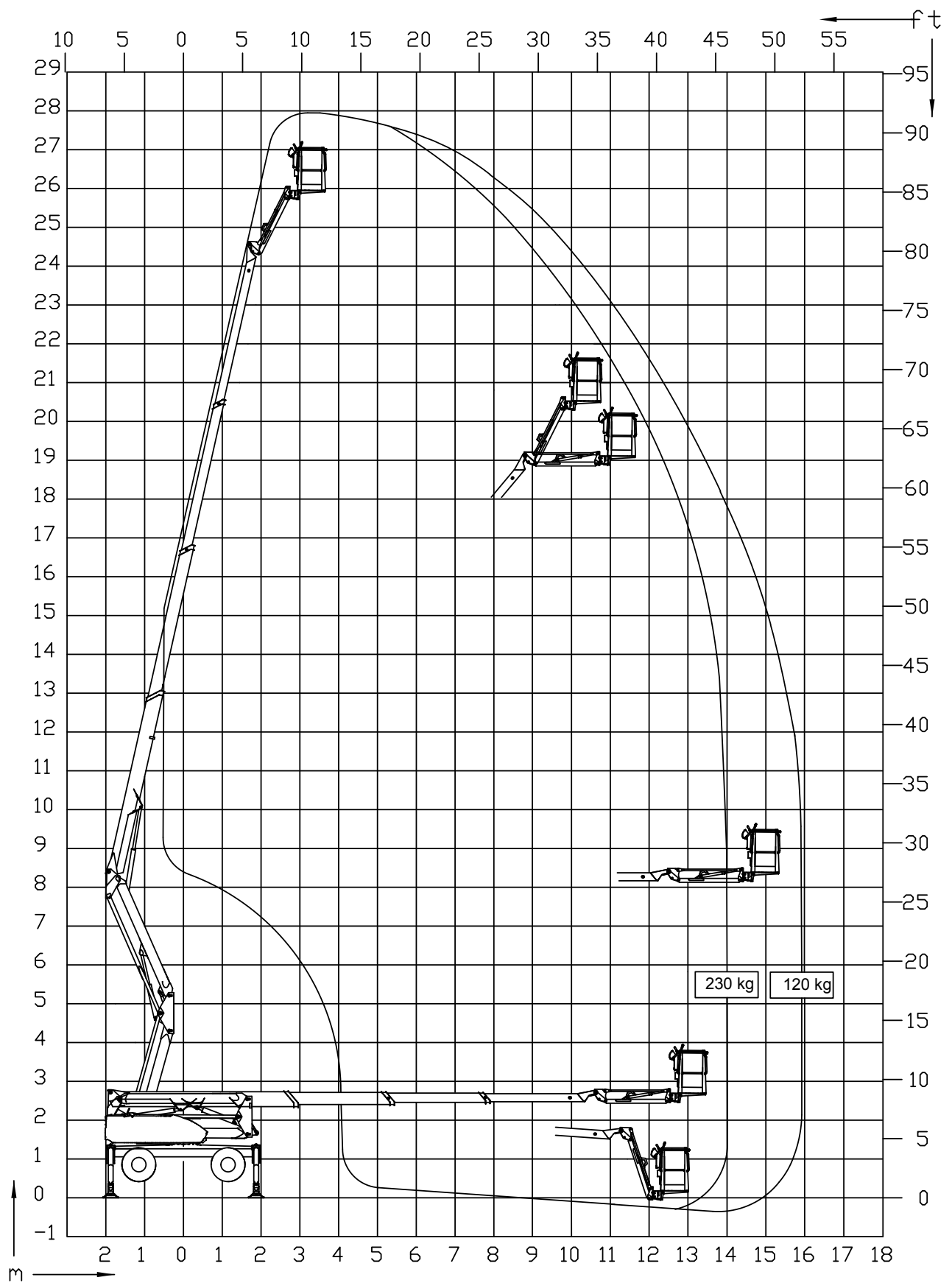
2. TEKNISET TIEDOT

280RXT	
Max. työskentelykorkeus	28,0 m
Max. lavakorkeus	26,0 m
Max. sivu-ulottuma	16,0 m
Puomiston pyöritys	rajoittamaton
Työkorin kääntö	180°
Jibi	1,6 / 140°
Kääntöalue	katso ulottuvuuskaavio
Tuentaleveys	3,8 m x 4,2 m
Kuljetusleveys	2,05 m
Kuljetuspituus	5,8 m
Kuljetuskorkeus	2,4 m
Paino	4860 kg
Suurin sallittu korikuorma	230 kg
Suurin sallittu henkilöluku ja lisäkuorma	2 henkilöä + 70 kg
Suurin sallittu henkilöiden aiheuttama sivukuormitus	400 N
Suurin sallittu alustan kallistuma	±1°
Suurin sallittu tuulen nopeus käytön aikana	12,5 m/s
Alin sallittu käyttölämpötila	- 20 °C
Tukijalkojen suurin mahdollinen tukivoima	29 000 N
Työkorin koko	0,7 x 1,3 m
Ajonopeus	max. 10 km/h
Mäennousukyky	40% (22°)
Käyttövoima	
- Polttomoottori (Diesel)	KUBOTA D1105 (EU Stage V, EPA / CARB Tier 4 Final)
Nettoteho	18,5 kW (24,8 hv) / 2800 r/min
Polttoainetankin koko	82 l
Öljytilavuus	5,1 l
Jäähdytysnestesäiliön tilavuus	3,1 l
Taattu äänitehotaso	102 dB
Äänenpainetaso (UCB/LCB)	72 / 85 dB
Koko kehoon kohdistuva tärinä (työ, hidas ajonopeus)	< 0,5 m/s ²
Koko kehoon kohdistuva tärinä (nopea ajonopeus)	1,0 m/s ²
- Verkkovirta (lisävaruste)	230/50Hz/16A
Äänenpainetaso	< 70 dB
Koko kehoon kohdistuva tärinä	not detectable
Pistorasiat korissa	2 x 230V/50Hz/16A
	12V
	USB

Rev. Muro's



2.2. ULOTTUMAKAAVIO



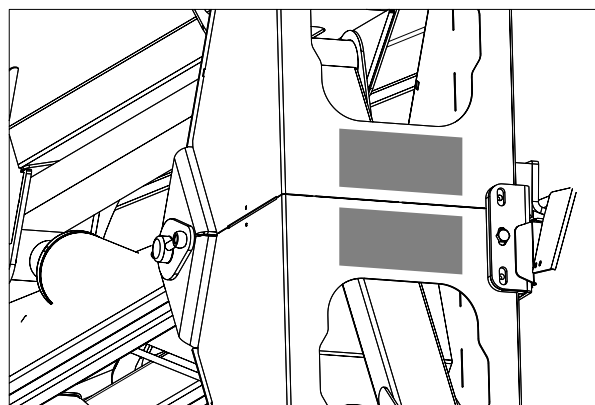
2.3. VALMISTEKILVEN MALLI

Jokaisessa koneessa on kuvan mukainen konekilpi. Valmistekilpeen on merkitty valmistajan nimi ja osoite, koneen sarjanumero ja muita koneen tärkeitä tyyppitietoja.

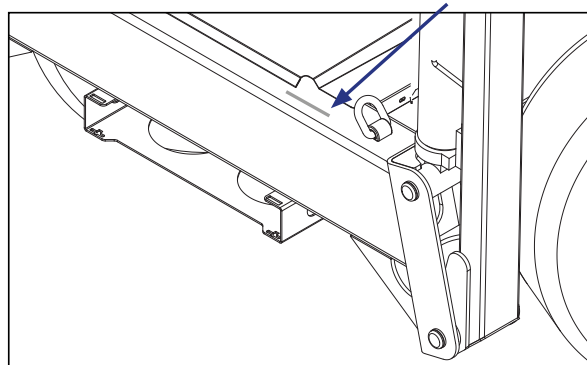
54.XXXX	MEWP Tyyppe	DINO	Valmistaja	DINOLift
	Valmistusvuosi		Valmistajan osoite	Raikkolantie 145 32210 Loimaa FINLAND
	Sarjanumero			CE
	Paino kg		Suurin sallittu korikuorma	230kg
	Suurin sallittu henkilöluku	2	Suurin sallittu lisäkuorma	70kg
	Suurin sallittu sivukuormitus	400 N	Suurin sallittu alustan kallistuma	1 °
	Jännite	230 V	Taajuus	50 Hz
	Alin sallittu käyttölämpötila	-20 °C	Suurin sallittu tuulen nopeus	12,5 m/s

Laitteen kuvaus: MEWP = "Mobile Elevating Work Platform" eli siirrettävä henkilönostin.

Valmistekilpi ja tarkastuskilpi sijaitsevat kuvan mukaisessa paikassa.



Sarjanumero on myös kaiverrettu alustaan.



2.4. MALLI EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUKSESTA**EC-Declaration of Conformity for Machinery****Manufacturer**

Dinolift Oy
Raikkolantie 145
FI-32210 Loimaa, FINLAND

declares that

DINO 280RXT Access Platform no YGC265RXTH0026540

is in conformity with the provisions of Machinery Directive **2006/42/EC** as amended and with national implementing legislation.

2006/42/EC Conformity assessment procedure followed: Annex VIII: internal control of production.

Access platform also fulfils the requirements of the following EC directives:

2000/14/EC, 2014/30/EU

Measured sound power level L_{wa}	(95,5 + 1,5) 97 dB
Quaranteed sound power level L_{wa}	97 + 0,5 dB

2000/14/EC Conformity assessment procedure followed: Annex V: Internal control of production.

Following harmonized standards have been applied in designing the machine:

SFS-EN 280:2015; EN 13849-1:2015; SFS-EN 60204-1/A1; SFS-EN-ISO 12100:2010

Person authorized to draw up the Technical File:

Santtu Siivola
Chief Engineer
Dinolift Oy, Raikkolantie 145,
32210 Loimaa, FINLAND

Loimaa 30.06.2017

Santtu Siivola
Chief Engineer

HUOMIO! Luvattomat muutostyöt tai merkittävät korjaukset jotka vaikuttavat rakenteelliseen lujuuteen, stabiiliteettiin tai koneen toimintaan, aiheuttavat alkuperäisen valmistajan CE-merkinnän ja EU-vaatimustenmukaisuustodistuksen voimassaolon päättymisen.

2.5. MALLI HENKILÖNOSTIMEN TARKASTUSPÖYTÄKIRJASTA

TEST CERTIFICATE

DATE: |

START-UP TESTS:

Inspection place: Dinolift Oy

Inspector's signature: |

Schmidt Florian NT0578-2

BASIC INFORMATION

Manufacturer: Dinolift OY Place of manufacture: Finland

Address: Raikkolantie 145
32210 LOIMAA

Importer: _____

Type of lift: ☒ Boom platform ☐ Scissor platform ☐ Mast platform
Chassis: ☐ Car ☒ Self propelled ☐ Trailer mounted
Boom: ☐ Articulated boom ☐ Telescopic boom ☒ Articulated telescopic boom
☐ Fixed mast ☐ Telescopic mast ☐ Scissor
Outriggers: ☒ Hydraulic turning ☐ Hydraulic pushing ☐ Mechanical

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Machine and type: DINO 280RXT Max. platform height: 26,0 m
Number of manufacture: | Max. outreach: Depend on load
Year of manufacture: |
Max. lifting capacity: 230 kg Boom rotation: Continuous
Max. person number: 2 Support width: 3,8 m
Max. additional load: 70kg Transport width: 2,08 m
Power supply: Diesel Transport length: 5,82 m
Lowest temperature: -20 °C Transport height: 2,37 m
Weight: 4860 kg Basket size: 0,7x1,3

INSPECTION POINTS: (Y = meet standards N = do not meet standards)

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

E. SAFETY AND CONTROL DEVICES 1. Safety limit switches ☒ ☐ 2. Sound signal ☒ ☐ 3. Emergency descent system ☒ ☐ 4. Protection of controls ☒ ☐ 5. Symbols / control directions ☒ ☐ 6. Placement of controls ☒ ☐ 7. Emergency stop ☒ ☐	F. SAFETY FEATURES 1. Prevention of unauthorized use ☒ ☐ 2. Locking device, covers and guards ☒ ☐ 3. Prevention of lifting ☒ ☐ 4. Prevention of opening of support ☒ ☐ 5. Safety distances ☒ ☐ 8. Control of loading ☒ ☐ 9. Limiting devices ☒ ☐ G. TEST LOADING 1. Overload test (150%) 345 kg ☒ ☐ 2. Functional test (110%) 237 kg ☒ ☐
FAILINGS AND NOTES	
Failings have been repaired. Date: _____ Signature: _____	

Dino -henkilönostimet tarkastetaan ja koekuormitetaan ensimmäisen kerran valmistajan valtuutetun henkilönostintarkastajan toimesta. Tarkastuksessa laaditaan tämän mallin mukainen tarkastuspöytäkirja, joka toimitetaan nostimen mukana.

Säilytä nostimen käyttöönotto- ja määräaikaistarkastuspöytäkirjat nostimen mukana tai sen välittömässä läheisyydessä vähintään viisi vuotta.

3. TURVALLISUUS

Tässä osiossa kerrotaan nostimen kuljetukseen, käyttöön ja huoltoon liittyvät oleelliset turvallisuusohjeet ja varoitusmerkinnät.

 VAARA	Näiden ohjeiden ja turvamääräysten noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon tai hengenvaaran. Tutustu huolellisesti kaikkiin turvamääräyksiin, käyttöohjeisiin sekä koneen kyltteihin ja noudata niitä.
--	--

Varmista että olet ymmärtänyt kaikki turvallisuusohjeet ja turvamääräykset. Huolehdi, että myös muut nostinta käyttävät ja nostimen korissa työskentelevät henkilöt ovat perehtyneet ohjeisiin.

3.1. TURVAMÄÄRÄYKSET

Laitetta saa käyttää vain tehtävään koulutettu, kirjallisen luvan haltija ja laitteen hyvin tunteva kahdeksantoista (18) vuotta täyttänyt henkilö.

Nostin on pidettävä puhtaana käyttöturvallisuutta vaarantavasta ja rakenteiden tarkastusta vaikeuttavasta epäpuhtaudesta.

Laite on huollettava ja tarkastettava säännöllisesti.

Huolto- ja korjaustyöt saa suorittaa vain henkilö, jolla on riittävä ammattitaito ja joka on perehtynyt nostimen huolto- ja korjausohjeisiin.

Viallisen nostimen käyttö on ehdottomasti kielletty.

Mitään koneessa olevia turvalaitteita ei saa poistaa, eikä tehdä toimintakyvyttömiksi.

 VAROITUS	Laitteeseen ei saa tehdä muutoksia ilman valmistajan suostumusta eikä käyttää olosuhteissa mitkä eivät täytä valmistajan asettamia vaatimuksia. Käyttäjän on saatava valmistajalta ohjeet ja hyväksyntä kaikille sellaisille erityisille työskentelymenetelmille tai -olosuhteille, joita valmistaja ei ole määritellyt.
---	--

SIIRTOAJO

Huomioi siirtoajossa maaston suurin sallittu kaltevuus. Siirtoajossa pyri aina sijoittumaan maastossa koneen yläpuolelle.

Varo ajolinjalla olevia maaston esteitä ja muita ympäristössä olevia kiinteitä tai liikkuvia esteitä. Varmista, että sinulla on hyvä näkyvyys ajosuuntaan.

Älä käytä konetta hinaamiseen.

TYÖALUE JA NOSTOTYÖN VALMISTELU

Työskenneltäessä vilkkaasti liikennöidyllä alueella on nostimen työalue selvästi merkittävä joko merkkivaloilla tai aitaamalla.

Muista myös tieliikennelain vaatimukset.

Varmista, että tukijalkojen liikealue on vapaa ennen tukijalkojen käyttöä.

Alustan tuennassa on huomioitava käyttöalustan kantavuus ja kaltevuus. Älä käytä konetta sen ollessa kuorma-auton, junavaunun, kelluvan aluksen tai muun mahdollisesti epävakaan alustan päällä.

Varmistu että tukijalat eivät pääse luistamaan kaltevalla alustalla.

Pehmeällä alustalla on käytettävä riittävän suuria ja tukevia lisälevyjä tukijalkojen alla. Lisätuen valinnassa on huomioitava, että metallinen tukijalka ei saa luistaa sen pinnalla. Varmista että tukiasennossa pyörät ovat irti maasta.

Tarkista aina koneen tasaus ennen käytön aloittamista.

Tarkasta aina, että työskentelyalue on vapaa ulkopuolisista henkilöistä. Puristumisvaara pyörivien ja kiinteiden rakenteiden välissä.

Kääntölaitteen ohjauskeskuksesta puomistoa käytettäessä varo puristumista tukijalkoihin tai muihin rakenteisiin, mitkä eivät pyöri puomiston mukana.

NOSTOT JA TYÖSKENTELY TYÖKORISSA

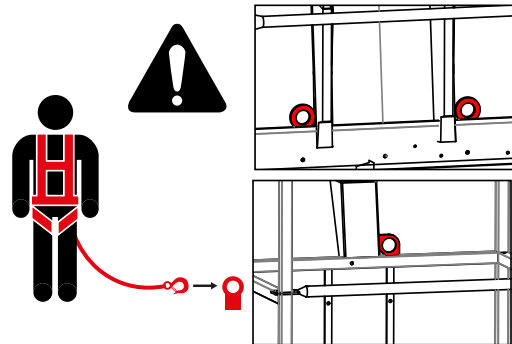
Älä koskaan ylitä nostimen suurinta sallittua henkilömäärää, maksimikuormitusta tai käsivoimaa. Älä koskaan ota kuormaa ylhäältä.

Varmistu aina, että varolaitteet ja varalasku toimii ennen käyttöä.

Käytä turvavaljaita! Kiinnitä valjaat niille tarkoitettuihin kiinnityslenkkeihin.

Huomio! Korissa on valjaiden kiinnityspiste jokaiselle käyttäjälle. Vain yhdet valjaat / kiinnityspiste.

Tikkaiden, korokkeiden ja muiden telineiden käyttö työkorissa on kielletty.



Varmista ennen käyttöä, että korin portit ovat sulkeutuneet kunnolla. Jos kori on varustettu tikkaila, tikkaiden on oltava lukittu yläasentoon.

Työkorista ei saa heittää eikä pudottaa esineitä. Kaikki työkalut on kuljetettava työkorin sisäpuolella. Älä koskaan jätä työkaluja roikkumaan virtajohdon varaan korin ulkopuolelle.

Älä nosta työkaluja, välineitä tai materiaaleja korin kaiteen päällä tai kiinnitettynä kaiteeseen.

Nostinta ei saa käyttää nosturina.

Nostinta ei saa käyttää eri tasojen tai kerrosten välisen tavaran tai henkilöiden kuljetukseen. Poistuminen tai nouseminen liikkuvalla työtasolta on kielletty.

Kun puomisto on laskettu täysin alas varmistu, että puomi ei käännettäessä ota kiinni rakenteisiin jotka eivät pyöri puomiston mukana.

Tarkasta ennen työkorin laskemista, että alusta on vapaa.

Älä laske työkoria maahan tai kiinni mihinkään rakenteisiin, ettei kori vahingoittuisi.

Älä käytä nostinta yksin. Huolehdi, että alhaalla on henkilö, joka voi hälyttää apua poikkeustilanteessa.

KÄYTTÖYMPÄRISTÖN OLOSUHTEET

Käytön yhteydessä on huomioitava ilmastolliset tekijät, kuten tuuli, näkyvyys, sade, jottei niistä aiheudu vaaraa nostotyön turvalliselle suorittamiselle.



Nostimen käyttö on kielletty, kun lämpötila laskee alle -20 °C:n tai tuulen nopeus ylittää 12,5 m/s

Tuulen nopeus (m/s)		Tuulen vaikutus maalla
0	Tyyntä	Savu nousee pystysuoraan
1-3	Heikkoa	Tuulen suunnan näkee savun liikkeestä ja tuulen tuntee iholla. Puiden lehdat kahisevat
4-7	Kohtalaista	Puiden lehdet ja pienet oksat liikkuvat. Lippu suoristuu. Tuuli nostaa maasta pölyä ja irtonaisia paperin palasia.
8-13	Navakkaa	Pienehköt lehtipuut ja suuret oksat heiluvat. Tuuli suhisee sattuessaan taloihin ja kiinteisiin esineisiin. Sateenvarjon käyttö on hankalaa.
14-17	Kovaa	Kaikki puut heiluvat. Tuulta vasten kulkeminen on hankalaa.

HUOMIO! Tuulen nopeus voi olla korkealla huomattavasti suurempi kuin maan pinnan tasolla.

Varo ottamasta koriin suuri-pinta-alaisia työkaluja/tarvikkeita. Lisääntynyt tuulikuorma saattaa aiheuttaa laitteen vakavuuden vaarantumisen.

Varo työskentelyalueella olevia jännitteellisiä ilmajohtoja - muista vähimmäisetäisyydet:

Jännitealue (vaiheesta vaiheeseen)	Vähimmäisetäisyys	
	Metriä	Jalkaa
0 - 300 V	Vältä kontaktia	
300 V - 50 kV	3	10
50 kV - 200 kV	4,5	15
200 kV - 350 kV	6	20
350 kV - 500 kV	8	25
500 kV - 750 kV	11	35
750 kV - 1000 kV	14	45

Näitä etäisyyksiä on noudatettava, elleivät työmaakohtaiset ohjeet tai paikalliset tai maakohtaiset määräykset edellytä suurempia varoetäisyyksiä.

Tämä nostin EI ole eristetty, eikä se suojaa kosketukselta sähkövirtaan. Nostinta ei saa käyttää sähkötöissä.

3.2. TURVALLISUUTEEN LIITTYVÄT MERKINNÄT

Tässä kirjassa käytetään tällä sivulla esitettäviä varoitus- ja huomiomerkintöjä.

Noudata kaikkia varoitusten jälkeen olevia turvaohjeita vaaratilanteiden ja vahinkojen välttämiseksi.



Yleinen turvavaroitusymboli laitteen merkinnöissä ja ohjeissa varoittaa mahdollisesta vaaratekijästä. Noudata merkinnän yhteydessä olevia tekstillä tai symboleilla annettuja lisäohjeita.



VAARA

Punaista VAARA -merkintää käytetään varoittamaan välittömistä ja uhkaavista riskitekijöistä, jotka voivat aiheuttaa vakavan vamman tai hengenvaaran, jos niitä ei pystytä välttämään.



VAROITUS

Oranssia VAROITUS -merkintää käytetään mahdollisista riskitekijöistä, jotka voivat tietyissä olosuhteissa johtaa vakavaan vammaan tai hengenvaaraan, jos niitä ei pystytä välttämään.

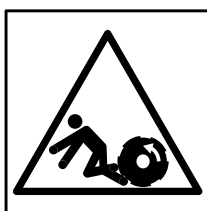


VAROITUS

Keltaista VAROITUS -merkintää käytetään varoittamaan kohtuullisen tai vähäisen vamman aiheuttavista riskitekijöistä.

HUOMIO

Sinistä huomiomerkintää käytetään kun halutaan kiinnittää huomio käyttöön tai huoltoon liittyviin erityisohjeisiin. Tällaisia ohjeita ovat esimerkiksi koneen käyttövarmuuteen tai materiaalivahinkojen välttämiseen liittyvät ohjeet.



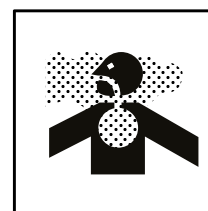
Puristumisvaara -
liikkuvat osat



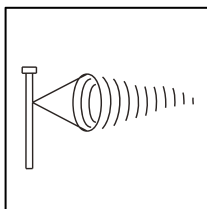
Puristumisvaara -
liikkuvat osat



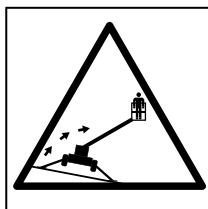
Puristumisvaara -
putoava materiaali



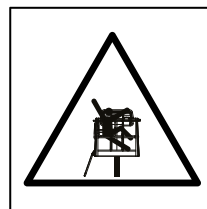
Haitalliset
pakokaasupäästöt



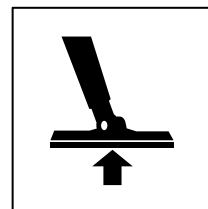
Tuulen nopeus



Kaatumisvaara



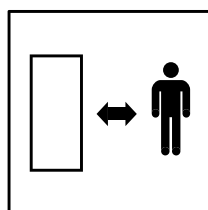
Putoamisvaara



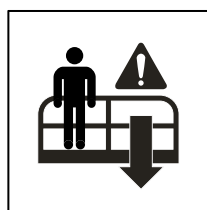
Tukivoima



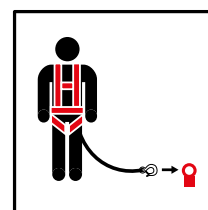
Tupakointi kielletty



Pysy turvallisella
etäisyydellä



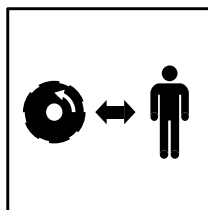
Varalasku



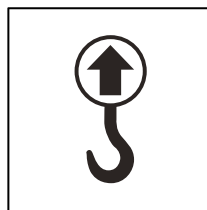
Putoamissuojaimen
kiinnityspiste



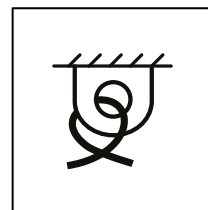
Avotuli kielletty



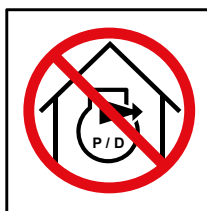
Pysy turvallisella
etäisyydellä



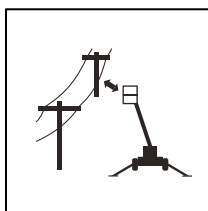
Nostopiste



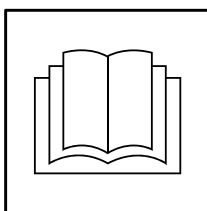
Sidontapiste



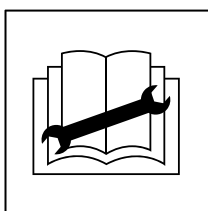
Moottorin käyttö
sisätiloissa kielletty



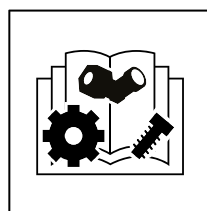
Pysy turvallisella
etäisyydellä
voimalinjoista



Käyttöohjeet



Huolto-ohjeet



Varaosaluettelo

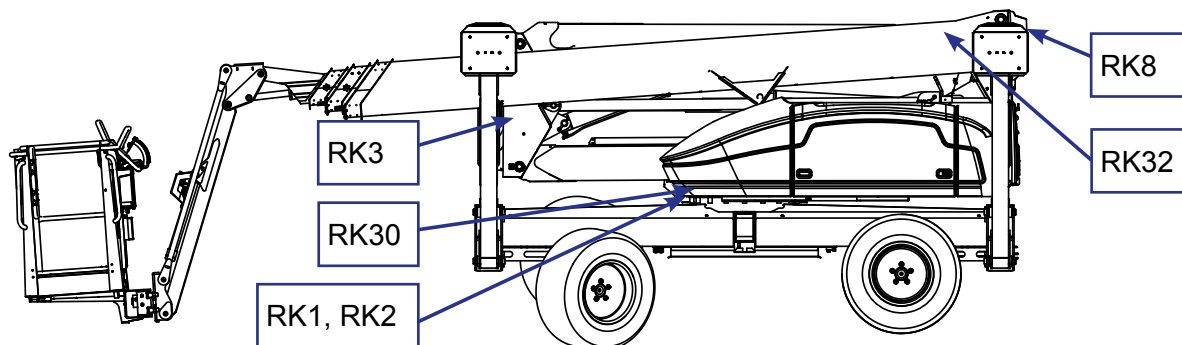
3.3. TURVALAITTEET

1. Puomin kuljetusasennon valvonta

Puomin kuljetusasentoa valvotaan neljällä anturilla:

- RK3 = induktiivikytkin, puomi ja varsisto tuella
- RK8 = vaijerianturi, teleskoopin pituus
- RK1, RK2 = induktiivikytkimet, puomiston kääntö
- RK32, RK30 = kulma-anturit, puomin kulma suhteessa alustan kulmaan

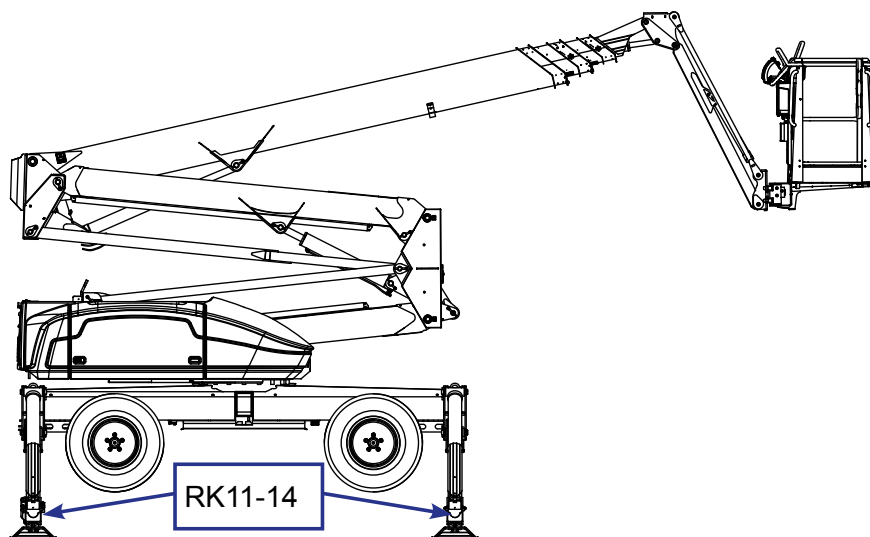
Ajo ja tukijalkojen käyttö on estetty, jos puomisto ei ole kuljetusasennossa.



2. Tuennan valvonta

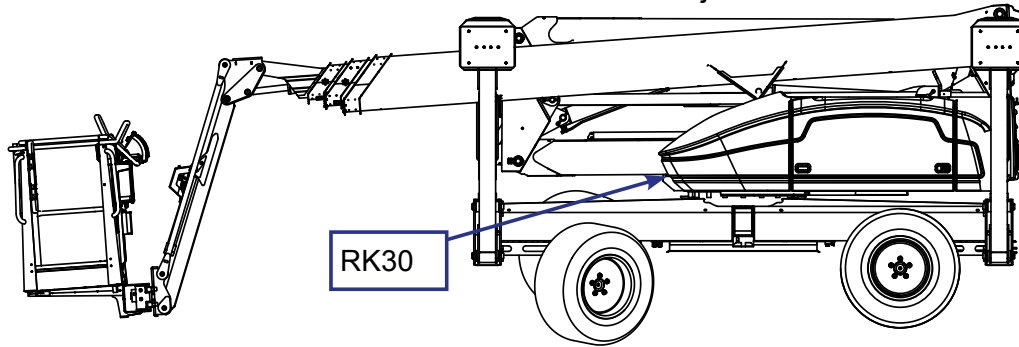
Nostimen kaikkien tukijalkojen on oltava tuenta-asennossa ennen puomiston nostoa. Varmista, että pyörät ovat irti maasta.

Turvarajakytkimet **RK11, RK12, RK13 ja RK14** sijaitsevat tukijaloissa.



4. Alustan kallistuman valvonta

Kallistusanturi RK30 valvoo alustan kallistumaa. Anturi sijaitsee etukatteen alla.



Alusta on tasattava tukijaloilla alle 1° kaltevuuteen ennen kuin puomistoa voi käyttää. Kallistuman varoitusvalon on oltava pois päältä.

UCB



LCB



Puomistokäytön aikana merkkivalo alkaa vilkkua, jos alustan kaltevuus ylittää 1°. Jos kaltevuus ylittää 5° järjestelmä estää seuraavien liikkeiden käytön:

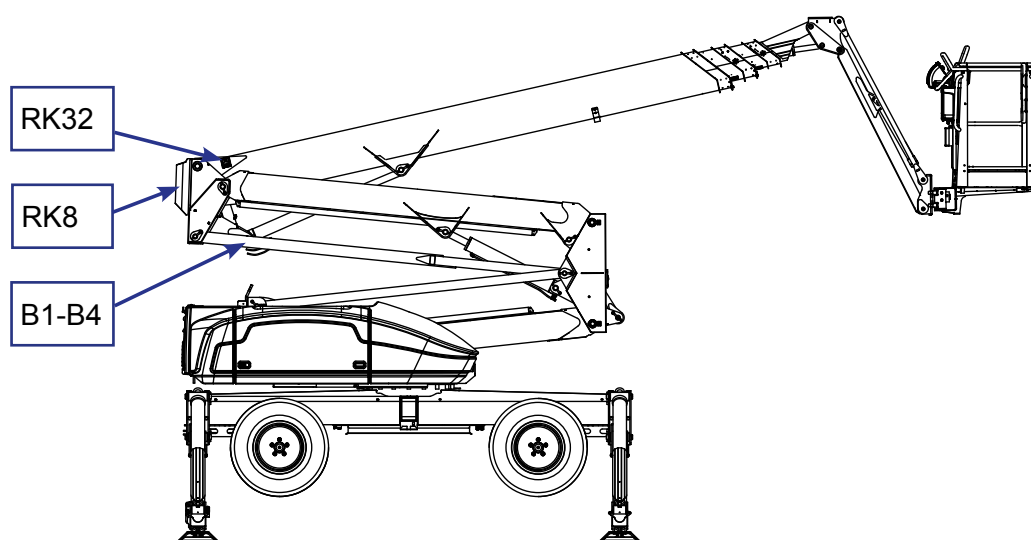
- puomin kääntö
- puomi ylös / alas (puomin lasku on sallittu vasta kun teleskooppi on täysin sisällä).
- nivelvarsisto ylös
- teleskooppi ulos

3. Puomiston kuormituksen valvonta

Puomiston momentinvalvonta estää puomiston ylikuormittamisen rajoittamalla koneen sivu-ulottumaa. Sallittu sivu-ulottuma riippuu korissa olevasta kuormasta.

Kuormitusta valvotaan antureilla:

- B1-B4 paineanturit, nostosylinteri
- RK32 = puomin kulma-anturi
- RK8 = vaijerianturi, teleskoopin pituus



Kaikkia liikkeitä voi käyttää normaalisti niin kauan kun työkori on sallitulla toiminta-alueella. Jos puomistoa ylikuormitetaan tai kori ajetaan toiminta-alueen ulkopuolelle, momentinvalvonta pysäyttää nostimen vakavuutta heikentävät liikkeet.

Estetyt liikkeet:

- teleskooppi ulos
- puomi alas (puomin lasku on sallittu vasta kun teleskooppi on täysin sisällä)
- jibivarsisto ylös / alas
- korin kääntö

Kun ulottuma on 90-99% sallitusta, varoitusvalot vilkkuvat ja korissa kuuluu ajoittainen äänimerkki.

UCB



LCB



Kun kori on 100% sivu-ulottumalla, varoitusvalo palaa ja äänimerkki piippaa jatkuvasti.

Tässä tilanteessa nostimen liikkeitä voi käyttää vain niihin suuntiin, jossa kori pysyy sallitulla toiminta-alueella.

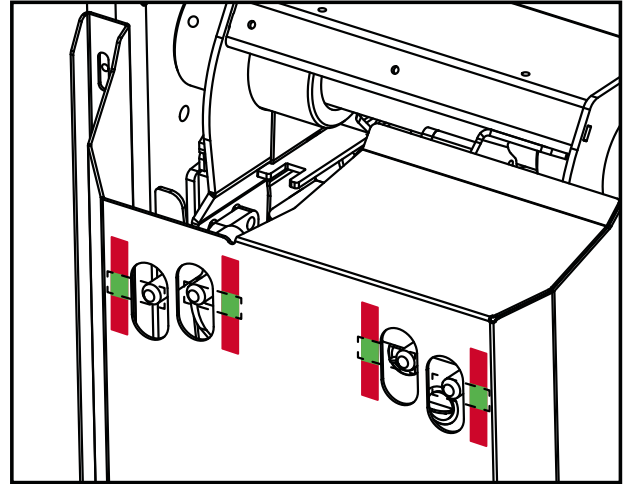
5. Teleskoopin vaijerien valvonta

Teleskooppipuomin sisään- ja ulosvetovaijereissa on mekaaniset indikaattorit, jotka ilmaisevat vaijerien vikaantumisen.

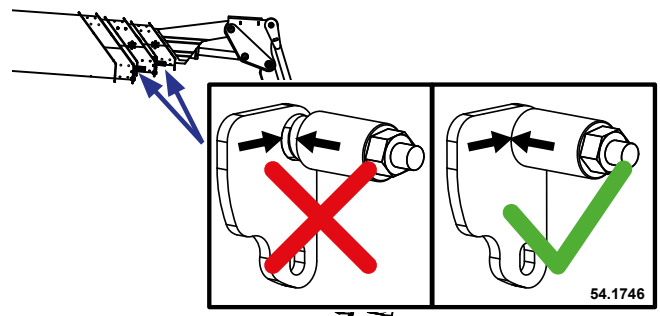
Tarkista indikaattorit koneen ollessa kuljetusasennossa, teleskooppipuomi täysin sisäänvedettynä.

Puomin takapäässä, kaikkien neljän indikaattorin pitää olla samassa linjassa kuin puominpään suojaan kiinnittyjen tarrojen vihreä alue.

Jos indikaattori ei ole linjassa vihreän alueen kanssa, ei ole näkyvissä tai tulee ulos suojapellin aukoista, vaijeri voi olla löysässä tai vaurioitunut.



Puomin etupäässä kaikki neljä holkkia on oltava tiiviisti puomin päätä vasten. Holkin alla oleva jousi ei saa olla näkyvissä.



Jos indikaattorit näyttävät että vaijereissa on ongelma, puomistoa ei saa käyttää ennen kuin vika on tutkittu ja korjattu.

6. Turvalaitteet letkurikon varalta

Kaikissa kuormaa kantavissa sylintereissä on hydraulijärjestelmässä tapahtuvien rikkoutumisien ja vuotojen varalta venttiilit, jotka estävät kuorman putoamisen.

Tukijalkojen sylinterit	Lukkoventtiilit	2 suuntaiset
Puomiston nostosylinteri	Kuormanlaskuventtiili	1 suuntainen
Nivelvarsiston nostosylinteri	Kuormanlaskuventtiili	1 suuntainen
Teleskooppi sylinteri	Kuormanlaskuventtiilit	2 suuntaiset
Vakausjärjestelmä (orjasyylinteri)	Kuormanlaskuventtiili	1 suuntainen
Jibivarsiston nostosylinteri	Kuormanlaskuventtiili	1 suuntainen

7. Työkorin kallistuksen esto

Kori vakautetaan hydraulisesti ns. orjasyylinterijärjestelmällä, jossa mastersylinteri liikkuu puomin liikkeen mukaisesti ja ohjaa työkoria kallistavaa orjasyylinteriä.

Vakautusjärjestelmä koostuu seuraavista osista:

1. Mastersylinteri
2. Orjasyylinteri
3. Kuormanlaskuventtiili orjasyylinterillä
4. Kaksoiskuormanlaskuventtiili
5. Sähkösuuntaventtiili

Korin vaakatasossa pysyminen perustuu järjestelmässä olevien venttiilien tiiviyyteen. Järjestelmän vuodot tai järjestelmässä oleva ilma aiheuttavat epätarkkuutta vakautuksen toimintaan.

8. Hätä-seis -painikkeet

Hätä-seis -painike sammuttaa ohjausjärjestelmän moduulit, pysäyttää liikkeet välittömästi sekä sammuttaa voimayksikön. Painike löytyy jokaiselta koneen ohjauspaikalta.

Kun järjestelmä on hätä-seis -tilassa, punaiset valot vilkkuvat ohjauskeskuksen näppäimissä ja merkkivalo LCB-ohjauskeskuksen hätä-seis -painikkeessa sammuu.

Hätä-seis -painike on pohjaan lukittuva ja se on vapautettava ennen voimayksikön käynnistämistä.

HUOMIO

Jos laite ei käynnisty, tarkista, että hätä-seis painike ei ole jäänyt pohjaan millään ohjauspaikalla.

9. Varalaskujärjestelmä

Varajärjestelmänä mahdollisia voimansyötön häiriöitä vastaan, nostin on varustettu akkukäyttöisellä valaskujärjestelmällä.



Varalaskujärjestelmän käynnistys pysäyttää dieselmoottorin.

Varalaskujärjestelmä toimii riippumatta avainkytkimellä valitusta ohjauspaikasta. Varalaskujärjestelmän käynnistys aktivoi sen ohjauskeskuksen, josta se on käynnistetty, ja estää toisen ohjauskeskuksen käytön.

Varalaskulla voi käyttää kaikkia muita liikkeitä, paitsi teleskooppi ulos ja nivelfarsisto ylös. Normaalit turvatoiminnot pysyvät toiminnassa varalaskupumpun käytön aikana.

VARALASKU HÄTÄPYSÄYTYSTILASSA

Jos kone on hätäpysäytystilassa, varalaskujärjestelmää voi käyttää vain maasta. Hätäpysäytys sammuttaa normaalin ohjausjärjestelmän ja turvalaitteet, ja liikkeitä voi ohjata vain manuaalisesti.



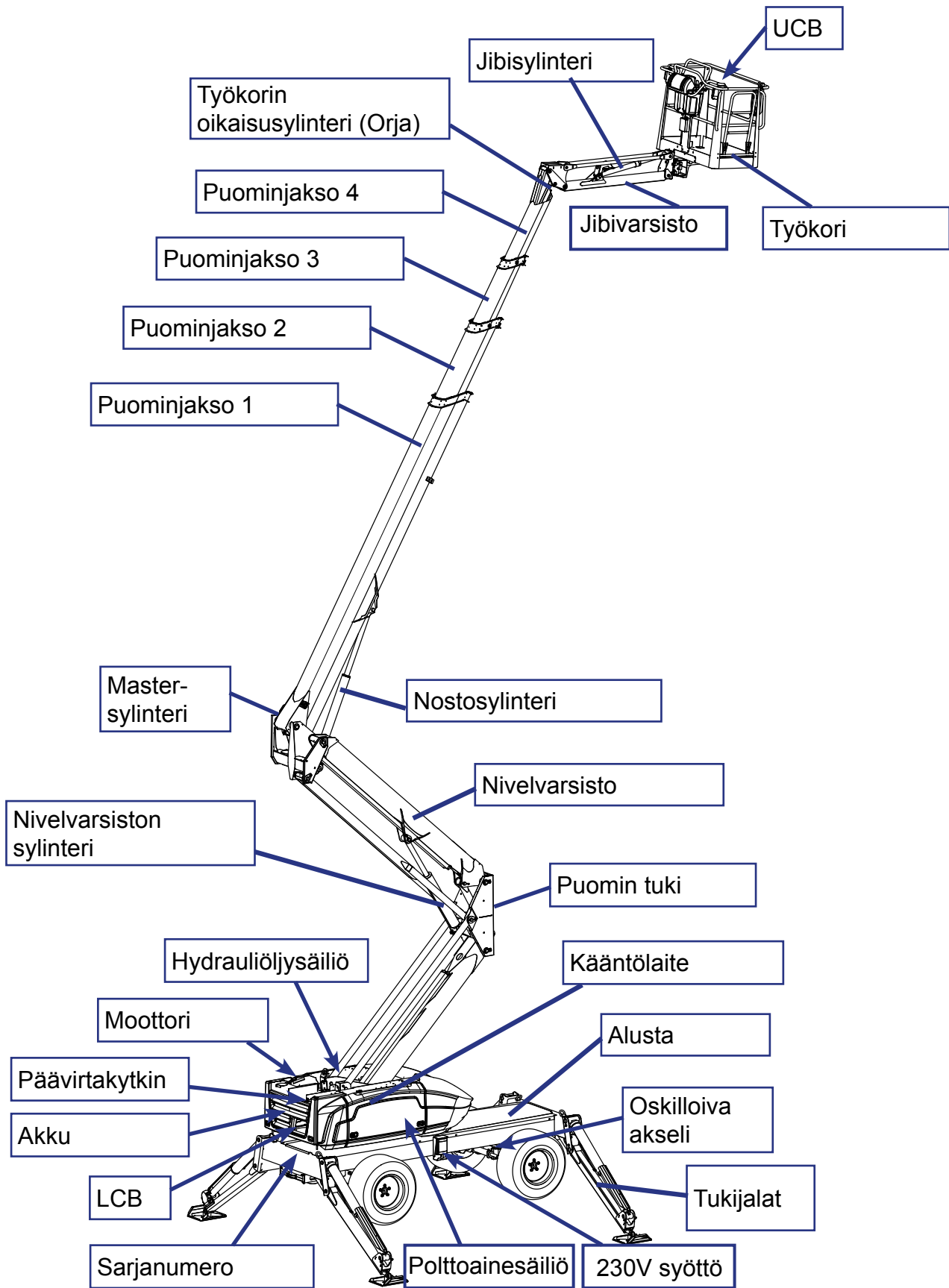
VAARA

Nostimen kaatumisen tai vaarallisten rakenteellisten vaurioiden vaara! Liikkeiden käyttäminen manuaalisesti venttiililtä ohittaa kriittisiä turvatoimintoja. Tästä syystä käyttövipu on sinetöity. Järjestelmää saa käyttää ainoastaan loukkuun jääneen käyttäjän pelastamiseen siinä tapauksessa, että normaalia ohjausjärjestelmää ei pysty käyttämään.

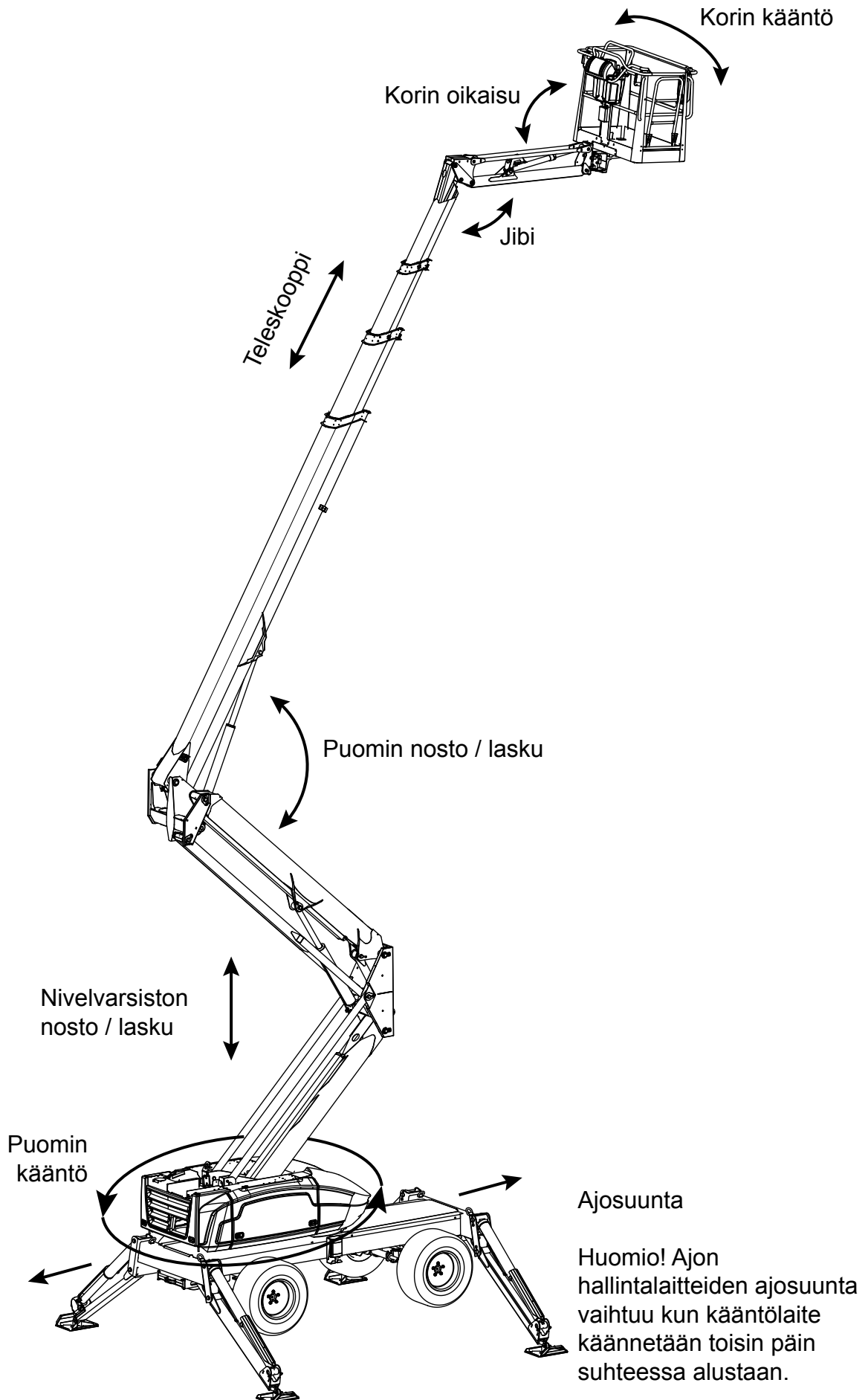
4. NOSTIMEN RAKENNE JA TOIMINNOT

Seuraavilla sivuilla selvitetään nostimen tärkeimpien osien nimet ja toimintoihin liittyvät käsitteet, joita käytetään myöhemmin tässä ohjeessa.

4.1. NOSTIMEN RAKENNE



4.2. NOSTIMEN TOIMINNOT



4.3. HALLINTALAITTEET

Ohjauspaneelissa käytetyt värit	
Vihreä	Puomisto
Sininen	Tukijalat
Punainen	Ajo
Keltainen	Hätäkäyttö / symbolin kontrastiväri
Harmaa/valkoinen	Yleinen

Keltaista kontrastiväriä käytetään symboleissa korostamaan liikettä, johon kyseinen hallintalaite vaikuttaa.

Yleiset

	LCB ohjauskeskus aktiivinen		Teleskoopin sisäänveto / hätäkäyttö
	UCB ohjauskeskus aktiivinen		Varalaskujärjestelmän käynnistys
	Moottorin pysäytys		Turvallisuuteen liittyvä ilmoitus / toiminto
	Moottorin käynnistys		Nopea liikenopeus
	Hehku		Hidas liikenopeus
	Ajon virtauksenjako		Suunnanvalinta ylös
	Generaattori		Suunnanvalinta alas
	Kompressori		Enter
	Ajovalot		Aktivointi
	Äänimerkki		Sammutus
	Rajoitettu käyttöasento lyhennetylle kuljetusasennolle		

Tukijalkojen käyttö ja ajo

	Tukijalkojen liikesuunnan valinta		4-pyöräohjaus
	Selection of outrigger / manual operation		2-pyöräohjaus
	Automaattitasaus		Rapuohtaus
	Ajo		Ohjaus, oikealle
			Ohjaus, vasemmalle

Puomiston käyttö

	Puomiston kääntö		Puomin nosto / lasku
	Nivelvarsiston nosto / lasku		Teleskooppi sisään / ulos
	Jibivarsiston nosto / lasku		Työkorin kääntö vasemmalle / oikealle
	Työkorin kallistus eteen / taakse		

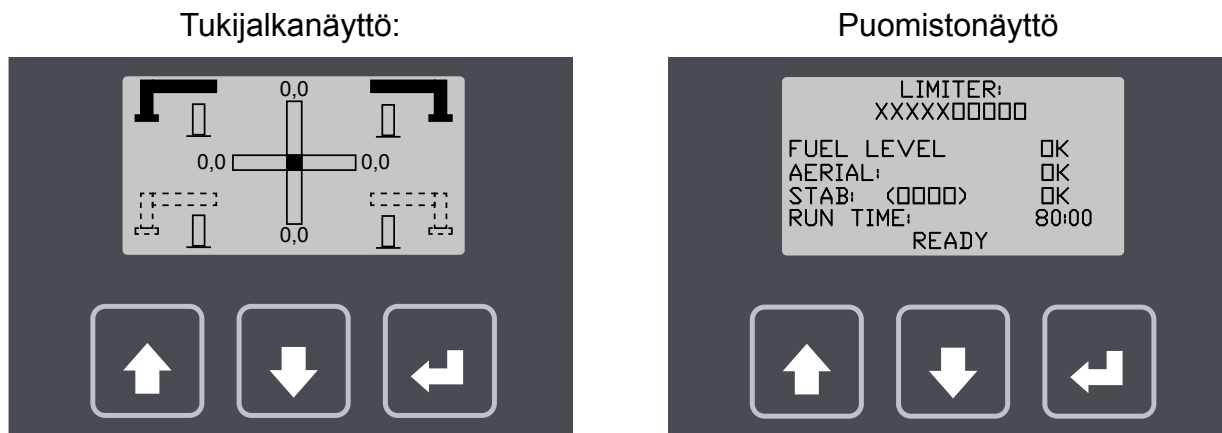
4.3.1. Työkorin ohjauskeskus UCB



1	Hätä-seis -painike	RJ	Puomistokäyttö:
2	Näyttö		Puomin nosto / lasku
LJ	Joystick		Puomiston kääntö
	Tukijalkojen manuaalinen käyttö:		Ajo:
	Ohjattavan tukijalan valinta		Ajosuunta eteen / taakse
	Puomistokäyttö:	RJa	Ohjaus vasemmalle
	Nivelvarsiston nosto / lasku	RJb	Ohjaus oikealle
	Teleskooppi sisään / ulos		
MJ	Tukijalkojen automaattitasaus		
	Tukijalkojen suunnan valinta ylös / alas		
	Puomistokäyttö:		
	Jibivarsiston nosto / lasku		
	Korin kääntö vasemmalle / oikealle		

4.3.2. Näyttö

Käynnistyksen jälkeen näyttöön tulee näkyviin perusnäyttö, joka näyttää tukijalkojen tilanteen ja alustan kallistuman.



Kun puomisto nostetaan pois kuljetusasennosta, näyttö vaihtaa automaattisesti puomistonäyttöön.

Puomistonäytöllä näkyvät tiedot

Tieto	Arvot	Kuvaus
Outreach	XXXXXX000000	“X” palkki näyttää korin aseman suhteutettuna maksimiulottumaan. 000000000000 = Puomi minimiulottumalla XXXXXXXXXXXXX = Puomi maksimiulottumalla
FUEL LEVEL	OK / LOW	LOW = Polttoainetta jäljellä 19 litraa tai vähemmän
AERIAL	ON / OFF	Puomiston käyttö on sallittu / estetty
STAB	ON / OFF	Tukijalkojen käyttö on sallittu / estetty
	XXX0	0 = Tukijalka ylhäällä X = Tukijalka maassa
RUN TIME	HH:MM	Nostimen käyttöaika = Dieselmoottorin käyttöaika + sähkömoottorin käyttöaika (tunnit:minuutit)

Näytöllä näytettävät Pop-up viestit:

EMERGENCY STOP	Hätäpysäytyspainike on pohjassa
ENGINE TEMP	Moottorin lämpötila on yli sallitun lämpötilarajan. Moottori sammutetaan.
ENGINE OIL PRESS	Moottorin öljynpaine on liian matala. Moottori sammutetaan.
ERROR CODE:	Ohjausjärjestelmän vikakoodi
FUEL LOW	Polttoainetta jäljellä 19 litraa tai vähemmän
MAX TILTING	Alustan kallistuma ylittää määrätyn raja-arvon ajon aikana
OUTREACH LIMIT	Työkori on momentinvalvonnan tai puomin pituusanturin rajoittaman ulottuma-alueen rajalla.
PRESS PEDAL	Aktivointipoljinta / -kytkintä on painettava jotta liike sallitaan
READY	Järjestelmä on käyttövalmis
RELEASE ALL	Ohjausvipuja on käännetty ennen kuin aktivointipoljin oli painettuna. Kaikki ohjaimet on vapautettava ennen kuin aktivointipoljinta / -kytkintä painetaan.
SAFE GUARD STOP	Ohjauskeskuksen Safe guard on pysäyttänyt liikkeet (optio)
STABILITY LIMIT	Alustan kallistuma on liian suuri
START please wait	Moottorin käynnistys on kesken

Paina enteriä selataksesi näytön muita näkymiä. Vaihda näkymää nuolinäppäimillä.

Käyttöaika näyttö

Tieto	Arvot	Kuvaus
TOTAL TIME	HH:MM	Järjestelmän kokonaiskäyttöaika (tunnit:minuutit)
PARTIAL TIME	HH:MM	Käyttöaika nollauksen jälkeen (tunnit:minuutit)
ENGINE TIME	HH:MM	Dieselmoottorin käyttöaika (tunnit:minuutit)
EL.MOT. TIME	HH:MM	Sähkämoottorin käyttöaika (tunnit:minuutit)

Moottorinäyttö

Tieto	Arvot	Kuvaus
FUEL LEVEL	OK / LOW	LOW = Polttoainetta jäljellä 19 litraa tai vähemmän
WATER TEMP.	OK / HIGH	Moottorin lämpötila alle / yli sallitun lämpötilarajan. Moottori sammutetaan
OIL PRESS.	OK / LOW	Moottorin öljynpaine on alle / yli minimirajan
RPM ACTUAL:	RPM	Moottorin kierrosnopeus
STATUS:	STARTING / RUNNING / OFF	Moottorin tilanne STARTING = käynnistyy RUNNING = käynnissä OFF = sammutettu

Anturinäyttö 1

Anturi	Arvot	Kuvaus
LMI	%	Momentinvalvonnan prosenttiarvo
LEN	%	Puomin pituuden valvonnan prosenttiarvo
P	bar	Paine nostosylinterillä
A	°	Puomin noston kulma
L	mm	Teleskooppipuomin pituus
STAB	ON/OFF	Tukijalkojen käyttö sallittu / estetty
AERIAL	ON/OFF	Puomiston käyttö sallittu / estetty
DRIVE	ON/OFF	Ajo sallittu / estetty

Anturinäyttö 2

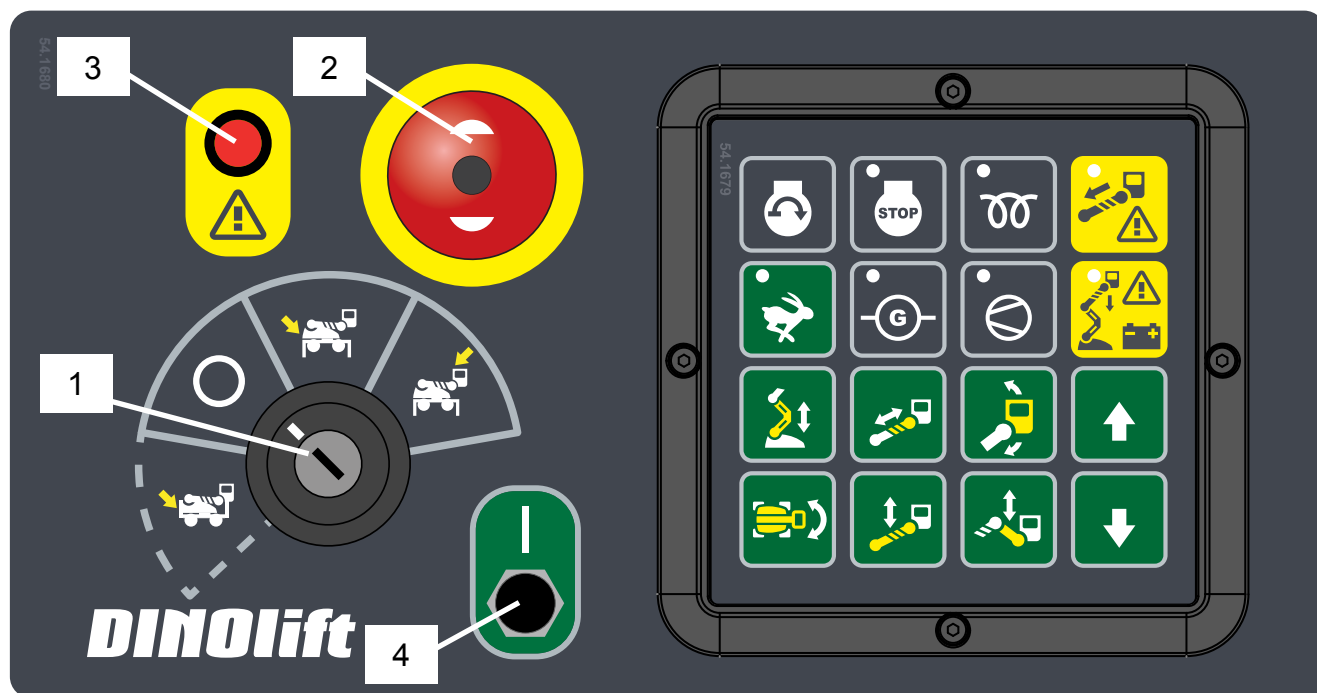
Anturi	Arvot	Kuvaus
S1	ON / OFF	Puomin kääntö, rajakytkin 1. Tukijalkakäytöllä ja ajon aikana arvon on oltava eri kuin anturin S2 arvo.
S2	ON / OFF	Puomin kääntö, rajakytkin 1. Tukijalkojen käytön ja ajon sallimiseksi arvon on oltava eri kuin anturin S1 arvo.
PL1	bar	Paineanturin 1 arvo nostosylinterillä, männän puoli
PL2	bar	Paineanturin 2 arvo nostosylinterillä, männän puoli
PH1	bar	Paineanturin 1 arvo nostosylinterillä, varren puoli
PH2	bar	Paineanturin 2 arvo nostosylinterillä, varren puoli
A1	°	Puomin kulma, anturi 1
A2	°	Puomin kulma, anturi 2
L1	mm	Teleskoopin pituus, anturi 1
L2	mm	Teleskoopin pituus, anturi 2

Liikenäyttö

Liike	Arvot	Kuvaus
R.CW	ON/OFF	Puomin kääntö myötäpäivään
R.CCW	ON/OFF	Puomin kääntö vastapäivään
S.UP	ON/OFF	Nivelvarsiston nosto
S.DW	ON/OFF	Nivelvarsiston lasku
B.UP	ON/OFF	Puomin nosto
B.DW	ON/OFF	Puomin lasku
B.IN	ON/OFF	Teleskooppipuomi sisään
B.OUT	ON/OFF	Teleskooppipuomi ulos
J.UP	ON/OFF	Jibivarsiston nosto
J.DW	ON/OFF	Jibivarsiston lasku
C.CW	ON/OFF	Korin kääntö myötäpäivään
C.CCW	ON/OFF	Korin kääntö vastapäivään

4.3.3. Alustan ohjauskeskus LCB

1	Valintakytkin	2	Hätäpysäytyspainike merkkivalolla
	OFF	3	Varoitusvalo
	LCB ohjauskeskus aktiivinen	4	Ohjausjärjestelmän aktivointikytkin
	UCB ohjauskeskus aktiivinen		
	Rajoitettu käyttöasento lyhennetylle kuljetusasennolle.		



5. NOSTIMEN KÄYTTÖ

5.1. KÄYTTÖÖNOTTO

HUOMIO

Kaikki päivittäiset määräaikaishuoltotoimenpiteet on tehtävä ennen nostimen käyttöä.

Nostimen käyttäjän on suoritettava työpaikkatarkastus ja käyttöönottoimenpiteisiin kuuluvat tarkastukset aina:

- työpäivän alussa
- ennen nostimen käyttöönottoa uudella nostopaikalla
- nostimen käyttäjän vaihtuessa kesken työpäivän

5.1.1. Työpaikkatarkastus

1. Yleistä

- Soveltuuko nostin aiottuun työhön?
- Ovatko nostimen suoritusarvot riittävät? (ulottuvuus, kuormitus, yms.)
- Onko työpaikan valaistus riittävä?
- Onko nostimen sijoituspaikka turvallinen? Tarkista, että puomiston liikealueella ei ole esteitä, jotka voivat aiheuttaa törmäys- tai kaatumisvaaran.
- Onko alusta soveltuva nostimen käyttöön (riittävä kantavuus)? Tarkista, että työskentelyalustassa ei ole kuoppia, pudotuksia tai liian kaltevia kohtia.

Maalaji	Maan tiiveys	Sallittu pintapaine	
		P	kg/cm ²
Sora	Hyvin tiivis rakenne		6
	Keskitiivis rakenne		4
	Löyhä rakenne		2
Hiekka	Hyvin tiivis rakenne		5
	Keskitiivis rakenne		3
	Löyhä rakenne		1,5
Hieta	Hyvin tiivis rakenne		4
	Keskitiivis rakenne		2
	Löyhä rakenne		1
Savi ja hiesu	Kiinteä (erittäin vaikeasti muokattava)		1,00
	Sitkeä (vaikeasti muokattava)		0,50
	Pehmeä (helposti muokattava)		0,25



VAARA

Nostimen kaatumisen vaara! Älä käytä pehmeällä, epätasaisella tai epästabiililla alustalla!

2. Asiapaperit

- Onko käyttö- ja huolto-ohjeet mukana kyseiselle nostimelle?
- Onko ohjeiden mukaiset tarkastukset ja huollot tehty ja onko turvallisuutta vaarantavat puutteet merkitty korjatuiksi?
(Tarkastuspöytäkirjat)

3. Käyttäjä

- Onko nostimen käyttäjällä riittävä ikä?
- Onko tarvittava käyttöopastus annettu?
- Onko käyttäjä koneen käyttöön soveltuvassa kunnossa? Konetta ei saa käyttää alkoholin tai muiden päihteiden vaikutuksen alaisena aika muuten normaalista heikentyneessä fyysisessä tai psyykkisessä toimintakunnossa.

4. Erityisasiat työpaikalla

- Onko työpaikkaan tai työhön liittyviä asioita, joille on annettu lisämääräyksiä?
- Onko työpaikalla muita erityisiä vaaran aiheuttajia (siltanostureita, kuiluja, ATEX-alueita, suljettuja tiloja) jotka on vältettävä käytön aikana?
- Onko työalue huomiomerkitävä tai aidattava jotta varmistetaan että sivullisia ei liiku puomin tai työkorin alla koneen vaara-alueella?

5. Nostimen kunto

- Suorita kaikki päivittäiset huoltotoimenpiteet ohjeiden mukaisesti.
- Älä koskaan käytä konetta joka on epäkunnossa.

5.2. KONEELLA TYÖSKENTELY

POLTTOMOOTTORI

Polttomoottorin käynnistäminen

1. Valitse avainkytkimellä UCB tai LCB ohjauskeskus.
2. Aktivoi ohjausjärjestelmä aktivointipolkimella (UCB) tai aktivointikytkimellä (LCB)
3. Paina tarvittaessa hehkutuspainiketta.
 - Hehkun punainen merkkivalo syttyy.
 - Hehkutusaika on automaattisesti säädetty.Hehkun merkkivalo palaa niin kauan kun hehkutus on kesken.
Kun valo sammuu, moottorin voi käynnistää.
4. Käynnistä moottori painamalla käynnistyspainiketta.
Moottorilla on kolme kierrosnopeusaluetta. Ohjausjärjestelmä nostaa ja laskee kierroksia automaattisesti käytön aikana.



5.3. Moottorin sammuttaminen

1. Odota kunnes moottorin kierrokset ovat laskeneet tyhjäkäynnille
2. Sammuta moottori painamalla sammutuspainiketta



Moottori sammuu automaattisesti jos lämpötila on liian korkea tai öljynpaine on liian matala. Jos moottori on sammutettu automaattisesti, punainen merkkivalo vilkkuu moottorin sammutuspainikkeessa.

SÄHKÖMOOTTORI

Kytke verkkopistoke sähköverkkoon

Sähkömoottorin käynnistäminen työkorista.

1. Käännä avainkytkin asentoon UCB.
2. Paina jalkapoljinta aktivoiaksesi ohjausjärjestelmän
3. Sähkömoottori käynnistyy automaattisesti liikkeen aktivoinnin yhteydessä.

Sähkömoottorin käynnistäminen alaohjauskeskuksesta

1. Käännä avainkytkin asentoon LCB.
2. Aktivoi ohjausjärjestelmä painamalla aktivointipainiketta
3. Sähkömoottori käynnistyy automaattisesti liikkeen aktivoinnin yhteydessä

Sähkömoottorin sammutus

Sähkömoottori sammuu automaattisesti 3 sekunnin kuluttua liikkeen suorittamisesta

HUOMIO

Polttomoottori tulee sammuttaa ennen kuin sähkömoottorikäyttö on mahdollista.
Mikäli halutaan käyttää polttomoottoria sähkömoottorikäytön jälkeen, käynnistetään polttomoottori normaalisti (verkkopistoketta ei tarvitse irrottaa).

5.3.1. Ajaminen

Nostinta ajetaan UCB ohjauskeskuksesta. Huomaa, että sähkömoottoria ei voi käyttää ajon aikana.

 VAARA	Tutustu maastoon ennen ajoa! Älä aja vaarallisissa olosuhteissa. Nostimen kaatumisen vaara! Alustan kallistuma ei saa ylittää 25° ajon aikana. Varo, että työtaso ei törmää maahan ajettaessa epätasaisella alustalla.
--	--

Varmista, että puomi on tuella, puomin kääntö on keskiasennossa tukijalat on ylhäällä! Jibivarsistoa, korin kääntöä ja siirtoajoa voi käyttää ajon aikana.

1. Kiinnitä turvalinja korissa oleviin kiinnityspisteisiin.

(Vain yhdet valjaat / kiinnityspiste)



2. Aktivoi ohjaimet painamalla aktivointipoljinta

Liikkeiden ohjainten on oltava vapautettuina. Poljin on pidettävä painettuna ajon aikana.

Jos poljin on pidetty painettuna yli 10 sekuntia ilman että mitään liikettä on käytetty, poljin on vapautettava ja painettava uudestaan.



3. Valitse ajonopeusalue painikkeilla. Merkkivalo syttyy valitun nopeusalueen painikkeeseen.

nopea ajonopeus



hidas ajonopeus



 VAROITUS	Maksiminopeus nopealla nopeusalueella on yli 10km/h. Älä käytä ahtaissa paikoissa tai epätasaisessa maastossa.
---	---

4. **Valitse ohjaustapa.** Valittavana on 3 erilaista ohjaustapaa. Merkkivalo syttyy valitun ohjaustavan painikkeeseen.

2-pyöräohjaus. Vain etummaisets pyörät kääntyvät.



Nelipyöräohjaus. Käytettävissä vain hitaalla nopeusalueella. Etummaisets ja takimmaisets pyörät kääntyvät eri suuntaan.



Rapuohjaus. Käytettävissä vain hitaalla nopeusalueella. Kaikki pyörät kääntyvät samaan suuntaan.



Kun ohjaustapa valitaan, taka-akselin renkaat kääntyvät ohjaustavan mukaiseen asentoon automaattisesti kun liikettä ajetaan tai muutetaan ohjauskulmaa.

5. **Aktivoi pidon parantamiseksi tasauspyörästön lukko, jos epätasaisessa maastossa on riski että pyörät alkavat luistaa.**



HUOMIO! Koneen on oltava paikoillaan kun lukko kytketään päälle tai pois.

HUOMIO! Jos lukko on päällä tasaisella kiinteällä alustalla, tiukat käännökset vaativat enemmän voimaa ja voivat aiheuttaa hydraulijärjestelmän ylikuumenemisen. Käytä virtauksenjakoa vain luiston estämiseksi epätasaisessa maastossa.

6. **Aktivoi haluttu ajosuunta oikealla ohjausvivulla**



7. **Ohjaa konetta painamalla ohjausvivun päässä olevia nappeja.**



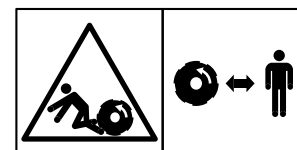
HUOMIO! Ajon ja ohjauksen hallintalaitteiden ohjaussuunnat vaihtuvat automaattisesti jos kääntölaite käännetään eri päin suhteessa alustaan.



VAROITUS

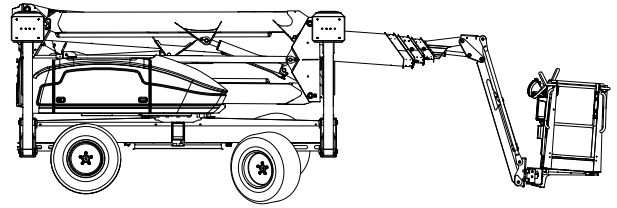
Pyörivät renkaat aiheuttavat puristumisvaaran!

Huomioi näkyvyyden katvealueet ajaessa ja nostinta käytettäessä. Varmista, että vaara-alueella ei ole ulkopuolisia.



5.3.2. Nostimen tuenta

Tukijalkoja voidaan käyttää ainoastaan puomin ja nivelvarsiston ollessa tuella, teleskoopin ollessa täysin sisällä ja kun puomin kääntö on suorassa suhteessa alustaan.

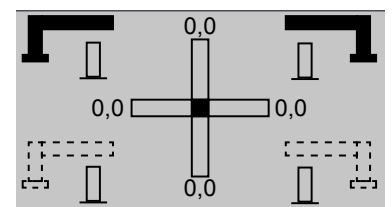
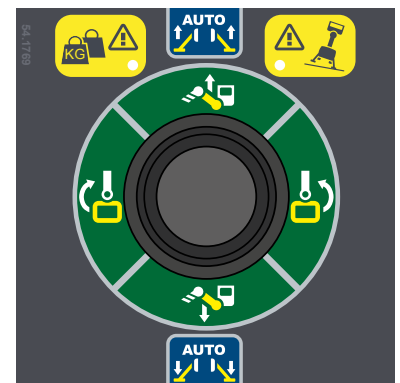


1. Kiinnitä turvalinja korissa oleviin kiinnityspisteisiin.
2. Aktivoi ohjaimet painamalla aktivointipoljinta
Liikkeiden ohjainten on oltava vapautettuina. Poljin on pidettävä painettuna ajon aikana.
Jos poljin on pidetty painettuna yli 10 sekuntia ilman että mitään liikettä on käytetty, poljin on vapautettava ja painettava uudestaan.



Tukijalkojen käyttö automaattitasauksella:

1. Valitse automaattitasaustoiminto valintakytkimellä.
Painikkeessa oleva merkkivalo palaa niin kauan kun toiminto on aktiivinen.
Toiminto menee pois päältä kun:
 - painiketta painetaan uudestaan
 - valitaan joku toinen tukijalkatoiminto
 - liikettä ei ole käytetty 5s. aikana
2. Valitse liikesuunta kääntämällä keskimmäistä ohjausvipua.
Pidä ohjain käännettynä niin kauan että liike lakkaa.
3. Tarkista nostimen suoruus. Näytöllä näkyvät palkit näyttävät alustan suoruuden.
 - Keskellä olevat palkit ja niiden yhteydessä olevat astemerkinnät osoittavat kaltevuuden ja korkeamman puolen.
 - Kun musta merkki on ristin keskellä, alusta on vaakasuorassa.
 - Mustat tukijalkamerkinnot ilmaisevat että tukijalka on tukevasti painettuna maassa.
4. Säädä koneen asentoa manuaalisesti, jos tarpeen.



Tukijalkojen ajaminen yksitellen:

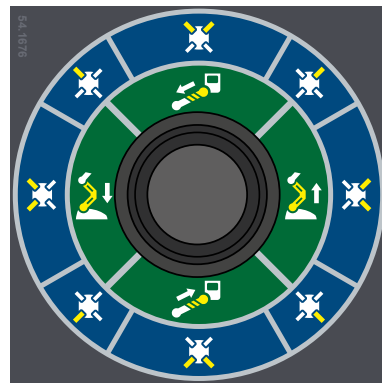
5. Valitse liikesuunta valintapainikkeilla. Painikkeessa oleva merkkivalo palaa niin kauan kun toiminto on aktiivinen.

Toiminto menee pois päältä kun:

- painiketta painetaan uudestaan
- valitaan joku toinen tukijalkatoiminto
- liikettä ei ole käytetty 5s. aikana



6. Valitse haluamasi tukijalka kääntämällä vasenta ohjausvipua. Tukijalkoja voi käyttää yksitellen tai kaksi kerrallaan.



HUOMIO! Tukijalkojen hallintalaitteiden ohjaussuunnat vaihtuvat automaattisesti jos kääntölaite käännetään eri päin suhteessa alustaan.

Tukijalkojen käytön aikana

- varmista esteetön käyttöalue.
- renkaat ovat irti maasta ja tukilevyt ovat renkaiden tason alapuolella
- tukijalat ovat tukevasti maassa eivätkä pääse liukumaan kaltevalla alustalla

Tukijalkoja nostettaessa varmista, että tukijalat ovat täysin ylhäällä ennen ajoa. Vältä maahan törmäämisestä aiheutuvat vahingot.



VAARA

Nostimen kaatumisen vaara! Nostimen käyttö on kielletty, ellei nostin ole asianmukaisesti tuettu. Huomioi jään, mahdollisen sateen ja alustan kaltevuuden vaikutukset tuentaan, etteivät tukijalat pääse luistamaan alustalta. Testaa tuenta tarvittaessa pyörittämällä puomistoa täysin ympäri kuormattuna mutta teleskooppi sisällä. Jos testissä huomataan alustan kallistumista, käyttöä ei saa jatkaa.

Tarkista aina ennen puomiston käyttöä:

- alustan vaakasuoruuden osoittimesta alustan suoruus
- että pyörät ovat irti maasta
- tukijalat ovat tukevasti maassa

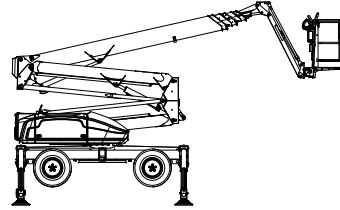
**VAROITUS**

Ennen käyttöönottoa tee kunnossapito-ohjeissa määrätyt päivittäiset toimenpiteet ja tarkistukset. **Turvavarusteiden tarkistusten laiminlyönti voi aiheuttaa vaaratilanteen tai pahentaa ongelmatilanteista aiheutuvia seurauksia.**

Kaikki turvalaitteissa havaitut viat on korjattava ennen käyttöä.

5.3.3. Puomiston käyttö yläohjauskeskuksesta

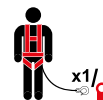
Puomiston käyttö on mahdollista vain, kun tukijalat ovat tukevasti maassa ja alusta on vaakasuorassa.



VAARA

Putoamisvaara! Käytä työkorissa turvavaljaita, jotka on kiinnitetty niille merkittyyn paikkaan.
Tarkista, että työkorin portti on kiinni käytön aikana.

1. Kiinnitä turvavaljaat korissa oleviin kiinnityspisteisiin.



2. Aktivoi hallintalaitteet painamalla aktivointipoljinta.

Huom! Mikään liike ei saa olla aktivoituna jalkakytä painettaessa.

Poljin on pidettävä painettuna käytön ajan.

Jos poljin on painettuna yli 10 sekuntia, ja sinä aikana ei käytetä mitään liikettä, poljin on vapautettava ja painettava uudelleen.



3. Suorita haluttu liike ohjaussauvalla. Ohjaussauvaa liikuttaessa moottorin kierrokset nousevat tai sähkömoottori käynnistyy automaattisesti. Puomiston liikkeet toimivat taulukon mukaisesti.

Vipu	Liike	Liikenopeus	Symboli
LJ	↑ / ↓	Teleskooppi sisään / ulos	Portaaton säätö
LJ	← / →	Nivelvarsisto ylös / alas	Portaaton säätö
MJ	↑ / ↓	Jib arms up / down	Portaaton säätö
MJ	← / →	Korin kääntö myötäpäivään / vastapäivään	Portaaton säätö
RJ	↑ / ↓	Puomi ylös / alas	Portaaton säätö
RJ	← / →	Puomiston kääntö myötäpäivään / vastapäivään	Portaaton säätö
		Korin oikaisu	Vakionopeus

Liikkeitä voi ajaa yhtäaikaaisesti. Jos useampaa liikettä ajetaan yhtä aikaa, yksittäisten liikkeiden nopeus pienenee.



VAARA

Nostimen kaatumisen vaara! Älä ylikuormita nostinta.

Lisäkuorman ottaminen ylhäältä on ehdottomasti kielletty.

Älä ylitä sallittua käsivoimaa (400N) tai kuormita koria ylhäältä alaspäin yli sallitun kuorman

Älä koskaan lisää kuormaa, kun ylikuorman varoitusvalo palaa.

Kuormituksen valvonta estää vaaralliset liikkeet, jos korissa on liikaa kuormaa ulottumaan nähden.

Älä käytä puomistoa, jos alustan kallistuma ylittää sallitun rajan.



Muista siirtäessäsi työkorja

- varo korkeajännitejohtoja
- älä kosketa avonaisiin sähkökaapeleihin
- älä pudota esineitä korista
- älä vahingoita nostinta
- älä vahingoita ulkopuolisia laitteita



VAROITUS

Nostin ja sen ympärillä olevat rakennukset ja muut esteet aiheuttavat puristumisvaaran. Kädet ja jalat on pidettävä korin sisällä liikkeiden aikana. Huomioi myös korin yläpuolella olevat esteet.

Huomioi nostoliikkeessä

Työkorin liikealue on kuormituksesta riippuvainen (kts. tekniset tiedot) ja sitä valvoo momentinvalvontajärjestelmä. Tarkastuksen ja säädön saa tehdä vain valtuutettu asentaja.

Jos korissa olevan kuorman mukaan sallittu liikealue ylitetään, momentinvalvonta estää nostimen käytön ja laukaisee merkkivalon ja varoitussään .

5. Pitkäaikainen työskentely samassa kohteessa

- Lämpimällä ilmalla moottoria on turha käyttää korin ollessa pitkiä aikoja samassa kohteessa.
- Kylmällä ilmalla moottoria on suositeltavaa käyttää myös toimintojen välillä, jotta hydraulikkaöljy pysyy lämpimänä ja akulla pysyy riittävä varaus.
- Tarkista nostimen tuenta ja tuenta-alustan kunto säännöllisesti käytön aikana huomioiden sää- ja maasto-olosuhteet

6. Työkorin laskeminen kuljetusasentoon

- Aja teleskooppi aina ensin täysin sisään ja kori kohtisuoraan puomiin nähden ennen puomin laskua kuljetustuelle.

7. Poistuessasi nostolaitteelta

- aja nostin kuljetusasentoon
- estä nostimen asiaton käyttö poistamalla virta-avain lukosta

5.3.4. Puomiston käyttö alaohjauskeskuksesta

Alaohjauskeskus on toissijainen ohjauspaikka, ja sillä voi ajaa vain puomiston liikkeitä. Kaikkia ajotoimintoja ja tukijalkojen liikkeitä ajetaan korin ohjauskeskuksesta.

1. Valitse avainkytkimellä LCB alaohjauskeskus.



2. Aktivoi ohjausjärjestelmä aktivointipainikkeella



3. Valise haluttaessa nopea liikenopeus. Painikkeen merkkivalo palaa kun nopea liikenopeus on valittuna



4. Valitse liikesuunta painamalla nuolipainikkeita. Painike on pidettävä painettuna koko liikkeen ajan.



5. Valitse haluttu liike. Valittu liike toimii vakionopeudella, Painike on pidettävä painettuna koko liikkeen ajan.



5.3.5. Työskentelyn lopettaminen

Työpäivän päätyttyä:

1. Aja teleskooppipuomi täysin sisään
2. Tarkista, että kori on kohtisuorassa puomiin nähden.
3. Laske puomisto tuelle. Telineessä oleva rajakytkin estää tukijalkojen käytön ellei kori ole alhaalla
4. Sulje hallintalaitteiden suojus työkorissa.
5. Käännä valintakytkin "0" –asentoon.
6. Käännä päävirta pois päältä
7. Varmista suojakansien lukitukset.

5.3.6. Erityisohjeita talvikäyttöön

Nostimen alin sallittu käyttölämpötila on - 20 °C

Suorita pakkasella seuraavat erityistoimenpiteet nostimen normaalien käyttöönottoimenpiteiden lisäksi

1. Anna voimayksikön käydä muutama minuutti ennen ohjausliikkeitä
2. Tee hydraulikalla muutamia lämmittelyliikkeitä, jotta sylintereihin vaihtuu lämmin öljy venttiilien toiminnan varmistamiseksi
3. Tarkista, että rajakytkimet ja varalaskulaitteet toimivat ja ovat puhtaita (lika, lumi, jää, yms.)
4. Suojaa ohjauskeskus ja työkori lumelta ja jäältä kun et käytä sitä



Pidä nostin aina puhtaana liasta, lumesta yms.

MUISTIINPANOT

5.3.7. TOIMINTA HÄTÄTILANTEESSA

5.3.8. Vakavuuden vaarantuessa

Syynä vakavuuden heikentymiseen voi olla vika nostimessa, tuuli tai muu sivuttaisvoima, seisonta-alustan pettäminen tai nostimen tuennan laiminlyönti. Vakavuuden heikentyminen ilmenee useimmin nostimen kallistumisena.



1. Mikäli aikaa on, pyri selvittämään mistä syystä vakavuus on heikentynyt ja mihin suuntaan. Hälytä äänimerkillä muut työmaalla olevat.

2. Jos mahdollista, vähennä korikuormaa turvallisella tavalla



3. Pienennä sivu-ulottumaa ajamalla teleskooppi sisään. Vältä äkkinäisiä liikkeitä.



4. Käännä puomisto poispäin vaara-alueelta, ts. suuntaan, jossa nostimen vakavuus on normaali.



5. Laske puomi alas.

Jos vakavuus on vaarantunut nostimessa ilmenneestä viasta johtuen, korjaa vika välittömästi.



Älä käytä nostinta, ennen kuin vika on korjattu ja nostimen kunto tarkistettu.

5.3.9. Energiansyötön katkettua

Sähkökatkoksen, polttoaineen loppumisen tai muun energiansyötön häiriötilanteen varalle on nostimessa varalaskujärjestelmä, joka toimii akkuvirralla. Varalaskua voi käyttää molemmista ohjauskeskuksista.



1. Käynnistä varalaskujärjestelmä painamalla painiketta. Painike käynnistää akkukäyttöisen varalaskukoneikon. Varalaskujärjestelmä toimii vain kun painike on painettuna.



2. Pienennä sivu-ulottumaa ajamalla teleskooppi sisään. Vältä äkkinäisiä liikkeitä.



3. Laske puomi alas.



4. Laske varsisto alas

5. Selvitä syy energiansyötön katkoon.

Varalaskua käyttäen voidaan myös nostaa tukijalat kuljetusasentoon:

- Käynnistä varalaskujärjestelmä yläohjauskeskuksesta
- Nosta tukijalat normaaleilla ohjaimilla

Järjestelmän rakenne

- Akku 12V 68Ah
- hydrauliyksikkö 12 VDC
- (akkulaturi automaattinen 12VDC 10A, sähkömoottoriversiossa)

Hydrauliyksikkö sisältää:

- paineenrajoitusventtiiliin, säätöpaine 21 MPa (210 bar)
- vastaventtiiliin
- tasavirtamoottorin
- hydraulipumpun



Varmista varalaskujärjestelmän akun kunto aina ennen nostimen käyttöönottoa.

5.3.10. Vikatilanteessa, missä varalaskujärjestelmäkään ei toimi

Mikäli varalasku ei toimi, pyri hälyttämään muut työmaalla olevat henkilöt tai soittamaan apua. Avun saavuttua yrittäkää

- saada nostimelle normaalin käytön vaatima virta
- saada varalasku toimimaan esim. akkua vaihtamalla
- saada nostin muuten palautettua käyttökuntoon



Älä käytä nostinta, ennen kuin vika on korjattu.

5.3.11. Vikatilanteessa, jossa ohjausjärjestelmä ei toimi

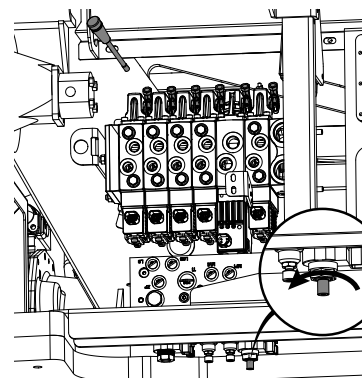
Jos momentinvalvontajärjestelmä tai puomiston ohjausventtiili ei toimi:



1. Yritä löytää häiriön aiheuttava syy ja käynnistä kone uudelleen.
2. Pienennä sivu-ulottumaa ajamalla teleskooppi sisään erillisellä teleskoopin sisäänvetonapilla. Vältä äkkiäisiä liikkeitä.
3. Jos mahdollista, laske puomi alas käyttäen normaaleja käyttöohjaimia

Jos koneen koko ohjausjärjestelmä on vikatilassa tai jos kone on ajettava alas hätäpysäytystilanteessa, liikkeitä on käytettävä manuaalisesti kääntölaitteelta.

1. Avaa koneen vasemmanpuoleinen sivusuoja
2. Pakota valintaventtiili auki kääntämällä venttiilin alapuolella sijaitsevaa sormiruuvia
3. Paina varalaskunappia käynnistääksesi varalaskupumppu
4. Irroita venttiilin kääntövipu sen säilytyspaikasta



5. Käytä venttiilikaroja manuaalisesti kääntämällä ohjausventtiilejä käsivivulla

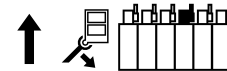
Vedä teleskooppi täysin sisään



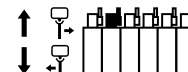
Laske nivelvarsisto alas



Laske puomi alas



Käännä puomisto keskiasentoon



Aja liikkeitä yläpuolella mainitussa järjestyksessä. Jos tästä järjestyksestä on törmäyksen välttämämiseksi pakko poiketa, kiinnitä erityistä huomiota liikkeiden turvallisuuteen ja koneen stabiliteettiin!



VAARA

Nostimen kaatumisen tai rikkoutumisen vaara! Venttiilien manuaalikäyttö ohittaa kriittisiä turvatoimintoja ja hätäpysäytyksen.

Käyttö on sallittua ainoastaan loukkuun jääneen käyttäjän pelastamiseen tilanteessa, jossa normaalia ohjausjärjestelmää ei voi käyttää.

Manuaalikäytön jälkeen:

- palauta kone normaaliin toimintatilaan
- tarkasta kaikki kantavat rakenteet
- tarkasta, että kaikki ohjaimet, liikkeet ja turvatoiminnot toimivat normaalisti
- laita käsivipu paikalleen säilytyspaikkaansa ja lukitse se sinettilangalla

5.4. PITKÄAIKAINEN SÄILYTYS JA VARASTOINTI

Ennen pitkäaikaista säilytystä puhdista kone huolellisesti ja voitele ja suojarasvaa ohjeen mukaisesti (katso kohta "Voitelukaavio"). Sama puhdistus ja rasvaus käytäntö toistetaan käyttöönoton yhteydessä.

Määräaikaistarkastukset on hoidettava ohjeessa ilmoitetun tarkastuskäytännön mukaisesti.

5.5. KULJETUSOHJEET

Nostimen on oltava kuljetusasennossa nostamisen, hinauksen ja kuljetusta varten sitomisen aikana. Kaikki nosto- ja sidontapisteet on merkitty koneeseen.

Poista kaikki irrallinen materiaali runkorakenteiden päältä ja nostokorista ennen nostoa.

Kaikki suojukset on oltava paikallaan, suljettuja ja lukittuja.

Jos irroitettava työkori on paikallaan, varmista, että se on kunnolla lukittu.

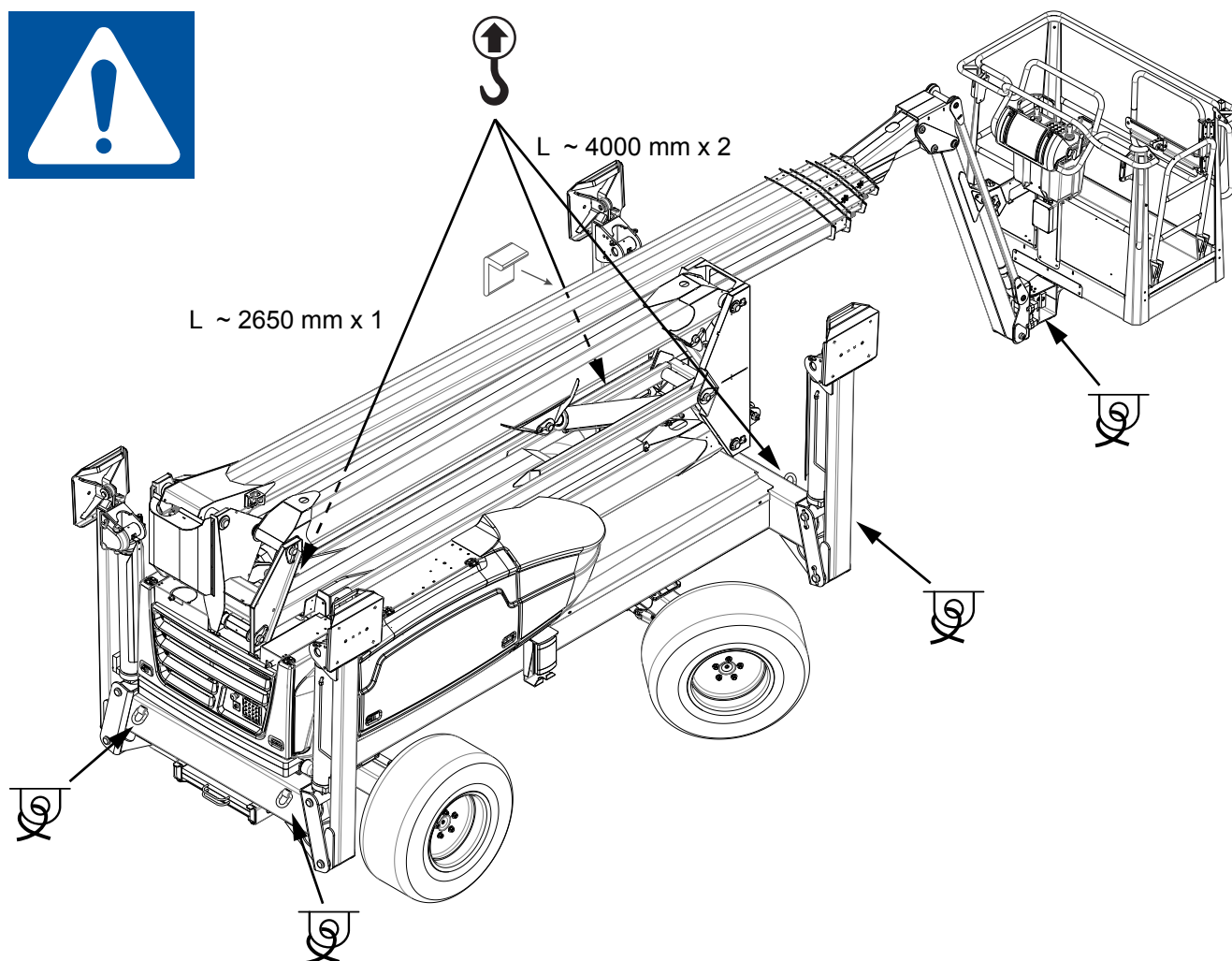
5.5.1. Sidonta

Kuljetuksen ajaksi nostin sidotaan kiinni neljästä alustaan merkitystä sidontapisteestä. Sido myös puomi estääksesi kääntölaitetta kääntymästä kuljetuksen aikana.



VAROITUS

Nostimen putoamisen vaara! Sido nostin kuljetusalustaan kuljetuksen ajaksi. Nostimen rungossa on kuorman sidontaan tarkoitettut, merkityt korvakkeet. Rakenteellisten vaurioiden välttämiseksi käytä vain merkittyjä sidontapisteitä.



5.5.2. Nostaminen

Laitetta voidaan nostaa kuvan osoittamista nostolenkeistä. Nostopisteet ovat vastaavissa paikoissa nostimen molemmilla puolilla. Nostokorvakkeet on merkitty koneeseen ohjetarroilla.

Nostamisen aikana koneen on oltava kuljetusasennossa. Poista kaikki irtain materiaali ja muu ylimääräinen kuorma korista ennen nostamista.

Käytä nostamiseen tarkoitukseen sopivaa ja riittävän kestävästä nosturia ja nostoapuvälineitä. Varmista nostimen paino teknisistä tiedoista.



Nosta varoen vahingoittamasta laitetta.

5.5.3. Lyhennetty kuljetusasento

Koneen kuljetuspituutta on mahdollista pienentää kääntämällä jibivarsisto ja kori teleskooppipuomin alle. Kun kone on lyhennetyssä kuljetusasennossa, kaikki muut liikkeet, ajo mukaanlukien, on estetty.

1. Aja kone haluttuun paikkaan
2. Valitse avainkytkimellä lyhennetyn kuljetusasennon käyttömoodi.
3. Käynnistä moottori uudelleen
4. Nosta puomia. Puomi pysähtyy kulmaan, jossa lyhennettyyn kuljetusasentoon ajaminen on mahdollista.
5. Aja jibivarsisto täysin alas
6. Aja kori puomin alle käyttämällä korin kallistusta.
HUOMIO! Älä käytä jibin ohjaimia kun kori on käännettynä puomin alle. Negatiivinen kuorma voi aiheuttaa äkkinäisiä ja tahattomia liikkeitä.
7. Aja puomia takaisin alas niin paljon että korin reuna on tuettuna kuljetusalustaan.
8. Sammuta kone ja käännä päävirrat pois päältä.



Kuljetuksen jälkeen:

9. Käännä päävirrat päälle ja aktivoi ohjausjärjestelmä aktivointikytkimellä.
10. Valitse avainkytkimellä lyhennetyn kuljetusasennon käyttömoodi.
11. Käynnistä moottori
12. Nosta puomia. Puomi pysähtyy kulmaan, jossa lyhennettystä kuljetusasennosta pois ajaminen on mahdollista.
13. Aja kori pois puomin alta käyttämällä korin kallistusta.
14. Aja kori takaisin tuelle. Nosta jibivarsistoa jos tarpeen.
15. Aloita normaali käyttö LCB tai UCB ohjauskeskuksesta.

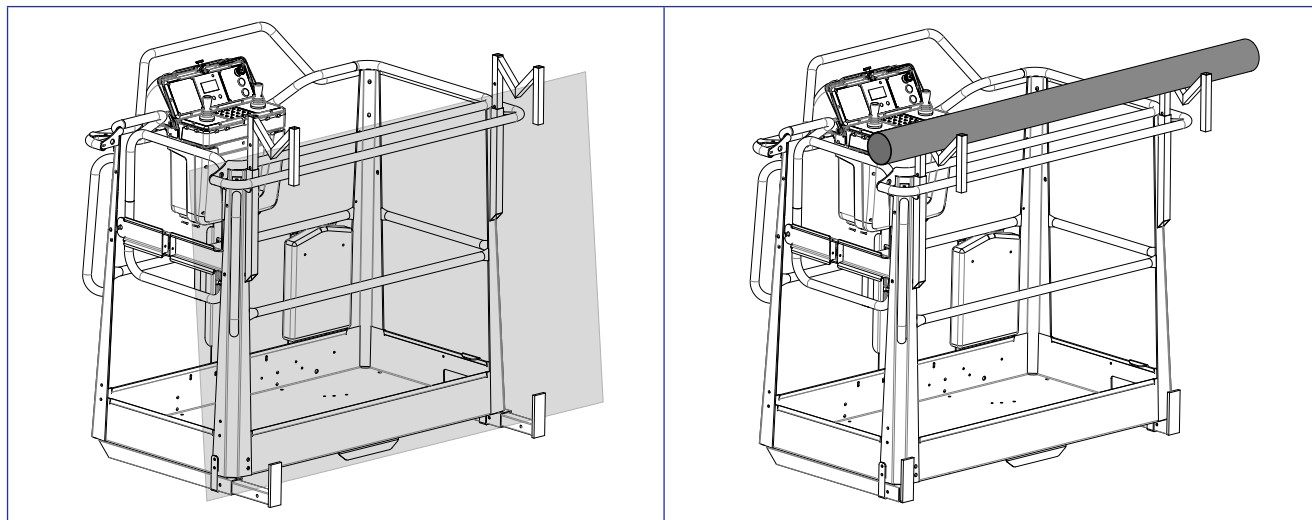


HUOMIO

Kone on ajettava pois lyhennetystä kuljetusasennosta käyttäen samaa rajoitettua käyttömoodia. Normaalisissa käyttötilanteissa ohjainten käyttö on estetty kun tukijalat on ylhäällä ja puomi ei ole tuella.

6. DINO SKY RACK (OPTIO)

Dino Sky Rack on levyjen ja putkien nostamiseen tarkoitettu DINO henkilönostimen lisävaruste.



Tekniset tiedot

160 XT/XTB , 180XT/XTB , 210XT/XTB 280RXT	
Suurin sallittu henkilömäärä työkorissa	1
Suurin sallittu kuorma	100 kg
Suurin sallittu levyn pinta-ala	3 m ²
Suurin sallittu levyn korkeus	1250 mm
Suurin sallittu tuulen nopeus käytön aikana	7 m/s
Telineen paino	6 kg

Ennen käyttöä:

- Tarkasta, että ylä- ja alatueta eivät ole vääntyneet tai vaurioituneet
- Tarkista, että kaikissa tuissa on lukitustapit ja -sokat.

Levyjen nosto:

1. Aseta alatueta halutulle etäisyydelle korin etureunasta. Lukitse ne paikalleen tapilla.
2. Aseta levy telineelle
 - korin keskilinjalle
 - vähintään kahden alatueta varaan
1. Käännä ylätueta korin reunan ulkopuolelle. Aseta tuet sopivalle korkeudelle niin että levy ei pääse kaatumaan ja lukitse ne paikalleen tapilla.
2. Varmista tarvittaessa sidontaliinoilla, että kuorma ei voi pudota noston aikana.

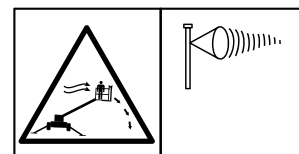
Käytön jälkeen lukitse ala- ja ylätueta lyhyimpään asentoonsa.



VAARA

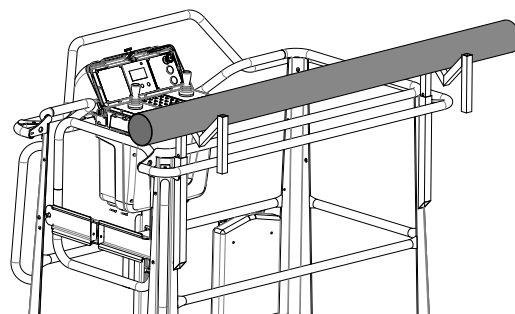
Nostimen kaatumisen vaara!

Nostettavien levyjen suuri pinta-ala heikentää nostimen stabiiliteettia tuulisessa ympäristössä. Noudata määräyksiä telineen suurimmasta sallitusta pinta-alasta ja käyttöolosuhteista.



Putkien nosto:

1. Aseta alatuot sisäasentoonsa ja lukitse ne paikalleen tapilla
2. Käännä ylätuot korin reunan ulkopuolelle. Aseta ylätuot halutulle korkeudelle ja lukitse ne paikalleen tapilla.
3. Aseta putki telineelle
 - korin keskilinjalle
 - vähintään kahden ylätuen varaan
4. Sido kuorma noston ajaksi

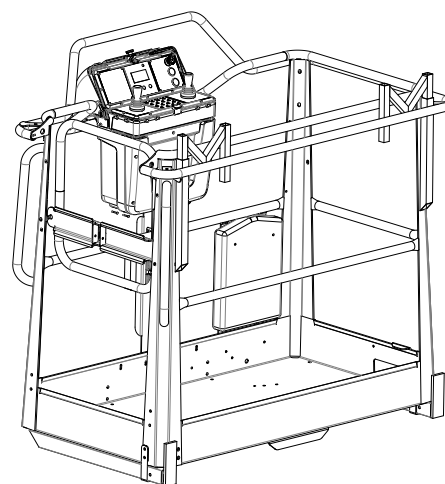


VAROITUS

Telineen, telineellä olevan kuorman ja korikuorman yhteenlaskettu paino ei saa koskaan ylittää nostimen suurinta sallittua kuormaa!

Kun telineä ei käytetä:

1. Käännä ylätuot kaideputkien väliin.
2. Aseta ylätuot matalimmalle mahdolliselle korkeudelle ja lukitse ne paikalleen tapilla.
3. Aseta alatuot sisäasentoonsa ja lukitse ne paikalleen tapilla



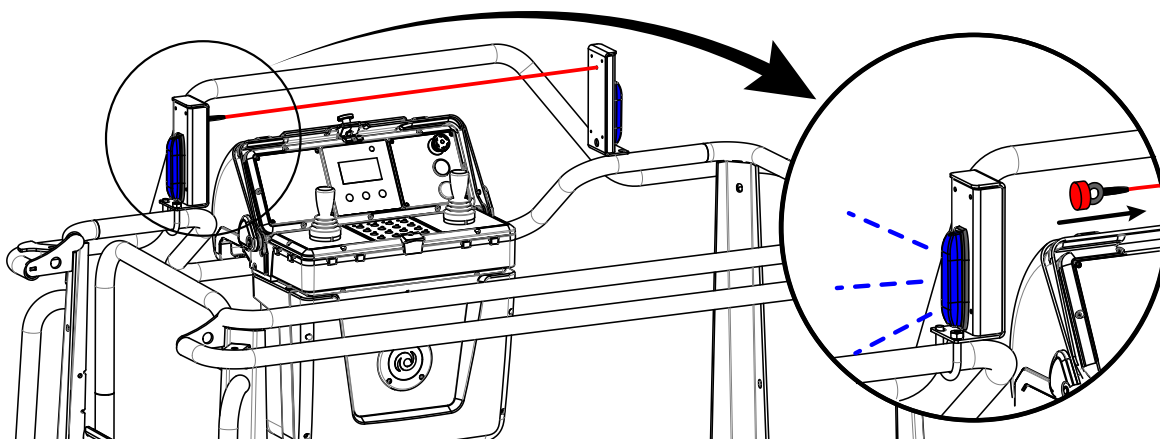
Telineen kunnossapito

- Tarkista, ettei tuissa ole vääntyneitä, revenneitä eikä puuttuvia osia
- Vaihda vaurioituneet osat
- Korvaa vaurioituneet tai puuttuvat varoitustarrat

7. DINO SAFE-GUARD (OPTIO)

Yläohjauskeskus voidaan varustaa SafeGuard -puristumissuojalla. Suoja on tarkoitettu suojaamaan käyttäjää loukkuunjämis- ja puristumistilanteissa, kun konetta joudutaan käyttämään ahtaissa tiloissa joissa on vaara jäädä puristuksiin korin ja ympäröivien rakenteiden väliin.

SafeGuard pysäyttää koneen jos ohjauskeskuksen yläpuolella olevaa suojanarua työnnetään niin että narun päässä oleva magneetti irtoaa vastinkappaleestaan.



Kun magneetti irtoaa vastinkappaleestaan, SafeGuard pysäyttää kaikki koneen liikkeet. SafeGuard laukaisee lisäksi hälytyksen äänimerkillä ja ohjauskeskuksen molemmilla puolilla sijaitsevilla varoitusvaloilla.

Kun SafeGuard on pysäyttänyt liikkeet, käytettävissä on liikkeet

- jibin lasku
- nivelvarsiston lasku
- teleskoopin sisäänveto
- puomin lasku

Lisäksi konetta voidaan ajaa varalaskutoiminnoilla alaohjauskeskuksesta.

Koneen normaalia käyttöä voi jatkaa sen jälkeen kun magneetti on asetettu takaisin paikalleen.

8. VIANETSINTÄ

VIKATILANNE

VIAN POISTO

1. Moottori ei käynnisty

Päävirta on poikki.	Käännä päävirtakytkin päälle ja aktivoi päävirta painamalla jalkakytkintä (UCB) tai painamalla aktivointikytkintä (LCB)
Kone on hätäpysäytystilassa. Valot vilkkuvat kaikissa ohjauspaneelien napeissa. Valo LCB -keskuksen hätäpysäytyspainikkeessa ei pala.	Tarkista että kaikki hätäpysäytyspainikkeet kaikissa ohjauskeskuksissa ovat ylhäällä. Yritä käynnistää moottori uudelleen.
Moottori starttaa ja käynnistyksen aikana näyttö sammuu hetkeksi	Tarkasta akkujännite
Näytöllä näkyy teksti: WATER TEMP: HIGH.	Anna moottorin jäähtyä ja tarkasta jäähdyttäjän nesteet ja ilman virtaus jäähdyttimelle.
Polttoainesäiliö on tyhjä. Näytöllä näkyy teksti: FUEL LEVEL: LOW	täytä polttoainesäiliö ja ilmaa polttoaineen syöttöjärjestelmä.

2. Moottori käynnistyy, mutta sammuu hetken kuluttua

Näytöllä näkyy teksti: OIL PRESS LOW.	Tarkasta moottorin öljymäärä
---------------------------------------	------------------------------

4. Mikään tukijalka ei liiku

Puomisto ei ole kunnolla kuljetusasennossa.	Tarkista että teleskooppi on täysin sisällä. Tarkista, että puomi ja nivelvarsisto ovat alhaalla ja että kääntölaite on alustaan nähden suorassa.
---	---

6. Työkorin liikkeissä häiriöitä - vain osa liikkeistä toimii

Tukijalat eivät ole kunnolla maassa.	Varmista että kaikki tukijalat ovat tukevasti maassa. Tarkista tukijalkojen rajakytkimien tilanne näytöltä.
Alustaa ei ole tasattu riittävän suoraan. Alustan kallistuman varoitusvalo vilkkuu.	 Tasaa alusta niin että kallistuma on sallituissa rajoissa. Tarkista kallistuskulma näytöltä.
Puomisto on ylikuormitustilanteessa. Ylikuormituksen varoitusvalo vilkkuu.	 Palaa korikuorman mukaiselle sallitulle ulottuma-alueelle ajamalla teleskooppia sisään. Vähennä korikuormaa.
Teleskooppi ulos -liike ei toimi	Teleskooppi ulos -liike on estetty kun puomi on tuella. Nosta puomi tuelta ja yritä uudestaan.
Safe-guard (optio) on aktivoitunut	Vapauta Safe-guardin turvakaide ja tarkista että rajakytkin ei ole jumissa.

8.1. LIIKKEIDEN KÄYTETTÄVYYS

	Käyttöä ohjaavat anturit	Ajo- ja ohjausliikkeet *2	Tukijalkojen liikkeet	Puomiston kääntö	Nivelvarsisto ylös	Nivelvarsisto alas *1	Puomi ylös	Puomi alas *1	Teleskooppi sisään *1	Teleskooppi ulos	Jibvarsisto	Korin tasaus (manuaalinen korjaus)	Korin kääntö	Äänimerkki	Merkivalo
Tukijalat ylhäällä	RK11-14	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
Tukijalat alhaalla	RK11-14	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	DISP
Puomin kääntö keskiasennossa	RK1, RK2	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
Puomin käännettynä	RK1, RK2	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
Puomi ja nivelvarsisto tuella	RK3	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
Puomi ja nivelvarsisto nostettuna	RK3	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
Alustan kallistuma <1deg puomistokäytön alussa	RK30	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
Alustan kallistuma >1deg puomistokäytön alussa	RK30	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	1/s
Alustan kallistuma <1deg puomistokäytön aikana	RK30	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
Alustan kallistuma 1 - 5deg puomistokäytön aikana	RK30	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	1/s
Alustan kallistuma > 5deg puomistokäytön aikana	RK30	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	1/s
Alustan kallistuma 0 - 30deg ajon aikana	RK30	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
Alustan kallistuma > 30deg ajon aikana	RK30	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	1/s
Teleskooppi sisällä	RK8	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
Teleskooppi ulkona	RK8	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
Momentinvalvonnan alueen sisäpuolella	B1-4, RK32	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
Momentinvalvonnan alueen ulkopuolella	B1-4, RK32	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	1/s / ON
Maksimiulottumalla	RK8	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	1/s / ON

Varoitussignaaliopiot:

¹ Varoitusääni puomin laskuliikkeitä (optio).

- Varoittaa ajettaessa puomiston liikkeitä (taulukon merkintä ¹) UCB ohjauskeskuksesta.
- Varoitusääni kuuluu maan tasolla ja varoittaa alueella liikkuvia ohikulkijoita

² Varoitus ajolle (optio)

- Varoittaa ajettaessa konetta
- Varoittaa käyttämällä varoitusääntä, valomajakkaa tai molempia

8.2. VIKAKOODIT

Konessa on diagnostiikkajärjestelmä joka valvoo koneen ja ohjausjärjestelmän tilaa.

Kun vikakoodi on aktiivinen, näyttöpaneelin näppäimien valot vilkkuvat ja näytöllä näkyy vikakoodi pop up viestinä. Viasta riippuen diagnostiikkajärjestelmä saattaa lisäksi rajoittaa liikkeen käyttöä niin kauan kuin vikakoodi on aktiivinen.

Jos vikakoodin on laukaissut esimerkiksi ohjaussignaalien tai järjestelmän paineen hetkellinen muutos:

- Resetoi järjestelmä painamalla hätäseispainiketta tai käyttämällä päävirta pois päältä.
- Käynnistä kone uudelleen normaalisti

Jos vikakoodi ei aktivoidu uudelleen uudelleenkäynnistyksen jälkeen, koneen käyttöä voi jatkaa normaalisti.

Tarkemmat tiedot vikakoodeista ja niiden vaikutuksista on kuvattu huolto-ohjeessa.

Yleisimpien vikojen välttämiseksi:

- Pidä akku hyvin ladattuna
- Kylmissä olosuhteissa anna moottorin ja öljyjen lämmetä ennen käyttöä
- Älä avaa hydraulikan öljysäiliötä tai liittimiä tarpeettomasti
- Kiristä löysät pulttikiinnitykset ja sähköliitokset heti havaittaessa
- Pidä kaikki suojat ja sähkökeskusten kannet kiinni. Kosteus tai epäpuhtaudet saattavat aiheuttaa kytkentähäiriöitä.
- Voitele tarpeelliset kohteet säännöllisesti
- Noudata huolto-ohjelmaa
- **PIDÄ NOSTIN PUHTAANA JA SUOJAA KOSTEUELTA**

MUISTIINPANOJA

9. KUNNOSSAPITO-OHJELMA

Huolto	Huoltoväli	Toimenpiteiden suorittaja	Ohjeistettu
A	Päivittäin	Käyttäjä	käyttöohje
B	1 kk / 100 h välein*	Nostimeen perehtynyt, pätevä henkilö	huolto-ohje
C	6 kk / 400 h välein*	Nostimeen perehtynyt, pätevä henkilö	huolto-ohje
D	12 kk / 800 h välein*	Nostimen rakenteeseen ja käyttöön perehtynyt tekninen asiantuntija	huolto-ohje
E	Tarvittaessa	Nostimen rakenteeseen ja käyttöön perehtynyt tekninen asiantuntija	huolto-ohje

* Huoltoväli on kuukausina tai käyttötuntimäärän mukaan, riippuen siitä, kumpi tulee ensin.

HUOMIO

Kunnossapito-ohjelmassa määrättyjen päivittäisten kunnossapitotoimenpiteiden lisäksi jokaisen käyttäjän on tehtävä työkohteessa toimimiseen liittyvä työpaikkatarkastus.

C = Tarkista (yleinen / silmämääräinen tarkistus).

I = Perusteellinen tarkastus. Tehdään erillisen huolto-ohjekirjassa esitetyn ohjeen mukaan.

M = Suorita kohdan mukaiset huolotoimenpiteet, kuten rasvaus, säätö tai osan vaihto

Voitele ja suojarasvaa nostin aina heti pesun jälkeen.

Erikoistarkastus on tehtävä aina poikkeuksellisen tilanteen jälkeen. Poikkeustilanne on esimerkiksi jos nostin on vaurioitunut tai muutoin vioittunut niin pahoin, että sen lujuus tai muu turvallisuus on saattanut vaarantua. Tarkemmat ohjeet huolto-ohjekirjassa.

HUOMIO

Tarkista moottorin käyttö- ja huolto-ohjeesta moottorin edellyttämien kunnossapito-toimenpiteiden tiedot.

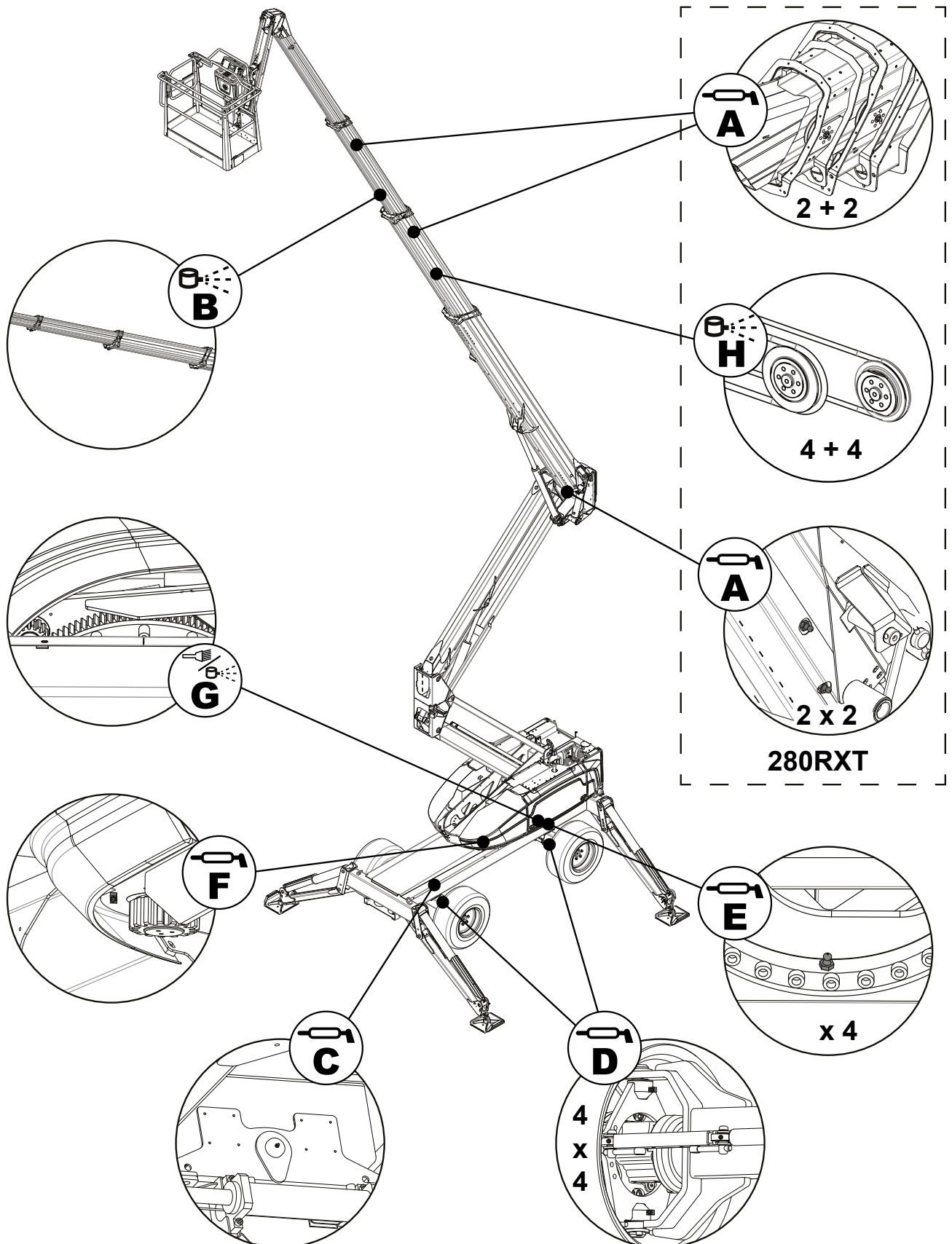
HUOMIO

Vaikeissa olosuhteissa, joissa kosteus, syövyttävät aineet tai syövyttävä ilmasto saattavat aiheuttaa rakenteiden nopeampaa heikkenemistä tai muita toimintahäiriöitä, on huoltovälejä piennettävä, ja erilaisilla suoja-aineilla pyrittävä estämään syöpyminen ja toimintahäiriöt.

Kunnossapitotoimenpide		A	B	C	D	E
1	Runkorakenteet, puomisto ja työkori	C	C	C	I	
2	Teleskooppipuomi		C/M	C/M	C/M	
3	Sylinterit				I	
4	Kääntölaite ja pyöriväliitin			M	I/M	
5	Akselisto ja pyörät	C	C/M	C/M	I/M	
6	Moottori	C	C/M	C/M	C/M	
7	Hydrauliikan öljyt	C	C	C	M	
8	Hydraulijärjestelmä	C	C	C	I	
9	Kuormanlaskuventtiilien toiminta		C		I	
10	Työkorin vakainlaitteisto				C	
11	Sähköjärjestelmä ja hallintalaitteet	C	C	C	I	
12	Turvalaitteet	C	C	C	I	
13	Tarrat, teipit ja kilvet	C	C	C	C	
14	Ohjeet	C	C	C	C	
15	Koekuormitus				M	
16	Ruostesuojaus				C	M
17	Erikoistarkastus					M

9.1. VOITELUKAAVIO

DINO 220-280RXT



9.2. VIRANOMAISTARKASTUSTEN TARKASTUSOHJELMA

Tarkastukset on tehtävä paikallisten ja kansallisten määräysten, lainsäädännön ja standardien mukaisesti.

Laitteelle on tehtävä **käyttöönottotarkastus** ennen ensimmäistä käyttöönottoa ja ennen turvallisuuden kannalta merkittävän korjaus- ja muutostyön jälkeistä käyttöönottoa.

Laitteelle on tehtävä perusteellinen **määräaikaistarkastus ja siihen liittyvä koekuormitus** yhden vuoden välein

Tarkastus on tehtävä kahdentoista (12) kuukauden kuluessa siitä kalenterikuukaudesta, jonka aikana ensimmäinen tarkastus tai edellinen määräaikaistarkastus on tapahtunut.

Laitteelle on tehtävä määräaikaistarkastuksen yhteydessä **ainetta rikkomaton tarkastus/ tarkastus purettuna** yleensä kymmenen (10) vuoden välein alkaen nostimen käyttöönottopäivästä.

Lisäksi laite on **tarkastettava** tarpeellisessa laajuudessa poikkeuksellisen tilanteen jälkeen

Määräaikaistarkastus on tehtävä laitteelle säännöllisin väliajoin niin kauan kuin se on käytössä.

Erityisen rasittavissa ja vaikeissa olosuhteissa on määräaikaistarkastus suoritettava lyhyemmin väliajoin.

Määräaikaistarkastus tehdään nostolaitteiden rakenteen ja siihen liittyvien turvallisuus- ja käyttölaitteiden yleisen kunnon selvittämiseksi, kiinnittäen erityistä huomiota turvallisuuden kannalta merkittäviin muutoksiin.

Määräaikaistarkastuksessa on myös selvitettävä, missä määrin edellisen tarkastuksen jälkeen annetut ohjeet tai käytössä saadut kokemukset antavat aihetta ryhtyä toimenpiteisiin turvallisuuden parantamiseksi.

Tarkastukset saa suorittaa nostimen toimintaan, käyttöön ja rakenteeseen perehtynyt **pätevyytensä osoittanut asiantuntijayhteisö** tai **pätevyytensä osoittanut asiantuntija**.

Tehdyistä tarkastuksista on pidettävä **pöytäkirjaa**. Nostimen käyttöönotto- ja määräaikaistarkastuspöytäkirjat on säilytettävä nostimen mukana tai sen välittömässä läheisyydessä vähintään viisi vuotta.

HUOMIO

Tarkista henkilönostimen tarkastuksia ja tarkastajan pätevyyttä koskevat määräykset paikalliselta viranomaiselta!

10. KÄYTTÖHUOLTO JA KUNNOSSAPITO

Tässä luvussa ohjeistetaan ne kunnossapito-ohjelmaan kuuluvat toimenpiteet, jotka ovat käyttäjän vastuulla.

Vaativammat huoltotoimenpiteet vaativat erityisosaamista, erityistyövälineitä tai tarkkoja mitta- tai säätöarvoja, jotka ohjeistetaan erikseen huolto-ohjeissa. Tällaisissa huolto- ja korjaustilanteissa käyttäjän on otettava yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen, maahantuojaan tai valmistajaan.

Huolehdi siitä, että nostimen huollot ja tarkastukset tehdään oikeaan aikaan ja annettujen ohjeiden mukaan.



VAROITUS

Käytön aikana tai määräaikaistarkastuksissa havaitut turvallisuuteen vaikuttavat viat on aina korjattava ennen nostimen seuraavaa käyttöä

Pidä nostin puhtaana. Puhdista nostin erityisen huolellisesti ennen huoltoja ja tarkastuksia. Epäpuhtaudet saattavat aiheuttaa merkittäviä ongelmia esimerkiksi hydraulijärjestelmässä.

Käytä alkuperäisiä varaosia ja määräaikaishuoltotarvikkeita. Osien tarkemmat tiedot löytyvät varaosaluettelosta.

Ensimmäinen huolto 20 käyttötunnin tultua täyteen

- paine- ja paluusuodattimien suodatinelementtien (3) vaihto

Jos nostinta käytetään vaikeissa olosuhteissa, (epätavallisen paljon kosteutta, pölyä, syövyttävä ilmasto, jne) on öljynvaihtovälit ja muut tarkastusvälit lyhennettävä olosuhteiden mukaisiksi käyttöturvallisuuden ja -varmuuden ylläpitämiseksi.

Huollot ja määräaikaistarkastukset on ehdottomasti suoritettava ajallaan, koska niiden laiminlyönti saattaa heikentää käyttöturvallisuutta.

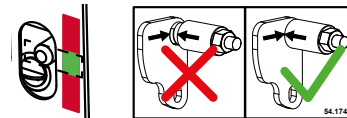
Takuu ei ole voimassa, jos huoltoja ja määräaikaistarkastuksia ei suoriteta.

10.1. PÄIVITTÄISET HUOLLOT JA TARKASTUKSET

10.1.1. Työkori, puomisto ja runkorakenteet

Tarkista silmämääräisesti kulkuteiden, työkorin, portin ja turvakaiteiden kunto. Tarkista että alustassa tai puomissa ei näy merkkejä rakenteellisista vaurioista.

280RXT: Tarkista, että nostovaijereiden mekaaniset indikaattorit ovat oikeassa asennossa. Tarkistettaessa puomiston on oltava kuljetusasennossa, teleskooppipuomi täysin sisällä.

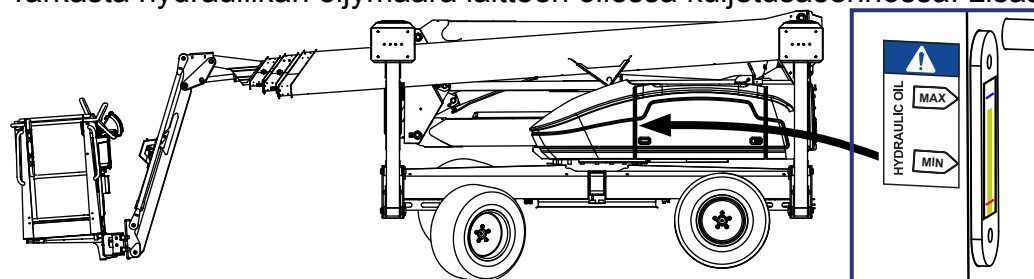


10.1.2. Akselit ja renkaat

Tarkasta silmämääräisesti, että renkaissa on ilmaa ja niissä ei näy vaurioita.

10.1.3. Polttoaineen ja hydraulijärjestelmän määrä

Tarkasta hydraulijärjestelmän öljymäärä laitteen ollessa kuljetusasennossa. Lisää öljyä tarvittaessa.



10.1.4. Sähkö- ja hydraulijärjestelmä

Tarkasta silmämääräisesti hydraulijärjestelmän letkut, putket ja liitokset.

Tarkasta, näkyykö öljyvetoja.

Tarkista että sähkökomponenteissa-, koteloissa tai johdotuksessa ei ole näkyviä vaurioita.

Vaurioituneet komponentit, pintaviat letkussa sekä kolhiutuneet putket ja liittimet tai irtonaiset tai vaurioituneet johdot on vaihdettava ennen käyttöä.

10.1.5. Ohjausjärjestelmä ja turvalaitteet

Tarkista, että

- ohjausjärjestelmä on toiminnassa ja järjestelmä ei anna vikakoodeja. Kun vikakoodi on aktiivinen, näyttöpaneelin näppäimien valot vilkkuvat
- kaikki ohjaimet ja toiminnot toimivat oikein
- alustan kallistuman, tukijalkanäytön ja ulottumanäytön tiedot vaihtuvat loogisesti käytön aikana

Testaa hätäpysäytyksen, varalaskujärjestelmän ja äänimerkin toiminta alaohjauskeskuksesta ja työkorista.

- Nosta puomia ylöspäin 1-2 metriä ja aja teleskooppia ulos 1-2 metriä
- Paina samanaikaisesti hätä-seis -painike pohjaan. Liikkeen tulee pysähtyä ja moottorin sammua.
- Nosta hätä-seis -painike ylös
- Aja varalaskulla teleskooppi sisään sekä puomi alas
- Testaa äänimerkin toiminta työkorista.

10.1.6. Tarrat, teipit ja kilvet

Tarkasta, että kaikki kilvet, varoitusteipit sekä hallinta-ja valvontalaitteiden kuvatunnukset ovat paikallaan, kunnossa ja puhtaina.

Jos tarrat tai teipit ovat alkaneet irrota tai repeillä, tai mikäli kuvista tai teksteistä ei saa selvää, tarrat on vaihdettava uusiin.

10.1.7. Ohjeet

Tarkasta, että koneen mukana olevat käyttöohjeet ovat niille varatussa paikassa työkorissa ja että ohjeet ovat luettavissa.



BLANK

11. OMISTAJAN VAIHTUMINEN

Nostimen omistajalle:

Jos olet ostanut DINO-nostimen käytettynä muualta kuin valmistajalta, pyydämme ilmoittamaan tietosi valmistajalle tämän sivun mukaisella kaavakkeella osoitteeseen:

info@dinolift.com

Ilmoituksen avulla sinun on mahdollista saada tietoa koneeseesi liittyvistä turvallisuustiedotteista tai muista kampanjoista.

Huom: Ilmoitusta ei tarvitse tehdä vuokratusta koneesta.

Konemalli: DINO _____

Valmistenumero: _____

Edellinen omistaja: _____

Maa: _____

Koneen ostopäivä: _____

Nykyinen omistaja: _____

Osoite: _____

Maa: _____

Yhteyshenkilön tiedot

Nimi ja asema yrityksessä: _____

Puhelin: _____

Sähköposti: _____

MUISTIINPANOJA

MUISTIINPANOJA