

# KÄYTTÖOHJE

**DINO XTB II**  
**160 • 180 • 210**

**Valmistaja:**

Dinolift Oy  
Raikkolantie 145 | FI-32210 LOIMAA  
Tel. + 358 20 1772 400 | [info@dinolift.com](mailto:info@dinolift.com) | [www.dinolift.com](http://www.dinolift.com)

---

---

## ALKUPERÄINEN KÄYTTÖOHJE

Voimassa valmistusnumerosta:

160XTB II      160391->  
180XTB II      40202->  
210XTB II      210121->

SARJANUMEROT	MUUTOS	PVM
	Alkuperäinen	12.1.2015
	Vuosimallipäivitys	21.1.2016
160XTB II:160391-> 180XTB II:40202-> 210XTB II:210121->	Hätäseis+RK3 muutos	13.2.2018

## SISÄLLYS

<b>1. KÄYTTÄJÄLLE .....</b>	<b>7</b>
1.1. NOSTIMEN YLEISKUVAUS.....	8
1.2. NOSTIMEN TARKOITETTU KÄYTTÖ .....	8
<b>2. TEKNISET TIEDOT .....</b>	<b>9</b>
2.1. MITTAPIIRROKSET .....	10
2.1.1. 160 XTB II.....	10
2.1.2. 180 XTB II.....	11
2.1.3. 210 XTB II.....	12
2.2. ULOTTUVUUSKAAVIO .....	13
2.2.1. 160 XTB II.....	13
2.2.2. 180 XTB II.....	14
2.2.3. 210 XTB II.....	15
2.3. VALMISTEKILVEN MALLI .....	16
2.4. MALLI EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUKSESTA.....	17
2.5. MALLI HENKILÖNOSTIMEN TARKASTUSPÖYTÄKIRJASTA.....	18
<b>3. TURVALLISUUS.....</b>	<b>20</b>
3.1. TURVAMÄÄRÄYKSET .....	20
3.2. TURVALLISUUTEEN LIITTYVÄT MERKINNÄT.....	24
3.3. TURVALAITTEET .....	25
<b>4. NOSTIMEN RAKENNE JA TOIMINNOT .....</b>	<b>30</b>
4.1. NOSTIMEN RAKENNE .....	30
4.2. NOSTIMEN TOIMINNOT.....	31
4.3. TOIMINTOJEN HALLINTALAITTEET.....	32
4.3.1. Hallintalaitteet alaohjauskeskuksessa .....	32
4.3.2. Ajolaitteiston hallintalaitteet .....	34
4.3.3. Tukijalkojen hallintalaitteet.....	34
4.3.4. Hallintalaitteet yläohjauskeskuksessa .....	35
4.3.5. Kahden hallintavivun varustus (optio).....	37
<b>5. NOSTIMEN KÄYTTÖ .....</b>	<b>38</b>
5.1. KÄYTTÖÖNOTTO.....	38
5.1.1. Työpaikkatarkastus .....	38
5.1.2. Nostimen sijoitus.....	39
5.1.3. Käynnistäminen .....	40
5.1.4. Nostimen tuenta.....	40
5.2. KÄYTTÖ .....	41
5.2.1. Alaohjauskeskuksesta ajaminen.....	41
5.2.2. Yläohjauskeskuksesta ajaminen.....	42
5.2.3. Erityisohjeita talvikäyttöön .....	45
5.2.4. Työskentelyn lopettaminen .....	45

5.3.	NOSTIMEN SIIRTO.....	46
5.3.1.	Kuljetuskuntoon saattaminen.....	46
5.3.2.	Ajolaitteiston käyttö.....	47
5.3.3.	Nostimen hinaaminen .....	49
5.3.4.	Siirtäminen nostamalla .....	50
5.4.	PITKÄAIKAINEN SÄILYTYS JA VARASTOINTI.....	51
5.5.	TOIMINTA HÄTÄTILANTEISSA .....	52
5.5.1.	Vakavuuden vaarantuessa .....	52
5.5.2.	Ylikuormitustilanteessa .....	52
5.5.3.	Energian syötön katkettua .....	52
5.5.4.	Vikatilanteessa, missä varalaskujärjestelmäkään ei toimi .....	53
<b>6.</b>	<b>VIANETSINTÄOHJEITA.....</b>	<b>54</b>
<b>7.</b>	<b>KUNNOSSAPITO-OHJELMA.....</b>	<b>58</b>
7.1.	VIRANOMAISTARKASTUSTEN TARKASTUSOHJELMA .....	60
7.2.	VOITELUKAAVIO .....	61
<b>8.</b>	<b>KÄYTTÖHUOLTO JA KUNNOSSAPITO .....</b>	<b>62</b>
8.1.	OHJEET PÄIVITTÄISILLE HUOLLOILLE JA TARKASTUKSILLE .....	63
8.1.1.	Työkorin, puomiston ja runkorakenteiden tarkastus .....	63
8.1.2.	Renkaiden ja ilmanpaineiden tarkastus .....	63
8.1.3.	Valojen tarkastus .....	63
8.1.4.	Hydrauliikan öljymäärän tarkastus.....	63
8.1.5.	Hydrauliikan letkujen, putkien ja liitosten tarkastus .....	63
8.1.6.	Turvarajojen toiminnan tarkastus.....	64
8.1.7.	Varalaskun, hätäpysäytyksen ja äänimerkin toiminnan tarkastus.....	64
8.1.8.	Tarrat, teipit ja kilvet .....	64
8.1.9.	Ohjeet .....	64
8.2.	AKKUJEN KUNNOSSAPITO .....	65
<b>9.</b>	<b>OMISTAJAN VAIHTUMINEN .....</b>	<b>69</b>



**BLANK**

## 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.

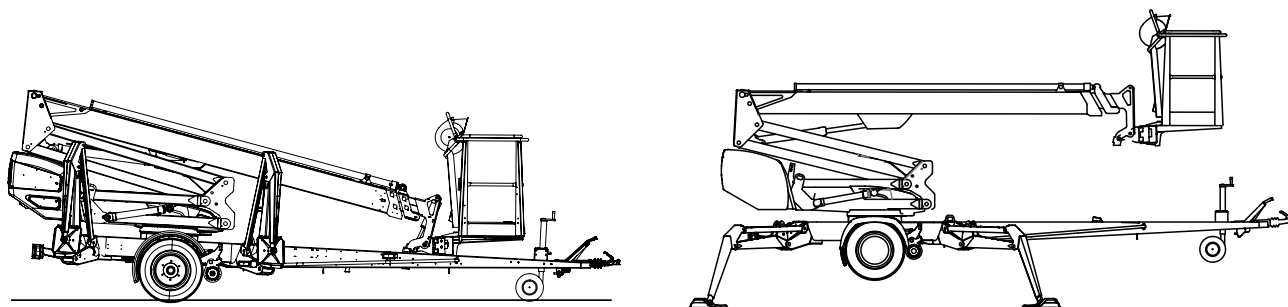
Lisätietoja ja tarkempia ohjeita voit pyytää laitteen jälleenmyyjältä tai valmistajalta.

## 1.1. NOSTIMEN YLEISKUVAUS

Nostin on tyypiltään trailerialustainen, hinattava henkilönostin.

Nostin on EN280 mukainen tyypin 1 henkilönostin. Nostimen siirto ajolaitteella tai hinaten on mahdollista vain nostimen ollessa kuljetusasennossa.

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



Nostimen ensisijaisena voimanlähteenä on sähkömoottorikäyttö. Tukijalkojen ja puomiston liikkeet on toteutettu hydraulilla.

Lyhyitä siirtomatkoja varten nostimiin on saatavilla hydraulinen ajolaite.

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 työkohteeseen 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.
- Työturvallisuusmääräysten ja tieliikennemääräysten huomioiminen

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

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

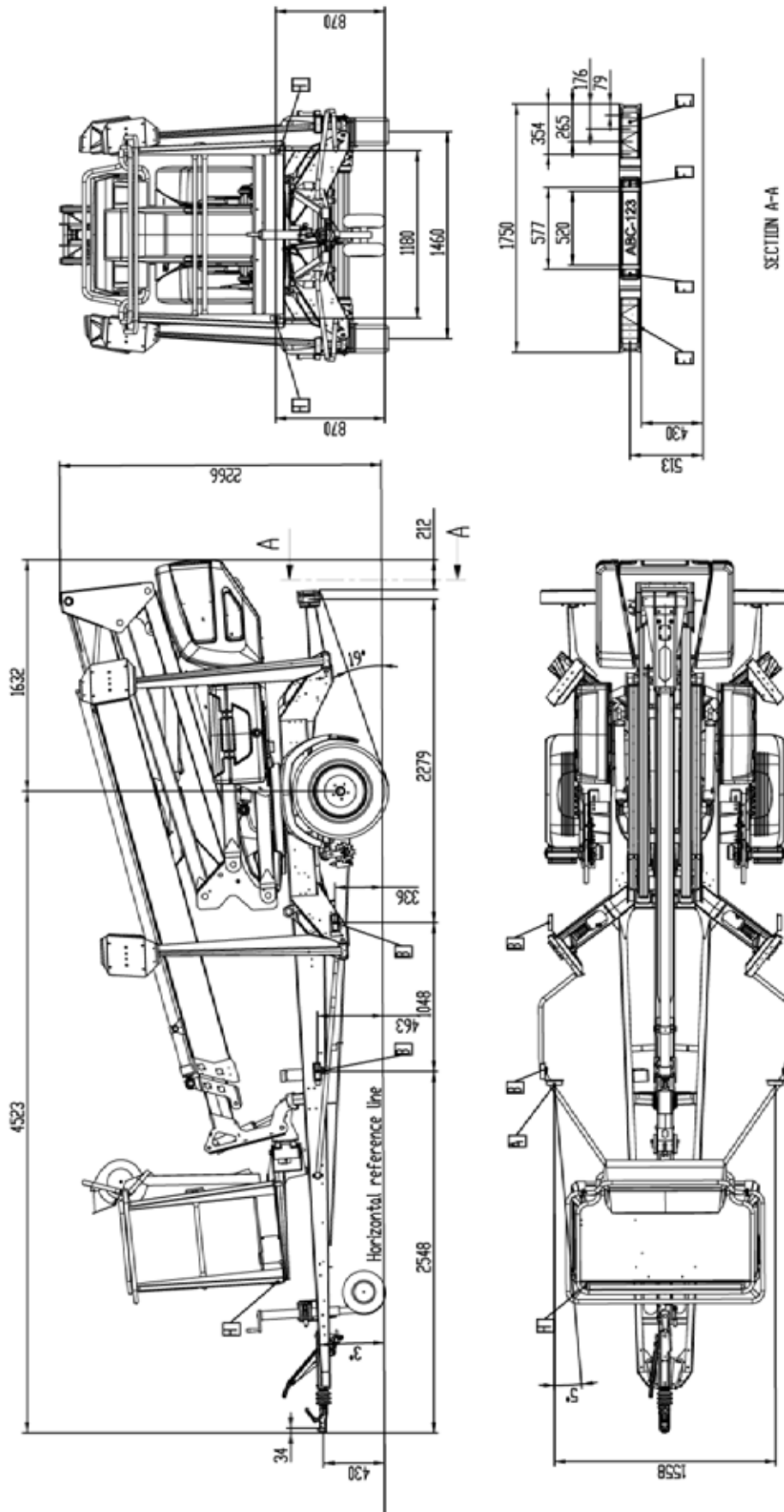
	160XTB II	180XTB II	210XTB II
Max. työskentelykorkeus	16,0 m	18,0 m	21,0 m
Max. lavakorkeus	14,0 m	16,0 m	19,0 m
Max. sivu-ulottuma	9,1 m	11,2 m	11,7 m
Puomiston pyöritys	rajoittamaton		
Työkorin kääntö	180°		
Kääntöalue	katso ulottuvuuskaavio		
Tuentaleveys	3,80/4,20 m	3,90/4,30 m	3,90/4,30 m
Kuljetusleveys	1,80 m	1,95 m	1,95 m
Kuljetuspituus	6,15 m	6,66 m	7,92 m
Kuljetuskorkeus	2,31 m	2,30 m	2,33 m
Paino	2196 kg	2380 kg	2610 kg
Suurin sallittu korikuorma	215 kg		
Suurin sallittu henkilöluku ja lisäkuorma	2 henkeä + 55 kg		
Suurin sallittu henkilöiden aiheuttama sivukuormitus	400 N		
Suurin sallittu alustan kallistuma	±0,3°		
Suurin sallittu maan kaltevuus sivusuuntaan	2,7°	6,7°	6,7°
Suurin sallittu maan kaltevuus pituussuuntaan	4,2°	8,0°	8,3°
Suurin sallittu tuulen nopeus käytön aikana	12,5 m/s		
Alin sallittu käyttölämpötila	- 20 °C		
Tukijalkojen suurin mahdollinen tukivoima	16800 N	16800 N	22800 N
Työkorin koko	0,7 x 1,3 m		
Mäennousukyky	25%		
Käyttövoima			
- akkukäyttö	24V/3kW, 4x6V 235Ah		
Äänenpainetaso	< 70 dB		
Koko kehoon kohdistuva värinä	Ei havaittavissa		
- verkkovirta, akkujen lataus	230V/50Hz/10A		
Pistorasiat korissa	2 x 230V/50Hz/16A		

### Akkujen jännite:

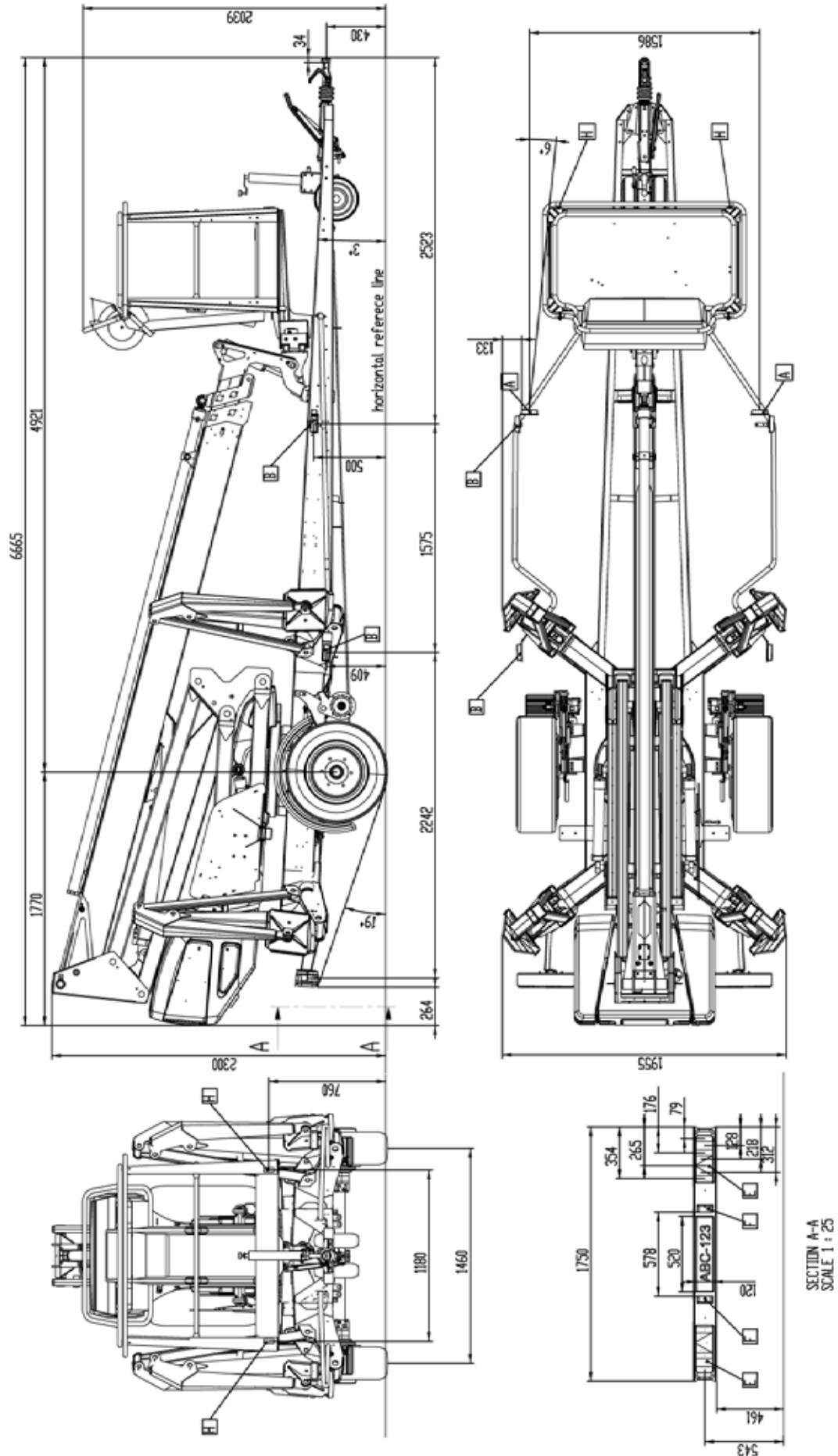
29,6V	Latausjännite
25,46V	100 % täyteen ladattujen akkujen jännite. Laturi irti, jännite on tasaantunut muutaman tunnin
20,88V	0 % tyhjien akkujen jännite. Puomin nosto- ja teleskooppi ulos liikkeet on estetty
n. 17 V	Kaikki liikkeet on estetty

## 2.1. MITTAPIIRROKSET

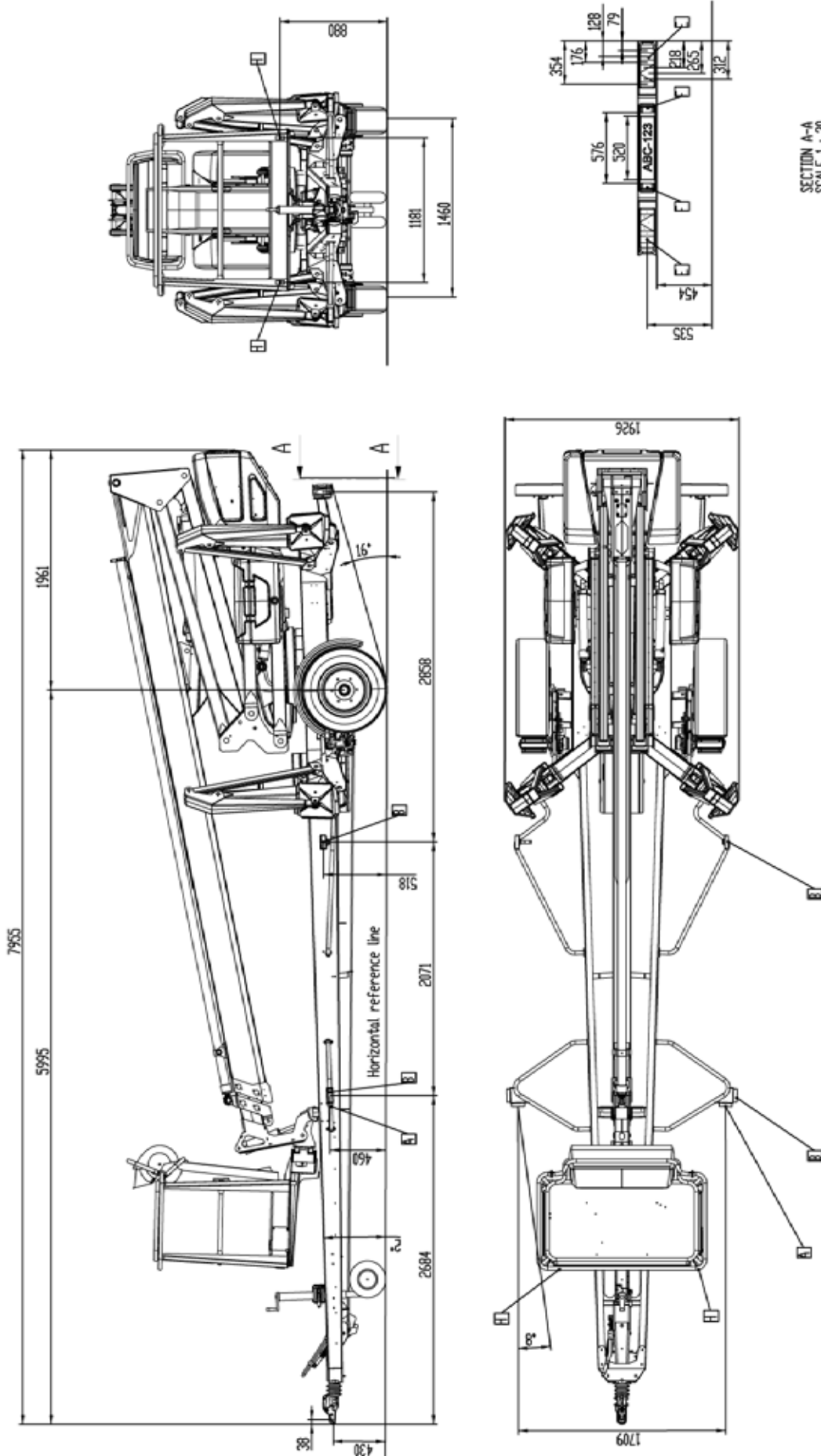
### 2.1.1. 160 XTB II



## 2.1.2. 180 XTB II



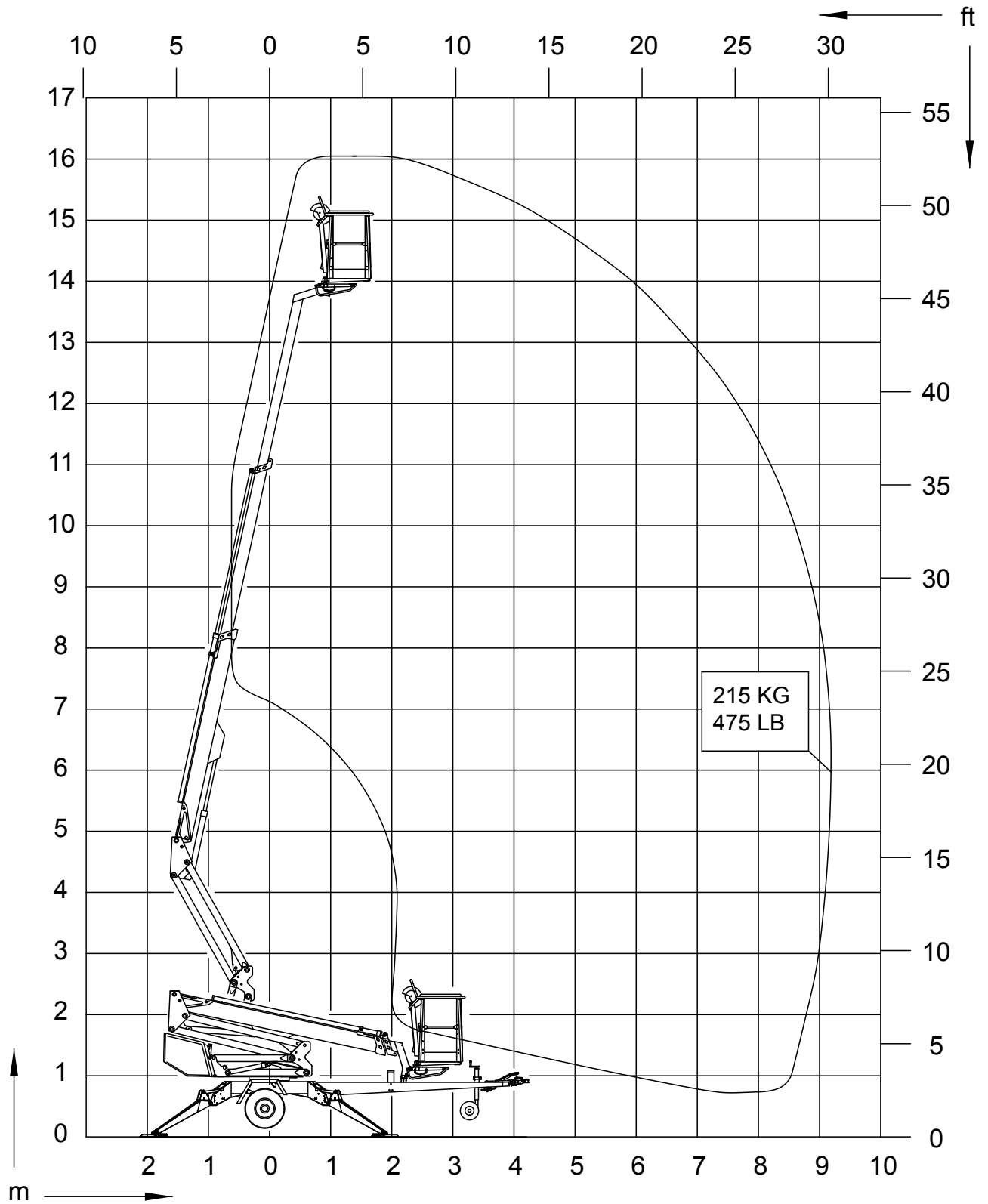
2.1.3. 210 XTB II



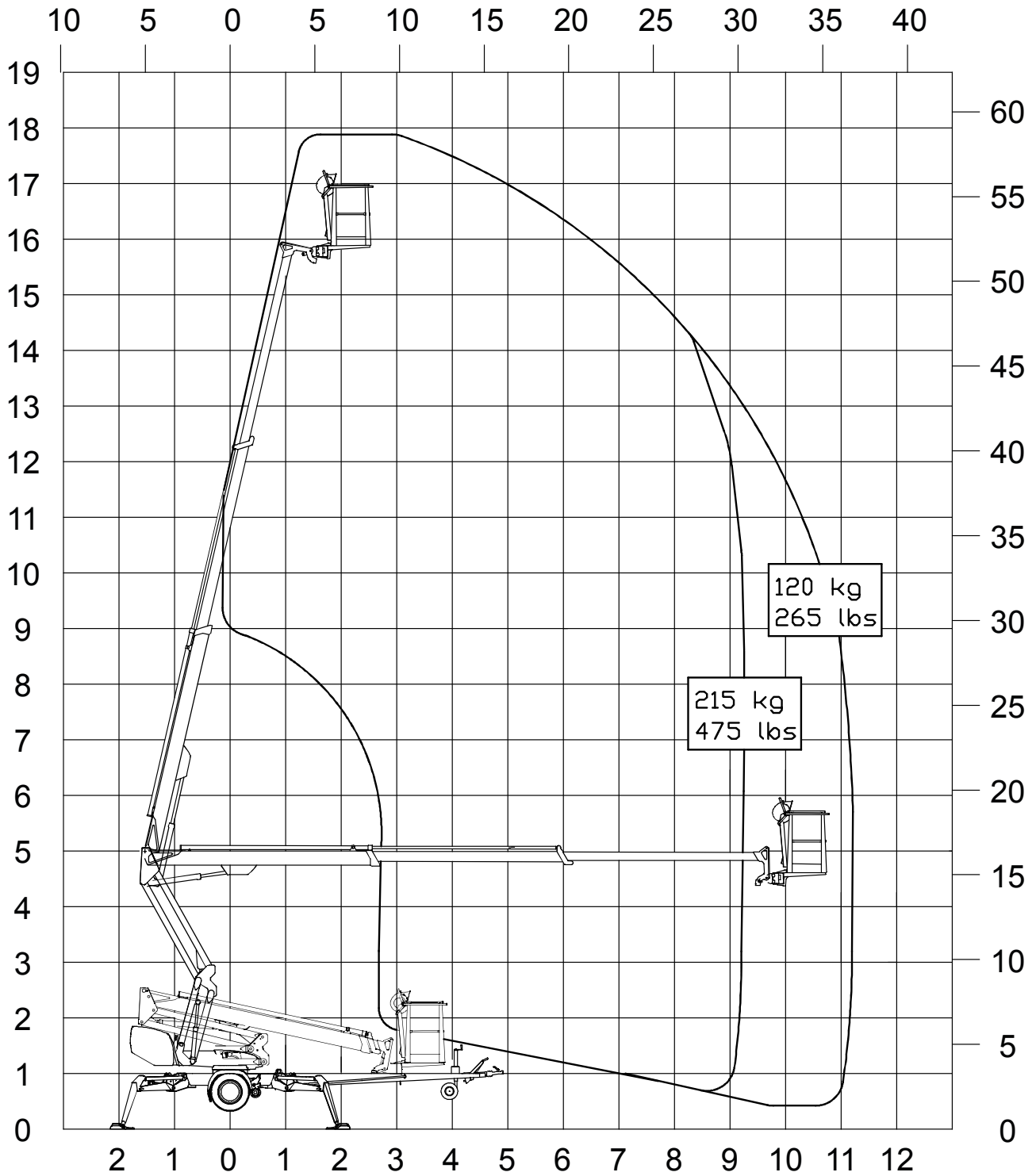
SECTION A-A  
SCALE 1 : 30

## 2.2. ULOTTUVUUSKAAVIO

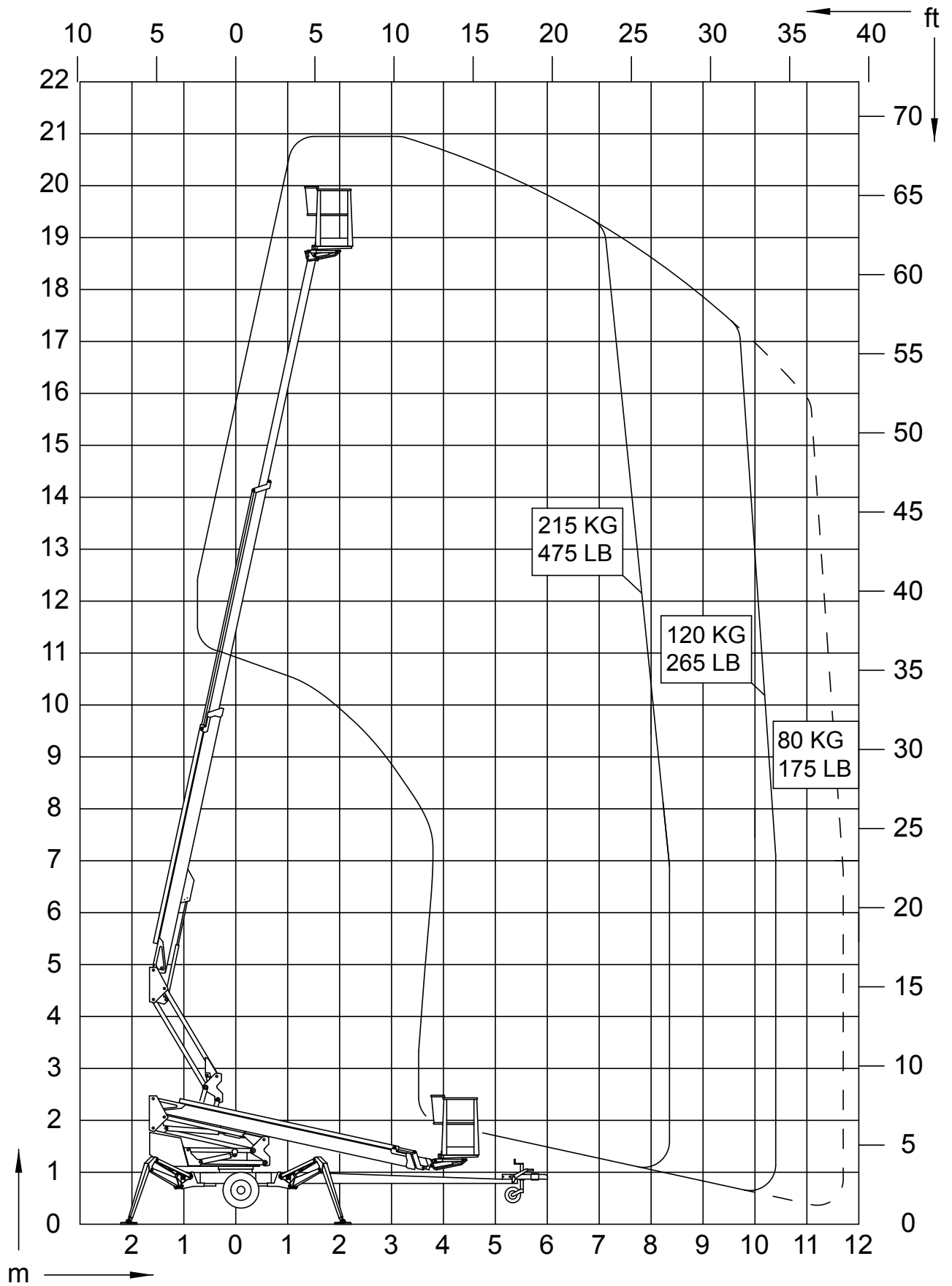
### 2.2.1. 160 XTB II



2.2.2. 180 XTB II

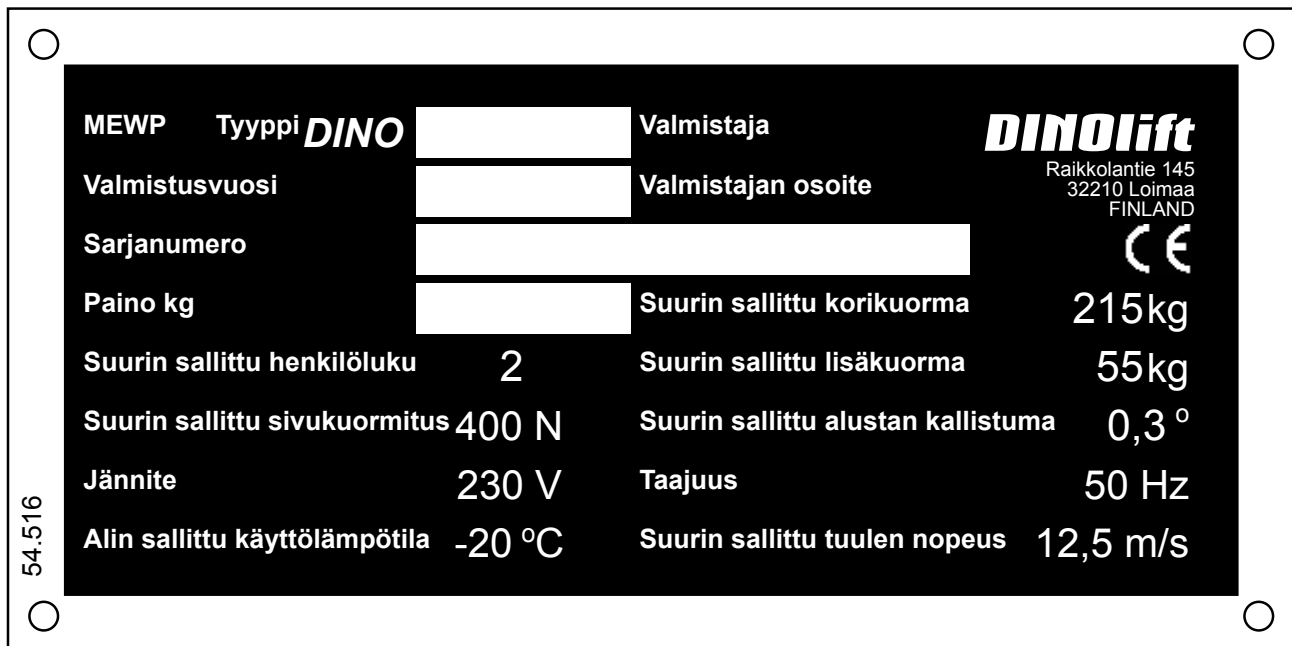


## 2.2.3. 210 XTB II



### 2.3. VALMISTEKILVEN MALLI

Alla olevan kuvan mukaiseen valmistekilpeen on merkitty valmistajan nimi sekä koneen valmistenumero ja sarjanumero.



Kilpeen merkitty koneen kuvaus MEWP = "Mobile Elevating Work Platform" / Siirrettävä henkilönostin.

Nostimen valmistekilpi sijaitsee vetoaisan oikealla puolella kuvan osoittamassa paikassa.



Sarjanumero on kaiverrettu myös nostimen alustaan, oikeanpuoleisen vetoaisan yläpintaan.



Trailerin tyyppitietojen kilpi sijaitsee vetoaisassa valmistekilven oikealla puolella kuvan osoittamassa paikassa.

Kilvessä on tiedot:

Ajoneuvon EU-tyyppihyväksyntänumero (jos on)	
Sarjanumero	
	Kokonaispaino kg
0	Suurin sallittu paino vetopisteellä kg
1	Suurin sallittu akselipaino kg
2	kg



**2.4. MALLI EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUKSESTA****EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus koneesta****Valmistaja**

Dinolift Oy  
Raikkolantie 145  
32210 Loimaa, FINLAND

vakuuttaa, että

**DINO 180XTB II -henkilönostin, nro YGC180XTBF2040001**

täyttää konedirektiivin **2006/42/EY** ja siihen liittyvät muutokset sekä ne voimaansaattavat kansalliset säädökset (**VNA 400/2008**).

2006/42/EY liitteen IX-mukaisen tarkastuksen on suorittanut hyväksytty laitos nro 0537,

VTT  
P.O.Box 1300  
FI-33101 Tampere, FINLAND

joka on antanut sertifiikaatin nro **VTT 183/524/14**

Henkilönostin täyttää lisäksi seuraavien eurooppalaisten direktiivien säädökset **2006/95/EY, 2000/14/EY, 2004/108/EY**

Koneen suunnittelussa on sovellettu seuraavia yhdenmukaistettuja standardeja: **SFS-EN 280:2013, SFS-EN 60204-1/A1, SFS-EN-ISO 12100**

Teknisen tiedoston kokoaja: Santtu Siivola  
Suunnittelupäällikkö  
Dinolift Oy, Raikkolantie 145,  
32210 Loimaa, FINLAND

Loimaalla 07.04.2015

-----  
Antti Tuura  
Työnjohtaja

2.5. MALLI HENKILÖNOSTIMEN TARKASTUSPÖYTÄKIRJASTA



TEST CERTIFICATE

DATE:

www.dinolift.com

START-UP TESTS:

Inspection place: Dinolift Oy

Inspector's signature:

Reunanen Jari NT0226

BASIC KNOWLEDGE

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  Telescope boom  Articulated telescope boom
- Scissor  Fixed mast  Telescope mast
- Outriggers:  Hydraulic turning  Hydraulic pushing  Mechanical

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Machine and type: DINO 180XTBII Max. platform height: 16 m

Number of manufacture: YGC180XTB F2040001 Max. outreach: depend on load: Depend on load

Year of manufacture: 2014

Max. lifting capacity: 215 kg Boom rotation: Continuous

Max. person number: 2 Support width: 3,8 m

Max. additional load: 55 kg Transport width: 1,95 m

Power supply: 24 VDC Transport length: 6,65 m

Lowest temperature: -20 °C Transport height: 2,31 m

Weight: 2390 kg Basket size: 0,7 x 1,3 m

Inspection points: (Y = meet standards N = do not meet standards)

	Y	N		Y	N
<b>A. STRENGTH</b>					
1. Certificate of material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Plate for supports	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Certificate of strength	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. Safety colours	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>B. STABILITY</b>					
1. Certificate of stability test	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>D. SAFETY REQUIREMENTS</b>		
2. Working space diagram	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. Indicating device for horizontal position	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>C. GENERAL REQUIREMENTS</b>					
1. User's manual	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Locking device and lockings	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Place for safekeeping for user's manual	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Stop device for lifting	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Machine plate - checking plate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Stop for opening of support	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Load plate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. Safety distances	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Warning plate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Position of working face	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			7. Structure of working face	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			8. Emergency descent system	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			9. Limit devices	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>E. ELECTRIC APPLIANCES</b>		<b>G. SAFETY DEVICE</b>	
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"/>
<b>F. CONTROL DEVICES</b>		<b>H. LOADING TEST</b>	
1. Protections	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1. Dynamic = 237 kg	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2. Symbols / directions	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2. Static = 323 kg	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. Placings	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	3. Work movements	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4. Emergency stop	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
<b>FAILINGS AND NOTES</b>			
_____			
_____			
_____			
_____			
Failings have been repaired.      Date: _____      Signature: _____			

**Dinolift Oy**

Raikkolantie 145

FIN-32210 LOIMAA, FINLAND

Tel. +358 - 20 - 1772 400, Fax +358 - 2 - 7627 160, e-mail: info@dinolift.com

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.

## **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.

Alavaunun tuennassa on huomioitava alustan kantavuus ja kaltevuus.

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 vesivaa'asta.

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 TYÖSKENTELE TYÖKORISSA

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

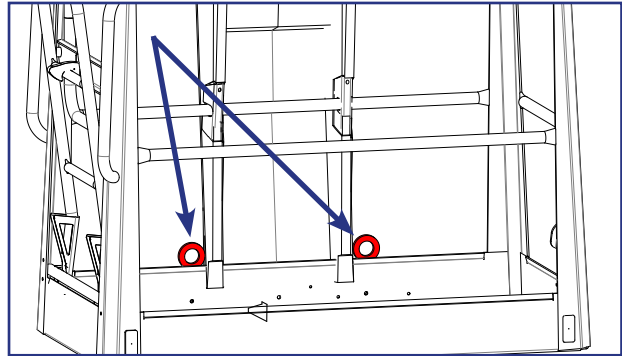
Varmistu aina, että varolaitteet ja varalasku toimii ennen käyttöä.

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

**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.



Työkorista ei saa heittää eikä pudottaa esineitä.

Nostinta ei saa käyttää nosturina.

Nostinta ei saa käyttää eri tasojen tai kerrosten välisen tavarankuljetukseen tai henkilöiden kuljetukseen. Poistuminen tai nouseminen liikkuvalla työtasolla 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.

## 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 lehdet 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.
14-16	Kovaa	Kaikki puut heiluvat. Tuulta vasten kulkeminen on hankalaa.

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 suoja kosketukselta sähkövirtaan. Nostinta ei saa käyttää sähkötöissä.

### 3.2. TURVALLISUUTEEN LIITTYVÄT MERKINNÄT

Tässä kirjassa käytetään tällä sivulla esitettäviä varoitus- ja huomiomerkin­to­jä.

Noudata kaikkia varoitusten jälkeen olevia turvaohjeita vaaratilanteiden ja vahinkojen välttämiseksi.



Yleinen turvavaroitussymboli 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**

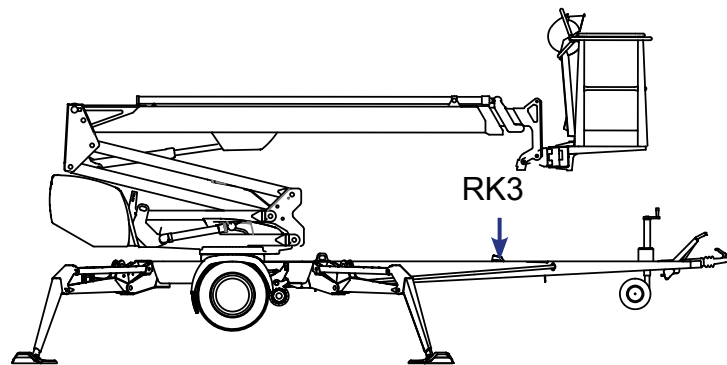
Sinistä huomiomerkin­to­jä käytetään kun halutaan kiinnittää huomio käyttöön tai huoltoon liittyviin erityisohjeisiin. Tällaisia ohjeita ovat esimerkiksi koneen käyttövarmuuteen tai materiaalivahinkojen välttämiseen liittyvät ohjeet.



## 3.3. TURVALAITTEET

### 1. Puomin kuljetusasennon valvonta

Turvarajakytkin RK3 estää tukijalkojen ja ajolaitteen käytön, kun puomi on nostettu ylös seisontatueltä. Kytkin sijaitsee puomin seisontatuella vetoaisassa.

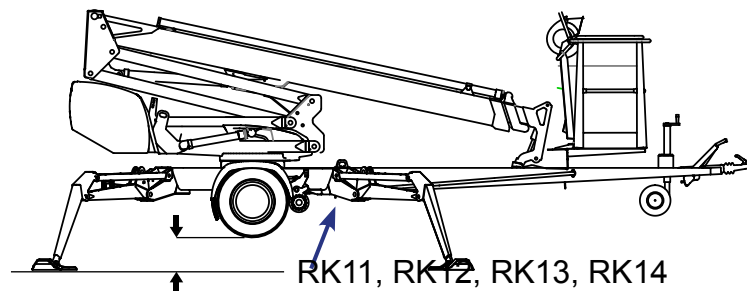


Jos kuljetusasennon valvonta ei toimi oikein, moottori sammuu. Vika on korjattava ennen kuin käyttöä voi jatkaa.”

### 2. Tuennan valvonta

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

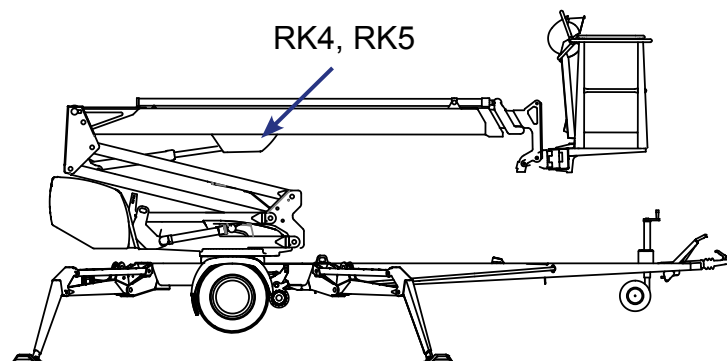
Turvarajakytkimet RK11, RK12, RK13 ja RK14 sijaitsevat tukijaloissa.



### 3. Puomiston ylikuormituksen valvonta

Ulottumaraja RK4 ja ylikuormitusraja RK5 estävät nostimen ylikuormittamisen rajoittamalla nostimen sivu-ulottumaa.

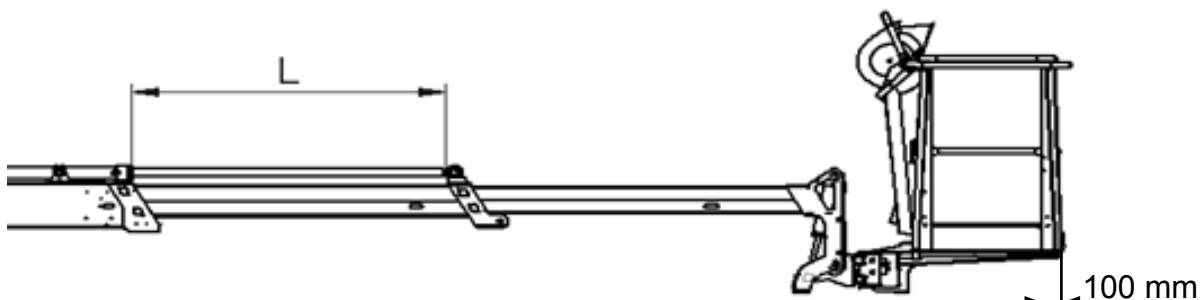
Rajakytkimet sijaitsevat nostosylinterin yläpäässä olevan suojan alla. Suoja on pidettävä käytön aikana ehjänä ja paikallaan.



Vihreä valo palaa työkorin ohjauskeskuksessa, kun ollaan ulottuvuusalueella.

Kun saavutetaan tietty ulottuvuus, ulottuvuusraja **RK4** katkaisee nostimen vakautta heikentävät liikkeet (teleskooppi ulos ja puomi alas).

Rajojen säätöarvot:

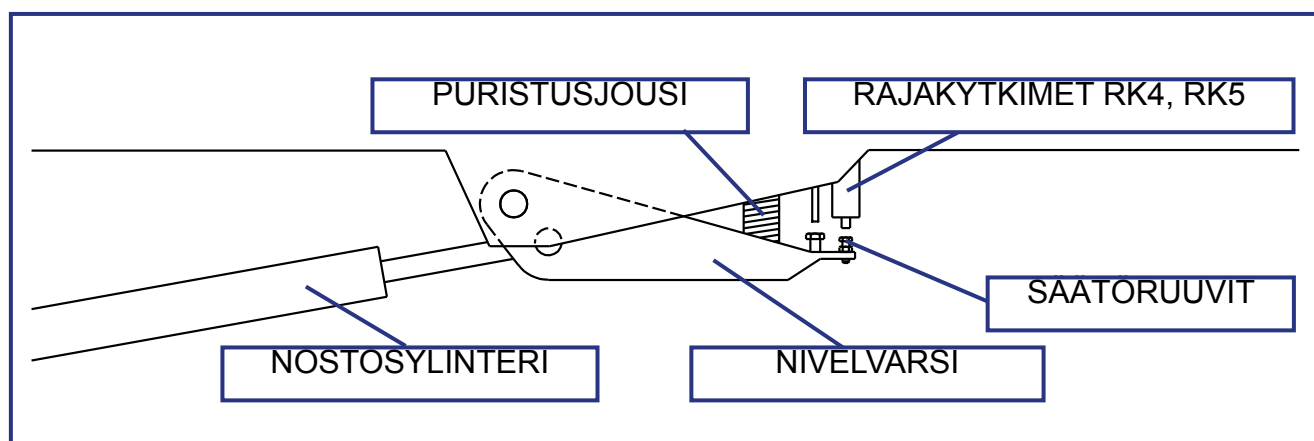


	W	RK4 - L	RK5 - L	
160XT/XTB II	270 kg	1925 mm	2175 mm	+0 / -50 mm
180XT/XTB II	215 kg	2300 mm	2570 mm	+0 / -50 mm
210XT/XTB II	80 kg	3025 mm	3525 mm	+0 / -50 mm

Punainen ylikuormituksen varoitusvalo valo syttyy, kun **RK4** katkaisee liikkeen. Kun ollaan ulottumarajalla, punainen varoitusvalo ja vihreä merkkivalo vilkkuvat vuorotellen. Tässä tilanteessa nostinta voidaan ajaa siihen suuntaan, missä pysytellään ulottuvuusalueella.

Ylikuormitusraja **RK5** varmistaa toiminta-alueen rajoituksen, jos **RK4** ei jostain syystä toimi. Kun RK5 aktivoituu, molemmissa ohjauskeskuksissa punainen ylikuormituksen varoitusvalo palaa jatkuvasti ja työkorissa soi hälytyssumneri.

Ylikuormitussuojien toiminta perustuu puomiston momentin valvontaan.

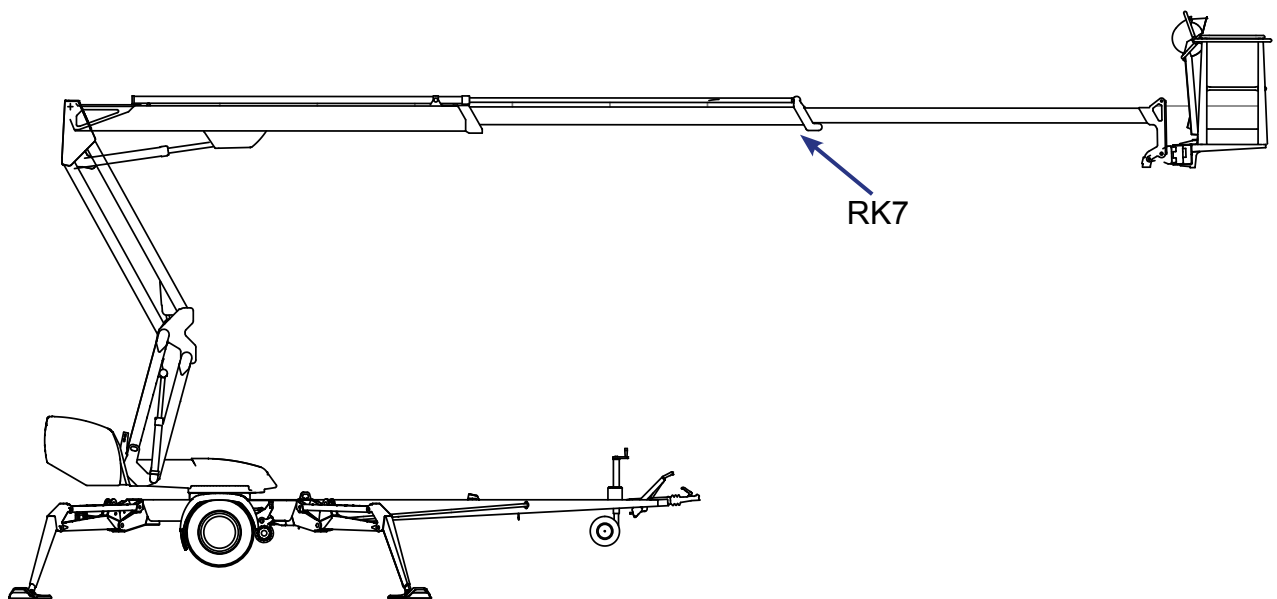
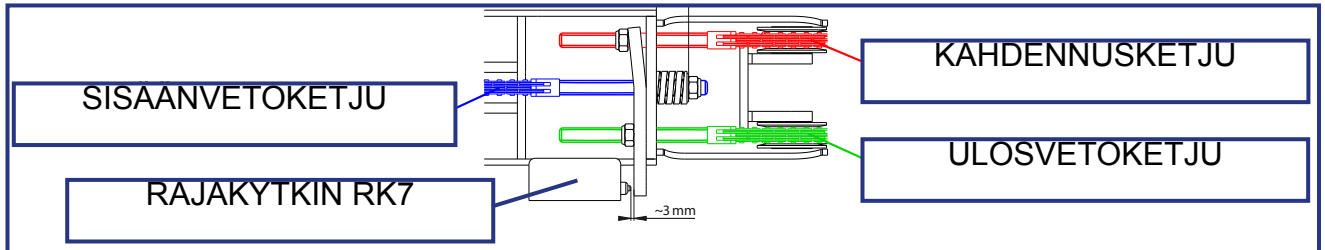


## VAARA

Rajakytkinten säätöjä ei missään nimessä saa muuttaa eikä mekanismin toimintaa saa estää. **Nostimen kaatumisen vaara!**

## 5. Teleskoopin ketjun valvonta

Teleskoopin ulosvetoketjut on kahdennettu. Kuormaa kantavan ketjun löystyessä tai katketessa kahdennusketju estää teleskoopin liikkeitä ja turvakytin RK7 / RK8 katkaisee hätäseis-piirin.

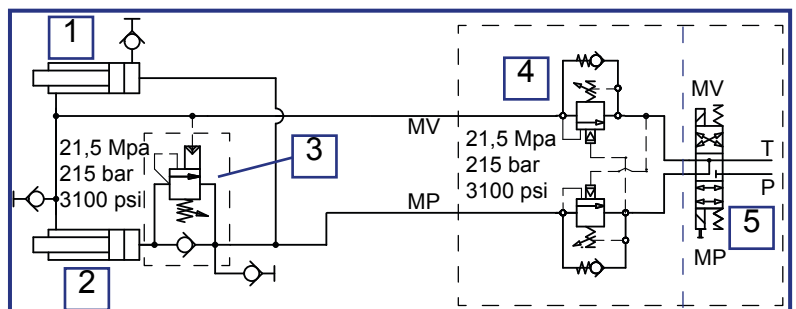


## 6. Työkorin kallistuksen esto

Kori vakautetaan hydraulisesti ns. orjasynterijärjestelmällä, jossa mastersylinteri ohjaa työkorin kallistavaa orjasynteriä.

Vakautusjärjestelmä koostuu seuraavista osista:

1. Mastersylinteri
2. Orjasynteri
3. Kuormanlaskuventtiili
4. Kaksoiskuormanlaskuventtiili
5. Sähkösuuntaventtiili



## 7. Turvalaitteet letkurikon varalta

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

Tukijalkasylinterit	Lukkoventtiilit	Estävät tukijalkojen valumisen molempiin suuntiin
Puomiston nostosylinteri	Kuormanlaskuventtiili	Estää kuorman putoamisen alaspäin
Nivelvarsiston nostosylinteri	Kuormanlaskuventtiili	Estää kuorman putoamisen alaspäin
Teleskooppisylinteri	Kuormanlaskuventtiili	Estää teleskoopin valumisen molempiin suuntiin
Vakausjärjestelmä	Kuormanlaskuventtiilit	Estää korin kallistumisen

## 8. Häätä-seis -painikkeet

Hätä-seis -painike pysäyttää liikkeen välittömästi sekä sammuttaa voimayksikön. Painike löytyy jokaiselta koneen ohjauspaikalta. Painikkeen painamisen jälkeen vain varalaskutoiminnot ovat käytettävissä.

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

### **HUOMIO**

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

Hätä-seis painike LCB ohjauskeskuksessa on varustettu merkkivalolla, joka palaa silloin kun nostin on normaalissa toimintatilassa. Jos jokin hätä-seis painike tai turvalaite laukaisee hätä-seis toiminnon, valo sammuu.



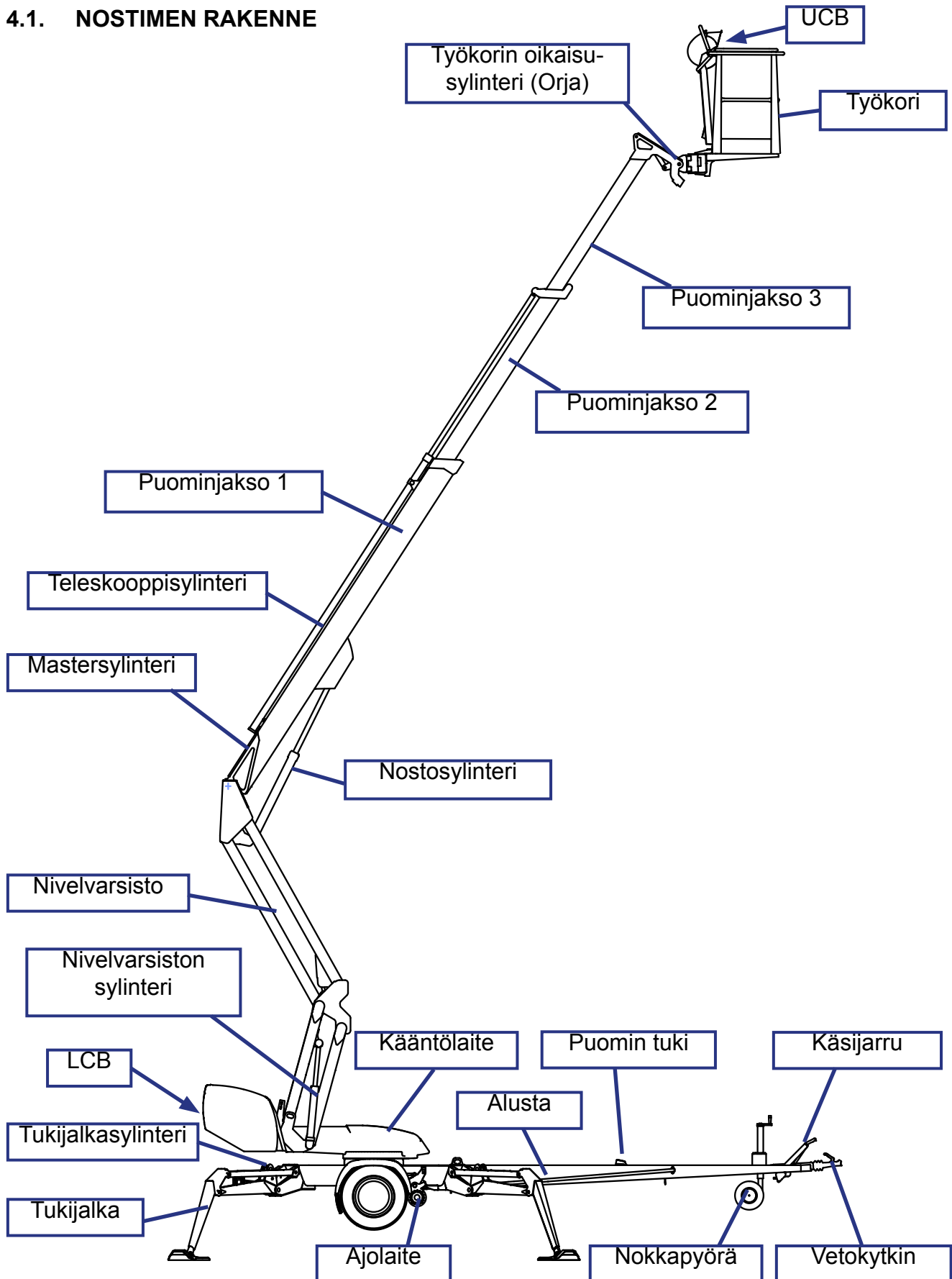
**BLANK**



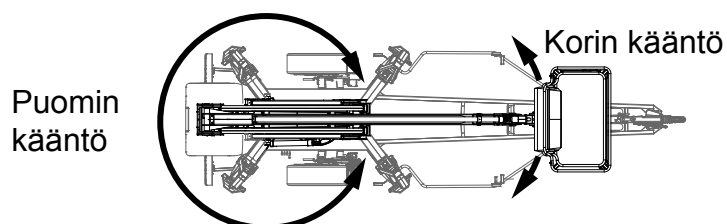
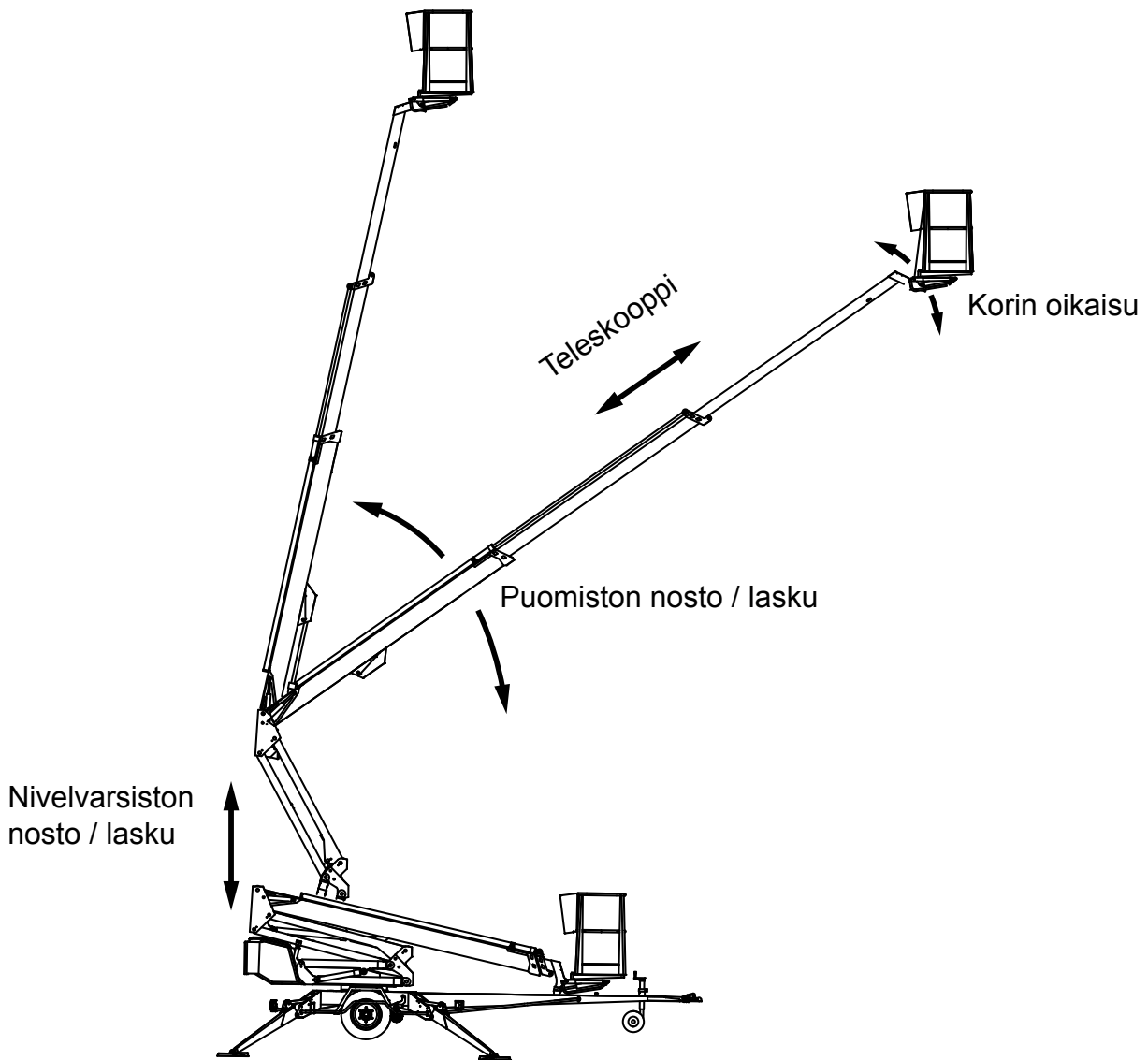
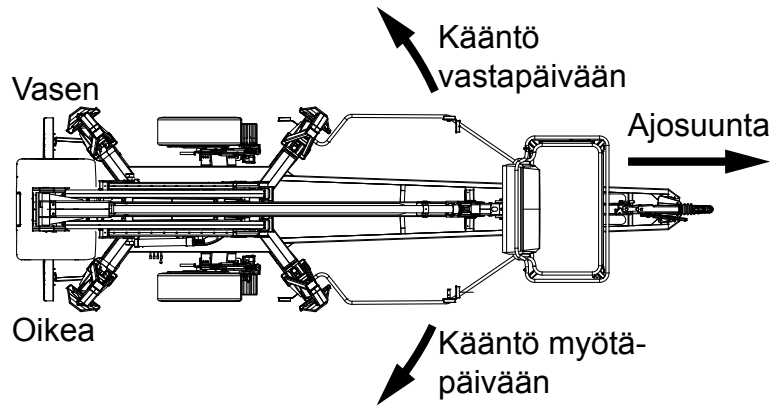
## 4. NOSTIMEN RAKENNE JA TOIMINNOT

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

### 4.1. NOSTIMEN RAKENNE



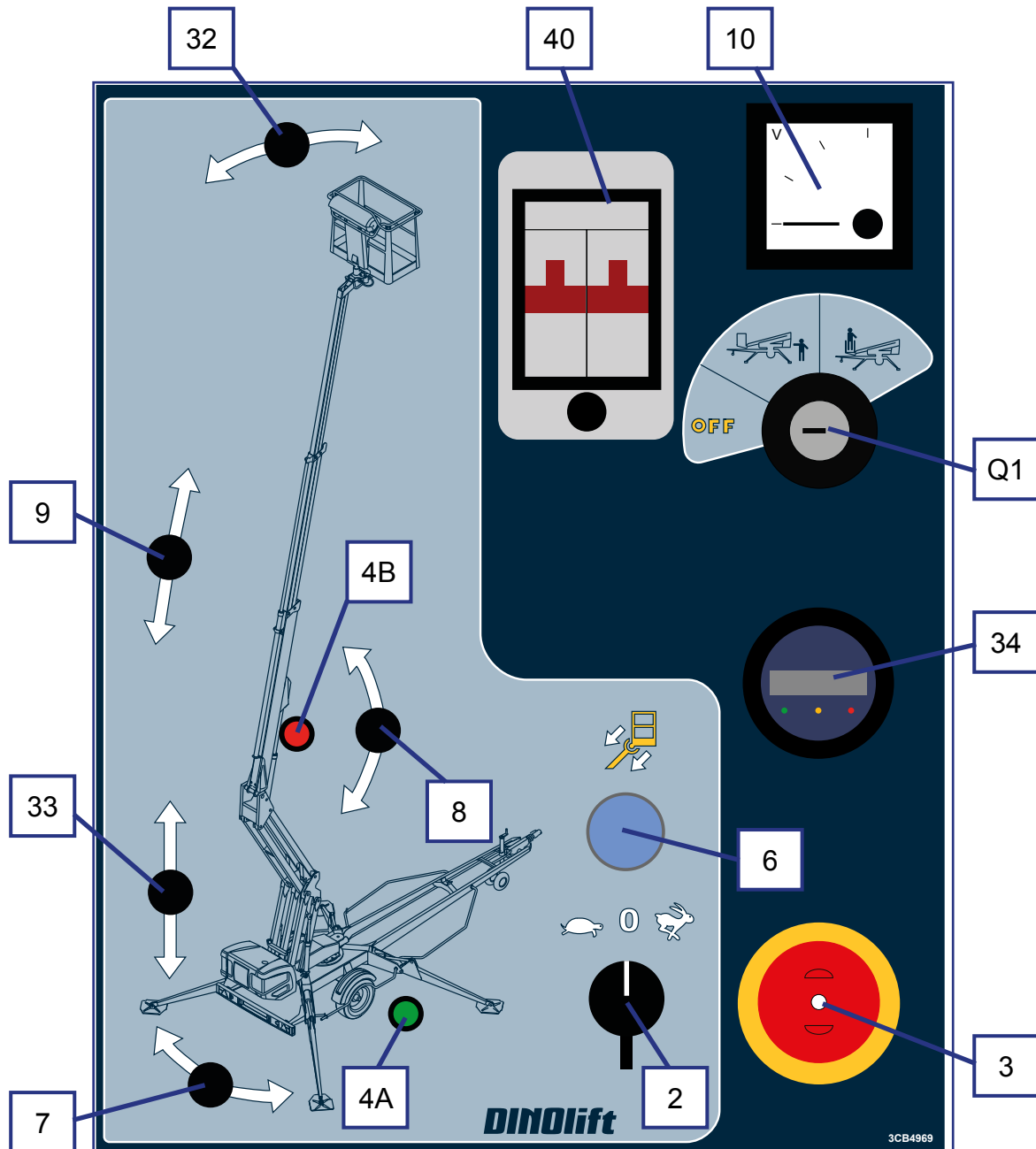
## 4.2. NOSTIMEN TOIMINNOT



### 4.3. TOIMINTOJEN HALLINTALAITTEET

#### 4.3.1. Hallintalaitteet alaohjauskeskuksessa

Q1	Valintakytkin	7	Käännön vipukytkin
1a	OFF-Virta pois	8	Puomiston vipukytkin
1b	LCB alaohjaus – tukijalkapiiri, hydraulinen siirtoajo ja puomiston ohjaus alhaalta	9	Teleskoopin vipukytkin
1c	UCB yläohjaus	10	Jännitemittari
2	I / II nopeus (käytetään samanaikaisesti puomin hallintavipujen kanssa)	16	Alustan vaakatason osoitin (ei näy kuvassa)
		32	Korin kaltevuuden vipukytkin
3	Hätä-seis	33	Nivelvarsien vipukytkin
4A	Tukijalkarajakytkimen merkkivalo	34	Akkujännite / Käyttöaikamittari / Moottorisäätimen vikakoodien näyttö
4B	Turvallisuuden (RK5) merkkivalo		
6	Teleskooppi sisään painike	40	Automaattisulake pistorasioille





## Akkumittari (14)

1. Kytettäessä virta päälle avainkytkimestä mittari näyttää moottorin käyttötunnit viiden sekunnin ajan.
2. Normaalikäytössä näytetään akkujen varaustila prosentteina.
3. Jos moottorinohjain havaitsee vian, näytetään vikakoodi.



Mittarin LED merkkivalot ilmaisevat näytön tilan.

Vasen LED (vihreä)	Keskimmäinen LED (keltainen)	Oikea LED (punainen)
Palaa - käyttötunnit	Palaa - Akkujen varaus, % Vilkkuu - Varaus alle 10%	Vilkkuu - vikakoodi

## Vikakoodit

CODE xx	SELITYS	KORJAUS
11	Kontrollerin sisäinen virranmittaus häiriö.	Katkaise virta ja yritä uudelleen
12	Kontrollerin sisäisen turvapiirin häiriö.	Katkaise virta ja yritä uudelleen
13	Moottorikytkennöissä häiriö tai oikosulku.	Tarkista moottorin virtakaapelit ja johdotus.
14	Lukitus / suuntakytkin piirissä häiriö	Tarkista sulakkeet, kontrollerin ohjauspiiri ja johdotus.
21	Kaasun säätöarvo liian korkea	Tarkista joystick ja ohjauspiirin johdotus.
22	<i>Hätäperuutus - ei käytössä</i>	<i>Kontrolleri väärin ohjelmoitu</i>
23	Lukitus / kaasusäätö piirissä häiriö	Tarkista sulakkeet, kontrollerin ohjauspiiri ja johdotus.
24	Kaasun säätöarvo liian matala	Tarkista joystick ja ohjauspiirin johdotus.
31	Pääkontaktorin kelan ylivirta tai oikosulku	Tarkista pääkontaktori, vaihda tarvittaessa
32	Pääkontaktorin kärki oikosulussa	Tarkista pääkontaktori, vaihda tarvittaessa
33	<i>Moottorin kenttäkäämi poikki - ei käytössä</i>	<i>Kontrolleri väärin ohjelmoitu</i>
34	Pääkontaktorin kelan ohjaus poikki	Tarkista onko pääkontaktorin liitin irti
41	Hätä-seis-piiri katkaistu tai kytkentävirhe	Tarkista hätä-seis-painikkeet
42	Ylijännite > 30Vdc	Tarkista akkulaturin toiminta
43	Yliämpö > 85 °C tai alilämpö < -25 °C	Tarkista ympäristön lämpö
44	Lukitus / valintakytkin piirissä häiriö	Tarkista sulakkeet, kontrollerin ohjauspiiri ja johdotus.

Käyttölämpötila vaikuttaa akkujen kapasiteettiin.

100 % saavutetaan 30 °C lämpötilassa, 0 °C kapasiteetti on 80 % normaalista, -20 °C kapasiteetti on 50 % normaalista

## HUOMIO

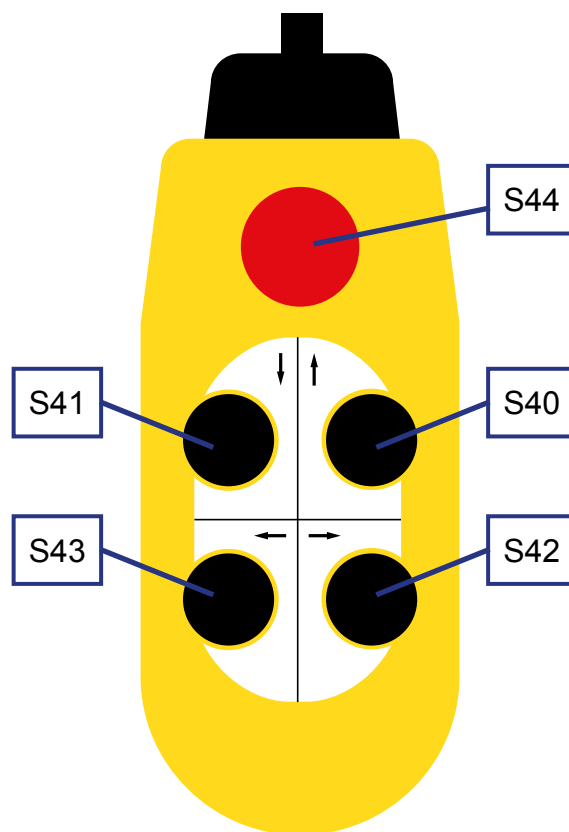
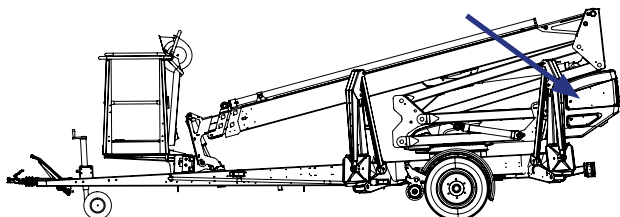
Kytettäessä verkkojohto laturi saa mittarin näyttämään heti 100 % vaikka akkujen lataus ei olisikaan täysi. Akkujen lataustilan voi tarkistaa ennen latausta.

Laturi on syytä pitää aina riittävän kauan kytkettynä riippumatta mittarin näytöstä! Laturin automatiikka estää yll latauksen.

### 4.3.2. Ajolaitteiston hallintalaitteet

S44	Hätä-seis
S40	Eteen
S41	Taakse
S40/S41 + S42	Ajo oikealle
S40/S41 + S43	Ajo vasemmalle

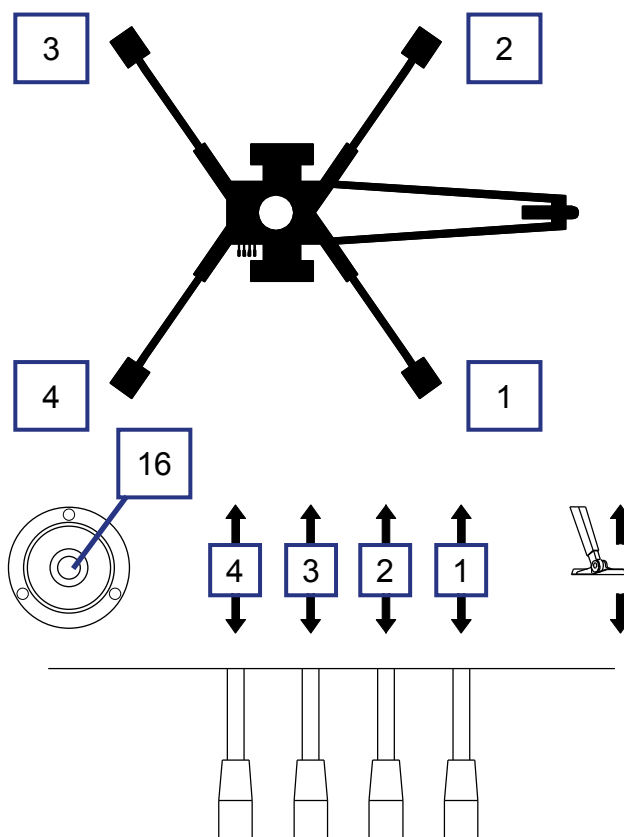
Ajolaitteiston ohjain sijaitsee vasemmanpuoleisen sivukatteen alla.



### 4.3.3. Tukijalkojen hallintalaitteet

1	Etutukijalka, oikea
2	Etutukijalka, vasen
3	Takatukijalka, vasen
4	Takatukijalka, oikea
16	Alustan vaakatason osoitin

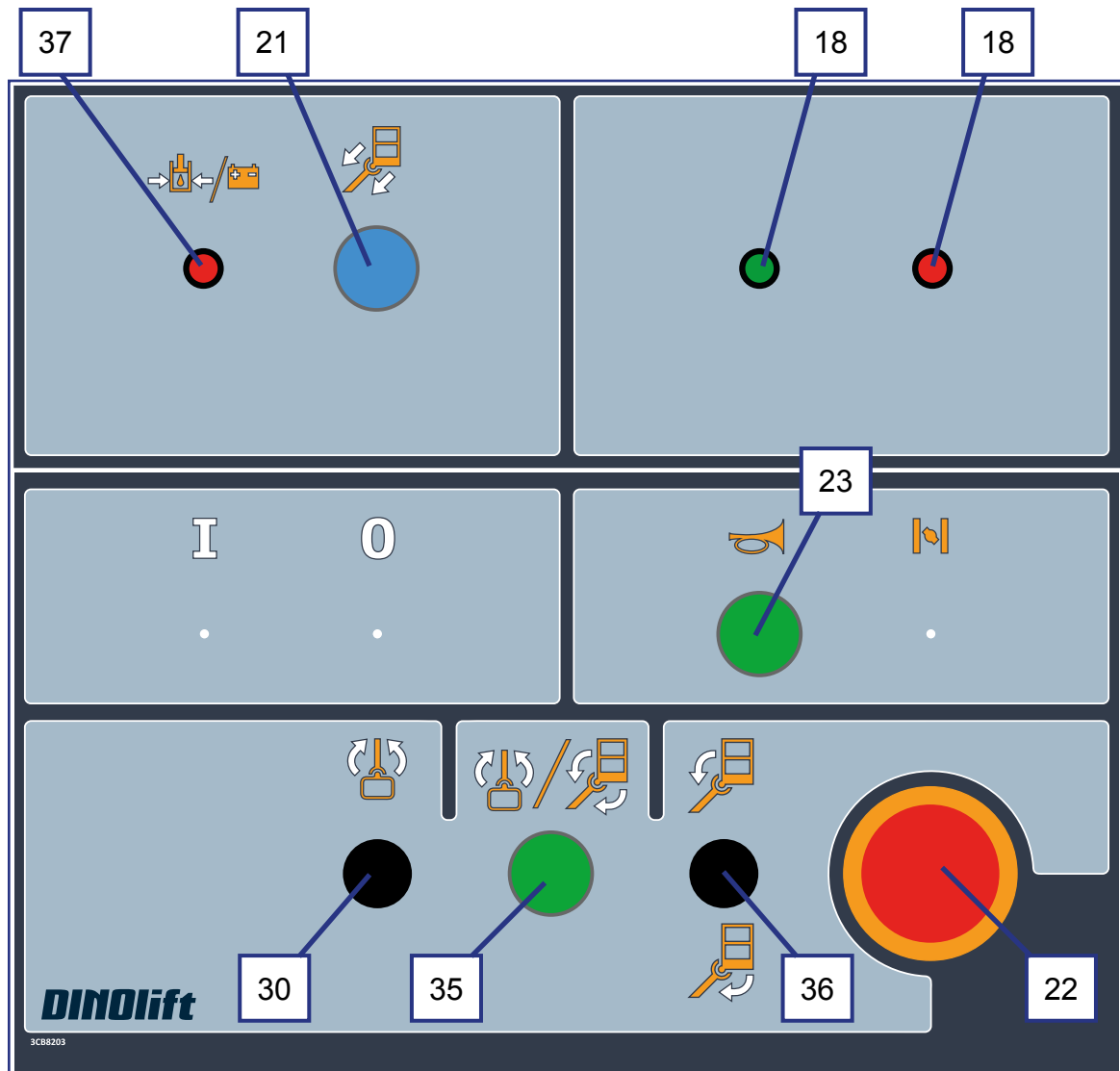
Moottorin käynnistyspainike tukijaloilla



## 4.3.4. Hallintalaitteet yläohjauskeskuksessa

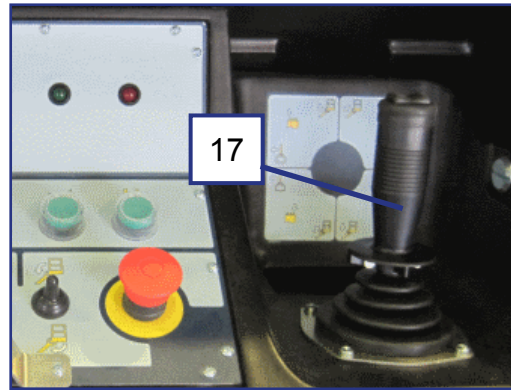
Sulje alahallintalaitteiden kansi ennen työkorin hallintalaitteiden käyttöä.  
Kantta ei saa lukita käytön aikana.

Moottori käynnistyy ja sammuu automaattisesti liikettä käytettäessä

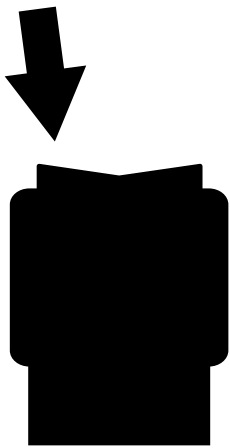


18	Merkkivalot	30	Korin kääntö (käytetään samanaikaisesti painonapin 35 kanssa)
	Vihreä - ulottuvuusalueella	35	Korin oikaisu (painonappi)
	Punainen - ulottuvuusalueen rajalla	36	Korin oikaisu hallintavipu (käytetään samanaikaisesti painonapin 35 kanssa)
21	Teleskooppi sisään painike	37	Akun varaustason merkkivalo. Lataa akku viimeistään kun merkkivalo alkaa palaa. Samanaikaisesti rele K6 estää teleskooppi ulos ja puomin nosto-liikheet.
22	Hätä-seis		
	- pysäytys painamalla		
	- vapautus nostamalla		
23	Äänimerkki painike		
24	Pistorasia 230VAC (2kpl)		

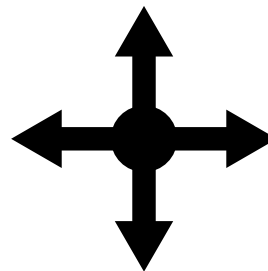
17. Hallintavipu



Eri toiminnot valitaan joystickin pään "kuolleenmiehen" painikkeilla. Paina aina ensin painike ja käännä kahvaa vasta sen jälkeen. Turvakytkentä estää liikkeitä jos kahvaa käännetään eikä nappi ole painettuna pohjaan.



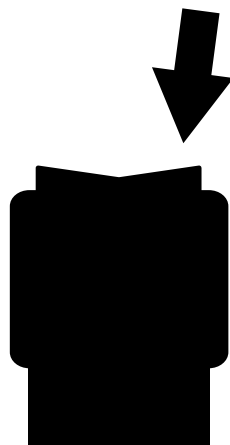
Puomi vasemmalle



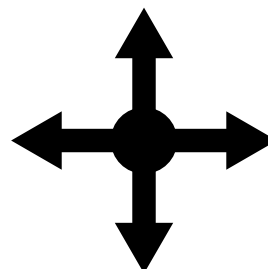
Puomi ylös

Puomi oikealle

Puomi alas



Nivelvarret alas



Teleskooppi sisään

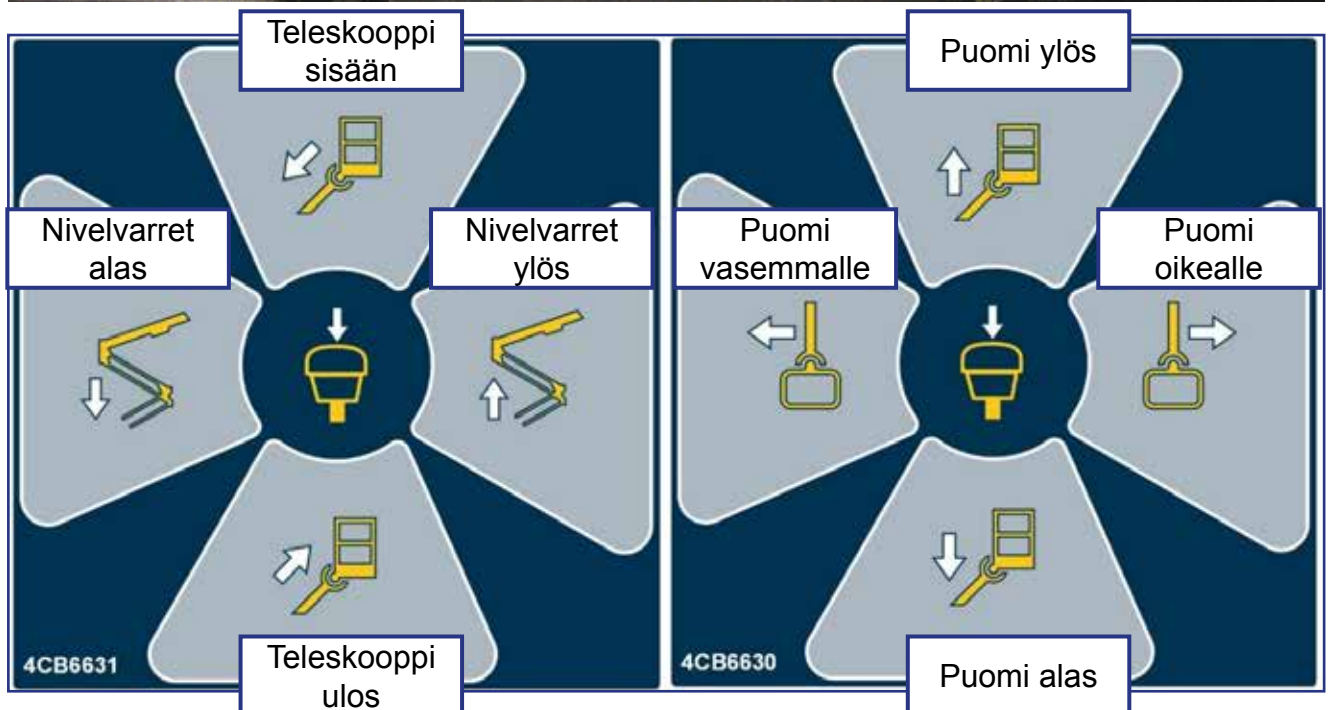
Nivelvarret ylös

Teleskooppi ulos

## 4.3.5. Kahden hallintavivun varustus (optio)

Yläohjauskeskukseen on optiona saatavissa kahden hallintavivun varustus.

Oikea ja vasen hallintavipu (17 oikea/vasen) korvaavat normaalin hallintavivun 17. Eri toiminnot valitaan poikkeuttamalla joystickiä halutun liikkeen suuntaan. Paina aina ensin painiketta hallintavivun päässä ja käännä kahvaa vasta sen jälkeen. Turvavytkentä estää liikkeitä jos kahvaa käännetään eikä nappi ole painettuna pohjaan.



## 5. NOSTIMEN KÄYTTÖ

### 5.1. KÄYTTÖÖNOTTO

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 nostimen sijoituspaikka turvallinen?
- Onko työpaikan valaistus riittävä?

##### 2. Asiapaperit

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

##### 3. Rakenne (Silmämääräinen tarkastus ja toimintakoe)

- Nostimen yleiskunto.
- Hallintalaitteiden toimivuus ja suojaus.
- Häätöpysäytys, äänimerkki ja rajakytkimet.
- Sähkölaitteet ja -johdot.
- Öljyvuodot.
- Kuormamerkinnot ja kilvet.

##### 4. Kuljettaja

- Onko nostimen kuljettajalla riittävä ikä?
- Onko tarvittava käyttöopastus annettu?

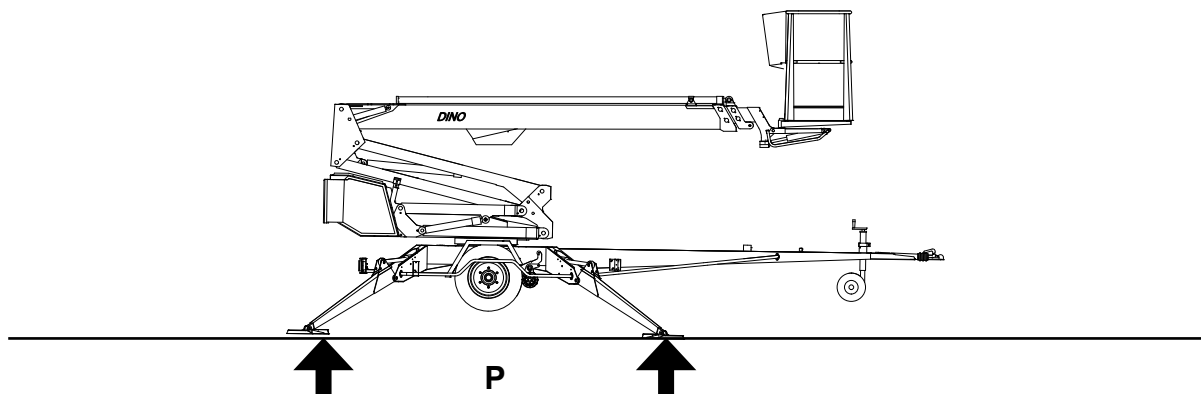
##### 5. Erityisasiat työpaikalla

- Onko työpaikkaan tai työhön liittyviä asioita, joille on annettu lisämääräyksiä?

## 5.1.2. Nostimen sijoitus

1. Tarkista, että alusta on riittävän tasainen ja kova, jotta nostin saadaan tukevasti vaakasuoraan.

Maalaji	Maan tiiveys	Sallittu pintapaine
		P kg/cm <sup>2</sup> (N/cm <sup>2</sup> )
Sora	Hyvin tiivis rakenne	6 (59)
	Keskitiivis rakenne	4 (39)
	Löyhä rakenne	2 (20)
Hiekka	Hyvin tiivis rakenne	5 (49)
	Keskitiivis rakenne	3 (29)
	Löyhä rakenne	1,5 (15)
Hieta	Hyvin tiivis rakenne	4 (39)
	Keskitiivis rakenne	2 (20)
	Löyhä rakenne	1 (10)
Savi ja hiesu	Kiinteä (erittäin vaikeasti muokattava)	1,00 (10)
	Sitkeä (vaikeasti muokattava)	0,50 (5)
	Pehmeä (helposti muokattava)	0,25 (3)



2. Tarkista, että työskentelyalustassa ei ole kuoppia, reikiä tai liian kaltevia kohtia
3. Tarkista, että tukijalkojen tai puomiston liikealueella tai tukijalkojen alla ei ole esteitä, jotka voivat aiheuttaa törmäys- tai kaatumisvaaran.

VAARA

**Nostimen kaatumisen vaara!** Mikäli alusta on pehmeä, tukijalkojen alla on käytettävä riittävän suuria ja tukevia lisälevyjä.

4. Aja tai työnnä nostin tarkastetulle nostopaikalle
5. Kytke seisontajarru
6. Irroita nostin vetoautosta



### 5.1.3. Käynnistäminen

1. Kytke virta pääkytkimestä
2. Avaa koneikon takana oleva kansi, että pääset käsiksi hallintalaitteisiin
3. Laita valintakytkin 1 asentoon 1b - alaohjauskeskus
4. Käynnistä moottori painikkeesta 2 (vihreä)
5. Tukijalkoja käyttäessäsi käynnistä moottori painamalla oikeanpuoleisessa akkukotelossa olevaa vihreää painiketta. Moottori käy vain niin kauan kuin painiketta painetaan. Puomistoa tai ajolaitetta käytettäessä moottori käynnistyy ja sammuu automaattisesti.



### 5.1.4. Nostimen tuenta

1. Laske etummaisat (vetoaisan puoleiset) tukijalat 1-2 alas.
2. Laske takimmaisat tukijalat 3-4 alas. (varo vetoaisan tukipyörää)
3. Säädä alavaunu tukijaloilla vaakasuoraan vaakatason osoittimen (16) mukaan. Ilmakuplan tulee sijaita sisemmän renkaan sisäpuolella.
4. merkkivalo (4A, vihreä) alaohjauskeskuksessa palaa, kun kaikki tukijalat ovat tuenta-asennossa ja tukijalkarajakytkimien virtapiiri on kytkeytynyt

### Tarkista aina ennen puomiston käyttöä:

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

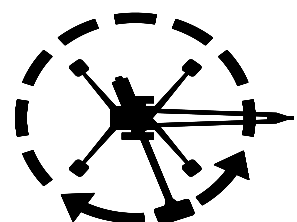
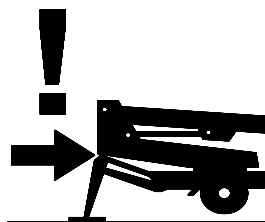


## VAARA

Käyttö on kielletty, ellei nostin ole hyvin tuettu ja vaakasuorassa.  
Huomioi jään, mahdollisen sateen ja alustan kaltevuuden vaikutukset tuentaan, etteivät tukijalat pääse luistamaan alustalta.

## HUOMIO

Jos olet tasannut nostimen alavaunun vaakasuoraan KALTEVALLE ALUSTALLE, pyöritä puomia varovasti ympäri varmistaaksesi, ettei kääntölaite ota kiinni tukijalkoihin tai muihin esteisiin.





## 5.2. KÄYTTÖ



### VAROITUS

Ennen käyttöönottoa tee kunnossapito-ohjeissa määrätyt päivittävät toimenpiteet ja tarkistukset.

Turvavarusteiden tarkistusten laiminlyönti voi aiheuttaa vaaratilanteen tai pahentaa ongelmatilanteista aiheutuvia seurauksia.

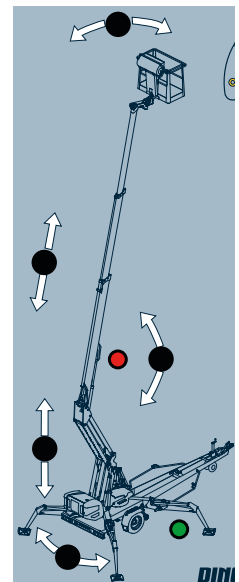
**JOS VAROLAITTEET TAI VARALASKUJÄRJESTELMÄ EIVÄT TOIMI, ON NE KORJATTAVA ENNEN KÄYTTÖÄ.**

### 5.2.1. Alaohjauskeskuksesta ajaminen

1. Laita valintakytkin Q1 asentoon alaohjauskeskus.
2. Käynnistä moottori.
3. Aja puomistoa ja työkoria alaohjauspaneelin hallintavivusta:
  - teleskooppi sisään ja ulos
  - puomin nosto ja lasku
  - puomiston kääntö
  - nivelvarsiston nosto ja lasku

Liike lakkaa, kun hallintavipu vapautetaan.

4. Ennen työkorista työskentelyn aloittamista, nosta kori vetoaisalta ja käännä sivulle niin, että voit laskea puomin alas.
5. Aja teleskooppia ulos niin paljon, että koriin voi turvallisesti nousta työkoriin.



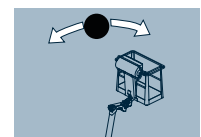
### HUOMIO

Varo, ettei työkori tai puomisto vahingoita valokaitteita ja vetoaisan tukipyörää!

### Työkorin asennonsäätö alaohjauskeskuksesta:

Työkorin vakausjärjestelmä pitää korin automaattisesti suorana liikkeiden aikana. Asentoa on tarvittaessa mahdollista korjata.

Käytä työkorin asennonsäätöä nostimen ollessa tuenta-asennossa (tukijalat alhaalla). Säädä työkorin asentoa puomin ollessa vaakasuorassa. Työkorissa ei saa olla henkilökuormaa säädön aikana.



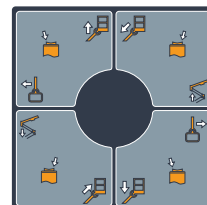
### 5.2.2. Yläohjauskeskuksesta ajaminen

Nosta kori vetoaisalta ja käännä sivulle niin, että voit laskea puomin alas. Aja teleskooppia ulos niin paljon, että työkoriin voi turvallisesti nousta.

1. Laita valintakytkin asentoon UCB-yläohjauskeskus ja poista avain. Älä lukitse alaohjauskeskuksen suojakantta.
2. Nouse työkoriin ja kiinnitä turvavaljaat niille tarkoitettuun kiinnityspisteeseen.
3. Käynnistä moottori
4. Aloita nostimen normaali käyttö. Aja puomistoa hallintavivusta: Puomiston liikkeitä ajettaessa paina ensin hallintavivun päässä olevaa keinukytkintä minkä jälkeen hallintavivua siirretään varovasti halutun puomiston liikkeen suuntaan. Liikkeiden nopeus säätyy portaattomasti.



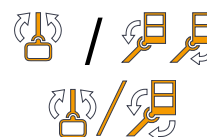
Mikäli vipua siirretään ensin ja painetaan keinukytkintä vasta sitten, liikkeen suorittaminen on estetty.



5. Pyri ajamaan nosto ja laskuliikkeet lyhyellä puomilla.

6. Käytä työkorin liikkeitä vipukytkimistä.

Työkorin liikkeiden ajaminen vaatii aktivointikytkimen painamisen samanaikaisesti.



Katso tarvittaessa lisätietoja kohdasta ”Hallintalaitteet yläohjauskeskuksessa”



## VAROITUS

**Punaisen ylikuormitusmerkkivalon (18) palaessa, koriin ei missään tilanteessa saa lisätä painoa. Nostimen kaatumisen vaara!** Toimenpiteet ylikuormituksen tapahduttua: Aja teleskooppi sisään -painikkeesta kori RK4:n toiminta-alueelle (vihreä valo syttyy). Nostinta voidaan käyttää tämän jälkeen normaalisti.

7. Tarkkaile puomin ollessa vähän nostettuna ja teleskoopin ollessa vähän ulkona, ettei työkori liiku alaspäin, kun hallintalaitteisiin ei vaikuteta.
8. Aja nostokori työkohteeseen.



## 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.

## Start/stop automatiikka

UCB-yläohjauskeskuksesta ajettaessa on käytössä start/stop automatiikka. Käyttö aloitetaan painamalla hallintavivun 17 päästä keinukytkintä jolloin moottori käynnistyy. Sitten hallintavivua 17 siirretään varovasti haluttuun puomiston liikkeen suuntaan. Kun nostimen liikkeen ajaminen lopetetaan pysähtyy moottori automaattisesti n. 3s kuluttua. Moottori käynnistyy taas uudelleen kun painetaan aktivointikytkintä ja ajetaan haluttua puomiston liikettä.

## JOS VAROLAITTEET TAI VARALASKUJÄRJESTELMÄ EIVÄT TOIMI, ON NE KORJATTAVA ENNEN KÄYTTÖÄ.

Korin liikkeitä voidaan ajaa portaattomalla nopeudella työkorista (ei alahallinnasta). Liikkeitä voidaan ajaa vain yhtä kerrallaan. Käytettäessä useampaa hallintavivua samanaikaisesti, toimii se liike, jonka kuormitus on pienin.

## Huomioi nostoliikkeessä

- työkorin liikealue on kuormituksesta riippuvainen (kts. tekniset tiedot) ja sitä valvovat turvarajakytkimet RK4 ja RK5, jotka ovat suojakannen alla
- Rajakytkimiä ei saa säätää, eikä niiden toimintaa muuttaa. Tarkastuksen ja säädön saa tehdä vain valtuutettu asentaja.

## Pitkäaikainen työskentely samassa kohteessa

- Lämpimällä ilmalla moottoria on turha käyttää korin ollessa pitkiä aikoja samassa kohteessa.
- kylmällä ilmalla on moottorin kuitenkin annettava käydä, jotta hydraulikkaöljy pysyisi lämpimänä
- pitkäaikaisen työskentelyn aikana on huolehdittava akun riittävän varaustilan säilyttämisestä. Tarvittaessa akun lataus on varmistettava verkkovirralla tai aggregaatilla.
- tarkista nostimen tuenta ja tuenta-alustan kunto säännöllisesti käytön aikana huomioiden sää- ja maasto-olosuhteet
- nostimen sähköinen ajastin katkaisee käyttöjännitteen (12 VDC) automaattisesti, mikäli sähkö- tai polttomoottorin käynnissä olosta on kulunut noin 1 tunti
- Jännite aktivoidaan painamalla ylä- tai alaohjauskeskuksen käynnistinpainiketta.

## Muista siirtäessäsi työkoria

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

**VAARA**

**Lisäkuorman ottaminen ylhäältä on ehdottomasti kielletty.**

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

### **Työkorin laskeminen kuljetusasentoon**

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

## **HUOMIO**

Varo vetoaisan tukipyörää kun lasket koria kuljetusasentoon!

### **Poistuessasi nostolaitteelta**

- aja nostin turvalliseen asentoon, mieluummin kuljetusasentoon
- pysäytä voimalaite
- estä nostimen asiaton käyttö lukitsemalla pääkeskuksen suojakansi

### 5.2.3. 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.
5. Huolehdi akkujen latauksesta. Tyhjät akut jäätyvät helposti.



**Pidä nostin aina puhtaana liasta, lumesta yms.**

### 5.2.4. Työskentelyn lopettaminen

Työpäivän päätyttyä:

1. Aja teleskooppipuomi täysin sisään.
2. Tarkista, että kori on kohtisuorassa puomiin nähden.
3. Laske puomisto/kori vetoaisalla olevalle puomin tuelle. Telineessä oleva rajakytkin estää tukijalkojen käytön ellei kori ole alhaalla.
4. Sulje hallintalaitteiden suojuksen työkoriin.
5. Käännä valintakytkin OFF –asentoon sekä käännä pääkytkin pois päältä.
6. Jos haluat akun latautuvan, pidä verkkojohto kiinni, muussa tapauksessa irrota nostin verkkovirtapiiristä.
7. Varmista suojakansien lukitukset.

## **HUOMIO**

Akkujen toiminnan ja keston kannalta ne on aina syytä laittaa lataukseen työpäivän päätyttyä, vaikka niissä olisikin vielä runsaasti latausta jäljellä. Akkujen säilyttäminen tyhjinä lyhentää niiden käyttöikää ja tyhjät akut myös jäätyvät helposti.

### 5.3. NOSTIMEN SIIRTO

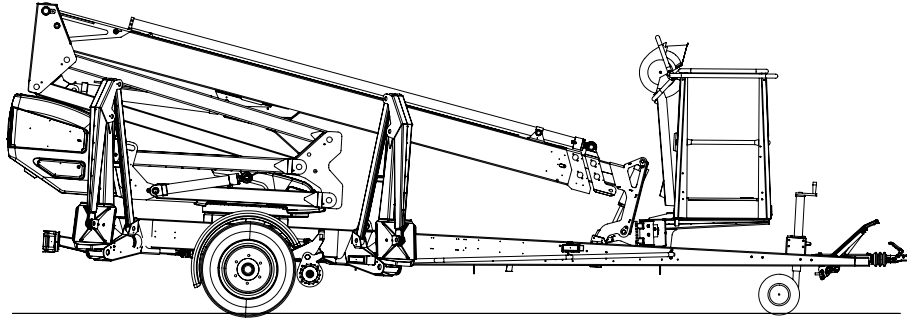
Nostinta voi siirtää nostimen omalla ajolaitteella tai hinaamalla.



**Laitetta saa siirtää vain kuljetusasennossa, jolloin korissa ei saa olla kuormaa tai henkilöitä.**

#### 5.3.1. Kuljetuskuntoon saattaminen

Nostimen on oltava kuljetusasennossa aina nostinta siirrettäessä.



Valmistele nostin kuljetusta varten seuraavasti:

1. Aja teleskooppipuomi täysin sisään.
2. Tarkista, että kori on kohtisuorassa puomiin nähden.
3. Laske puomisto/kori vetoaisalla olevalle puomin tuelle. Telineessä oleva rajakytkin estää tukijalkojen käytön ellei kori ole alhaalla
4. Sulje hallintalaitteiden suojus työkorissa.
5. Käännä valintakytkin (1) asentoon "alaohjauskeskus"
6. Nosta tukijalat ylös.  
Nosta ensin takimmaiseta tukijalat (älä vaurioita takavalolaitteita) 3-4,  
sitten etummaiseta tukijalat (älä vaurioita tukipyörää) 1-2
7. Varmista suojakansien lukitukset.

Jos aiot siirtää nostinta hinaamalla:

8. Kytke seisontajarru päälle.
9. Varmista, että ajolaite on kytketty irti.
10. Käännä valintakytkin OFF-asentoon ja irrota nostin verkkopiiristä.

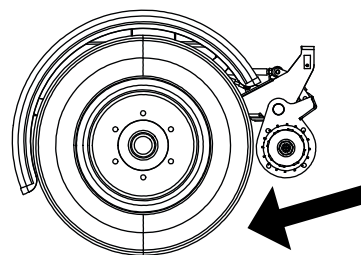
## 5.3.2. Ajolaitteiston käyttö

Hydraulinen ajolaitteisto on tarkoitettu paikalliseen nostimen siirtoon työskentelyalueella, jossa vetoautoa ei voida käyttää.



**Siirtoajossa pyri aina sijoittumaan maastossa koneen yläpuolelle.**

1. Kytke valintakytkin 1 asentoon "alaohjauskeskus".
2. Käynnistä sähkömoottori. (Polttomoottorikäytöllä käynnistä aggregaatti. Honda: säädä käyntinopeus  $\frac{3}{4}$  maksimista. Aggregaatin käyntinopeus vaikuttaa ajolaitteen ajonopeuteen.)
3. Tarkasta, että kori on kuljetusasennossa ja tukijalat kokonaan ylhäällä.
4. Varmista, että sähkökaapeli riittää koneen siirtymämatkaan tai että kaapeli on irti.
5. Kytke voimansiirto ajoasentoon.
6. Vapauta käsijarru.
7. Suorita ajo ajolaitteiston hallintalaitteista.

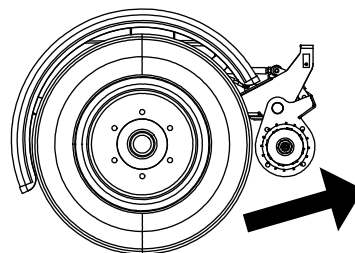


## VAROITUS

**Vältä tukipyörän ajoa esteisiin tai teräviin kuoppiin.** Jos toisen pyörän eteen tulee este, nostin saattaa kääntyä äkillisesti.

Ajon päätyttyä:

- Kytke käsijarru päälle
- Kytke ajolaite irti renkaasta



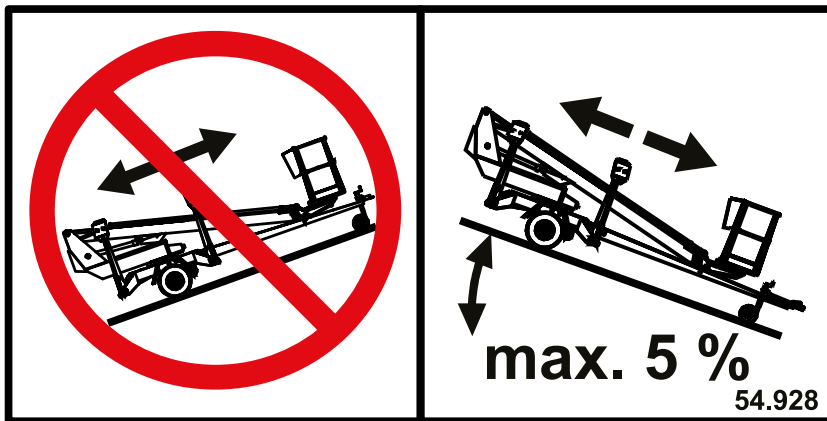
## HUOMIO

**Älä säädä tukipyörän vartta liian pitkäksi, jolloin sen vauriovaara kasvaa.**

Suosittelun tukipyörän varren pituus ajettaessa ajolaitteella saadaan säätämällä väli vetopuomin alapinnasta/jarrutangosta renkaaseen 1-3 cm:iin, jolloin pyörä pääsee kääntymään vapaasti.

**Kaltevalla alustalla:**

1. Ajettaessa mäessä ajolaitteen avulla vetoaisan pitää aina osoittaa alamäkeen päin. Älä aja ajolaitteella vetoaisa ylämäen suuntaan.
2. Laita mäkihiilat pyörien alle aina ennen kuin irrotat laitteen vetoautosta.
3. Vedä käsijarru päälle aina ennen kuin irrotat nostimen vetoautosta.
4. Käytä käsijarrua ainoastaan seisontajarruna tai hätäpysäytykseen.
5. Kun siirrät nostinta ajolaitteella, varo:
  - että et jätä jalkojasi nostimen pyörän alle
  - vetoaisan äkillisiä sivuheilahduksia
  - että et aiheuta vaaraa sivullisille ja ympäristölle
6. Älä siirrä laitetta käsivoimin mäessä, sillä laite saattaa karata ja aiheuttaa tapaturman.
7. Älä pysäköi ajoneuvoyhdistelmää rinteeseen.  
Älä koskaan jätä nostinta mäkeen ajolaitteen varaan.



**Älä aja ajolaitteella alamäkeen, mikäli pohjan kaltevuus on yli 5 % (vastaa 0,5 metrin laskua 10 metrin matkalla). Jos pohjan kaltevuus on suurempi, laite saattaa karata hallinnasta.**



### 5.3.3. Nostimen hinaaminen

Kytke vetoautoon

1. Nosta kuulakytkimen kahva ylös ja vie se samanaikaisesti eteenpäin (nostimen kulkusuuntaan). Kuulakytkin on tällöin auki.
2. Paina kuulakytkin auton vetokuulan päälle kevyesti. Kytkeä ja lukitus tapahtuvat automaattisesti.



**Varmista aina kytkennän jälkeen, että kuulakytkin on lukittunut kunnolla.**

3. Kytke hätäjarruvaijeri ja valopistoke autoon. Tarkasta, että johto ei hankaa mihinkään ja että vaijerit pääsevät toimimaan.
4. Varmista valojen toiminta.
5. Poista seisontajarru huolellisesti ja varmista, että lukitus toimii ja kahva pysyy alhaalla.
6. Nosta tukipyörä täysin ylös kuljetusasentoon.



**Kuulakytkin on puhdistettava ja rasvattava säännöllisesti.**

Etenkin jos nostin pysäköidään tai irrotetaan mäessä, on käsijarrukahvaa vedettävä mahdollisimman voimakkaasti päälle. Kun käsijarru on kiristetty, työnnetään vaunu taaksepäin, jolloin peruutusautomaatiikka irrottaa jarrukengät. Jousipesä vetää käsijarrukahvaa kireämmälle, jolloin vaunun jarrut ovat jälleen kunnolla päällä. Säädä jarrut huolto-ohjeen mukaan. Käytä lisävarmistuksena mäkikiiloja.

## **HUOMIO**

Nostinta hinattaessa on huomioitava kansalliset tieliikennemääräykset sekä paikalliset tai työmaakohtaiset ohjeet sekä vetoauton hinaukseen liittyvät ohjeet.

### **Varmista aina ennen hinausta:**

- tukijalkojen kuljetusasennot
- kuulakytkimen lukitus
- valojen toiminta, kaapeli kytketty
- seisontajarru on pois päältä
- renkaiden kunto ja ilmanpaineet. Oikeat paineet on merkitty renkaisiin ja nokkapyörän kiinnikkeeseen.
- turvavaijeri kiinnitetty
- jarrujen lukitus kuljetuksen jälkeen
- nokkapyörän kiinnitys yläasentoon
- että ajolaite on irti renkaasta
- että nostimen korissa ei ole kuormaa



**Käytä pyöräkiiloja aina irrottaessasi nostimen auton perästä.**

### 5.3.4. Siirtäminen nostamalla

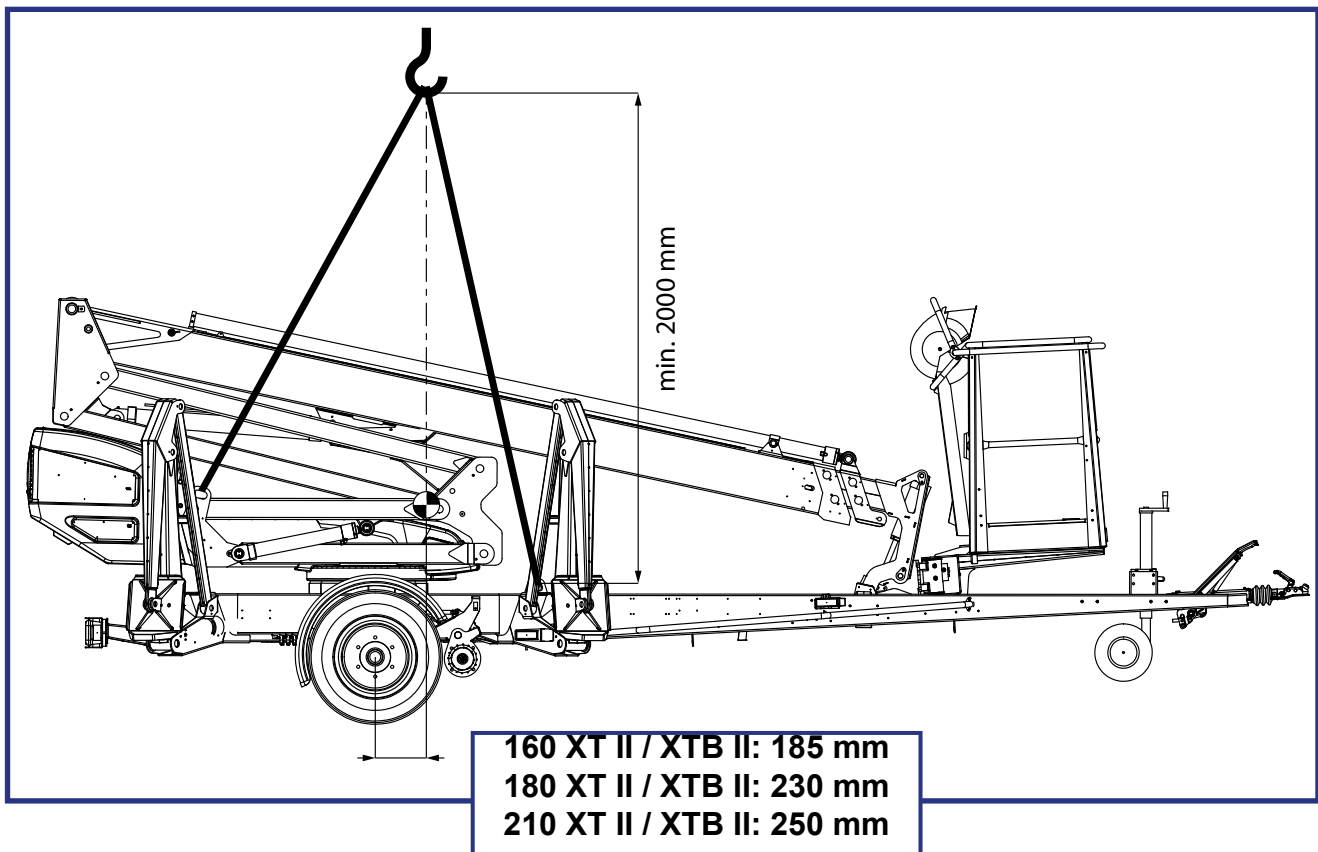
Laitetta voidaan nostaa kuvan osoittamista nostolenkeistä. Nostolenkit ovat vastaavissa paikoissa nostimen molemmilla puolilla.

Nostettaessa henkilönostimen on oltava kuljetusasennossa. Poista kaikki irrallinen materiaali runkorakenteiden päältä ja nostokorista ennen nostoa.

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



**Nosta varoen vahingoittamasta laitetta.**



#### 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.

### **HUOMIO**

Jos nostin jätetään pidemmäksi aikaa esim. talvisäilytykseen, on suositeltavaa nostaa se ylös tukien varaan, jotteivät pyörät ole kuormitetut.

Määräaikaistarkastukset on hoidettava ohjeessa ilmoitetun tarkastuskäytännön mukaisesti.

## 5.5. TOIMINTA HÄTÄTILANTEISSA

### 5.5.1. 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. Vähennä korikuormaa mikäli mahdollista.
3. Aja teleskooppi sisään varalaskulla sivu-ulottuman pienentämiseksi. 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.**

### 5.5.2. Ylikuormitustilanteessa

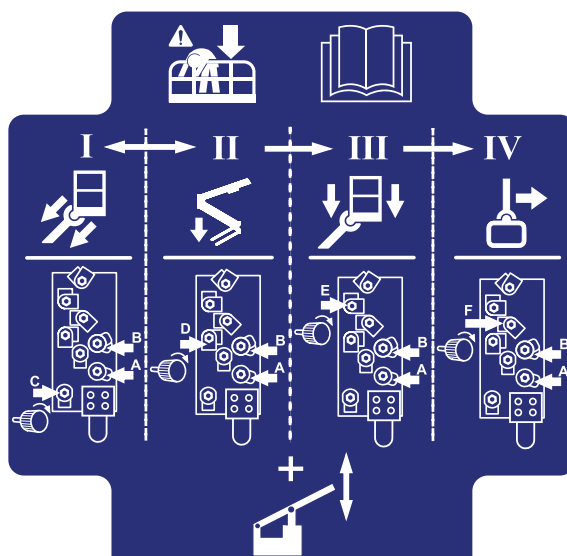
1. Mikäli aikaa on, pyri selvittämään mistä syystä vakavuus on heikentynyt ja mihin suuntaan. Hälytä äänimerkillä muut työmaalla olevat.
2. Vähennä korikuormaa mikäli mahdollista.
3. Aja teleskooppi sisään varalaskulla sivu-ulottuman pienentämiseksi.
4. Vihreä valo syttyy, kun ylikuormitustilanne kuittautuu. Tällöin konetta voidaan käyttää normaalisti.

### 5.5.3. Energian syötön katkettua

#### **Käyttö:**

Nostimessa on käsikäyttöisellä pumpulla toimiva varalaskujärjestelmä. Se on sijoitettu alahallintakeskuksesta katsottuna oikeanpuoleisen sivukannen taakse. Pumpun käyttövipu on kiinnitetty sivukannen sisäpuolelle. Varmista varalaskujärjestelmän kunto aina ennen nostimen käyttöönottoa.

**HUOM!** Aja varalaskulla ensin teleskooppi sisään, sen jälkeen ristikko ja puomi alas, ja viimeisenä puomiston kääntöä.



## 1. Teleskooppi sisään

- Kierrä venttiililohkolta sormiruuvit A, B ja C myötäpäivään pohjaan
- pumpppaa käsipumpulla teleskooppi täysin sisään.
- Avaa ruuvit takaisin kierämällä täydet vastapäivään käytön jälkeen.

## 2. Ristikon lasku

- Kierrä venttiililohkolta sormiruuvit A, B ja D myötäpäivään pohjaan
- pumpppaa käsipumpulla ristikko täysin alas.
- Avaa ruuvit takaisin täydet vastapäivään käytön jälkeen.

## 3. Puomin lasku

- Kierrä venttiililohkolta sormiruuvit A, B ja E myötäpäivään pohjaan
- pumpppaa käsipumpulla puomi täysin alas.
- Avaa ruuvit takaisin täydet vastapäivään käytön jälkeen.



## 4. Puomin kääntö

- Kierrä venttiililohkolta sormiruuvit A, B ja F myötäpäivään pohjaan
- pumpppaa käsipumpulla puomiston kiertoa vastapäivään.
- Avaa ruuvit takaisin täydet vastapäivään käytön jälkeen.

### **5.5.4. 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
- saada nostin muuten palautettua käyttökuntoon esim. akkua vaihtamalla

## 6. VIANETSINTÄOHJEITA

<b>VIKA</b>	<b>VIAN POISTO</b>
-------------	--------------------


### 1. Sähkömoottori ei käynnisty painettaessa käynnistuspainikkeesta tai käytettäessä liikettä

Oikea ohjauspaikka ei ole valittuna	Valitse avainkytkimellä Q1 se ohjauspaikka josta konetta käytetään.
Päävirtakytkin on auki.	Kytke päävirtakytkin.
Hätäpysäytyspainike ylä- tai alakeskuksesta on jäänyt pohjaan.	Nosta painike ylös ja käynnistä moottori.
Pääkeskukselle ei tule akkujännitettä – akkumittarissa ei ole lukemaa.	Tarkista sulake F3 (pääkeskus 10A lasiputki).  Tarkista sulake F12 (vasen akkukotelo 15A autosulake)  Tarkista sulake FG (vasen akkukotelo, 150A megafuse)
Pääkeskukselle tulee akkujännite – akkumittarissa on prosenttilukema välillä 100 % - 1 %.	Tarkista sulake F1 (pääkeskus 10A lasiputki).  Tarkista sulake F4 (pääkeskus 10A lasiputki).
Pääkeskukselle tulee akkujännite – akkumittarissa on prosenttilukema 0 %.	Akut ovat tyhjäät -> lataa akut kytkemällä verkkokaapeli.


### 2. Puomin nosto ja teleskooppi ulos liikkeet eivät toimi, vaikka sähkömoottori käynnistyy normaalisti muilla liikkeillä

Akkujännite on alhainen, nostoliikkeet estetään.	Lataa akut kytkemällä verkkokaapeli.
--	--------------------------------------

### 3. Mikään työkorin liikkeistä ei toimi, vaikka sähkömoottori käy ja valintakytkin on oikeassa asennossa

Nostinta on ylikuormitettu.	Vähennä korikuormaa	
	tai Aja teleskooppia sisään, kunnes kori on toiminta-alueella (vihreä valo korin ohjauskeskuksessa syttyy).	

### 6. Tukijalat ei liiku

Puomi ei ole seisontatuella.	Aja puomi kuljetustuelle.	
Valintakytkin on väärässä asennossa.	Käännä valintakytkin oikeaan asentoon	
Puomin tuen rajakytkin ei ole sulkeutunut.	Aja puomi kunnolla kuljetustuelle.	

### 7. Työkorin liikkeissä häiriöitä - vain jokin liikkeistä toimii

Nosto, lasku ja teleskooppi ulos eivät toimi, punainen merkkivalo palaa korissa ja alaohjauskeskuksessa sekä summeri soi.	Puomistoa ylikuormitettu, aja teleskooppi sisään ja yritä uudelleen (automaattikuittaus).
---	---

### 18. Ajolaitteisto ei toimi, vaikka valintakytkin on asennossa LCB

Puomi ei ole seisontatuella.	Aja puomi tuelle.
------------------------------	-------------------

### 24. Pyöräjarrut kuumenevat liikaa

Käsijarrukahva ei kokonaan poiskytketty.	Aseta käsijarrukahva vapaa-asentoon.
--	--------------------------------------

### 25. Kuulakytkin ei lukitu

Kuulakytkimen sisäosat likaantuneet.	Puhdistetaan ja voidellaan.
Vetoauton vetokuula liian iso.	Varmista, että vetoauton vetokuula on sopivan kokoinen nostimen kuulakytkimelle.  DIN74058 mukaan on kuulan halkaisija oltava maks. 50 mm ja min. 49,5 mm.

**Kaikissa muissa vikatilanteissa nostin on toimitettava huollettavaksi asiantuntevalle DINO-huoltajalle.**

#### Vikojen välttämiseksi

- Noudata käyttöohjeita
- Varo vaaratilanteita, joissa nostin voi vaurioitua
- Pidä nostin puhtaana ja suojaa kosteudelta

## MUISTIINPANOJA



**MUISTIINPANOJA**

## 7. 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.

T = Tarkista (yleinen / silmämääräinen tarkistus).

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

V = Voitele

S = Suorita kohdan mukaiset vaihto- tai korjaustoimenpiteet

Kunnossapitotoimenpide	A	B	C	D	E
1 Runkorakenteet, puomisto ja työkori	T	T	T	P	
2 Ylikuormitussuojan laakerit		V	T/V	T/V	
3 Tukijalkojen ja tukijalkasyntereiden nivelet		V	T/V	P/V	
4 Tukijalkalevyjen nivelet ja tukijalkarajojen liikkuvat osat		V	T/V	P/V	
5 Puomin ja nivelvarsien laakerit		V	T/V	T/V	
6 Työkörin kallistuksen laakerit		V	T/V	T/V	
7 Vakaajasyntereiden nivellaakerit		V	T/V	T/V	
8 Nostosyntereiden nivellaakerit		V	T/V	T/V	
9 Teleskoopin liukupinnat ja pyörästöt		T/V	T/V	T/V	
10 Teleskoopin sylinterin nivellaakerit			T/V	T/V	
11 Sylinterien kunto				P	
12 Levykimppuketju			V	P/V	
13 Liukupalojen ja pintojen välykset ja palojen säädöt		T	T	T	
14 Kääntölaite			V	P/V	
15 Sähköhydraulinen pyöriväliitin				T	
16 Renkaat ja ilmanpaineet	T	T	P	P	
17 Vetolaite / työntöjarrun vetopää		T	V	P/V	
18 Tukipyörän liukuosa ja kierteet				P/V	
19 Jarrujen kunto			T	T	
20 Akselisto ja jousitus				P	
21 Ajolaite		T	V	P	
22 Valot	T	T	T	P	

Kunnossapitotoimenpide		A	B	C	D	E
23	Hydrauliikan öljyt	T	T	T	S	
24	Hydrauliikan letkut, putken ja liitokset	T	T	T	P	
25	Akun, sähkölaitteiden ja sähkökaapelien kunto ja kiinnitys		T	T	P	
26	Hydrauliikan paineet				P	
27	Varolaitteiden kiinnitys ja kunto				T	
28	Varolaitteiden (turvarajat) toiminta	T	T	T	P	
29	Ylikuormitussuojien toiminta			T	P	S
30	Kuormanlaskuventtiilien toiminta			T	T	
31	Työkorin vakainlaitteiston toiminta ja kunto		T	T	T	
32	Työkorin hallintalaitteiden kunto ja toimivuus	T			P	
33	Varalaskun, hätäpysäytyksen ja äänimerkin toiminta	T	T	T	T	
34	Teipit, kilvet ja ohjeet	T	T	T	T	
35	Koekuormitus				P	
36	Ruostesuojaus				T	S
37	Liikenopeuksien säätö					S
38	Erikoistarkastus					S

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

Mikäli nostimessa on bensiini- tai dieselagregaatti, on normaalin määräaikaishuolto-ohjelman lisäksi tehtävä agregaaatin käyttö- ja huolto-ohjeessa määrätyt huoltotoimenpiteet.

## 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 syöpymiset ja toimintahäiriöt.

## 7.1. VIRANOMAISTARKASTUSTEN TARKASTUSOHJELMA

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

Laitteelle on tehtävä **käyttöönototarkastus** 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.

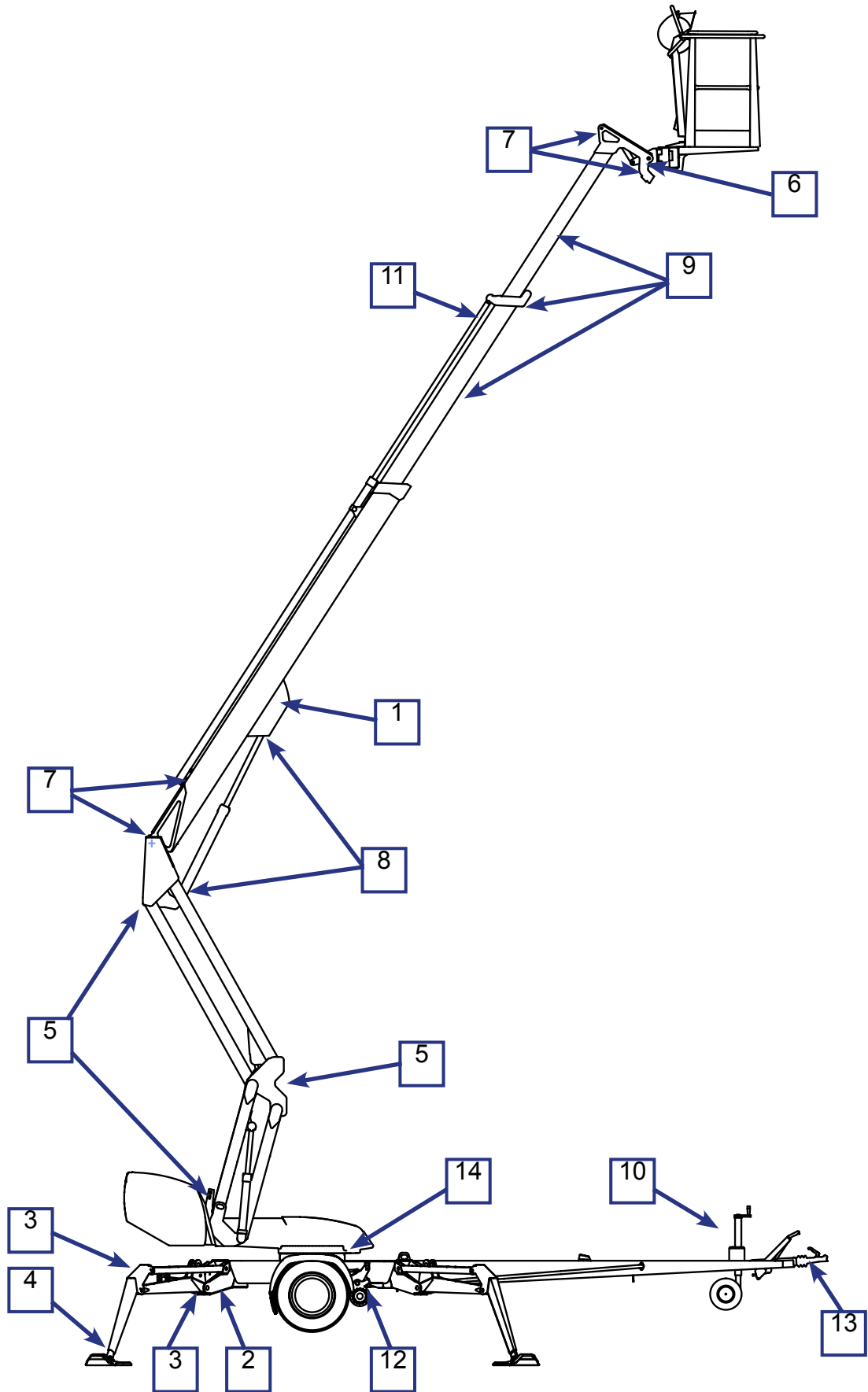
Tarkastukset saa suorittaa nostimen toimintaan, käyttöön ja rakenteeseen perehtynyt **pätevyytensä osoittanut asiantuntijayhteisö** tai **pätevyytensä osoittanut asiantuntija**.

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!**

## 7.2. VOITELUKAAVIO



## 8. KÄYTTÖHUOLTO JA KUNNOSSAPITO

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

Vaativimmat 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**

- painesuodatinpatruunan vaihto
- jarrujen säätö ohjeen mukaan (katso kohta "Pyörän jarrut ja laakerit")
- tarkista pyöränpulttien kireys n. 100 km:n ajon jälkeen

**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.**

## 8.1. OHJEET PÄIVITTÄISILLE HUOLLOILLE JA TARKASTUKSILLE

### 8.1.1. Työkorin, puomiston ja runkorakenteiden tarkastus

Tarkista silmämääräisesti kulkuteiden, työkorin, työkorin portin ja käsijohteiden kunto. Tarkista silmämääräisesti puomiston ja runkorakenteiden kunto.

### 8.1.2. Renkaiden ja ilmanpaineiden tarkastus

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

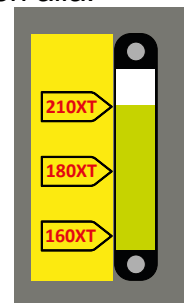
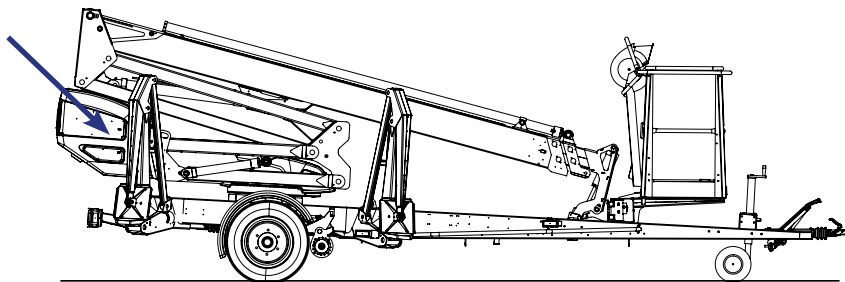
### 8.1.3. Valojen tarkastus

Tarkista varoitus- ja merkkivalojen sekä trailerin tieliikennevalojen kunto.

### 8.1.4. Hydrauliiikan öljymäärän tarkastus

Tarkasta hydrauliiikan öljymäärä laitteen ollessa kuljetusasennossa. Lisää tarvittaessa hydrauliiikkaöljyä säiliöön merkityn asteikon mukaan.

Hydrauliiikan öljysäiliö sijaitsee nostimen oikealla puolella muovikatteen alla.



Tarkasta samalla, että öljysäiliön mittasilmästä näkyvä öljy on silmämääräisesti katsottuna puhtaan ja normaalin näköistä (ei vaahtoa tms.)

### 8.1.5. Hydrauliiikan letkujen, putkien ja liitosten tarkastus

Tarkasta silmämääräisesti hydrauliiikan letkut, putket ja liitokset. Tarkasta, näkyykö öljyvuootoja.

Vaihda pintavialliset letkut sekä kolhiutuneet putket ja liittimet.

### 8.1.6. Turvarajojen toiminnan tarkastus

Testaa puomiston käytön ja tukijalkojen käytön estävien rajakytkimien toiminta seuraavasti:

1. Nostin on kuljetusasennossa tukijalat ylhäällä ja ajolaite kytkettynä.
2. Aja alaohjauskeskuksen ohjaimista puomia.  
**Puomi ei saa toimia missään valintakytkimen asennossa.**
3. Aja tukijalat alas nostimen käyttöasentoon
4. Aja alaohjauskeskuksen ohjaimista puomia ylöspäin sen verran, että puomi nousee tuelta
5. Aja tukijalkoja.  
**Tukijalat eivät saa toimia missään valintakytkimen asennossa.**

### 8.1.7. Varalaskun, hätäpysäytyksen ja äänimerkin toiminnan tarkastus

Testaa hätäpysäytyksen, varalaskujärjestelmän ja äänimerkin toiminta alaohjauskeskuksesta ja työkorista.

- nosta puomia ylöspäin 1-2 metriä (vipu 8) ja aja teleskooppia ulos 1-2 metriä (vipu 9) ja paina samanaikaisesti hätä-seis -painike pohjaan, jolloin liikkeen tulee pysähtyä
- aja varalaskulla teleskooppi sisään sekä puomi alas
- nosta hätä-seis -painike ylös
- testaa äänimerkin toiminta.

### 8.1.8. Tarrat, teipit ja kilvet

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

### 8.1.9. Ohjeet

Tarkasta, että koneen mukana olevat käyttöohjeet ovat luettavissa.



## 8.2. AKKUJEN KUNNOSSAPITO



### VAROITUS

Elektrolyytineste on erittäin syövyttävää - käytä aina suojavaatetusta ja silmäsuojia  
**Ladattaessa akut kehittävät vetykaasua - avotulen teko kielletty, räjähdysvaara**

Pidä akut aina hyvin ladattuina

- Akkujen säilyttäminen purettuna on erittäin vahingollista. Nykyaikaisella laturilla akut eivät lataudu liikaa.
- Varmista että käyttäjä ymmärtää laittaa akut joka yö lataukseen vaikka ne eivät olisikaan täysin tyhjät.
- Vuokrauskäytöstä palautuva nostin on syytä laittaa aina heti lataukseen yön yli.

### HUOMIO

Akkujen ollessa täysin tyhjät laturin käyttö koneen ajamiseen ei ole suositeltavaa. Kuorma voi kasvaa liian suureksi. Odota vähintään puoli tuntia lataukseen kytkemisen jälkeen ennen käytön aloittamista.

Älä anna akkujen jäätyä

- Täyteen ladattu akku kestää pakkasta, purettu ei kestä.
- Huolehdi akkujen latauksesta ulkosäilytyksen aikana talvella.

Huolehdi akkujen nestepinnan tasosta

- Lisää tislattua vettä aina vasta latauksen jälkeen. Oikea pinnantaso on 3 mm merkin reunan alapuolella.
  - Liian korkea taso aiheuttaa ladattaessa nesteen kuohumisen ulos korkeista.
  - Liian matala aiheuttaa kennojen yläpintojen korroosiota.
- Jos nesteen taso on niin alhainen että kennojen yläpinta ei ole peittynyt, lisää vettä juuri niin paljon että kennot peittyvät. Sen jälkeen lataa akut ja tarkista nesteen taso uudestaan latauksen jälkeen.
- Älä lisää akkuun happoa vaan ainoastaan tislattua vettä.



Tarkista akut säännöllisesti

- Pidä akut päällisin puolin puhtaina. Voit pestä akut lämpimällä vedellä ja harjalla. Varmista että kennojen tulpat ovat kiinni jotta pesuvettä ei pääse kennoihin.
- Tarkista kaapeleiden kunto, kiinnitys ja liittimien kireys säännöllisesti.
- Tarkista ettei akuissa ole halkeamia tai vuotoja.

Testaa akkujen kunto säännöllisesti

- Nesteen ominaispaino  
1,277 Akku 100 % täyteen ladattu

## ***HUOMIO***

Hyvin hoidettujen akkujen kestoikä normaalikäytössä on noin 4 – 5 vuotta. Väärä käyttö lyhentää sitä nopeasti.



**BLANK**





**BLANK**

## 9. 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**