

# KÄYTTÖOHJE

## DINO 190XTE

**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)

**Jälleenmyyjä:**



---

**ALKUPERÄINEN KÄYTTÖOHJE****Voimassa valmistusnumerosta:****190XTE            50001 ->**

<b>SARJANUMEROT</b>	<b>MUUTOS</b>	<b>PVM</b>	<b>TEKIJÄ</b>

## SISÄLLYS

1.1.	KÄYTTÄJÄLLE .....	7
1.2.	NOSTIMEN YLEISKUVAUS .....	8
1.3.	NOSTIMEN TARKOITETTU KÄYTTÖ .....	8
<b>2.</b>	<b>TEKNISET TIEDOT .....</b>	<b>9</b>
2.1.	MITTAPIIRROS .....	10
2.2.	ULOTTUVUUSKAAVIO .....	11
2.3.	VALMISTEKILVEN MALLI .....	12
2.4.	MALLI EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUKSESTA.....	13
2.5.	MALLI HENKILÖNOSTIMEN TARKASTUSPÖYTÄKIRJASTA.....	14
<b>3.</b>	<b>TURVALLISUUS.....</b>	<b>16</b>
3.1.	TURVAMÄÄRÄYKSET .....	16
3.2.	TURVALLISUUTEEN LIITTYVÄT MERKINNÄT.....	21
3.3.	TURVALAITTEET .....	22
<b>4.</b>	<b>NOSTIMEN RAKENNE JA TOIMINNOT .....</b>	<b>27</b>
4.1.	NOSTIMEN RAKENNE .....	27
4.2.	NOSTIMEN TOIMINNOT.....	28
4.3.	TOIMINTOJEN HALLINTALAITTEET.....	29
4.3.1.	Hallintalaitteet LCB-alaohjauskeskuksessa .....	29
4.3.2.	Ajolaitteiston hallintalaitteet .....	30
4.3.3.	Tukijalkojen hallintalaitteet.....	30
4.3.4.	Hallintalaitteet UCB-yläohjauskeskuksessa.....	31
4.3.5.	Kahden hallintavivun varustus (optio).....	33
4.3.6.	Automaattitasaus ja ajolaittehallinta DCB-keskuksessa (optio).....	34
<b>5.</b>	<b>NOSTIMEN KÄYTTÖ .....</b>	<b>35</b>
5.1.	KÄYTTÖÖNOTTO.....	35
5.1.1.	Työpaikkatarkastus .....	35
5.1.2.	Nostimen sijoitus.....	36
5.1.3.	Virran kytkentä nostimelle.....	37
5.1.4.	Käynnistäminen .....	38
5.1.5.	Nostimen tuenta.....	38
5.2.	HENKILÖNOSTINKÄYTTÖ.....	40
5.2.1.	Alaohjauskeskuksesta ajaminen.....	40
5.2.2.	Yläohjauskeskuksesta ajaminen.....	40
5.3.	KÄYTTÖ TAVAROIDEN NOSAMISEEN (LCB-KESKUS) .....	43
5.4.	ERITYISOHJEITA TALVIKÄYTTÖÖN.....	45
5.5.	TYÖSKENTELYN LOPETTAMINEN .....	45

5.6.	NOSTIMEN SIIRTO.....	46
5.6.1.	Kuljetuskuntoon saattaminen.....	46
5.6.2.	Ajolaitteiston käyttö.....	47
5.6.3.	Nostimen hinaaminen .....	49
5.6.4.	Siirtäminen nostamalla .....	50
5.7.	SÄILYTYS JA VARASTOINTI.....	51
5.8.	TOIMINTA HÄTÄTILANTEISSA .....	52
5.8.1.	Vakavuuden vaarantuessa .....	52
5.8.2.	Ylikuormitustilanteessa .....	52
5.8.3.	Energian syötön katkettua .....	52
5.8.4.	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 PÄIVITÄISILLE 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.....	63
8.1.7.	Varalaskun, hätäpysäytyksen ja äänimerkin toiminnan tarkastus.....	64
8.1.8.	Tarrat, teipit ja kilvet .....	64
8.1.9.	Ohjeet .....	64
8.1.10.	Korikuormanvalvonta .....	64
<b>9.</b>	<b>OMISTAJAN VAIHTUMINEN .....</b>	<b>67</b>

**BLANK**

## 1.1. 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.

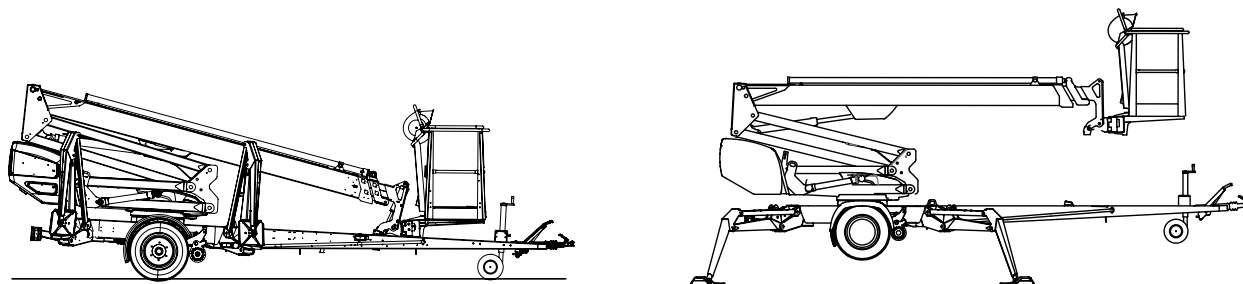
Lisätietoja ja tarkempia ohjeita voit pyytää laitteen jälleenmyyjältä tai valmistajalta.

### 1.2. NOSTIMEN YLEISKUVAUS

Nostin on tyypiltään trailerialustainen, hinattava henkilönostin.

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

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



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

Lyhyitä siirtomatkoja varten nostimissa on maasta ohjattava ajolaite.

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

### 1.3. NOSTIMEN TARKOITETTU KÄYTTÖ

DINO XTE henkilönostimen tarkoitettua käyttöä on henkilöiden nosto työkorissa ja työtasona toimiminen. Nostot on sallittu vain työtason suurimpaan sallittuun kuormitukseen saakka ja ulottumakaavion mukaisella työskentelyalueella. (Katso tekniset tiedot taulukko ja ulottuvuuskaavio). Tilapäisesti nostinta voidaan käyttää myös taakkojen nostoon tässä käyttöohjeessa määritetyillä tavoilla.

Tarkoituksen mukaiseen käyttöön kuuluu myös:

- Kaikkien käyttöohjeen sisältämien ohjeiden mukaiset toimenpiteet.
- Tarkastus- ja huoltotöiden suorittaminen huolto-ohjeen mukaisesti.

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

Huomioi käyttöympäristöön liittyvät turvallisuusohjeet ja muut tässä ohjeessa 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

		190XTE
Max. työskentelykorkeus		18,4 m
Max. lavakorkeus		16,4 m
Max. sivu-ulottuma		9,3 m / 120 kg
Puomiston pyörytys		rajoittamaton
Työkorin kääntö		180°
Kääntöalue		katso ulottuvuuskaavio
Tuentaleveys		3,90/4,30 m
Kuljetusleveys		1,95 m
Kuljetuspituus		7,48 m
Kuljetuskorkeus		2,45 m
Paino		2400 kg
Suurin sallittu korikuorma		250 kg
Suurin sallittu henkilöluku ja lisäkuorma		2 henkeä + 90 kg
Suurin sallittu henkilöiden aiheuttama sivukuormitus		400 N
Suurin sallittu alustan kallistuma		±0,3°
Suurin sallittu tuulen nopeus käytön aikana		12,5 m/s
Alin sallittu käyttölämpötila		- 20 °C
Tukijalkojen suurin mahdollinen tukivoima		19000 N
Työkorin koko		0,8 x 1,8 m
Mäennousukyky		25%
Pistorasiat korissa		2 x 230V/50Hz/16A
Käyttövoima		
- verkkovirta		230V/2,2kW / 50Hz/16A
Äänenpainetaso		< 70 dB
Koko kehoon kohdistuva ääriä		Ei havaittavissa

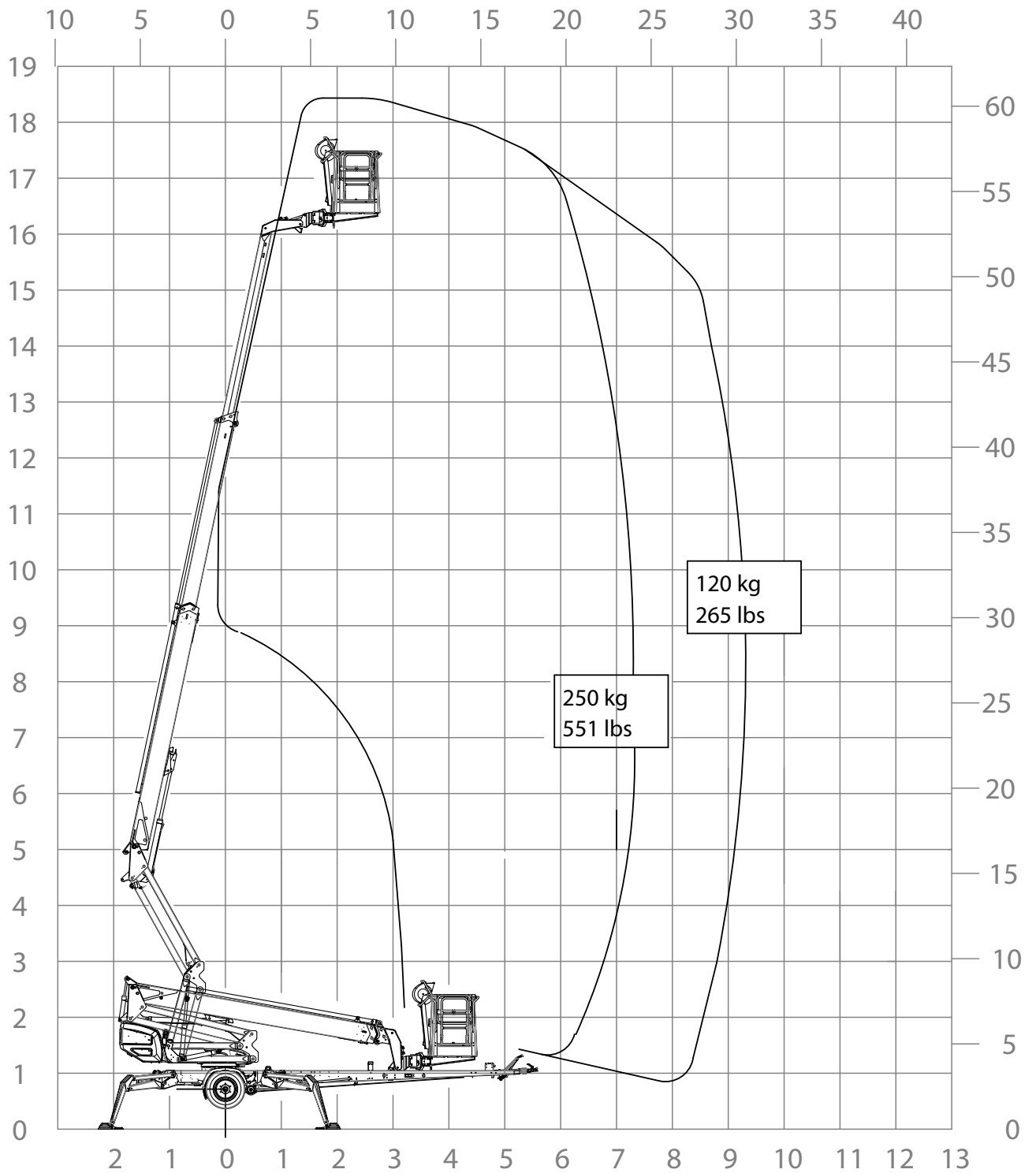
### Moottorivaihtoehdot

Subaru EX21	
Polttoaine	Bensiini
Nettoteho	3,7 kW (4,9 hp) / 3600 r/min
Polttoainetankin koko	3,2 l
Öljytilavuus	0,6 l
Polttoaineen kulutus	1,7 l/h
Äänenpainetaso	98 dB
Koko kehoon kohdistuva ääriä	< 0,5 m/s <sup>2</sup>

Hatz 1B30		EPA / CARB Tier 4 Final
Polttoaine		Diesel
Nettoteho		4,4 kW (6 hv) / 2800 r/min
Öljytilavuus		1,1 l
Äänenpainetaso		101 dB
Koko kehoon kohdistuva ääriä		< 0,5 m/s <sup>2</sup>



## 2.2. ULOTTUVUUSKAAVIO



### 2.3. VALMISTEKILVEN MALLI

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

54.1280	Type	<b>DINO</b>	Manufacturer	<b>DINOLift</b>
	Year of manufacture		Address of manufacture	Raikkolantie 145 32210 Loimaa FINLAND
	Number of manufacture			CE
	Weight kg		Max load	250 kg
	Max load of persons	2	Additional load	90 kg
	Max side force	400 N	Max inclination of chassis	0,3 °
	Voltage	230 V	Frequency	50 Hz
	Min operating temp.	-20 °C	Max wind force	12,5 m/s

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 <b>kg</b>
0	Suurin sallittu paino vetopisteellä <b>kg</b>
1	Suurin sallittu akselipaino <b>kg</b>
2	<b>kg</b>



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

Dinolift Oy  
Raikkolantie 145  
FI-32210 Loimaa, FINLAND

declares that

**DINO 190 XTE Access Platform no YGC 190XTE F0050001**

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

Inspection according to 2006/42/EC appendix IX carried out by notified body nr. 0537

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

which has granted the certificate No. **VTT XXX/XXX/XX**

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

**2006/95/EC, 2000/14/EC, 2004/108/EC**

Measured sound power level  $L_{wa}$  (petrol/diesel) (96+1,5) 97,5 dB / (98,5+1,5) 100 dB  
Quaranteed sound power level  $L_{wa}$  (petrol/diesel) 97,5 + 0,5 dB / 100+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 280:2013; SFS-EN 60204-1/A1; SFS-EN-ISO 12100**

Person authorized to draw up the Technical File: Santtu Siivola  
Chief Engineer  
Dinolift Oy, Raikkolantie 145,  
32210 Loimaa, FINLAND

Loimaa 22.04.2015

-----  
Antti Tuura  
Supervisor

2.5. MALLI HENKILÖNOSTIMEN TARKASTUSPÖYTÄKIRJASTA



TEST CERTIFICATE

DATE:

www.dinolift.com

START-UP TESTS:

Inspection place: Dinolift Oy Inspector's signature: Lehtinen Sauli NT0574-2

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 SPECIFICATION

Machine and type: DINO 190XTE Max. platform height: 16,4 m  
 Number of manufacture: YGC190XTE F0050001 Max. outreach: depend on load: Depend on load  
 Year of manufacture: 2015  
 Max. lifting capacity: 250 kg Boom rotation: Continuous  
 Max. person number: 2 Support width: 3,9/4,3 m  
 Max. additional load: 90 kg Transport width: 1,95 m  
 Power supply: 230VAC / Engine Transport length: 7,48 m  
 Lowest temperature: -20 °C Transport height: 2,46 m  
 Weight: 2400 kg Basket size: 0,8 x 1,8 m

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

	Y	N		Y	N
A. STRENGTH			6. Plate for supports	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. Certificate of material	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. Safety colours	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Certificate of strength	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
B. STABILITY			D. SAFETY REQUIREMENTS		
1. Certificate of stability test	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. Indicating device for horizontal position	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Working space diagram	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Locking device and lockings	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. GENERAL REQUIREMENTS			3. Stop device for lifting	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1. User's manual	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Stop for opening of support	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Place for safekeeping for user's manual	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. Safety distances	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Machine plate - checking plate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Position of working face	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Load plate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. Structure of working face	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Warning plate	<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. Overload test = 313 kg (125%)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2. Symbols / directions	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2. Funktional test = 275 kg (110%)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. Placings	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
4. Emergency stop	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
<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 TYÖSKENTELY TYÖKORISSA

Varmistu aina, että varolaitteet ja varalasku toimii ennen käyttöä.

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

Työkorissa saa olla enintään kaksi (2) henkilöä ja enintään yhdeksänkymmenen (90) kg:n lisäkuorma, mutta kuitenkin enintään kahdensadanviidenkymmenen (250) kg:n kokonaiskuorma. Korikuormanvalvonta estää nostimen käytön suuremmalla kuormalla.

**Käytä turvalajaita!** Kiinnitä turvalajait niille tarkoitettuihin, merkittyihin kiinnityspisteisiin.

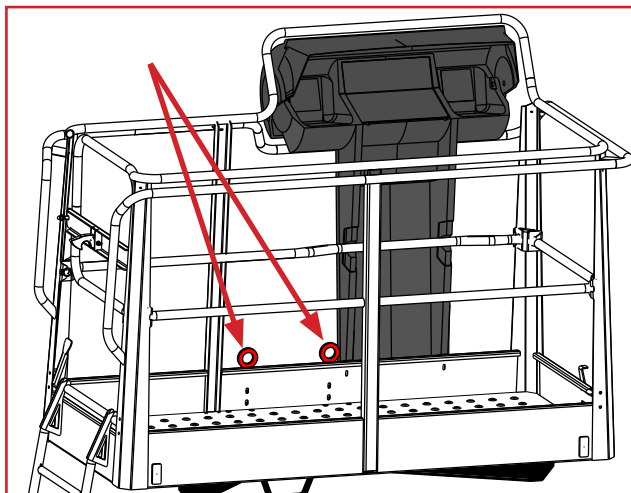
Huom! Molemmille käyttäjille on oma kiinnityspiste.

Vain yhdet valjaat / kiinnityspiste.

Tikkaiden, korokkeiden ja muiden telineiden käyttö työkorissa on kielletty.

Älä koskaan ota kuormaa ylhäältä.

Työkorista ei saa heittää eikä pudottaa esineitä.



Nostinta ei saa käyttää eri tasojen tai kerrosten väliseen henkilöiden kuljetukseen. Poistuminen tai nouseminen liikkuvalta 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.



### **VAROITUS**

**NOSTIMEN KAATUMISEN TAI RIKKOUTUMISEN VAARA!** Tavaroiden nosto sekä nostoliinojen, koukkujen tms. nostoapuvälineiden jättäminen kiinni nostolenkkiin on ehdottomasti kielletty jos työkorissa on henkilöitä! Nostoapuväline saattaa takertua nostimen työskentelyalueella oleviin esteisiin.

## TAAKKOJEN NOSTAMINEN

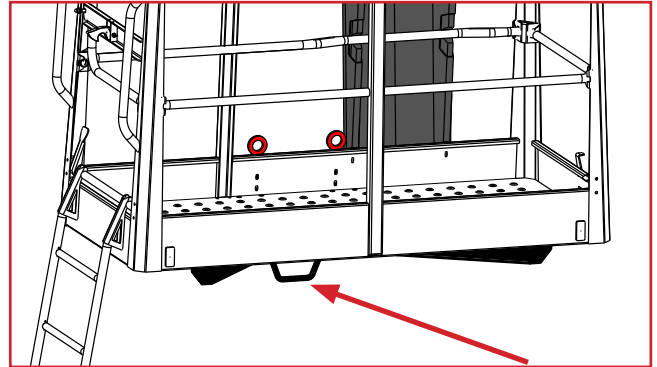
Käyttäjän on oltava koulutettu nostimen käytön lisäksi nostoapuvälineiden valintaan ja kiinnitykseen sekä nostotöiden suorittamiseen.

Nostoissa on noudatettava paikallisia määräyksiä ja yleisiä nosto-ohjeita. Lisäksi on noudatettava työmaakohtaisia tai työnantajan erikseen antamia nosto-ohjeita.

Korin pohjassa on tavaran nostamiseen tarkoitettu nostolenkki.

Lenkin suurin sallittu kuormitus on 250 kg. Korikuormanvalvonta estää nostimen käytön suuremmalla kuormalla.

Nostettavien taakkojen kiinnittäminen muualle kuin nostolenkkiin on ehdottomasti kielletty.



Taakkojen ja henkilöiden yhtäaikainen nostaminen on ehdottomasti kielletty!

Nostettava kappale on kiinnitettävä nostolenkkiin asianmukaisella, hyvin kiinnitetyllä ja oikein valitulla nostoapuvälineellä. Katso tarkemmat ohjeet käyttöohjeen kohdasta "käyttö tavaroiden nostamiseen (LCB-keskus)"



### **VAARA**

#### **TAAKAN PUTOAMISEN TAI TÖRMÄYKSEN VAARA!**

Nostimen vaara-alueella tai taakan alla olo ehdottomasti kielletty nostotyön aikana. Nostettaessa taakka voi kallistua tai heilua yllättävästi.

Irroita nostettava kappale nostolenkistä vasta kun se on tukevasti maassa.

Älä koskaan jätä taakkaa nostimen varaan. Laske taakat aina maahan poistuessasi nostimen luota.

## 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	Pienukset 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.

Älä nosta suuri-pinta-alaisia kappaleita. Lisääntynyt tuulikuorma saattaa aiheuttaa laitteen vakavuuden vaarantumisen.

## Varo työskentelyalueella olevia jännitteellisiä ilmajohtoja - muista vähimmäisetäisyydet:

Jännite	Vähimmäisetäisyys alapuolella (m)	Vähimmäisetäisyys sivulla (m)
100 - 400 V riippukierrejohto	0,5	0,5
100 - 400 V avojohto	2	2
6 - 45 kV	2	3
110 kV	3	5
220 kV	4	5
400 kV	5	5

### 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.

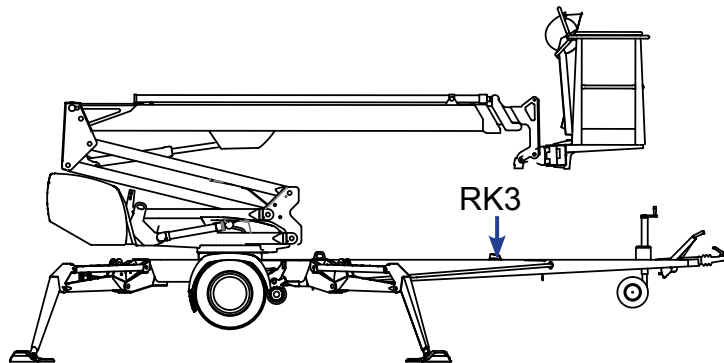
#### **HUOMIO**

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

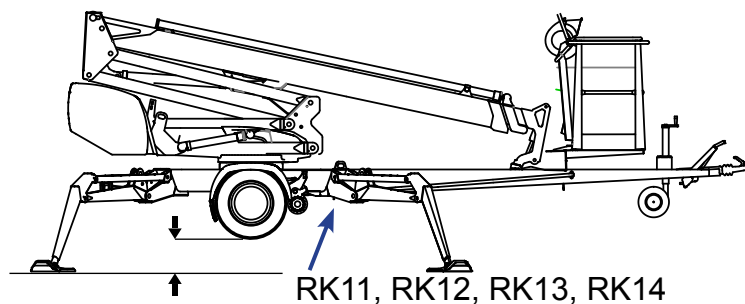
Turvarajakytkin RK3 estää tukijalkojen ja ajolaitteen käytön, kun puomi on nostettu ylös seisontatueltä. Kytkin sijaitsee puomin seisontatuella vetoaisassa.



#### 2. Tuennan valvonta

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

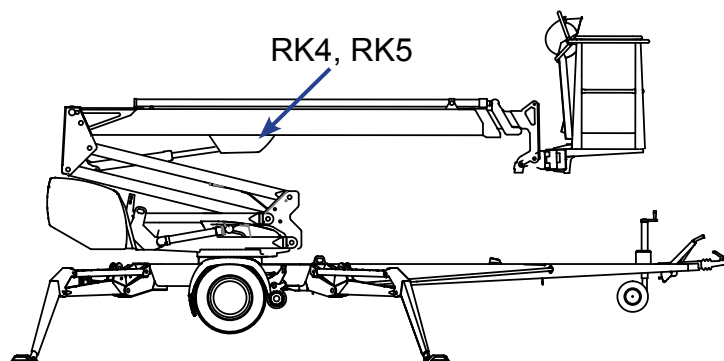
Turvarajakytkimet RK11, RK12, RK13 ja RK14 sijaitsevat tukijaloissa.



#### 3. Puomiston ylikuormituksen valvonta

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

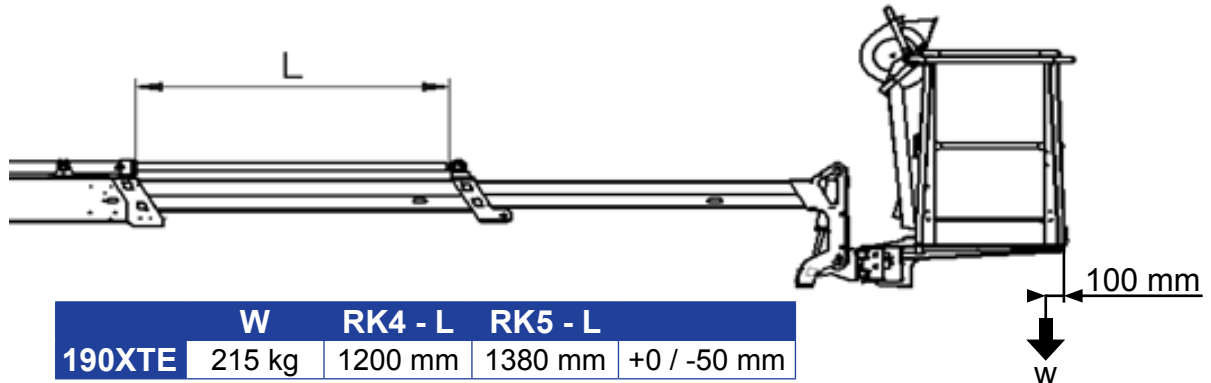
Rajakytkimet sijaitsevat nostosylinterin yläpäässä olevan suojan alla. Suoja on pidettävä käytön aikana ehjänä ja paikallaan.



Vihreä valo palaa työkorin ohjauskeskuksessa, kun ollaan ulottuvuusalueella.

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

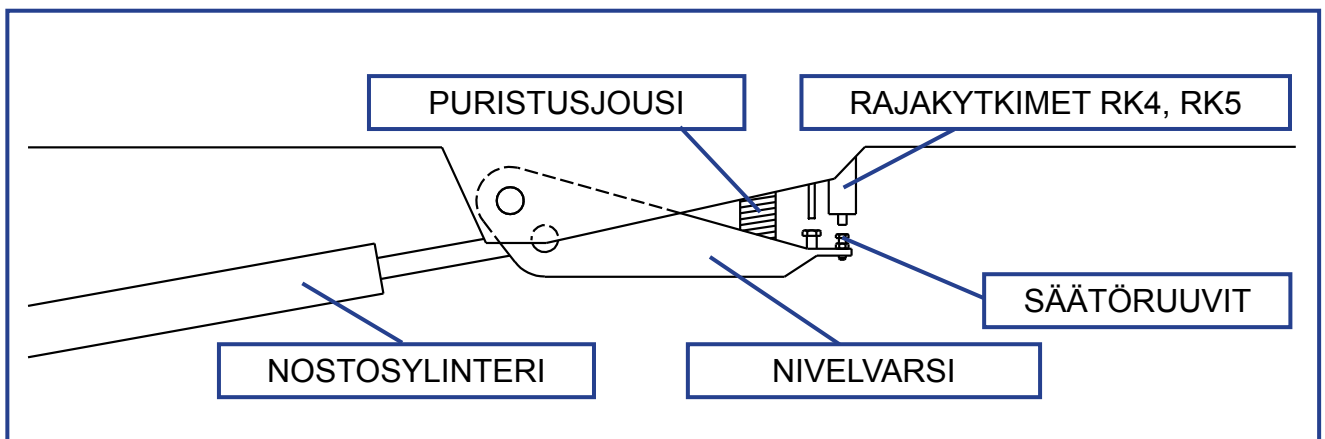
Rajojen säätöarvot:



Työkorissa punainen ylikuormituksen varoitusvalo syttyy, kun **RK4** katkaisee liikkeen. 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 hälytyssummeri.

Ylikuormitussuojien toiminta perustuu puomiston momentin valvontaan.

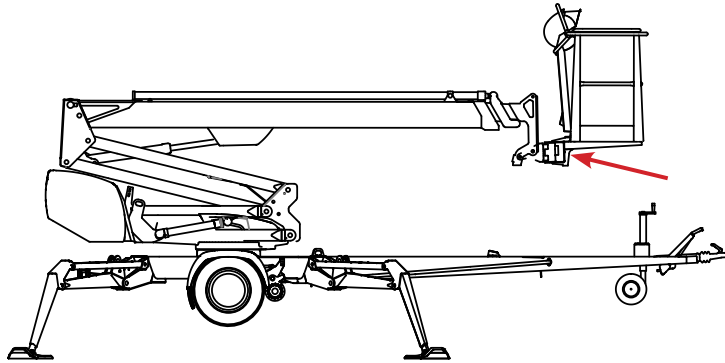


## VAARA

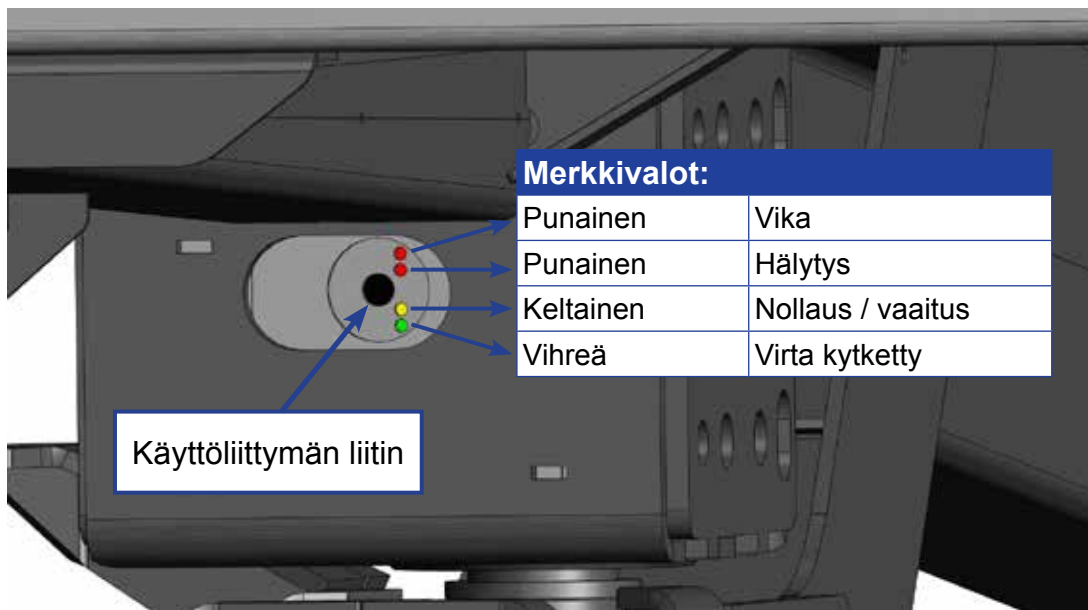
Rajakytkinten säätöjä ei missään nimessä saa muuttaa eikä mekanismin toimintaa saa estää. **Nostimen kaatumisen vaara!**

#### 4. Korikuorman valvonta

Puomiston momentin valvonnan lisäksi nostimen ylikuormittaminen on estetty korikuormaa valvovalla turvalaitteella. Se sijaitsee korin alla kuvan merkityssä paikassa.



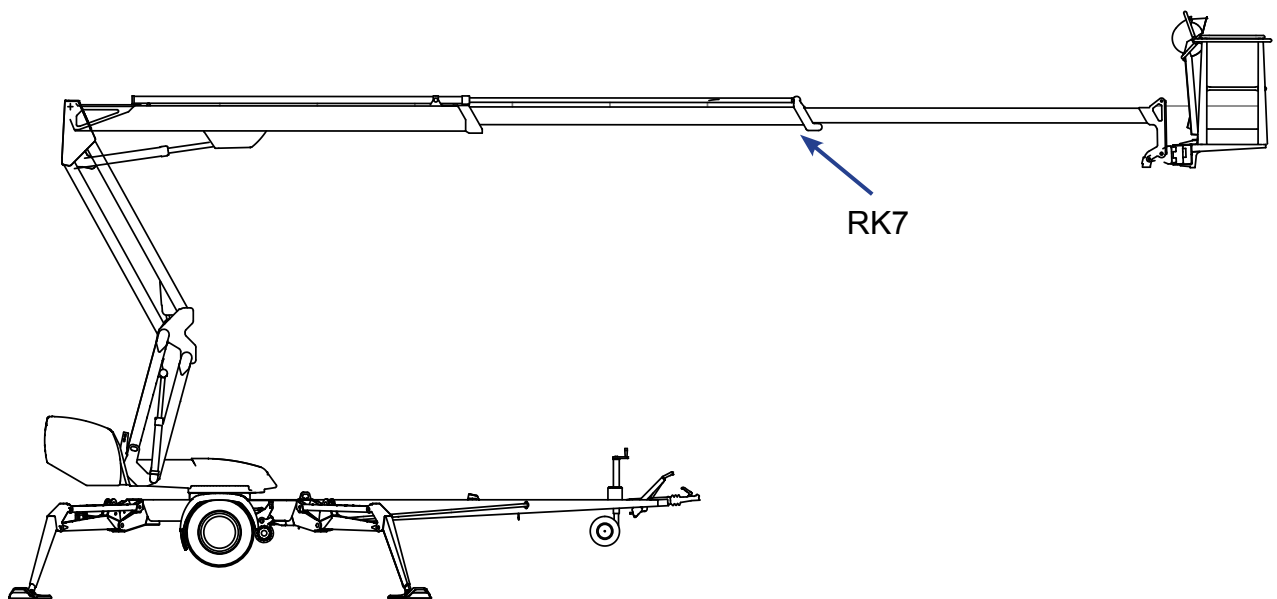
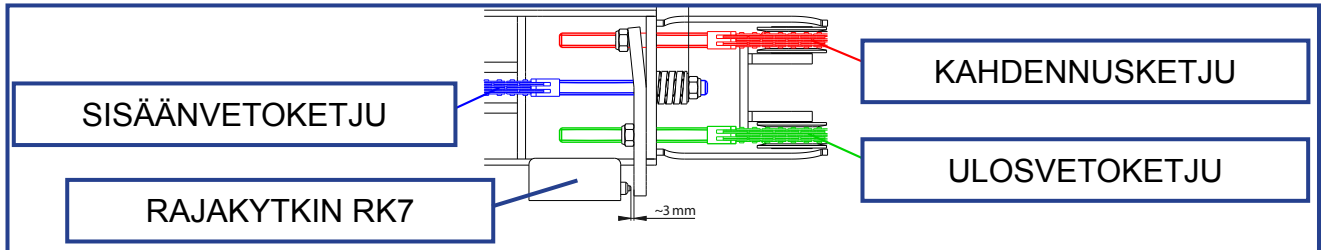
Korikuorman valvontalaite sammuttaa koneikon ja estää kaikki liikkeet ylikuormitustilanteessa. Ylikuormin merkkinä hälytyssummeri soi ja punainen ylikuormituksen varoitusvalo vilkkuu yläohjauskeskuksessa. Nostimen käyttöä voi jatkaa sen jälkeen kun kuormaa on pienennetty.





## 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.

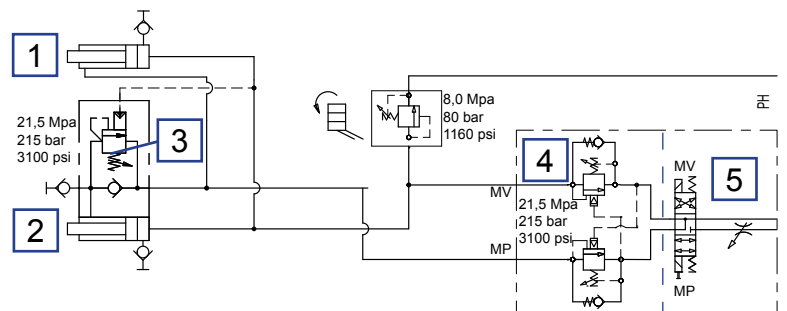


## 6. Työkorin kallistuksen esto

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.

Tukijalkasyliinterit	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

## 7. 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.

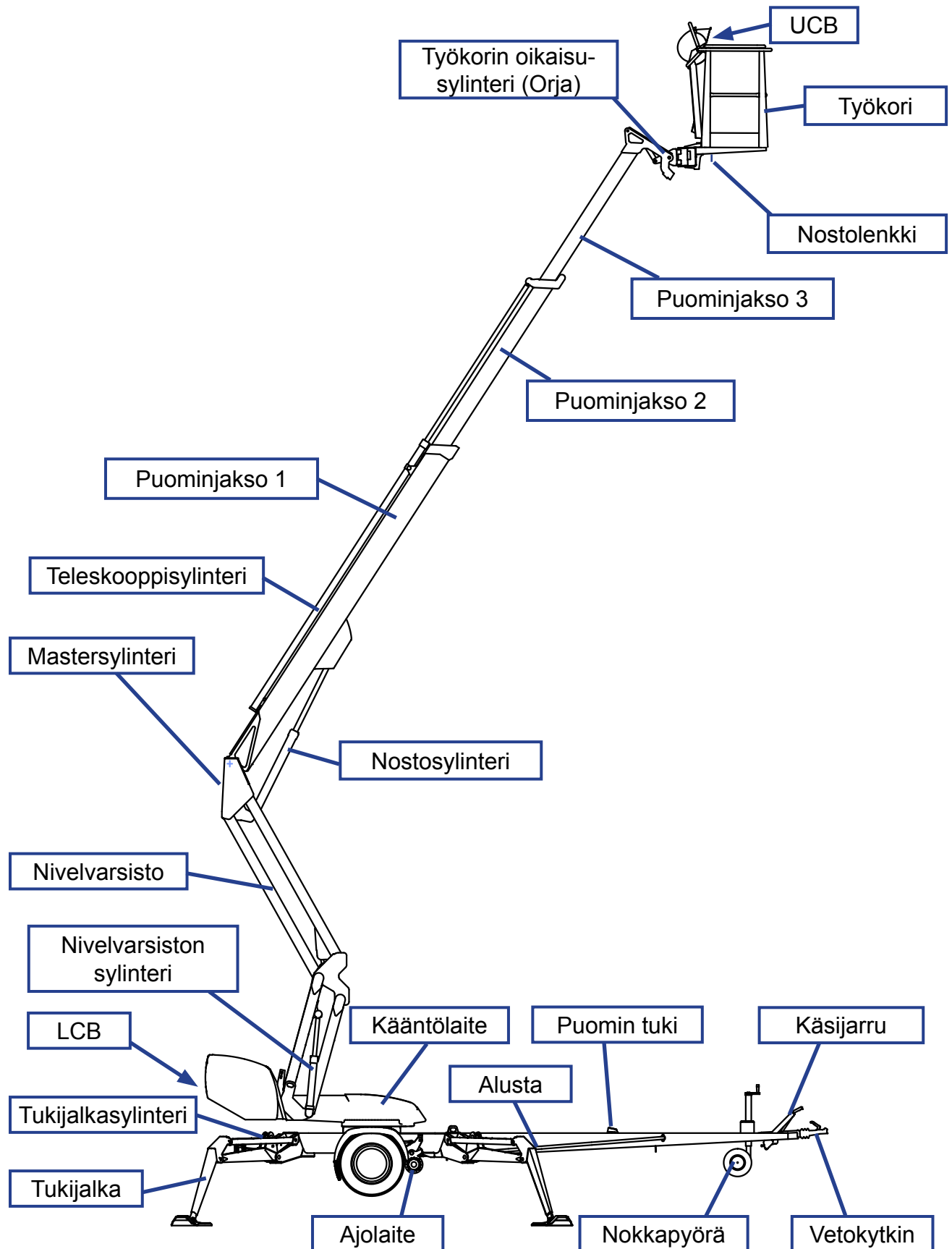
### **HUOMIO**

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

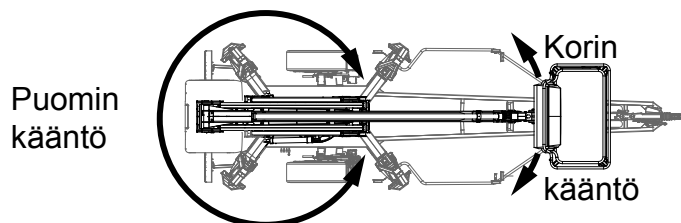
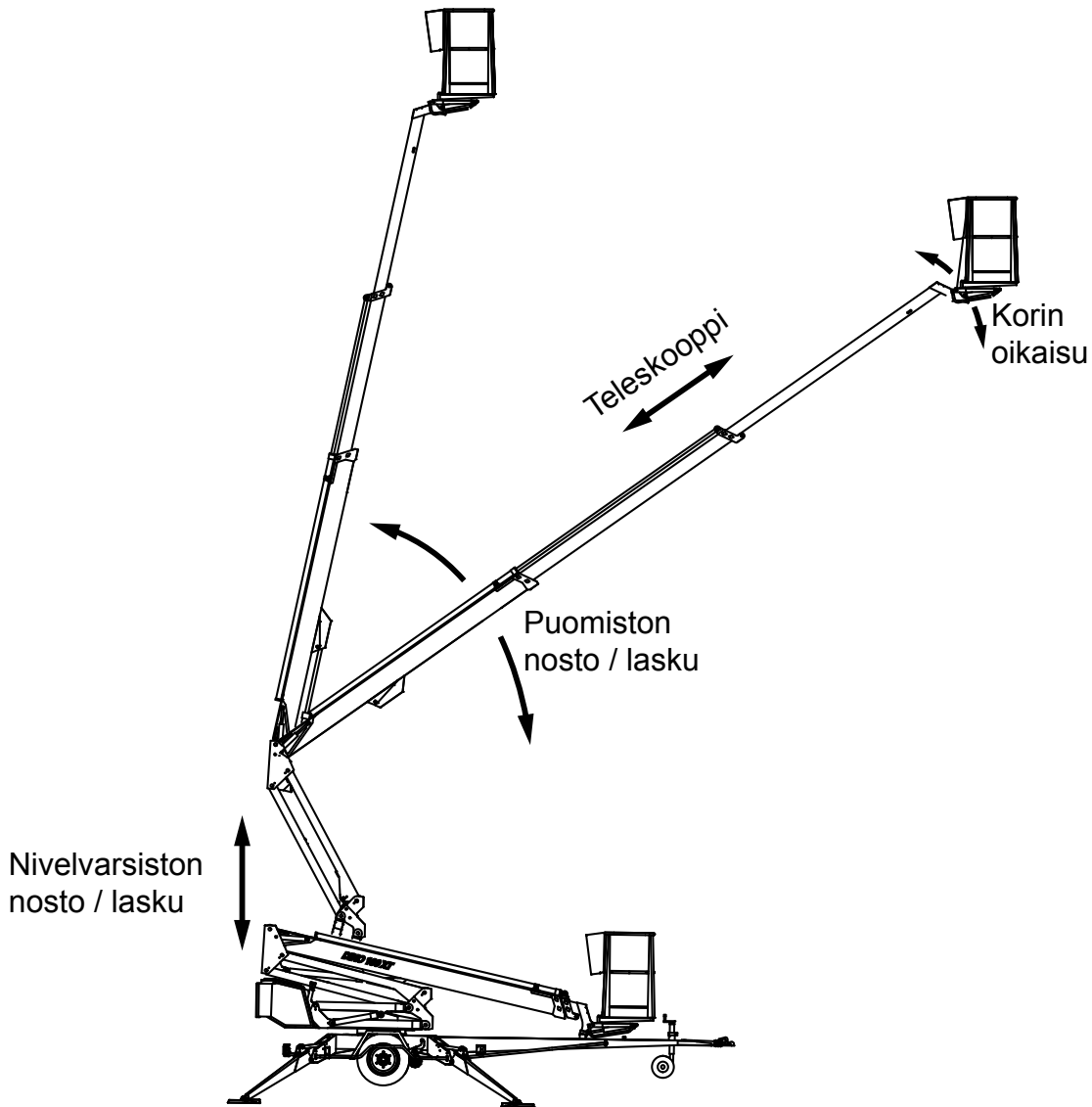
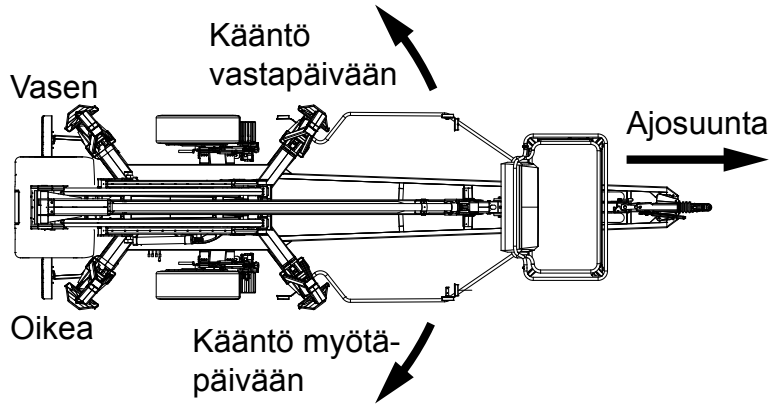
## 4. NOSTIMEN RAKENNE JA TOIMINNOT

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

### 4.1. NOSTIMEN RAKENNE



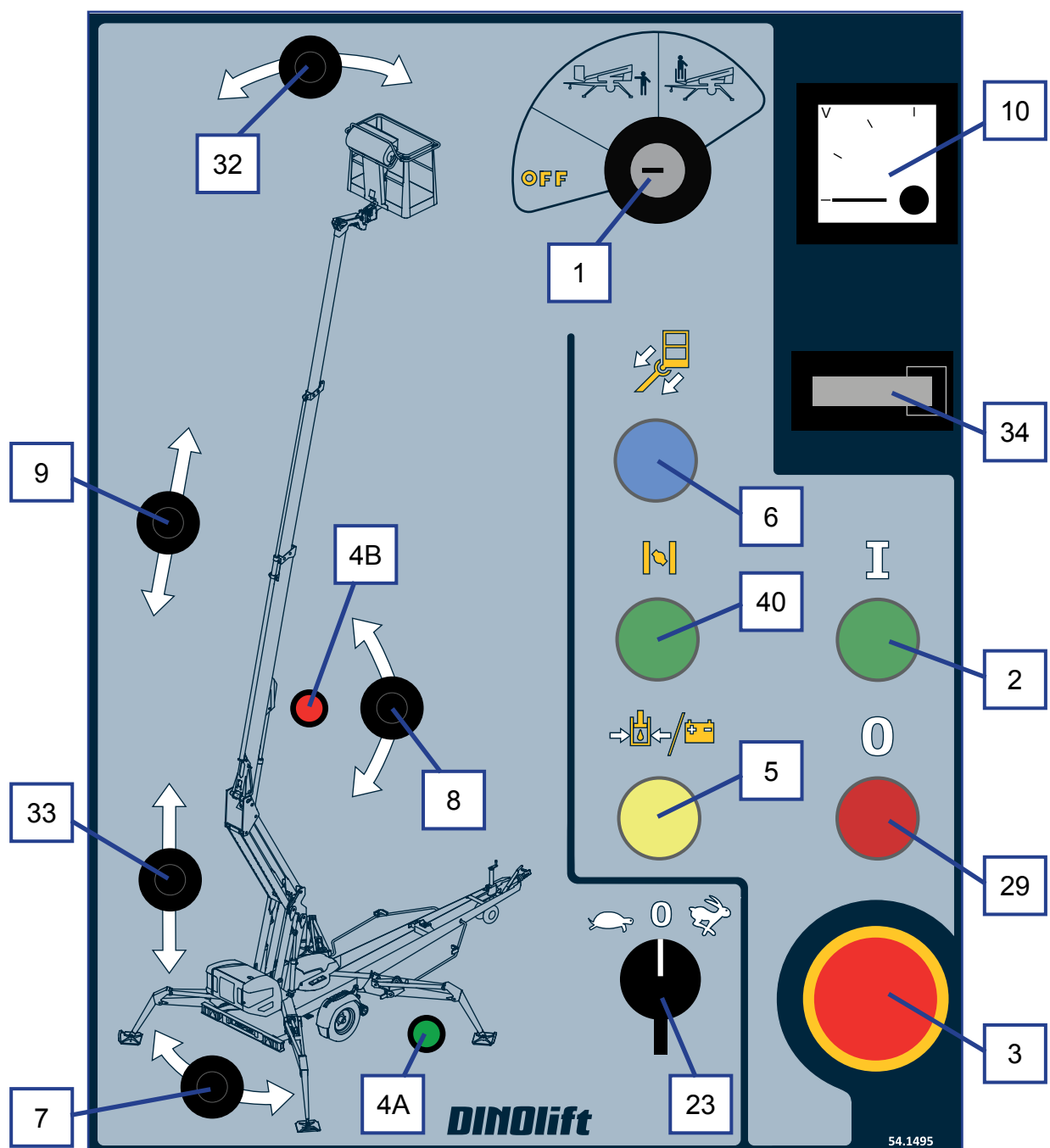
## 4.2. NOSTIMEN TOIMINNOT



## 4.3. TOIMINTOJEN HALLINTALAITTEET

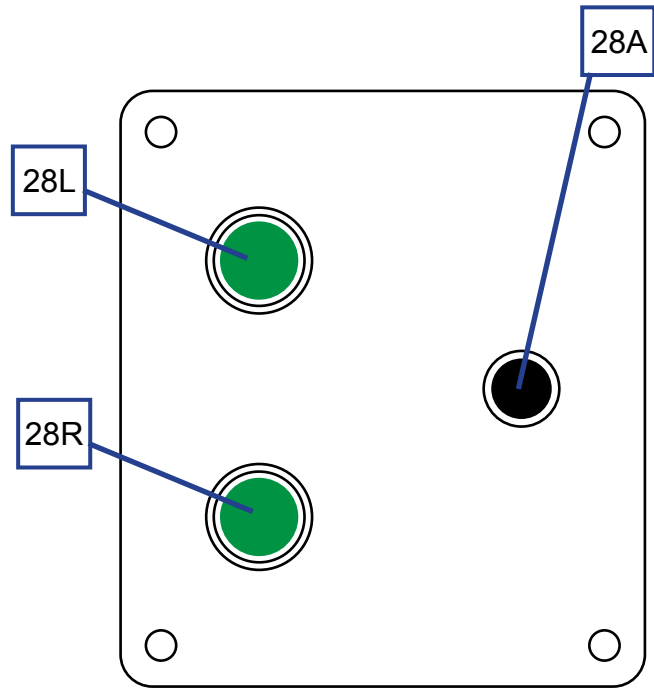
### 4.3.1. Hallintalaitteet LCB-alaohjauskeskuksessa

1	Valintakytkin	7	Käännön vipukytkin
Q1.1	OFF-Virta pois	8	Puomiston vipukytkin
Q1.2	LCB-alaohjaus – tukijalat - siirtoajo	9	Teleskoopin vipukytkin
Q1.3	UCB-yläohjaus	10	Jännitemittari
2	Käynnistin painike	23	Nopeuden valintakytkin
3	Hätä-seis	29	Pysäytyspainike
4A	Tukijalkarajakytkimen merkkivalo	32	Korin kaltevuuden vipukytkin
4B	Turvallaitteen (RK5) merkkivalo	33	Nivelvarsien vipukytkin
5	Varalaskujärjestelmän käynnistinpainike	34	Käyttöaikamittari
6	Teleskooppi sisään painike	40	Rikastin



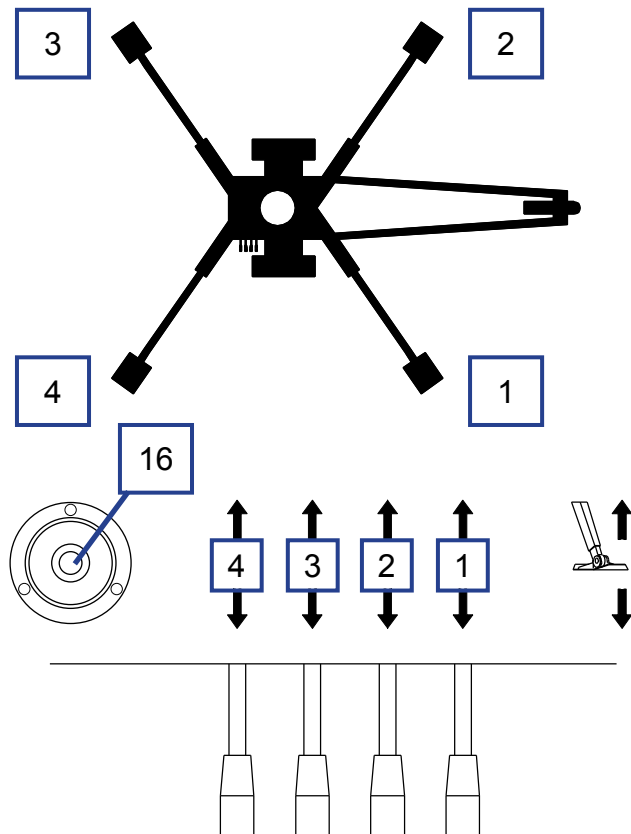
### 4.3.2. Ajolaitteiston hallintalaitteet

28A.	Eteen - taakse
28A + 28L	Ajo vasemmalle
28A + 28R	Ajo oikealle



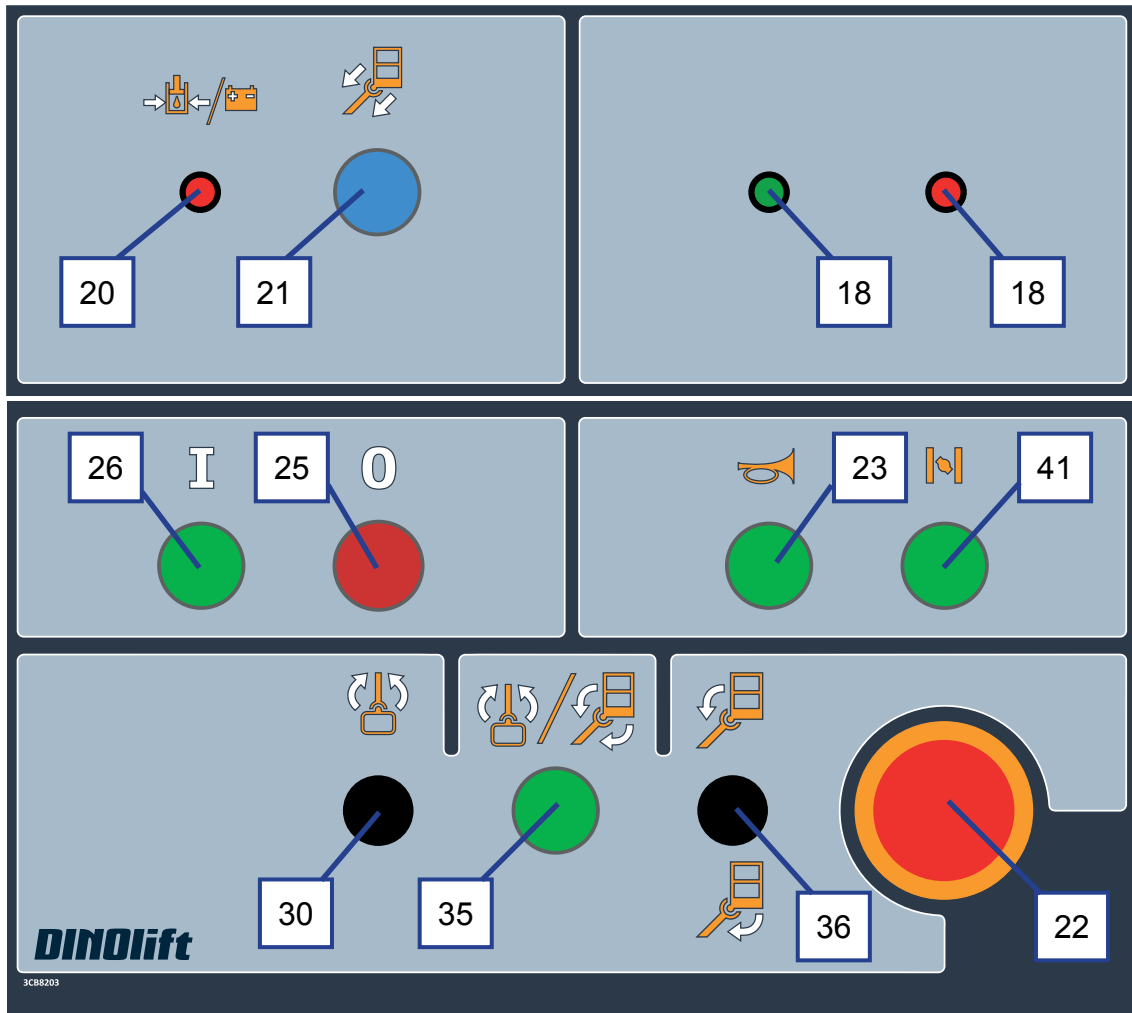
### 4.3.3. Tukijalkojen hallintalaitteet

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



## 4.3.4. Hallintalaitteet UCB-yläohjauskeskuksessa

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

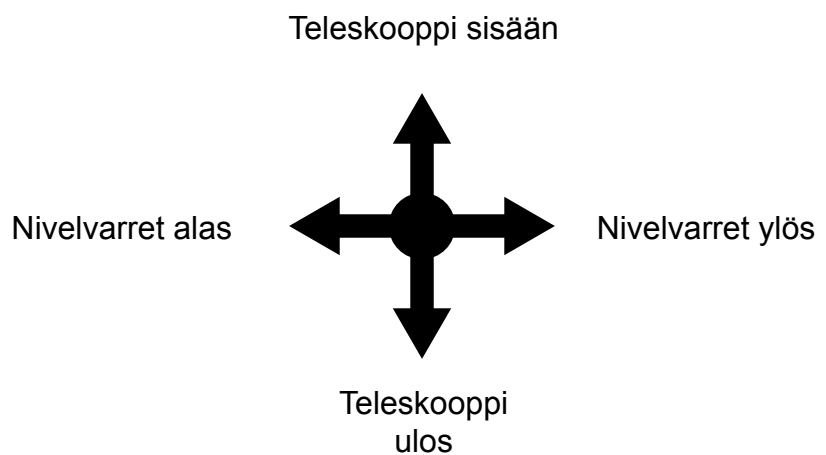
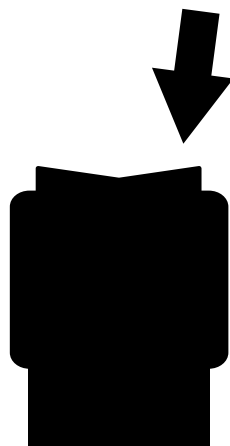
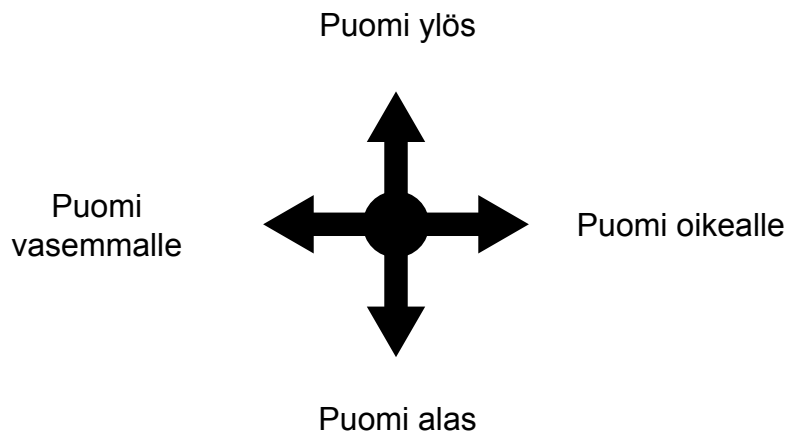
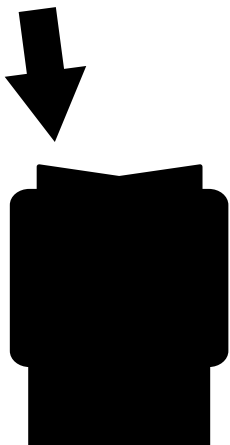


18	Merkkivalot	25	Moottorin pysäytys painike
	Vihreä - ulottuvuusalueella	26	Moottorin käynnistys painike
	Punainen - ulottuvuusalueen rajalla	30	Korin kääntö vipukytkin
20	Varalaskujärjestelmän käynnistys painike	35	Kuolleenmiehen painike
21	Teleskooppisisään painike	36	Korin oikaisu vipukytkin
22	Hätä-seis	41	Rikastin
23	Äänimerkki painike		

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.

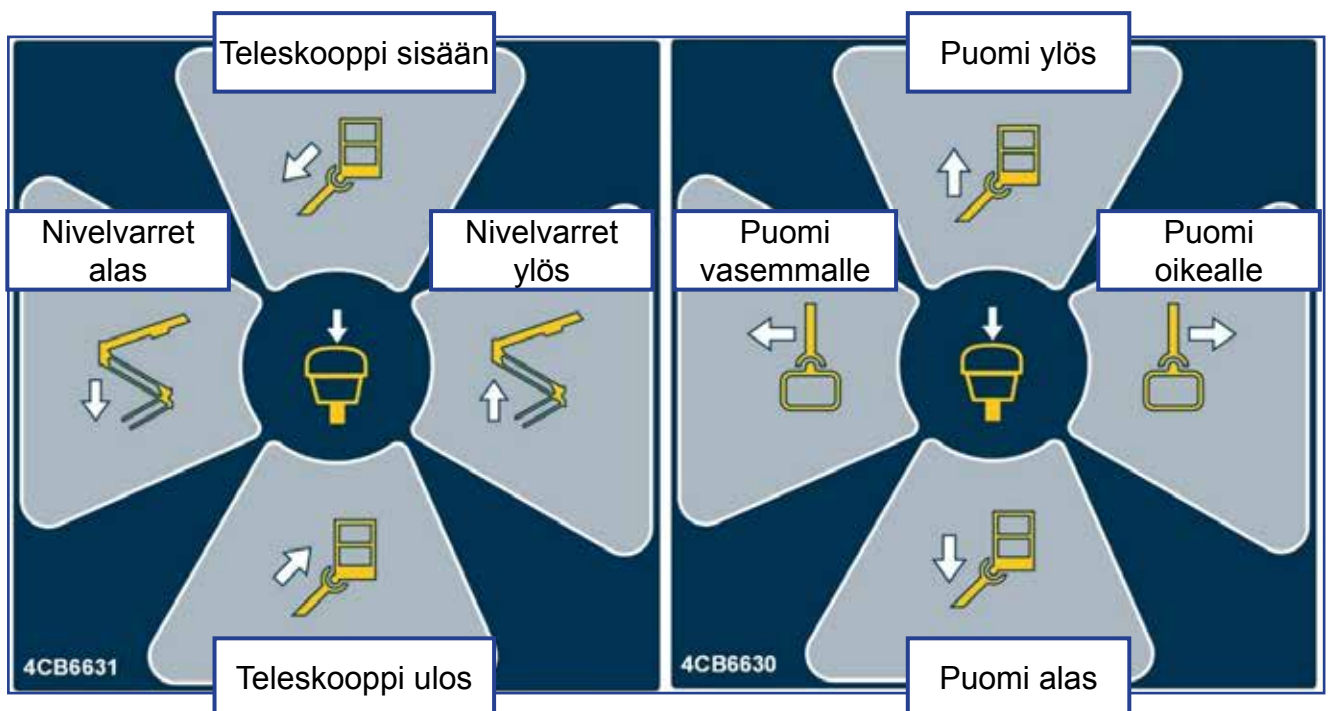




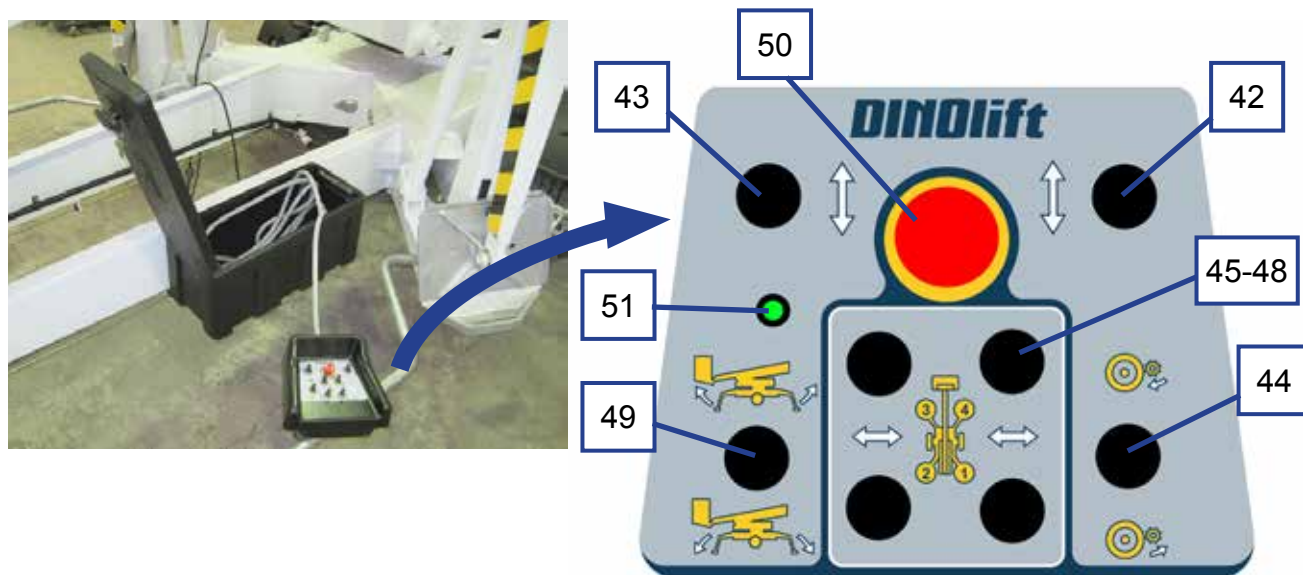
## 4.3.5. Kahden hallintavivun varustus (optio)

UCB-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 liikkeet jos kahvaa käännetään eikä nappi ole painettuna pohjaan.



4.3.6. Automaattitasaus ja ajolaitehallinta DCB-keskuksessa (optio)



42	Ajon vipukytkin, oikea (eteen – taakse)	49	Automaattitasauksen vipukytkin
43	Ajon vipukytkin, vasen (eteen – taakse)	50	Hätä-seis
44	Ajolaite rullien painatus (optio)	51	Automaattitasauksen valo
45-48	Tukijalka vipukytkimet 1-4		

## **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.
- Kuormamerkinnet ja kilvet.

##### **4. Kuljettaja**

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

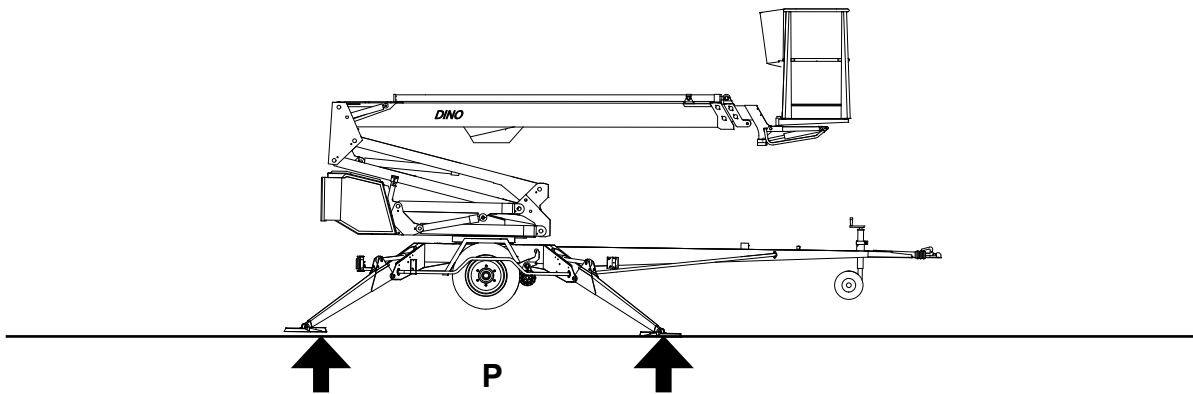
##### **5. Erityisasiat työpaikalla**

- 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>
Sora	Hyvin tiivis rakenne		6
	Keskittiivis rakenne		4
	Löyhä rakenne		2
Hiekka	Hyvin tiivis rakenne		5
	Keskittiivis rakenne		3
	Löyhä rakenne		1,5
Hieta	Hyvin tiivis rakenne		4
	Keskittiivis rakenne		2
	Löyhä rakenne		1
Savi ja hiesu	Kiinteä (erittäin vaikeasti muokattava)		1,00
	Sitkeä (vaikeasti muokattava)		0,50
	Pehmeä (helposti muokattava)		0,25



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. Virran kytkentä nostimelle

#### A. VAIHTOVIRTAKÄYTTÖ

Verkkovirran ollessa kytkettynä 12VDC käyttöjännite syötetään teholähteellä.

- kytke syöttökaapeli verkkovirtaan
- kytke päävirtakytkin
- jännitteen pitää olla 230VAC (-10%/ +6%), taajuuden 50 Hz ja sulakkeen 16A sähkömoottori kuormitettuna maksimikuormalla (yhdykskaapelin pituus vaikuttaa)

#### B. POLTTOMOOTTORIKÄYTTÖ (OPTIO)

Verkkovirran puuttuessa 12VDC käyttöjännite syötetään akulla.

- älä kytke syöttökaapelia (230 VAC)
- kytke päävirtakytkin
- avaa polttoainehana
- kytke rikastin päälle käynnistyksen ajaksi painamalla keskuksen kannessa olevaa rikastinpainiketta

Jos akku on tyhjä, aggregaatti käynnistetään vetämällä käynnistinnarusta ja samanaikaisesti painamalla aggregaatin alustassa olevaa painiketta. Vedä käynnistinnarusta kunnes siinä tuntuu vastusta, ja vedä sen jälkeen terävästi. Älä päästä vetokahvaa kädestäsi niin, että se iskeytyy päin moottoria.

Anna polttomoottorin käydä myös toimintojen välillä, koska akku latautuu vain polttomoottorin käydessä.



**Sulje polttoainehana, kun lopetat polttomoottorikäytön.  
Polttoainehana pitää olla suljettuna laitetta hinattaessa.**

#### C. DIESELMOOTTORIKÄYTTÖ (OPTIO)

- älä kytke syöttökaapelia (230 VAC)
- kytke päävirtakytkin
- Moottorin käynnistäminen akun ollessa tyhjä opastetaan nostimen mukana olevassa erillisessä dieselmoottorin käyttöohjeessa.
- Anna polttomoottorin käydä myös toimintojen välillä, koska akku latautuu vain polttomoottorin käydessä.

Välttääksesi dieselmoottorin elektroniikan vaurioitumisen; älä kytke päävirtaa pois dieselmoottorin käydessä!

Avaa kääntölaitteessa oleva LCB keskuksen kansi, että pääset käsiksi hallintalaitteisiin.

Tarkista akun kunto varalaskujärjestelmän toiminnan varmistamiseksi. Paina keltaista nappia (5) ja aja samalla teleskoopin vipukytkimellä (9) teleskooppia sisään päin. Varalaskumoottorin pitää tällöin jaksaa käydä.



## **VAROITUS**

Suojaa kuulosi aggregaattikäytöllä (lisävaruste). Äänenpainetaso alaohjauskeskuksen alueella 98 dB.

#### 5.1.4. Käynnistäminen



1. Laita valintakytkin asentoon LCB-alaohjauskeskus.



2. Käynnistä moottori käynnistypainikkeesta.

3. Kytke bensiinimoottorin rikastin pois .

Nostimen sähköinen ajastin katkaisee käyttöjännitteen (12VDC) automaattisesti, mikäli sähkö- tai polttomoottorin käynnissä olosta on kulunut 1 tunti.

Jännite aktivoidaan painamalla ylä- tai alaohjauskeskuksen käynnistinpainiketta.

#### 5.1.5. Nostimen tuenta

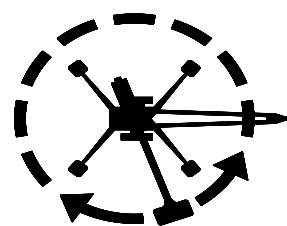
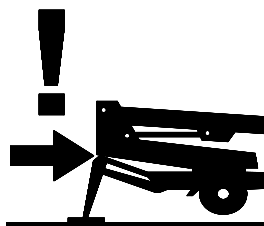
1. Laske etummaisat (vetoaisan puoleiset) tukijalat alas.
2. Laske takimmaisat tukijalat alas. (varo vetoaisan tukipyörää).
3. Säädä alavaunu tukijaloilla vaakasuoraan vaakatason osoittimen (16) mukaan. Ilmakuplan tulee sijaita sisemmän renkaan sisäpuolella.
4. Vihreä merkkivalo (4A) LCB-alaohjauskeskuksessa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

#### Tuenta automaattitasauksella (optio)

1. Aja tukijalkoja alaspäin DCB-ohjauskeskuksen vipukytkimellä 49. Automaattitasaus ajaa nostimen tukijalat maahan ja tasaa alustan vaakasuoraan. Valo 51 vilkkuu kun automaattitasaus on kesken.
2. Vipukytkintä 49 pitää vääntää alaspäin koko tasauksen ajan. Jos vivusta päästetään irti tasaus keskeytyy ja valo 51 sammuu. Tasausta voi jatkaa kääntämällä vipua uudestaan.
3. Valo 51 jää palamaan kun tasaus on onnistuneesti suoritettu.

### HUOMIO

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



**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.**

## 5.2. HENKILÖNOSTINKÄYTTÖ

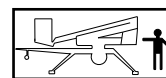


### VAROITUS

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

### 5.2.1. Alaohjauskeskuksesta ajaminen

1. Laita valintakytkin asentoon LCB-alaohjauskeskus



2. Nosta kori vetoaisalta ja käännä sivulle niin, että voit laskea puomin alas. Varo vetoaisan tukipyörää.
3. Aja teleskooppia ulos niin paljon, että koriin voi turvallisesti nousta työkoriin.
4. Aja puomistoa alahallintavivusta 7, 8, 9, 33 ja työkoria alahallintavivusta 32.

### HUOMIO

Varalaskujärjestelmää käytettäessä puomiston liikkeet ovat huomattavasti hitaampia. Alahallintaa käytettäessä puomiston liikenopeudet eivät ole portaattomasti säädettävissä hallintavivusta.

### 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.

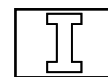
1. Laita valintakytkin asentoon UCB-yläohjauskeskus ja poista avain. Älä lukitse alaohjauskeskuksen suojakantta.



2. Aloita nostimen normaali käyttö.

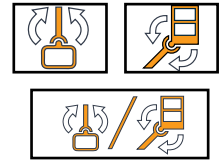
Nouse työkoriin ja aja puomin ja työkörin liikkeitä seuraavasti:

- Käynnistä moottori käynnistuspainikkeesta.
- Aja puomistoa UCB-ohjauskeskuksen hallintavivusta.
- Pyri ajamaan nosto ja laskuliikkeet lyhyellä puomilla.
- 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.





- Aja työkoria vipukytkimistä 30 ja 36.
- Työkorin liikkeiden ajaminen vaatii kuolleenmiehen painonapin painamisen samanaikaisesti.
- Sammuta moottori pysäytyspainikkeesta.



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.

3. Tarkkaile puomin ollessa vähän nostettuna ja teleskoopin ollessa vähän ulkona, ettei työkori liiku alaspäin, kun hallintalaitteisiin ei vaikuteta.
4. 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.

### 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 hallintavipua 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.

#### Automaattinen kierrosten lasku/nosto

Nostimessa on automaattinen kierrosten laskutoiminto, joka on käytössä silloin kun puomisto on nostettu pois tuelta. Moottorin kierrokset laskevat automaattisesti tyhjäkäynnille kun liike pysäytetään. Kierrokset nousevat automaattisesti kun käytetään jotain liikettä.

### Pitkäaikainen työskentely samassa kohteessa

- Lämpimällä ilmalla moottoria on turha käyttää korin ollessa pitkiä aikoja samassa kohteessa.
- Kylmällä ilmalla on moottorin kuitenkin annettava käydä, jotta hydrauliiikkaöljy 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, mieluiten kuljetusasentoon
- pysäytä voimalaite
- estä nostimen asiaton käyttö lukitsemalla pääkeskuksen suojakansi

## 5.3. KÄYTTÖ TAVAROIDEN NOSAMISEEN (LCB-KESKUS)

### HUOMIO

**Kaikkia nostimen sijoitukseen, tuentaan ja tarkastuksiin liittyviä ohjeita on noudatettava ja turvatoimintojen oltava toiminnassa, riippumatta siitä, käytetäänkö nostinta tavaroiden vai henkilöiden nostamiseen.**

Käyttäjän on oltava koulutettu nostimen käytön lisäksi nostoapuvälineiden valintaan ja kiinnitykseen sekä nostotöiden suorittamiseen.

Nostoissa on noudatettava paikallisia määräyksiä ja yleisiä nosto-ohjeita. Lisäksi on noudatettava työmaakohtaisia tai työnantajan erikseen antamia nosto-ohjeita.

Ennen tavaroiden nostoa:

- Varmista nostettavan taakan paino ja painopiste. Paino ei saa ylittää nostimen suurinta sallittua kuormaa. Nostinta ei myöskään saa käyttää yhteisnostoihin, jossa samaa taakkaa nostetaan useammalla kuin yhdellä nosturilla.
- Varmista, että kohde, johon taakka siirretään, on nostimen ulottuma-alueella. Huomaa, että sivu-ulottuma riippuu nostettavasta kuormasta.
- Varmista nostoalueen, laskualueen ja nostoreitin esteettömyys ja turvallisuus. Tarvittaessa noston vaara-alue on merkittävä tai eristettävä.
- Tarkista nostolenkin kunto ja nostossa käytettävien nostoapuvälineiden kunto, merkinnät ja sopivuus nostoon.
- Mikäli nostossa tarvitaan useampia henkilöitä, varmistakaa, että henkilöt pystyvät kommunikoimaan keskenään. Meluisassa ympäristössä on käytettävä virallisia käsimerkkejä.

1. Laita valintakytkin asentoon LCB-alaohjauskeskus.



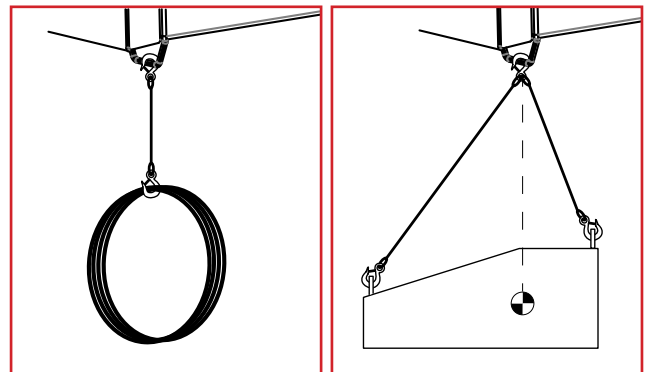
2. Nosta kori vetoaisalta.
3. Aja korin pohjassa oleva nostolenkki nostettavan kappaleen yläpuolelle.

4. Kiinnitä nostettava kappale nostolenkkiin:

Kiinnitys on tehtävä niin, että taakka ei pääse luisumaan irti.

Kiinnityksen aikana nostolenkki on oltava linjassa kappaleen painopisteen kanssa.

Älä nosta niputukseen käytetyistä siteistä, jotka on tarkoitettu ainoastaan tavarantoimittamiseen.



5. Nosta taakkaa sen verran, että taakka irtoaa alustasta. Tarkista taakan tasapaino ja kiinnityksen pitävyys.

6. Valitse liikkeiden nopeus nopeudenvälintakytkimellä ja aja puomisto taakan irroituspaikkaan alahallintavivusta 7, 8, 9, 33.

Noston aikana:

- Vältä nykiviä liikkeitä.
- Sivuttaisveto ja taakan laahaaminen on ehdottomasti kiellettyä.
- Käyttäjällä on oltava koko noston ajan näköyhteys puomistoon ja nostettavaan taakkaan.
- Taakkaa ei missään tapauksessa saa nostaa henkilöiden yli.
- Painavaa, heiluvaa taakkaa ei saa yrittää pysäyttää käsin.
- Jos taakka uhkaa pudota, pyri laskemaan se maahan. Älä mene taakan lähelle tai yritä korjata taakan tasapainoa käsin.

7. Laske taakka alas, niin että taakka ei ole enää nostoapuvälineen varassa.

8. Irroita nostoapuväline nostolenkistä.



## VAROITUS

**TAVAROIDEN JA HENKILÖIDEN YHTÄAIKAINEN NOSTAMINEN KIELLETTY!** Myös nostoliinojen, koukkujen tms. nostoapuvälineiden jättäminen kiinni nostolenkkiin on kielletty jos työkorissa on henkilöitä. Nostoapuväline saattaa takertua nostimen työskentelyalueella oleviin esteisiin ja aiheuttaa nostimen kaatumisen tai rikkoutumisen.

Nostotyölle on nimettävä erillinen nostotyön valvoja, jos nostoja tehdään ympäristössä, jossa:

- työskentelee paljon muita liikkuvia koneita
- jossa ohjauspaikalta ei ole esteetön näkyvyys koko työalueelle
- jos ympäristössä on paljon muita mahdollisia vaaratekijöitä

**Työskentely on keskeytettävä välittömästi**, jos nostoapuväline tai nostettava taakka takertuvat johonkin esteeseen. Työskentelyä saa jatkaa vasta, kun taakka on vapautettu.

**Työskentely on keskeytettävä ja nostin ajettava kuljetusasentoon**, jos ympäristöolosuhteet, kuten voimakas tuuli tai ukkosmyrsky vaarantavat noston turvallisen suorittamisen.

**Työskentely on lopetettava välittömästi**, jos nostolenkissä tai muissa nostimen kuormaa kantavissa rakenteissa havaitaan muodonmuutoksia tai vaurioita. Työskentelyä ei saa jatkaa, ennen kuin viat on korjattu.

#### 5.4. 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 puhtana liasta, lumesta yms.**

#### 5.5. 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 suojus työkorissa.
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.

## 5.6. NOSTIMEN SIIRTO

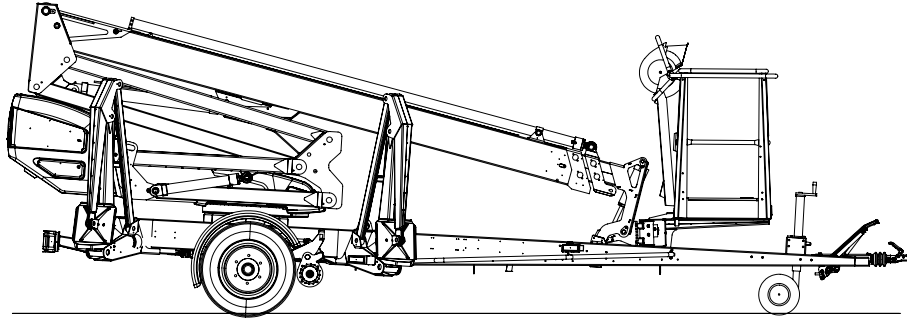
Nostinta voi siirtää nostimen omalla ajolaitteella tai hinaamalla



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

### 5.6.1. 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.

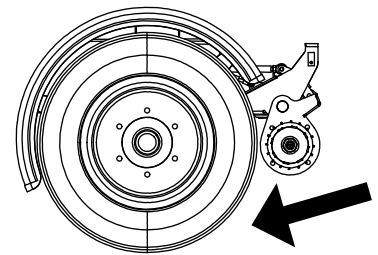
## 5.6.2. Ajolaitteiston käyttö

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)
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.

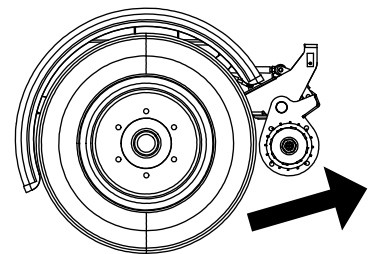


## VAROITUS

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

Ajon päätyttyä:

- Kytke käsijarru päälle.
- Kytke voimansiirto pois päältä.

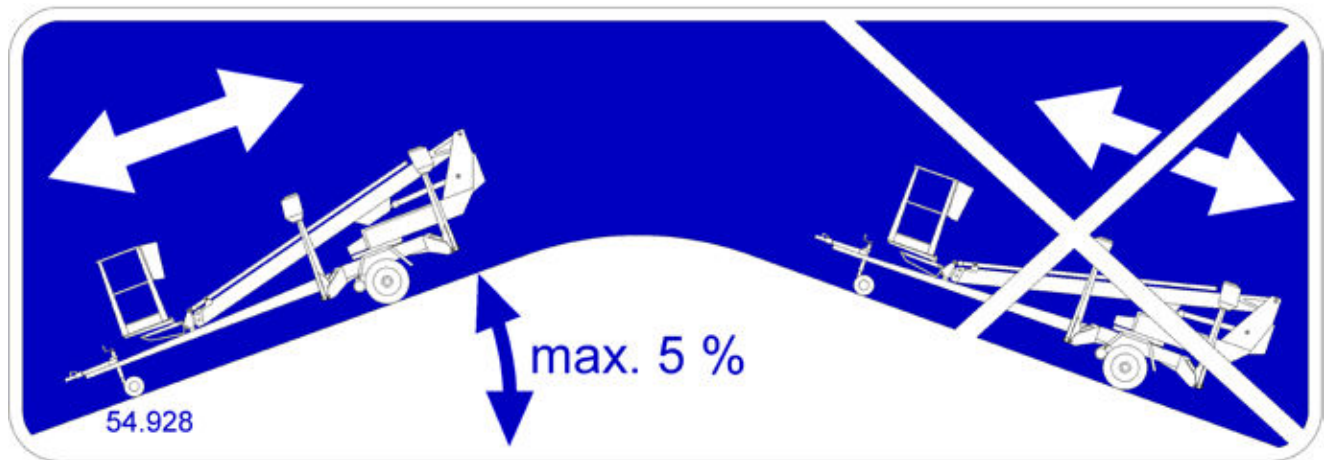


## HUOMIO

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



### 5.6.3. 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
- taka-akseli 450 kPa (4,5 bar)
- nokkapyörä 250 kPa (2,5 bar)
- 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.**

#### 5.6.4. Siirtäminen nostamalla

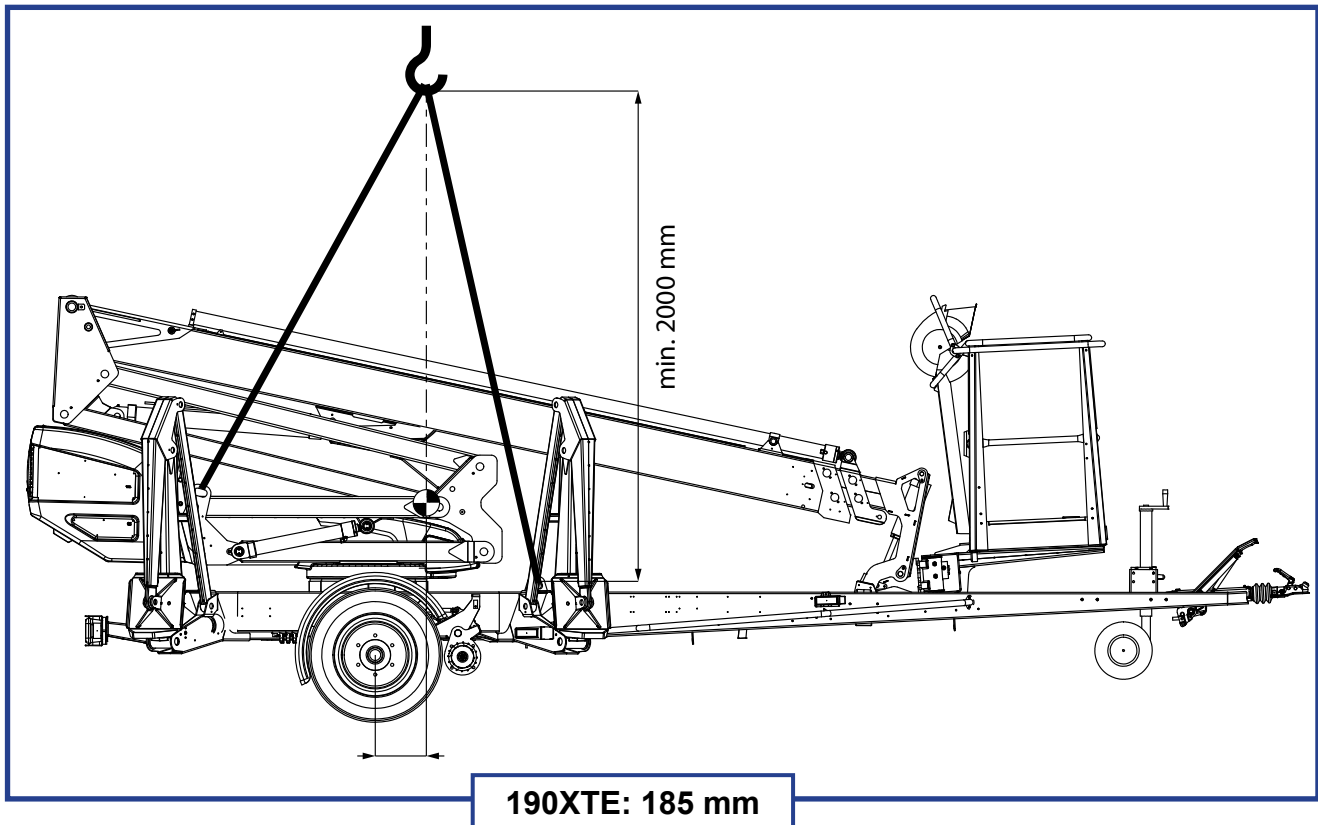
Laitetta voidaan nostaa kuvan osoittamista nostolenkeistä. Nostolenkit ovat vastaavissa paikoissa nostimen molemmilla puolilla.

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.**



## 5.7. 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.



### **VAROITUS**

Jos viallista nostinta ei pystytä välittömästi toimittamaan pois työmaalta ja korjaamaan, on siihen säilytyksen ajaksi selkeästi merkittävä:

- "NOSTIN ON KÄYTTÖKIELLOSSA"
- Vika, jonka takia nostin on poistettu käytöstä.

## 5.8. TOIMINTA HÄTÄTILANTEISSA

### 5.8.1. Vakavuuden vaarantuessa

Syyinä 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 sivu-ulottuman pienentämiseksi. Vältä äkkinäisiä liikkeitä.
4. Käännä puomisto pois päin 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.**

### 5.8.2. 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. Vältä äkkinäisiä liikkeitä.
4. Vihreä valo syttyy, kun ylikuormitustilanne kuittautuu. Tällöin konetta voidaan käyttää normaalisti.

### 5.8.3. Energian syötön katkettua

Sähkökatkoksen tai muun energiansyötön häiriötilanteen varalle on nostimessa varalaskujärjestelmä, joka toimii akkuvirralla.



1. Käynnistä varalaskujärjestelmä painokytkimestä. Varalaskujärjestelmä toimii vain painokytkintä painettaessa.



2. Käytä teleskooppi sisään -painiketta jos ylikuormitusrajan RK5 säätöarvo on ylitetty.
3. Muussa tapauksessa käytä liikkeitä niiden normaaleilla hallintavivulla. Aja varalaskulla ensin teleskooppi sisään ja sen jälkeen puomi alas. Tee viimeisenä puomiston kääntö.
4. Selvitä syy energiansyötön katkoon

**Huom!** Varalaskua käyttäen voidaan myös nostaa tukijalat kuljetusasentoon.

Varmista varalaskujärjestelmän akun kunto aina ennen nostimen käyttöönottoa.  
(Katso kohta ”Turvalaitteiden toiminta”)

#### **Varalaskujärjestelmän rakenne**

- 12 V, 44 Ah
- latauslaite
- hydrauliyksikkö 12 VDC

#### **Hydrauliyksikkö sisältää**

- paineenrajoitusventtiilin, säätöpaine 16 MPa (160 bar)
- vastaventtiilin
- tasavirtamoottorin 800 W

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

Varmista varalaskujärjestelmän akun kunto aina ennen nostimen käyttöönottoa (katso kohta ”alaohjauskeskuksesta ajaminen”).

## 6. VIANETSINTÄOHJEITA

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

### 1. Sähkömoottori ei käynnisty painettaessa käynnistuspainikkeesta, vaikka valintakytkin 1 on asennossa LCB tai UCB

Hätäpysäytyspainike on jäänyt pohjaan.	Nosta painike ylös ja käynnistä moottori käynnistuspainikkeesta.
Liian suuri kuorma korissa tai korin alla olevassa nostolenkissä.  (Punainen varoitusvalo vilkkuu).	Vähennä korikuormaa.  Jos ylikuormitus johtuu törmäyksestä, siirrä työkori pois törmäystilanteesta varalaskulla. Ylikuormitus poistuu ja nostin toimii normaalisti.
Valintakytkimelle ei tule jännitettä verkosta (230 VAC).	Tarkista jatkojohdot ja mahdolliset jakokeskukset ja sulakkeet.
Vikavirtasuojakytkin on lauennut.	Kytke vikavirtasuojakytkin.
Tasajännitettä ei tule (12VDC).	Päävirtakytkin auki, käännä päävirtakytkin kiinni.
Sulake F1 on rikki.	Vaihda uusi sulake (10 A).

### 2. Nostimeen ei kytkeydy virta päälle, päävirtakytkimen ollessa päällä. Valintakytkin on asennossa LCB tai UCB

Virran aktivointi suorittamatta.	Paina käynnistuspainiketta, jolloin virta kytkeytyy.
Akku on tyhjä.	Lataa akku.


### 3. Aggregaatti ei starttaa

Akku tyhjä.	Lataa akku.
Verkkojohto on kiinni.	Irrota pistotulppa verkostosta.
Tasajännitettä ei tule (12VDC) koska päävirtakytkin on auki.	Käännä päävirtakytkin kiinni.

### 4. Aggregaatti starttaa, mutta ei käynnisty

Polttoainesäiliö on tyhjä.	Täytä polttoainesäiliö.
Rikastin on pois päältä.	Paina rikastimen ohjauspainiketta (kylmä moottori).

### 6. Mikään puomiston liikkeistä ei toimi, vaikka sähkömoottori käy. Valintakytkin on asennossa LCB tai UCB

Puomistoa ylikuormitettu.  (Punainen varoitusvalo palaa)	Aja teleskooppia sisään, kunnes kori on toiminta-alueella (vihreä valo korin ohjauskeskuksessa syttyy).	
--	---	---

### 7. 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.

### 8. 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 oikeassa asennossa

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 kuulun 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	Tarrat, teipit ja kilvet	T	T	T	T	
35	Ohjeet	T	T	T	T	
36	Koekuormitus				P	
37	Ruostesuojaus				T	S
38	Liikenopeuksien säätö					S
39	Erikoistarkastus					S
40	Korikuormanvalvonta	T		T	P	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 määrätty 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.

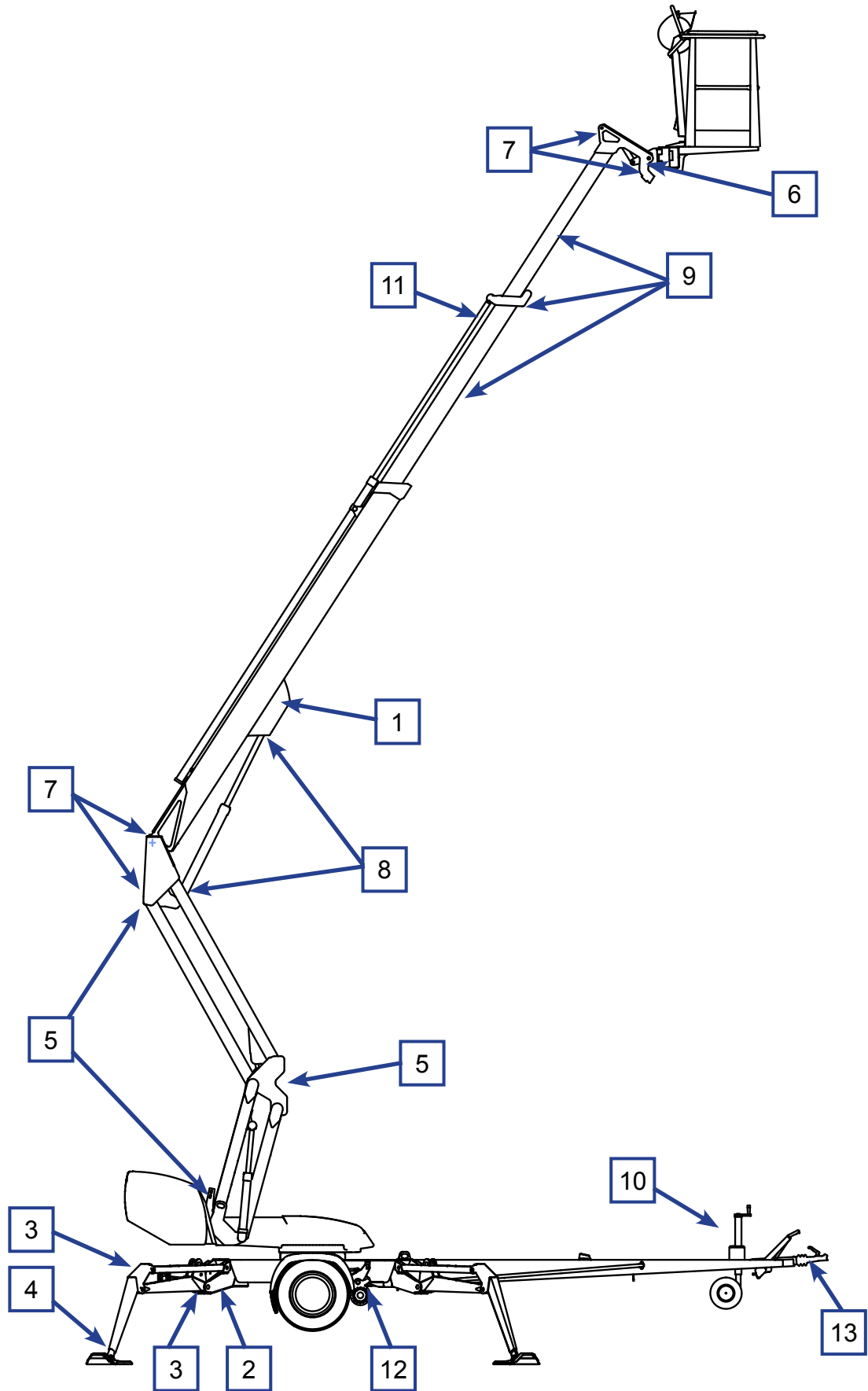
Tarkastukset saa suorittaa nostimen toimintaan, käyttöön ja rakenteeseen perehtynyt **pätevyytensä osoittanut asiantuntijayhteisö** tai **pätevyytensä osoittanut asiantuntija**.

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.

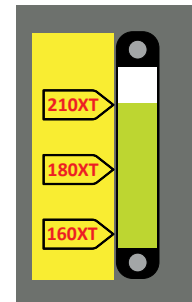
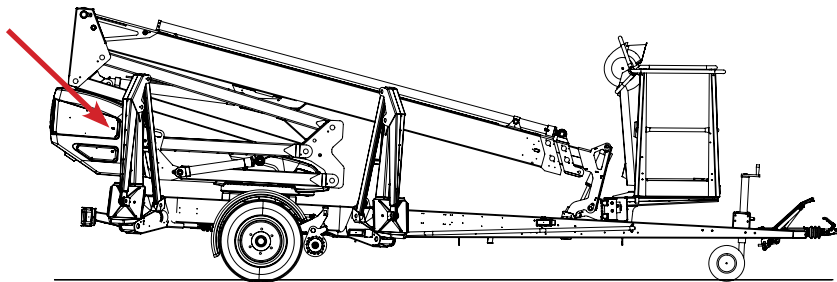
### 8.1.3. Valojen tarkastus

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 öljyvuojoja.

Vaihda pintaviolliset 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 kuvatusunnukset 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.

Tarrojen tuotenumerot näkyvät tarroissa, ja uusien tarrasarjojen tuotenumerot löytyvät varaosaluettelosta.

### 8.1.9. Ohjeet

Tarkasta, että koneen mukana olevat käyttöohjeet ovat luettavissa.

### 8.1.10. Korikuormanvalvonta

Tarkista korikuorma-anturin merkkivaloista, että korikuormanvalvonta on toiminnassa.

Kun työkori on tyhjä, anturin merkkivalojen on oltava taulukon mukaisesti.

LED	Järjestelmän tila	
PUNAINEN LED	ei pala	Järjestelmä ei ole häiriötilassa
PUNAINEN LED	ei pala	Järjestelmä ei ole ylikuormitustilassa
ORANSSI LED	palaa jatkuvasti	Korin tyhjäpaino on säädetty oikein ( ±15 kg )
VIHREÄ LED	vilkkuu	Anturi on toiminnassa





**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**