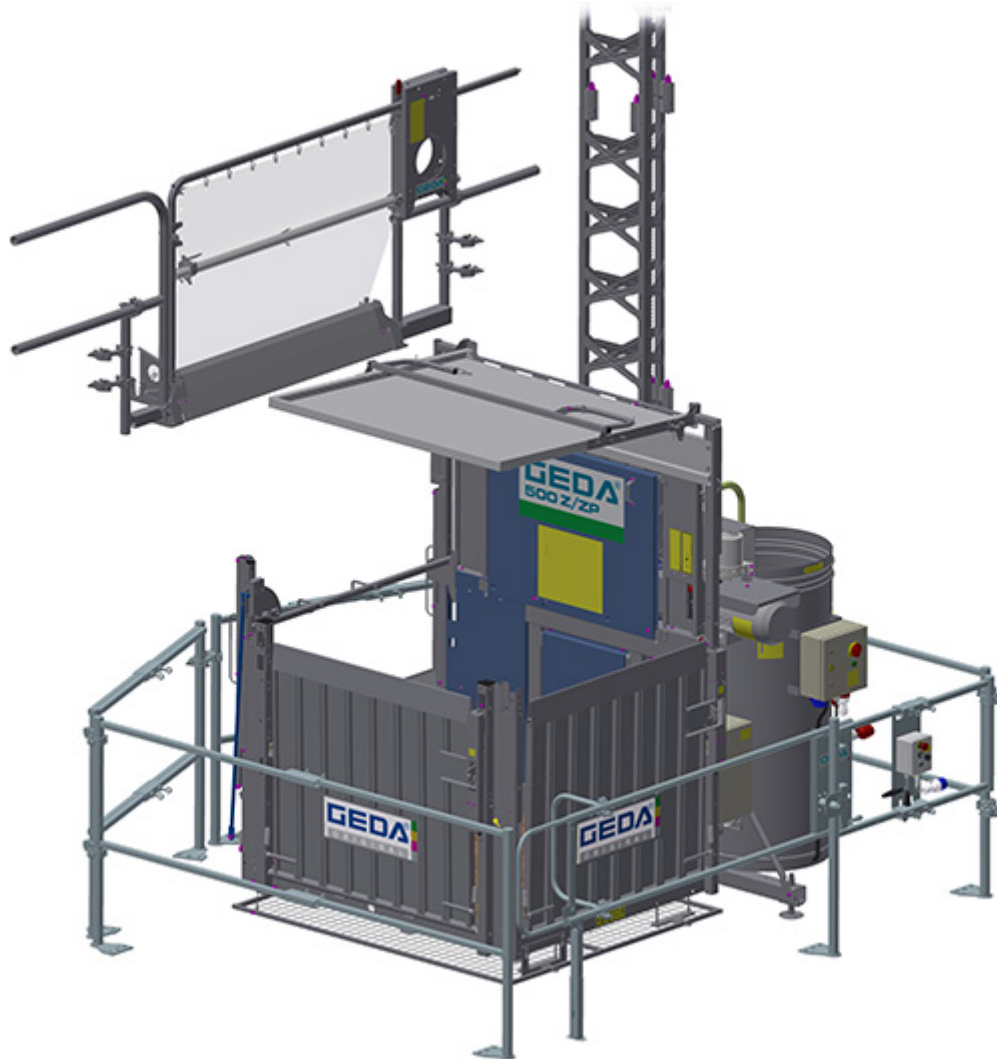


# Käyttöohje



**GEDA**<sup>®</sup>  
**500 Z/ZP 2**

Rakennushissi/kuljetuslava

Henkilöiden ja kuorman kuljetukseen

Alkuperäisen käyttöohjeen käänös







## EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja:

GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG

Mertinger Straße 60

86663 Asbach-Bäumenheim

vakuuttaa täten, että kone

Nimike: Rakennushissi / kuljetuslava (tilapäiseen käyttöön rakennustyömailla  
valtuutettujen henkilöiden toimesta)

Tyyppi: GEDA 500 Z/ZP 2 Sarjanumero: 55640  
alkaen: 05380

Tyyppi: GEDA 500 ZP/1000 Z Sarjanumero: 62750  
alkaen: 05380

Valmistenumero: 05T...

Valmistusvuosi: katso koneen tyyppikilpi

vastaa markkinoille liikkeeseenlaskemisen ajankohtana kaikkien seuraavien direktiivien määräyksiä.

Direktiivit:

Sovellettu vaatimustenmukaisuuden  
arviointimenettely:

2006/42/EY Konedirektiivi

Liite IX

2014/35/EU Pienjännitedirektiivi

Liite IV

2014/30/EU EMC-direktiivi

Liite II

2000/14/EY Laitemeludirektiivi

Liite V

Sovelletut (harmonisoidut) standardit:

EN ISO 12100:2010, EN60204-1/32:2018, EN16719:2014

EU-tyyppitarkastusmenettely:

Tyyppitarkastustodistus

EY-MRL 271/1

Ilmoitettu eurooppalainen  
tarkastuslaitos

0036

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Westendstraße 199  
80686 München

Jos yllä nimettyyn koneeseen tehdään muutoksia, joita valmistaja ei ole hyväksynyt, tämän EU-vaatimustenmukaisuusvakuutuksen voimassaolo raukeaa.

Allekirjoittaja vastaa teknisistä asiakirjoista. Osoite, katso valmistaja.

Asbach-Bäumenheim  
Päivämäärä 7.3.2018

Johann Sailer

Toimitusjohtaja GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG



## Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Yleistä</b>	<b>9</b>
1.1	Tietoja käyttöohjeesta	9
1.2	Lyhenteet	11
1.3	Tunnistetiedot	12
1.4	Valmistajan nimi ja osoite	13
1.5	Tietoja tekijänoikeudesta ja suoja-oikeudesta	14
1.6	Patentit	14
1.7	Ohjeita liikkeenharjoittajalle	14
1.8	Määräystenmukainen käyttö	16
1.8.1	Ammattihenkilöstö asennukseen, kunnossapitoon / huoltoon	18
1.8.2	Käyttöhenkilöstö	18
1.8.3	Epäasianmukainen käyttö	18
<b>2</b>	<b>Yleistä turvallisuustietoa</b>	<b>19</b>
2.1	Jäännösvaarat	19
2.2	Käyttöhenkilökuntaa koskevat turvallisuusohjeet	20
2.3	Kuljetusta koskevat turvallisuusohjeet	21
2.4	Käyttöä koskevat turvallisuusohjeet	22
2.5	Kunnossapitoa ja häiriönpoistoa koskevat turvallisuusohjeet	23
2.6	Turvallisuus sähkölaitteilla työskenneltäessä	25
<b>3</b>	<b>Tekniset tiedot</b>	<b>26</b>
3.1	Käyttö- ja ympäristöolosuhteet	26
3.2	Päästöt	27
3.3	Kiristysmomentit	27
3.4	Sähköliitännät	28
3.5	Nopeudet	29
3.6	Korkeustaso	29
3.7	Masto	30
3.8	Kantokyky, mitat ja painot	33
3.8.1	Lava A	34
3.8.2	Lava B	36
3.8.3	Lava C	38
3.8.4	Lava SL	41
3.8.5	Lava 500 ZP/1000 Z 2	43
<b>4</b>	<b>Käyttö</b>	<b>45</b>
4.1	Turvallisuus käytössä	45
4.1.1	Eriyiset turvallisuusohjeet rakennustavarahissinä käytettäessä	46
4.1.2	Eriyiset turvallisuusohjeet kuljetuslavana käytettäessä	46
4.2	Käyttöönotto	47
4.2.1	Turvallisuustarkastus ennen töiden aloittamista	49
4.3	Käyttö/toiminta	50
4.3.1	Alimman pysähdystason varmistaminen (maatason asema)	51
4.3.1.1	Eristäminen	52
4.3.1.2	Puomillinen suoja-aita 1,10 m (valinnainen)	53
4.3.1.3	Liukuovi maatason suoja-aidalle 2,00 m (valinnainen)	54
4.3.2	Lavan sisäänkäynti maatason asemassa	58
4.3.2.1	Lastausovi/ramppi	58

4.3.3	Lavan sisäänkäynti kerroksessa	61
4.3.3.1	Puomi mekaanisella säpillä	61
4.3.3.2	Puomi sähkömagneettisella säpillä	63
4.3.4	Lastaus- ja purkupaikkojen varmistaminen	65
4.3.4.1	Kerrostason turvaovi "Standard / Standard Basic"	65
4.3.4.2	Kerrostason turvaovi "Comfort"	67
4.3.4.3	Kerrostason turvaovi "VARIO"	69
4.3.5	Ohjaukset	71
4.3.5.1	Toiminnan kuvaus	71
4.3.5.2	Käyttö rakennushissinä (ulkopuolinen ohjaus)	75
4.3.5.3	Käyttö kuljetuslavana (lavaohjaus)	81
4.3.6	Ohjaus erikoiskäyttöä varten	84
4.3.6.1	Käyttö asennukseen	84
4.3.6.2	Tarrantestin ohjaus	86
4.3.7	Pysäyttäminen hätätapauksessa	87
4.4	Työn keskeyttäminen – työn päättäminen	88
4.5	Varusteet	89
4.5.1	Katot	89
4.5.2	Asennuslista	91
4.5.3	Yliajo- ja kaapelisuoja	92
4.5.4	Asiakirja- ja työkalukotelo	93
4.5.5	Käyttötunilaskuri	94
4.6	Lisävarusteet	95
4.6.1	Alasajosuoja	95
4.6.2	Kaapeliastian kansi	97
4.6.3	Kylmäpaketti	97
4.6.4	Mastonkokoamisapulaite	98
4.6.5	Yksiakselinen perävaunu	99
<b>5</b>	<b>Häiriöt – Diagnoosi – Korjaus</b>	<b>100</b>
5.1	Diagnoosijärjestelmä	101
5.2	Häiriötaulukko	102
5.3	Häiriönpoisto	104
5.3.1	Moottori ei toimi täydellä teholla	104
5.3.2	Lava on ajanut liian ylös	104
5.3.3	Lava ajettu liian alas	104
5.3.4	Ylikuormitusvaroitin on lauennut	106
5.3.5	Turvatarrain on lauennut	107
5.4	Lavan pelastustoimet	109
5.4.1	Käyttäytymisohjeet pelastustoimien yhteydessä / häiriötapauksessa	109
5.4.2	Pelastustöiden toimenpidesuunnitelma	110
5.5	Kunnostus	113
<b>6</b>	<b>Jätehuolto</b>	<b>114</b>

## Kuvaluettelo

Kuva 1: UNI-X-MASTO	30
Kuva 2: UNI-masto	30
Kuva 3: Ankkuroinnin kaaviokuva	31
Kuva 4: Lava A	34
Kuva 5: Tilantarve lava A	35
Kuva 6: Lava B	36
Kuva 7: Tilantarve lava B	37
Kuva 8: Lava C	38
Kuva 9: Tilantarve lava C kuormaus B-puolella	39
Kuva 10: Tilantarve lava C kuormaus C-puolella	40
Kuva 11: Lava SL	41
Kuva 12: Tilantarve lava BL	42
Kuva 13: Maa-aseman kytkentäkotelo	47
Kuva 14: Valintakytkin käyttötapa käyttö	48
Kuva 15: Yleiskuva	50
Kuva 16: Eristäminen	52
Kuva 17: Maatason puomillinen suoja-aita 1,10 m	53
Kuva 18: Liukuovi maatason suoja-aitaan suljettuna	54
Kuva 19: Liukuoven lukon avaaminen	55
Kuva 20: Liukuoven avaaminen	55
Kuva 21: Liukuoven sulkeminen	55
Kuva 22: Liukuovi maatason suoja-aitaan avattuna	56
Kuva 23: Liukuoven lukituksen hätäavaus ulkopuolelta	56
Kuva 24: Ovilukko avattu	57
Kuva 25: Ovilukko lukittu	57
Kuva 26: Lastausoven/rampin lukitus	58
Kuva 27: Lava etupuolisella rampilla	59
Kuva 28: Lava lastausovella	59
Kuva 29: Rampin/lastausoven lukituksen hätäavaaminen	60
Kuva 30: Lavan sisäänkäynti kerroksessa	61
Kuva 31: Puomi mekaanisella säpillä	61
Kuva 32: Mekaanisella säpillä varustetun puomin avaaminen	62
Kuva 33: Mekaanisella säpillä varustetun puomin sulkeminen	62
Kuva 34: Puomi sähkömekaanisella säpillä	63
Kuva 35: Mekaanisella säpillä varustetun puomin avaaminen/sulkeminen	63
Kuva 36: Sähkömagneettisella säpillä varustetun puomin lukituksen hätäavaus	64
Kuva 37: Kerrostason turvaovi Standard 01217 / 01268	65
Kuva 38: Kerrostason turvaovi "Standard" suljettuna (suojapeite)	66
Kuva 39: Kerrostason turvaoven "Standard" avaaminen/sulkeminen	66
Kuva 40: Kerrostason turvaovi "Comfort" nro 01212	67
Kuva 41: Kerrostason turvaovi "Comfort" suljettuna (suojapeite)	67
Kuva 42: Kerrostason turvaovi "Comfort" suljettuna (reikälevy)	68
Kuva 43: Kerrostason turvaoven "Comfort" avaaminen/sulkeminen	68
Kuva 44: Kerrostason turvaovi "VARIO" nro 68000	69
Kuva 45: Kerrostason turvaoven "VARIO" avaaminen/sulkeminen	69
Kuva 46: Kerrostason turvaoven hätäavaaminen	70
Kuva 47: Ulkopuolisen ohjauksen aktivointi	75

Kuva 48: Maatason ohjaus / käsiohjaus (asento I)	76
Kuva 49: Maatason ohjaus suoja-aidalle (KÄSI)	76
Kuva 50: Maatason ohjaus / käsiohjaus (asento II)	78
Kuva 51: Maatason ohjaus suoja-aidalle (AUTOMAATTI)	78
Kuva 52: Kerrostason turvaoven sähkömoduuli	80
Kuva 53: Lavaohjauksen aktivointi	81
Kuva 54: Valintakytkin käyttötapa Asennus	84
Kuva 55: Lavaohjaus asennusta varten	85
Kuva 56: Tarrantestin ohjaus	86
Kuva 57: HÄTÄ-SEIS-painike	87
Kuva 58 Pääkytkin varmistettuna	88
Kuva 59: Katto voidaan laskea alas	89
Kuva 60: Katto asennusaukolla	90
Kuva 61: Asennuslista	91
Kuva 62: Yliajo- ja kaapelisuoja	92
Kuva 63: Asiakirjakotelo	93
Kuva 64: Käyttötuntilaskuri	94
Kuva 65: Alasajosuoja	95
Kuva 66: Alasajosuoja lava SL	96
Kuva 67: Kaapeliastian kansi	97
Kuva 68: Kylmäpaketti	97
Kuva 69: Mastonosien nostaminen, asemointi	98
Kuva 70: Yksiakselinen perävaunu	99
Kuva 71: Diagnoosijärjestelmä	101
Kuva 72: Tarrantestin ohjaimen käyttö	105
Kuva 73: Ylikuorman ilmaisin	106
Kuva 74: Tarrantestin ohjauksen sokkopistoke	107
Kuva 75: Tarrantestin ohjaus	107
Kuva 76: Tarrain ja rajakytkin	108
Kuva 77: Lavan ohjaus / kuljetuslavan käyttö	110
Kuva 78: Jarrun ilmausvivun pidike	111
Kuva 79: Jarrun ilmausvivun vetäminen	111



# 1 Yleistä

## 1.1 Tietoja käyttöohjeesta

Tämä käyttöohje on olennaisena apuna koneen **onnistunutta ja turvallista käyttöä** varten (katso luku 2.1 Jäännösvaarat).

Käyttöohjeessa on tärkeitä ohjeita koneen **turvallisesta, asianmukaisesta ja taloudellisesta** käytöstä. Käyttöohjetta noudattamalla vältetään vaaratilanteita, taataan koneen luotettavuus ja pidennetään sen elinkaarta.

Käyttöohjeen on oltava **aina koneen lähellä saatavilla**, ja kaikkien henkilöiden, jotka käyttävät konetta / tekevät töitä sen parissa, on luettava ja noudatettava käyttöohjeita. Näihin töihin kuuluvat esim.:

- käyttö, häiriönpoisto työprosessin aikana, käyttö- ja apuaineiden jätehuolto,
- asennus, kunnossapito (huolto, hoito, kunnostus) ja/tai kuljetus

Ohjeita luettaessa näkyy erilaisia kuvia ja symboleita, joiden tarkoituksena on helpottaa ohjeissa navigointia ja ohjeiden ymmärtämistä. Seuraavassa selitetään yksittäiset merkitykset.

Tekstit	Merkitys
<b>Lihavointi</b>	Merkitsee erittäin tärkeitä sanoja / tekstikohtia
• Luettelo	Merkinä luetteloista taso 1
– Luettelo	Merkinä luetteloista taso 2
(Sulut)	Osanumero
➤ Toimintaohje	Toimintaohjeet henkilökunnalle. Aina kronologisessa järjestyksessä

### Kuvat

Käytetyt merkinnät viittaavat tiettyyn konkreettiseen konetyyppiin. Muille konetyypeille niillä on ehkä vain kaavamainen merkitys. Perustoiminnot ja käyttö ovat kuitenkin samat.

Käyttöohjeessa esiintyvät rakenne-elementit näyttävät seuraavanlaisilta, ja niiden merkitys on seuraava:

**⚠ VAARA****Vaaran tyyppi ja lähde: Hengenvaara**

Seuraus: Kuolema / vakava tapaturma

Todennäköisyys: välitön

- Toimenpide vaaran välttämiseksi

**⚠ VAROITUS****Tyyppi ja lähde: Loukkaantumisvaara**

Seuraus: Vakava loukkaantuminen

Todennäköisyys: todennäköinen

- Toimenpide välttämiseksi

**⚠ HUOMIO****Tyyppi ja lähde: Loukkaantumisvaara**

Seuraus: Lievä loukkaantuminen

Todennäköisyys: todennäköinen

- Toimenpide välttämiseksi

**HUOMAUTUS****Tyyppi ja lähde: Koneen vauriot**

Seuraus: Esinevaurio

Todennäköisyys: todennäköinen

- Toimenpide aineellisen vahingon välttämiseksi

**Turvallinen työskentely****Tyyppi ja lähde: Työturvallisuuden huomiotta jättäminen**

Seuraus: Kehoon ja henkeen kohdistuva vaara

Todennäköisyys: todennäköinen

- Huomioi nämä ohjeet ja ole varovainen.



**Löytyy kohdista, joissa annetaan tietoja koneen taloudellisesta käytöstä tai viitataan oikeaan työnkulkuun.**

## 1.2 Lyhenteet

Näissä käyttöohjeissa käytetään seuraavia lyhenteitä.

Lyhenne		Lyhenne	
maks.	maksimi	Kuva	Kuva
min.	minimi	Nm	newtonmetri
Min	minuutit	km/h	kilometriä tunnissa
jne.	ja niin edelleen	mph	mailia tunnissa
tarv.	tarvittaessa	ml	mukaan luettuna
esim.	esimerkiksi	mahd.	mahdollisesti
ml	millilitra	eli	eli
mm	millimetri	tai	tai
°C	Celsius-aste	RH	suhteellinen kosteus
°F	Fahrenheit-aste	n.	noin
ft.	Feet (jalka)	Ø	Halkaisija
ft/m	feet per minute (jalkaa minuutissa)	®	rekisteröity tavaramerkki
m/min	metriä minuutissa	©	tekijänoikeus
inch	tuuma	TM	trademark (kauppanimi)
etc.	et cetera, jne.	%	prosentti
lbs.	Pound (pauna)	‰	promille
lbf.-ft	Pound per feet (paunaa per jalka)	L <sub>PA</sub>	äänepainetaso
kg	kilogramma	L <sub>WA</sub>	äänentehotaso
L	litra	>	suurempi kuin
Gal.	gallona	<	pienempi kuin
Kip.	kilopauna	±	plus miinus

### 1.3 Tunnistetiedot

Koneen tyyppi:	GEDA 500 ZP/1000 Z 2
Sarjanumero:	62750 _____
Valmistenumero:	05T... _____
Koneen tyyppi:	GEDA 500 Z/ZP 2
Sarjanumero:	55640 _____
Valmistenumero:	05T... _____
Valmistusvuosi:	Katso tyyppikilpi
Dokumenttiversio:	2019-05

## 1.4 Valmistajan nimi ja osoite

GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG  
 Mertinger Straße 60  
 86663 Asbach-Bäumenheim  
 Puh.: +49 (0)9 06 / 98 09-0  
 Faksi: +49 (0)9 06 / 98 09-50  
 S-posti: info@geda.de  
 Internet: www.geda.de

### Valmistajan toimipaikat

Toimipaikka Bergkamen	Toimipaikka Gera
GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG Luoteis-Saksan toimipaikka Marie-Curie-Straße 11 59192 Bergkamen-Rünthe Puh. +49 (0)2389 9874-32 Faksi +49 (0)2389 9874-33	GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG Itäisen Saksan toimipaikka Ernst-M.-Jahr Straße 5 07552 Gera Puh. +49 (0)365 55280-0 Faksi +49 (0)365 55280-29
Toimipaikka USA	Toimipaikka Venäjä
GEDA USA, LLC 1151 Butler Road League City (Houston), TX 77573 USA Puh. +1 (713) 621 7272 Faksi +1(713) 621 7279 Internet: www.gedausa.com	GEDA USA, LLC Tsentralnaya Str., Geb. 3/1, Büro H-208 141031 Nagornoye, Region Moskau Venäjän federaatio Puh. +7(495) 150 42 67 Faksi +7 (495) 150 43 67 Internet: www.geda-ru.com
Toimipaikka Turkki	Toimipaikka Korea
GEDA MAJOR IS VE INSAAT MAKINALARI SAN. TIC. LTD. STI. Semsettin Günaltay Cad. No:224 A Blok K:2 D:5 Tüccarbası/Erenköy TR-34734 Istanbul/Turkey Puh.: +90 (216) 478 2108 Faksi: +90 (216) 467 3564 Internet: www.geda.com.tr	GEDA KOREA 1708, (MetroDioVill Bldg., Singongdeok- dong) 199, Baekbeom-ro, Mapo-gu, Seoul 04195 Korea Puh.: +82 2 6383-7001 Faksi: +82 2 6383-7009 Internet: www.geda-korea.com

## 1.5 Tietoja tekijänoikeudesta ja suoja-oikeudesta

Kaikki asiakirjat on suojattu tekijänoikeuslailla. Asiakirjojen luovuttaminen ja monistaminen, myös osittainen, sekä niiden kaupallinen hyväksikäyttö ja sisällöstä kertominen on kielletty ilman tekijänoikeuden haltijan nimenomaista kirjallista lupaa.

Toimitukseen mahdollisten kuuluvien, muiden valmistajien ohjelmistojen / käyttäjäasiakirjojen tekijänoikeuksia ja käyttöehtoja tulee noudattaa.

Kiellon rikkominen on rangaistava teko, ja se velvoittaa vahingonkorvaukseen. Kaikki oikeudet teollisoikeuksien käyttöön kuuluvat GEDA :lle.

## 1.6 Patentit

Eräät koneittemme rakenneosat on suojattu patenttioikeudella. Mahdollisuus tietojen pyytämiseen näistä löytyy osoitteesta <http://www.geda.de/>.

## 1.7 Ohjeita liikkeenharjoittajalle

Käyttöohje on olennainen osa konetta. Liikkeenharjoittajan on huolehdittava siitä, että käyttöhenkilöstö **huomioi** nämä ohjeet.

Liikkeenharjoittajan on täydennettävä käyttöohjeet **kansallisiin tapaturmantorjuntamääräyksiin ja ympäristönsuojelumääräyksiin** perustuvilla **toimintaohjeilla** sekä valvonta- ja ilmoitusvelvollisuutta koskevilla tiedoilla yrityskohtaiset erityisyydet, kuten esim. työn organisointi, työprosessit ja käytettävä henkilöstö, huomioiden.

Koneen käyttömaassa ja sen käyttöpaikalla vallitsevien sitovien **tapaturmantorjunta- ja työsuojelusäännösten** lisäksi on huomioitava hyväksytyt ammattitekniset säädökset turvallisesta ja asiantuntevasta työskentelytavasta.

Käyttäjäyrityksen on veloitettava käyttöhenkilöstö **henkilökohtaisten suojarusteiden** käyttöön, mikäli paikalliset määräykset sitä vaativat.

**Ensiaputarvikkeita** (ensiapulaukku jne.) on säilytettävä käden ulottuvilla!

Käyttäjäyritys/ koneen käyttäjä **ei saa tehdä** koneeseen minkäänlaisia turvallisuuteen vaikuttavia **muutoksia eikä lisä- tai jälkiasennuksia** ilman valmistajan lupaa! Tämä koskee myös turvalaitteiden asentamista ja säätämistä sekä kantavien osien hitsaamista.

Käyttöön otettavien **varaosien ja kuluvien osien** on vastattava GEDA:n määräämiä teknisiä vaatimuksia. Vaatimukset täytetään **alkuperäisvaraosien** käytöllä.

Käytä tässä käsikirjassa kuvattuihin töihin vain **pätevää ja/tai opastettua henkilöstöä**.

Käyttäjyryitys määrittää henkilökunnan vastualueet käytöstä/asennuksesta/kunnossapidosta.

Käyttäjyryitys on velvollinen opastamaan koneen oikeassa käytössä käytännön harjoitusten avulla kaikkia käyttöön oikeutettuja henkilöitä heidän vastualueidensa mukaisesti ennen ensimmäistä käyttökertaa.

Näistä **opastuksista** on pidettävä kirjaa ja ne on **toistettava säännöllisin väliajoin**.

Lakimääräinen sallittu vähimmäisikä on huomioitava!

## 1.8 Määräystenmukainen käyttö



500 Z/ZP 2 soveltuu väliaikaiseen käyttöön rakennustyömaalla. Muihin käyttöpaikkoihin tai -tarkoituksiin vaaditaan valmistajan kirjallinen lupa.

500 Z/ZP 2 on sekä rakennustavarahissi että kuljetuslava väliaikaista käyttöä varten ja

- sen saa ottaa käyttöön vasta sitten, kun kerrosten turvaovet on asennettu jokaiseen rakennukseen tai telineeseen menevään ylikulkuun.
- sitä saa käyttää vain, kun tuulenopeus on korkeintaan 72 km/h (20 m/s tuulenoimakkuus boforiasteikon mukaan 7-8).
  - suuremmilla tuulenopeuksilla lava on pysäköitävä maahan ja otettava pois käytöstä.

### rakennustavarahissinä

- se on tarkoitettu vain telineiden rakentamiseen ja tavaroiden kuljetukseen rakennustöissä.
- sen ohjaus käytön aikana on sallittu vain aidatun ja merkityn vaara-alueen ulkopuolelta maatasen ohjausyksiköllä ja/tai kerrosten turvaovilla olevilla sähkömoduuleilla.

### kuljetuslavana henkilöiden kuljetukseen

- Se on tarkoitettu materiaalin ja **enintään 5 henkilön** kuljetukseen. Henkilöiden on voitava poistua lavalta asennetuista ja varmistetuista kulkukäytävistä.
- vain koulutetut henkilöt (lavankuljettaja) saavat käyttää kuljetuslavaa rakennustyömaalla.
- sitä saa käyttää vain kuolleen miehen ohjauksella lavalta käsin. (Lavaa ei voida käyttää muilta ohjauspaikoilta).
- on olemassa mahdollisuus lavan pysäyttämiseen joka paikassa (esim. tilaa vievien osien lastaamiseen suoja-aidan yli).



**Kuljetuslavan varustelu käyttöön standardin EN16719 mukaisesti**

- **Katto** koko lavan päällä (katso luku 4.5.1).
- **Lavan sisäänkäynti kerroksessa** (katso luku 4.3.3)
  - puomina sähkömagneettisella säpillä.
  - puomina mekaanisella säpillä (**kaksi** erillistä toimintaa), jne.
- Kun **alajasuoja** on asennettuna lavan alle [valinnainen] (luku 4.6.1), riittää maatason varmistukseksi **alueen eristäminen** (luku 4.3.1.1) henkilöiden ja koneen suojaksi.

**tai**

- **suoja-aita** [valinnainen]
  - 1,10 m rajakytkinvalvotulla puomilla varustettuna (katso luku 4.3.1.2), tai
  - 2,00 m liukuovella varustettuna (katso luku 4.3.1.3).
- **kerroksen turvaovi** suljettu (katso luku 4.3.4)

**maston varassa liikkuvana lavana,**

- materiaalin ja **enintään 5 henkilön** kuljetukseen. Nämä henkilöt voivat suorittaa työt lavalta käsin.
- sitä saa käyttää vain kuolleen miehen ohjauksella lavalta käsin. Käyttö ei ole mahdollista muilta ohjauspaikoilta käsin.

Tiedot luvussa 3 Tekniset tiedot on otettava huomioon ja niitä on noudatettava.

Muunlainen käyttö tai teknisistä tiedoista poikkeava käyttö on määräysten vastaista.

Näistä johtuvista vaurioista **vastaa yksinomaan koneen käyttäjä / käyttäjäyritys**. Tämä pätee myös koneeseen tehtyihin omatoimisiin muutoksiin.

### 1.8.1 **Ammattihenkilöstö asennukseen, kunnossapitoon / huoltoon**

Henkilö, joka alan ammattikoulutuksensa, lisäkoulutuksensa ja kokemuksensa perusteella pystyy arvioimaan koneen ja sen komponenttien aiheuttamat riskit ja mahdolliset vaarat koneen asennuksesta / huollosta / kunnossapidosta, ja joka pystyy estämään ne sopivin toimenpitein.

### 1.8.2 **Käyttöhenkilöstö**

Konetta saavat käyttää vain henkilöt, jotka koulutuksensa tai tietojensa ja käytännön kokemuksen perusteella pystyvät käyttämään sitä asianmukaisesti.

Näiden henkilöiden on

- oltava yrityksen määräämiä ja valitsema.
- oltava vastaavaan työhön opastettuja ja vaaroista tietoisia.
- oltava asennus- ja käyttöohjeisiin perehtyneitä.
- otettava huomioon kansalliset määräykset

### 1.8.3 **Epäasianmukainen käyttö**

Konetta 500 Z/ZP 2

- ei ole tarkoitettu pystytettäväksi pysyvästi.
- ei saa asentaa vapaasti seisovaksi (ilman ankkurointia).
- eivät saa käyttää henkilöt, jotka eivät ole saaneet opastusta koneelle, tai lapset. Henkilöiden on oltava asennus- ja käyttöohjeisiin perehtyneitä.

#### **Seuraukset koneen määräystenvastaisesta käytöstä**

- Käyttäjän tai kolmannen osapuolen hengenvaara.
- Konevauriot tai muut esinevauriot.

## 2 Yleistä turvallisuustietoa

Kone on suunniteltu ja rakennettu tämänhetkisen teknisen tason mukaan, ja se vastaa hyväksytyjä turvallisuusteknisiä säädöksiä.

Koneen käytössä saattaa kuitenkin ilmetä vaaraa henkilöille tai kolmannelle osapuolelle, koneelle tai muille esinearvoille, esim., jos:

- konetta käyttää kouluttamaton tai opastamaton henkilö,
- konetta käytetään määräysten vastaisesti,
- kone asennetaan, sitä käytetään ja se huolletaan epäasianmukaisesti.

Kiinnitettyjä ohje- ja varoituskilpiä on noudatettava!

### Seuraukset turvaohjeiden laiminlyönnistä

Turvaohjeiden huomiotta jättämisestä saattaa aiheutua henkilövaaroja sekä kone- ja ympäristövaurioita. Ohjeiden noudattamatta jättämisestä saattaa lisäksi seurata takuun raukeaminen.

### 2.1 Jäännösvaarat

Myös silloin, kun kaikki turvallisuusmääräykset huomioidaan, koneen käytössä on olemassa jäännösriskien vaara.

Kaikkien koneella ja sen parissa työskentelevien henkilöiden on tunnettava nämä vaarat ja noudatettava ohjeita, joilla ehkäistään jäännösriskien aiheuttamat tapaturmat tai vauriot.

- Älä poista turvatarroja. Turvaohjeet, jotka eivät enää ole luettavissa, on vaihdettava uusiin.
- Vaarat, jotka aiheutuvat epäasianmukaisesti varmistetusta kuormasta.
- Vaarat, jotka aiheutuvat lavalle nousemisesta ja siitä poistumisesta.
- Vaarat, jotka aiheutuvat maston osien, ankkurien tai perusyksikön vaurioitumisesta.
- Vaarat, jotka aiheutuvat sähkölaitteiden parissa työskentelystä.
- Ohjaushäiriöistä johtuvat vaarat.
- Loukkaantumiset huonosti koordinoitujen töiden takia.
- Henkilöiden vaarantaminen käytettäessä lavaa ilman alueen eristämistä tai maassa olevaa suoja-aitaa.
- Korkeista nopeuksista johtuvat vaarat > 72 km/h.

## 2.2 Käyttöhenkilökuntaa koskevat turvallisuusohjeet

Käyttöohjeen on oltava aina saatavilla **koneen käyttöpaikalla**.

Konetta saa käyttää vain teknisesti moitteettomassa kunnossa sekä **määräystenmukaisesti turvallisuusohjeet ja vaarat huomioon ottaen**, tätä käyttöohjetta noudattaen! Etenkin häiriöt, jotka saattavat vaikuttaa turvallisuuteen, on poistettava välittömästi!

Lisäksi konetta saa käyttää vain, kun kaikki **turvalaitteet ovat paikoillaan ja toimintakunnossa!**

**Vähintään kerran työpäivän aikana** on tarkistettava, ettei koneessa ole ulkoisesti havaittavia vaurioita ja vikoja! Muutoksista (toimintakäyttäytyminen mukaan luettuna) on ilmoitettava välittömästi vastuulliseen paikkaan / vastuulliselle henkilölle. Tarvittaessa kone on pysäytettävä ja varmistettava välittömästi! Koneen käytön ja kunnossapidon puitteissa suoritettavien erilaisten tehtävien **vastuualueiden** on oltava selvästi määriteltä ja niitä on noudatettava. Vain siten voidaan välttyä virhetoiminnoilta, etenkin vaaratilanteissa.

Voimassa olevia **tapaturmantorjuntamääräyksiä** ja muita yleisesti hyväksytyjä turvateknisiä ja työlääketieteellisiä säädöksiä on noudatettava.

Käyttäjän velvollisuutena on käyttää **henkilökohtaisia suojarusteita**, mikäli paikalliset määräykset sitä vaativat.

Kaikissa töissä, jotka koskevat koneen käyttöä, varustelua ja säätöä sekä sen turvalaitteita, on noudatettava **käynnistys- ja pysäytysprosesseja sekä hätäpysäytystä** käyttöohjeen mukaisesti.

## 2.3 Kuljetusta koskevat turvallisuusohjeet

Ilmoita **kuljetusvaurioista** ja/tai **puuttuvista osista** välittömästi tavarantoimittajalle.

Käytä kuljetustöiden aikana **suojakypärää, turvajalkineita ja suojakäsineitä!**

**Älä milloinkaan astu riippuvan kuorman alle!**

Käytä pystytyspaikalle kuljetuksessa vain **tarkoituksenmukaisia, normitettuja ja tarkastettuja nostovälineitä** (haarukkatrukki, nosturi) ja kiinnitysvälineitä (nostopalkki, päällysteraksi, nostohihnat, köydet, ketjut).

Huomioi nosto- ja kiinnitysvälineiden valinnassa aina **maksimikantokyky!**

**Mitat ja painot** löytyvät luvusta 3 Tekniset tiedot.

Vain huolellisesti **purettua, pakattua ja kiinnitettyä konetta** saa kuormata ja kuljettaa.

Varmista aina, että konetta **kuljetetaan tasaisesti ja tärinättä**. Huolehdi koneen vakaasta asennosta kuljetuksen aikana. Aseta koneosien alle tuet ennen niiden kiinnittämistä kuljetusta varten.

Huomioi **pakkausten kuvamerkinnot**.

Kiinnitä vain **merkittyihin kiinnityspisteisiin**.

Varmista kuljetettava kuorma aina **kaatumisen tai kallistumisen varalta!**

Konetta saa kuljettaa / sen saa asettaa vain riittävän kantokyvyn omaavalle perustalle.

Jos konetta kuljetetaan teollisuustrukeilla, tulee tasainen painonjakautuminen huomioida.

## 2.4 Käyttöä koskevat turvallisuusohjeet

Käytä konetta **vain teknisesti moitteettomassa kunnossa turvallisuusohjeet ja vaarat huomioon ottaen** sekä käyttöohjetta noudattaen.

Kun **työt koneella keskeytetään, kone on pysäytettävä pääkytkimestä** ja varmistettava riippulukolla uudelleen käynnistyksen varalta.

Varmista kone yleisesti **luvatonta käyttöä vastaan** (kytke virrattomaksi)!

Tilanteissa, joissa on olemassa **käyttöhenkilöstöön tai koneeseen kohdistuva vaara**, kone voidaan pysäyttää painamalla koneen **HÄTÄ-SEIS**-painiketta.

Koneen alla ei saa oleskella. Käyttöpaikalla on huolehdittava vaara-alueen tarkoituksenmukaisesta eristämisestä. (Esteen tai suoja-aidan asentaminen).

Konetta ei saa käyttää nousu- tai kiipeilyapuna. Käytä vain tarkastettuja ja vakaita nousu- ja kiipeilyapuvälineitä. Pidä nousu- ja kiipeilyapuvälineet puhtaina.

Yli 2,0 m:n lastauskorkeudessa on käytettävä putoamissuojia, jotta estetään henkilöiden putoaminen. (Asenna kerrosten turvaovet).

Jos tuulen nopeus ylittää 72 km/h, kone on ajettava alas ja sammutettava. Tuulenoimakkuus 7–8, puiden oksat katkeilevat, oksia lentelee ja käveleminen on huomattavan vaikeaa.

**Mukana ajavien henkilöiden on noudatettava lavan ohjaajan ohjeita.** He eivät saa nojata lavan seinämien yli tai nousta mukana kuljetettavalle materiaalille.

## 2.5 Kunnossapitoa ja häiriönpoistoa koskevat turvallisuusohjeet

**Käyttöhenkilökunnalle** on **tiedotettava** erikois- ja kunnossapitotöistä ennen niiden aloittamista.

Määrätyt tai käyttöohjeissa ilmoitettuja toistuvien **tarkastusten määräaikoja** on noudatettava.

Tarvittaessa **kunnossapitoalue** on **eristettävä** laajalta alueelta!

Ennen kaikkia koneen huoltotöitä on

- kuorma purettava,
- kone kytkettävä pois päältä pääkytkimestä.

Kaikki **huolto- ja kunnossapitotyöt** saa tehdä vain, kun **pääkytkin on sammutettu** tai **verkkopistoke irrotettu**. Manuaaliset toimenpiteet koneella sen käydessä on kielletty, sillä ne voivat aiheuttaa vakavan tapaturman. Jos sellaisten toimenpiteiden aikana **kone on käynnistettävä**, sen saa tehdä vain **erityisiä turvatoimia** noudattaen.



**Lisäohjeet huollosta, huoltoajoista ja kunnossapidosta löytyvät huolto-ohjeesta.**

Jos kone on kytketty näitä töitä varten kokonaan pois päältä, se on varmistettava uudelleenkäynnistykseen varalta:

- Paina **HÄTÄ-SEIS**-painiketta,
- **lukitse pääkytkin** riippulukolla ja
- Kiinnitä kytkentäkoteloon (pääkytkimeen) **varoituskilpi**.

Häiriöt, jotka saattavat vaikuttaa turvallisuuteen, on välittömästi poistettava.

**Huolto- ja kunnossapitotöiden** suorittamiseen tarvitaan ehdottomasti työhön **sopivat työvarusteet**. Suurissa korkeuksissa tehtävissä huoltotöissä on käytettävä putoamissuojia! Kaikki kahvat, kaiteet ja lava on pidettävä puhtaana.

Lavan alla suoritettavien töiden yhteydessä lava on varmistettava soveltuvin välinein (esim. pulteilla, maston kiinnikkeillä jne.)

Ennen koneen huoltoa/korjausta on erityisesti liitännät ja kierreliitokset **puhdistettava** öljystä, käyttöaineista, liasta ja hoitoaineista. Voimakkaita puhdistusaineita ei saa käyttää. Huolto- ja tarkastustöiden yhteydessä **avatut ruuviliitokset** on aina kiristettävä takaisin vaadittuihin **kiristysmomentteihin!**

Suojalaitteita ei saa muuttaa, irrottaa, ohittaa tai silloittaa.

Mikäli turvalaitteet on purettava huolto- ja korjaustöitä varten, ne on kiinnitettävä takaisin paikoilleen välittömästi huolto- ja korjaustöiden päätyttyä ja niiden toiminta on tarkastettava!

Koneeseen ei saa tehdä mitään muutoksia. Tämä koskee myös turvalaitteiden asennusta ja säätämistä, kuten esim. rajakytkimet.

Vaurioituneet tai irronneet ohje- ja varoituskilvet sekä turvatarrat on välittömästi uusittava.

Huolehdi käyttö- ja apuaineiden sekä vaihto-osien turvallisesta ja ympäristöystävällisestä hävittämisestä (katso myös Jätehuolto).



**Edellä kuvatut turvatoimet koskevat myös häiriönpoistossa tarvittavia työvaiheita.**



## 2.6 Turvallisuus sähkölaitteilla työskennellessä

Jos koneen **sähkölaitteissa ilmenee häiriöitä**, kone on **sammutettava heti pääkytkimestä** ja pääkytkin on varmistettava lukolla tai verkkopistoke on irrotettava!

Koneen sähkölaitteiden parissa saavat työskennellä vain **sähköalan ammattilaiset** sähkötekniisiä määräyksiä noudattaen! Vain sähköalan ammattilaisella saa olla pääsy koneen sähkölaitteille ja vain hän saa suorittaa kyseiset työt. Pidä **kytkentärasiat aina suljettuna**, kun ne ovat ilman valvontaa.

**Älä milloinkaan työskentele jännitettä johtavien osien parissa! Laitteisto-osat, joille suoritetaan tarkastus-, huolto- ja korjaustöitä, on oltava kytkettynä jännitteettömiksi.**

Laitteet, joilla on kytketty jännitteettömäksi, on varmistettava tahattoman tai itsestään laukeavan uudelleen käynnistytksen varalta (lukitse sulakkeet, estä erottimien toiminta jne.). Jännitteettömäksi kytketyistä sähkökomponenteista on ensin tarkastettava jännitteettömyys, minkä jälkeen ne on maadoitettava ja kytkettävä oikosulkuun. Viereiset jännitteenalaiset komponentit on eristettävä.

Mikäli **jännitettä johtaville komponenteille on suoritettava töitä** (vain poikkeustapauksissa), se on tehtävä toisen henkilön ollessa paikalla, jolloin tämä pystyy hätätapauksessa painamaan **HÄTÄ-SEIS**-painiketta tai käyttämään pääkytkintä. Käytä vain jännite-eristettyjä työkaluja!

Korjaustöissä on huolehdittava siitä, että **rakenteellisia ominaisuuksia ei muuteta** turvallisuutta heikentävästi. (esim. ryömintä- ja ilmavälejä sekä etäisyyksiä ei saa lyhentää eristeellä).

Sähköjärjestelmän virheetön **maadoitus** on taattava **maadoitusjohdinjärjestelmällä**.

### 3 Tekniset tiedot

#### 3.1 Käyttö- ja ympäristöolosuhteet

Konetta saa käyttää vain, kun seuraavia käyttö- ja ympäristöehtoja noudatetaan:

- Säilytys ilmakehässä tiloissa korroosion välttämiseksi.
- Ei tärähdyksiä eikä värähtelyä.
- Ei voimakkaita, syövyttäviä aineita.
- Kone on suojattava eläimiltä (hyönteiset, jyrsijät jne.).
- Ennen kuljetusta / varastointia kone on puhdistettava ja tarkastettava mahdollisten vaurioiden varalta.

Lämpötila-alue:	vähintään	- 20 °C
	korkeintaan	+40 °C

Ilmankosteus (suhteellinen):		80 % RH
------------------------------	--	---------

Tuulennopeus:

Käyttö / huolto / kunnossapito:	korkeintaan	72 km/h
---------------------------------	-------------	---------

Asennus:	korkeintaan	45 km/h
----------	-------------	---------

Äärimmäisissä sääolosuhteissa voi myös annettujen käyttö- ja ympäristöehtojen sisällä koneen käytön keskeyttäminen tai sen kieltäminen olla tarpeen. Esimerkiksi kovan pakkasen ja myrskyn vallitessa yhtä aikaa. Liikkeenharjoittajan on huolehdittava vastaavista määräyksistä.

**Ei saa käyttää ukonilmalla (salamoidessa)!**

#### **Käyttöpaikan ilma käytettäessä materiaalikuljetuksessa**

Materiaalin kuljettamisessa ei saa esiintyä aggressiivisten/syövyttävien eikä myöskään räjähdysherkkien (hienopölyjen) aineiden pitoisuuksia. Jos tätä ei voida välttää, sähköisten osien korroosiosuoja ja toimintakelpoisuus on tarkistettava säännöllisin väliajoin ja tarvittaessa osat on vaihdettava. Hienopöly on poistettava.

#### **Käyttöpaikan ilma käytettäessä henkilökuljetuksessa**

Käyttöpaikan ilmakehän koostumuksen on sovellettava ihmisille. Etenkin syrjäytyksen tai kulutuksen aiheuttama happipitoisuuden väheneminen on estettävä. Työpaikkojen saastepitoisuuksien, aerosolien ja pölyjen lakisäätteisiä raja-arvoja ei saa ylittää.

### 3.2 Päästöt

Äänenpainetaso: < 78 LPA

### 3.3 Kiristysmomentit

#### Mekaaniset erikoiskierreltiitokset kiristysmomentin tarkistuksella

Masto – elementit yhdessä		
Kiristysmomentti		
150 Nm	110 lbf ft	
Avainväli (SW) 24 mm		
Mastoputket		
Kiristysmomentti		
50 Nm	37 lbf ft	1 ½" pinteet
100 Nm	74 lbf ft	2" pinteet
Kelkan / lavan maatasen ryhmän välinen laippaliitäntä		
Kiristysmomentti		
700 Nm	516 lbf ft	Lieriöruuvi M24
Avainväli (SW) 36 mm		

#### Mekaaniset yleiskierreltiitokset ilman kiristysmomentin tarkistusta

Kiristysmomentit (Kaikki tiedot koskevat lujuusluokan 8.8 ruuveja)					
M8	25 Nm	18 lbf ft	M18	300 Nm	221 lbf ft
M10	49 Nm	36 lbf ft	M20	425 Nm	313 lbf ft
M12	86 Nm	63 lbf ft	M22	575 Nm	524 lbf ft
M14	135 Nm	100 lbf ft	M24	710 Nm	524 lbf ft
M16	210 Nm	159 lbf ft	M30	1445 Nm	1066 lbf ft

#### Sähköosien ruuviliitokset

Kiristysmomentit					
M4	1,2 Nm	0.88 lbf ft	M12	15,5 Nm	11 lbf ft
M5	2 Nm	1.47 lbf ft	M16	30 Nm	22 lbf ft
M6	3 Nm	2.21 lbf ft	M20	52 Nm	38 lbf ft
M8	6 Nm	4.42 lbf ft	M24	80 Nm	59 lbf ft
M10	10 Nm	7.37 lbf ft	M30	150 Nm	110 lbf ft

### 3.4 Sähköliitäntäarvot

Tilaaajan on asennettava rakennustyömaille tarkoitettu jakokeskus (standardin IEC 60439-4:2005 mukainen), jonka syöttöpisteen varmistus on

- väh. 3 x 16 A hidas ja
- vikavirtasuojalaite (RCD), jonka
- mittausvikavirta on kork. 0,03 A.

#### Perusyksikkö

Käyttöjännite	400 V / 50 Hz / 3 x 16 A / 3-vaihe
Suojausluokka	IP 54 (NEMA 3)

#### Käyttölaite 400 V / 50 Hz

Teho	3,0 / 6,1 kW
Virranotto	7,5 / 13,8 A
Käynnistysvirta	n. 60 A
Kyt kentäaika	S3 (60 %)
Moottorijarru	170 V DC, 0,3 A
Työpistorasia (ajokorissa)	230 V / 50 Hz, 6 A

### 3.5 Nopeudet

#### Liikenopeus

Rakennushissi  
(Ulkopuolinen ohjaus) 24 m/min

Kuljetuslava  
(Lavaohjaus) 12 m/min

Alemmalla turva-alueelle  
(0 - 2,0 m) 12 m/min

#### Tarrain FV18

Laukaisunopeus kork. 33 m/min. (108 ft/min)

### 3.6 Korkeustaso

Alemman turva-alueen korkeus n. 2 m

Nousukorkeus (kynnyskorkeus): väh. 0,32 m

Asennuskorkeus (H): kork. 100 m

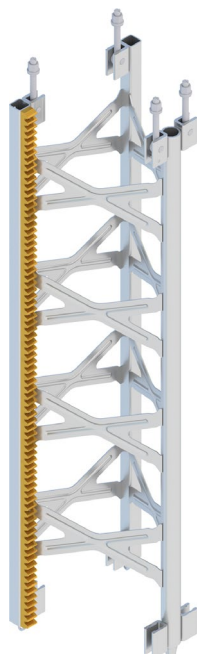
Pystytyskorkeus: kork. 1000 m (3289')  
(metrejä merenpinnan yläpuolella)

### 3.7 Masto

#### UNI-X-masto

Ainoastaan alkuperäisiä GEDA-masto-osia saa käyttää!

**UNI-X-MASTO**  
(Tuotenro 03350)



Kuva 1: UNI-X-MASTO

**Uni-masto**  
(Tuotenro 01150)



Kuva 2: UNI-masto



**Jos UNI-X-masto-osia ja Uni-masto-osia asennetaan sekaisin, voimassa ovat ainoastaan Uni-maston ankkurointivälit ja ankkurointivoimat!**

Pituus	1,5 m
Paino	40 kg
Vääntömomentti (liitosruuvit)	150 Nm
Suojatun korikaapelin ohjaimen pystysuora etäisyys	≤ 6 m

### ⚠ VAARA



#### Hengenvaara

Viimeisen maston pidikkeen rajoitettu yliajo. Mitta **W** Mastopidike ylempiin juoksurulliin asti n. 0,5 m maston pään alapuolella.

➤ **kork. 5 m** 500 Z/ZP; 500 ZP P lava A / B / C / SL

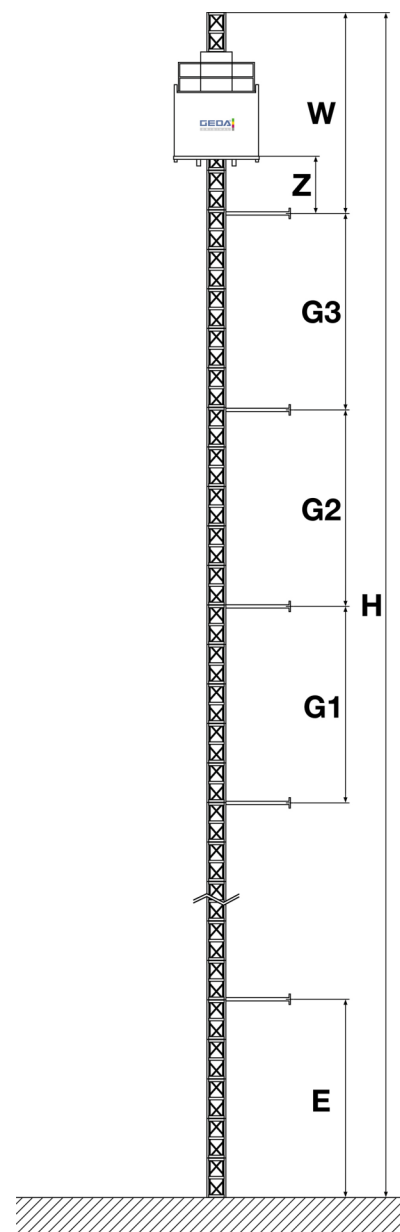
**W =** Maston ylittävä maks. pituus  
**käytössä ja asennuksessa**

**Z =** maks. kuormauskorkeus  
viimeisen ankkuroinnin  
yläpuolella

**H =** Pystytyskorkeus kork.

**G =** Mastoankkurointien maks.  
pystyettäisyys

**E =** Maks. ensimmäinen  
mastoankkurointi



Kuva 3: Ankkuroinnin kaaviokuva

**W = Käyttö:**  
Lava A, B, C, SL

5,0 m

**Asennus:**

kork. 7,50 m

**Z =**

W - 1,50 m

**H =**

100 m

**G =**

8 m

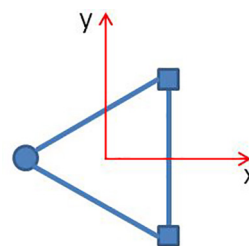
**E =**

4 m

Maston kaltevuus  
pystyasennuksessa

Maks. **asennuskorkeus (H)**  
**500**

X- ja Y-suunnassa



### Esimerkki 1

Asennuskorkeus = 50 m

$\frac{50 \text{ m}}{500} = 0,1 \text{ m}$

### Esimerkki 2

Asennuskorkeus = 100 m

$\frac{100 \text{ m}}{500} = 0,2 \text{ m}$



**Kaltevuus on tarkastettava soveltuvin välinein asennuksen aikana ja sen jälkeen.**

**Asennuksessa on varmistettava suurin sallittu hissikorin etäisyys kerroksen turvaoveen (katso asennusohje).**



### 3.8 Kantokyky, mitat ja painot

#### Kaapelikori korikaapelin kanssa

	Paino
25 m:n kuljetuskorkeus	65 kg
50 m:n kuljetuskorkeus	80 kg
75 m:n kuljetuskorkeus	95 kg
100 m:n kuljetuskorkeus	110 kg

#### Asennuslista

Kantokyky	120 kg
Paino	n. 40 kg

#### Nostopalkki

Kantokyky	1700 kg
Paino	n. 15 kg

#### Mastonkokoamisapulaite

Kantokyky	100 kg
Paino	n. 20 kg








**Omapaino nousee asennettaessa lisävarusteita (kuten esim. katto, alasajosuoja, asennuslista jne.). Näin lavan kantokyky laskee vastaavasti.**

### 3.8.1 Lava A

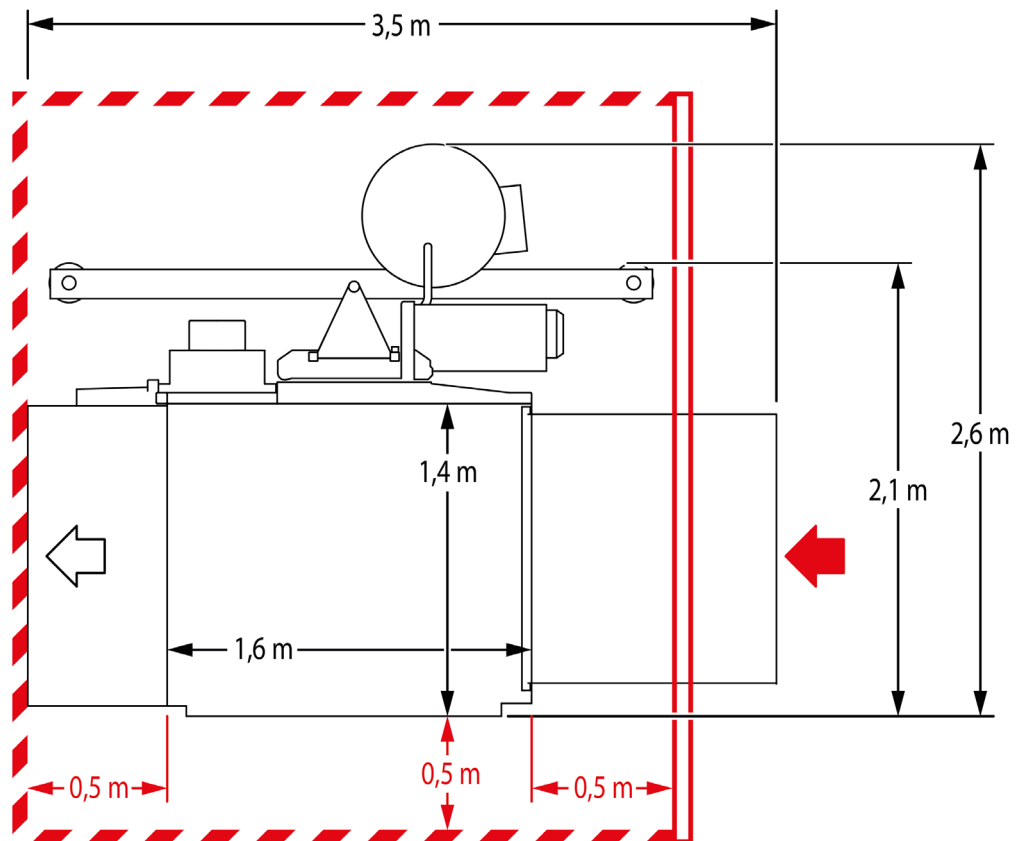


Kuva 4: Lava A

#### Kantokyky

Rakennushissi	max. 850 kg
Kuljetuslava	max. 500 kg / 5 henkilöä
	400 kg + 1 
	300 kg + 2 
	200 kg + 3 
	100 kg + 4 
	----- kg + 5 
Asennus maston toiseen ankkurointiin asti	250 kg
Asennus toisesta maston ankkuroinnista alkaen	500 kg

## Mitat / tilantarve



Kuva 5: Tilantarve lava A

Korkeus 2,3 m (2,5 m katolla)

## Painot

Perusyksikkö lavan kanssa 825 kg

Katto 24 kg






Alasajosuoja 25 kg

### 3.8.2 Lava B

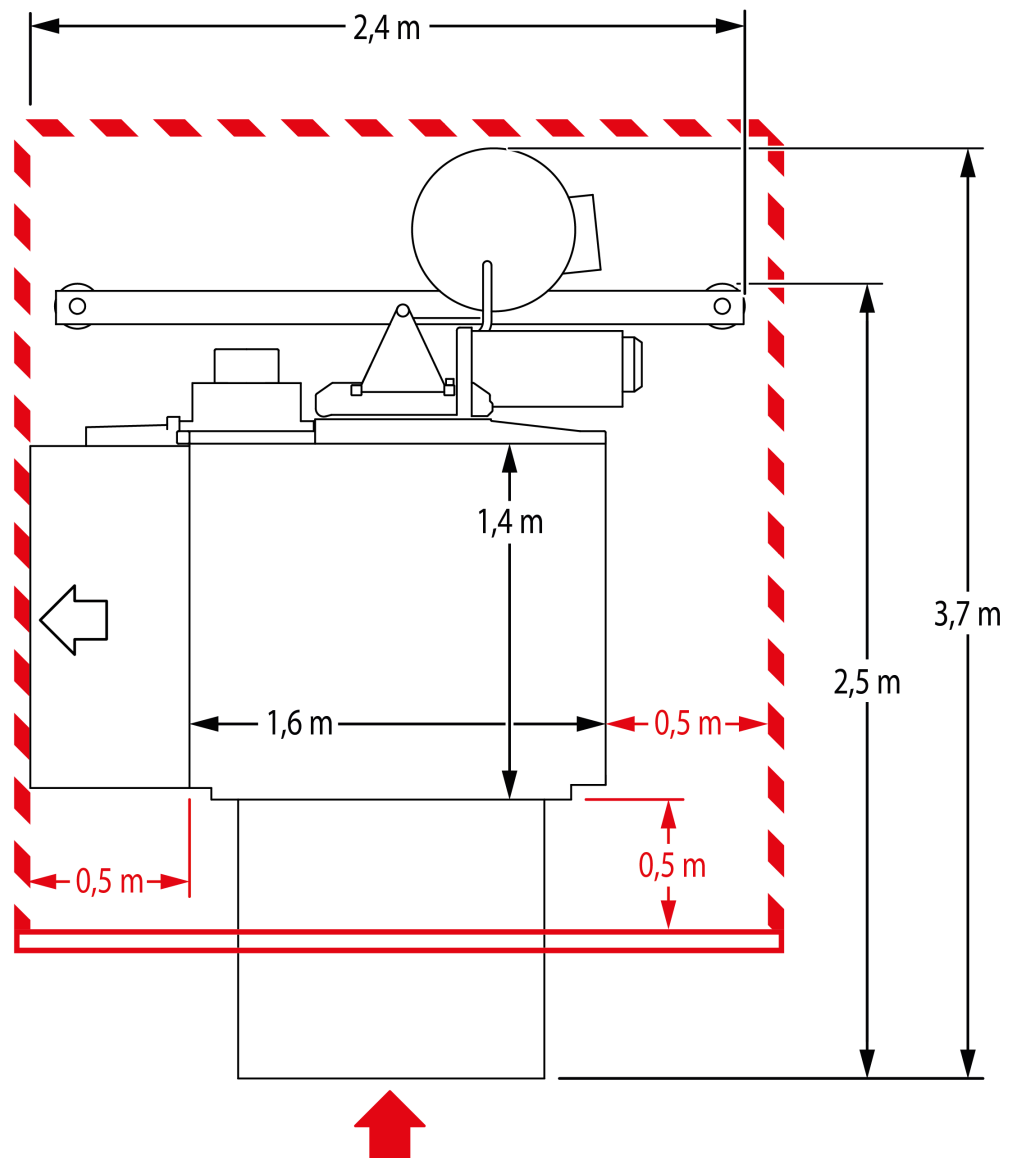


Kuva 6: Lava B

#### Kantokyky

Rakennushissi	max. 850 kg
Kuljetuslava	max. 500 kg / 5 henkilöä
	400 kg + 1 
	300 kg + 2 
	200 kg + 3 
	100 kg + 4 
	----- kg + 5 
Asennus maston toiseen ankkurointiin asti	250 kg
Asennus toisesta maston ankkuroinnista alkaen	500 kg

Mitat / tilantarve



Kuva 7: Tilantarve lava B

Korkeus 2,3 m (2,5 m katolla)

Painot

Perusyksikkö lavan kanssa 825 kg

Katto 24 kg






Alasajosuoja 25 kg

### 3.8.3 Lava C

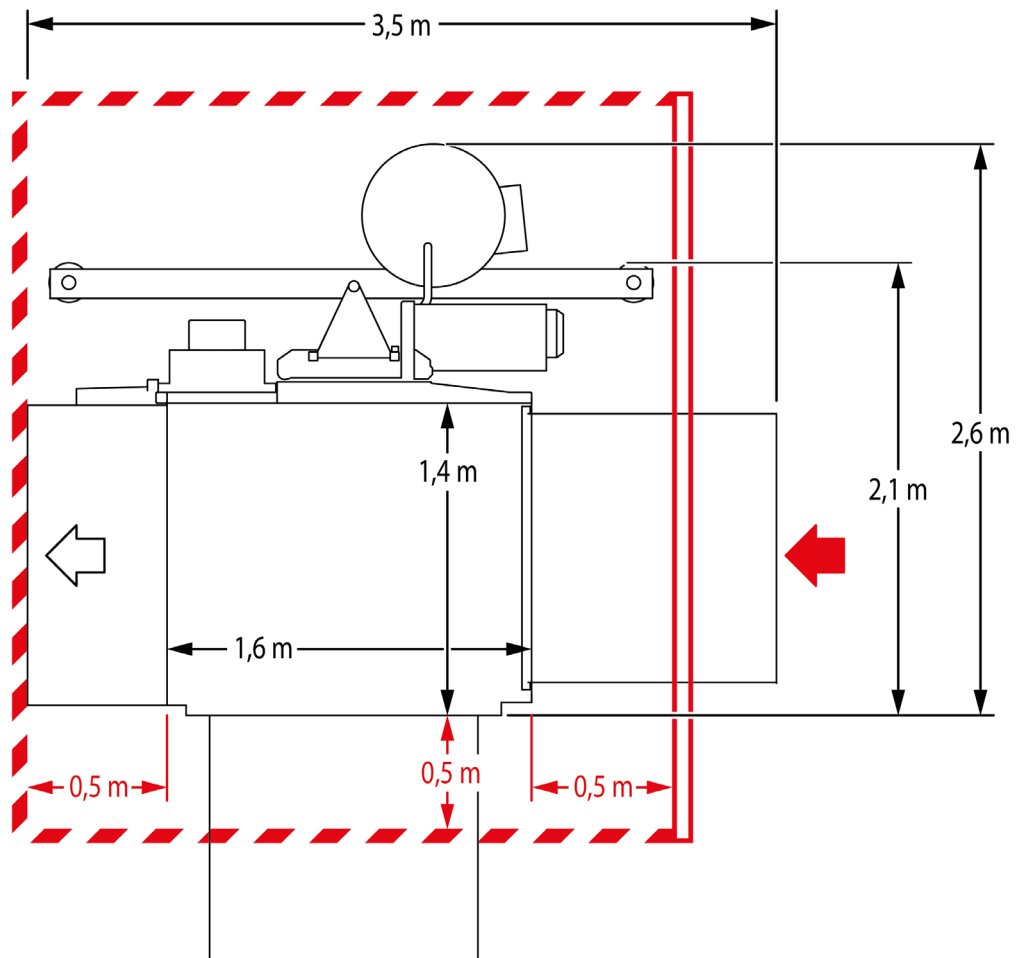


Kuva 8: Lava C

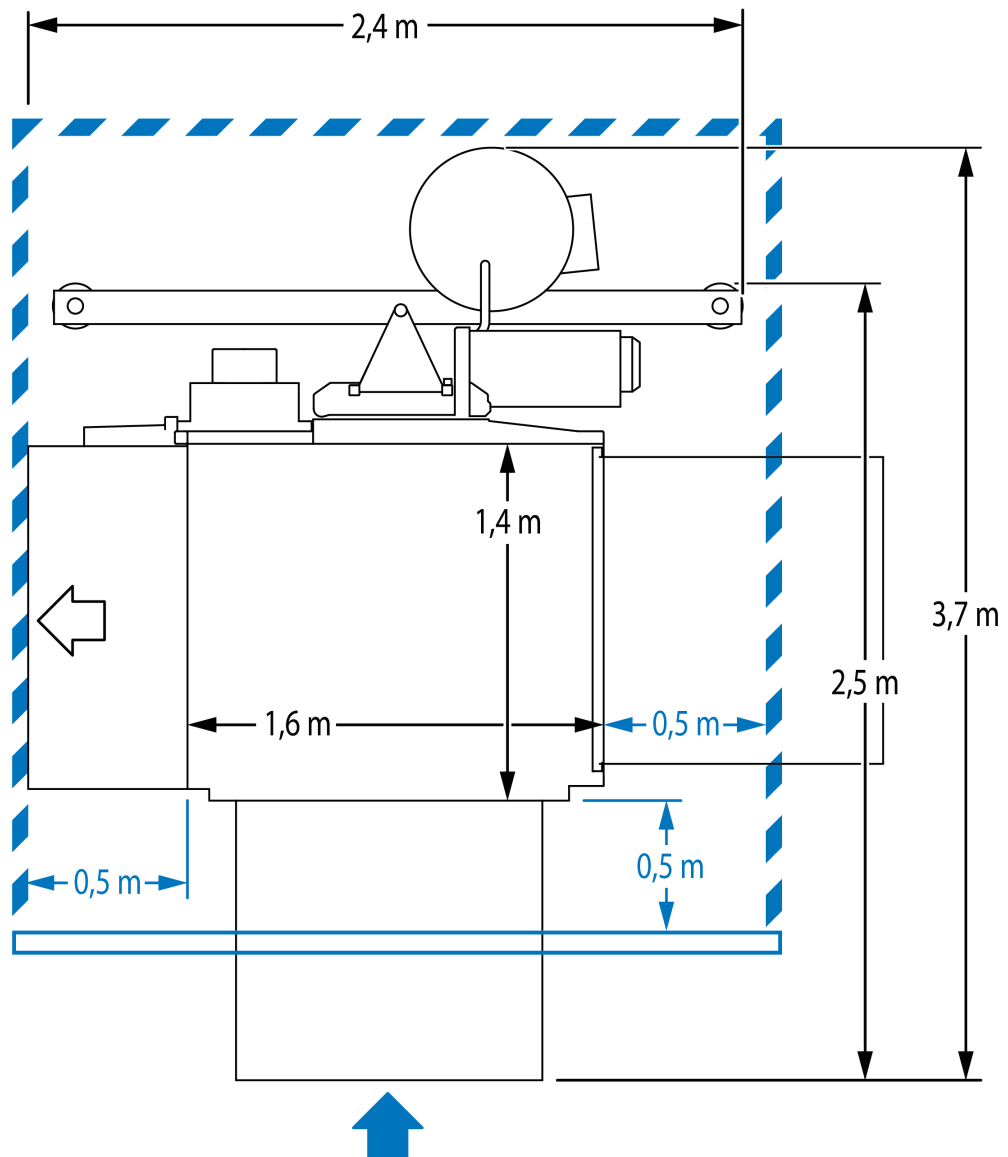
#### Kantokyky

Rakennushissi	max. 800 kg
Kuljetuslava	max. 500 kg / 5 henkilöä
	400 kg + 1 
	300 kg + 2 
	200 kg + 3 
	100 kg + 4 
	----- kg + 5 
Asennus maston toiseen ankkurointiin asti	250 kg
Asennus toisesta maston ankkuroinnista alkaen	500 kg

Mitat / tilantarve



Kuva 9: Tilantarve lava C kuormaus B-puolella



Kuva 10: Tilantarve lava C kuormaus C-puolella

Korkeus	2,45 m (2,5 m katolla)
Painot	
Perusyksikkö lavan kanssa	884 kg
Katto	24 kg
Alasajosuoja	25 kg








### 3.8.4 Lava SL



Kuva 11: Lava SL

#### Kantokyky

Rakennushissi	max. 850 kg
asennetun katon, alajosuojan ja asennuslistan kanssa	max. 670 kg
Kuljetuslava	max. 500 kg / 5 henkilöä
	400 kg + 1 
	300 kg + 2 
	200 kg + 3 
	100 kg + 4 
	----- kg + 5 
Asennus maston toiseen ankkurointiin asti	250 kg
Asennus toisesta maston ankkuroinnista alkaen	500 kg



### 3.8.5 Lava 500 ZP/1000 Z 2

#### Mallin 500 ZP/1000 Z 2 erityisedellytykset

Käytettäessä mallia **GEDA 500 ZP/1000 Z 2**, sarjanro 62750, rakennusmateriaalihissinä ja erityisedellytyksin, sen kantokyky on max. 1 000 kg.

Tällaisia edellytyksiä ovat:

- UNI-X-masto-osien yksinomainen käyttö .
- Kuorma on sijoitettava mahdollisimman lähelle mastoa. Kuorman painopiste saa olla korkeintaan lavan keskikohdassa.
- Asennuskorkeus on rajoitettu enintään 100 metriin.
- Maksimaalinen maston ylimenevä osa (W) on rajoitettu 2 metriin.

#### ⚠ VAARA



#### Hengenvaara

Viimeisen maston pidikkeen rajoitettu yliajo.

Mitta **W = max. 2 m**

Mastopidike ylempiin juoksurulliin asti n. 0,5 m maston pään alapuolella.






- Käyttömoottorin kytkentäaika (ED) on 20 %.

**GEDA 500 ZP/1000 Z 2** on toimitettavissa mallina "lava A", "lava B" ja "lava C".



**Kukin kantokyky on voimassa vain ilman erityisiä lisärakenteita. Omapaino nousee asennettaessa lisävarusteita (kuten esim. katto, alasajosuoja, asennuslista jne.). Kantokyky laskee silloin vastaavasti.**

#### Kantokyky

Rakennushissi lava A	max. 1000 kg
Rakennushissi lava B	max. 1000 kg
Rakennushissi lava C	max. 950 kg
Kuljetuslava	max. 500 kg / 5 henkilöä
	400 kg + 1 
	300 kg + 2 
	200 kg + 3 
	100 kg + 4 
	----- kg + 5 
Asennus maston toiseen ankkurointiin asti	250 kg
Asennus toisesta maston ankkuroinnista alkaen	500 kg

#### Mitat / tilantarve



**Mitat ja tilantarve, katso luku "Lava A", "Lava B" ja "Lava C".**

#### Painot

Perusyksikkö lavan A tai B kanssa	825 kg
Perusyksikkö lavan C kanssa	884 kg
Katto	24 kg
Alasajosuoja	25 kg

## 4 Käyttö

Konetta 500 Z/ZP 2saa käyttää ainoastaan yhtiön määräämä, ammattitaitoinen henkilö. Tämän henkilön on tunnettava asennus- ja käyttöohje, hänellä on oltava tarpeeksi alan kokemusta ja hänen on oltava tietoinen nostovälineiden käyttöön liittyvistä vaaroista.

Katso luku 1.8 Määräystenmukainen käyttö

### 4.1 Turvallisuus käytössä

- Luku 2 Yleistä turvallisuustietoa on myös otettava huomioon.
- Lastaa tavara lavalle mahdollisimman keskelle ja huomioi koneen kantokyky.
  - Lava on aina lastattava niin, että lastaus- ja purkupaikat sekä ohjauspisteet ovat vapaina.
  - Kuorma on kuormattava lavalle tukevasti. Helposti liukuvat tai lavaa korkeammat ja mahdollisesti kaatuvat materiaalit on varmistettava (myös äkillinen tuuli on otettava huomioon).
  - Älä kuljeta suuria osia niin, että ne roikkuvat sivussa lavan ulkopuolella.
- Älä oleskele tai työskentele lavan alla!
- Älä aseta lavan alle mitään esineitä.
  - Säilytä materiaalia vähintään 50 cm (20") turvaetäisyyden päässä koneen liikkuvista osista.
- Kerrostasojen turvaovet on voitava avata vasta sen jälkeen, kun kuormanpurkuramppi on avattu kokonaan.
- Jos lastattu lava käytön aikana pysähtyy häiriön seurauksena, käyttöhenkilökunnalla on velvollisuus pelastaa kuorma. - Älä jätä kuormattua lavaa vaille silmälläpitoa!
- Kuljetuslavan käyttö on lopetettava, jos:
  - lämpötila on alle -20 °C tai yli +40 °C.
  - on havaittu vaurioita tai muita häiriöitä.
  - määräaikaistarkastusta/välitarkastuksia ei ole suoritettu (katso Huolto-ohje).

<b>⚠ VAARA</b>	
	<p><b>Hengenvaara</b></p> <p>➤ Älä käytä tulipalon aikana!</p>


#### 4.1.1 Erityiset turvallisuusohjeet rakennustavarahissinä käytettäessä

- Rakennustavarahissiiä on ohjattava vaara-alueen ulkopuolelta.
- Käyttöhenkilöstön on pystyttävä tarkkailemaan lavaa aina.
- Henkilökuljetus on kielletty!
- Kytke asennus- ja huoltotöitä varten kuljetuslavalle.

#### 4.1.2 Erityiset turvallisuusohjeet kuljetuslavana käytettäessä

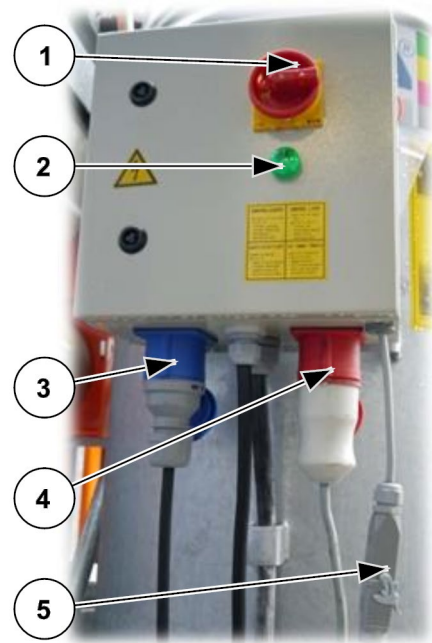
- Kuljetuslavaa käytetään ainoastaan lavaohjauksesta.
- Maantason lähellä on noudatettava erityistä varovaisuutta.
- Mukana saa ajaa enint. 5 henkilöä (lavankuljettaja mukaan lukien), jolloin kuljetettavan tavaran osuus pienenee vastaavasti.
- Lavankuljettajan määräyksiä on noudatettava.
- Älä tartu tai nojaa lavanseinien ulkopuolelle.
- Älä astu mukana kuljetettavan tavaran yli.

**Ohjeita standardin EN16719 mukaiseen käyttöön**

<b>⚠ VAROITUS</b>	
	<p><b>Loukkaantumisvaara</b></p> <p>Putoavien osien tai vaara-alueen virheellisen varmistuksen aiheuttama loukkaantuminen.</p> <p>➤ Henkilökuljetus vain, kun varusteina</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- asennettu katto</li> <li>- alueen eristäminen ja alasajosuoja tai</li> <li>- suoja-aita 1,10 m puomilla ja alasajosuojalla tai</li> <li>- suoja-aita 2,00 m liukuovella</li> <li>- suljettu kerroksen turvaovi</li> </ul>

## 4.2 Käyttöönotto

- 1 Pääkytkin
- 2 Merkkivalo Käyttövalmis
- 3 Pistorasia [sininen] maatasosta ohjaukseen tai käsiohjaukseen
- 4 Pistorasia [punainen] kerrosten turvaovien sähkömoduulia varten (tai sokkopistoke asennuksen aikana)



Kuva 13: Maa-aseman kytkentäkotelo

### Vain liukuovellisella suoja-aidalla 2,00 m

- 5 Pistoliitäntä [harmaa] liukuovella varustettua 2 metrin suoja-aitaa varten (tai sokkopistoke ilman tätä suoja-aitaa)

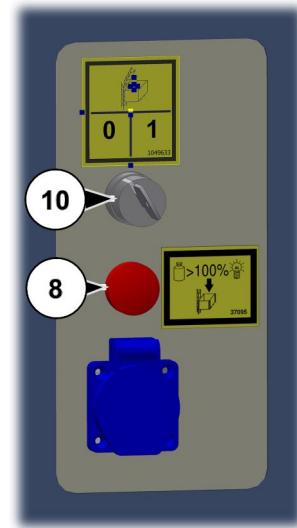


**2,00 metrin raja-aidan liitetty ohjaus sammuttaa turvatoiminnot (pysäytys ja varoitusääni) automaattisesti alemmalle turva-alueelle.**

- Käännä pääkytkin asentoon "I" [ON].
  - ✓ Vihreä merkkivalo (2) palaa vahvistukseksi.

### Kelkan ohjauskotelo

- Kytke avainkytkin (10) asentoon 0 ja irrota avain.



Kuva 14: Valintakytkin käyttötapa käyttö



**Väärän käytön välttämiseksi toiminnan aikana on avain irrotettava.**



#### 4.2.1 Turvallisuustarkastus ennen töiden aloittamista

Suorita koeajo **tyhjällä** lavalla ja tarkista, että lavan koko kulkureitti on vapaa.

##### Lavan on pysähdyttävä välittömästi, jos

- painetaan **HÄTÄ-SEIS**-nappia.
- lähestytään **YLÖS**-rajakytkintä.
- ajetaan **ALAS**-rajakytkimeen.
- lähestytään **HÄTÄ**-rajakytkintä.
- kelkka on saapunut maston päähän.
- painetaan kerrosten turvaoven sähkömoduulin (mikäli olemassa) POIS-painiketta.

##### Lava ei saa lähteä liikkeelle, jos

- se on ylikuormitettu (punainen merkkivalo palaa).
- purkurampilla varustettu puomi on avattu.
- lastausovi/ramppi on avattu.
- asennussuoja on laskettuna alas.
- tarrain on lauennut.
- kerroksen turvaovi on avattu (vain sähkömoduulia käytettäessä).
- asennuslista on auki.

##### Varoitusäänen toimintatarkastus

- Lavan on pysähdyttävä ylhäältä tullessaan alimmalle turva-alueelle. Sen jälkeen on kuuluttava varoitusääni n. 3 sekunnin ajan. (Tänä aikana ohjaus on estetty). Varoitusäänen on kuuluttava myös jokaisella käynnistyksellä (**YLÖS ja ALAS**) tämän turva-alueen sisällä.

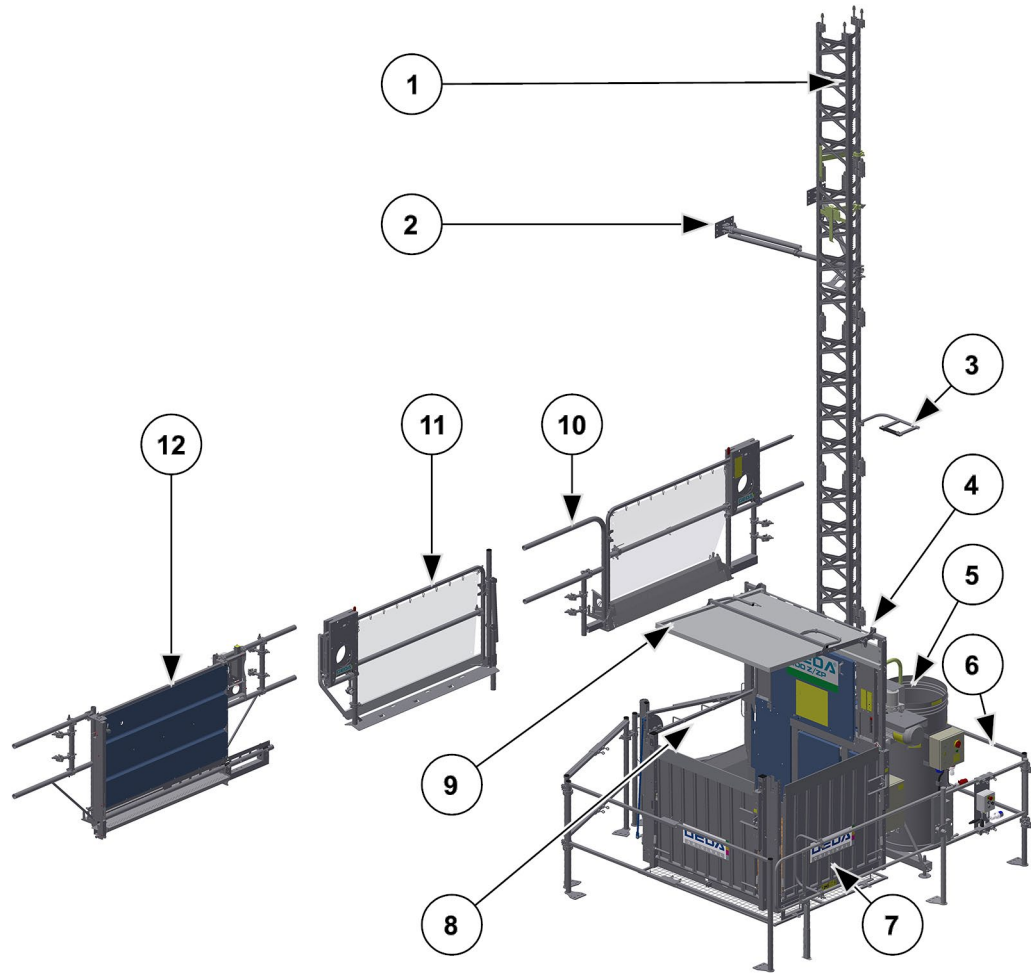
##### Rakennustavarahissinä käytettäessä lava ei saa automaattisesti jatkaa ajoa, jos

- maatason ohjauksen valintakytkin on kohdassa "I".
- lava on maan lähellä valintakytkimen asennosta riippumatta.



**Rakennustavarahissinä käytettävää lavaa ei saa maatason lähellä (alemmalla turva-alueella) pystyä käyttämään kerroksen turvaovelta käsin.**

### 4.3 Käyttö/toiminta




Kuva 15: Yleiskuva

- |   |                        |    |   |
|---|------------------------|----|---|
| 1 | Masto-osa              | 7  | Maatason lavan sisäänkäynti (ramppi/ovi)                |
| 2 | Maston ankkurointi     | 8  | Rakennuksen lavan sisäänkäynti (puomi ja lastausramppi) |
| 3 | Kaapeliohjain          | 9  | Katto   |
| 4 | Perusmasto ja jalkaosa | 10 | Kerrostason turvaovi "Comfort"                          |
| 5 | Kaapelikori            | 11 | Kerrostason turvaovi "Standard"                         |
| 6 | Maatason suoja-aita    | 12 | Kerrostason turvaovi "VARIO"                            |

### 4.3.1 Alimman pysähdystason varmistaminen (maatason asema)

Alin pysähdystaso on varmistettava asiattomien henkilöiden pääsyn estämiseksi, ja alue on merkittävä.


<b>⚠ VAARA</b>	
	<p><b>Alaspäin ajavasta lavasta johtuva hengenvaara</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Älä koskaan oleskele eristetyn alueen / raja-aidan sisäpuolella käytön aikana.</li> <li>➤ Suoja-aidan sisäpuolella työskennellessä kone on kytkettävä pois päältä pääkytkimestä ja varmistettava uudelleenkäynnistyksen varalta. Varmista lava tarvittaessa tai aktivoi putoamisenestolaite kiinteillä koneilla.</li> </ul>

Kuljetuslavan käyttö standardin EN16719 mukaisesti

- Kun lavan alle on asennettu alasajosuoja, maatason aseman varmistukseksi riittää alueen eristäminen tai suoja-aita 1,10 m ja rajakytkimellä valvottu puomi
- Ilman alasajosuojaa on asennettava raja-aita 1,10 m sähkömekaanisesti lukitulla puomilla tai suoja-aita 2,00 m ja liukuovi.



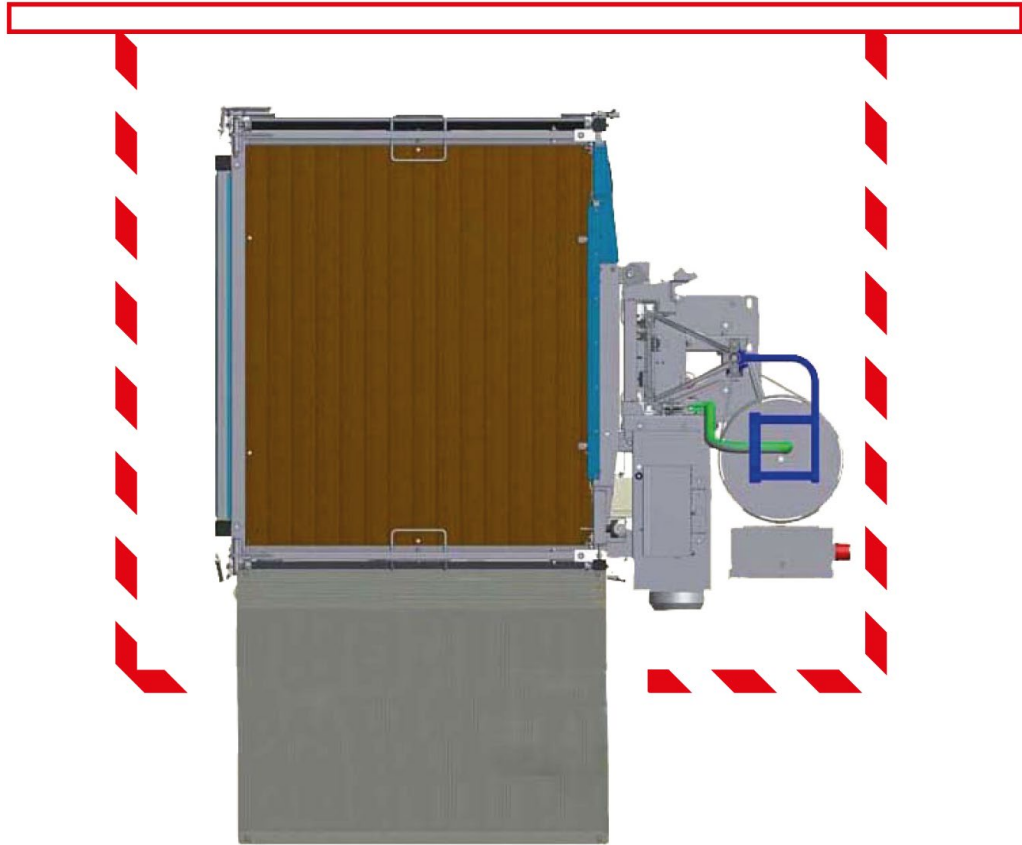
**Kuljetuslavaa ei saa käyttää ilman alueen eristämistä tai suoja-aitaa.**

<b>⚠ VAROITUS</b>	
	<p><b>Loukkaantumisvaara</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Eristysrakenteen/suoja-aidan etäisyyden hissien liikkuviin osiin on oltava vähintään 0,5 m ja enintään 2,0 m.</li> </ul>

## 4.3.1.1 Eristäminen



Eristystä saa käyttää ainoastaan yhdessä asennetun alasajosuojan kanssa!



Kuva 16: Eristäminen

**VAROITUS****Puuttuvan näkyvyyden aiheuttama loukkaantumisvaara**

- Käyttöhenkilön on aina tarkastettava, että siirtomatka maatasen asemalle on vapaa!

#### 4.3.1.2 Puomillinen suoja-aita 1,10 m (valinnainen)



Kuva 17: Maatason puomillinen suoja-aita 1,10 m

Korkeus = 1,10 m

Etäisyys liikkuviin hissin osiin = väh. 0,5 m

##### Avaaminen

- Käännä puomi ylös.

##### Sulkeminen

- Laske puomi alas, kunnes se on suoja-aidan pylväällä.



Lavaa voi ajaa vain suoja-aidan puomin ollessa kiinni.

Puomi voidaan asentaa aukeamaan valinnaisesti vasen- tai oikeakätisesti.

Tämän 1,10 m:n puomillisen suoja-aidan kattava asennus on kuvattu erillisessä asennusohjeessa.

### ⚠ VAROITUS



#### Puuttuvan näkyvyyden aiheuttama loukkaantumisvaara

- Käyttökäytön on aina tarkastettava, että siirtomatka maatason asemalle on vapaa!

#### 4.3.1.3 Liukuovi maatazon suoja-aidalle 2,00 m (valinnainen)

1,10 metrin puomillisen suoja-aidan asemesta voidaan asentaa 2,00 metrin liukuovellinen suoja-aita.

Suoja-aidan liukuovi asennetaan sisääntulon puolelle ja asennuspaikalla sitä on täydennettävä esim. perusyksikköä ympäröivällä rakennusaidalla.



**Suoja-aidan liukuovi voidaan avata vain, kun lava on maatazon asemassa.**



*Kuva 18: Liukuovi maatazon suoja-aitaan suljettuna*

Tämän 2 metriä korkean suoja-aidan asennuksen jälkeen lava voidaan ajaa ilman odotusrajakytkintä (alemmalla suoja-alueella) suoraan maatazon asemaan.



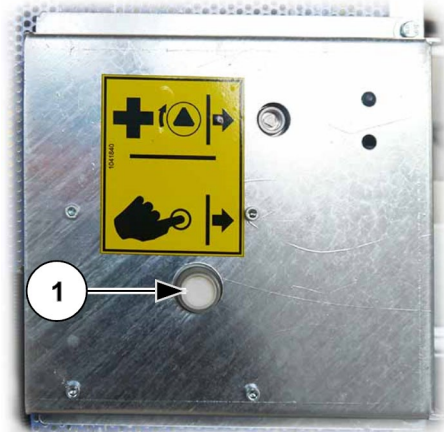
**Lavaa voi ajaa vain liukuoven ollessa kiinni.**

**Suoja-aidan liukuovi voidaan asentaa valinnaisesti vasemmalle tai oikealle avautuvana.**

**Yksityiskohtaiset asennusohjeet on selostettu liukuoven asennusohjeissa (ML018).**

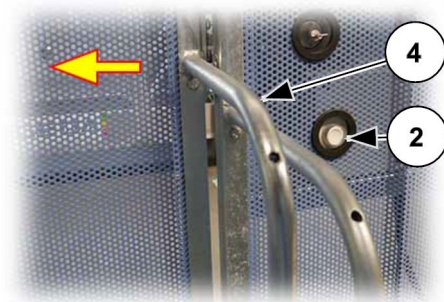
### Avaaminen

- Paina painiketta (1/2) ja pidä se painettuna, kunnes ovi on työntynyt ovilukosta.



Kuva 19: Liukuoven lukon avaaminen

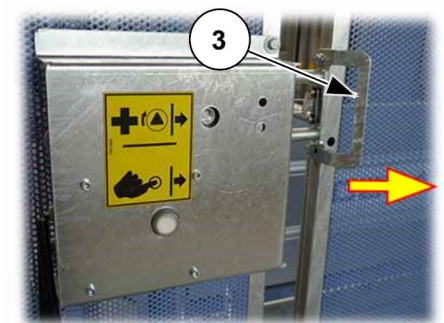
- Työnnä liukuovi auki oven kahvasta (3) tai suojakahvasta (4).



Kuva 20: Liukuoven avaaminen

### Sulkeminen

- Työnnä liukuovea kiinni oven kahvasta (3) tai suojakahvasta (4), kunnes se lukittuu ovilukkoon.



Kuva 21: Liukuoven sulkeminen

Lavan lastausrampin voi avata vain liukuoven ollessa auki.



Kuva 22: Liukuovi maatason suoja-aitaan avattuna

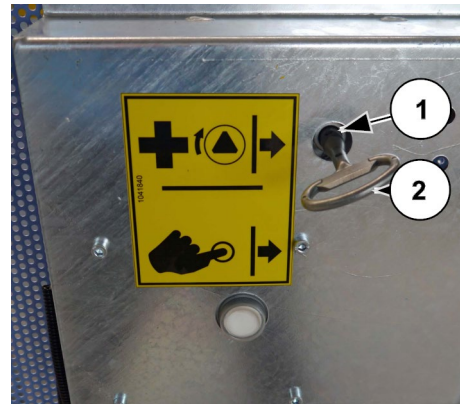


**Käyttö liukuoven ja korkean suoja-aidan kanssa**  
 - Pysäytä ALAS-ajo ilman alemmalla turva-alueella.  
 - Ohjaus kerroksesta käsin maatasoon asti.

#### Lukituksen hätäavaaminen

##### Ovilukko ulkopuolelta

- Pistä kolmioavain (2) ovilukon kolmiopulttiin (1) ja käännä myötäpäivään, kunnes liukuoven voi avata.



Kuva 23: Liukuoven lukituksen hätäavaus ulkopuolelta

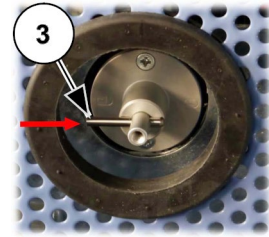


**Hätäavaamisen jälkeen kolmioavain on palautettava takaisin vastapäivään kääntämällä!**

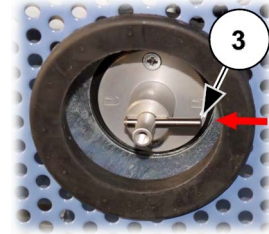


**Ovilukko sisäpuolelta**

- Käännä käyttövipua (3) vastakkaiseen suuntaan ovilukon avaamiseksi.

*Kuva 24: Ovilukko avattu*

- Hätäavaamisen jälkeen käyttövipu (3) on käännettävä jälleen takaisin.

*Kuva 25: Ovilukko lukittu*

### 4.3.2 Lavan sisäänkäynti maatason asemassa



Lavan tämän sisäänkäynnin voi avata vain, kun lava on pysäytetty ALAS-rajakytkimellä maatason asemaan.

#### 4.3.2.1 Lastausovi/ramppi

##### Avaaminen

- Paina lastausovi/ramppi (1) yhdellä kädellä sisään / vedä sitä.
- Nosta/laske lukituskoukku (2).
- Avaa lastausovi tai laske ramppi varovasti alas.



Kuva 26: Lastausoven/rampin lukitus

##### Sulkeminen

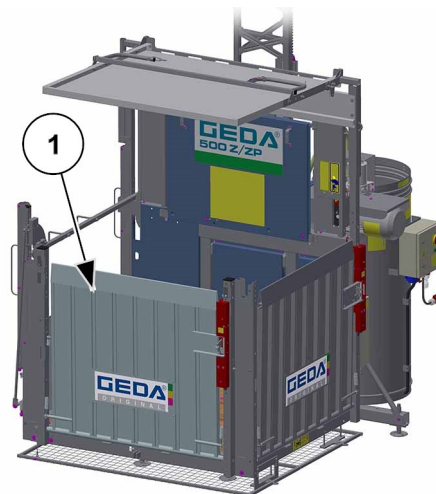
- Sulje lastausovi/ramppi (1) ja paina se sisään / vedä siitä, kunnes lukituskoukku (2) on lukittunut paikoilleen.

### Lavan etuosan sisäänmenot

(Vain lava A, B ja C)

Etupuolinen ramppi on vakiovarusteena lavalla B ja C.

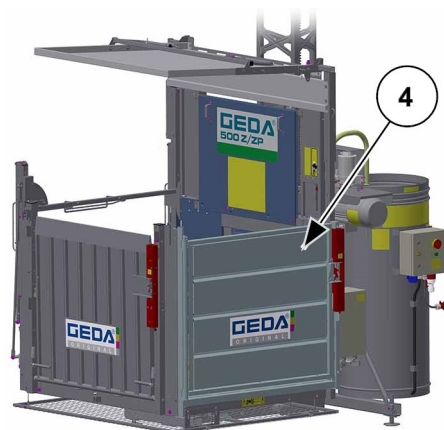
Lavan etuosaan voidaan lisäksi asentaa ramppi (1) tai lastausovi (4).



Kuva 27: Lava etupuolisella rampilla

### Lastausovi

Lastausovi [pariovi] (4) voidaan asentaa rampin sijasta lavan eteen tai sivulle.



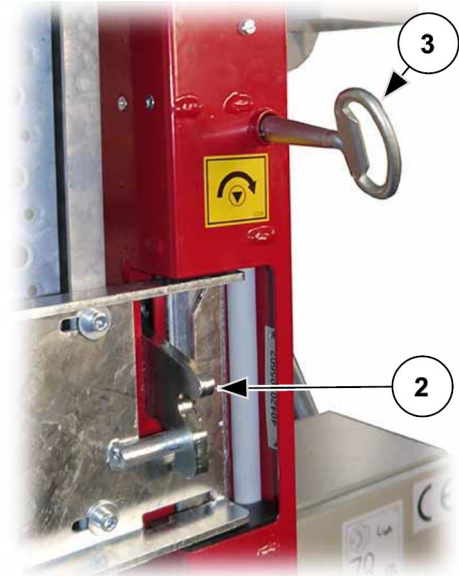
Kuva 28: Lava lastausovella

### Lukituksen hätäavaaminen

Virtakatkosten aikana lavan maatasen sisäänkäynti voidaan avata manuaalisesti.

### Rampin/oven avaaminen

- Työnnä kolmioavain (3) lukkoon ja kierrä sitä oikealle.
- Nosta/laske lukituskoukku (2) ja avaa ramppi (1) / lastausovi (4) varovasti.
- Irrota kolmioavain (3).



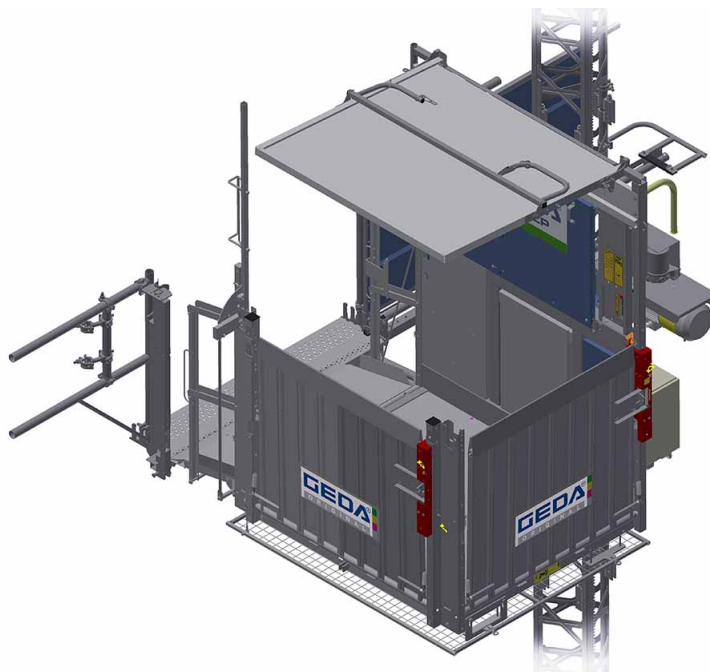
Kuva 29: Rampin/lastausoven lukituksen hätäavaaminen

### 4.3.3 Lavan sisäänkäynti kerroksessa

Sisäänkäynti kerrokseen/telineelle on varmistettu puomilla.

Puomia avattaessa lastausramppi kääntyy automaattisesti alas.

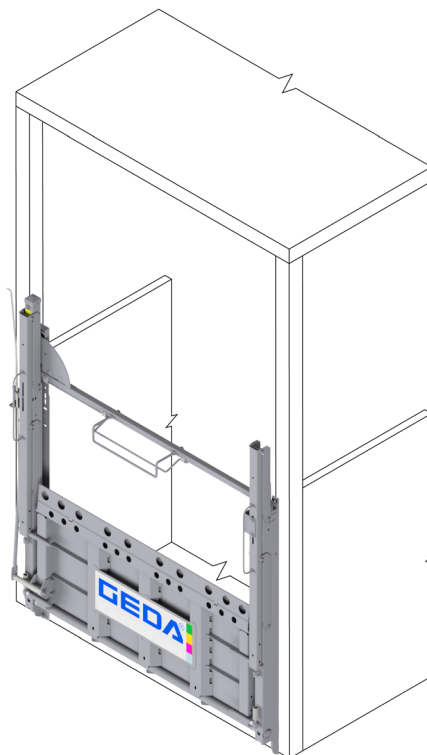
Avattu lastausramppi vapauttaa kerrostason turvaoven lukituksen.



Kuva 30: Lavan sisäänkäynti kerroksessa

#### 4.3.3.1 Puomi mekaanisella säpillä

Puomin saa avata vain, kun lava on kerroksen kohdalla kerroksen turvaoven edessä.



Kuva 31: Puomi mekaanisella säpillä

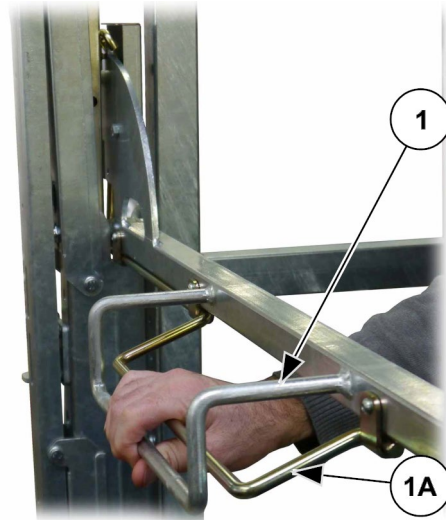


## Puomin avaamiseen vaaditaan kahta erillistä toimintaa.

### Avaaminen

- Paina puomin lukituksen (1A) sankaa puomin (1) kahvaa vasten.
- Käännä puomi (1) ylös.

Lastausramppi avataan.

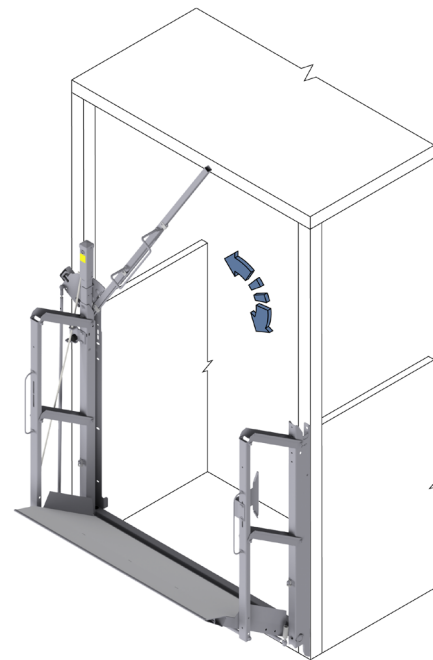


Kuva 32: Mekaanisella säpillä varustetun puomin avaaminen

### Sulkeminen

- Laske puomia (1), kunnes se lukittuu säppiin.

Lastausramppi sulkeutuu automaattisesti.



Kuva 33: Mekaanisella säpillä varustetun puomin sulkeminen

#### 4.3.3.2 Puomi sähkömagneettisella säpillä

Optio korvaamaan mekaanisella säpillä varustettua puomia.

Puomi on aina lukittuna ja se avataan automaattisesti kerroksen kohdalla (KERROKSEN pysäytyskiskon toimesta). Lastausrampilla varustettu puomi voidaan avata vain kerroksen kohdalla kerroksen turvaoven edessä.



Kuva 34: Puomi sähkömekaanisella säpillä

#### Avaaminen

- Käännä puomi (1) ylös.

Lastausramppi avautuu automaattisesti ja avaa kerroksen turvaoven lukituksen.



Kuva 35: Mekaanisella säpillä varustetun puomin avaaminen/sulkeminen

#### Sulkeminen

- Laske puomia (1) varovasti, kunnes se lukittuu säppiin.

Lastausramppi sulkeutuu automaattisesti.



**Puomin on oltava avattuna n. 45°, jotta ohjaus voidaan vaihtaa ulkopuoliseksi ohjaukseksi.**

**Lukituksen hätäavaaminen**

- Työnnä kolmioavain (2) lukkoon.
- Kierrä avainta (2) vasemmalle vastapäivään ja nosta samalla puomia.
- Päästä avaimesta ja vedä irti.
- Avaa lavan sisäänkäynti.



*Kuva 36: Sähkömagneettisella säpillä varustetun puomin lukituksen hätäavaus*



#### 4.3.4 Lastaus- ja purkupaikkojen varmistaminen

Kaikkiin lastaus- ja purkupaikkoihin, joissa on vaara pudota yli 2 metrin korkeudelta, on kiinnitettävä putoamissuojat, jotka ehkäisevät henkilöiden putoamisen.

Testattujen ja hyväksytyjen GEDA-hissien kanssa saa käyttää ainoastaan kerrostason turvaovia, jotka yhdessä lavan kanssa mahdollistavat turvallisen siirtymisen rakennukseen.

Kerrostason GEDA-turvaovet, jotka on tarkastettu ja hyväksytyt GEDA-kuljetuslavojen kanssa, täyttävät nämä vaatimukset.

### Turvallinen työskentely

#### Avoin kerrostason turvaovi

Putoaminen kerroksesta

- Jos vaaditaan suljettua kerrostason turvaovea, voidaan jälkivarustaa muutossarja kerrostason "Standard"-, "Standard Basic"- ja "Comfort"-turvaovea varten!

#### 4.3.4.1 Kerrostason turvaovi ”Standard / Standard Basic”



Nämä kerrostason turvaovet voi avata vasta sen jälkeen, kun lastausramppi on käännetty kokonaan auki.



Kuva 37: Kerrostason turvaovi Standard 01217 / 01268

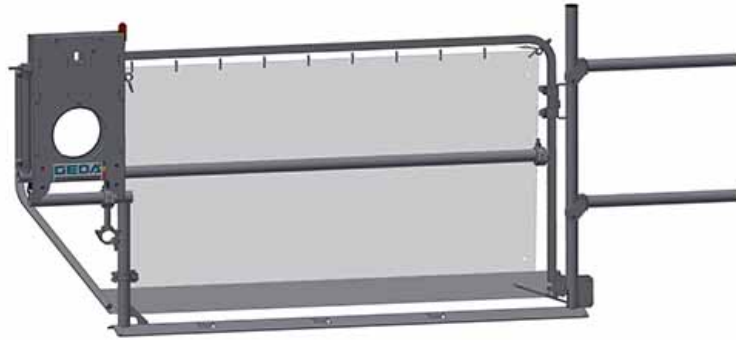
### Kerrostason turvaovi "Standard" suljettuna (suojapeite)

(Valinnainen standardin EN16719 mukaisesti)

Muutossarjalla tuotenro 1130276 voidaan kerrostason turvaovi "Standard" sulkea jälkikäteen suojapeitteellä.



**Nämä kerrostason turvaovet voi avata vasta sen jälkeen, kun lastausramppi on käännetty kokonaan auki.**



Kuva 38: Kerrostason turvaovi "Standard" suljettuna (suojapeite)

#### Avaaminen

- Paina vipua (1A) nuolen suuntaan ja työnnä liukuovi (1) auki.

#### Sulkeminen

- Työnnä liukuovi (1) kiinni, kunnes vipu (1A) lukittuu alas.



Kuva 39: Kerrostason turvaoven "Standard" avaaminen/sulkeminen

#### 4.3.4.2 Kerrostason turvaovi "Comfort"



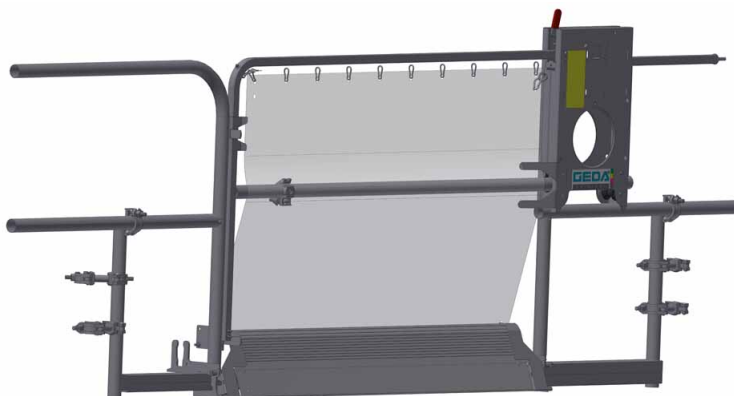
Tämän kerrostason turvaoven voi avata vain, kun auki käännetty purkuramppi lepää kerrostason turvaoven kynnyksellä.



Kuva 40: Kerrostason turvaovi "Comfort" nro 01212

#### Kerrostason turvaovi "Comfort" suljettuna (suojapeite) (Valinnainen standardin EN 16719 mukaisesti)

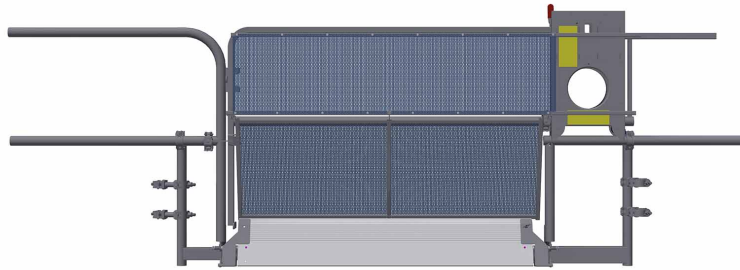
Muutossarjalla tuotenro 1130296 voidaan kerrostason turvaovi "Comfort" sulkea jälkikäteen suojapeitteellä.



Kuva 41: Kerrostason turvaovi "Comfort" suljettuna (suojapeite)

## Kerrostason turvaovi "Comfort" suljettuna (reikälevy)

(Valinnainen standardin EN 16719 mukaisesti)



Kuva 42: Kerrostason turvaovi "Comfort" suljettuna (reikälevy)

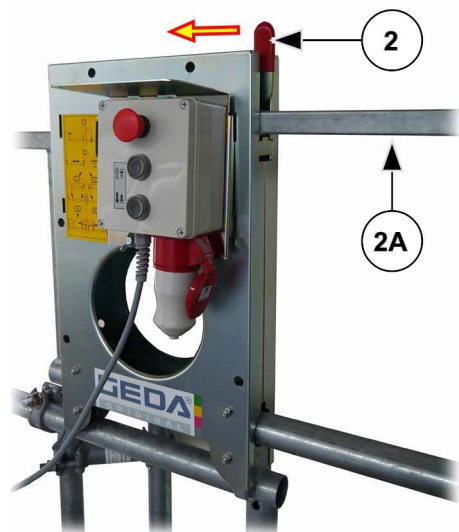
### Avaaminen

- Paina vipua (2A) nuolen suuntaan ja työnnä liukuovi (2) auki.

### Sulkeminen

- Työnnä liukuovi (2) kiinni, kunnes vipu (2A) lukittuu alas.

Kuva valinnaisilla tarvikkeilla



Kuva 43: Kerrostason turvaoven "Comfort" avaaminen/sulkeminen

#### 4.3.4.3 Kerrostason turvaovi "VARIO" (Valinnainen standardin EN16719 mukaisesti)



Tämä kerrostason turvaovi voidaan avata vain, kun lavan lastausrampin tai ajokorin ramppilukitusta on käytetty.



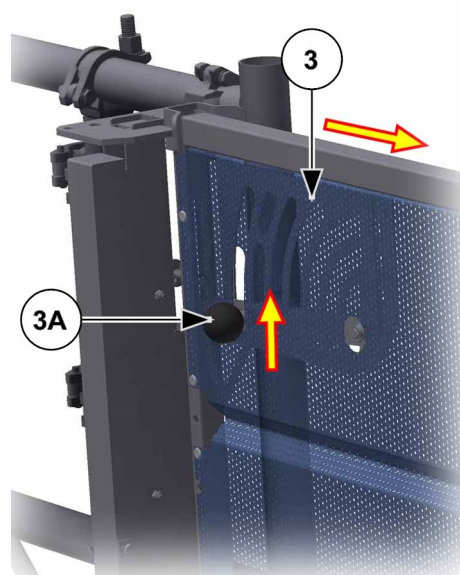
Kuva 44: Kerrostason turvaovi "VARIO" nro 68000

##### Avaaminen

- Nosta pallokahvaa (3A) ovenpuoliskon lukituksen vapauttamiseksi ja työnnä ovenpuolisko (3) ylös.

##### Sulkeminen

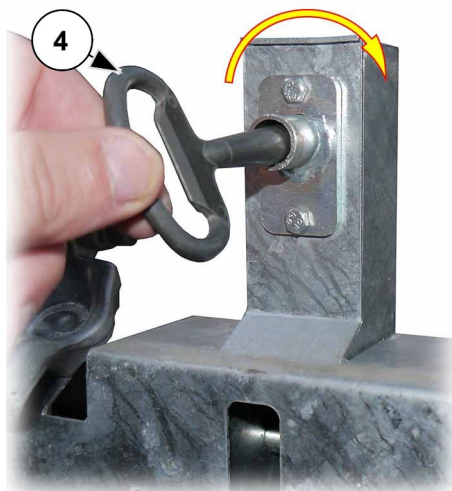
- Työnnä ovenpuolisko (3) kiinni, kunnes pallokahva (3A) lukittuu alas.



Kuva 45: Kerrostason turvaoven "VARIO" avaaminen/sulkeminen

**Lukituksen hätäavaaminen**

- Työnnä kolmioavain (4) lukkoon.
- Kierrä avainta (4) myötäpäivään oikealle.
- Avaa ovenpuolisko (3) varovasti.
- Poista avain (4).



Kuva 46: Kerrostason turvaoven hätäavaaminen

## 4.3.5 Ohjaukset

### 4.3.5.1 Toiminnan kuvaus

Käyttötapa "**Kuljetuslava**" (lavaohjaus) on aktivoitava.

Lavan kuljettajan on aktivoitava lavaohjaus lavan ohjauksen avainkytkimellä lavalle astumisen jälkeen. Vahvistukseksi syttyy myös vastaava merkkivalo lavaohjauksen yläpuolella.

Käyttötapa "**Rakennushissi**" (ulkopuolinen ohjaus) on aktivoitu automaattisesti.

Lavalta poistuttaessa käyttötapa "Rakennushissi" (ulkopuolinen ohjaus) aktivoidaan automaattisesti. Vahvistukseksi syttyy vastaava merkkivalo lavaohjauksen yläpuolella.

- Kone on varustettu ylikuormituslaitteella. Kantokyvyn ylityksessä se lopettaa ajon kumpaankin suuntaan ja lavaohjauksen punainen merkkivalo palaa.
- Lavan nostonopeus on lavaohjauksesta käsin n. 12 m/min tai ulkopuolisista ohjauksista n. 24 m/min.
- Alempi turva-alue on varmistettu erityisesti.
  - Lavan nostonopeus on vain n. 12 m/minuutissa.
  - **ALAS**-ajo on mahdollista vain kuolleen miehen ohjauksella.
  - Lavan tullessa ylhäältäpäin se pysähtyy alemmalle turva-alueelle ja ennen jokaista käynnistystä tällä alueella (**YLÖS ja ALAS**) kuuluu äänimerkki n. 3 sekunnin ajan.
  - Tällä alueella **lavaa ei voi ajaa kerrosohjauksella.**



**Jos käytetään maaton liukuovellista suoja-aitaa 2,00 m, alemmaa turva-aluetta ei tarvita. Lava voidaan ajaa kaikilla ohjauksilla maaton asemaan asti.**

- Lavan aukkoja (puomi, ovi/ramppi, asennussuoja, asennuslista) valvotaan sähköisesti, ja ne katkaisevat avattaessa turvapiirin niin, että lava pysähtyy välittömästi tai se ei lähde liikkeelle.
  - Maatason portti voidaan avata vain, kun lava on maatasossa.
- Lavan ajomatkaa rajoittavat alaspäin **ALAS**-rajakytkin ja ylöspäin **YLÖS**-rajakytkin. Näiden rajakytkinten virheellisessä ylityksessä **HÄTÄ-PÄÄTE**-rajakytkin katkaisee **HÄTÄ-SEIS**-turvapiirin. Kerroksen rajakytkimestä käsin edelleen ajo on mahdollista kumpaankin suuntaan .
- Rakennushissin asennukseen kuuluu myös lastaus- ja purkupaikkojen turvalaitteiden asennus (katso Asennusohje).



### Käyttö rakennusmateriaalihissinä

Lavaohjauksen avainkytkimen on oltava kytkettynä asentoon "0". Avain irrotettuna.

Käyttötapa "Rakennushissi" (ulkopuolinen ohjaus) aktivoidaan automaattisesti lavalta poistuttaessa.

Vihreä merkkivalo (käyttötapa "Rakennushissi") palaa aktivoinnin vahvistukseksi lavaohjauksen yläpuolella.

Käyttö tapahtuu maatasen ohjauksesta (käsiohjaus) vaara-alueen ulkopuolelta tai alemman turva-alueen ulkopuolelta kerrosten turvaovilla olevilla sähkömoduuleilla.

- Alaspäinajossa lava pysähtyy alemmalle turva-alueelle. Kun lavankuljettaja on varmistanut, että ajoreitti alas on vapaa, hänen on painettava uudelleen **ALAS**-painiketta ja pidettävä sitä painettuna, silloin lähetetään äänimerkki. Noin 3 sekunnin kuluttua lava lähtee liikkeelle ja pysähtyy ALAS-rajakytkimen kohdalla.
- Automaattiajo on mahdollista alemman turva-alueen ulkopuolella.

## Käyttö kuljetuslavana/mastolavana

### Henkilökuljetuksella varustetuilla kuljetuslavoilla on standardin EN16719 mukaista käyttöä varten oltava asennettuna

- katto
- rakennuksen puolelta lavan sisäänkäynti puomilla, jota on käytettävä kahdella eri toimenpiteellä
- alasajosuoja ja eristysrakenne **tai**
- maataason suoja-aita

Lava on tarkoitettu väliaikaiseen käyttöön henkilöiden ja materiaalin kuljetukseen rakennustyömaalla. Sitä saavat käyttää vain tehtävään opastetut henkilöt (lavankuljettaja), joille on luovutettu lavaohjauksen aktivointiin tarkoitettu avain.

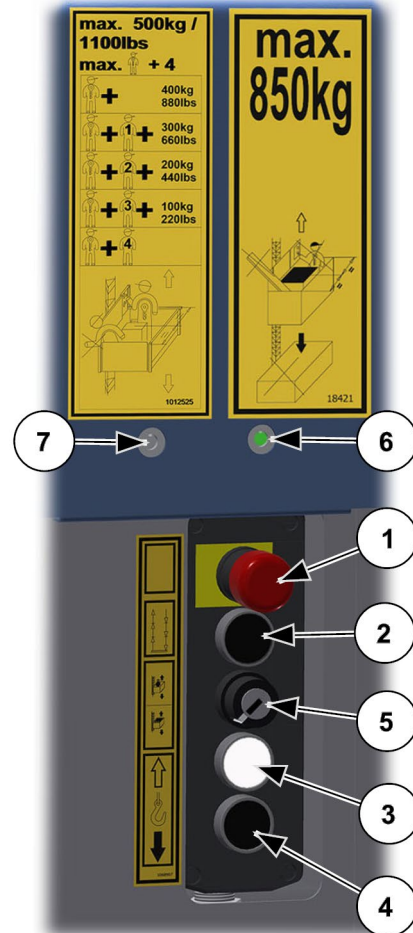
- Pistä avain avainkytkimeen (5) ja kytke/paina lyhyesti myötöpäivään lavaohjauksen aktivoimiseksi.
  - ✓ Vihreä merkkivalo **käyttötapa "Rakennushissi"** palaa aktivoinnin vahvistukseksi lavaohjauksen yläpuolella.
- Lavalla saa kuljettaa korkeintaan 5 henkilöä (lavankuljettaja mukaan lukien).
- Sitä voi käyttää vain kuolleen miehen ohjauksella lavaohjauksesta, muut ohjauspaikat ovat siten pois päältä.
  - Alaspäinajossa lava pysähtyy alemmalle turva-alueelle. Kun lavankuljettaja on varmistanut, että ajoreitti alas on vapaa, hänen on painettava uudelleen **ALAS**-painiketta ja pidettävä sitä painettuna, sitten lähetetään äänimerkki. Noin 3 sekunnin kuluttua lava lähtee liikkeelle ja pysähtyy **ALAS**-rajakytkimen kohdalla.
- Lava voidaan pysäyttää joka paikkaan (esim. lavalta käsin tehtäviä töitä varten tai tilaa vievän kuorman purkamiseen suoja-aidan yli).

### 4.3.5.2 Käyttö rakennushissinä (ulkopuolinen ohjaus)

[Maatason ohjaus ja sähkömoduulit kerroksissa]



Lastausoven/rampin, lastinpurkurampilla varustetun puomin ja asennuslistan on oltava kiinni ja lukittuna. Asennussuojan on oltava kiinnitettynä ylhäältä.



- 1 **HÄTÄ-Seis**-painike
- 5 Avainkytkin **Käyttötapa**
- 6 **LED**-näyttö (ulkopuolinen ohjaus aktiivinen)

- Avainkytkintä (5) ei käytetä.
- ✓ Valitun käyttötavan LED-näyttö (6) palaa.

Kuva 47: Ulkopuolisen ohjauksen aktivointi



**Avaimen voi vetää tässä asennossa ulos.**

**Lavaohjaus ja kerroksen turvaovien sähkömoduulit ovat aktiiviset. Henkilökuljetus on kielletty ulkopuolisella ohjauksella!**

Konetta saa käyttää nyt rakennustavarahissinä.

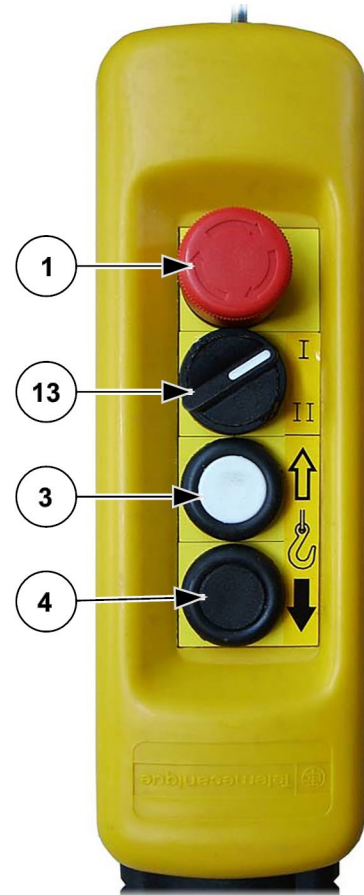
#### Maatason ohjaukset

Maatason ohjauksella lava voidaan hakea korkeammalla sijaitsevilta pysähdystasoilta maatason asemalle asti tai ajaa ylös kerrokseen.

## Valintakytkin (13) asennossa "I" (kuolleen miehen ohjaus/KÄSIN)

### Maatason ohjaus / käsiohjaus

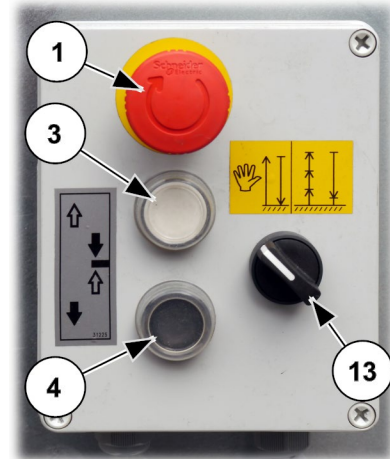
- 1 **HÄTÄ-Seis**-painike
- 3 **YLÖS**-painike
- 4 **ALAS**-painike
- 13 **Valintakytkin** KÄSI (I) - AUTOMAATTI (II)



Kuva 48: Maatason ohjaus / käsiohjaus (asento I)

### Maatason ohjaus maatason suoja-aidalle

- 1 **HÄTÄ-Seis**-painike
- 3 **YLÖS**-painike
- 4 **ALAS**-painike
- 13 **Valintakytkin** KÄSI - AUTOMAATTI



Kuva 49: Maatason ohjaus suoja-aidalle (KÄSI)

### YLÖS-ajo

- Paina YLÖS-painiketta (3) ja pidä se painettuna.

Lava kulkee vain niin kauan kuin YLÖS-painiketta (3) painetaan. Lava ajaa yli KERROKSEN pysäytyskiskosta ja YLÖS-rajakytkin pysäyttää sen.

**ALAS-ajo**

- Paina ALAS-painiketta (4) ja pidä se painettuna.

Lava kulkee vain niin kauan kuin ALAS-painiketta (4) painetaan.

Lava pysähtyy ennen alempaa turva-aluetta.

Poikkeustapaukset: Käytettäessä maatasen liukuovellista suoja-aitaa 2,00 m lava ei pysähdy ennen alempaa turva-aluetta.

**▲ VAROITUS****Alaspäin ajavasta lavasta johtuva loukkaantumisvaara**

- Varmista, että ajoreitti alas on vapaa.
- Vasta sitten ajoa alaspäin saa jatkaa.

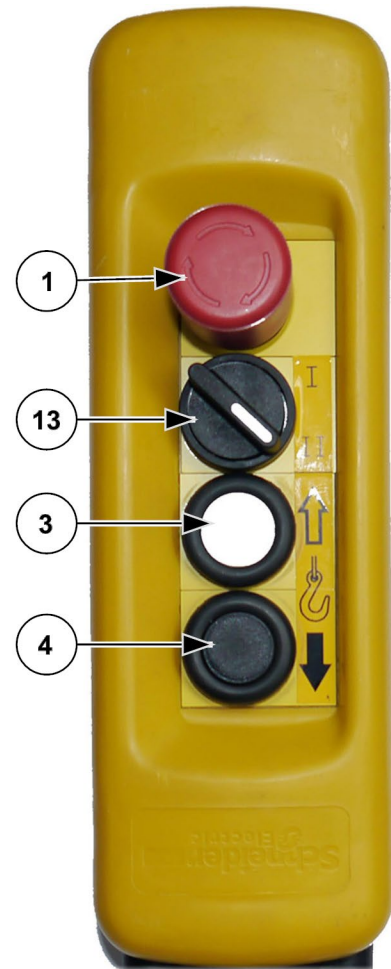
- Pidä ALAS-painiketta (4) painettuna tai paina sitä uudelleen.

Varoitussääni kuuluu ja n. 3 sekunnin kuluttua lava lähtee liikkeelle ja pysähtyy ALAS-rajakytkimen kohdalla.

## Valintakytkin (13) asennossa "II" (automaattiajo)

### Maatason ohjaus / käsiohjaus

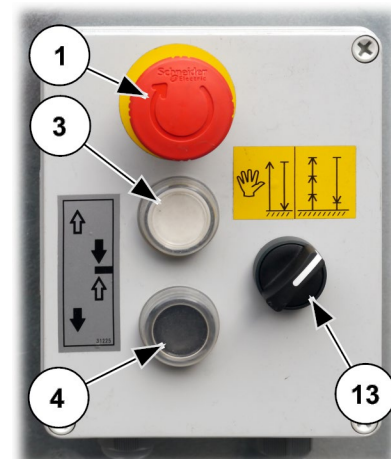
- 1 **HÄTÄ-Seis**-painike
- 3 **YLÖS**-painike
- 4 **ALAS**-painike
- 13 **Valintakytkin** KÄSI (I) - AUTOMAATTI (II)



Kuva 50: Maatason ohjaus / käsiohjaus (asento II)

### Maatason ohjaus maatason suoja-aidalle

- 1 **HÄTÄ-Seis**-painike
- 3 **YLÖS**-painike
- 4 **ALAS**-painike
- 13 **Valintakytkin** KÄSI - AUTOMAATTI



Kuva 51: Maatason ohjaus suoja-aidalle (AUTOMAATTI)

### YLÖS-ajo

- Paina YLÖS-painiketta (3) ja pidä se painettuna.

Lava kulkee alemmalla turva-alueella vain niin kauan kuin YLÖS-painiketta (3) painetaan.

- Kun tämä turva-alue on ohitettu, vapauta YLÖS-painike (3).


Lava ajaa automaattisesti seuraavaan kerrokseen ja pysähtyy sinne.

- Jos halutaan ajaa suoraan toiseen kerrokseen, YLÖS-painiketta (3) on pidettävä painettuna niin kauan, kunnes ensimmäisen kerroksen pysäytyskisko on ohitettu.

### **ALAS-ajo**

- Paina ALAS-painiketta (4) ja vapauta se.

Lava ajaa alas ja pysähtyy ennen alaturva-aluetta.

<b>⚠ VAROITUS</b>	
	<p><b>Alaspäin ajavasta lavasta johtuva loukkaantumisvaara</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Varmista, että ajoreitti alas on vapaa.</li><li>➤ Vasta sitten ajoa alaspäin saa jatkaa.</li></ul>

- Pidä ALAS-painiketta (4) painettuna tai paina sitä uudelleen.

Varoitusääni kuuluu ja n. 3 sekunnin kuluttua lava lähtee liikkeelle ja pysähtyy ALAS-rajakytkimen kohdalla.

### Sähkömoduuli kerrostason turvaoville

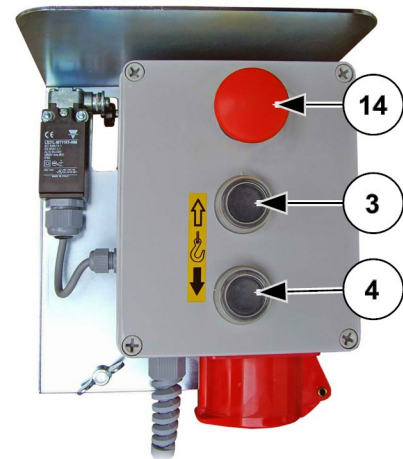
Sähkömoduuli on asennettava kerrostasojen turvaoviin, jos paikalliset määräykset vaativat kerroksen liukuoven sähkövalvontaa tai jos tarvitaan ohjausta ylemmästä pysähdystasosta.



**Pysähdystasosta käsin tapahtuva ohjaus on mahdollista vain käyttötavassa "Rakennushissi" ja vain alemman turva-alueen ulkopuolella.**

- 3 YLÖS-painike
- 4 ALAS-painike
- 14 SEIS-painike (ei lukitu)

Lisävarusteet:  
Jatkojohto 20 m



Kuva 52: Kerrostason turvaoven sähkömoduuli



**Käyttö riippuu valintakytkimen (13) asennosta ja se vastaa maatasen ohjausten käyttöä.**



### 4.3.5.3 Käyttö kuljetuslavana (lavaohjaus)

Kuljetuslavan käyttö on mahdollista vain lavalta käsin kuolleen miehen ohjauksella. Lava liikkuu ainoastaan niin kauan kuin käyttönuppia painetaan.



**Lavaohjausta saa käyttää vain riittävässä valaistuksessa (vähintään 50 lx)!**

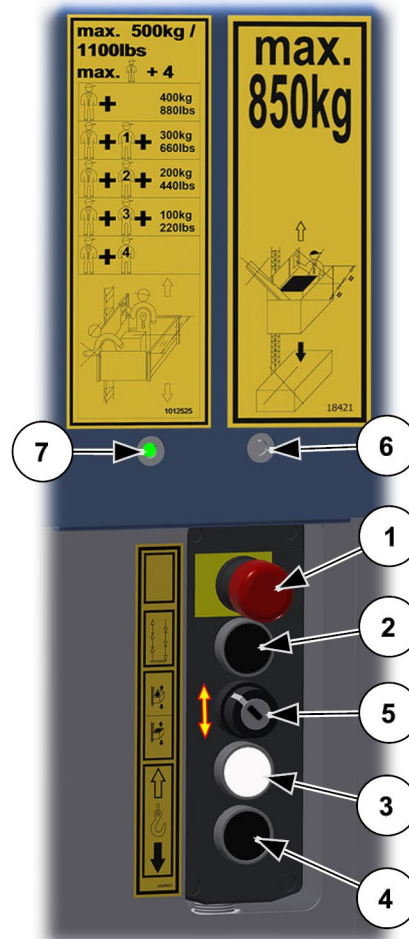
Lavalle saa astua ja siltä saa poistua yli 2 metrin korkeudessa vain asennettujen kerrostason turvaovien kautta.

Rampin, lastinpurkuluukulla varustetun puomin ja asennuslistan on oltava kiinni ja lukituksessa. Asennussuojan on oltava kiinnitettynä ylhäältä.



**Käyttö ainoastaan opastetun henkilöstön (lavankuljettajien) toimesta.**

- 1 HÄTÄ-SEIS-painike
- 2 KERROS-SEIS-painike
- 3 YLÖS-painike
- 4 ALAS-painike
- 5 Avainkytkin **Käyttötapa**
- 6 LED-näyttö, käyttötapa Rakennushissi on aktivoitu.
- 7 LED-näyttö, käyttötapa Kuljetuslava on aktivoitu



Kuva 53: Lavaohjauksen aktivointi

- Työnnä avain avainkytkimeen (5).
- Aktivoi lavaohjaus kääntämällä avainta lyhyesti oikealle.
- Päästä avaimesta irti.
  - ✓ Valitun käyttötavan LED-näyttö (7) palaa.



### Ainoastaan lavaohjaus on aktivoitu.

Kun lavaohjaus on aktivoitu, konetta käytetään kuljetuslavana.



**Alaturva-alueella on painettava ajokomentopainiketta (3/4) n. 3 sekunnin ajan, ennen kuin lava lähtee liikkeelle. Tänä aikana kuuluu varoitussäni.**



**Lavaohjaus on aktivoitava joka kerta lavalle mentäessä!**

### YLÖS-ajo

- Paina **YLÖS**-painiketta (3) ja pidä sitä painettuna.
  - ✓ Lava kulkee vain niin kauan kuin **YLÖS**-painiketta (3) painetaan.

### YLÖS-ajon pysäytys

- Vapauta **YLÖS**-painike (3).
  - ✓ Lava saavuttaa YLÖS-SEIS-pysäytyskiskon ja pysähtyy automaattisesti (YLÖS-rajakytkin kytkeytyy pois päältä).

### Kerrospysäytys

Kun lavalta halutaan poistua lastausta ja lastinpurkua varten siirtymän kohdalla (kerroslaitteisto), lava on pysäytettävä niin, että se seisoo kerroksen turvaoven kanssa samassa tasossa.



**Sopivan KERROKSEN pysäytyskiskon on oltava asennettuna kerroksen turvaoveen (katso Asennusohje).**



**Lähesty KERROKSEN pysäytyskiskoä alhaaltapäin.**

- Paina **KERROS-SEIS**-painiketta (2) **YLÖS**-painikkeen (3) lisäksi ennen kerroksen turvaoven saavuttamista.
  - ✓ Lava pysähtyy seuraavalle kerrostasolle.
- Vapauta ensin **YLÖS**-painike (3) ja sitten **KERROS-SEIS**-painike (2) [tai kumpikin samanaikaisesti].

### ALAS-ajo

- Paina **ALAS**-painiketta (4) ja pidä sitä painettuna.
  - ✓ Lava kulkee vain niin kauan kuin **ALAS**-painiketta (4) painetaan.

**ALAS-ajon pysäytys**

- Vapauta **ALAS**-painike (4).
  - ✓ Lava ajaa alas ja pysähtyy automaattisesti alemman turva-alueen yläpuolelle.

**▲ VAROITUS****Alaspäin ajavasta lavasta johtuva loukkaantumisvaara**

- Varmista, että ajoreitti alas on vapaa.
- Vasta sitten ajoa alaspäin saa jatkaa.

- Paina **ALAS**-painiketta (4) uudelleen ja pidä sitä painettuna.
  - ✓ Varoitusääni kuuluu ja n. 3 sekunnin kuluttua lava lähtee liikkeelle ja pysähtyy ALAS-rajakytkimen kohdalla.



**Lavalta poistuttaessa lavaohjauksen aktivointi sammutetaan automaattisesti!**

### 4.3.6 Ohjaus erikoiskäyttöä varten

#### 4.3.6.1 Käyttö asennukseen

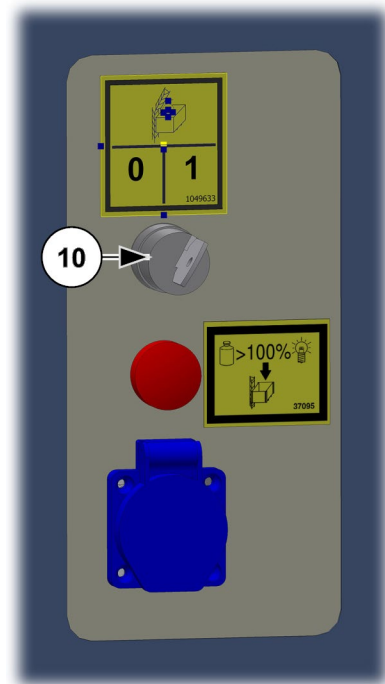
Lavan käyttö asennukseen on mahdollista vain lavalta käsin kuolleen miehen ohjauksella. Lava liikkuu ainoastaan niin kauan kuin käyttönappia painetaan.

Rampin, lastinpurkuluukulla varustetun puomin ja asennuslistan on oltava kiinni ja lukituksessa. Asennussuojan on oltava kiinnitettynä ylhäältä.

- Käännä (maatason kytkentäkotelon) pääkytkin asentoon "I" (ON).

Avainkytkimen (10) on oltava kytkettynä oikealle (asento "1").

Valitun käyttötavan LED-näyttö (7) palaa.



Kuva 54: Valintakytkin käyttötapa Asennus



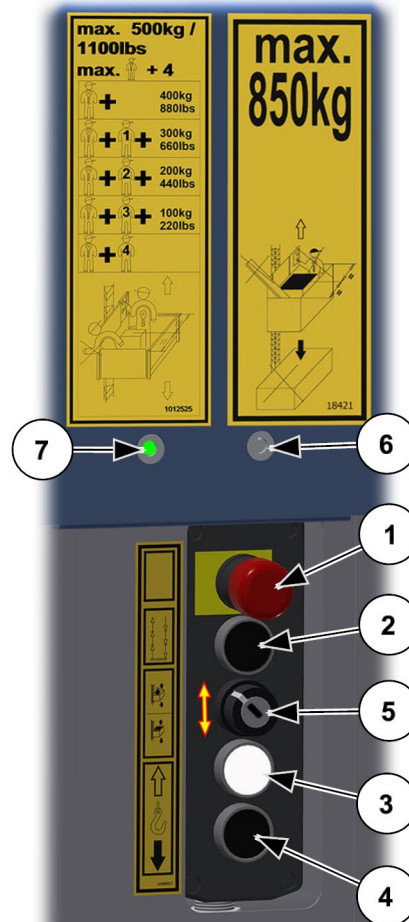
**Avainta ei tässä asennossa voi vetää ulos.**  
Ainoastaan lavaohjaus on aktivoitu asennukseen.

## ⚠ VAROITUS



### Avain valtuutetuille henkilöille

Avainta (10) saa käyttää vain asennus- tai huoltohenkilöstö!



- 1 **HÄTÄ-Seis**-painike  
 3 **YLÖS**-painike  
 4 **ALAS**-painike  
 7 **LED**-näyttö, käyttötapa  
 Kuljetuslava on aktivoitu

Vain tässä kuvatut painikkeet on vapautettu asennusta varten!

Kuva 55: Lavaohjaus asennusta varten

### YLÖS-ajo

- Paina **YLÖS**-painiketta (3) ja pidä sitä painettuna.
  - ✓ Lava kulkee vain niin kauan kuin **YLÖS**-painiketta (3) painetaan.

### YLÖS-ajon pysäytys

- Vapauta **YLÖS**-painike (3).

### ALAS-ajo

- Paina **ALAS**-painiketta (4) ja pidä sitä painettuna.
  - ✓ Lava kulkee vain niin kauan kuin **ALAS**-painiketta (4) painetaan.

### ALAS-ajon pysäytys

- Vapauta **ALAS**-painike (4).
  - ✓ Lava ajaa alas ja pysähtyy automaattisesti alemman turva-alueen yläpuolelle.

## ⚠ VAROITUS



### Alaspäin ajavasta lavasta johtuva loukkaantumisvaara

- Varmista, että ajoreitti alas on vapaa.
- Vasta sitten ajoa alaspäin saa jatkaa.

- Paina **ALAS**-painiketta (4) uudelleen ja pidä sitä painettuna.

Varoitusääni kuuluu ja n. 3 sekunnin kuluttua lava lähtee liikkeelle ja pysähtyy **ALAS**-rajakytkimen kohdalla.



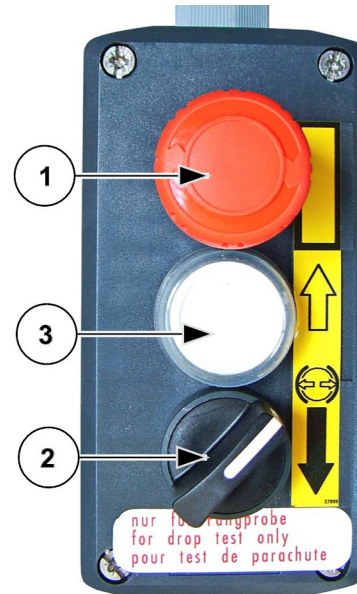
**Ennen kuljetuslavan käyttöä on avainkytkin (10) kytkettävä asentoon 0 ja avain irrotettava!**

#### 4.3.6.2

#### Tarraintestin ohjaus

Kiinnitä tarraintestin ohjaus pistoliitintään lavan kytkentäkotelon alle.

- 1 **HÄTÄ-Seis**-painike
- 2 Kiertonuppi **Jarrujen vapauttam**
- 3 **YLÖS**-painike



Kuva 56: Tarraintestin ohjaus

#### 4.3.7 Pysäyttäminen hätätapauksessa

Käyttöhenkilöstölle tai kuljetuslavalle vaarallisissa tilanteissa lava voidaan pysäyttää HÄTÄ-SEIS-painikkeella.

Jokaisessa ohjauspaikassa on HÄTÄ-SEIS-iskupainike.



Kuva 57: HÄTÄ-SEIS-painike



**HÄTÄ-SEIS-iskupainikkeissa on lukitusmekanismi, ja ne pysyvät painettuina niin kauan, kunnes ne vapautetaan manuaalisesti (käännä punaista nappia oikealle ja vedä ylös).**



**Kerrosten turvaovien sähkömoduuleissa on Seis-painike, jolla ajon voi pysäyttää jokaisesta kerroksesta. Tämä Seis-painike ei lukitu, joten liikkeelle lähtö on Seis-komennon jälkeen välittömästi mahdollista.**

#### 4.4 Työn keskeyttäminen – työn päättäminen

Sammuta ja varmista kone työn keskeytyksen ajaksi ja työn päättyessä.

- Aja lava alas, kunnes ALAS-rajakytkin pysäyttää sen.



Aja hallanvaarassa lavaa hieman ylös siten, että ALAS-rajakytkin on vapaa.

- Pura lava tyhjäksi.
- Vedä lavaohjauksen avainkytkimen avain irti.
- Kytke pääkytkin pois päältä (asento **"0"** [OFF]) ja varmista se riippulukolla.
- Irrota verkkopistoke.



Kuva 58 Pääkytkin varmistettuna



## 4.5 Varusteet

### 4.5.1 Katot

#### ⚠ VAARA



#### Putoavista osista johtuva hengenvaara

- Henkilökuljetusta varten on koneisiin oltava asennettuna standardin EN16719 mukaisesti katto.

#### Toiminto:

Suojaa henkilöitä putoavilta esineiltä.

Suojaa suoralta auringonpaisteelta / sateelta ja lumelta.

#### Alas laskettava ja käännettävä katto

#### Lava A, B ja C

- 1 Katto



Kuva 59: Katto voidaan laskea alas

Katon asennus, katso Asennusohje.



**Masto-osien asennusta varten katon (1) voi kääntää sivuun (katso Asennusohje).**

#### ⚠ VAROITUS

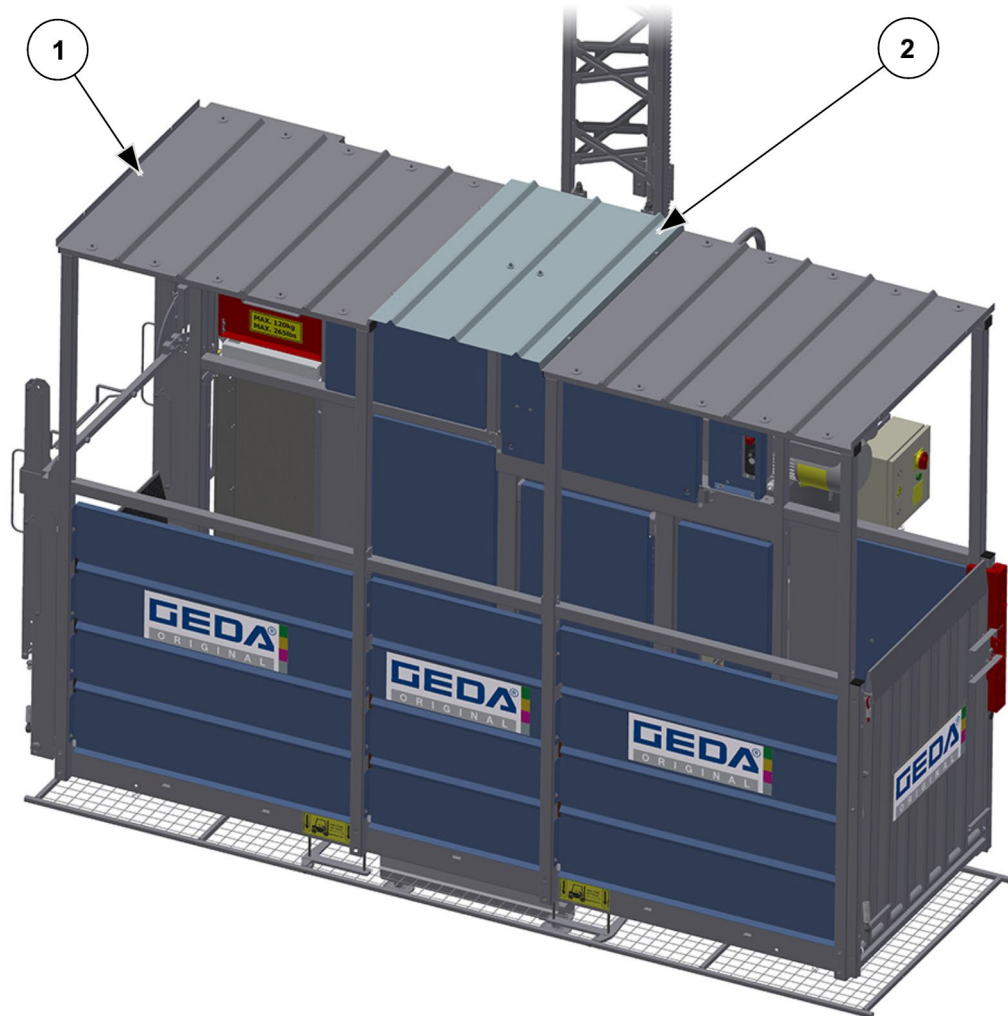


#### Putoavista osista johtuva loukkaantumisvaara

- Aina ennen katon alas kääntämistä on varmistettava, ettei katolla ole mitään osia, kiviä tai muita rakennusmateriaaleja.
- Tyhjennä katto aina ennen katon kääntämistä alas!

**Katto asennusaukolla****Lava SL**

Katto on kiinteästi asennettu lavaan.



*Kuva 60: Katto asennusaukolla*

- 1 Katto
- 2 Asennusaukko

#### 4.5.2 Asennuslista



**Asennuslistaa saa käyttää vain asennusta ja huoltoa varten.**

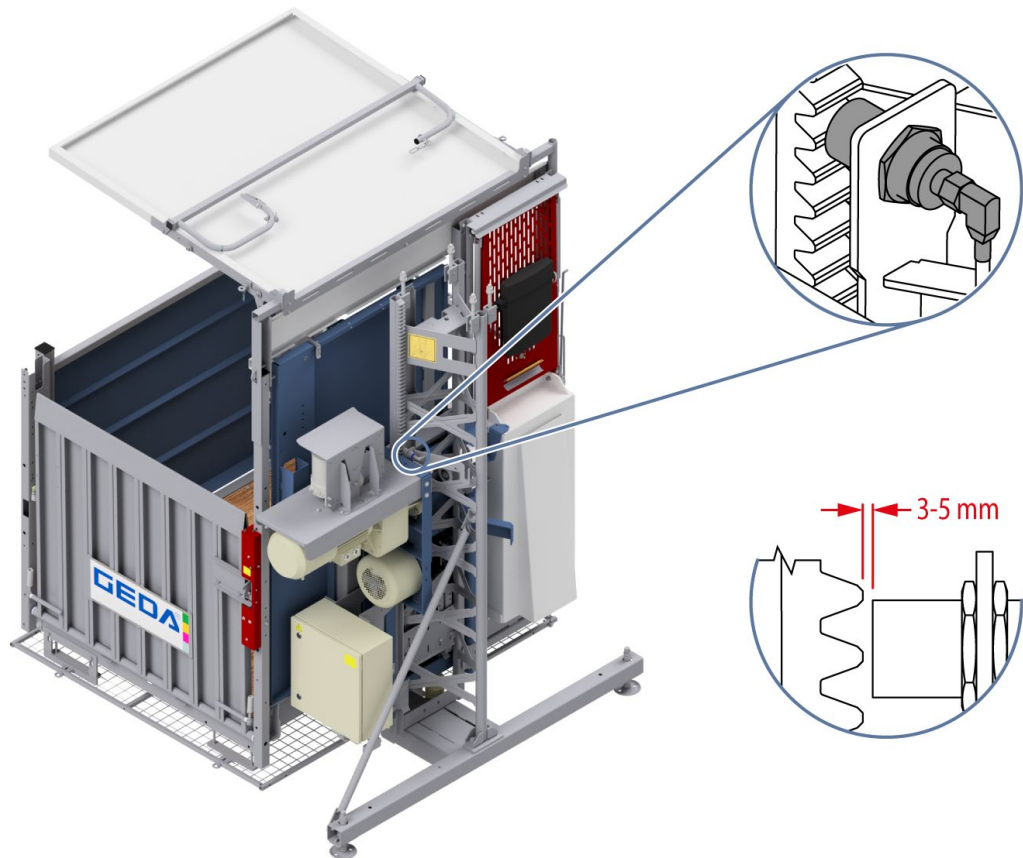
Asennuslista on kapea, avattava taso, jonka avulla maston osat voidaan ankkuroida vain lavalta käsin (myös julkisivun eteen ilman eteen asennettua telinettä).



*Kuva 61: Asennuslista*

### 4.5.3 Yliajo- ja kaapelisuoja

Ennen kuin vetopyörä ajaa hammastangosta (esim. asennettaessa) tai korikaapelin pitimeen(1) kohdistuu liian voimakas veto, lähestymiskytkin (2) kytkeytyy pois päältä.



Kuva 62: Yliajo- ja kaapelisuoja



**Oikea etäisyys lähestymiskytkimeltä hammastankoon on 3-5 mm.**

#### 4.5.4 Asiakirja- ja työkalukotelo

##### Asiakirja- ja työkalukotelon sisältö:

- 1 x kolmioavain ovilukituksen ja sähkömagneettisella lukituksella varustetun puomin **HÄTÄ**-avaukseen.



Kuva 63: Asiakirjakotelo

##### Asiakirja- ja työkalukotelossa tulee olla:

- Koneen käyttö- ja huolto-ohje
- Varaosalistat
- Kytkentäkaaviot
- Käyttäjyryityksen omat käyttöohjeet
- Käyttäjyryityksen pelastussuunnitelma

#### 4.5.5 Käyttötuntilaskuri

Käyttötuntien (moottorin käyntiajan) laskemiseksi kelkan kytkentäkoteloon on asennettu käyttötuntilaskuri (1).



Kuva 64: Käyttötuntilaskuri



**Laskurin lukeman voi lukea avaamalla kytkentäkaapin.  
Kytkenäkaapin saa avata ainoastaan sähköalan ammattilainen.**

## 4.6 Lisävarusteet

### 4.6.1 Alasajosuoja



Alasajosuojalla varustetuilla lavoilla maatasen aseman varmistukseksi riittää eristysrakenne tai suoja-aita 1,10 m rajakytkimellä valvotulla puomilla!

#### Toiminto:

Suojaa kuljetuslavaa vaurioitumiselta sen ajaessa esteen päälle.

<b>⚠ VAROITUS</b>	
	<p><b>Alaspäin ajavasta lavasta johtuva loukkaantumisvaara</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Eristetyn alueen sisäpuolella oleskelu on käytön aikana kielletty.</li> <li>➤ Eristetyn alueen sisäpuolella työskennellessä kone on kytkettävä pääkytkimestä pois päältä ja varmistettava uudelleenkäynnistyksen varalta.</li> </ul>

Suojaa henkilöitä, jotka oleskelevat lavan alla luvattomasti. Alaspäin ajava lava voi saattaa heidät puristuksiin.



Kuva 65: Alasajosuoja



Kuva 66: Alasajosuoja lava SL



**Kun alasajosuoja on nostettu, rajakytkin keskeyttää ohjauksen.  
Ajo on mahdollista vain ylöspäin.**

Poista este ajoreitiltä. Vasta nyt ajo on jälleen mahdollista.

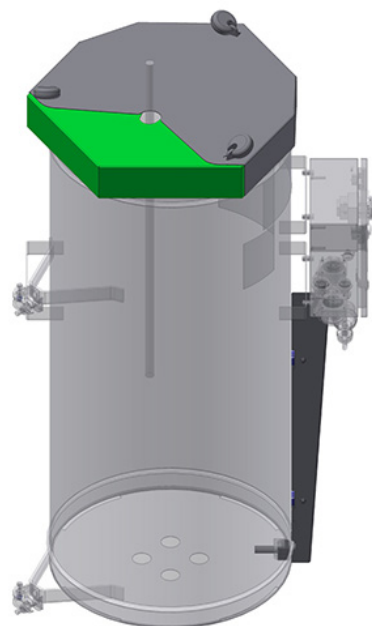


#### 4.6.2 Kaapeliastian kansi

Korikaapelin parempaa suojausta varten varkauden varalta voi kaapeliastialle asentaa kannen.

##### Asennus:

Kaapeliastian kannen asennus on selostettu erillisessä ohjeessa.



Kuva 67: Kaapeliastian kansi

#### 4.6.3 Kylmäpaketti

500 Z/ZP 2:n käyttö on sallittua aina -20 °C:n lämpötilaan asti. Suosittelemme kylmäpaketin asentamista sellaisissa maissa, joissa työskennellään myös alhaisemmissa lämpötiloissa.

Lavan kytkentäkaapissa oleva termostaatti kytkee ylösajon pois päältä alle -20 °C:n lämpötiloissa.



Kuva 68: Kylmäpaketti

#### 4.6.4 Mastonkokoamisapulaite

Mastonkokoamisapulaiteen avulla voidaan mastonosat nostaa tai laskea helposti asennetulle mastolle.

**Toiminto:**

Mastonosien nostaminen, asemointi asennuksessa/purkamisessa.



*Kuva 69: Mastonosien nostaminen, asemointi*

#### 4.6.5 Yksiakselinen perävaunu

Lavoille A, B ja C on käytettävissä erityinen yksiakselinen perävaunu maantiekuljetusta varten.

Tämän yksiakselisen perävaunun voi varustaa vetolaitteella joko henkilöautoa tai kuorma-autoa varten.



Kuva 70: Yksiakselinen perävaunu



**Yksiakselisella perävaunulla kuljettaminen on selostettu erityisesti tälle perävaunulle tarkoitetussa, mukana toimitetussa käyttöohjeessa.**

## 5 Häiriöt – Diagnoosi – Korjaus

### ⚠ VAROITUS



#### Loukkaantumisvaara virheellisen vian etsimisen ja korjauksen vuoksi

- Jätä vian etsiminen ja korjaaminen siihen erityisesti koulutetulle ja valtuutetulle henkilökunnalle.
- Ennen jokaista vianetsintää aja lava mahdollisuuksien mukaan alas ja pura kuorma!
- Jos ilmaantuu käyttöturvallisuutta vaarantavia häiriöitä, käyttö on välittömästi keskeytettävä!

### ⚠ VAARA



#### Sähköisku jännitettä johtavista osista

- Ennen sähköosilla työskentelyä kone on kytkettävä pois päältä pääkytkimestä ja lukittava. Vedä varmuuden vuoksi myös verkkopistoke irti.

## 5.1 Diagnoosijärjestelmä

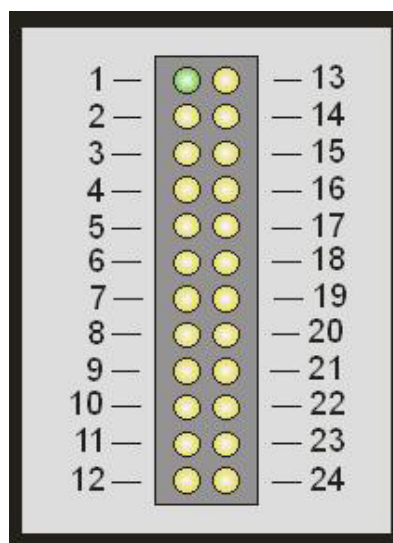
Diagnoosijärjestelmällä todetaan nopeasti ja helposti rajakytkinten ja HÄTÄ-SEIS-painikkeiden tila.

Ajokomennon syötön jälkeen vain vihreä diodi saa enää palaa.

Jos niin ei ole, vastaava toiminto tai vastaava rajakytkin on tarkastettava.

### Kytkenätilat

vihreä LED = vakiona **PÄÄLLÄ**  
keltainen LED = vakiona **POIS PÄÄLTÄ**



Kuva 71: Diagnoosijärjestelmä

LED-nro	LEDien merkitykset
1	Diagnoosijärjestelmä OK / READY / Käyttö
2	Palaa, kun lavaohjauksen <b>HÄTÄ-SEIS</b> -painiketta on painettu.
3	-
4	Palaa, kun tarraimen rajakytkintä on käytetty.
5	Palaa, kun <b>HÄTÄ-LOPPU</b> -rajakytkintä YLÖS tai ALAS on käytetty.
6	Palaa, kun lavalta rakennukseen pääsyä (lastausrampillinen puomi) ei ole lukittu.
7	-
8	Palaa, kun <b>maatason aseman lavalle pääsyä</b> (pariovi/ramppi) ei ole lukittu.
9	Palaa, kun <b>maatason aseman toista (edessä olevaa) lavalle pääsyä</b> (pariovi/ramppi) ei ole lukittu.
10	Palaa, kun asennussuojan rajakytkintä on käytetty.
11	Palaa, kun asennuslistan rajakytkintä on käytetty.
12	-
13	Palaa, kun alasajosuojan rajakytkintä (1) on käytetty.
14	-
15	Palaa, kun <b>YLÖS</b> -rajakytkintä on käytetty.
16	Palaa, kun <b>ALAS</b> -rajakytkintä on käytetty.
17 - 24	-

## 5.2 Häiriötaulukko

Seuraavassa joitakin mahdollisia vikoja sekä vastaavia korjausvaihtoehtoja.

Häiriö	Syy	Korjaustoimenpide
Vihreä merkkivalo ei pala		
	Verkkopistoke irrotettu	Kiinnitä verkkopistoke
	Pääkytkin pois päältä	Kytke pääkytkin päälle
	Lamppu viallinen	Vaihda valo
	Vaihekatkos	Mittaa vaiheet
	Vaihejärjestys on väärä	Korjaa vaihejärjestys vaiheenkääntäjällä
	Korikaapeli irrotettu	Kiinnitä korikaapeli
	Maatason kytkentäkaapin sulakkeet eivät ole kunnossa	Tarkasta/korjaa
Vihreä merkkivalo <b>palaa</b> , lava ei liiku		
	<b>HÄTÄ-Seis</b> -painiketta (jossain ohjauspaikassa) painettu	Vapauta <b>HÄTÄ-Seis</b> -painike
	Lastausovi/ramppi avattu	Sulje lastausovi/ramppi
	Lastausrampilla varustettu puomi avattu	Sulje lastausrampilla varustettu puomi
	Asennussuojalevy avattu	Kiinnitä asennussuojalevy ylös
	Asennuslista (mikäli olemassa) avattu	Sulje asennuslista ja anna turvakoukun napsahtaa kaksi kertaa kiinni
	<b>HÄTÄ-LOPPU</b> -rajakytkimeen ajettu	Katso "Lava ajettu liian ylös / liian alas"
	Maatason suoja-aidan puomi/liukuovi avattu (valinnainen)	Sulje maatason suoja-aidan puomi/liukuovi
	Tarrain reagoanut	Vapauta tarrain (katso luku 5.3.5 Turvatarrain on lauennut)
	Lavaohjauksen avainkytkimellä kytketty väärä käytötapa	Aktivoi ohjaus avainkytkimellä
Punainen merkkivalo palaa tai sykkivä merkkiääni kuuluu.		
	Ylikuormitussuoja on lauennut	Vähennä kuormaa
Lava ajaa vain ylös		
	Onko <b>ALAS</b> -rajakytkin toimintakunnossa	Tarkasta/vaihda <b>ALAS</b> -rajakytkin

<b>Lava ajaa vain alas</b>		
	Onko <b>YLÖS</b> -rajakytkin toimintakunnossa	Tarkasta/vaihda <b>YLÖS</b> -rajakytkin
	Lähestymiskytkimen etäisyys hammastangon valvontaan liian suuri	Säädä etäisyys hammastankoon (3–7 mm)
<b>Lava ajettu liian ylös (katso luku 5.3.2)</b>		
	Ylhäällä oleva kerrosrajakytkin on rikki	Tarkasta/vaihda ylhäällä oleva kerrosrajakytkin
	Sähköisten laitteiden häiriö	Tarkasta laitteisto
<b>Hissi ajettu liian alas (katso luku 5.3.3)</b>		
	Sähköisten laitteiden häiriö	Tarkasta laitteisto
	Jarrun ilmarako on liian suuri	Säädä ilmarako
<b>Moottorissa ei ole täyttä tehoa</b>		
	Jännitehäviö on yli 10 %	Valitse halkaisijaltaan suurempi syöttöjohto ja/tai jatkojohto
<b>Maatason aseman lavan sisäänkäynti ei avaudu.</b>		
	ALAS-rajakytkin ei pysäyttänyt lavaa	Aja lava ALAS-rajakytkimeen asti
	Oven lukitus viallinen	Käytä oven HÄTÄ-avausta. Vaihda viallinen lukitus
	Ei jännitettä	Kytke sähkönsaanti

## 5.3 Häiriönpoisto

### 5.3.1 Moottori ei toimi täydellä teholla

- Jännitehäviö on yli 10 % nimellisjännitteestä.
- Valitse halkaisijaltaan suurempi syöttöjohto.
- Ylikuormituksen aikana sisäänrakennetut lämpökatkaisimet kytkevät ohjausvirran pois päältä. Tarvittavan jäähtymisajan jälkeen työskentelyä voidaan jälleen jatkaa (kuormaa on mahdollisesti vähennettävä).

### **⚠ HUOMIO**

#### **Moottorin ylikuormitus koneen liikakuormauksen vuoksi**

Moottori kuumenee ja moottorin/jarrujen käyttöikä lyhenee.

### 5.3.2 Lava on ajanut liian ylös

Lava ajaa liian korkealle eli lavan HÄTÄ-rajakytkin saavuttaa **YLÖS-LOPPU**-pysäytyskiskon.

#### **Mahdollisia syitä:**

- **YLÖS**-rajakytkin on viallinen,
- sähkölaitteessa on häiriö.

#### **Toimenpiteet:**

- Ilmaa moottorijarru jarrun ilmausvivulla (katso luku 5.4.2 Pelastustöiden toimenpidesuunnitelma).

### 5.3.3 Lava ajettu liian alas

Lava ajaa liian matalalle eli lavan **HÄTÄ**-rajakytkin saavuttaa alemman **HÄTÄ-LOPPU**-pysäytyskiskon.

#### **Mahdollisia syitä:**

- Jarrun ilmarako on liian suuri
- **ALAS**-rajakytkin on viallinen
- sähkölaitteessa on häiriö
- lava on ylikuormitettu
- lava on laskettu käsi-ilmauksella.

#### **Toimenpiteet:**

- Lava on ajettava tarraintestin ohjauksella takaisin maston käyttöalueelle (vapaaksi ajo).

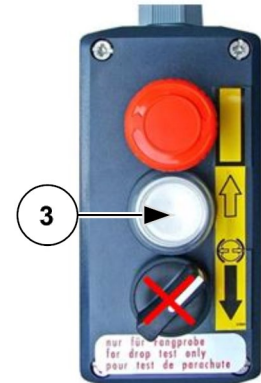


**⚠ HUOMIO****Loukkaantumisvaara virhekäytön vuoksi**

- Tarraintestin ohjauksen saa vapauttaa ainoastaan ammattitaitoinen henkilökunta, jonka yritys on määrännyt tehtävään ja joka koulutuksensa tai tietojensa ja käytännön kokemuksensa perusteella pystyy arvioimaan vaaratilanteet.

**Tarraintestin ohjaus**

- Liitä tarraintestin ohjaus. (katso luku 5.3.5 Turvatarrain on lauennut)
- Paina lavan ulkopuolella **YLÖS**-painiketta (3)
  - ✓ Nyt lava ajaa pois **LOPPU**-asemasta.



Kuva 72: Tarraintestin ohjaimen käyttö

**HUOMAUTUS****Virheellisen käytön aiheuttamat koneen vauriot**

- Paina ehdottomasti **YLÖS**-painiketta, koska tämä ohjaus ohittaa **HÄTÄ**-rajakytkimen. Jos kääntöpainiketta kierretään vahingossa, moottorijarru vapautuu, ja moottori saattaa laskeutua jalkaosaan kovalla vauhdilla.

- Irrota tarraintestin ohjaus jälleen vapaaksiajon jälkeen ja liitä sokkopistoke pistolaitteeseen.



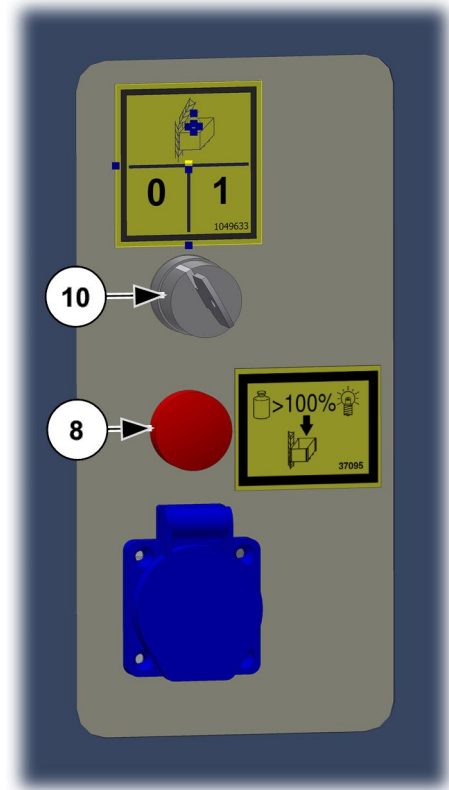
**Mikäli tämä toistuu, vaikka lava ei ole ylikuormattu, pätevän henkilön on tarkistettava jarru ja tarvittaessa säädettävä se uudestaan.**

### 5.3.4 Ylikuormitusvaroitin on lauennut

Lavaan kuuluu ylikuormituksesta varoitettava laite, joka ylikuormituksen tapahtuessa estää lavan liikkeelle lähtemisen.

Kun lava on ylikuormitettu, lavan punainen merkkivalo palaa.


- Vähennä lavan kuormaa, kunnes punainen merkkivalo (8) sammuu. - Vasta tämän jälkeen ajo on jälleen mahdollista.



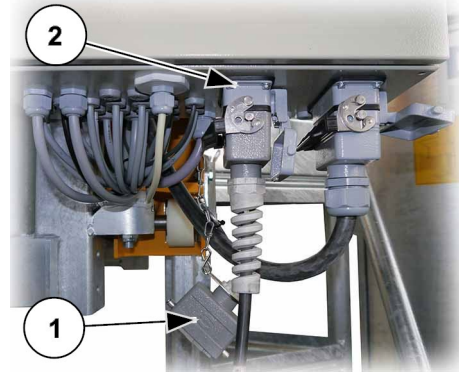
Kuva 73: Ylikuorman ilmaisim

### 5.3.5 Turvatarrain on lauennut

Lava on varustettu turvatarraimella, joka jarruttaa lavaa sen liikkuessaa liian nopeasti. Kun tarrain reagoi, ajoa ei voi enää jatkaa.

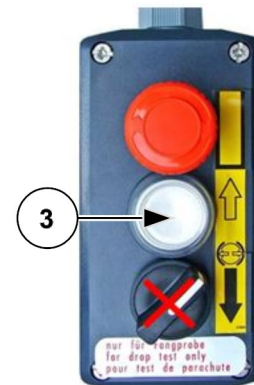
<b>⚠ VAROITUS</b>	
	<p><b>Tarraimen laukeamisen aiheuttama hengenvaara</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kaikkien henkilöiden on poistuttava lavalta.</li> <li>➤ Turvatarraimen laukeamisen syy on todettava, lava varmistettava ja vauriot korjattava, ennen kuin turvatarrain vapautetaan!</li> <li>➤ Tarraimen saa vapauttaa ainoastaan ammattitaitoinen henkilökunta, jonka yritys on määrännyt tehtävään ja joka koulutuksensa tai tietojensa ja käytännön kokemuksensa perusteella pystyy arvioimaan vaaratilanteet ja tarraimen turvallisen tilan.</li> </ul>

- Irrota sokkopistoke (1).
- Kiinnitä tarraintestin ohjaus pistoliitäntään (2) kelkan kytkentäkotelon alle.



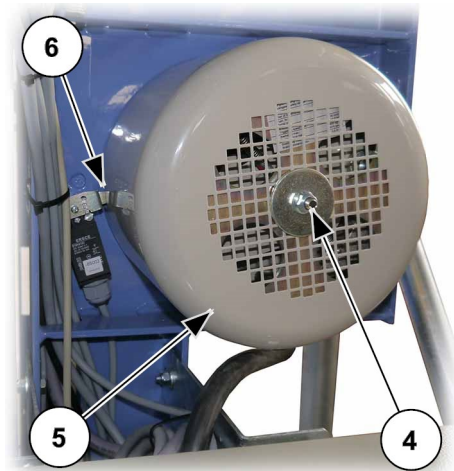
Kuva 74: Tarraintestin ohjauksen sokkopistoke

- Paina lavan ulkopuolella YLÖS-painiketta (3) ja aja n. 20–30 cm ylös.
- Irrota tarraintestin ohjaus vapaaksiajon jälkeen ja liitä sokkopistoke (1) pistoliitäntään (2).



Kuva 75: Tarraintestin ohjaus

- Löysää tarraimen lukkomutteri (4).
- Käännä tarraimen suojakotelo (5) niin pitkälle vasemmalle, että rajakytkinliiuska (6) loksahda paikoilleen suojakotelon uraan.
- Kiristä taas varmistusmutteri.



Kuva 76: Tarrain ja rajakytkin



**Tarrain on tarkastettava laukeamisen jälkeen vaurioiden varalta. Pätevän henkilön suorittama tarkastus on kuvattu Huolto-ohjeessa.**

## 5.4 Lavan pelastustoimet

Pelastustoimia voidaan tarvita esim.

- puuttuvan jännitteen takia.
- sähkölaitteiden häiriöiden takia.
- käyttölaitteiden katkoksen takia.
- tarraimen laukeamisen takia.



**Jos lavankuljettaja/-valvoja ei tunne kykenevänsä suorittamaan pelastustöitä asianmukaisesti, on otettava yhteys lisätahoihin (pelastushenkilökunta).**

### 5.4.1 Käyttäytymisohjeet pelastustoimien yhteydessä / häiriötapauksessa

- Pyri saamaan kokonaiskuva tilanteesta.
- Pysy rauhallisena äläkä hätäile liikaa.
- Tutki tilanne perusteellisesti ja harkitusti!
  - Onko henkilöitä loukkaantunut?
- Pidä ulkopuoliset henkilöt loitolla.
- Ota yhteys mahdollisesti sisään jääneisiin henkilöihin.
- Yritä saada selville, mikä johti häiriöön ja/tai vikaan laitteessa, esim.
  - virran katkeaminen
  - tarraimen laukeaminen
- Ilmoita sisään jääneille henkilöille tapahtumien kulusta.
- Ilmoita häiriöstä esimiehille.
- Ilmoita tarvittaessa pelastushenkilöstölle.



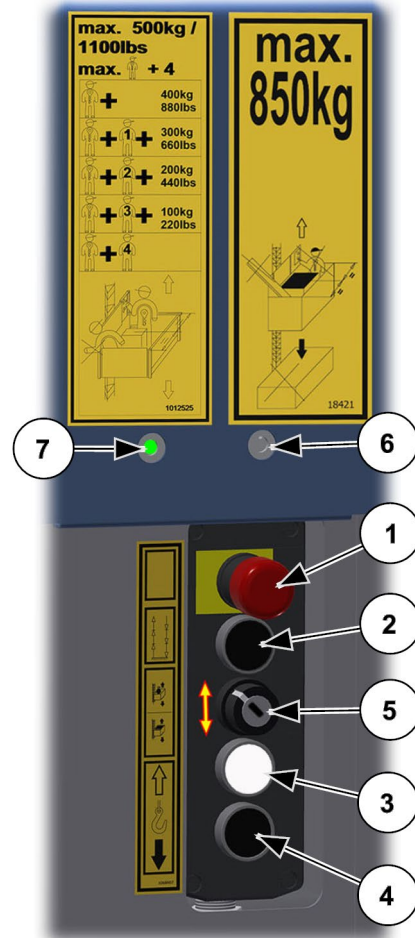
**Toimenpiteiden keskinäinen järjestys voi / täytyy muuttua sen mukaan mikä konkreettinen tilanne on ja vaihdella kuljettajan / pelastushenkilöstön toimenpiteiden mukaan.**

## 5.4.2 Pelastustöiden toimenpidesuunnitelma

Toimenpide 1: Tarkasta käyttötapa.

**Kun lavaohjaus on aktivoitu, LED-näytön (7) tulee palaa!**

- Jos LED-näyttö (7) ei pala, lavaohjaus on aktivoitava avainkytkimellä (5).
- Aktivoi lavaohjaus kääntämällä avainta lyhyesti oikealle.
- Päästä avaimesta irti.



Kuva 77: Lavan ohjaus / kuljetuslavan käyttö

## Toimenpide 2: Pelastautuminen HÄTÄ-laskulla.



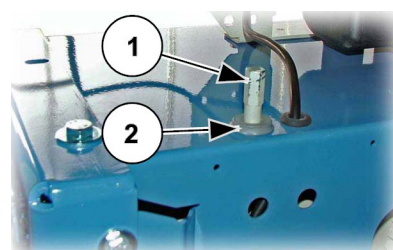
### Tarraimen laukeaminen

Jotta tarraimen laukeaminen estettäisiin, on jarrun ilmapipuja käytettävä erityisen varovasti. Jos tarrain on lauennut, lavaa ei voi enää siirtää ja se on nostettava. Katso luku 5.3.3 Lava ajettu liian alas

**HÄTÄ-laskun tarkoituksena on ainoastaan seuraavaksi alemman kerroksen saavuttaminen hätätapauksessa. Sisään jääneet henkilöt voivat siten poistua itse.**

### Sitä ei saa käyttää toiminnassa lavan alaslaskuun!

- Ota jarrun ilmausvivut (1) pidikkeistä (2) ja ruuvaa ne jarruun tarran [Brake Indicator] läpi.

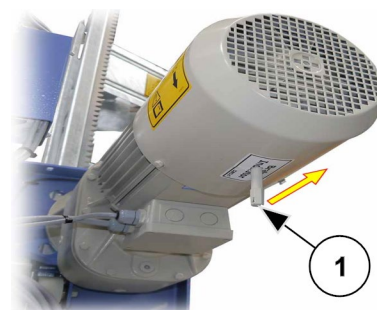


Kuva 78: Jarrun ilmausvivun pidike



### Tarra [Brake Indicator] vahingoittuu hätälaskussa ja se on vaihdettava moottorijarrun tarkastuksen jälkeen uuteen!

- Ilmaa moottorijarru vetämällä jarrunilmausvipua (1) kevyesti annostellen.
- Lava liikuu alaspäin.



Kuva 79: Jarrun ilmausvivun vetäminen

## ⚠ HUOMIO

### Jarru kuumenee erittäin kuumaksi ja menettää jarrutusvoimaa

- Keskeytä laskeutuminen vähintään 1–2 metrin välein 2 minuutiksi. Orientaatiopisteenä voidaan käyttää mastoelementin pituutta.
- Kun seuraava kerros on saavutettu, irrota jarrun ilmaustanko.
- Pysäytä se niin, että lavan pohja on hieman kerroksen turvaoven kynnyksen yläpuolella.
- Poistu lavalta.



Lavaa ei voi laskea moottorijarrua ilmaamalla, jos esim. tarrain on lauennut.

## ⚠ VAROITUS

### Loukkaantumisvaara tarraimen ollessa viallinen

- Tarkista nyt, onko moottorijärjestelmän osissa murtumia, vaurioita tai ovatko ne epäkunnossa. Tässä tapauksessa tarrainta **ei** saa avata.
- **Kuljetuslava on poistettava käytöstä!**

### Hätätilanteen jälkeen:

Hätälaskun jälkeen moottorijarru on tarkastettava [tarkasta esim. jarrutusmatka, katso Huolto-ohje].

- Liitä jarrun ilmausvivut (1) takaisin pidikkeeseen (2).
- Vaihda vahingoittunut tarra [Brake Indicator] uuteen tai liimaa sen päälle uusi tarra.


**Toimenpide 3:** Pelastustoimet koneen haltijan hätäsuunnitelman/pelastussuunnitelman mukaisesti.



**Koneen haltijan on laadittava hätäsuunnitelma/pelastussuunnitelma, jota on säilytettävä näkyvässä paikassa kuljetuslavan yhteydessä!**



## 5.5 Kunnostus

HUOMAUTUS	
	<p><b>Kouluttamattoman henkilöstön suorittamat kunnostustyöt</b></p> <p>➤ Kunnostustöitä saavat suorittaa ainoastaan koulutetut ja pätevät henkilöt, koska näihin töihin vaaditaan erityistä ammattitietämystä ja erityisiä valmiuksia. Tämä käyttöohje ei tarjoa kumpaakaan.</p>

### Anna seuraavat tiedot varaosia tilatessasi:

- Tyyppi
- Valmistusvuosi
- Valmistenro
- Käyttöjännite
- Toivottu kappalemäärä

Tyypikilpi on perusyksikön kelkassa.



**Varaosien on vastattava valmistajan antamia teknisiä määräyksiä!  
Käytä ainoastaan GEDAn alkuperäisiä varaosia.**

Huolto- ja kunnostustöitä koskevissa asioissa ota yhteyttä asiakaspalveluumme:

Myynti- ja asiakaspalveluosoitteet, katso luku 1.4 Valmistajan nimi ja osoite

## 6 Jätehuolto

Kun kone saavuttaa elinkaarensa lopun, se on tarvittaessa tarkastettava kansallisten työsuojelumääräysten mukaisesti tai purettava ja hävitettävä maakohtaisten määräysten mukaan ympäristöystävällisesti.



**Hävitettävän koneen osien käyttö toisissa koneissa tai niiden kokoaminen uuden koneen osiksi on kielletty.**

**Ota huomioon koneen komponentteja hävitettäessä:**

- Öljy/rasva on tyhjennettävä ja hävitettävä ympäristöystävällisesti.
- Metalliosat on toimitettava kierrätykseen.
- Muoviosat on toimitettava kierrätykseen.

**Suositus:**

Ota koneen määräystenmukaiseen hävittämiseen liittyvissä asioissa yhteyttä valmistajaan tai alan ammattiyhteyteen.





GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG

Mertinger Straße 60

86663 Asbach-Bäumenheim

Puh.: +49 (0)9 06 / 98 09-0

Faksi: +49 (0)9 06 / 98 09-50

S-posti: [info@geda.de](mailto:info@geda.de)

Internet: [www.geda.de](http://www.geda.de)

BL145 FI 2019-05