

# KÄYTTÖOHJE

## DINO 120T • 120TB

**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:

120T      120328, 120330 -->  
120TB     60001 -->

SARJANUMEROT	MUUTOS	PVM
120328, 120330 ->	Sähkökaaviomuutos (Hätäseis-valo).	8.4.2016
	Jako käyttö- ja huolto-osaan	
60001	120TB lisäys	25.5.2016

## 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. MITTAPIIRROS .....	10
2.1.1. 120T.....	10
2.1.2. 120TB .....	11
2.2. ULOTTUVUUSKAAVIO .....	12
2.3. VALMISTEKILVEN MALLI .....	13
2.4. MALLI EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUKSESTA.....	14
2.5. MALLI HENKILÖNOSTIMEN TARKASTUSPÖYTÄKIRJASTA.....	15
<b>3. TURVALLISUUS.....</b>	<b>17</b>
3.1. TURVAMÄÄRÄYKSET .....	17
3.2. TURVALLISUUTEEN LIITTYVÄT MERKINNÄT.....	21
3.3. TURVALAITTEET .....	22
<b>4. NOSTIMEN RAKENNE JA TOIMINNOT.....</b>	<b>25</b>
4.1. NOSTIMEN RAKENNE .....	25
4.2. NOSTIMEN TOIMINNOT.....	26
4.3. TOIMINTOJEN HALLINTALAITTEET.....	27
4.3.1. 120T Hallintalaitteet alaohjauskeskuksessa .....	27
4.3.2. 120TB Hallintalaitteet alaohjauskeskuksessa.....	28
4.3.3. Tukijalkojen hallintalaitteet.....	29
4.3.4. Hallintalaitteet yläohjauskeskuksessa .....	30
<b>5. NOSTIMEN KÄYTTÖ .....</b>	<b>31</b>
5.1. KÄYTTÖÖNOTTO.....	31
5.1.1. Työpaikkatarkastus .....	31
5.1.2. Nostimen sijoitus.....	32
5.1.3. Käynnistäminen .....	33
5.1.4. Nostimen tuenta.....	35
5.2. KÄYTTÖ .....	36
5.2.1. Alaohjauskeskuksesta ajaminen.....	36
5.2.2. Yläohjauskeskuksesta ajaminen.....	37
5.2.3. Erityisohjeita talvikäyttöön .....	39
5.2.4. Työskentelyn lopettaminen .....	39
5.3. NOSTIMEN SIIRTO.....	40
5.3.1. Kuljetuskuntoon saattaminen.....	40
5.3.2. Ajolaitteiston käyttö.....	41
5.3.3. Nostimen hinaaminen .....	43
5.3.4. Siirtäminen nostamalla .....	44

---

5.4.	PITKÄAIKAINEN SÄILYTYS JA VARASTOINTI.....	45
5.5.	TOIMINTA HÄTÄTILANTEISSA .....	46
5.5.1.	Vakavuuden vaarantuessa .....	46
5.5.2.	Ylikuormitustilanteessa .....	46
5.5.3.	Energian syötön katkettua .....	46
5.5.4.	Vikatilanteessa, missä varalaskujärjestelmäkään ei toimi .....	47
<b>6.</b>	<b>VIANETSINTÄOHJEITA.....</b>	<b>48</b>
<b>7.</b>	<b>KUNNOSSAPITO-OHJELMA.....</b>	<b>52</b>
7.1.	VIRANOMAISTARKASTUSTEN TARKASTUSOHJELMA .....	54
7.2.	VOITELUKAAVIO .....	55
<b>8.</b>	<b>KÄYTTÖHUOLTO JA KUNNOSSAPITO .....</b>	<b>56</b>
8.1.	OHJEET PÄIVITÄISILLE HUOLLOILLE JA TARKASTUKSILLE .....	57
8.1.1.	Työkorin, puomiston ja runkorakenteiden tarkastus .....	57
8.1.2.	Renkaiden ja ilmanpaineiden tarkastus .....	57
8.1.3.	Valojen tarkastus .....	57
8.1.4.	Hydrauliikan öljymäärän tarkastus.....	57
8.1.5.	Hydrauliikan letkujen, putkien ja liitosten tarkastus .....	57
8.1.6.	Turvarajojen toiminnan tarkastus.....	58
8.1.7.	Varalaskun, hätäpysäytksen ja äänimerkin toiminnan tarkastus .....	58
8.1.8.	Teipit, kilvet ja ohjeet.....	58
8.2.	AKKUJEN KUNNOSSAPITO .....	59
<b>9.</b>	<b>OMISTAJAN VAIHTUMINEN .....</b>	<b>61</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.

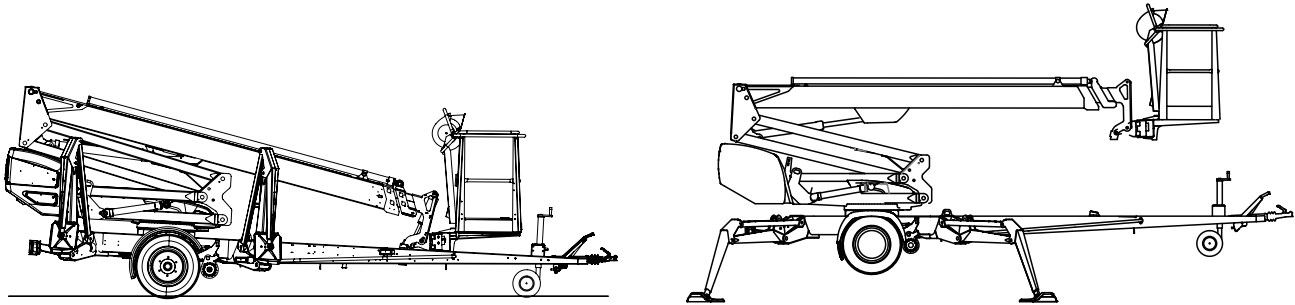
Lisätietoja ja tarkempia ohjeita voit pyytää laitteen jälleenmyyjältä tai valmistajalta.

## 1.1. NOSTIMEN YLEISKUVAUS

Nostin on tyypiltään trailerialustainen, hinattava henkilönostin.

Nostin on EN280 mukainen tyypin 1 henkilönostin, 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 nostimiin on saatavilla maasta ohjattava 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 sekä työtasona toimiminen sallittuun työtason kantavuuteen ja ulottumaan saakka (katso tekniset tiedot taulukko ja ulottuvuuskaavio).

Tarkoituksen mukaiseen käyttöön kuuluu myös:

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

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

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

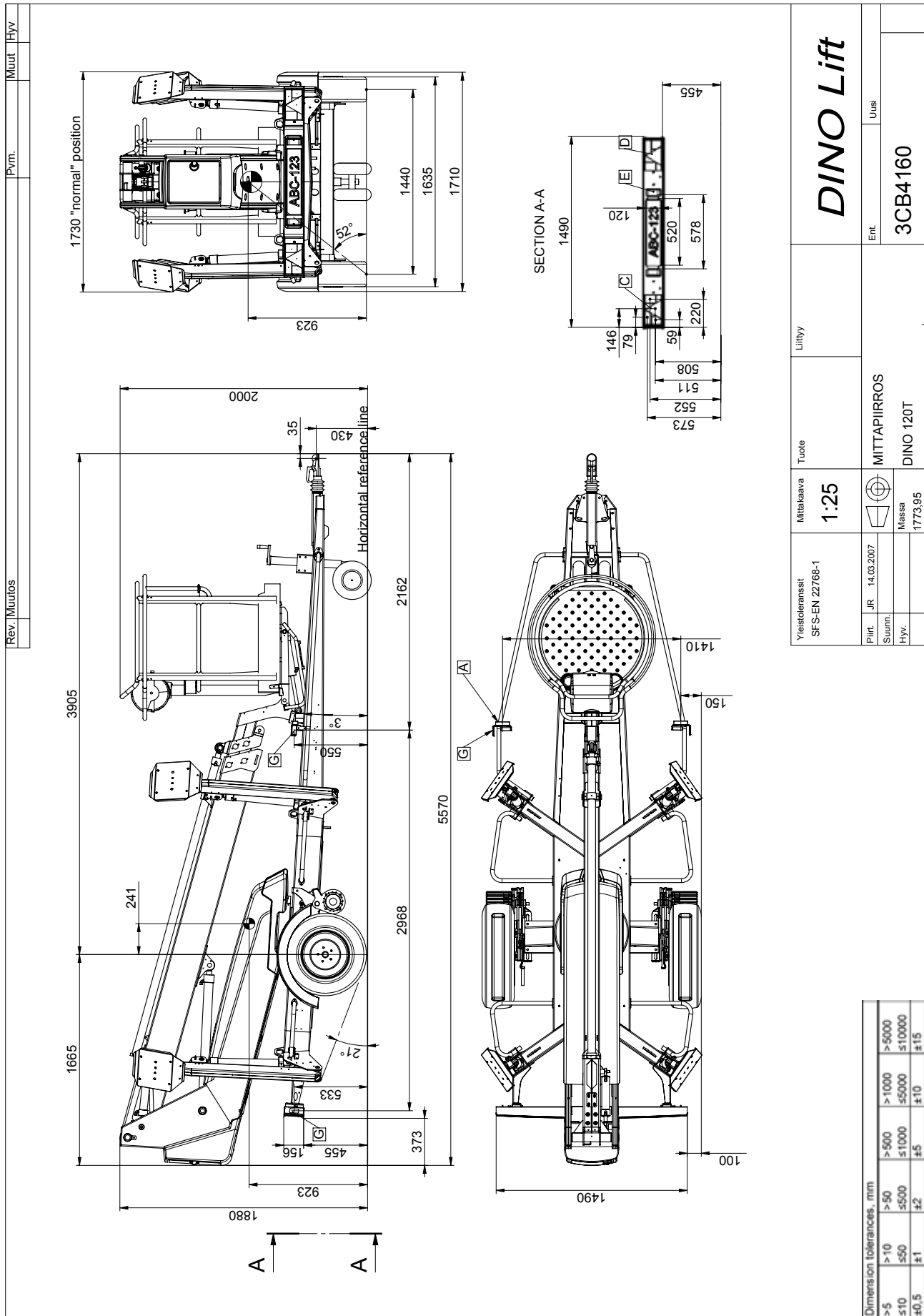
	120T	120TB
Max. työskentelykorkeus	12,0 m	
Max. lavakorkeus	10,0 m	
Max. sivu-ulottuma	7,9 m	
Puomiston pyöritys	rajoittamaton	
Työkorin kääntö	-	
Kääntöalue	katso ulottuvuuskaavio	
Tuentaleveys	3,15 / 3,55 m	
Kuljetusleveys	1,72 m	
Kuljetuspituus	5,56 m	
Kuljetuskorkeus	1,95 m	
Paino	1285 kg	1360 kg
Suurin sallittu korikuorma	120 kg	130 kg
Suurin sallittu henkilöluku ja lisäkuorma	1 henkilö + 40 kg	1 henkilö + 50 kg
Suurin sallittu henkilöiden aiheuttama sivukuormitus	200 N	
Suurin sallittu alustan kallistuma	±0,3°	
Suurin sallittu maan kaltevuus sivusuuntaan	4,0°	
Suurin sallittu maan kaltevuus pituussuuntaan	4,0°	
Suurin sallittu tuulen nopeus käytön aikana	12,5 m/s	
Alin sallittu käyttölämpötila	- 20 °C	
Tukijalkojen suurin mahdollinen tukivoima	9500 N	
Työkorin koko	0,7 x 0,8 m / Ø 0,85 m	
Mäennousukyky	0,25	
Pistorasiat korissa	2 x 230V/50Hz/10A	
Käyttövoima	Verkkovirta	Akkukäyttö
	230V/50Hz/10A	24V/2kW / Akut 2x12V 140 Ah
Äänenpainetaso	< 70 dB	< 70 dB
Koko kehoon kohdistuva ääriä	Ei havaittavissa	Ei havaittavissa
Akkujen lataus, verkkovirta	-	230V/50Hz/10A

### Moottorivaihtoehdot - 120T

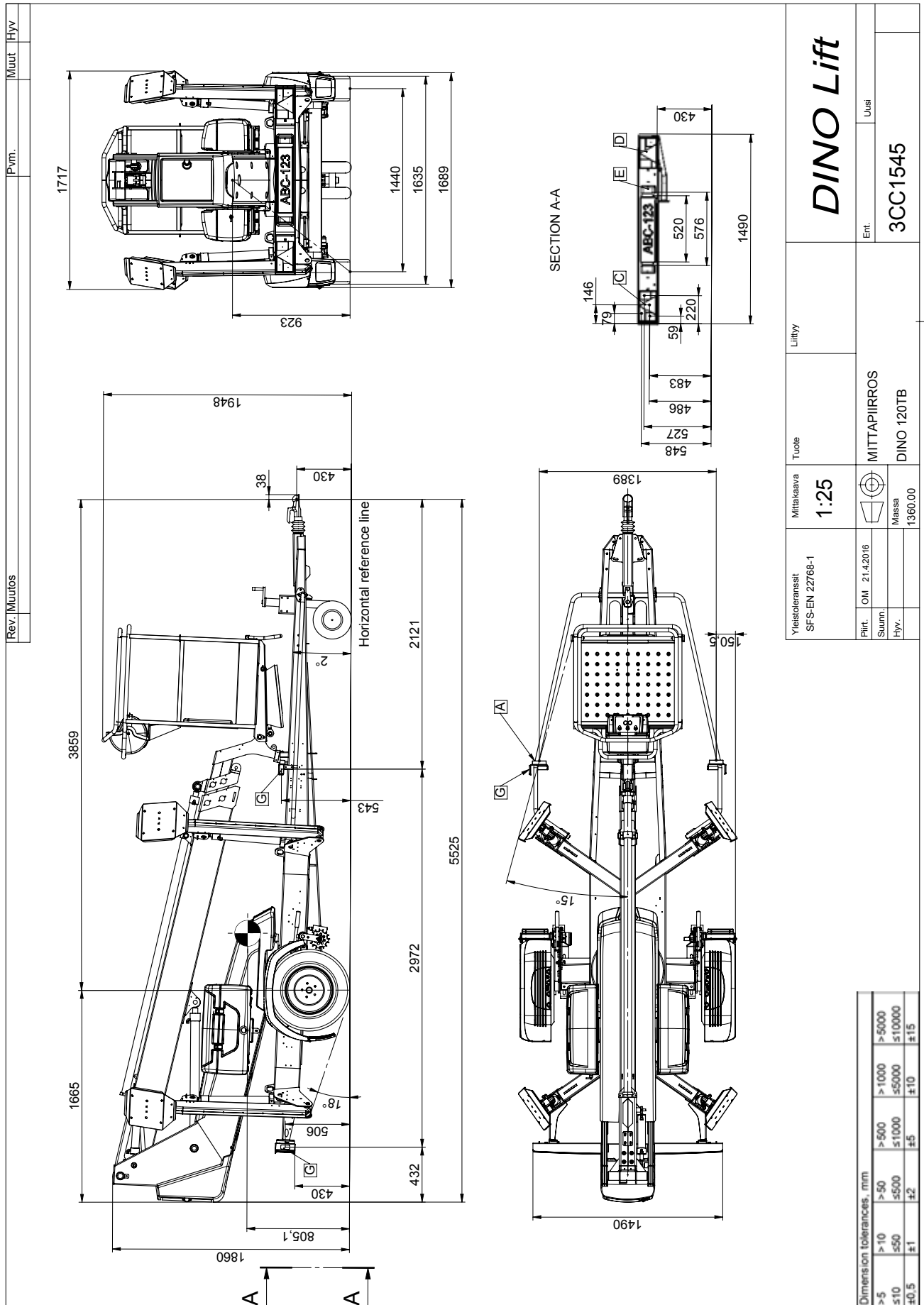
Honda GX200SXE	
Polttoaine	Bensiini
Nettoteho	4.1 kW (5,5 hv)
Polttoainetankin koko	3,1 l
Öljytilavuus	0,6 l
Polttoaineen kulutus	1,7 l/h
Äänenpainetaso	98 dB
Koko kehoon kohdistuva ääriä	< 0,5 m/s <sup>2</sup>

## 2.1. MITTAPIIRROS

### 2.1.1. 120T



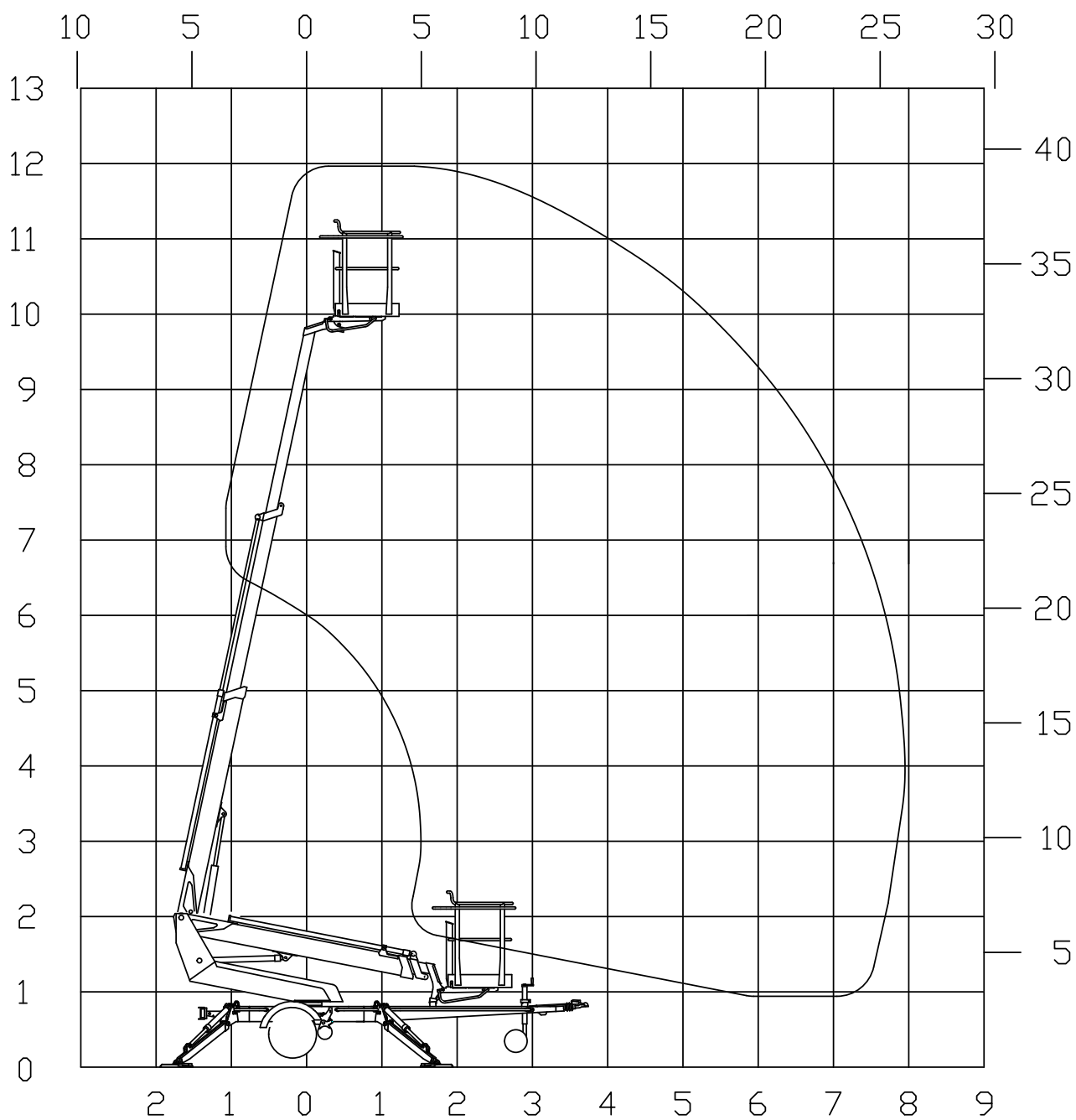
## 2.1.2. 120TB



Dimension	Tolerances, mm
>5	±5
>10	±10
>50	±50
>100	±100
>500	±5
>1000	±10
>5000	±15

Yleistoleranssit SFS-EN 22768-1	Mittakaava 1:25	Tuote MITTAPIIRROS DINO 120TB	Lifttyy	<h1>DINO Lift</h1>
Pliit. OM 21.4.2016				Ent.
Suunn.				Uusi
Hyv.				3CC1545
				Massa 1360.00

2.2. ULOTTUVUUSKAAVIO



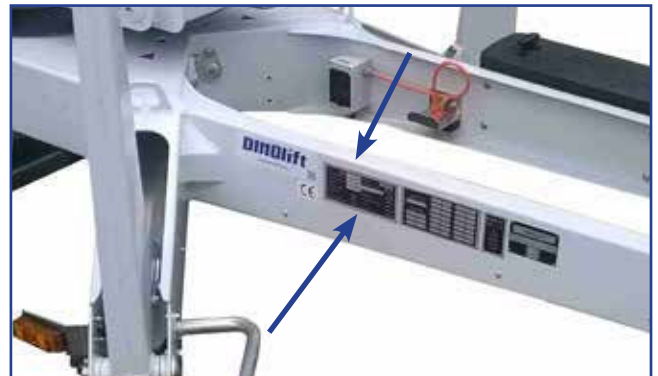
## 2.3. VALMISTEKILVEN MALLI

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

54.1079	Tyyppi	<b>DINO</b>	Valmistaja	<b>DINOLift</b>
	Valmistusvuosi		Valmistajan osoite	Raikkolantie 145 32210 Loimaa FINLAND
	Sarjanumero			CE
	Paino kg		Suurin sallittu korikuorma	120kg
	Suurin sallittu henkilöluku	1	Suurin sallittu lisäkuorma	40kg
	Suurin sallittu sivukuormitus	400 N	Suurin sallittu alustan kallistuma	0,3°
	Jännite	230 V	Taajuus	50 Hz
	Alin sallittu käyttölämpötila	-20 °C	Suurin sallittu tuulen nopeus	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 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 120T -henkilönostin, nro YGC0D120TG0120312

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 0044,

TÜV NORD CERT GmbH  
Langemarkstraße 20  
DE-45141 Essen

joka on antanut sertifiikatit nro **TÜV 44205 14 195 701**

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

Mitattu äänitehotaso  $L_{wa}$  ( 99 + 1,5 ) 100,5 dB  
Taattu äänitehotaso  $L_{wa}$  100,5 + 0,5 dB

2000/14/EY Vaatimustenmukaisuuden arvioinnissa on noudatettu: Liite V: valmistuksen sisäinen tarkastus.

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 5.2.2016

-----  
Antti Tuura  
Työnjohtaja

## 2.5. MALLI HENKILÖNOSTIMEN TARKASTUSPÖYTÄKIRJASTA



TEST CERTIFICATE

DATE: 28.1.2016

www.dinolift.com

### START-UP TESTS:

Inspection place: Dinolift Oy

Inspector's signature:

Tuura Antti NT0657

### 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 120 T Max. platform height: 10,0 m

Number of manufacture: YGC0D120TG0120313 Max. outreach: 7,9 m

Year of manufacture: 2016

Max. lifting capacity: 120 kg Boom rotation: Continuous

Max. person number: 1 Support width: 3,9x3,6 m

Max. additional load: 40kg Transport width: 1,71 m

Power supply: 230VAC Transport length: 5,52 m

Lowest temperature: -20 °C Transport height: 1,96 m

Weight: 1285 kg Basket size: (ø) 0,85 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 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"/>

E. ELECTRIC APPLIANCES		G. SAFETY DEVICE	
1. Electric appliances	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1. Safety limit switch	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		2. Sound signal	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
F. CONTROL DEVICES		H. LOADING TEST	
1. Protections	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	1. Overload test = 180 kg (150%)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2. Symbols / directions	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	2. Funktional test =132 kg (110%)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3. Placings	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4. Emergency stop	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
FAILINGS AND NOTES			
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: dino@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 käyttöön- 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.

 <b>VAARA</b>
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.

Laitte 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.

 <b>VAROITUS</b>
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.

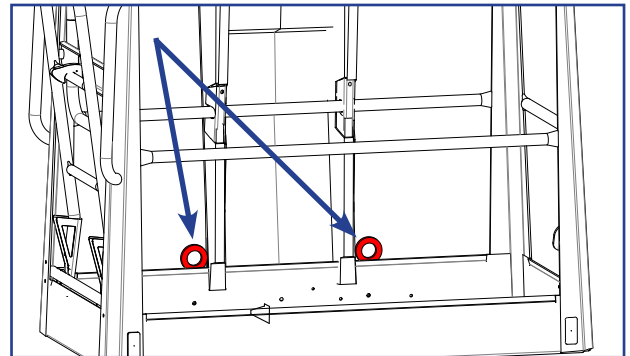
Varmistu aina, että varolaitteet ja varalasku toimii ennen käyttöä.

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 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.

## KÄYTTÖYMPÄRISTÖN OLOSUHTEET

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



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

Tuulen nopeus (m/s)		Tuulen vaikutus maalla
0	Tyyntä	Savu nousee pystysuoraan
1-3	Heikkoa	Tuulen suunnan näkee savun liikkeestä ja tuulen tuntee iholla. Puiden lehdat kahisevat
4-7	Kohtalaista	Puiden lehdet ja pienet oksat liikkuvat. Lippu suoristuu. Tuuli nostaa maasta pölyä ja irtonaisia paperin palasia.
8-13	Navakkaa	Pienehköt lehtipuut ja suuret oksat heiluvat. Tuuli suhisee sattuessaan taloihin ja kiinteisiin esineisiin. Sateenvarjon käyttö on hankalaa.
14-16	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:

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.

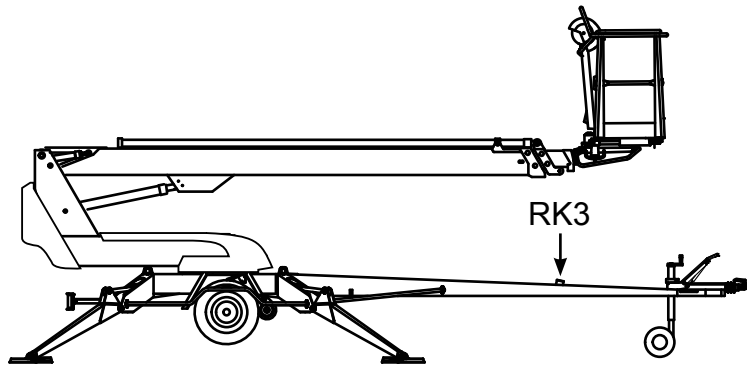
#### **HUOMIO**

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 seisontatuella. Kytkin sijaitsee puomin seisontatuella vetoaisassa.

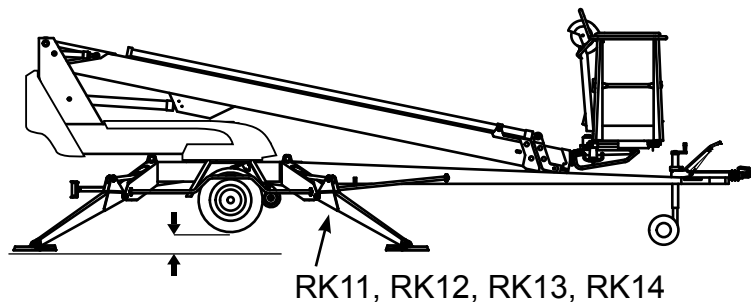


#### 2. Tuennan valvonta

Nostimen kaikkien tukijalkojen on oltava tuenta-asennossa ennen puomiston nostoa.

Varmista, että pyörät ovat irti maasta.

Turvarajakytkimet RK11, RK12, RK13 ja RK14 sijaitsevat tukijaloissa.

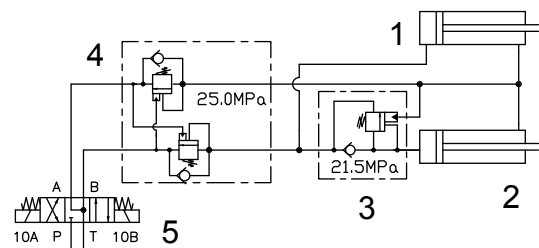


#### 3. Työkorin kallistuksen esto

Kori vakautetaan hydraulisesti ns. orjasyylinterijärjestelmällä, jossa mastersylinteri ohjaa työkoria kallistavaa orjasyylinteriä.

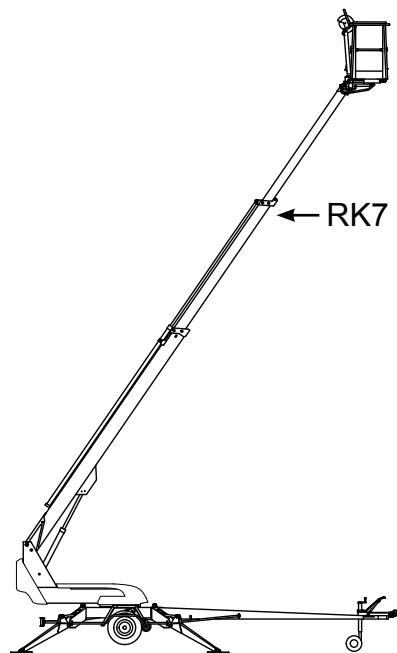
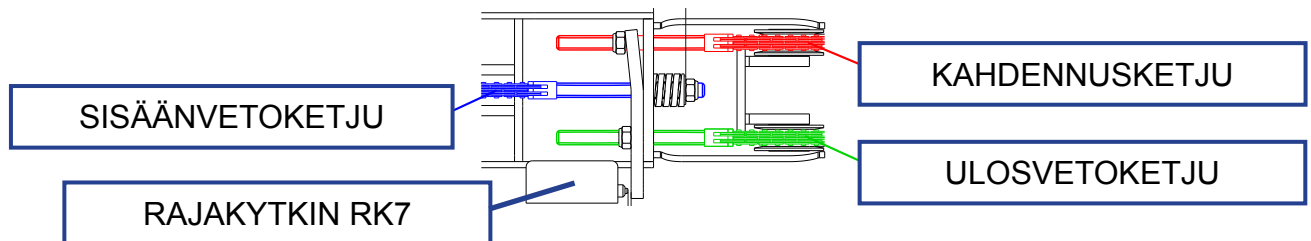
Vakautusjärjestelmä koostuu seuraavista osista:

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



## 4. Teleskoopin ketjun valvonta

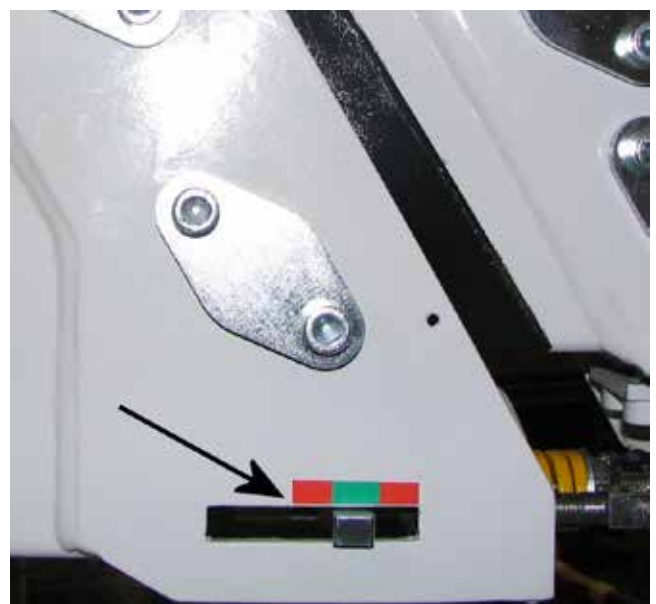
Teleskoopin ulosvetoketjut on kahdennettu. Kuormaa kantavan ketjun löystyessä tai katketessa kahdennusketju estää teleskoopin liikkeitä ja turvakytkin RK7 katkaisee hätäseispiirin.



Ulkopuomin yläpäässä oleva vipu ilmaisee, mikäli toinen teleskoopin sisäänvetoketjuista on katkennut.

Vivun ollessa vihreällä alueella sisäänvetoketjut ovat ehjät (katso viereinen kuva).

Vivun sijaitessa punaisella alueella toinen sisäänvetoketjuista on katkennut ja nostinta ei tule käyttää ennen, kuin tilalle on vaihdettu uudet ketjut sekä tehty vaadittavat säädöt.



## 6. Turvalaitteet letkurikon varalta

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

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

## 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**

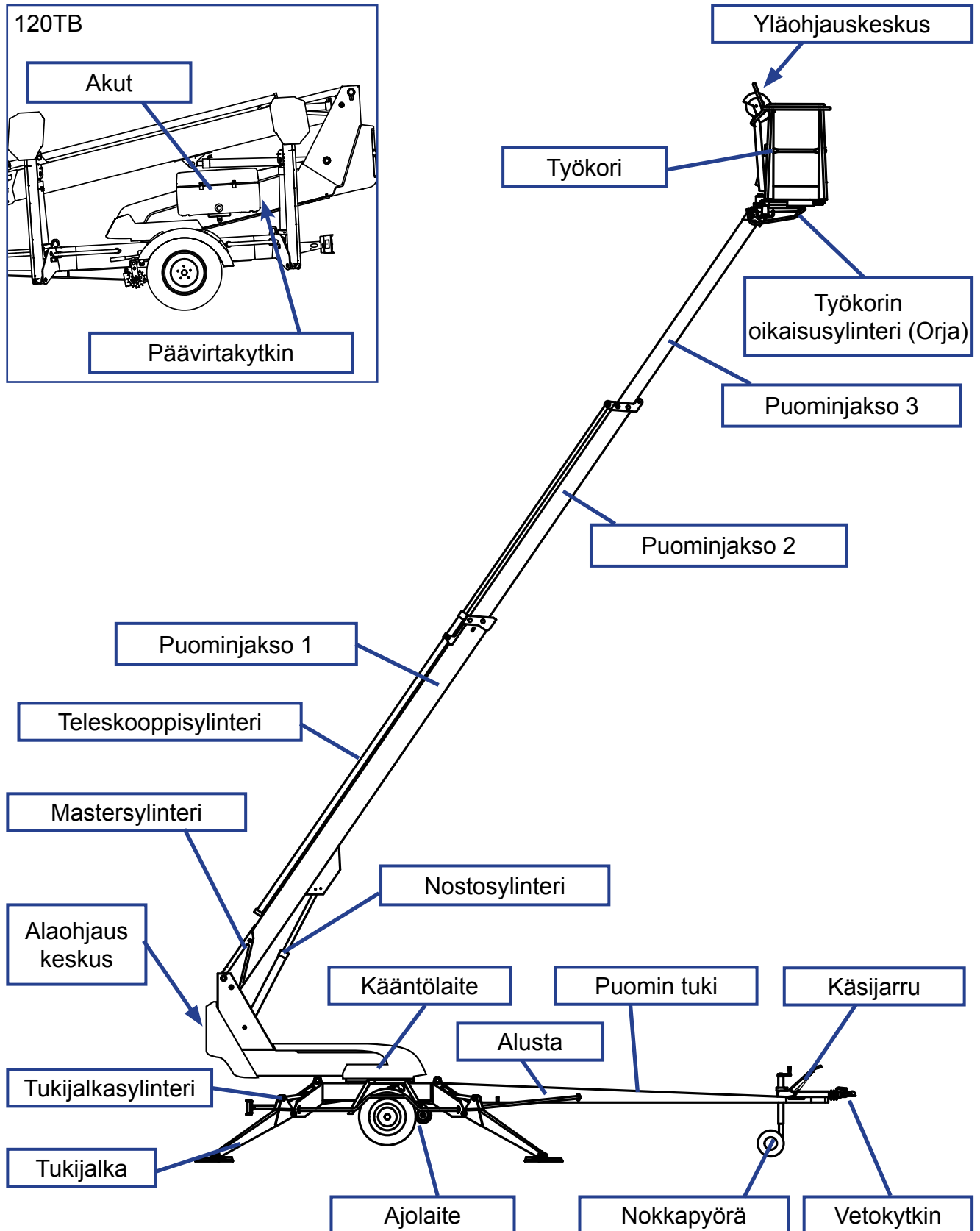
Jos laite ei käynnisty, tarkista, että hätä-seis painike ei ole jäänyt pohjaan millään ohjauspaikalla.



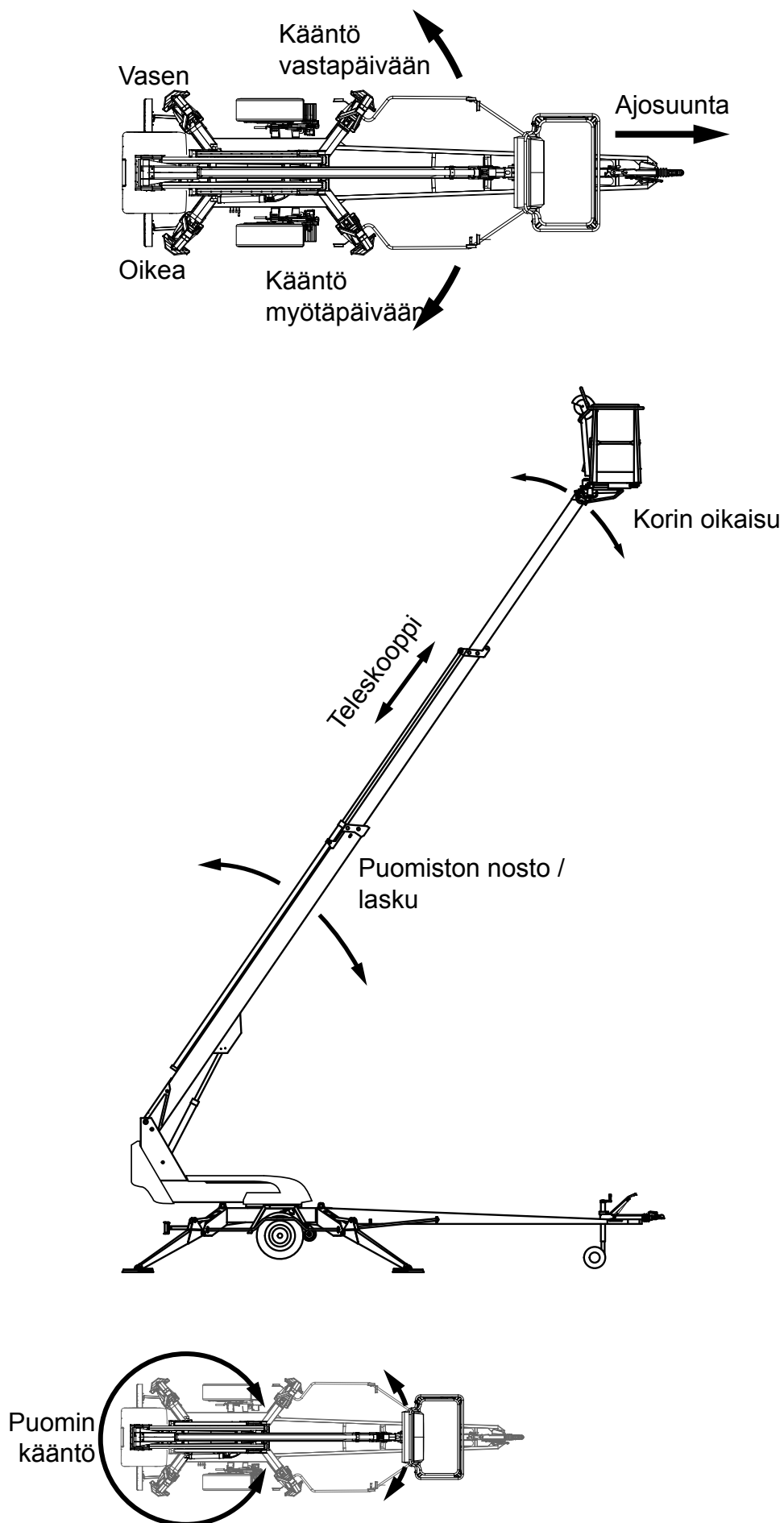
## 4. NOSTIMEN RAKENNE JA TOIMINNOT

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

### 4.1. NOSTIMEN RAKENNE





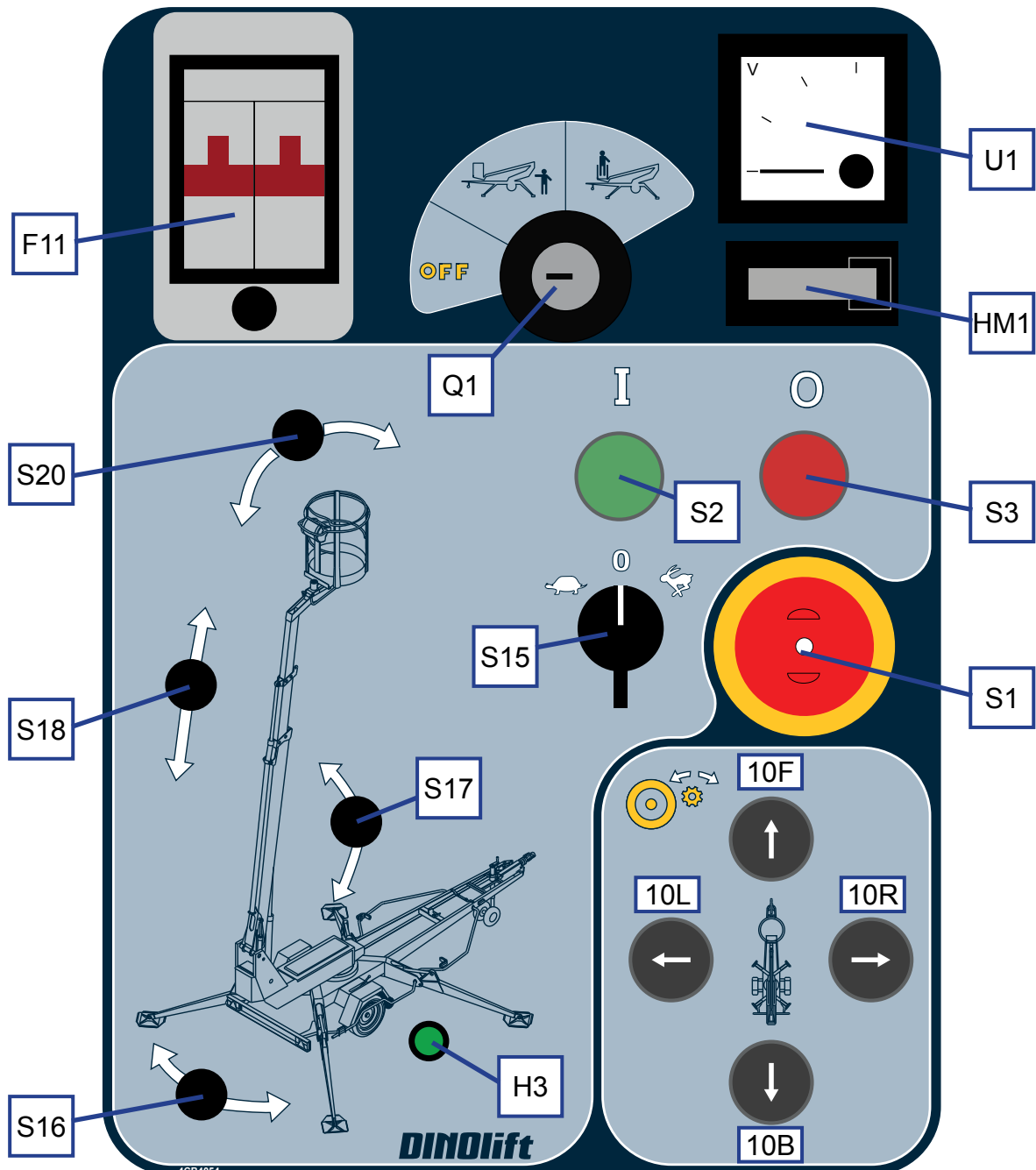
## 4.2. NOSTIMEN TOIMINNOT





## 4.3. TOIMINTOJEN HALLINTALAITTEET

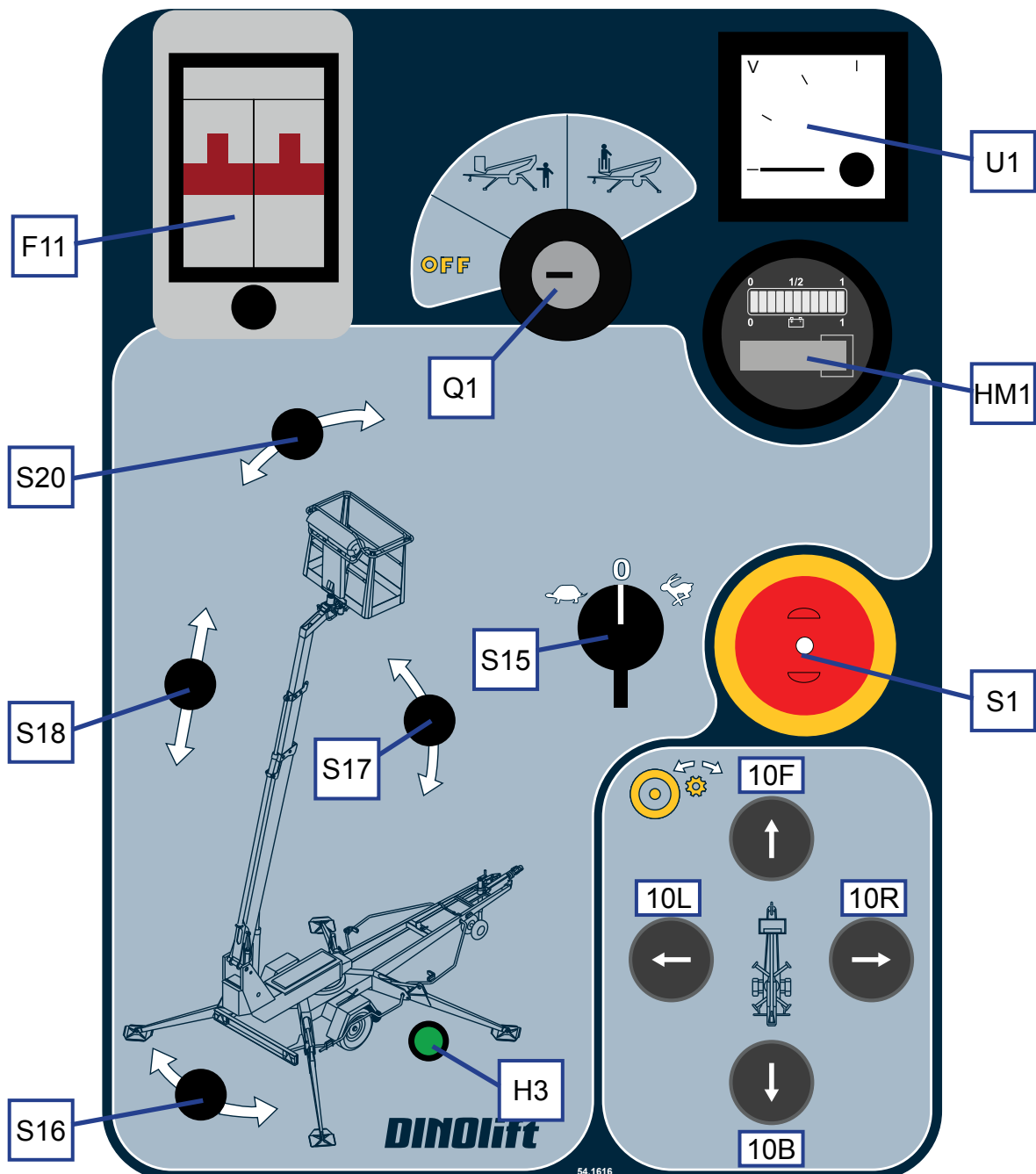
### 4.3.1. 120T Hallintalaitteet alaohjauskeskuksessa

Q1	Valintakytkin	S15	Nopeuden valinta- ja liikkeiden aktivointikytkin (käytetään samanaikaisesti puomin / ajolaitteen hallintavipujen kanssa)
OFF	Virta pois		
	Käyttö LCB-alaohjauskeskuksesta.		
	Käyttö UCB-yläohjauskeskuksesta	S16	Käännön vipukytkin
S1	Hätä-seis	S17	Puomiston vipukytkin
S2	Käynnistin painike	S18	Teleskoopin vipukytkin
S3	Pysäytyspainike	S20	Korin kallistuksen vipukytkin
H3	Tukijalkarajakytkimien merkkivalo	10F	Ajo eteen
U1	Jännitemittari	10B	Ajo taakse
HM1	Käyttöaikamittari	10R	Kääntö oikealle (10R + 10F tai 10B)
F11	Automaattisulake pistorasioille	10L	Kääntö vasemmalle (10L + 10F tai 10B)



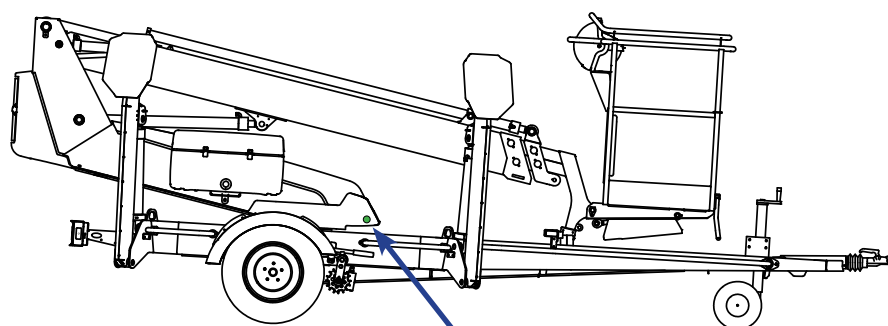
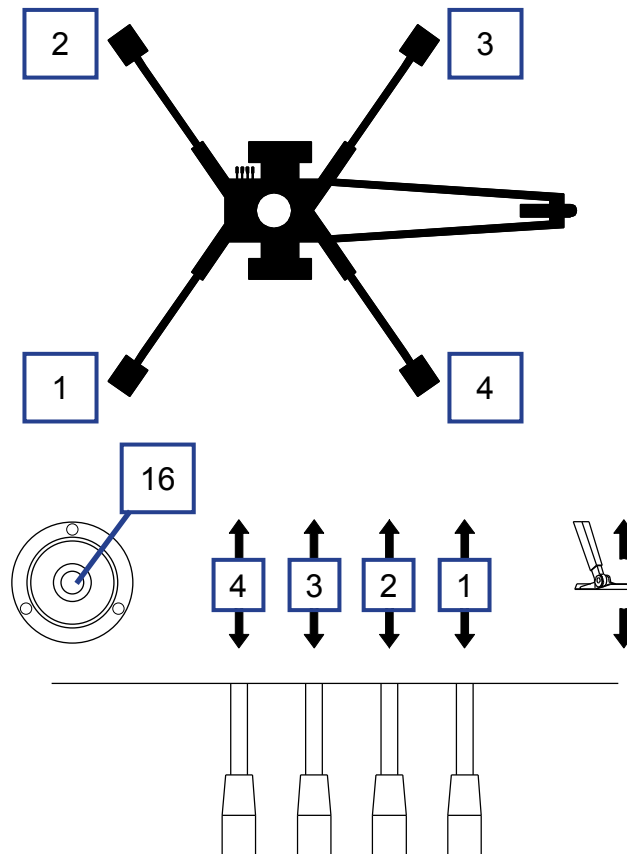
4.3.2. 120TB Hallintalaitteet alaohjauskeskuksessa

Q1	Valintakytkin		S15	Nopeuden valinta- ja liikkeiden aktivointikytkin (käytetään samanaikaisesti puomin / ajolaitteen hallintavipujen kanssa)
OFF	Virta pois			
	Käyttö LCB-alaohjauskeskuksesta.			
	Käyttö UCB-yläohjauskeskuksesta	S16		Käännön vipukytkin
S1	Hätä-seis	S17		Puomiston vipukytkin
H3	Tukijalkarajakytkimien merkkivalo	S18		Teleskoopin vipukytkin
U1	Jännitemittari	S20		Korin kallistuksen vipukytkin
HM1	Akkujännite / Käyttöaika mittari	10F		Ajo eteen
F11	Automaattisulake pistorasioille	10B		Ajo taakse
		10R		Kääntö oikealle (10R + 10F tai 10B)
		10L		Kääntö vasemmalle (10L + 10F tai 10B)



## 4.3.3. Tukijalkojen hallintalaitteet

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

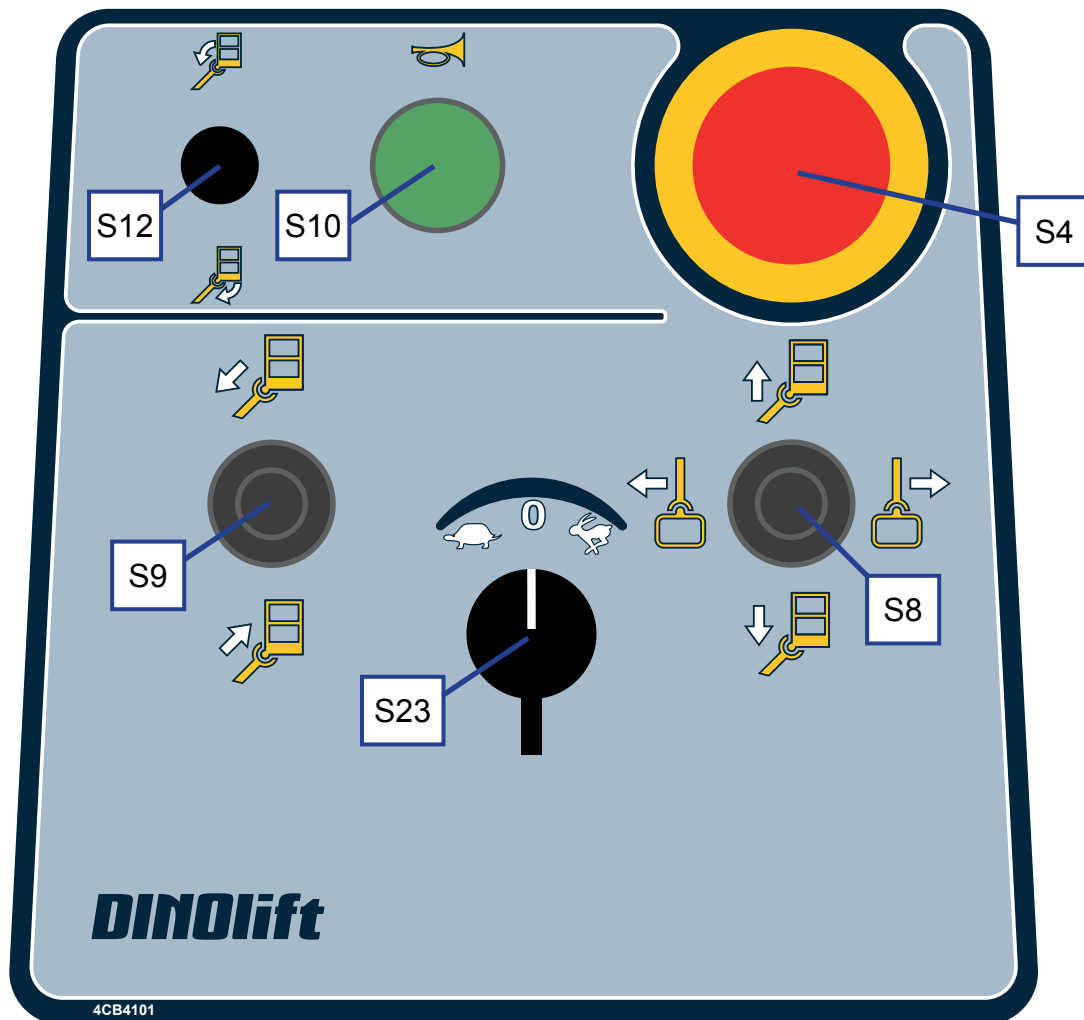


120TB tukijalkakäytön käynnistyskytkin

#### 4.3.4. Hallintalaitteet yläohjauskeskuksessa

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

S4	Hätä-seis	S23	Nopeuden valinta- ja liikkeiden aktivointikytkin (käytetään samanaikaisesti puomin hallintavipujen kanssa)
S10	Äänimerkki painike		
S12	Korin kallistuksen vipukytkin		
<b>S9</b>	<b>Teleskoopin hallintavipu</b>	<b>S8</b>	<b>Puomin hallintavipu</b>
↑	Teleskooppi sisään	↑	Puomi ylös
↓	Teleskooppi ulos	↓	Puomi alas
		→	Puomin kääntö oikealle
		←	Puomin kääntö vasemmalle



## **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?

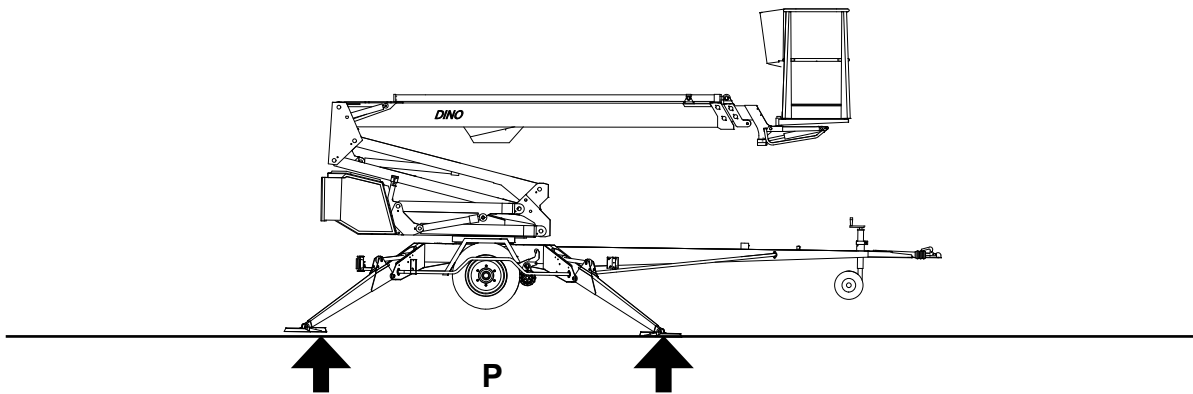
##### **5. Erityisasiat työpaikalla**

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



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

#### VAIHTOVIRTAKÄYTTÖ 120T

Verkkovirran ollessa kytkettynä 12VDC käyttöjännite syötetään teholähteellä.

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

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

1. Laita valintakytkin Q1 asentoon LCB-alaohjauskeskus



2. Käynnistä moottori painikkeesta 2 (vihreä).



#### AKKUKÄYTTÖ 120TB

1. Kytke päävirtakytkin

2. Laita valintakytkin Q1 asentoon LCB-alaohjauskeskus



3. Paina tukijalkakäytön käynnistyskytkintä

TAI

4. Aloita käyttö. Liikenopeuden valinta käynnistää moottorin automaattisesti.

## AGGREGAATTIKÄYTTÖ (OPTIO 120T)



### Aggregaatin käynnistäminen

1. Avaa moottorin bensahana HA.
2. Käännä nostimen alakeskuksesta avainkytkin päälle.
3. Paina aggregaatin sähkökeskuksesta rikastinpainike S40 pohjaan ja väännä käynnistyskytkimestä S6 moottori käyntiin.
4. Vapauta rikastin kun moottori käy.

Sammutus tapahtuu samasta vääntökytkimestä kuin käynnistys kääntämällä toiseen suuntaan. Vastaavat painikkeet löytyy myös työkorin keskuksesta. Käynnistymisen jälkeen nostimen liikkeet toimivat sen vakio-ohjaimista.

## HUOMIO

Aggregaatin käyttö on estetty silloin kun 230VAC verkkovirta on kytketty. Aggregaatti ei käynnisty mikäli sen voiteluöljy on vähissä, öljyntasoa vaatii öljyn pintakytkin

Jos akku on tyhjä, aggregaatti käynnistetään vetämällä käynnistinnarusta ja painamalla samanaikaisesti painiketta S37. Pidä käynnistymisen jälkeen painiketta hetken painettuna jotta akku ehtisi hieman latautua ja pitää käyntireleet päällä.

Pidä käyntikierrokset täysillä kierroksilla koska hydraulikka ottaa lähes kaiken voiman tietyissä tilanteissa. Kierrokset säädetään vivusta HB.



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

#### 5.1.4. 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 LCB-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 ja tukijalkarajakytkimien virtapiiri on kytkeytynyt (alaohjauskeskuksen vihreä merkkivalo palaa)



## 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. KÄYTTÖ



### 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

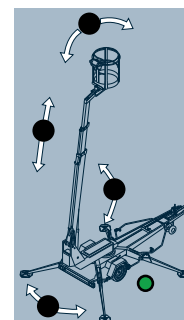
1. Laita valintakytkin Q1 asentoon alaohjauskeskus.



2. Valitse liikenopeus nopeudenvaihtokytkimellä. Aja puomistoa ja työkorista alaohjauspaneelin hallintavivuuista:

- teleskooppi sisään ja ulos
- puomin nosto ja lasku
- puomiston kääntö

Liike lakkaa, kun nopeudenvaihtokytkin tai liikkeen valintakytkin vapautetaan.



3. Ennen työkorista työskentelyn aloittamista, nosta kori vetoaisalta ja käännä sivulle niin, että voit laskea puomin alas.

4. Aja teleskooppia ulos niin paljon, että koriin voi turvallisesti nousta työkoriin.

### HUOMIO

Varo vetoaisan tukipyörää!

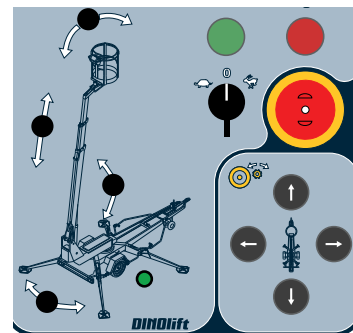
Varalaskujärjestelmää käytettäessä puomiston liikkeet ovat huomattavasti hitaampia. Alahallintaa käytettäessä puomiston liikenopeudet eivät ole portaattomasti säädettävissä hallintavivuuista.

#### 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.

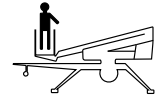
Korin vaakatasoa voidaan säätää alahallinnan ohjauskeskuksesta seuraavasti:

1. Laita valintakytkin Q1 asentoon UCB
2. Käännä nopeudenvaihtokytkintä
3. Valitse samanaikaisesti hallintavivulla (9) haluamasi korjausliikkeen suunta.




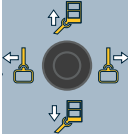
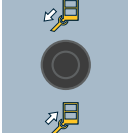

## 5.2.2. Yläohjauskeskuksesta ajaminen

1. Laita valintakytkin Q1 asentoon UCB yläohjauskeskus ja poista avain. Älä lukitse alaohjauskeskuksen suojakantta.



Kun Q1 käännetään asentoon UCB, moottori sammuu. Moottorin käynnistys ja pysäytys tapahtuu UCB-käytöllä automaattisesti.

2. Nouse työkoriin ja kiinnitä turvalinja niille tarkoitettuun kiinnityspisteeseen.
3. Aloita nostimen normaali käyttö. Aja puomin ja työkorin liikkeitä seuraavasti:

	Valitse liikenopeus nopeudenvaihtokäytöllä. Liikenopeuden valinta käynnistää moottorin automaattisesti.
	Aja puomistoa hallintavivusta. Pyri ajamaan nosto ja laskuliikkeet lyhyellä puomilla.
	Aja teleskooppia hallintavivusta
	Käytä tarvittaessa työkorin asennon säätöä vipukäytimestä.
<p>Huomio! Puomiston ja työkorin liikkeet lakkaavat, kun nopeudenvaihtokäytin tai liikkeen valintakytkin vapautetaan. Moottori sammuu 4s viiveellä nopeudenvaihtokäytimen vapautuksen jälkeen. Liikenopeuden valinta käynnistää moottorin automaattisesti.</p>	

4. Tarkkaile puomin ollessa vähän nostettuna ja teleskoopin ollessa vähän ulkona, ettei työkori liiku alaspäin, kun hallintalaitteisiin ei vaikuteta.
5. 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.**

Käytettäessä useampaa hallintavivua samanaikaisesti, toimii se liike, jonka kuormitus on pienin.

### Pitkäaikainen työskentely samassa kohteessa

- Alaohjauskeskuksessa on moottorin pysäytys- ja käynnistyspainikkeet. Lämpimällä ilmalla moottoria on turha käyttää korin ollessa pitkiä aikoja samassa kohteessa.
- Kylmällä ilmalla moottorin on annettava käydä, jotta hydraulikkaöljy pysyisi lämpimänä.
- Tarkista nostimen tuenta ja tuenta-alustan kunto säännöllisesti käytön aikana huomioiden sää- ja maasto-olosuhteet.

### 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 (200N) 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.



**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 suojus työkorissa.
5. Käännä valintakytkin OFF –asentoon sekä käännä pääkytkin pois päältä.
6. 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

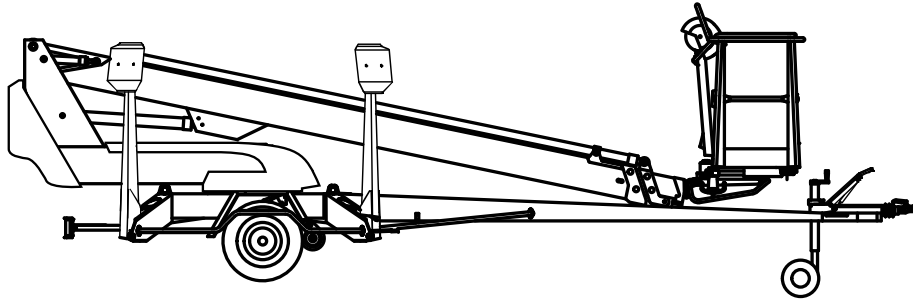
Nostinta voi siirtää nostimen omalla ajolaitteella tai hinaamalla.



**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. Nosta tukijalat ylös.  
Nosta ensin takimmaisat tukijalat (älä vaurioita takavalolaitteita),  
sitten etummaisat tukijalat (älä vaurioita tukipyörää).
6. Varmista suojakansien lukitukset.

Jos aiot siirtää nostinta hinaamalla:

7. Kytke seisontajarru päälle.
8. Varmista, että ajolaite on kytketty irti.
9. 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.

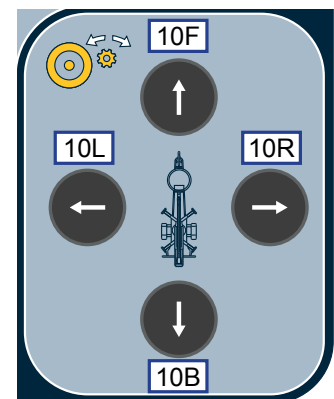
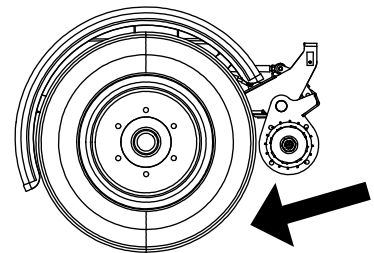


**Siirtoajossa pyri aina sijoittumaan maastossa koneen yläpuolelle.**

1. Kytke valintakytkin 1 asentoon LCB.
2. 120T: Käynnistä sähkömoottori  
120TB:ssä liikenopeuden valinta käynnistää moottorin automaattisesti.
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. Käännä nopeudenvaihtokäytin ja suorita ajo ajolaitteiston hallintalaitteista.



10F	Ajo eteen
10B	Ajo taakse
10F + 10R	Ajo eteenpäin oikealle
10F + 10L	Ajo eteenpäin vasemmalle
10B + 10R	Ajo taaksepäin oikealle
10B + 10L	Ajo taaksepäin vasemmalle

Huomio! Puomiston ja työkorin liikkeet lakkaavat, kun nopeudenvaihtokäytin tai liikkeen valintakytkin vapautetaan.

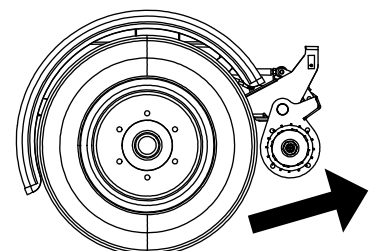


## VAROITUS

**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.
- Kytke ajolaite irti renkaasta.



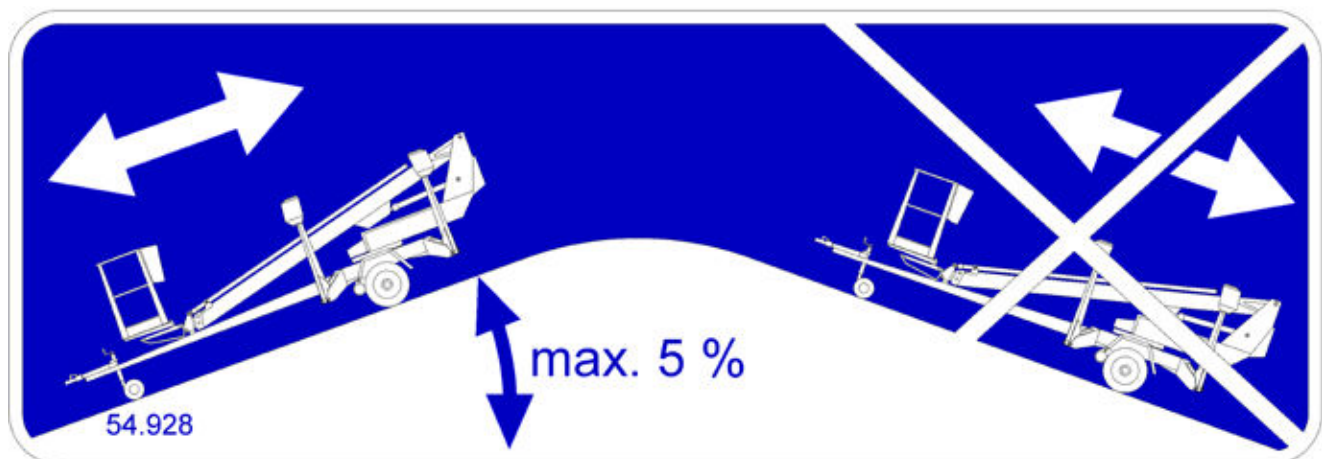
## HUOMIO

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

Suositteltu 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 mäkihiiloja.

## 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 270 kPa (2,7 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 pyörähiiloja aina irrottaessasi nostimen auton perästä.**

### 5.3.4. Siirtäminen nostamalla

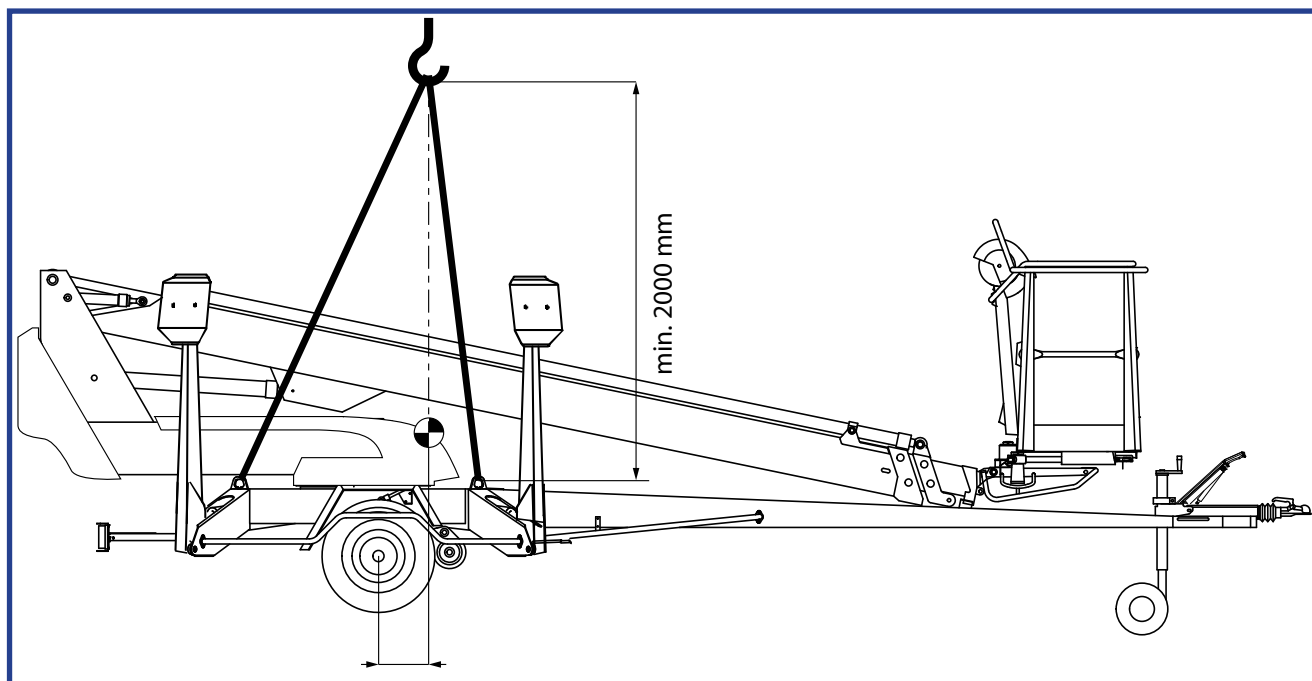
Laitetta voidaan nostaa kuvan osoittamista nostolenkeistä. Nostolenkit ovat vastaavissa paikoissa nostimen molemmilla puolilla.

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 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.**

### 5.5.2. 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. Vältä äkkinäisiä liikkeitä.

### 5.5.3. Energian syötön katkettua

Sähkökatkoksen tai muun energiansyötön häiriötilanteen varalle nostimessa on käsikäyttöisellä pumpulla toimiva varalaskujärjestelmä.

Varmista varalaskujärjestelmän kunto aina ennen nostimen käyttöönottoa.

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

Käsipumpun vipu (A) on sijoitettu alahallintakeskuksen sivulle oikealle puolelle. Puomiston käännön kampi (B) löytyy alaohjauskeskuksen sivulta vasemmalta puolelta.



Varalaskujärjestelmää voi käyttää vain maasta. Jos olet itse työkorissa, hälytä apua järjestelmän käyttöä varten.



### Käyttö:

#### 1. Teleskooppi sisään

Avaa teleskoopin varalaskuventtiili kääntämällä ruuvi 27 myötäpäivään ja pumpppaa käsipumpulla 28 teleskooppi täysin sisään.

#### 2. Puomin lasku

Avaa puomin varalaskuventtiili kääntämällä ruuvi 27 vastapäivään ja pumpppaa käsipumpulla 28 puomi alas.

3. Sulje varalaskuventtiili kääntämällä ruuvi 27 keskiasentoon.



4. Puomistoa voidaan kääntää asentamalla kampi kääntölaitteen muovisuojan aukossa sijaitsevalle kierukkavaihteen akselille.

### 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 nostin muuten palautettua käyttökuntoon
- saattaa muilla tavoin työtasolla oleva henkilö alas

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

## 6. VIANETSINTÄOHJEITA

### 120T KÄYNNISTYS

VIKA	VIAN POISTO
------	-------------

#### 1. Sähkömoottori ei käynnisty painettaessa käynnistyspainikkeesta, vaikka valintakytkin 1 on alaohjainten tai yläohjainten käyttöasennossa

Hätäpysäytyspainike on jäänyt pohjaan.	Nosta painike ylös ja käynnistä moottori käynnistyspainikkeesta.
Sulake F1 on rikki.	Vaihda uusi sulake (10 A).
Valintakytkimelle ei tule jännitettä verkosta (230 VAC).	Tarkista jatkojohdot ja mahdolliset jakokeskukset ja sulakkeet.
Vikavirtasuojakytkin on lauennut.	Kytke vikavirtasuojakytkin.

#### 2. Nostimeen ei kytkeydy virta päälle, päävirtakytkimen ollessa päällä ja valintakytkin on alaohjainten tai yläohjainten käyttöasennossa

Virran aktivointi suorittamatta.	Paina käynnistyspainiketta, jolloin virta kytkeytyy.
----------------------------------	--

### 120TB KÄYNNISTYS

VIKA	VIAN POISTO
------	-------------

#### 1. Sähkömoottori ei käynnisty liikettä käytettäessä, vaikka valintakytkin 1 on alaohjainten tai yläohjainten käyttöasennossa

Päävirtakytkin on auki	Kytke päävirtakytkin
Hätäpysäytyspainike on jäänyt pohjaan.	Nosta painike ylös ja käynnistä moottori käynnistyspainikkeesta.
Tukijalkakäytöllä käynnistyskytkintä ei ole painettu	Käynnistä sähkömoottori käynnistyskytkimellä
Sulake F1 on rikki.	Vaihda uusi sulake (10 A).
Pääkeskukselle tulee akkujännite – akkumittarissa on prosenttilukema 0 %.	Akut ovat tyhjäät -> lataa akut kytkemällä verkkokaapeli.

#### 2. Sähkömoottori ei käynnisty puomin nosto ja teleskooppi ulos -liikkeillä, mutta käynnistyy normaalisti muilla liikkeillä


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



### 3. Mikään puomiston liikkeistä ei toimi, vaikka sähkömoottori käy ja valintakytkin on oikeassa asennossa (käyttö alaohjaus- tai yläohjauskeskuksesta)

Tukijalkojen merkkivalo ei pala.	Tarkista, että kaikki tukijalat ovat tukevasti maassa ja renkaat ovat kokonaan ilmassa.
----------------------------------	---

### 4. Tukijalat ei liiku

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

### 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 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	Tukijalkojen ja tukijalkasyntereiden nivelet		V	T/V	P/V	
3	Tukijalkalevyjen nivelet ja tukijalkarajojen liikkuvat osat		V	T/V	P/V	
4	Puomin laakerit		V	T/V	T/V	
5	Työkorin kallistuksen laakerit		V	T/V	T/V	
6	Vakaajasyntereiden nivellaakerit		V	T/V	T/V	
7	Nostosyntereiden nivellaakerit		V	T/V	T/V	
8	Teleskoopin liukupinnat ja pyörästöt		T/V	T/V	T/V	
9	Teleskoopin sylinterin nivellaakerit			T/V	T/V	
10	Sylinterien kunto				P	
11	Levykimppuketju			V	P/V	
12	Liukupalojen ja pintojen välykset ja palojen säädöt		T	T	T	
13	Kääntölaite			V	P/V	
14	Sähköhydraulinen pyöriväliitin				T	
15	Renkaat ja ilmanpaineet	T	T	P	P	
16	Vetolaite / työntöjarrun vetopää		T	V	P/V	
17	Tukipyörän liukuosa ja kierteet				P/V	
18	Jarrujen kunto			T	T	
19	Akselisto ja jousitus				P	
20	Ajolaite		T	V	P	
21	Valot	T	T	T	P	
22	Hydrauliikan öljyt	T	T	T	S	

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

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.

## HUOMIO

Mikäli nostimessa on bensiiniaggregaatti on normaalin määräaikaishuolto-ohjelman lisäksi tehtävä aggregaatin käyttö- ja huolto-ohjeessa määrätyt huoltotoimenpiteet. Katso huolto-ohjeet aggregaatin omasta ohjekirjasta.

## 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.

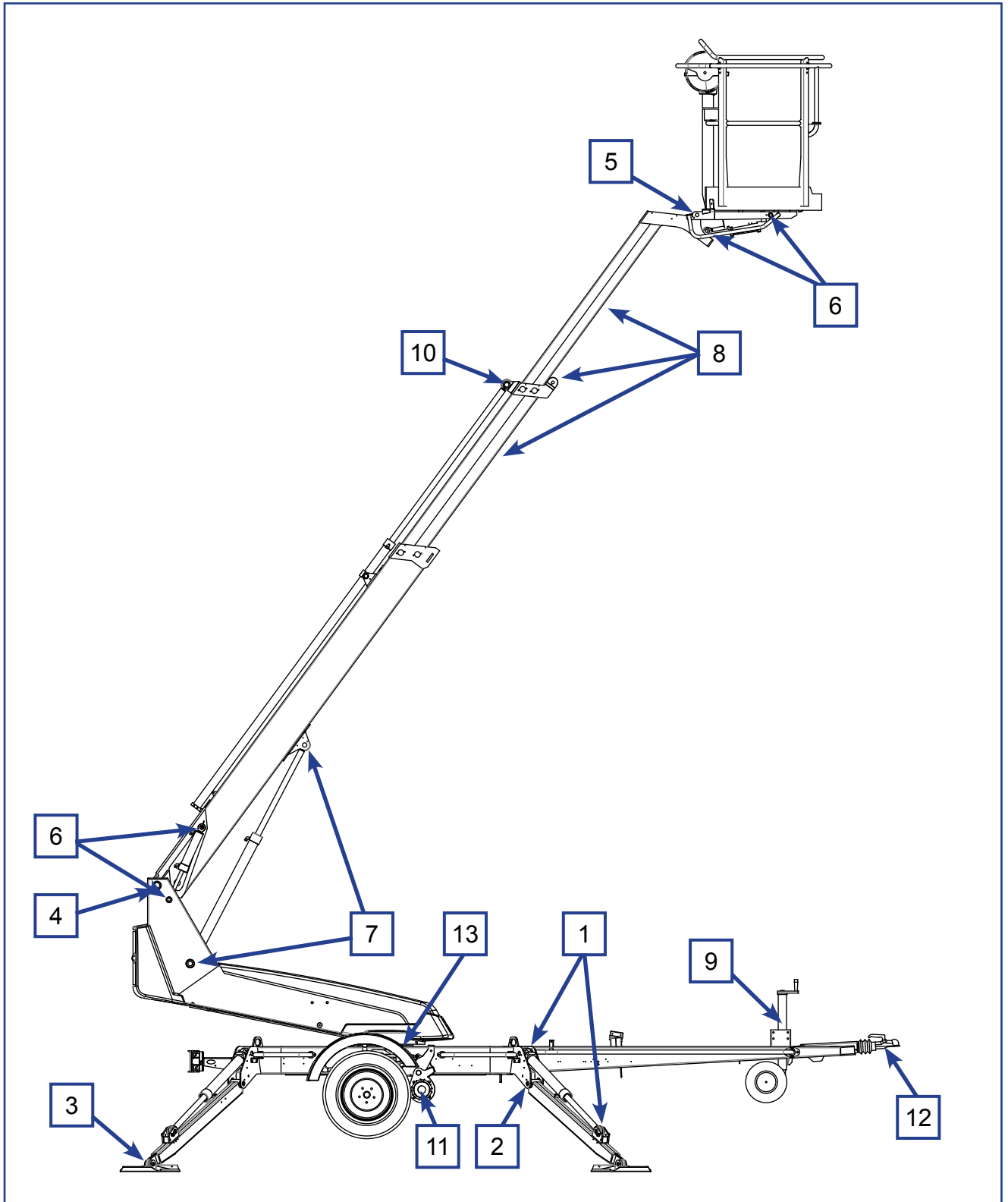
Tarkastukset saa suorittaa nostimen toimintaan, käyttöön ja rakenteeseen perehtynyt **pätevyytensä osoittanut asiantuntijayhteisö** tai **pätevyytensä osoittanut asiantuntija**.

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
- Aggregaatin (optio) moottoriöljyn vaihto

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

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

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



## 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.

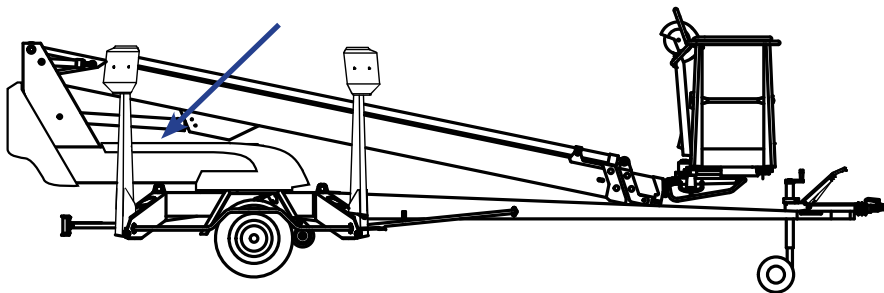
### 8.1.3. Valojen tarkastus

Tarkista varoitus- ja merkkivalojen sekä trailerin tieliikennevalojen kunto.

### 8.1.4. Hydrauliiikan öljymäärän tarkastus

Tarkasta hydrauliiikan öljymäärä laitteen ollessa kuljetusasennossa. Lisää tarvittaessa hydrauliiikkaöljyä mittatikun yläreunaan saakka.

Hydrauliiikan öljysäiliö sijaitsee kääntölaitteen katteen alla kuvan mukaisessa paikassa.



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

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

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, hätäpysäytksen ja äänimerkin toiminnan tarkastus

Testaa hätäpysäytksen ja varalaskujärjestelmän toiminta alaohjauskeskuksesta.

- nosta puomia ylöspäin 1-2 metriä ja aja teleskooppia ulos 1-2 metriä ja paina samanaikaisesti hätä-seis -painike pohjaan, jolloin liikkeen tulee pysähtyä
- aja varalaskulla teleskooppi sisään sekä puomi alas
- nosta hätä-seis -painike ylös

Testaa korista hätäpysäytys ja äänimerkin toiminta.

### 8.1.8. Teipit, kilvet ja ohjeet

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

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

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

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 tyhjä.
- Vuokrauskäytöstä palautuva nostin on syytä laittaa aina heti lataukseen yön yli.

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**

## 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**