

Asennus- ja käyttöohje

GEDA®
500 Z/ZP

Rakennushissi / kuljetuslava
Henkilöiden ja kuorman kuljetukseen



Mertinger Straße 60 • D-86663 Asbach-Bäumenheim

☎ +49 (0) 9 06 / 98 09- 0
Telefaksi +49 (0) 9 06 / 98 09-50
Sähköposti: info@geda.de
Kotisivu: www.geda.de

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Valmistaja

GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG

Mertinger Str. 60

DE-86663 Asbach-Bäumenheim

vakuuttaa täten, että kone

Nimike:

Rakennushissi / kuljetuslava

(tilapäiseen, ei-julkiseen käyttöön valtuutettujen henkilöiden toimesta)

Tyyppi:

GEDA® 500 Z / ZP

Valmistusvuosi:

katso koneen tyyppikilpi

Tehdasno:

55460

vastaa markkinoille saattohetkellä kaikkien seuraavien direktiivien määräyksiä.

Direktiivit:

2006/42/EY Konedirektiivi
 2006/95/EY Pienjännitedirektiivi
 2004/108/EY EMC-direktiivi
 2000/14/EY Melunpäästädirektiivi

Sovelletut
vaatimustenmukaisuuden
arviointimenettelyt:

Liite VIII
 Liite IV
 Liite II
 Liite V

Sovelletut (harmonisoidut) normit:

EN ISO 12100:2010
 EN 60204-1/32

EY-tyypitarkastus:

Tyyppitarkastustodistus
 Ilmoitettu eurooppalainen
 tarkastuspaikka

EY-MRL 032/3
 0036 TÜV SÜD Industrie Service GmbH
 Westendstraße 199
 80686 München

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

Allekirjoittaja vastaa teknisistä asiakirjoista.

Osoite, katso valmistaja.

Johann Sailer
 (Toimitusjohtaja)

GEDA-Dechentreiter GmbH & Co. KG)

Asbach-Bäumenheim 28.3.2013

Sisällysluettelo:

Luku	Sivu
1 Yleistä.....	6
1.1 Tietoja käyttöohjeesta	6
1.2 Lyhenteet	8
1.3 Tietoja koneesta	9
1.4 Valmistajan nimi ja osoite	9
1.5 Ohjeita tekijänoikeudesta ja suoja-oikeudesta.....	9
1.6 Ohjeita liikkeenharjoittajalle	10
1.7 Määräystenmukainen käyttö	11
1.7.1 Asennushenkilöstöä koskevat vaatimukset	12
1.7.2 Käyttöhenkilöstö.....	12
1.7.3 Epäasianmukainen käyttö.....	12
2 Yleistä turvallisuustietoa	13
2.1.1 Jäljelle jäävät vaarat.....	13
2.1.2 Käyttöhenkilökuntaa koskevat turvallisuusohjeet	14
2.1.3 Kuljetusta koskevat turvallisuusohjeet	15
2.1.4 Käyttöä koskevat turvallisuusohjeet.....	16
2.1.5 Huoltoa, kunnossapitoa ja häiriönpoistoa koskevat turvallisuusohjeet	17
2.1.6 Turvallisuus sähkölaitteilla työskennellessä	19
3 Tekninen kuvaus	20
3.1 Toiminnan kuvaus	20
3.1.1 Käyttö rakennusmateriaalihissinä	21
3.1.2 Käyttö kuljetuslavana / mastolavana	21
3.2 Koneen varustus	22
3.2.1 Alasajosuoja.....	24
3.2.2 Maa-aseman kytkentäkotelo	24
3.2.3 Lavan ohjaus.....	24
3.2.4 Maataso-ohjaus (käsiohjaus)	26
3.2.5 Tarraintestin ohjaus	26
3.2.6 Lavalle pääsy maatasossa.....	27
3.2.7 Lavalta pääsy rakennukseen	27
3.3 Rakennusosat lisäosina	28
3.3.1 Asennuslista.....	28
3.3.2 Sähkömoduuli kerroslaitteita varten.....	30
3.3.3 Katto	31
3.3.4 Maatason puomillinen suojaita	33
3.3.5 Lavan etuosan sisäänmenot.....	34
3.3.6 Erillisen tukikehikon pidike	35
3.3.7 Kylmäpaketti.....	35
3.3.8 Käyttötuntilaskuri.....	36
3.3.9 Yksiakselinen perävaunu	36
3.4 Tekniset tiedot.....	37
3.4.1 Käyttö- ja ympäristöolosuhteet.....	37
3.4.2 Nopeudet.....	38
3.4.3 Sähkölaitteet	38
3.4.4 Rakennuskorkeus	38
3.4.5 Päästöt.....	38
3.4.6 Masto	39
3.4.7 Kantokyky, mitat ja painot	40

3.5	Rakennusgeometria	42
3.6	Kiinnitysvoimat.....	44
3.6.1	Lava, jonka kantokyky alle 850 kg	46
3.6.2	Jäykisteputket.....	47
3.7	Pystytyspaikkaa koskevat vaatimukset.....	48
3.7.1	Perusta	48
3.7.2	Pohjavastus	49
3.7.3	Verkkoliitäntä	49
4	Kuljetus	50
4.1	Tarkastukset kuljetuslavan vastaanoton yhteydessä.....	50
4.2	Koneen kuormaus ja purkaminen	51
4.2.1	Trukilla nostaminen	51
4.2.2	Nostokurjella nostaminen	52
5	Kokoaminen	53
5.1	Turvallisuus pystytyksen aikana	53
5.2	Asennuskaavio	54
5.3	Perusyksikön pystytys	55
5.3.1	Kaapeliastian asentaminen	56
5.4	Maston kokoaminen / ankkurointi	57
5.4.1	Korikaapelin ohjain	59
5.4.2	Mastonpidikkeiden / ankkurien asennus	60
5.4.3	HÄTÄ-ÄÄRIRAJA-kytkimen käyttönokka	62
5.5	Lastaus- ja purkupaikkojen varmistaminen.....	63
5.5.1	KERROKSEN rajakytkimen käyttönokka	63
5.5.2	Sähkömoduulien asennus.....	64
5.6	Tarkastukset asennuksen jälkeen ja ennen jokaista käyttöönottoa	65
6	Käyttö	66
6.1	Turvallisuus käytön aikana	66
6.1.1	Erityiset turvallisuusohjeet rakennustavarahissinä käytettäessä	67
6.1.2	Erityiset turvallisuusohjeet kuljetuslavana käytettäessä	67
6.1.3	Turvallisuustarkastus ennen töiden aloittamista	68
6.2	Lavan sisään-/uloskäyntien ja kerroksen turvaovien käyttö	69
6.2.1	Suoja-aidan puomi (valinnainen).....	69
6.2.2	Ramppi / lastausovi	70
6.2.3	Puomi lastausluukun kanssa.....	71
6.2.4	Kerrosovi	72
6.3	Käyttö rakennustavarahissinä.....	73
6.4	Käyttö kuljetuslavana.....	75
6.5	Pysäyttäminen hätätapauksessa	77
6.6	Työn keskeyttäminen – työn päättäminen	77
7	Purkaminen	78
8	Huolto - Tarkastus - Puhdistus	79
8.1	Huoltosuunnitelma.....	80
8.2	Tarkastukset.....	81
8.2.1	Tulosten dokumentointi	82
8.2.2	Tarkastukset ennen ensimmäistä käyttöönottoa.....	82
8.2.3	Asennuksen jälkeiset / päivittäiset tarkastukset ennen töiden aloittamista	83
8.2.4	Toistuvat tarkastukset	83
8.2.5	Lisätoimenpiteet / tarkastukset, erityistarkastukset.....	84
8.3	Täyttö- ja tarkastustoimet	86
8.3.1	Hammastangon / vetopyörän voitelu.....	86
8.3.2	Levitä liukuainetta korikaapelille.....	87

8.3.3	Vaihteistoöljyn tarkastus / öljynvaihto	87
8.3.4	Ruuviliitosten tarkastus	87
8.4	Kulumisen valvonta	88
8.4.1	Vetopyörä.....	88
8.4.2	Hammastanko	88
8.4.3	Juoksurullat	89
8.4.4	Moottorijarru	90
8.5	Toimintatarkastukset	91
8.5.1	Tarraimen tarkastus	91
8.5.2	Tarrantesti läpäisty	92
8.5.3	Tarrantestiä ei läpäisty	92
8.5.4	Tarraimen vaurioiden tarkastus	93
8.5.5	Tarraimen vaihtaminen	93
9	Häiriöt - Diagnoosi - Korjaus	94
9.1	Diagnoosijärjestelmä (valinnainen).....	95
9.2	Häiriötalukko	96
9.2.1	Moottori ei toimi täydellä teholla.....	97
9.2.2	Lava on ajanut liian ylös.....	97
9.2.3	Lava on ajanut liian alas	98
9.2.4	Ylikuormitusvaroitinlaite on lauennut	99
9.3	Lavan pelastustoimet	100
9.3.1	Käyttäytymisohjeet vapauttamisessa / häiriötapauksessa	100
9.3.2	Vapauttamisen toimenpidesuunnitelma.....	101
9.4	Kunnossapito	102
10	Koneen hävittäminen.....	103
11	Yhteenveto ohjekilvistä.....	104
12	Tarkastusten dokumentointi.....	106

1 Yleistä

1.1 Tietoja käyttöohjeesta

Tämä käyttöohje on olennaisena apuna koneen **onnistuneeseen ja vaarattomaan** käyttöön.

Käyttöohjeessa on tärkeitä ohjeita koneen **turvallisesta, asianmukaisesta ja taloudellisesta** käytöstä. Ohjetta 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 jätahuolto,
- asennus, ylläpito (huolto, hoito, kunnossapito) ja/tai kuljetus

Ohjeita lukiessasi sinua vastaan tulevat erilaiset kuvat ja symbolit, joiden tarkoituksena on helpottaa ohjeissa navigointia ja ohjeiden ymmärtämistä. Seuraavassa selitetään yksittäiset merkitykset.

Tekstiesitykset	Merkitys
Lihavointi	Merkitsee erittäin tärkeitä sanoja / tekstikohtia
• Luettelo 1	Merkitsee luettelo
- Luettelo 2	Merkitsee luettelo
(Sulut)	Osanumero
➤ Toimintaohje	Henkilöille annetut toimintaohjeet ovat aina kronologisessa järjestyksessä

Kuvaesitykset

Käytetyt merkinnät viittaavat tiettyyn konkreettiseen konetyyppiin. Muille konetyypeille niillä on ehkä vain toiminnallinen ominaisuus.

Perustoiminnot ja käyttö eivät tästä muutu.

Käyttöohjeessa esiintyvät **rakenne-elementit** näyttävät seuraavanlaisilta ja niiden merkitys on seuraavanlainen



Työturvallisuussymboli

Tämä symboli on kaikissa turvaohjeissa, joiden noudattamatta jättäminen aiheuttaa hengenvaaran. Huomioi tässä käyttöohjeessa annetut ohjeet ja ole varovainen konetta käsitellessäsi!

Varoitustaste	Seuraus	Todennäköisyys
 VAARA	Kuolema / vakava tapaturma	välitön
 VAROITUS	Vakava tapaturma	mahdollinen
 VARO	Lievä tapaturma	mahdollinen
VARO	Esinevaurio	mahdollinen



Huomio-merkki

viittaa paikkoihin, joissa on noudatettava erityisiä ohjeita tai joihin liittyy erityisiä kieltoja, jotta laitteiston vaurioitumiselta välttyttäisiin.



Ohje

viittaa koneen taloudellista käyttöä tai oikeaa työnkulkua koskeviin tietoihin.

1.2 **Lyhenteet**

Näissä käyttöohjeissa käytetään seuraavia lyhennyksiä.

max.	maksimi	Nm	Newtonmetri
min.	minimi	km/h	kilometriä tunnissa
min	minuutit	mph	mailia tunnissa
jne.	ja niin edelleen	m.l.	mukaan lukien
mahd.	mahdollisesti	tarv.	tarvittaessa
esim.	esimerkiksi	t.s.	toisin sanoen
ml	millilitra	kosk.	koskien
mm	millimetri	RH	suhteellinen kosteus - relative humidity
°C	Celsius-aste	n.	noin
°F	Fahrenheit-aste	Ø	halkaisija
ft.	jalka	®	rekisteröity tavaramerkki
ft/m	Foot per minute	©	tekijänoikeus
m/min	metriä per minuutti	TM	Trademark (tavaramerkki)
inch	tuuma	%	prosentti
etc.	et cetera	‰	promilli
lb	pauna	dB (A)	äänenpainetaso
lbf.-ft	paunaa per jalka	LWA	äänentehotaso
kg	kilogramma	>	isompi kuin
l	litra	<	pienempi kuin
Gal.	gallona	±	plus miinus
Kip.	kilopauna		

1.3 Tietoja koneesta

Konetyyppi	GEDA 500 Z/ZP
Valmistusvuosi:	Katso tyyppikilpi
Tehdasnumero:	55640
Dokumenttien versio:	03/2013

1.4 Valmistajan nimi ja osoite**GEDA Dechentreiter GmbH & Co. KG**

Katuosoite: Mertinger Straße 60
 Postitoimipaikka: DE-86663 Asbach-Bäumenheim
 Valtio: Saksa:
 Puhelin: +49 (0)9 06 / 98 09-0
 Faksi: +49 (0)9 06 / 98 09-50
 Sähköposti: info@geda.de
 Kotisivu: www.geda.de

Muita myynti- ja asiakaspalveluosoitteita:

Niederlassung Nord-West	Niederlassung Ost
Marie-Curie-Straße 11 D-59192 Bergkamen-Rünthe Puh. +49 (0)23 89 / 98 74 32 Faksi +49 (0)23 89 / 98 74 33	Ernst-M.-Jahr-Straße 5 D-07552 Gera Puh. +49 (0)3 65 / 55 28 0-0 Faksi +49 (0)3 65 / 55 28 0-29
GEDA USA, LLC	GEDA RUSSIA
P.O.BOX 752086 USA 77275 Houston, Texas Puh. +1 (713) 621 7272 Faksi +1 (713) 621 7279	Yaroslavskoe shosse 42 129337 Moskau Puh. +7 (495) 663 24 48 Faksi +7 (495) 663 24 49

1.5 Ohjeita 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.

Kiellon rikkominen on rangaistava teko, mikä velvoittaa vahingonkorvaukseen. Kaikki teollisoikeuksien käyttö kuuluu yritykselle **GEDA**.

1.6 Ohjeita liikkeenharjoittajalle

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

Liikkeenharjoittajan on täydennettävä käyttöohjeet **kansallisiin tapaturmantorjuntamääräyksiin** perustuvilla **toimintaohjeilla** ja **ympäristönsuojelumääräyksillä**. Käyttöohjeet on myös täydennettävä valvonta- ja ilmoitusvelvollisuudella yritystoiminnot huomioiden, kuten esim. työn organisointi, työprosessit ja käytettävä henkilöstö.

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

Liikkeenharjoittajan on velvoitettava käyttöhenkilöstö **henkilökohtaisten suojavarusteiden** käyttöön, mikäli paikalliset määräykset sitä vaativat.

Ensiaputarvikkeita (ensiapulaukku jne.) on säilytettävä käden ulottuvilla!

Liikkeenharjoittaja/koneen käyttäjä **ei** saa tehdä koneeseen **minkäänlaisia** turvallisuuteen vaikuttavia **muutoksia, 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 **yriksen GEDA** määäämiä teknisiä vaatimuksia. Vaatimukset täytetään **alkuperäisvaraosien** käytöllä.

Käytä tässä käsikirjassa kuvattuihin töihin vain **ammattitaitoisia ja/tai koulutettuja henkilöitä**.

Liikkeenharjoittaja määrittää henkilökunnan vastuualueet käytöstä / asennuksesta / kunnossapidosta. Liikkeenharjoittaja on velvollinen opastamaan koneen oikeassa käytössä käytännön harjoitusten avulla kaikkia käyttöön oikeutettuja henkilöitä heidän vastuuksiensa mukaisesti ennen ensimmäistä käyttökertaa.

Koulutukset tulee dokumentoida ja toistaa säännöllisin väliajoin.

Lakimääräinen sallittu vähimmäisikä on huomioitava!

1.7 Määräystenmukainen käyttö

GEDA 500 Z/ZP on rakennustavarahissi väliaikaista käyttöä varten ja

- sen saa ottaa käyttöön vasta sitten, kun kerrosten turvaovet on asennettu jokaiseen rakennukseen tai telineeseen menevään ylikulkuun.
- vain, kun tuulennopeus on korkeintaan 72 km/h (20 m/sec. $\approx$ tuulenvoimakkuus on Beaufort-skaalan mukaan 7-8).
- voimakkaammin tuullessa lava on pysäköitävä maahan ja otettava pois käytöstä.

Käyttö rakennustavarahissinä

- Hissiä käytetään vain telineiden rakentamiseen ja tavaroiden kuljetukseen rakennustöissä.
- Sen käyttö on sallittu vain aidatulla ja merkityllä vaara-alueella. Sitä saa ohjata maatason ohjausyksiköstä ja/tai 2 m:n turvakorkeuden yläpuolella kerrosten turvaovilla olevilla sähkömoduuleilla.

Käyttö kuljetuslavana henkilöiden kanssa



Tätä hissiä saa käyttää kuljetuslavana henkilökuljetukseen vain, jos lavalle rakennetaan katto (katso luku 3.3.3).

- Se on tarkoitettu materiaalin ja kork. 5:n 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).
- Lava voidaan pysäyttää joka paikassa (esim. tilaa vievien osien lastaamiseen suoja-aidan yli).

Käyttö maston varassa liikkuvana lavana



Tätä hissiä saa käyttää maston varassa liikkuvana kuljetuslavana henkilökuljetukseen vain, jos lavalle rakennetaan katto (katso luku 3.3.3).

- Se on tarkoitettu materiaalin ja kork. 5:n henkilön kuljetukseen, jotka voivat tehdä töitä lavalta käsin.
- Sitä saa käyttää vain kuolleen miehen ohjauksella lavalta käsin. (Lavaa ei voida käyttää muilta ohjauspaikoilta).

Luvun 3.4 "Tekniset tiedot" tiedot on huomioitava ja niitä on noudatettava.

Muunlainen käyttö tai teknisistä tiedoista poikkeavaa käyttöä ja se on määräysten vastaista.

Määräysten vastaisesta käytöstä johtuvista vaurioista **vastaa yksinomaan liikkeenharjoittaja/koneen käyttäjä**. Se pätee myös koneen omatoimisiin muutoksiin.

Määräysten mukaiseen käyttöön kuuluu

- valmistajan antamien asennus-, käyttö- ja ylläpitoedellytysten (asennus- ja käyttöohje) noudattaminen
- muiden henkilöiden ennakoitavien virhekäyttäytymisten huomiointi
- kansallisten määräysten noudattaminen.



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

1.7.1 Asennushenkilöstöä koskevat vaatimukset

Koneen saa asentaa ja sitä saa käyttää vain ammattitaitoinen henkilökunta, joka koulutuksensa, tietojensa ja käytännön kokemuksensa perusteella pystyy käsittelemään sitä ja joka on tietoinen koneen käyttöön ja asennukseen liittyvistä vaaroista. Yhtiön on määrättävä tällaiset henkilöt asennusta, purkua ja ylläpitotöitä varten.

1.7.2 Käyttöhenkilöstö

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

Näiden henkilöiden on

- oltava yhtiön määräämiä ja valitsema,
- vastaavaan työhön opastettuja ja vaaroista tietoisia,
- asennus- ja käyttöohjeisiin perehtyneitä
- ja heidän on otettava huomioon kansalliset määräykset

1.7.3 Epäasianmukainen käyttö

- **GEDA 500 Z/ZP** -konetta ei ole suunniteltu jatkuvaan käyttöön.
- **GEDA 500 Z/ZP** -konetta ei saa pystyttää vapaana seisovaksi (ilman ankkurointia).
- Henkilöt, joille koneen käyttöä ei ole opetettu ja jotka eivät ole perehtyneet käyttöohjeisiin eivätkä lapset saa käyttää **GEDA 500 Z/ZP** -konetta.

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 hyväksyttyjä turvateknisiä 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 takuuvaateiden raukeaminen.

2.1.1 Jäljelle jäävät vaarat

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

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



Varo

- Älä poista turvatarroja, ei-luettavissa olevat turvaohjeet on vaihdettava uusiin.
- vaarat, jotka aiheutuvat epäasianmukaisesti varmistetusta kuormasta,
- korkeista nopeuksista johtuvat vaarat (> 72 km/h).
- 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

2.1.2 Käyttöhenkilökuntaa koskevat turvallisuusohjeet

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

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

Lisäksi konetta saa käyttää vain, kun kaikki **turvalaitteet on olemassa ja toimintakunnossa!**

Vähintään **kerran työpäivän aikana** on tarkistettava, ettei koneessa ole ulkoisia, tunnistettavia vaurioita ja vikoja. Muutoksista (toimintakäyttäytyminen mukaan luettuna) on ilmoitettava välittömästi vastuussa olevaan paikkaan/olevalle henkilölle. Tarvittaessa kone on pysäytettävä ja varmistettava välittömästi! Erilaiset **vastuualueet** koneen käytöstä, huollosta ja kunnossapidosta on oltava selvästi määritelty ja niitä on noudatettava. Vain siten voidaan virhetoiminnoilta, etenkin vaaratilanteissa, välttyä

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

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

Kaikilla töillä, jotka koskevat koneen käyttöä, varustelua ja säätöä sekä sen turvalaitteita, on käyttöohjeiden **käynnistys- ja pysäytysprosessit sekä hätäpysäytys** otettava huomioon.

2.1.3 Kuljetusta koskevat turvallisuusohjeet

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

Käytä kuljetuksessa **suojakypärää, turvajalkineita ja suojakäsineitä!**

Älä milloinkaan mene riippuvan kuorman alle!

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

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

Mitat ja painot on ilmoitettu luvussa Tekniset tiedot (3.4).

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

Varmista aina, että konetta **kuljetetaan tasaisesti ja tärinättä.**

Huomioi **pakkausten kuvamerkinnot.**

Kiinnitä vain **merkittyihin kiinnityspisteisiin.**

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

2.1.4 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 käynnistykseen varalta. Varmista **kone asiattomalta käytöltä** (kytke virrattomaksi)!

Käyttöhenkilöstölle tai koneelle **vaarallisissa tilanteissa** kone voidaan pysäyttää **HÄTÄ-SEIS**-painikkeella.

Jos tuulen nopeus ylittää 72 km/h, laite on sammutettava ja ajettava alas. (Tuulen voimakkuus 7 - 8, tuuli katkoo oksia puista ja vaikeuttaa huomattavasti kävelemistä!)

Hissin alla ei saa oleskella. Käyttöpaikalla on huolehdittava vaara-alueen tarkoituksenmukaisesta eristämisestä. Yli 2,0 m:n lastauskorkeudessa on käytettävä putoamissuojia, jotta estetään henkilöiden putoaminen. (Asenna kerrosten turvaovet).

Mukana ajavien henkilöiden on noudatettava **lavankuljettajan ohjeita**, etenkin lavan seinien ylikurkottaminen ja mukana kuljetettavan materiaalin yli astuminen on kielletty.

2.1.5 Huoltoa, kunnossapitoa ja häiriönpoistoa koskevat turvallisuusohjeet

Käyttöhenkilöstöä on **tiedotettava** ennen kuin erikois- ja kunnossapitotyöt aloitetaan.

Määrättyjä tai käyttöohjeissa ilmoitettuja toistuvia **tarkastus- ja kunnossapitoaikoja** on noudatettava.

Mikäli tarpeen, **kunnossapitoalue** on **eristettävä** laajalta alueelta!

Ennen kaikkia koneen huoltotöitä on suoritettava seuraavat toimenpiteet

- Kuorman purkaminen,
- koneen poiskytkentä pääkytkimestä.

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



Lisäohjeet huollosta / huoltoajoista / kunnossapidosta on selostettu luvuissa 8 ja 9.

Jos kone on kytketty näitä töitä varten täydellisesti pois päältä, se on varmistettava uudelleen käynnistuksen varalta:

- **Paina Hätä-SEIS-painiketta,**
- **Lukitse pääkytkin** sankalukolla **ja**
- **Kiinnitä** kytkentäkoteloon (pääkytkin) **varoituskilpi** .

Häiriöt, jotka saattavat vaikuttaa turvallisuuteen, on välittömästi poistettava.

Huolto- ja kunnossapitotöiden suorittamiseen tarvitaan ehdottomasti työhön sopivat **verstasvarusteet**. Suurissa korkeuksissa tehtävillä huoltotöillä on käytettävä putoamissuojaa! Kaikki kahvat, kaiteet ja lava on pidettävä puhtaana.

Lavan alla suoritettavien töiden yhteydessä on lavan paikallaan pysyminen varmistettava soveltuvien välinein (esim. pulteilla, maston kiinnikkeillä jne.).

Ennen koneen huoltoa/korjausta on erityisesti liitännät ja kierreliitokset **puhdistettava** öljystä, käyttöaineista, liasta ja hoitoaineista. Ei saa käyttää voimakkaita puhdistusaineita. Huolto- ja kunnossapitotöiden yhteydessä **löystyneet ruuviliitokset** on aina **kiristettävä** vaadittuun **kiristysmomenttiin!**

Suojalaitteita ei saa muuttaa, irrottaa, ohittaa tai silloittaa. Mikäli **turvallitteet on purettava** huolto- ja korjaustöitä varten, ne on taas kiinnitettävä välittömästi töiden 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 luku 10)



Edellä kuvatut turvatoimet koskevat myös häiriönpoistossa tarvittavia työvaiheita.

2.1.6 Turvallisuus sähkölaitteilla työskennellessä

Jos koneen **sähkölaitteilla** ilmenee **häiriöitä**, se on **kytkettävä** heti **pääkytkimestä pois päältä** ja pääkytkin on varmistettava lukolla tai verkkopistoke on irrotettava!

Sähkölaitteilla saa työskennellä vain **sähköalan ammattilainen** sähkötekniisiä säädöksiä ja määräyksiä noudattaen! Vain sähköalan ammattilaisella saa olla pääsy koneen sähkölaitteille ja vain hän saa suorittaa kyseiset työt. Pidä kytkentärasiat aina kiinni, kun ne ovat ilman valvontaa.

Älä milloinkaan työskentele jännitettä johtavilla osilla! Laitteisto-osat, joilla tehdään **tarkastus-, huolto- ja korjaustöitä**, on **kytkettävä jännitteettömiksi**. Ne laitteet, joilla kytkettiin vapaalle, on varmistettava tahattoman tai itsestään laukeavan uudelleen käynnistyksen varalta (lukitse sulakkeet, estä erottimien toiminta jne.). Vapaalle kytketyistä sähkökomponenteista on ensin tarkastettava jännitteettömyys, sen jälkeen ne on maadoitettava ja kytkettävä oikosulkuun. Viereiset jännitteenalaiset komponentit on eristettävä.

Mikäli **jännitettä johtavilla komponenteilla on työskenneltävä** (vain poikkeustapauksissa), on se tehtävä toisen henkilön läsnäollessa, joka pystyy hätätapauksessa painamaan **HÄTÄ-SEIS**-painiketta tai kytkemään virran pois pääkytkimestä. Käytä vain jännite-eristettyjä työkaluja!

Korjaustöissä on huolehdittava siitä, **ettei konstruktivisia ominaisuuksia muuteta** turvallisuutta heikentäviksi (esim. ryömintä- ja ilmavälejä sekä etäisyyksiä ei saa lyhentää eristeellä).

Sähköjärjestelmän virheetön **maadoitus** on taattava **maadoitusjärjestelmällä**.

3 Tekninen kuvaus

3.1 Toiminnan kuvaus

GEDA 500 Z/ZP on pystysuoraan rakennettu hammastankohissi, jota käytetään rakennushissinä vain rakennusmateriaalin kuljettamiseen. Lavalle voi mennä ja siitä voi poistua asennettujen ja varmistettujen kulkupaikkojen kautta (maatason suoja-aita ja kerrosten turvaovet). Nämä käyttötavat valitaan lavan ohjauksen avainkytkimellä. Perusyksikköä voidaan pidentää 100 m:n lisärakennekorkeuteen asti.

- Kone on varustettu ylikuormitussuojalla, joka pysäyttää liikkeen molempiin suuntiin sen kuorman kantokyvyn ylittyessä. Lavan kytkentäkotelon punainen merkkivalo palaa.
- Erityisen varmistettuja ovat alimmat 2 metriä.
 - Hissin nostonopeus on vain n. 12 m/minuutissa.
 - Ajo on mahdollista kuolleen miehen ohjauksella.
 - Lavan tullessa ylhäältäpäin se pysähtyy ja ennen jokaista käynnistystä sillä alueella kuuluu äänimerkki n. 3 sekuntia.
 - Sillä alueella lavaa ei voida ajaa kerrosohjauksella.
- 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 rajakytkeinten virheellisessä ylityksessä **HÄTÄ-ÄÄRI**- rajakytkin katkaisee **HÄTÄ-SEIS**- turvapiirin. Kerroksen rajakytkeimestä käsin edelleen ajo on kumpaankin suuntaan mahdollista.
- Hissin asennukseen kuuluu myös lastaus- ja purkupaikkojen turvalaitteiden asennus (katso luku 5.5).

3.1.1 Käyttö rakennusmateriaalihissinä

- Lavan ohjauksen avainkytkimestä vaihdetaan tavarankuljetushissille (avain ulos vedettynä). Työntölevyn (lavan ohjauksen päällä olevan suojuksen) on oltava alas työnnetty ja lukolla lukittu, siten vain yksi ulkopuolinen ohjaus on enää mahdollista.
- Käyttö tapahtuu maatasen ohjauksesta (käsiohjaus) vaara-alueen ulkopuolelta tai 2 m:n turvakorkeudessa kerrosten turvaovilla olevilla sähkömoduuleilla.
- Automaattiajo on mahdollista 2 m:n turvakorkeuden yläpuolella (katso luku 6.3)

3.1.2 Käyttö kuljetuslavana / mastolavana



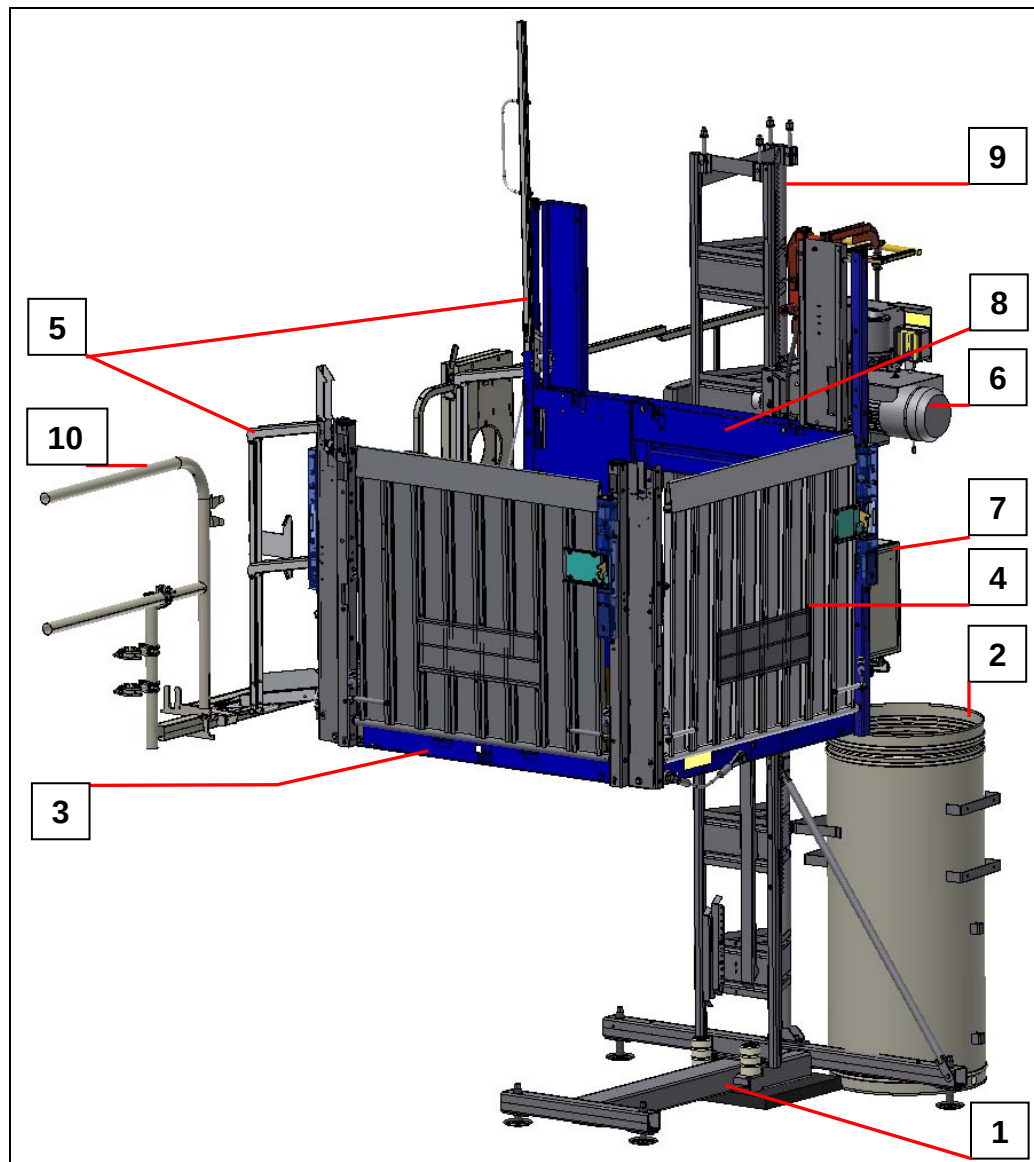
Tätä hissiä saa käyttää vain kuljetuslavana / maston varassa liikkuvana kuljetuslavana henkilökuljetukseen vain, jos lavalle rakennetaan katto (katso luku 3.3.3).

Lava on tarkoitettu väliaikaiseen käyttöön henkilöiden ja materiaalin kuljetukseen rakennuspaikoilla. Sitä saa käyttää vain opetettu henkilöstö (lavankuljettaja), jolle lavan ohjauksen aktivointiin tarkoitettu avain on luovutettu.

Kun työntölevy (lavan ohjauksen päällä oleva suojuks) työnnetään ylös ja kun lavankuljettaja on käynnistänyt lavan ohjauksen avainkytkimellä, konetta käytetään kuljetuslavana tai maston varassa liikkuvana lavana.

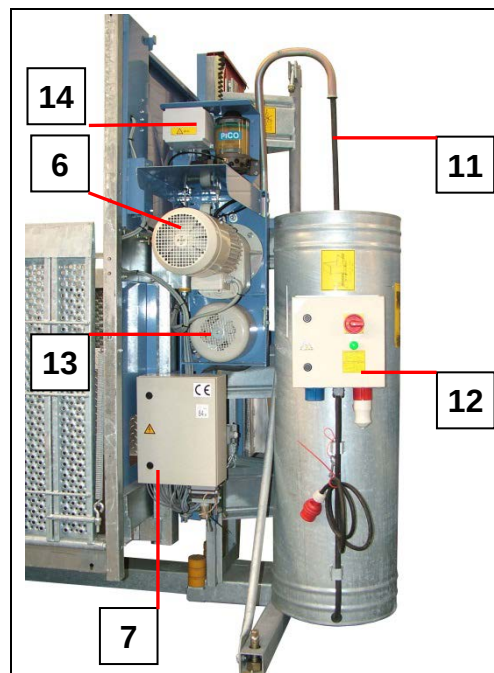
- Lavalla saa kuljettaa korkeintaan 5 henkilöä (lavankuljettaja mukaanlukien).
- Sitä voi käyttää vain kuolleen miehen ohjauksella lavan ohjauksesta, muut ohjauspaikat ovat siten pois päältä.
- Lava pysähtyy alas ajaessaan noin 2 m:n päähän maasta. Sen jälkeen, kun lavankuljettaja on varmistanut vapaan liikkumisen alas, hänen on painettava uudelleen **Alas**-painiketta ja pidettävä sitä painettuna. Sen jälkeen kuuluu äänimerkki, n. 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).

3.2 Koneen varustus



- 1 = Jalkaosa perusmaston kanssa
- 2 = Kaapeliastia maatasen kytkentäkotelon kanssa
- 3 = Lava
- 4 = Ramppi (maatasen asema)
- 5 = Puomi lastausluukun kanssa (kerros)
- 6 = Käyttömoottori
- 7 = Lavan kytkentäkotelo
- 8 = Asennussuoja
- 9 = Maston jatke
- 10 = Kerroslaitteisto

- 6 = Käyttömootori
 7 = Lavan kytkentäkotelo
 11 = Suojattu korikaapeli
 12 = Maatason aseman kytkentäkotelo
 13 = Tarrain
 14 = Automaattinen voitelulaitejärjestelmä



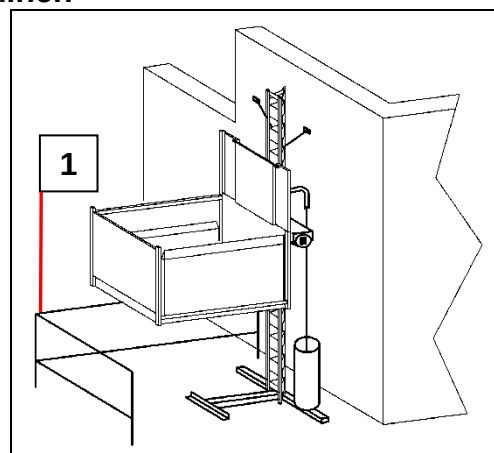
Alimman pyähdystason varmistaminen

Alin pysähdystaso on varmistettava asiattomien henkilöiden pääsyn estämiseksi, mikä on myös merkittävä.

Ilman alueen saartamista

GEDA 500 Z/ZP tavarahissiä ei saa käyttää.

Saarron etäisyys hissin liikkuviin osiin on oltava vähintään 50 cm.



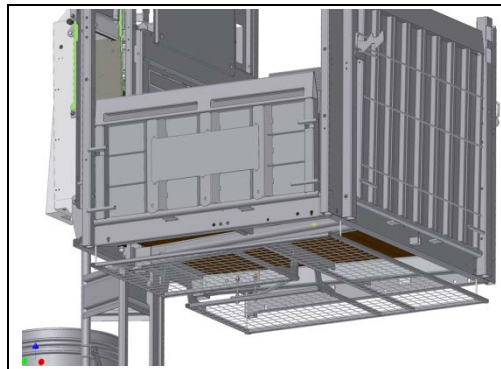
	VAARA
Hengenvaara Puristuksiin jäämisestä. Saartoalueen sisäpuolella oleskelu on käytön aikana kielletty. Saartoalueen sisäpuolella työskennellessä kone on kytkettävä pääkytkimestä pois päältä ja varmistettava uudelleen käynnistytksen varalta.	

3.2.1 Alasajosuoja

Toiminto:

Suojaa hissiä vaurioitumiselta esteille ajoissa

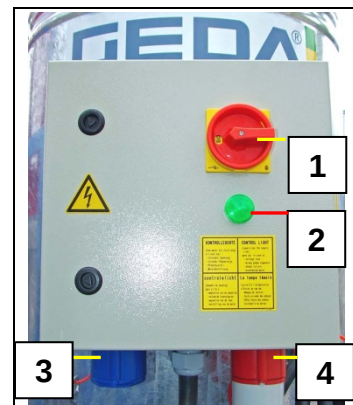
Suojaa lavan alla epäsäännöllisesti olevia henkilöitä puristuksiin jäämiseltä lavan alas ajaessa



Kun alasajosuoja on nostettu, rajakytkin keskeyttää ohjauksen, ajo on siten mahdotonta.

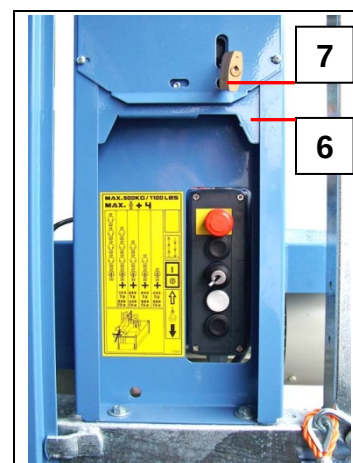
3.2.2 Maa-aseman kytkentäkotelo

- 1 = Pääkytkin
- 2 = Merkkivalo käyttövalmis
- 3 = Pistorasia (sininen) maatasosta ohjaukseen (käsiöhjaus)
- 4 = Pistorasia (punainen) kerroksen turvaoven sähkömoduulilla (tai sokkopistoke kokoonpanon aikana)

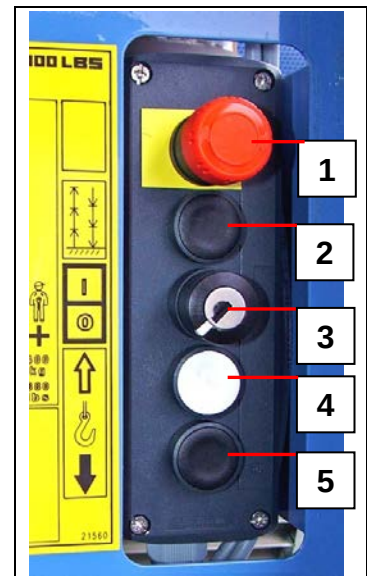


3.2.3 Lavan ohjaus

- 6 = Työntöklevy (Lavaohjauksen suojus)
 - ylhäällä käyttötapa Kujetuslava
 - alhaalla käyttötapa Rakennushissi
- 7 = Lukko suojuksen lukitukseen

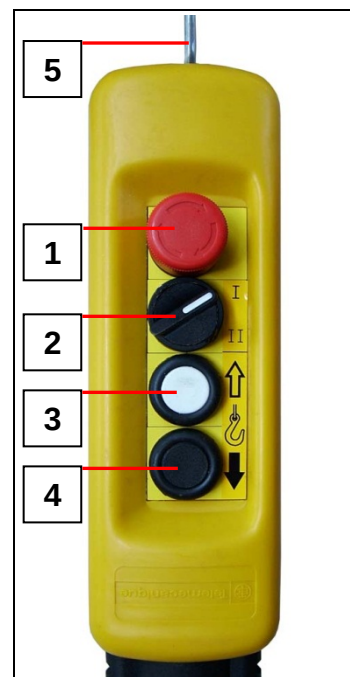


- 1 = **HÄTÄ-SEIS**- painike
- 2 = **KERROS-SEIS**- painike
- 3 = Avainkytkin
 - ➔ Asento alhaalla (**0**)
Käsiohjaus tai sähkömoduulit ovat aktiiviset
 - ➔ Asento ylhäällä (**1**)
Lavaohjaus on aktiivinen
- 4 = **YLÖS**- painike
- 5 = **ALAS**- painike



3.2.4 Maataso-ohjaus (käsiohjaus)

- 1 = **HÄTÄ- SEIS-** painike
- 2 = **Valintakytkin** KÄSI (I) - AUTOMAATTI (II)
- 3 = **YLÖS**-painike
- 4 = **ALAS**-painike
- 5 = Ripustussanka

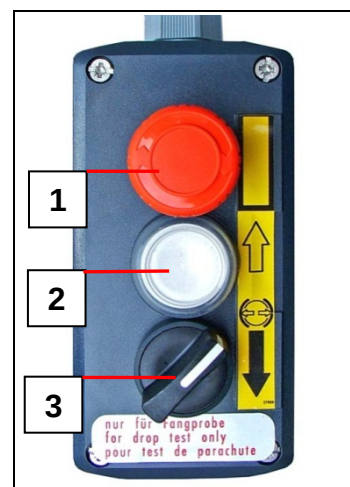


3.2.5 Tarraintestin ohjaus

(Käyttö vain valtuutetun henkilöstön toimesta)

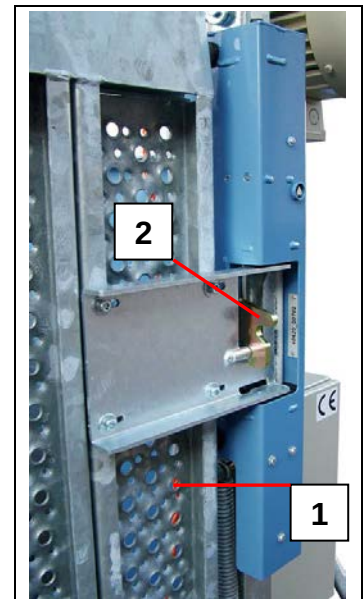
Tarraintestin ohjauksen tarkoituksena on ainoastaan tarraimen testaus tai hissin nostaminen, jos lava on ajanut liian alas.

- 1 = **HÄTÄ- SEIS-** painike
- 2 = **YLÖS**-painike
- 3 = Kääntöpainike **Vapauta jarru**



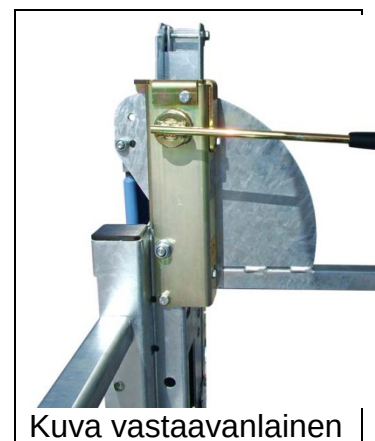
3.2.6 Lavalle pääsy maatasossa

Rampin / lastausoven (1) voi avata vain, kun lava on maatasossa (ALAS-rajakytkimen pysäyttämänä).



3.2.7 Lavalta pääsy rakennukseen

Lavalta pääsy (puomi) rakennukseen avataan vain, kun hissi on kerroksen kohdalla.



Kuva vastaavanlainen

3.3 Rakennusosat lisäosina

3.3.1 Asennuslista

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



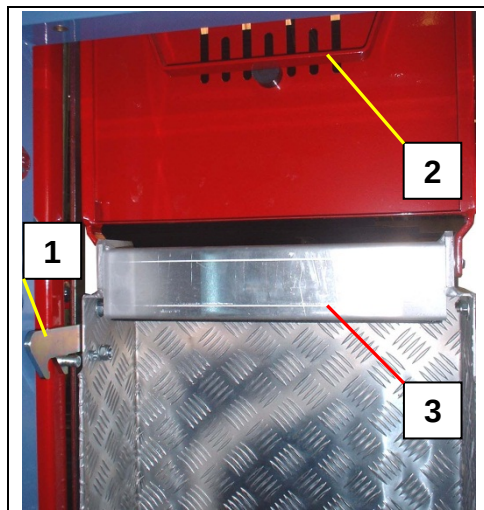
Asennuslistaa saa käyttää vain koneen pystyttämiseen tai purkamiseen.



Aja lava niin korkealle, että ankkurointi voidaan tehdä asennuksen kannalta helppossa korkeudessa.

Asennuslistan avaaminen ulospäin:

- Vedä oikealla kädellä asennuslista sen tartuntalistasta (3) itseesi päin ja avaa vasemmalla kädellä lukituskoukku (1).
- Paina tartuntalistaa (3) hitaasti ulospäin ja tartu toisella kädellä vetosankaan (2).



- Päästä tartuntalistasta (3) irti ja laske lista täydellisesti vetosangan (2) avulla.

- Kun pohjataso on vaakasuorassa asennossa, sille voidaan astua ja työntää pääty ulospäin.

Asennuslista on nyt käyttövalmis.



Kun asennuslista on taitettu ulospäin, rajakytkin keskeyttää ohjauksen eikä hissiä voi liikuttaa.



Jos kiinnityspotki asennetaan alle 1,6 metrin korkeudelle lavan pohjasta, asennuslistaa ei voida taittaa sisään. Lavaa on tällöin laskettava hieman moottorijarrun varovaisella ilmaamisella.

Asennuslistan kääntäminen sisään:

- Asennuslistan sisäänkääntämiseksi on astuttava lavan puolelle ja otettava kiinni vetosangasta (2).
- Vedä päätyä vetosangalla (2) niin pitkälle itseesi päin, kunnes listan pohjakaukalo liikkuu mukana.
- Loppuliikettä varten vedä listaa tartuntalistasta (3), kunnes lukituskoukku (1) lokahtaa toisesta hampaasta kiinni.



Tarkista ennen lavan liikuttamista, että lukituskoukku (1) on varmasti lukossa.

3.3.2 Sähkömoduuli kerroslaitteita varten

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



Pysähdyspaikasta ohjaus on mahdollista vain käytettävällä "Rakennushissi" ja vain ensimmäisen 2 metrin turvakorkeuden yläpuolella.

Lisävarusteet:

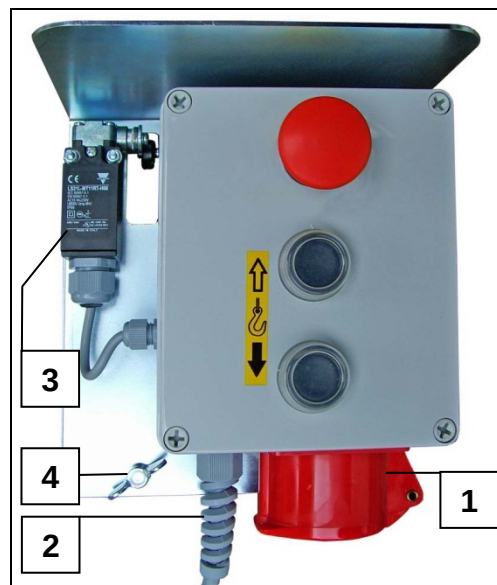
Jatkojohto 20 m

Asennus



Yksityiskohtaiset asennusohjeet on selostettu kerroslaitteiston asennusohjeissa.

- Vie sähkömoduuli kerroslaitteiston liukuoven kiinnityskohtaan ja kiinnitä se siipiruuvilla (4).



- Ensimmäisen sähkömoduulin syöttöjohto (2) [pistoke 7-napainen, punainen] liitetään maatasen kytkentäkoteloon. Jos kerroksia on useampia kerrostaso-ohjauksen kanssa, syöttöjohto (2) [punainen, 7-napainen pistoke] kiinnitetään toisesta kerroksesta alkaen alapuolella olevan sähkömoduulin pistorasiaan (1).



Sokkopistoke pistetään maatasen aseman kytkentäkotelosta aina ylimpään sähkömoduuliin.

3.3.3 Katto



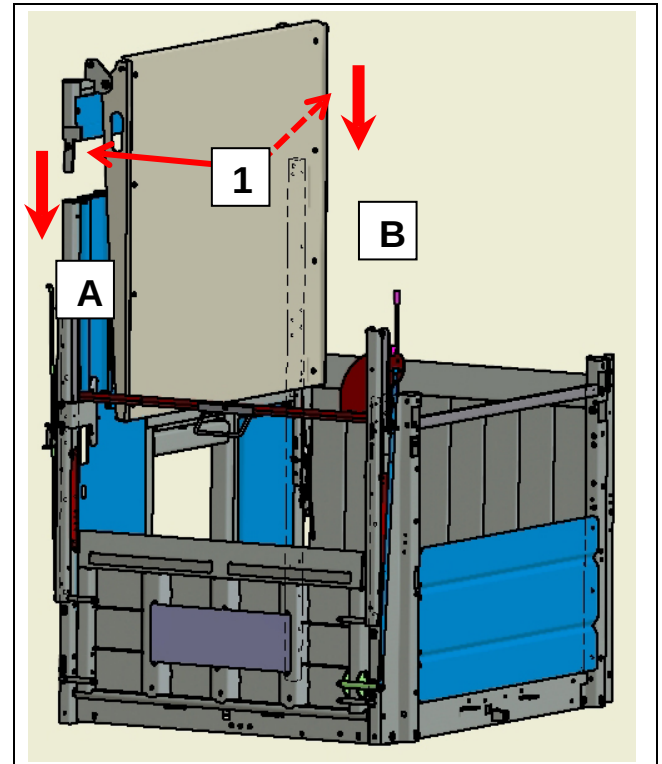
Ilan kattoa kuljetuslavaa saa käyttää vain materiaalin kuljetukseen!



Maston osien asennukseen katto (1) on purettava.

Asennus:

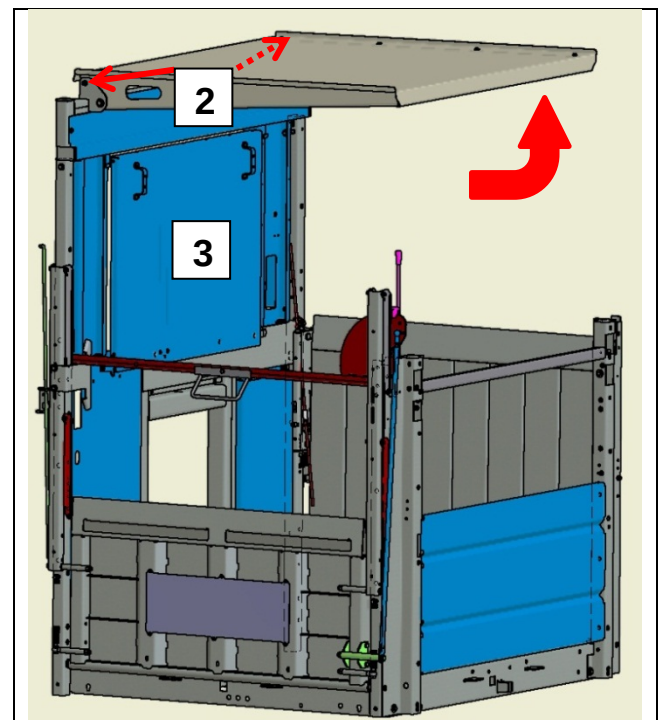
- Irrota ensin mukana toimitetut ruuvit (1).
- Aseta katto koneen kummallekin kannattimelle (A + B) ja kiinnitä se kahdella ruuvilla.



- Käännä katto ylös ja kiinnitä se kummaltakin puolelta ruuveilla (2).



Huoltotöitä varten koneen asennussuojaa (3) voidaan käyttää aina.

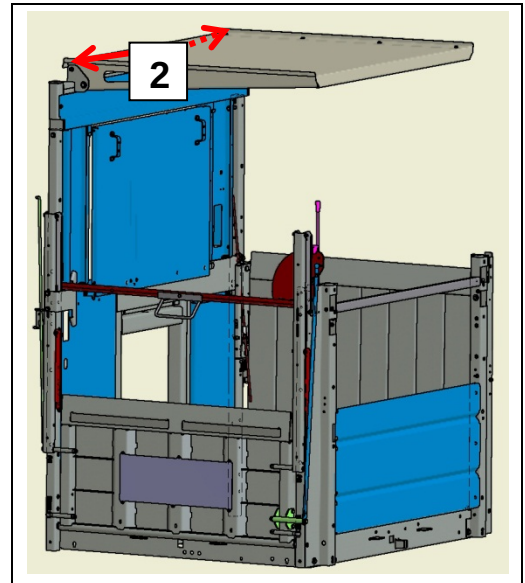


Katon alas kääntäminen:

- Löysää ja irrota katon kummankin puolen ruuvit (2) katon alas kääntöä varten.
- Käännä katto alas.



Asenna ruuvit taas, että ne ovat takaisin rakennettaessa taas käytettävissä.



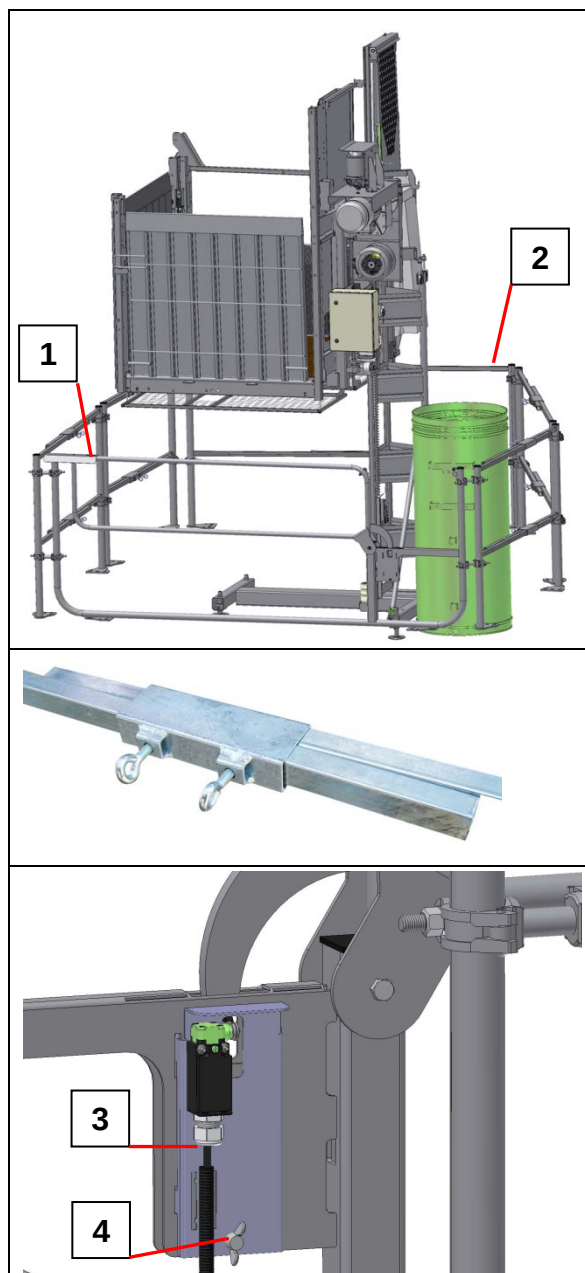
3.3.4 Maatason puomillinen suoja-aita

Maatason 4-sivuinen suoja-aita koostuu viidestä ulos vedettävästä elementistä (2) ja yhdestä puomillisesta elementistä (1).

Asennus

- Aseta suoja-aitaelementit perusyksikön ympärille ja kierrä ne päistä telineliihtäimillä kiinni.
- Suoja-aidan elementi voidaan sovitta lavan muodon mukaan.
- Puomillinen elementti (1) asennetaan sisäänkäynnin puolelle. Puomi voidaan asentaa aukeamaan valinnaisesti vasen- tai oikeakätisesti.

Korkeus = 1,1 m
Etäisyys liikkuviin hissin osiin = 0,5 m



- Vie rajakytkin pitolevyineen (3) puomin saranaan.
- Työnnä pitolevyä ylöspäin ja kiinnitä siipiruuvilla (4).
- Rajakytkimen (7-napainen, punainen) pistoke liitetään maatason aseman kytkentäkoteloon.
- Kytkimeen (7-napainen, punainen) pistetään kerrosoven ensimmäisen sähkömoduulin syöttöjohto tai sokkopistoke.

3.3.5 Lavan etuosan sisäänmenot

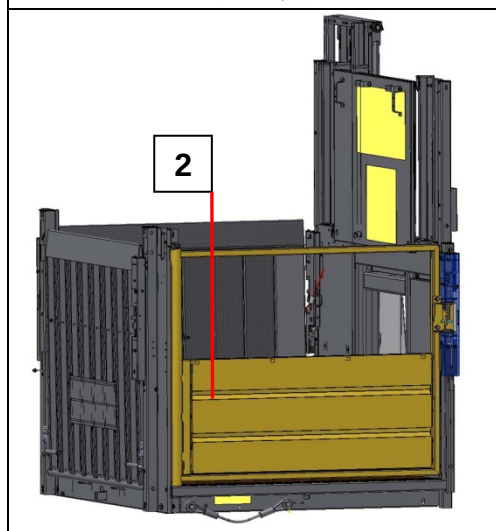
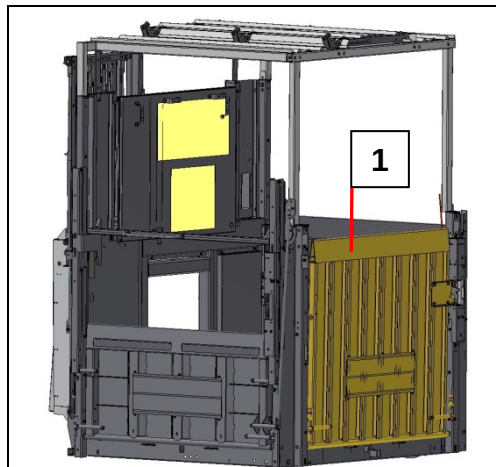
Ramppi / lastausovi (1,4 m) edestä lastaamiseen (Sarja lavalla "B" ja "C")

Lavan etuosaan voidaan lisäksi asentaa ramppi (1) tai lastausovi (2).

Toiminta, katso luku 6.2.2



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



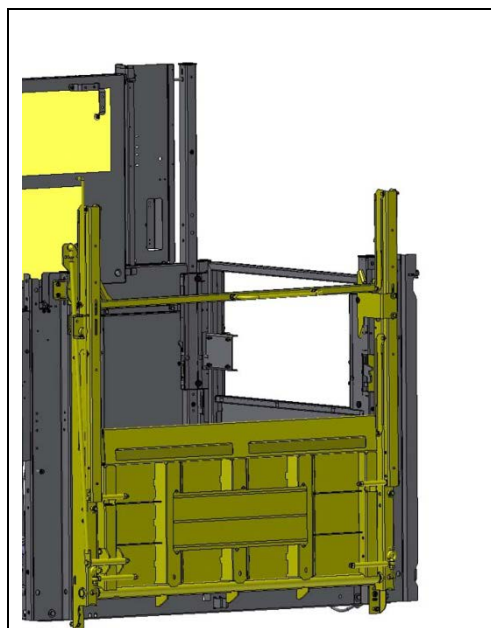
Ramppi, jossa saksiaita (1,4 m)

Lavan etuosaan voidaan myös asentaa ramppi, jossa on saksiaita.

Toiminta, katso luku 3.2.6

Lisärakennus

Eturampin asennus on selostettu erillisessä käyttöohjeessa.



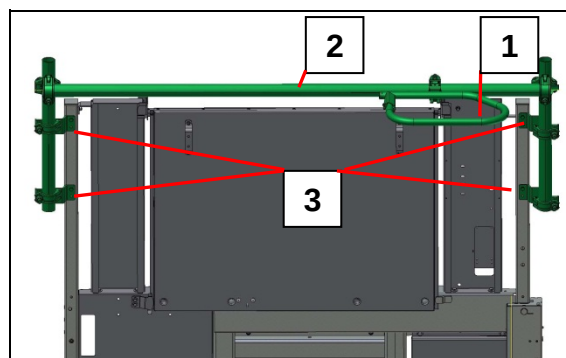
3.3.6 Erillisen tukikehikon pidike

Lavaa korkeampi kuorma (esim. telineputket) voidaan kiinnittää tällä pidikkeellä (1), jolloin ne eivät pääse kaatumaan. Putket ja telinekytkimet eivät kuulu toimitukseen.

Ehdotus tukikehikosta

Tarvittava materiaali: 2 putkea 1,5" Pituus = n. 1 m,
1 putki 1,5" Pituus = n. 1,8 m ja
2 telinekiitäntää

- Pystysuorat putket, joissa on erikoisliitokset (3) ruuvataan kiinni lavan kehykseen.
- Hyvin saavutettavissa olevaan korkeuteen (n. 2 m) asennetaan telinekiitäntöillä poikkiliitos (2).



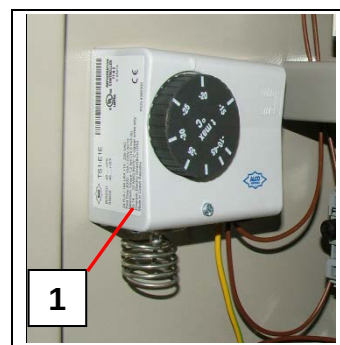
- Telineosan (1) pidike kiinnitetään poikkiliitokseen.

Tarvittavat työkalut: Rengas- tai haarukka-avain SW 22 ja SW 13

3.3.7 Kylmäpaketti

GEDA 500 Z/ZP hissiä saa käyttää yli -20 °C lämpötilassa. Suosittelemme kylmäpaketin (kylmäntunnistin) asentamista sellaisissa maissa, joissa lämpötila laskee e.m. lämpötilan alle.

Lavan kytkentäkotelossa oleva termostaatti (1) kytkee alle -20 °C:n lämpötiloissa ylösajon pois päältä.

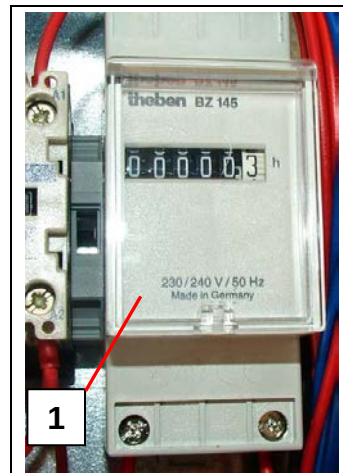


3.3.8 Käyttötuntilaskuri

Käyttötuntien (moottorin käyntiajan) laskemiseksi voidaan kelkan kytkentäkoteloon asentaa käyttötuntilaskuri (1).

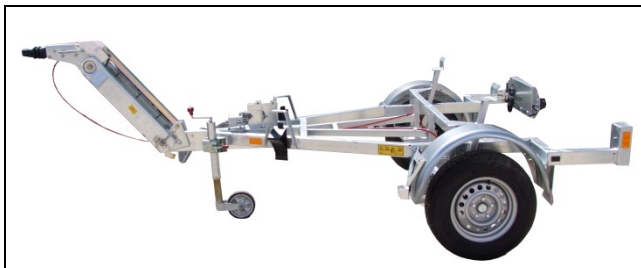


Laskurin lukemiseksi täytyy kytkentäkotelo avata.



3.3.9 Yksiakselinen perävaunu

Tiekuljetusta varten on olemassa erityinen yksiakselinen perävaunu.



Yksiakselisen perävaunun voi varustaa vetolaitteella joko **henkilöautoa** tai **kuorma-autoa** varten.



Yksiakselisella perävaunulla kuljettaminen on selostettu erityisesti tälle perävaunulle tarkoitetussa käyttöohjeessa.

3.4 Tekniset tiedot

3.4.1 Käyttö- ja ympäristöolosuhteet

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

Lämpötila-alue:	minimi	- 20 °C
	maksimi	+40 °C



Koneen virheettömän toiminnan takaamiseksi on jo hallanvaarassa ryhdyttävä lisätoimenpiteisiin tai koneella on suoritettava testejä. (katso luku 8.2.5)

Tuulennopeus:

Käyttö / huolto / ylläpito	maksimi	72 km/h
Asennus	maksimi	45 km/h

Korkeudesta riippuvat tuulenvoimakkuuden muutokset tulee ottaa huomioon.

Äärimmäisissä sääolosuhteissa (esim. ukkosilmalla, hiekka- tai lumimyrskyissä) voi, annettujen käyttö- ja ympäristöehtojen mukaisesti, olla tarpeen keskeyttää tai kieltää koneen käyttö. Liikkeenharjoittajan on huolehdittava vastaavista määräyksistä.

Ilmakehä:

Ilmakehän koostumuksen on sovellettava ihmisille. Etenkin syrjäytyksen tai kulutuksen aiheuttama happipitoisuuden väheneminen on estettävä. Saastepitoisuuden / aerosolien ja pölyjen lakisääteisiä raja-arvoja ei saa ylittää.

Materiaalin kuljettaminen:

Materiaalin kuljettamisessa ei saa esiintyä aggressiivisten tai korrodoivien, eikä myöskään räjähdyskykyisten (hienopölyjen) aineiden pitoisuuksia. Jos tätä ei voida välttää, tulee sähköisten osien korroosiosuoja ja toimintakelpoisuus tarkastaa säännöllisin väliajoin ja tarvittaessa vaihtaa. Hienopölyt on poistettava.

3.4.2 Nopeudet

Nostonopeus

Rakennushissi 24 m / min
(Ulkopuolinen ohjaus)

Kuljetuslava / asennus 12 m / min
(Lavaohjauksessa)

Alaturva-alueella 12 m / min
(0 – 2 m)

Tarrain (FV18)

Laukaisunopeus 30 m / min

3.4.3 Sähkölaitteet

Perusyksikkö

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

Käyttömoottori

400 V / 50 Hz

Teho 3 / 6,1 kW
Virranotto 7,5 / 13,8 A
Käynnistysvirta (max) n. 60 A
Kytkestäaika (ED) S3 (60 %)

3.4.4 Rakennuskorkeus

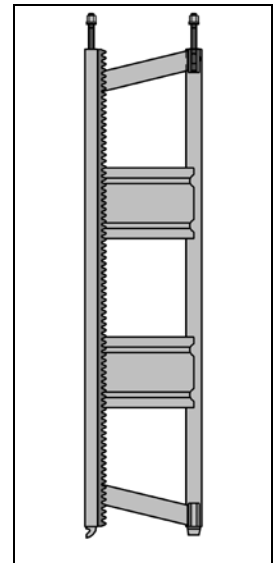
kork. 100 m

3.4.5 Päästöt

Äänenpainetaso < 78 L_{PA}

3.4.6 Masto

Pituus	1,5 m
Paino	44,4 kg
Vääntömomentti (liitosruuvit)	150 Nm



Ensimmäinen maston ankkurointi	≤ 4 m
Maston ankkurointien pystysuora etäisyys	≤ 6 m
Suojatun korikaapelin ohjaimen pystysuora etäisyys	≤ 6 m
Maston ylittävä max. pituus	
Käyttö	3 m
Asennus	5,5 m

3.4.7 Kantokyky, mitat ja painot



Omapaino nousee asennettaessa lisävarusteita (kuten esim. katto, asennuslista jne.). Kantokyky laskee silloin vastaavasti.

Lava "A"

Kantokyky (max.)

Rakennushissi

850 kg

Kuljetuslava

500 kg

400 kg + 1

(max.

300 kg + 2

5 henkilöä)

200 kg + 3

100 kg + 4

---- 5

Asennus

250 kg

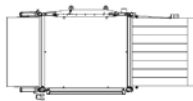
(toiseen maston ankkurointiin asti)

Asennus

500 kg

(toisesta maston ankkuroinnista alkaen)

Tilantarve



n. 2,5 m x 3,5 m x 2,3 m

(2,5 m asennuslistan kanssa)

Paino (perusyksikön kanssa)

807 kg

Kaapeliastia 25 m

+ 50 kg

Johto, jokainen 25 m

+ 15 kg

Lava "B"

Kantokyky (max.)

Rakennushissi

850 kg

Kuljetuslava

500 kg

400 kg + 1

(max.

300 kg + 2

5 henkilöä)

200 kg + 3

100 kg + 4

---- 5

Asennus

250 kg

(toiseen maston ankkurointiin asti)

Asennus

500 kg

(toisesta maston ankkuroinnista alkaen)

Tilantarve



n. 3,6 m x 2,4 m x 2,3 m

(2,5 m asennuslistan kanssa)

Paino (perusyksikön kanssa)

807 kg

Kaapeliastia 25 m

+ 50 kg

Johto, jokainen 25 m

+ 15 kg

Lava "C"

Kantokyky (max.)

Rakennushissi

790 kg

Kuljetuslava

500 kg

(max.

400 kg + 1 300 kg + 2 200 kg + 3 100 kg + 4 ---- 5 

5 henkilöä)

Asennus

250 kg

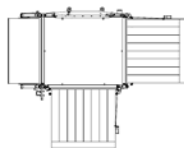
(toiseen maston ankkurointiin asti)

Asennus

500 kg

(toisesta maston ankkuroinnista
alkaen)

Tilantarve



n. 3,6 m x 3,5 m x 2,3 m

(2,5 m asennuslistan kanssa)

Paino (perusyksikön kanssa)

864 kg

Kaapeliastia 25 m

+ 50 kg

Johto, jokainen 25 m

+ 15 kg

Katto

Paino

30 kg

Asennuslista

Kantokyky

100 kg

Paino

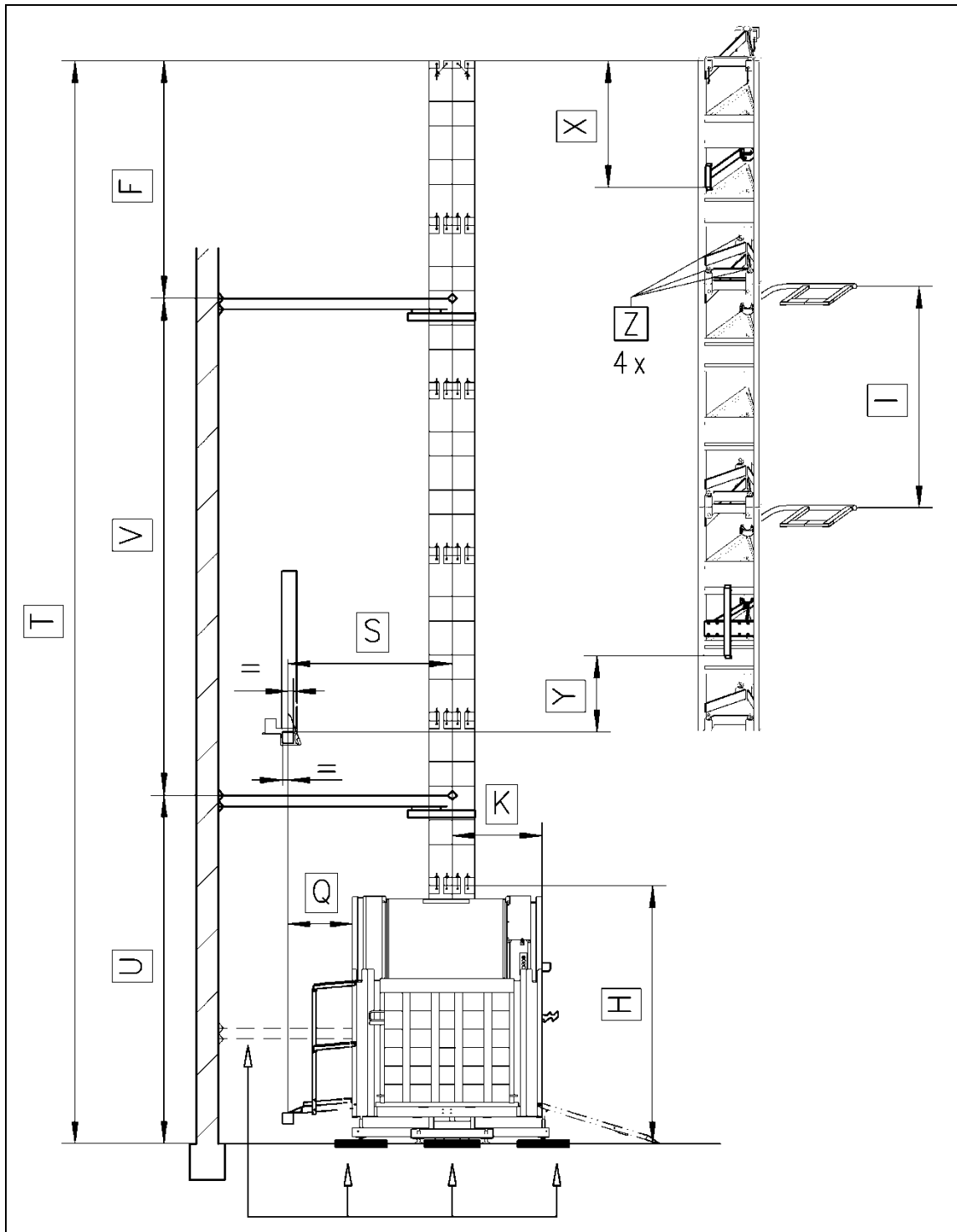
40 kg

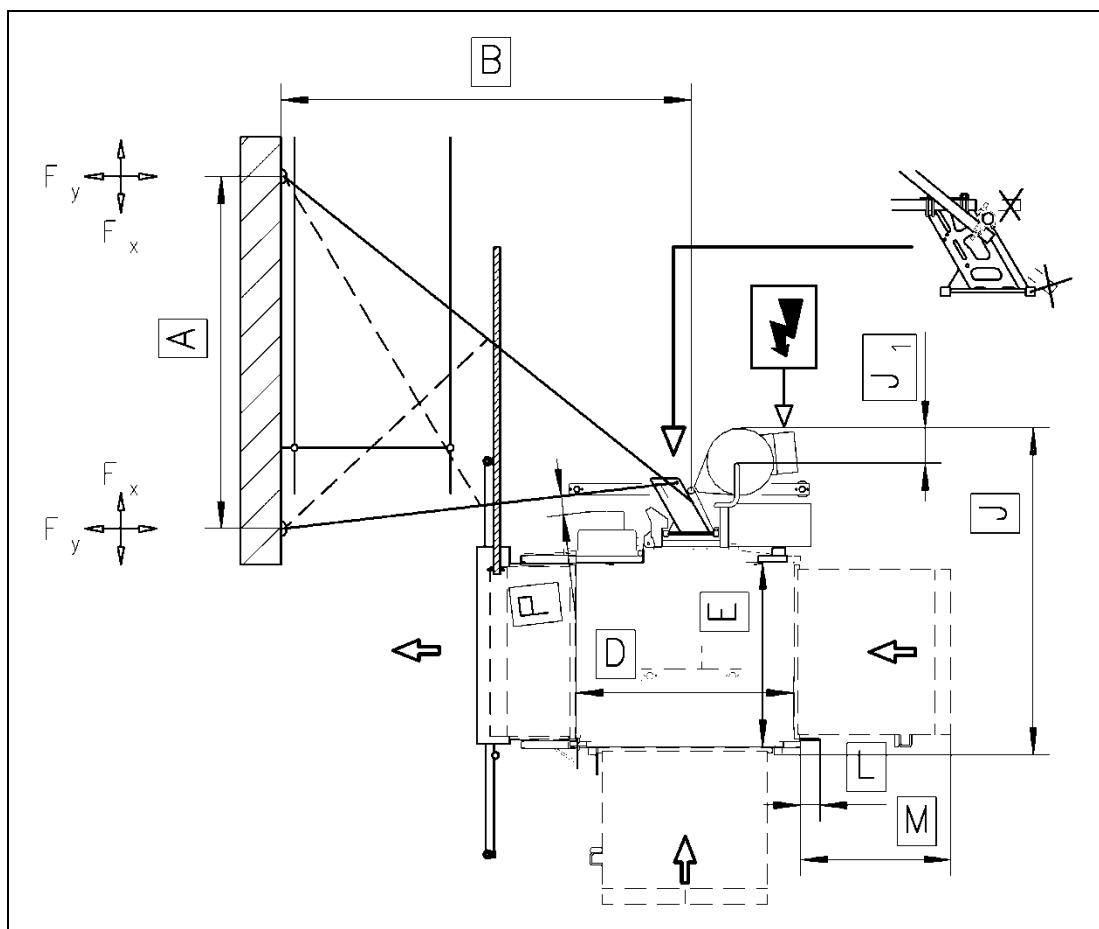
Nostopalkki nosturin lenkin kanssa

Kantokyky

1500 kg

3.5 Rakennusgeometria



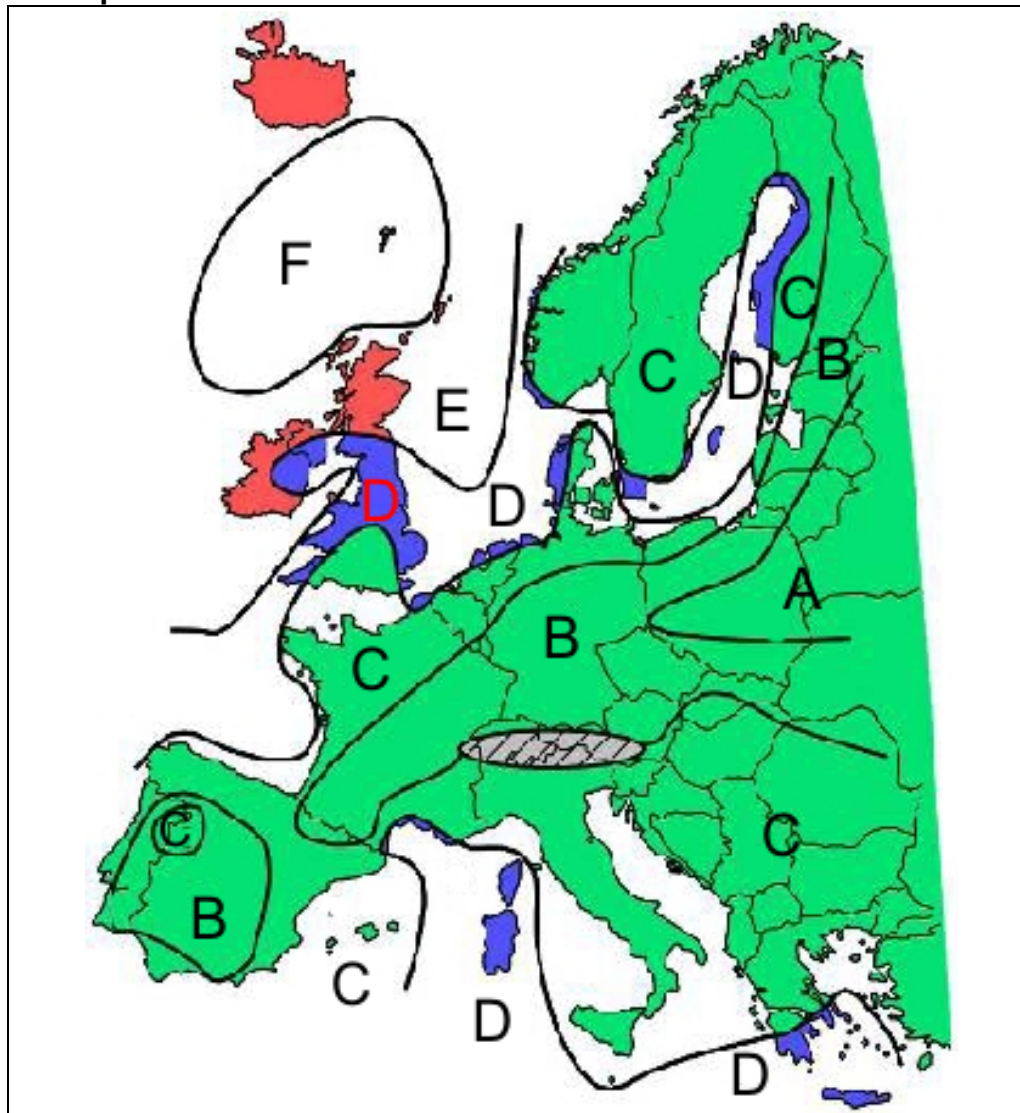


Taulukko piirroksia varten

A	Seinäkiinnikeiden välinen etäisyys		M	Avatun lastausluukun ylittävä osa	1,11 m
B	Maston keskimmäisen pyöreän putken etäisyys seinään		P	Vähimmäisetäisyys suljetun asennuslistan ja kiinnityspotken välillä	> 0,1 m
D	Käytettävissä oleva lavan leveys	1,6 m	Q	Lavan kulmakehyksestä kerrosoven keskimmäiseen vahvistinputkeen	0,55 m
E	Käytettävissä oleva lavan syvyys	1,4 m	S	Etäisyys maston keskimmäisestä pyöreästä putkesta kerrosoven keskimmäiseen vahvistinputkeen	1,45 m
F	Maks. maston ylimmäinen osa	3 m	T	Enimmäiskorkeus	≤ 100 m
H	Perusyksikön korkeus	2,3 m	U	Korkeus, ensimmäinen mastonpidike	≤ 4 m
I	Kaapelinohjainten max. etäisyys	6 m	V	Muiden mastopidikkeiden pystysuora etäisyys	≤ 6 m
J	Perusyksikön syvyys (ilman päädyn ramppia)	2,60 m	X	Etäisyys Hätä-rajakytkimen nokasta mastonpäähän	> 1,26 m
J₁	Etäisyys kaapeliastiasta suojattuun korikaapeliin	0,254 m	Y	Etäisyys lavanpohjasta kerroksen rajakytkimen nokkaan	0,38 m
K	Etäisyys maston keskimmäisestä pyöröputkesta lastausluukun kulmakehykseen	0,81 m	Z	Maston liitosruuvien vääntömomentti	150 Nm
L	Lukituskoukun ulkonema	0,15 m			

3.6 Kiinnitysvoimat

Euroopan tuulikartta



Käyttäjä on vastuussa oikean tuulialueen käytöstä. Paikalliset olosuhteet, kuten:

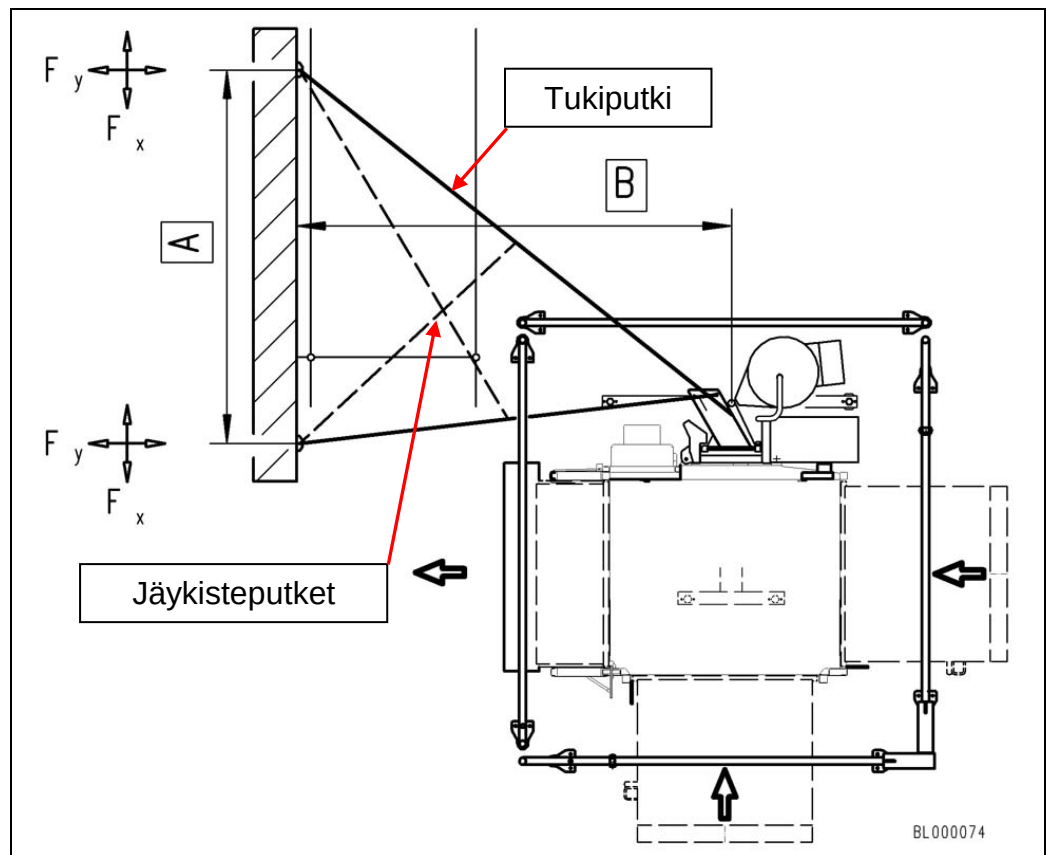
- vuoret, merenlahdet, laaksot
- talojen välit, läpikulut, rakennukset jne.

voivat aiheuttaa turbulenssia ja toisen tuulialueen käyttö saattaa olla välttämätöntä.

Asentamiskorkeus K [m]	Maantieteellisten alueiden tuulenpaineet [N/m ²]			
	A/B	C	D	E
0<H≤10	544	741	968	1225
10<H≤20	627	853	1114	1410
20<H≤50	757	1031	1347	1704
50<H≤100	879	1196	1562	1977
100<H≤150	960	1306	1706	2159

Kiinnittämisvoimat käyvät ilmi seuraavasta taulukosta riippuen kulloisestakin asennuspaikasta (katso tuulikartta), rakennuskorkeudesta ja tilanteesta. Kaaviossa on ilmoitettu esitetyn asennusgeometrian yhteydessä esiintyvät kärkivoimat, arvot eivät sisällä vielä varmuuskertoimia.

Jos esitettyä rakennusgeometriaa muutetaan, vastaavat ankkurointivoimat on otettava huomioon.



3.6.1 Lava, jonka kantokyky alle 850 kg

Rakentaminen seinän eteen

Ankkurointietäisyys = 6 m

Kantokyky = max. 850 kg

A = 1,2 m

B = 1,6 m

	Ylimmäinen ankkurointi Ylimenevä maston osa 3 m		Muut ankkuroinnit tai ylimmäinen ankkurointi ilman ylimenevää maston osaa	
Tuulialue	F_x	F_y	F_x	F_y
A / B / C	6,6 kN	9,0 kN	4,1 kN	5,5 kN
D	6,8 kN	9,1 kN	4,2 kN	5,6 kN
E	8,6 kN	11,5 kN	5,3 kN	7,0 kN

Taulukkoarvot koskevat kutakin ankkurointiputkea.

Rakentaminen telineen eteen

Kiinnitysetäisyys = 6 m

Kantokyky = max. 850 kg

A = 2,5 m

B = 2,5 m

	Ylimmäinen ankkurointi Ylimenevä maston osa 3 m		Muut ankkuroinnit tai ylimmäinen ankkurointi ilman ylimenevää maston osaa	
Tuulialue	F_x	F_y	F_x	F_y
A / B / C	6,6 kN	6,9 kN	4,1 kN	4,2 kN
D	6,8 kN	6,9 kN	4,2 kN	4,2 kN
E	8,6 kN	8,6 kN	5,3 kN	5,3 kN

Taulukkoarvot koskevat kutakin ankkurointiputkea.

3.6.2 Jäykisteputket

Tietyissä rakennustilanteissa (erittäin suuri etäisyys kiinnityspisteisiin) voi olla välttämätöntä suojata ankkurointiputket lisäksi jäykisteputkillla nurjahdusta vastaan.

Taulukko koskee sileitä yksiosaisia teräsputkia, joissa ei ole puskuliitosta.

Ø 48,3 x 3,25 – St 37-2 DIN 2448 tai DIN 2458

Taulukko koskee vain ilmoitettuja materiaaleja ja putkenmittoja.

Taulukossa ilmoitetuilla ankkurointivoimilla on laskettava putkessa olevat todelliset painevoimat.

Nurjahduspituus	sallittu painevoima
100 cm	52640 N
150 cm	38960 N
200 cm	26720 N
250 cm	18660 N
300 cm	13580 N
350 cm	10280 N
400 cm	8030 N
450 cm	6460 N
500 cm	5290 N
550 cm	4410 N
600 cm	3730 N
650 cm	3200 N
700 cm	2770 N
750 cm	2420 N
800 cm	2140 N
850 cm	1900 N

Jos painevoimat ylitetään ilmoitetulla nurjahduspituudella, on suoritettava lisätoimenpitee nurjahtamista vastaan.

3.7 Pystytyspaikkaa koskevat vaatimukset

3.7.1 Perusta

Perustan on pystyttävä siirtämään olemassa olevat kuormat turvallisesti rakennuspaikkaan. Tästä syystä tulee ennen asennuksen aloittamista varmistaa seuraavat seikat.

- Tieto perustan kantokyvystä.
- Tieto pystytyspaikan kantokyvystä.

Koska rakennuspaikan kantokyvyn arvioiminen on vaikeaa, tulisi vähänkin epäiltäessä, etenkin korkeilla / vaikeilla rakenteilla, ottaa yhteys rakennuspaikan asiantuntijaan.

Seuraavat kohdat tulee ottaa huomioon pystytyspaikkaa arvioitaessa:

- Suurin sallittu pohjavastus
- odotettavissa oleva painauma
- odotettavissa oleva pohjaveden pinnan korkeus
- Odotettavissa oleva kaste tai halla
- odotettavissa olevat rakennustoimet pystytyskohdan välittömässä läheisyydessä

Kuormaa jakavana alustana voidaan käyttää asennuskorkeudesta riippuen esim. puulankkuja, teräslevyjä tai betonia.

Perustan tulee olla vaakasuora.

3.7.2 Pohjavastus

Maston alla olevan jalkaosan alustan avulla kuljetuslavan kokonaispaino (katso taulukko) ja mastonosien paino siirtyy maahan.

Massa mastonosaa kohden (täysin rakennettu):	48 kg
Pituus mastoa kohden:	1,5 m
Perusyksikön korkeus:	2,3 m
Koneen tyhjäpaino täyd. (max.):	930 kg
Peruspinta-ala ilman alustaa: (0,5 m x 0,5 m)	0,25 m ²

Kantokyky = 850 kg

Asennuskorkeus metreissä	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Kokonaispaino (kg)	2500	2820	3200	3570	3890	4270	4640	4970	5340	5710
Pohjavastus (kN/m ²)	100	113	129	143	156	171	186	199	214	229

3.7.3 Verkkoliitäntä

Tilaajan puolesta vaaditaan asennettavaksi rakennustyömaan virranjakaja (IEC 60439-4:2004:n mukaan) syöttöpisteen suojauksella, joka on

min. 3 x 16 A hidas ja
vikavirtasuoja (RCD) mitoitusvikavirralla, joka on **max. 0,03 A**.

400 Voltin moottori

- Syöttöpiste: 400 V/50 Hz
- Suojaus: 3 x 16 A hidas

- Liitä hissin verkkojohto (3 m) rakennusvirranjakajaan (pistoke CEE 5x16 A, 6 h, punainen, vaiheenkääntimellä).
- Verkkojohdon pidentämistä varten tarvitaan vähintään **5 x 2,5 mm²**:n kokoinen kumiletkujohto (katso lisälaitteet), jotta voidaan välttyä jännitehäviöltä ja sen myötä moottorin tehohäviöltä.



Kytkeä kytkeä, jossa pääkytkin, vihreä merkkivalo palaa, kun pääkytkin on kytketty asentoon "ON" ja oikea vaihesuhde on vireillä.

4 Kuljetus



Anna kokeneiden ja pätevien henkilöiden kuljettaa hissiä.

- Kuljetuksen aikana lavan on oltava tyhjä.
- Vain huolellisesti **purettua, pakattua ja kiinnitettyä konetta** saa kuormata ja kuljettaa.



Huomioi kansalliset määräykset kuorman varmistamisesta.

- Varmista aina, että konetta **kuljetetaan tasaisesti ja tärinättä**. Huolehdi koneen vakaasta seisomisesta kuljetuksen aikana. Aseta lavan alle tuet ennen sen kiinnittämistä kuljetusta varten.
- **Varmista** kuljetettava kuorma aina **kaatumisen tai kallistumisen varalta!**

4.1 *Tarkastukset kuljetuslavan vastaanoton yhteydessä*

- Tarkista lähetys, ettei siinä ole kuljetusvaurioita ja että olet saanut kaikki tilauksenmukaiset osat.
- Hävitä pakkaus / suojukset asianmukaisesti tai säästä tulevia kuljetuksia varten.
- Jos havaitset kuljetusvaurioita, ilmoita siitä välittömästi kuljetusliikkeelle (huolintaliikkeelle) ja tuotteen myyjälle.

4.2 Koneen kuormaus ja purkaminen

Koneen kuormaus ja purkaminen suoritetaan trukin tai nosturin avulla.

- Käytä kuormaus-/purkutöissä **suojakypärää, turvajalkineita ja suojakäsineitä!**
- Käytä pystytyspaikalle kuljetuksessa vain **tarkoituksenmukaisia, normitettuja ja tarkastettuja nostovälineitä** (haarukkatrukki, nosturi) ja kiinnitysvälineitä (lenkit, nostohihnat, köydet, ketjut).
- Huomioi nosto- ja kiinnitysvälineiden valinnassa aina **maksimikantokyky!**



Nosta perusyksikköä vain lavan ollessa tyhjä.

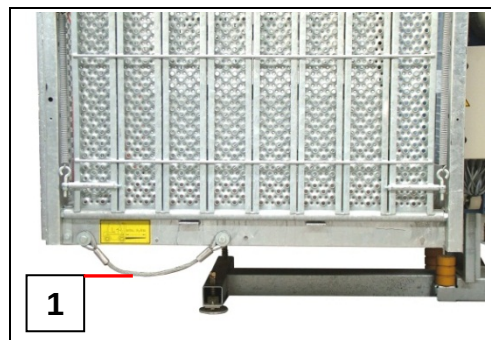
- Katso mitat ja **painot** luvusta Tekniset tiedot (3.4).



Painavimman perusyksikön paino (lava C) nl. 854 kg.

4.2.1 Trukilla nostaminen

- Trukin työntövarsien paikka (1) on lavan kantoprofiilin alla.

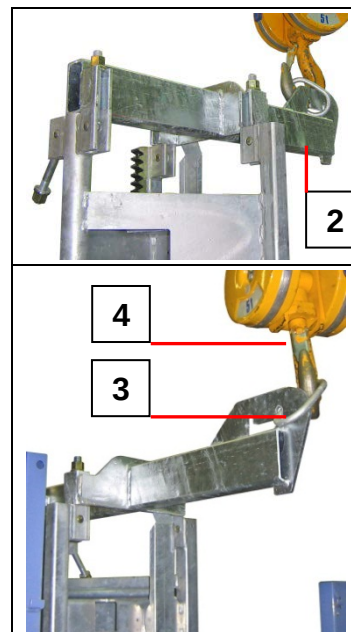


Trukin haarukoiden on oltava vähintään 0,8 m pitkät.

	VAROITUS
	Hengenvaara Nostettu kuorma. Älä oleskele riippuvan kuorman alla. Älä nouse riippuvan kuorman päälle. Nosta kuorma vain kiinnityskohdista. Käytä vain asianmukaisia nostovälineitä.

4.2.2 Nostokurjella nostaminen

- Asenna nostopoikkipalkki nosturin lenkillä (2) perusmastoon.
- Vie nosturin koukku (4) nosturin lenkin (3) läpi ja nosta laitetta.



Nosturilla nostamisen jälkeen nostopoikkipalkki (2) on taas purettava perusmastolta.

Varo

Perusmaston vaurioituminen.
Kuormannostovälinettä ei saa koskaan kiinnittää suoraan perusmastoon.
Käytä aina nostopikkipalkkia, jossa on nosturinlenkit.



5 Kokoaminen



Kuljetuslava on pystytettävä näiden asennus- ja käyttöohjeiden mukaan yrittäjän tehtävään osoittaman pätevöityneen henkilön johdolla!

Asennushenkilökunta, katso luku 1.7.1

5.1 Turvallisuus pystytyksen aikana

- Operatiivisia varotoimenpiteitä tulipalojen, räjähdysten, pölyn, kaasun, höyryn ja savun (hitsaus-, poltto- ja hiontatöissä) välttämiseksi tulee suorittaa,
- Luvun 2 turvallisuusohjeita on myös noudatettava.
- Asennus- /vaara-alue tulee sulkea /merkitä.
 - Lavan alla ei saa oleskella.
- Asennuksen aikana tuulen nopeus ei saa ylittää 45 km/h (= Beaufort-skaalan mukainen tuulenvoimakkuus 5 - 6).
- Annettuja vääntömomentteja tulee noudattaa. Kalibroitua momenttiavainta tulee käyttää.
- Soveltuvia nostovälineitä tulee käyttää raskaiden osien kanssa.
- Läpikulkujen, ajo- ja pakoteiden minimi vaatimuksia on noudatettava.
- Ovien ja luukkujen avaamiselle tulee olla riittävästi tilaa.
- Ota huomioon lavan alentunut kantokyky asennuksen aikana.



Kantokyvyn rajoittaminen asennuksen aikana

- 2.:een asti Maston ankkurointi max. 250 kg

- 2.:lta alkaen Maston ankkurointi max. 500 kg

- Maston pystytyksen yhteydessä on huomioitava, että maston ylittävän osan saa ajaa max. 5,5 m viimeisen mastonpidikkeen yli! (Kelkan yläreunasta maston kiinnityskohtaan.)
 - Huomioi maston ankkurointien ja suojatun korikaapelin ohjainten etäisyydet.
- Asentamisen aikana lavalta käsin älä koskaan:
 - o tartu tai nojaa kulkureittiin ajon aikana.
 - o älä kuljeta ajon aikana osia kulkureitillä.
 - o nouse kuorman päälle.
 - o poistu lavalta kiivetäksesi mastoon tai rakennukseen.

- Jos kuormauspaikka on yli 2,0 m:n korkeudessa, on käytettävä putoamissuojia, jotta voidaan estää henkilöiden putoaminen (käytä kerroksissa ainoastaan alkuperäisiä GEDAn turvaovia).
- Varmista, että muuraus kestää kiinnityksestä aiheutuvan rasituksen. Rakennusalan ammattilaisen on tarkistettava, sopiiko talon etuseinä tämän kaltaiseen kiinnitykseen. Tästä riippuu myös, onko käytettävä proppuja vai läpimenoruuveja.

5.2 Asennuskaavio

Kokoaminen tapahtuu periaatteessa seuraavan kaavion mukaisesti.

Asennuskaavio	
1 Perusyksikön asettaminen	
	Kohdista Kierrä jalustaosa kiinni Asenna kaapeliastia Saarra / merkitse vaara-alue Liitä käyttöpaikan sähköverkkoon.
2 Maston kokoaminen / ankkurointi	
	Kierrä mastonosat kiinni toisiinsa Aseta ankkuroinnit Kohdista masto Aseta suojatut korikaapelin ohjaimet
3 HÄTÄ-ÄÄRI-rajakytkimen käyttönokan asettaminen	
4 Kuormauspaikkojen varmistaminen kerroksen turvaovilla	
	Aseta kerroksen rajakytkimen käyttönokka Asenna sähkömoduulit
5 Tarkastukset asennuksen jälkeen ja ennen jokaista käyttöönottoa	
	Tarkasta kone ensimmäistä käyttöönottoa varten. Tarkasta kone ennen jokaista käyttöönottoa
6 Neuvo käyttöön valtuutettuja henkilöitä.	

5.3 Perusyksikön pystytys

- Koneen saa pystyttää ainoastaan pystysuoraan! Perusyksikkö on suunnattava oikeassa kulmassa rakennusta tai telinettä kohden.

	VAROITUS
	Hengenvaara perusyksikön luisumisesta tai kaatumisesta. Alustalevyn päällä ei saa olla kuormaa, sen tarkoituksena on ainoastaan perusyksikön säätäminen. Vähintään kaksi alustalevyä tulee ruuvata liukumisen estämiseksi. Jos se ei ole mahdollista, täytyy ensimmäinen mastokiinnitys asentaa jo yhden metrin korkeuteen. Perusyksikön asentamisen jälkeen tarkasta, seisooko se tukevasti ja voidaanko sitä käyttää maston asentamiseen.

- Aseta perusyksikkö tukikohdissa (tappien alustalevy ja ennen kaikkea maston alla oleva jalustaosan alusta) kuorman jakavalle ja tasaiselle pinnalle ja kohdista se (katso luku 3.7). Huomioi alustan kantokyky!



Kohdista perusyksikkö siten, että kuorman purkuluukun huippu on kerroslaitteiston kynnyksen keskellä.

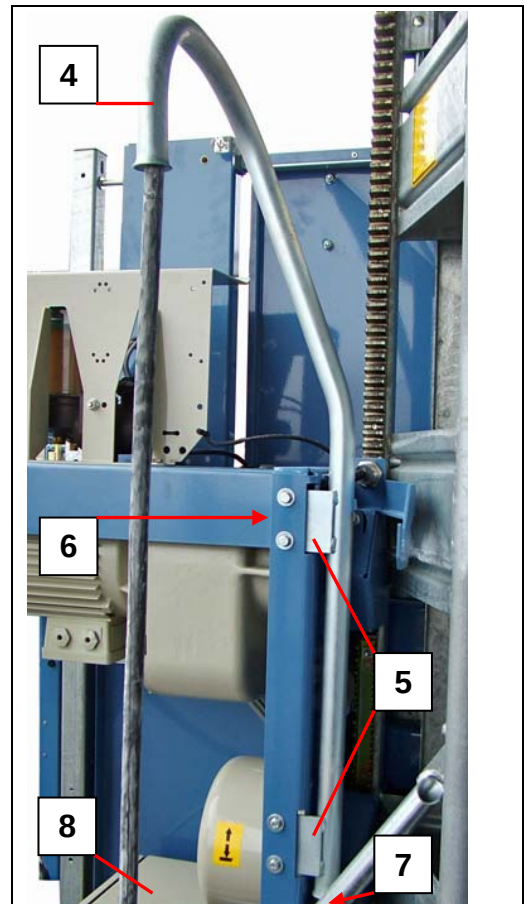


Maston alla on jalustaosan alle tehtävä alusrakenne, jonka pinta-ala on 0,4 m x 0,6 m (0,24 m²), karat ovat vain hienosäätöön, ei voimansiirtoon mastonosilta.

- Aseta perusmasto sen alusta alkaen vesivaa'an avulla vaakasuoraan. Suoruus on tarkistettava myös jokaisen mastopidikkeen kiinnittämisen yhteydessä.
- Vähintään 50 cm turvaväliä laitteen liikkuviin osiin nähden on noudatettava.

5.3.1 Kaapeliastian asentaminen

- Käytä asennuskorkeudesta riippuen kaapeliastiaa, jossa on 25 m, 50 m, 75 m tai 100 m korikaapelia.
- Pura kelkasta tasauslevy (6) (vain, joss kuljetussyistä kaapeliastiaa ei ole asennettu).
- Asenna korikaapelin pidin (4) kiinnityskulmilla (5) kelkkaan.
- Asenna kaapelinpinne (5) vedon keventämiseksi.
- Liitä korikaapelin pistoke lavan alapuolella olevan kytkentäkotelon pistoliitäntään (8) varmista se sangalla.

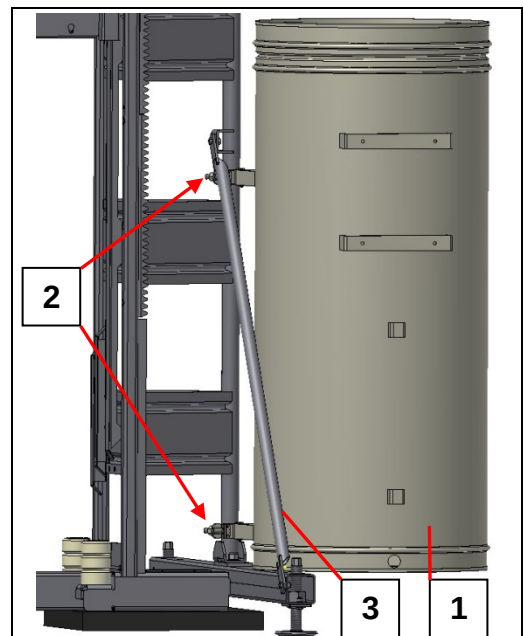


- Aseta kaapeliastia (1) jalustaosalle ja kierrä se maston pyöreään putkeen kummallakin telineliitännällä (2).



Huomioi silloin, että korikaapeli säilyttää oikean kierteen. Käännä kaapeliastiaa tarvittaessa.

- Käännä kaapeliastiaa jalustaosan tukeen (3) asti ja kiristä sen jälkeen molemmat telineliitännät (2).



- Pääkytkimen päälle kytkemisen jälkeen on maatasen aseman kytkentäkotelon vihreän merkkivalon sytyttävä, mikä näyttää käyttövalmiuden.
 - Jos merkkivalo ei syty, katso luku 9.

5.4 Maston kokoaminen / ankkurointi

Masto kootaan ja ankkuroidaan aina lavalta ja telineeltä käsin. Jos asennus tehdään ilman telinettä, masto ankkuroidaan rakennukseen asennuslistalta.

Jos kone pystytetään telineen eteen, se on ankkuroitava rakennukseen.



Ankkurointi voidaan tehdä myös suoraan telineeseen, mikäli teline todistetusti kestää lisärasituksen (katso Ankkurointivoimat).

	VAROITUS
	Hengenvaara
	Hengenvaara maston murtumisen ja lavan putoamisen takia.
	Asennuksen aikainen kantokyvyn rajoittaminen - 2.:een asti Maston ankkurointi max. 250 kg - 2.:lta alkaen Maston ankkurointi max. 500 kg
	Maston ankkurointien pystysuorat etäisyydet - Maston ensimmäinen ankkurointi max. 4 m:n korkeuteen. - Seuraavat maston ankkuroinnit max. 6 metrin välein .
	Jokaisen maston ankkuroinnin jälkeen masto on kohdistettava vesivaa'an avulla.



Asentajat ajavat lavalla ollen ylös, ohjausta saa käyttää vain lavan ohjauslaitteesta.

Aluksi lava on maassa:

- Avaa maatason lavalle pääsy.
- Lastaa lava masto-osilla, maston ankkurointiosilla ja työkaluilla.
- Sulje maatason lavalle pääsy sisältäpäin.
- Työnnä työntölevy ylös, lavaohjauksen yläpuolelle.
- Pistä avain lavan ohjauksen avainkytkimeen ja käänä avain oikealle, asentoon "ON" (PÄÄLLE/asento 1).



Avoin puomi, ramppi/ovi tai laskettu asennussuoja on suljettava ensin. Ne kytkevät ohjauksen pois päältä

- Paina (lavan ohjauksen) painiketta YLÖS.
Lava pysähtyy maston yläpäässä.

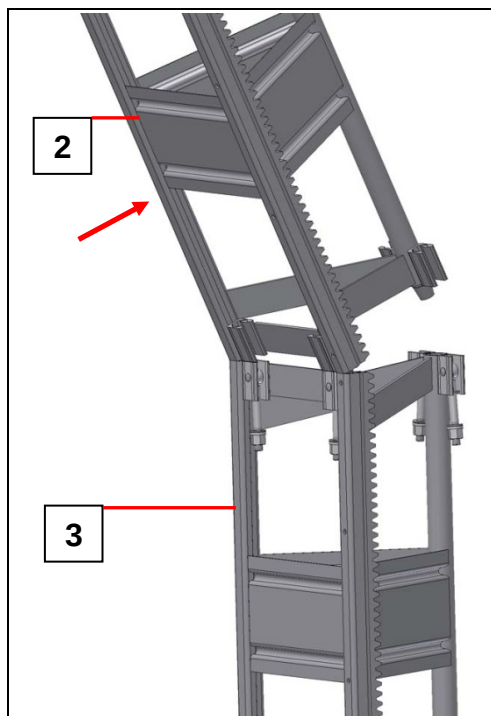
- Nosta asennussuojaa (1) hieman, vedä eteenpäin ja laske alas.



- Aseta 1,5 m:n mastonosa (2) silmäruuveilla ylös perusmastoon (3).

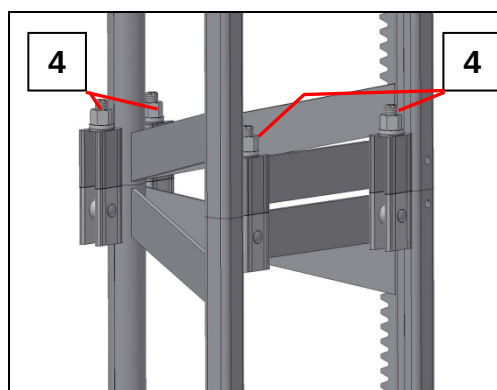


Maston nelikulmaputkien ohjainosat on suunniteltu siten, että asennettava masto voidaan ripustaa ja kun kumpikin asentaja kääntää sen pystyyn, se loksauttaa ohjaimiin.



- Käännä neljä silmäruuvia (4) ylös ja kiristä.

Vääntömomentti **150 Nm**,
avainväli (SW) 24 mm



- Työnnä asennussuoja ylös ja ripusta paikoilleen.

	VAARA Hengenvaara Puristuminen, raajojen katkeaminen Kukaan ei saa tarttua koneen kulkureittiin käytön aikana.
---	--

- Paina **YLÖS**-painiketta (lavaohjaus) ja asenna loput masto-osat.
- Paina **ALAS**-painiketta (lavaohjaus) hakeaksesi loput masto-osat alhaalta.



Tarkista korikaapelin kaapelinpituus!

Asenna kuljetuslava toivotulle korkeudelle (max. 100 m).



Ennen ensimmäistä käyttöönottoa uusilla masto-osilla hammastangot on voideltava manuaalisesti (myös automaattisella voitelulaitteella)!

5.4.1 Korikaapelin ohjain

Korikaapelin ohjaimet on asennettava, jotta voidaan varmistua, että korikaapeli kelautuu vapaasti kaapeliastiaan. Mitä tuulelle herkemällä alueella kone on, sitä lyhyempiä korikaapelin ohjainten etäisyyksien on oltava.

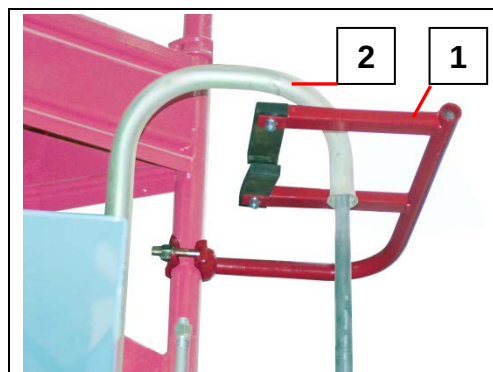
Suosittelua etäisyys toisiinsa max. 6 m



Kiinnitä ensimmäinen korikaapelin ohjain (1) noin metrin päähän kaapeliastian yläreunasta.

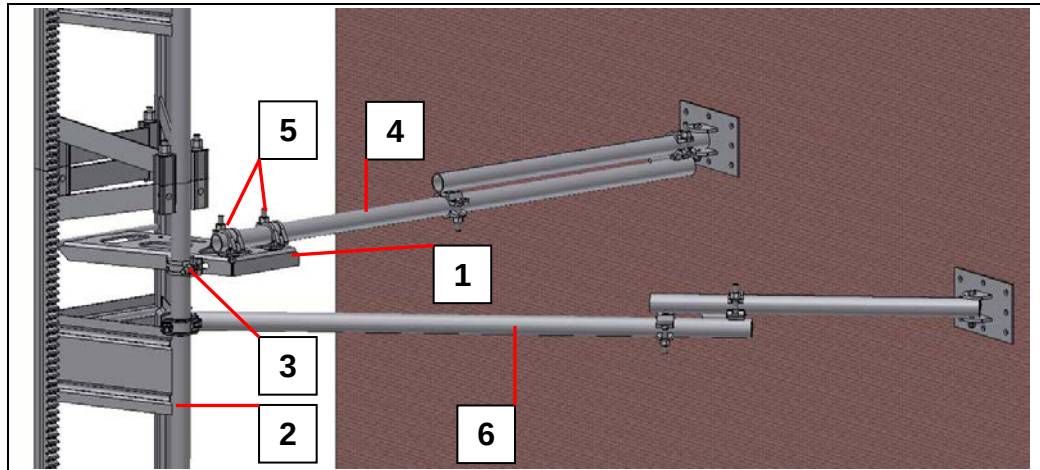
Asennus

- Asenna korikaapelin ohjain (1) maston putkeen niin, että ohjausputki (2) on korikaapelin ohjaimessa keskellä.



5.4.2 Mastonpidikkeiden / ankkurien asennus

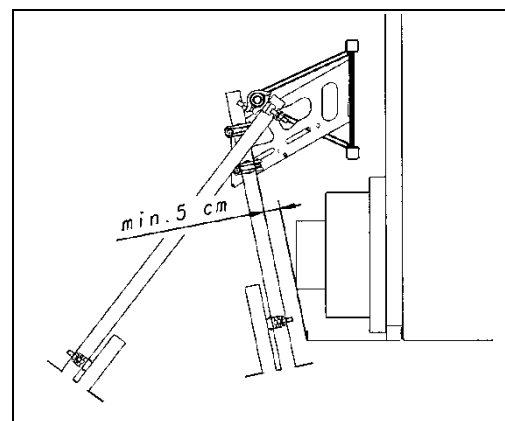
Aja mastopidikkeiden asennusta varten hissi niin ylös kuin mahdollista, jotta pidikkeet voidaan helposti asentaa.



Hammastangon kulumisen minimoimiseksi, suosittelemme voitelemaan hammastangot jokaisen mastopidikkeen asennuksen jälkeen.

- Vie mastonpidike (1) edestäpäin mastoon (2) ja kiinnitä telinelitaintä (3) pyöreään mastoputkeen (Vääntömomentti **50 Nm**).
- Käännä telineen pinteet (5) auki ja pistä teleskooppiputki (4) sisään. Käännä pinteet kiinni ja kierrä niin tiukalle, että se sallii putken liikkumisen.
- Löysää kulman säätöä varten putkipinteiden (5) alla olevia muttereita ja työnnä putkipinnettä pitkittäisreiässä.
- Kiristä kaikki mutterit taas.

Vähimmäisetäisyys asennuslistaan on 5 cm.

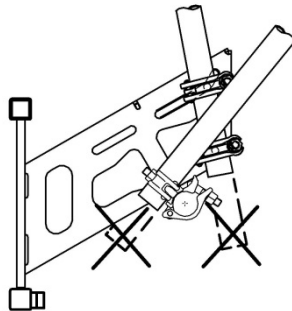


- Kiinnitä kiinnityslevy vaarnoilla tai ruuvaa läpimenevillä ruuveilla seinään. (Katso myös taulukko Ankkurointivoimat).



Jos etäisyys rakennukseen on suurehko (esim. eteen rakennettu teline), on käytettävä jatkoputkia (katso luku 3.6).

- Kiinnitä teleskooppiputki (6) jäykällä telineliitännällä pyöreään mastoputkeen (vääntömomentti **50 Nm**), vedä seinäänpäin ulos ja ankkuroi myös siihen. Valitse vaakasuora etäisyys seinässä molempien ankkurointiputkien välillä mahdollisimman suureksi. (Molempien kiinnityslevyjen vähimmäisetäisyys asettuu maston ja rakennuksen välisen etäisyyden mukaan, käytä suuremmalla etäisyydellä jatkoputkia).

	VAROITUS	
	Törmäysvaara Vapaat putkenpäätt eivät saa olla yli maston halkaisijan / lavan kulkureitin.	



Maston pystysuora ja oikeakulmainen asennus on tarkistettava ja tarvittaessa asennusta on korjattava.

- Maston pystysuoraa kohdistusta varten ankkuriputkia siirretään mastonpidikkeessä tai telineliitännässä,
- Maston nelikulmainen kohdistus voidaan tehdä kummallakin telineliitännällä (5).

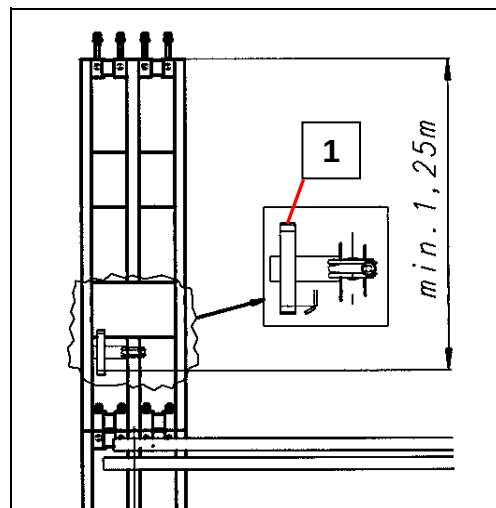
5.4.3 HÄTÄ-ÄÄRIRAJA-kytkimen käyttönokka

Ylimmäiseksi pysähdyspisteeksi, ennen kuin käyttöhammaspyörä poistuu hammastangoilta, on asennettava **HÄTÄ-ÄÄRIRAJA**-kytkimen käyttönokka (1).

Ylimpään mastonpään on pidettävä minimietäisyyttä, joka on 1,25 m.

Asennus

- Aseta **HÄTÄ-ÄÄRIRAJA**-kytkimen käyttönokka masto-osaan.
- Kiinnitä käyttönokka (1), jossa on hitsiliitäntä, takimmaiseen, pyöreään mastoputkeen.



Hissin pysäyttää YLÖS-käytön rajakytkin tai virhetapauksess HÄTÄ-rajakytkin tämän käyttönokan kohdalla.



VAARA

Hengenvaara

Viimeisen mastonpidikkeen rajoitettu yliajo.
(Mastonpitimestä kelkan yläreunaan).

Perusyksikkö, jonka **kantokyky alle 850 kg → 3 m.**

HÄTÄ-ÄÄRI-rajakytkimen käyttönokka on asetettava tämä huomioiden vastaavan alas.

5.5 Lastaus- ja purkupaikkojen varmistaminen

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

Testattujen ja hyväksyttyjen GEDA-hissien kanssa saa käyttää ainoastaan kerrostaso-ovia, jotka yhdessä kulkulavojen kanssa mahdollistavat turvallisen siirtymisen rakennukseen.

GEDA-turvakerrosovet, tuotenro 01212, 01217 ja 01268 on tarkastettu yhdessä **GEDA 500 Z/ZP** -laitteen kanssa, ne on hyväksytty ja ne täyttävät nämä vaatimukset.



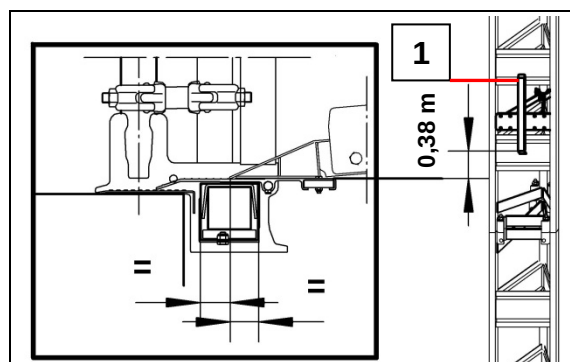
Asennus on kuvattu kerroksen turvaovien erillisessä käyttöohjeessa.

5.5.1 KERROKSEN rajakytkimen käyttönokka

Jokaiselle pysähdyspaikalle voidaan asettaa KERROKSEN rajakytkimen käyttönokka niin, että lava pysähtyy kerroksen turvaovella aina samaan tasoon.

Asennus

- Aseta **KERROKSEN** rajakytkimen käyttönokka keskelle mastonosaa.
- Vie kerroksen rajakytkimen käyttönokka maston kummankin neliöputken väliin ja kiinnitä hitsatulla liitännällä pyöreään mastoputkeen.
- Säädä korkeus 0,38 m:iin kerroksen pohjasta salvan liikelevyyn.



5.5.2 Sähkömoduulien asennus

Käyttö rakennushissinä

- Irrota maatasen aseman kytkentäkotelosta sokkopistoke.
- Liitä ensimmäisen sähkömoduulin pistokkeellinen johto maatasen aseman kytkentäkoteloon.

Jos sähkömoduuleja on useampi, pistokkeellinen johto liitetään aina alapuolella olevaan sähkömoduuliin.

- Kiinnitä sokkopistoke ylimpään sähkömoduuliin.



Jos kerroksen turvaovia on useampi, sokkopistoke kulkeutuu aina ylimpään sähkömoduuliin.

Kerroksen turvaovi ilman sähkömoduulia (Huomio! Huomioi kansalliset määräykset)

Sokkopistoke jää maatasen aseman kytkentäkotelon punaiseen pistoliitântään. Siten koneen käyttö on mahdollista vain maatasen asemasta käsin.

Käyttö kuljetuslavana

Kun konetta käytetään kuljetuslavana, sitä ohjataan vain lavan ohjauksesta käsin.

5.6 Tarkastukset asennuksen jälkeen ja ennen jokaista käyttöönottoa

- Tarkista, että
 - hammastanko on riittävän hyvin voideltu.
 - määrättyt ylläpito- ja tarkistustyöt on suoritettu.
 - vaihteistomoottoreissa ei ole öljyvetoja.
 - syöttökaapeli on halkaisijaltaan riittävän paksu
 - moottorin pyörimissuunta vastaa ohjauspaikkojen **YLÖS** tai **ALAS**-painikkeita, ja että **HÄTÄ-SEIS**-painikkeet katkaisevat ajoliikkeen,
 - kaapeliastian korikaapelin pituus riittää asennuskorkeuteen
 - vaara-alue alemmalla lastauspaikalla on saarrettu ja merkitty,
 - rampin / lastausoven voi avata vain, kun lava (pysäytetty **ALAS**-rajakytkimellä) on maatasossa,
 - kerroksen turvaovi voidaan avata vain, kun lavan lastinpurkuluukulla varustettu avoin puomi on avannut sen lukituksen.
- Tarkasta, että lavaohjaus, maatasosta ohjaus (käsiohjaus) ja (mikäli olemassa) kerroslaitteiston sähkömoduuli toimivat oikein.
- Korikaapelissa, verkkojohdossa ja ohjausjohdoissa ei saa näkyä vaurioita.
- Tarraimen toiminta on tarkistettava tarraintestillä (katso luku 8.5.1).
- Opetta lavankuljettajaa, luovuta luovutusprotokolla ja ja dokumentit vastuussa olevalle henkilölle (lavankuljettaja) (kuoluetun lavankuljettajan nimi ja allekirjoitus täytyy ilmetä luovutusprotokollassa).
- Luovuta lavaohjauksen avain asianmukaiselle ja koulutetulle lavankuljettajalle.



Tarkasta GEDA 500Z/ZP-kone kansallisten säädösten mukaan asennuksen jälkeen ja ennen ensimmäistä käyttöönottoa sekä jokaisen asennuksen jälkeen uudessa paikassa.

6 Käyttö



GEDA 500 Z/ZP -laitetta saa käyttää ainoastaan yrityksen määräämä, pätevöitynyt henkilö. Tämän henkilön on tunnettava asennus- ja käyttöohje ja hänellä on oltava tarpeeksi kokemusta sekä koulutus esiintyvistä vaaroista nostovälineiden kanssa työskenneltäessä.

Käyttöhenkilökunta, katso luku 1.7.2

6.1 *Turvallisuus käytön aikana*

- Luvun 2.1.4 turvallisuusohjeita on myös noudatettava.
- Lastaa tavara lavalle mahdollisimman keskelle ja huomioi koneen kantokyky.
 - Lava on aina lastattava niin, että lastaus- ja purkupaikat sekä ohjauspisteet ovat vapaana.
 - Kuorma on lastattava lavalle tukevasti. Materiaalit, jotka saattavat liukua tai jotka ovat lavaa korkeampia tai saattavat pudota lavalta, on varmistettava (myös yhtäkkinen tuuli on otettava huomioon).
 - Älä kuljeta suuria osia niin, että roikkuvat lavan ulkopuolella.
- Älä oleskele tai työskentele lavan alla!
- Älä laita lavan alle mitään esineitä.
 - Säilytä materiaalia vähintään 50 cm:n turvaetäisyyden päässä koneen liikkuvista osista.
- Kerrostasojen turvaovet saa pystyä avaamaan vasta sen jälkeen, kun kuormanpurkuluukku 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.
 - Vaurioiden tai muiden häiriöiden ilmaantuessa.
 - toistuvia tarkistuksia ei ole suoritettu (katso luku 8.2).

6.1.1 Erityiset turvallisuusohjeet rakennustavarahissinä käytettäessä

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

6.1.2 Erityiset turvallisuusohjeet kuljetuslavana käytettäessä



Tätä hissiä saa käyttää kuljetuslavana henkilökuljetukseen vain, jos lavalle rakennetaan katto (katso luku 3.3.3).

- Kuljetuslavaa käytetään ainoastaan lavaohjauksesta.
- Maantason lähellä on noudatettava erityistä varovaisuutta.
- Mukana saa ajaa kork. 5 henkilöä (lavankuljettaja mukaanlukien). Kuljetettavan tavarän osuus pienennetään vastaavasti.
- Lavankuljettajan määräyksiä on noudatettava.
- Älä tartu tai nojaa lavanseinien ulkopuolelle.
- Älä liiku mukana kuljetettavan tavarän yli.



Jarrunilmausvipua ei saa missään tapauksessa käyttää lavan laskemiseen käytön aikana. Se on tarkoitettu ainoastaan hätäkäyttöön (katso luku 9.3.2).

6.1.3 Turvallisuuštarkastus ennen töiden aloittamista

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

Lavan on pysähdyttävä välittömästi, jos

- painetaan **HÄTÄ-SEIS**-painiketta
- lähestytään **YLÖS**-rajakytkintä,
- lähestytään **ALAS**-rajakytkintä,
- lähestytään **HÄTÄ**-rajakytkintä,
- kelkka on saavuttanut mastonpään (vain asennuksen aikana).

Lava ei saa lähteä liikkeelle, jos

- se on ylikuormattu (punainen merkkivalo palaa),
- purkuluukulla varustettu puomi on avattu,
- ramppi / lastausovi on avattu, (ne saa pystyä avaamaan vain maatason asemalla)
- asennussuoja on laskettuna,
- asennuslista on avattu (valinnainen),
- tarrain on lauennut.
- kerrosovi on avattu (vain sähkömoduulia käytettäessä).

Varoitusaänen toimintatarkastus

- Lavan on ylhäältä alas tullessaan pysähdyttävä n. 2 metrin päähän maasta, lisäksi on kuuluttava varoitusaäni 3 sekunnin ajan. (Tänä aikana ohjaus on estetty.)
Varoitusaänen on myös kuuluttava jokaisella alasajon käynnistyksellä näiden 2 metrin alapuolella.

Rakennustavarahissinä käytettäessä lava ei saa jatkaa ajoa, jos

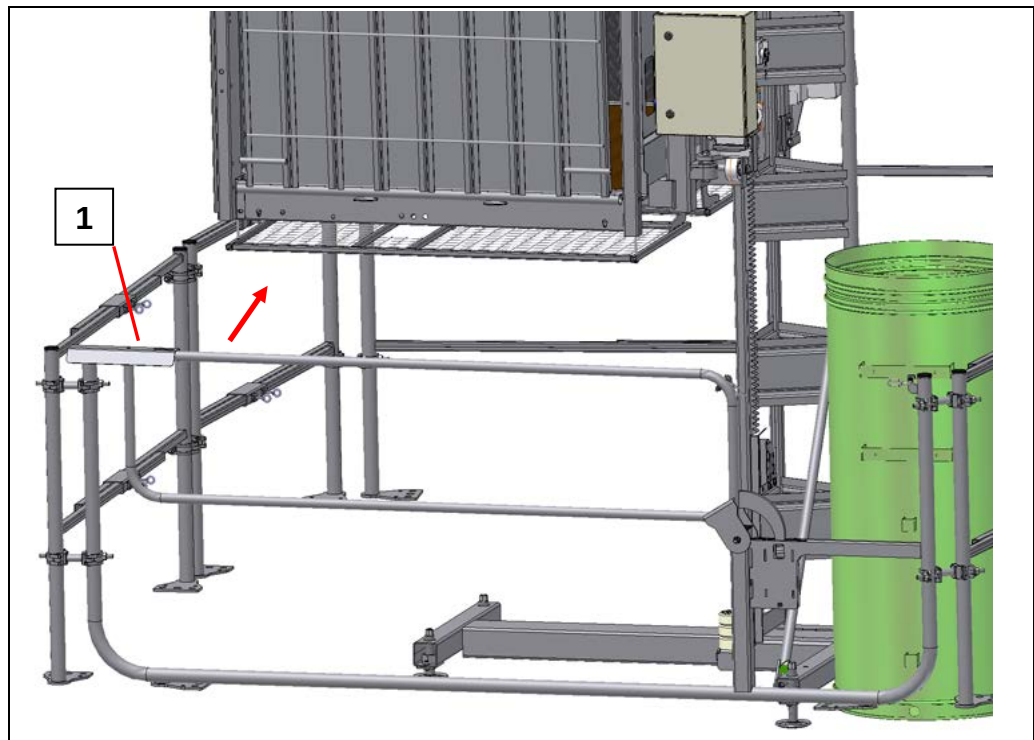
- maatason ohjauksen valintakytkin on kohdassa "I",
- lava on maan lähellä (n. 2 m), riippumatta valintakytkimen asennosta.



Maan lähellä (n. 2 m) rakennustavarahissinä käytettävää GEDA 500 Z/ZP -hissiä ei saa pystyä käyttämään kerroksen turvaovelta käsin.

6.2 Lavan sisään-/uloskäyntien ja kerroksen turvaovien käyttö

6.2.1 Suoja-aidan puomi (valinnainen)



Avaaminen

- Käännä puomi (1) ylös.

Sulkeminen

- Laske puomi (1) alas, kunnes se on suoja-aidan pylväällä.

6.2.2 Ramppi / lastausovi



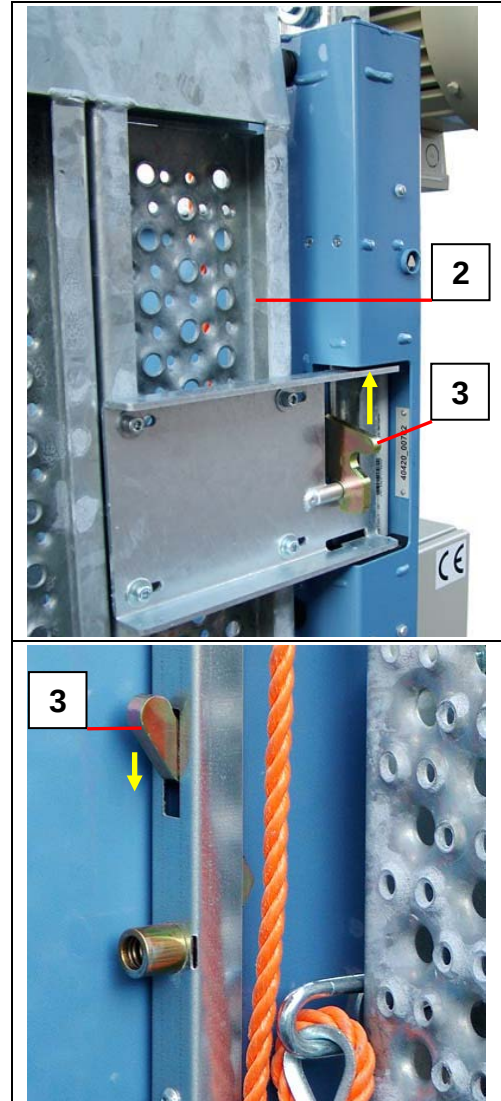
Tämän lavan sisäänkäynnin voi avata vain, kun lava on pysäytetty Alas-rajakytkimellä maatasen asemaan.

Avaaminen

- Paina ramppi / lastausovi (2) kädellä sisään ja vedä siitä.
- Nosta / laske lukituskoukku (3).
- Laske ramppia (2) varovasti tai avaa lastausovi.

Sulkeminen

- Nosta ramppia (2) varovasti tai sulje lastausovi ja paina / vedä sisään, kunnes lukituskoukku (3) loksahda paikoilleen.



6.2.3 Puomi lastausluukun kanssa



Tämän sisäänkäynnin saa avata vain, kun lava on kerroksessa kerroksen turvaoven edessä.

Avaaminen

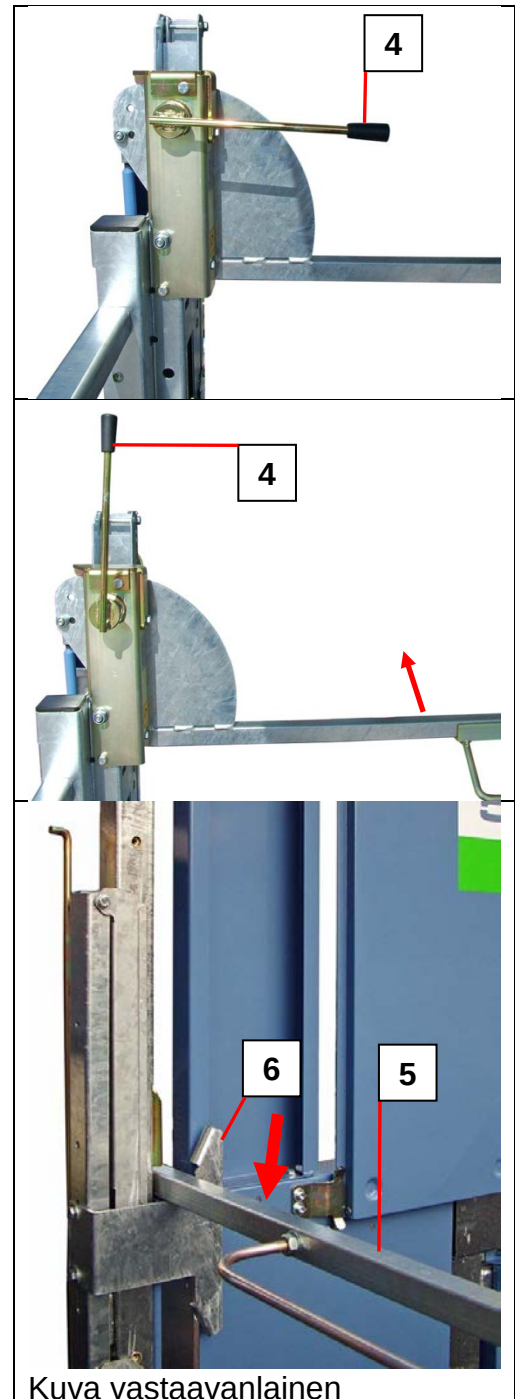
- Paina vipua (4) ylöspäin.
- Paina / vedä (5) lastausluukun päällä puomia lastauslavaan päin ja käännä ylös.

Sulkeminen

- Laske (5) puomia varovasti, kunnes se lukittuu säppiin (6)

Lastausluukku sulkeutuu automaattisesti.

- Käännä vipu (1) alas.

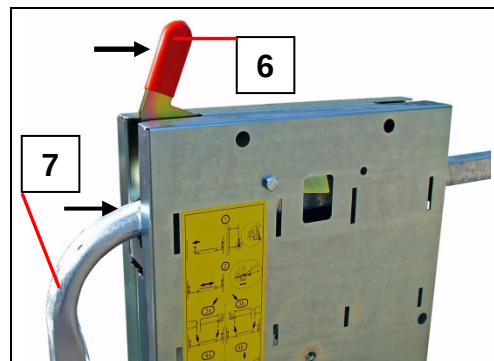


Kuva vastaavanlainen

6.2.4 Kerrosovi

Avaaminen

- Paina vipua (6) nuolen suuntaan ja työnnä liukuovi (7) auki.



Sulkeminen

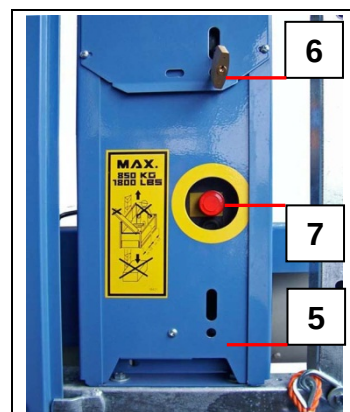
- Työnnä liukuovi (7) kiinni, kunnes vipu (6) lukittuu alas.

6.3 Käyttö rakennustavarahissinä

Lastausoven / rampin, puomin (jossa lastinpurkuluukku) ja asennuslistan on oltava kiinni ja lukituksessa. Asennussuojan on oltava ylhäältäpäin kiinnitetty.

- Kytke maatasen kytkentäkotelon pääkytkin päälle (asento "I" (ON)).
- Käännä avainkytkimen avainta lavan ohjauslaitteella vasemmalle (asento **0**) ja vedä avain irti.
- Työnnä työntölevy (5) (lavaohjauksen suojuksen) ylös.
- Varmista työntölevy lukolla (6).

7 = **HÄTÄ-SEIS**-painike (lavaohjaus)



Lavaohjaus ja kerroksen turvaovien sähkömoduulit ovat aktiiviset.

Konetta saa käyttää nyt vain pelkästään rakennustavarahissinä.

Lavan nopeus on n. 24 m /min (12 m/min alaosan turva-alueella).

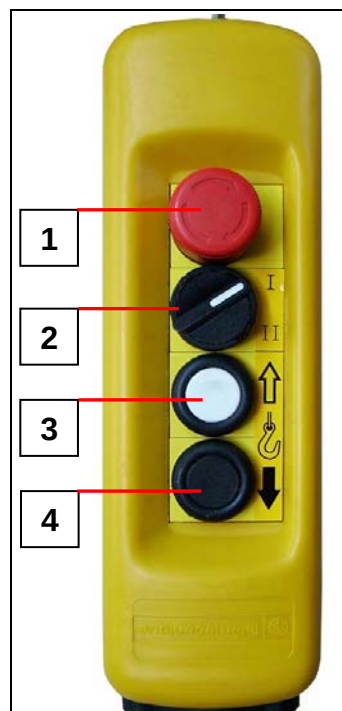
Kuolleenmiehen ohjaus

- **Valintakytkin** (2) asennossa "I"

- Lava kulkee vain niin kauan, kun painetaan painiketta **YLÖS** (3) tai **ALAS** (4).

Lava **ajaa** kerroksen rajakytkimen käyttönokan **yli** ja pysähtyy **YLÖS**-rajakytkimestä.

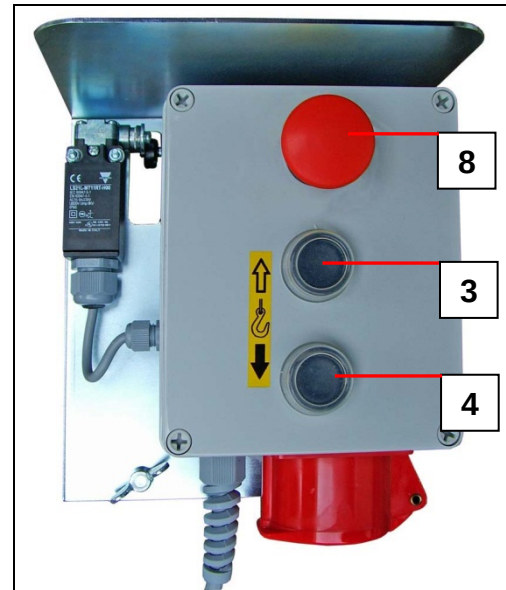
1 = **HÄTÄ-SEIS**-painike





Sähkömoduulilta lavaa voidaan ajaa vain 2 m:n turva-alueen yläpuolella painikkeilla "YLÖS" (3) tai "ALAS" (4).

8 = SEIS-painike (ei lukitu)

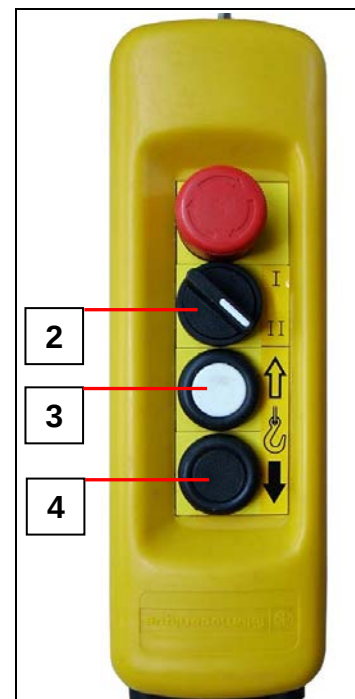


Automaattiajo kerrokseen

- Valintakytkin (2) asennossa "II"

Ylöspäin ajaminen

- Lava liikkuu alimman 2 metrin alueella maasta (turva-alue) vain niin kauan kuin **YLÖS**-painiketta (3) painetaan. Kun tämä turvakorkeus on ylitetty, **YLÖS**-painikkeesta (3) on päästettävä, jolloin lava liikkuu automaattisesti eteenpäin seuraavaan kerrokseen ja pysähtyy sinne.
- Jos halutaan ajaa suoraan "toiseen kerrokseen", **YLÖS**-painiketta (3) on painettava niin kauan, kunnes ensimmäisen kerroksen rajakytkimen käyttönokka on ohitettu.



Alaspäin ajaminen

- Paina **ALAS**-painiketta (4) ja päästä siitä. - Lava ajaa alas ja pysähtyy ennen 2 m:n turva-alueen. Noin 3 sekunnin ajan kuuluu varoitusääni.
- Viimeiset kaksi metriä voidaan ajaa ainoastaan maaohjauslaitteen avulla ja painamalla **ALAS**-painiketta (4) (kuolleenmiehen ohjaus).

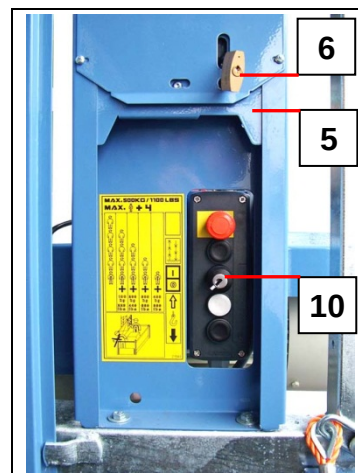
6.4 Käyttö kuljetuslavana

Kuljetuslavavan käyttö on mahdollista vain lavalta käsin kuolleenmiehen ohjauksella. Lava liikkuu vain, kun käyttönuppia painetaan.

Vain asennettujen kerroksen turvaovien kohdalla lavalle saa mennä ja siltä saa poistua yli 2 m:n pysähdyspaikoissa.

Rampin, puomin (jossa lastinpurkuluukku) ja asennuslistan on oltava kiinni ja lukituksessa. Asennussuojan on oltava ylhäältäpäin kiinnitetty.

- Käännä (maatason kytkentäkotelon) pääkytkin asentoon "I" (ON).
- Poista suojuksen varmistimena oleva lukko.
- Työnnä työntölevy (5) lavaohjauksen yli ylös ja lukitse se lukolla (6).
- Pistä avain avainkytkimeen (10) ja käännä oikealle (asento I) lavaohjauksen aktivoimiseksi.



Ainoastaan lavaohjaus on aktiivinen.

Lavaa saa käyttää nyt vain kuljetuslavana tai asennukseen.

Kuljetuslavan nopeus on n. 12 m / min.

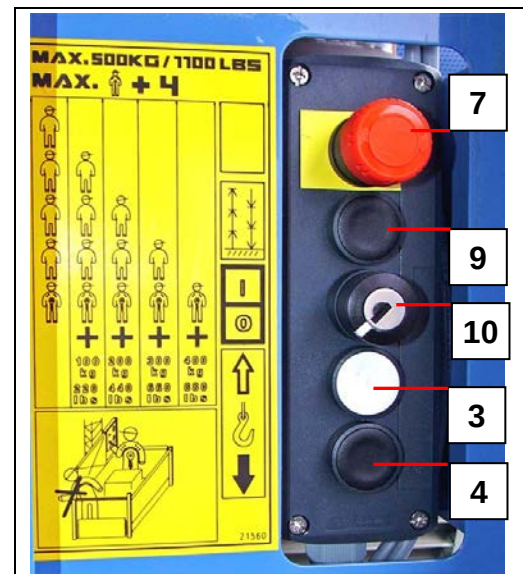
Ylöspäin ajaminen

- Paina lavan ylösajoa varten painiketta **YLÖS** (3) ja pidä sitä painettuna.

Lavan pysäyttäminen ylösajossa:

- Päästä painikkeesta **YLÖS** (3). Lava saavuttaa rajakytkimen ylemmän käyttönokan ja lava pysähtyy automaattisesti (**YLÖS**-rajakytkin kytkeytyy pois päältä).

7 = **HÄTÄ-SEIS**-painike



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

- Jos kerrossalpa on asetettu (katso luku 5.5.1), lava on pysäytettävä **KERROS-SEIS**-painikkeella (9), jota painetaan **YLÖS**-painikkeen lisäksi ennen kerroksen turvaoven saavuttamista.
- Päästä ensin suuntapainikkeesta (3) ja sitten **KERROS-SEIS**-painikkeesta (9) (tai kummastakin samanaikaisesti).



Lähesty kerroksen rajakytkimen käyttönokkaa aina alhaaltapäin.

Alaspäin ajaminen

- Paina lavan alasajoa varten painiketta **ALAS** (4) ja pidä sitä painettuna.

Lavan pysäyttäminen alasajossa:

- Päästä painikkeesta **ALAS** (4).

Lava ajaa alas ja pysähtyy automaattisesti noin 2 metrin päähän maasta.



Lavankuljettaja saa jatkaa ajoa vasta varmistettuaan, että ajoreitti alas on vapaa.

- Paina **Alas**-painiketta (4) uudelleen ja pidä sitä painettuna, jolloin varoitussääni kuuluu. Noin 3 sekunnin kuluttua lava lähtee liikkeelle ja pysähtyy **ALAS**-rajakytkimellä.

6.5 Pysäyttäminen hätätapauksessa

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

HÄTÄ-SEIS-painike on

- Lavan ohjaus
- Maatason ohjaus
- Tarraintestin ohjaus



HÄTÄ-SEIS-iskupainikkeissa on lukitusmekanismi ja se pysyy painettuna niin kauan, kunnes se taas manuaalisesti vapautetaan (käännä punaista nappia oikealle ja vedä ylös).



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

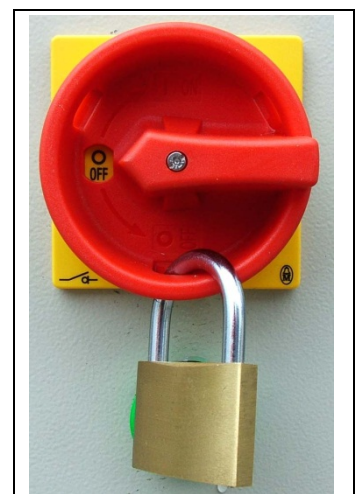
6.6 Työn keskeyttäminen – työn päättäminen

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



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

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



7 Purkaminen



Hammastankohissi on purettava näiden asennus- ja käyttöohjeiden mukaan yrittäjän tehtävään osoittaman pätevöityneen henkilön johdolla!

Asennushenkilökunta, katso luku 1.7.1



Purkamiseen pätevät samat määräykset ja turvaohjeet, jotka on kuvattu luvussa 5.

Purkaminen tapahtuu pääsääntöisesti vastakkaisessa järjestyksessä kuin kokoaminen. Tämän lisäksi on otettava huomioon:

- Kerrosten turvaovet on purettava ensin.
- Tarkasta ennen mastonpitimen poistamista, että kaikki maston liitosruuvit ovat tiukassa.
- Lava on pysäytettävä niin, että pois otettavan masto-osan mastoliitos on kelkan yläreunan yläpuolella.
- Irrota mastokiinnitin vasta, kun kiinnityskohdan yläpuolella ei enää ole maston osia.
- Pura aina välillä lavan kuorma (lava ei kulje, mikäli se on ylikuormattu).

8 Huolto - Tarkastus - Puhdistus



Vain pätevät henkilöt saavat suorittaa ylläpitotöitä.

Todetuista muutoksista ja häiriöistä on välittömästi ilmoitettava yritysjohdolle tai tämän edustajille. **GEDA 500 Z/ZP** on tarvittaessa heti pysäytettävä ja varmistettava.



VAROITUS

Koko käyttöohje on luettava ennen kaikkia huolto- ja kunnossapitotoimenpiteitä.

Jos olet epävarma suoritettavista töistä ja niiden laajuudesta, niistä aiheutuvista vaaroista ja vaarojen välttämisestä, on töiden suorittaminen kielletty. Kaikki epäselvyydet tulee selvittää ennen työn aloittamista. Kaikkia turvamääräyksiä tulee ehdottomasti noudattaa.

8.1 Huoltosuunnitelma

Suoritettavat työt	Viikoittain	Kuukausittain	Neljännesvuosittain	Vuosittain
Tarkasta jarrumatka	X ¹			
Tarkasta hammastangon ja vetopyörän voitelu ja kuluneisuus	X ¹			
Tarkasta, ettei korikaapelissa, verkkojohdossa ja ohjausjohdoissa ole vaurioita.	X ¹			
Tarkasta kaikki komentolaitteet ja rajakytkimet silmämääräisesti	X			
Tarkasta hammastangon ja vetopyörän kuluneisuus		X		
Tarkasta, että maston liitosruuvit, HÄTÄ-rajakytkimen käyttönokka ja maston ankkuroinnit / ruuvit mastossa sekä rakennuksissa ovat tiukat, tarvittaessa kiristä.		X		
Levitä liukuainetta korikaapelille		X		
Tarkasta voitelulaitteen rasvan määrä, lisää rasvaa		X ¹		
Ovatko ohjekilvet paikoillaan ja hyvin luettavissa?			X	
Ohjauspaikkojen toimintatarkastus [Käsiohjaus, sähkömoduulit (mikäli olemassa), lavaohjaus]				X
Suojaritilän (valinnainen) toimintatarkastus				X
Tarkasta käyttölaitteiden vaihteistoöljy				X
Tarkasta, että hammastanko on kunnolla kiinni				X
Tarkasta moottorin jarrut (ilmarako ja jarrupäällysteen paksuus)				X
Tarkasta pelastusvälineet				X
Tarkasta ylikuormituksen säätö				X
Tarkasta tarraintestin ohjauksen toiminta				X
Tarkasta tarrain				X
Tarkasta kelkan ohjainrullat				X
Mittaa suojajohdin EN 60204, osan 1 mukaan				X ²
Tarkasta eristys EN 60204, osan 1 mukaan				X ²

¹ Useammassa käytössä tai monivuorokäytössä vastaavasti useammin.

² Maksimitarkastusvälit, jotka saattavat olla lyhyempiä käyttöpaikasta ja kansallisista määräyksistä riippuen.

8.2 Tarkastukset

GEDA 500 Z/ZP on EY-konedirektiivin 2006/42/EY mukainen kone. Kopio vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta on käyttöohjeissa.

Tarkastusten aikana testataan soveltuvin menetelmin koneen turvateknisiä ominaisuuksia, kuten sen kunto ja toiminta. Soveltuvia menetelmiä ovat:

- Silmämääräinen tarkastus
- Toiminta- ja tehokkuustestit
- Tarkastukset mittaus- ja testilaitteiden avulla

Jokaista tarkastusta varten liikkeenharjoittajan on määrättävä testin laajuus, testausmenetelmä, tarkastusvälit ja henkilöt, joilla on oikeus suorittaa testit/tarkastukset.

Tarkastuskaavio		
↓	↓	↓
Tarkastukset saa tehdä Opastetut henkilöt	Ammattitaitoisen henkilön suorittama tarkastus	Hyväksytyt tarkastuslaitokset (Toistuva tarkastus)
Yksinkertainen silmämääräinen tarkastus ja toiminnan tarkastus muutamalla testivaiheella ja yksinkertaisella arvioinnilla	↓	Valvonnanalaisille laitteille. Tarkastus, joka vastaa kansallisia määräyksiä
Ammattitaitoisen henkilön suorittama tarkastus		
↓		↓
Tarkastus tiettyjen syiden / vahinkoja aiheuttavien tekijöiden perusteella , kuten esim.		Huoltosuunnitelman mukaiset tarkastukset
Luonnonilmiöt: • Salamanisku • Myrsky • Tulva • Kylmyys > -20 °C		Katso luku Huolto
Onnettomuudet: • Yhteentörmäys • Kaatuminen • Putoaminen		
Muutokset / lisärakenteet: • Käyttölaitteiden vaihtaminen • Tarraimen vaihtaminen • Ohjauselektronikan muutokset • Ohjaus- ja suojalaitteiden vaihtaminen • Verkkojohtojen vaihtaminen		
Asennus: • Ensimmäiseen käyttöönottoon • Uuteen pystytyspaikkaan		
Altistuminen haitallisille aineille • Korrodoivat väliaineet • Tuntemattomaa alkuperää olevat likaantumiset		

8.2.1 Tulosten dokumentointi

Liikkeenharjoittajan on dokumentoitava tarkastusten tulokset. Dokumentteja on säilytettävä kohtuullinen aika - vähintään koneen käyttöiän ajan. Koneeseen on kiinnitettävä todiste viimeksi suoritetusta tarkastuksesta.

- Toistuvan tarkastuksen tulokset voidaan dokumentoida tämän käyttöohjeen liitteeseen.
- Koneeseen on kiinnitettävä todiste viimeksi suoritetusta tarkastuksesta.



Tarkastukset ennen käyttöönottoa, toistuvat tarkastukset ja välitarkistukset on suoritettava kansallisten määräysten mukaisesti.

8.2.2 Tarkastukset ennen ensimmäistä käyttöönottoa

Tehdastarkastukset

Seuraavat tarkastukset tehtiin jo tehtaalla:

- Dynaaminen testaus 1,25-kertaisella hyötykuormalla
- Sähköjärjestelmän tarkastukset EN 60204 mukaisesti
- Toimintatarkastukset

8.2.3 Asennuksen jälkeiset / päivittäiset tarkastukset ennen töiden aloittamista

Koneen käsittelyn turvallisuuden takaamiseksi hissinvartijan / liikkeenharjoittajan määräämän henkilön tulee tarkastaa tietyt koneen alueet / osat päivittäin.

Havaitut puutteet tulee ilmoittaa välittömästi esimiehelle ja poistaa. Puutteiden korjaaminen kuuluu huolto- ja kunnossapitohenkilöstön tehtäviin.

Silmämääräinen tarkastus suoritetaan aina ennen toiminnan tarkastamista. Ilman puutteiden korjaamista, käyttö on kielletty.

Seuraavat kohdat tulee tarkastaa päivittäin

- Turvatarkastus ennen töiden aloittamista →, katso luku 8.2.3
- Puhdista lähestymiskytkin (moottorin hammaspyöräsuojassa) rasvasta ja lastuista.
- Poista kaapelikori (pidä talvisin lumettomana ja jäättömänä).
- Pidä **GEDA 500 Z/ZP** hissin työskentelyalue vapaana ja puhtaana.

8.2.4 Toistuvat tarkastukset



GEDA suosittelee toistuvaa tarkastusta vuosittain. Suuremmassa kuormituksessa (esim. monivuorokäyttö) tarkastusvälejä on lyhennettävä.

8.2.5 Lisätoimenpiteet / tarkastukset, erityistarkastukset

Olosuhde (-suhteet)	Vaara / toimenpide
Lumi / jää	• Mukana olevien henkilöiden, maan tasalla / kerroksissa olevien henkilöiden loukkaantuminen lumen tai jääpuikkojen putoamisen takia. • Putoaminen/kaatuminen lumeen tai jäähän. ➢ Puhdista jää / lumi lavalta, lavan katolta, kaikista sisäänkäynneistä / maston ankkuroinneista / hammastangoilta / kaapeleista / kaapeliastiasta. Älä käytä suolaa sisältäviä aineita. ➢ Varmista, ettei mitään lumivyöryä / jääpuikkoja ole näkyvissä rakennuksesta hissin päälle / hissiin tai sisäänkäyntipaikkoihin. Poista vaarat ennen käyttöönottoa. Käytä kypärää. ➢ Älä käytä avoimia lavoja, jos on olemassa vaara, että katolta putoaa lunta / jääpuikkoja. ➢ Varmista, että kaikki ovet, luukut jne. ovat toimintakunnossa. ➢ Aja lava työn päätyttyä 20 cm korkeuteen estääksesi rajakytkimen jäätyksen. ➢ Isoissa lumimäärissä / -kinoksissa: Estä ajo lumihankeen. Hissi voi vaurioitua:
Ukonilma / salama / rakeet	• Henkilövahinkoja voivat aiheuttaa salamat ja rakeet. • Hissi voi vaurioitua voimakkaan tuulenpuuskan / salamaniskun takia. ➢ Ei henkilöiden kuljettamista. ➢ Aja lava maan lähelle.
Tulva	• Hissin vaurioituminen vettä täynnä olevaan kaivantoon ajamisen takia. Perusta menettää vakautensa tulvimisen takia. ➢ Kytke virta pois. ➢ Pumppaa kaivanto tyhjäksi. ➢ Tarkasta perusta / puskuri. ➢ Tarkasta apu.
Hiekkamyrsky	• Hengitysvaikeudet / tukehtumisvaara pitkäjaksoisessa altistumisessa esim. hissin rikkoutumisen takia. Pidä mukana hengityssuojaimia. • Hissin vaurioituminen kytkentäkaapin tukkeutuneista huopamatoista. ➢ Puhdista huopamatot.
Sumu	• Henkilövahingot hissiin tunkeutuvien osien takia. Kuljeta osat nosturilla hissin kulkureitin yli. ➢ Varmista asianmukaisilla toimenpiteillä, että mitään osia ei tunge hissiin kulkureitillä / osia ei kuljeteta hissin kulkureitin yli.



Jos hississä on kylmäntunnistin (valinnainen), se kytkee < -20 °C:een lämpötilassa alasajon pois päältä.
Vain alaspäin ajaminen on mahdollista.

Olosuhde (-suhteet)	Vaara / toimenpide
Lämpötila	OHJE: Jos hississä on kylmäntunnistin, se kytkee < -20 °C:een lämpötilassa alasajon pois päältä. Vain alaspäin ajaminen on mahdollista. OHJE: Jos on odotettavissa pakkasta, kaikki rajakytkimet ja liikkuvat osat tulee käsitellä odotettavissa olevaan lämpötilaan soveltuvalla voiteluaineella, jotta estetään käytettyyn asentoon jäätyminen. Tämä on erittäin tärkeää alemmilla rajakytkimillä esim. työn päättyessä, jotta kiinnijäätyminen yön aikana estetään.
alle - 40 °C	Erikoistarkastus -40 °C:een lämpötilojen jälkeen OHJE: Jos on epäselvää oliko lämpötila -40 °C:een alapuolella, suorita uusi käyttöönotto aivan samoin kuin jos lämpötila olisi ollut sen alla. Ennen erikoistarkastuksen tekemistä, lämpötilan on oltava vähintään 3 tuntia alle -20 °C. ➤ Puhdista hissi lumesta ja jäädästä. ➤ Kytke pääkytkin päälle (vihreä valo palaa). ➤ Paina kaikkia HÄTÄ-SEIS-painikkeita ja vapauta ne taas. ➤ Tarkasta kaikki ovet / sisäänkäynnit / askelmat / luukut. ➤ Tarkasta kaikkien rajakytkinten toiminta. VAARA: Jos huomaat repeämiä, irronneita osia / löystyneitä ruuvauksia, ota välittömästi yhteys esimieheen. Selvitä hänen kanssaan, kuinka toimitaan jatkossa. Älä aja koeajossa repeämien, irronneiden osien / löystyneiden ruuvauksien yli. Aja maatasen asemaan. Anna ammattitaitoisen henkilön turvatarkastaa hissi. Turvatarkastuksessa tulee tarkastaa todettujen repeämien / irronneiden osien / löystyneiden ruuvauksien jälkeen perusta ja seinään ankkuroinnit. Ennen kuin laite on palautettu turvalliseen tilaan, sen käyttö on kielletty. ➤ Tarkasta maataso / kerrokset näkyvien vaurioiden, kuten irronneiden, vääntyneiden tai pudonneiden osien, rakennusosien repeämien tai hitsausvaurioiden varalta. ➤ Koeaja tyhjällä lavalla Ylös-rajakytkimeen asti. Tarkasta maston ruuvaukset / tikkaiden osat / ankkurointien kiinnitykset sekä rakenneosien ja hitsisaumojen halkeamat. ➤ Tarkasta ylikuormitussuoja - mikäli käytössä (katso vastaavasta kohdasta).

8.3 Täyttö- ja tarkastustoimet

8.3.1 Hammastangon / vetopyörän voitelu

Ensimmäistä kertaa voideltaessa tai äärimmäisissä olosuhteissa hammastanko on voideltava käsin.

Voiteluainesuusitus:

- GEDA-erikoissuihke, tuotenro 02524
- Rasvapatruuna, tuotenro 13893 rasvapuristimeen

Automaattinen voitelulaite

Säiliön rasvamäärä riittää normaalikäytössä n. 120 käyttötunniksi. Voiteluainesäiliö on täytettävä ennen kuin se tyhjenee kokonaan. Täyttömäärä: 1,2 l

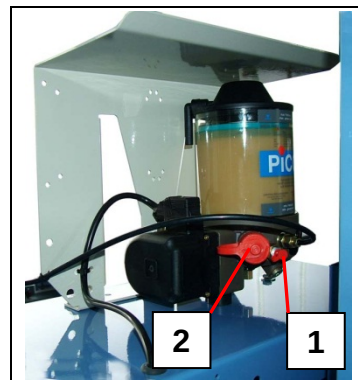
Varo

Älä käytä mitään rasvaa rasvavoiteluaineiden kanssa. Voitelulaite voi vaurioitua siitä.

Voiteluainesuusitus:

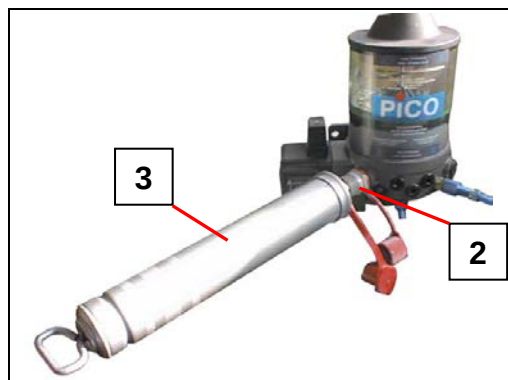
Monitoimirasva / patruuna rasvapuristimeen GEDA-tuotenro 16744.

- Laita käsivipurasvapuristin täyttönippaan (1) (rasvasäiliön alapuolella) ja pumpppaa rasvaa säiliöön.
- Täytä säiliö merkintään "MAX" asti.



Pikatäyttö täyttöpuristimella

- Täyttämistä varten ruuvaa irti pölykorkki täyttöliitännästä (2) ja vie täyttöpuristimen istukka (3) täyttöliitoksen (2) vasteeseen asti.
- Purista rasvaa sisään, kunnes rasvaa on "MAX" -merkintään asti.



Voitelulaitteen toiminta voidaan tarkastaa "Testi-painikkeella" (2S050 lavan kytkentäkotelossa).

Voitelulaitteen ilmaaminen

Kun rajakytkimessä on vikaa, voitelulaite toimii tyhjänä, ja se tulee rajakytkimen korjaamisen / vaihtamisen jälkeen ilmata.

- Aseta rasvapuristin nippaan (1).
- täytä (4 cm) "MIN"-merkinnän yli.
- Irrota voiteluletku pumpun pesästä.
- Irrota pumppuelementti tai lukitusruuvi (M20x1,5) ja jätä auki niin pitkäksi aikaa, että ilmaantuu kuplatonta rasvaa.
- Kiinnitä jälleen pumppuelementti ja lukitusruuvi.
- Laukaise voiteluimpulssi niin monta kertaa, että pumpun poistohanasta tulee kuplatonta voiteluainetta.
(Testi-painike **2S050** lavan kytkentäkotelossa)
- Liitä jälleen voiteluletku.

8.3.2 Levitä liukuainetta korikaapelille**Liukuainesuositus**

- Interflon Fin Film WB

8.3.3 Vaihteistoöljyn tarkastus / öljynvaihto

Vaihteistoöljyn tarkastus, lisättävä tarvittaessa. Huomioi laitteiston vieras käyttöohje.

Vaihteistoöljysuositus

- Aral Degol BG 220
- ESSO Spartan EP 220
- BP Energol GR-XP 220

Määrä n. 1,8 litraa

8.3.4 Ruuviliitosten tarkastus

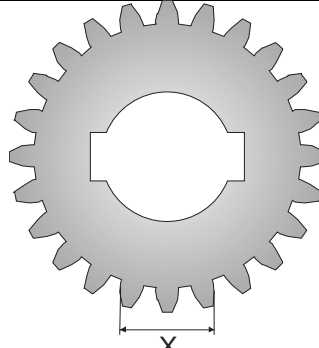
- Tarkasta maston liitosruuvien tiukkuus.
Vääntömomentti = 150 Nm (avainväli 24 mm)
- Tarkasta rajakytkimen käyttönokan tiukkuus.
- Maston ankkuroinnit
Tarkasta maston ja rakennuksen ruuvien tiukkuus.
Vääntömomentti (telineliitännät) = 50 Nm

8.4 Kulumisen valvonta

	VAROITUS Loukkaantumisvaara rakenneosien pettämisestä Kun ilmoitetut kulumarajat ylitetään, osat on vaihdettava välittömästi. Koneen käyttö on kielletty osien vaihtamiseen asti. Tarkasta lisäksi kaikki osat vaurioiden (vääntymisten, halkeamien, murtumien jne.) varalta.
---	---

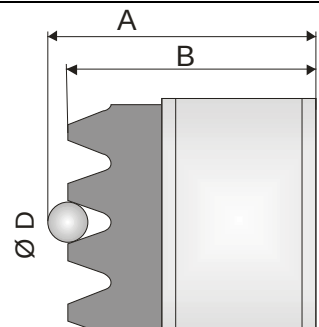
8.4.1 Vetopyörä

Hampaiden määrä = 21	
Moduuli m = 6	
Kulumaraja	
Mitta X min.	Mitta X ohjearvo
27,6 mm	28,3 mm
Mittaa mitta X kolmen hampaan yli (vähintään kolmesta eri kohdasta) sellaisista paikoista, joissa näkyy kulumia.	



8.4.2 Hammastanko

Moduuli m = 6	
Kulumaraja	
A min.	(A) Ohjearvo
68,5 mm	69,6 mm
Reikätolkkki: (D) = 12 mm (+0,0 / -0,11 mm)	
Apumitta (B) = 65,2 mm	



Tarkasta kaikkien hammastankojen tiukka kiinnitys. Kiristä hammastangot tarvittaessa, vääntömomentti 60 Nm. (8 mm:n kuusioavain)

8.4.3 Juoksurullat

Juoksurulla (valkoinen), tuotenro 13060.

tuotenumero (valkoinen), taustaväri 13060.

Kulumaraja (halkaisija)	
Ø min.	Ø normaali
77 mm	78 _{-0,30} mm

Lisäksi laakerivällys ja kunto on tarkastettava. Varmistinrenkaan on oltava paikoillaan.

Ohjainrulla viisteellä (valkoinen) Tuotenro 18013.

Ohjainlaakari (valkoinen) Tuotenro 18013

Kulumaraja (halkaisija)	
Ø min.	Ø normaali
77 mm	78 _{-0,30} mm
Lisäksi laakerivällys ja kunto on tarkastettava. Varmistinrenkaan on oltava paikoillaan.	

An isometric drawing of a white guide roller. It consists of a cylindrical outer ring with a flange on one side, mounted on a central shaft. The roller is shown from a perspective that highlights its three-dimensional form.

A technical cross-sectional drawing of the guide roller assembly. The drawing shows the internal components, including the roller ring, a central shaft, and a housing. Key dimensions are indicated:

- An outer diameter dimension of $\varnothing 78_{-0,30}$ is shown on the left side.
- An internal width dimension of (38) is shown at the bottom right.
- An internal width dimension of (40) is shown at the bottom right, below the (38) dimension.

 The housing is depicted with diagonal hatching to indicate its solid material.

Ohjainrulla (musta) Tuotenro 19983.

Onjainralla (musta) Tuotenro 19983.

Kulumaraja (halkaisija)	
Ø min.	Ø normaali
76 mm	77 _{-0,30} mm

Lisäksi laakerivällys ja kunto on tarkastettava. Varmistinrenkaan on oltava paikoillaan.

An isometric drawing of a black guide roller. It is a cylindrical component with a central hub and a flange. The flange has a series of small, evenly spaced holes along its outer edge. The component is shown from a perspective that highlights its three-dimensional shape.

A cross-sectional view of the black guide roller. The diagram shows the internal structure, including the central hub and the flange. The flange has a series of small, evenly spaced holes along its outer edge. The dimensions are indicated: the outer diameter is 77 mm with a tolerance of -0.30 mm, the inner diameter is 38 mm, and the total width is 40 mm. The flange is shown with a series of small, evenly spaced holes along its outer edge.

Ohjainrullan vaihtaminen

	 VAARA
	Hengenvaara Putoavia työkaluja / osia Varmista, että työkaluja / osia ei putoa.

8.4.4 Moottorijarru

- Jarrumatkan tarkastus:
 - Pysäytä kuormattu lava (katso kantokyky) ALAS-suuntaan (esim. 2 metrin turva-alue). Moottorijarrut eivät saa liukua yli 100 mm.

Jarrupäällysteiden kulumaraja	
väh. 11,5 mm.	
Ilmaraon kulumaraja	
max.	ohjearvo
0,8 mm	0,3 mm
1 = Moottorin laakerikilpi 2 = Magneettirunko 3 = Ankkurilevy 4 = Jarrupäällyste 5 = Painejouset	6 = Onteloruuvit 7 = Kuusioruuvit 8 = Vääntiö 9 = Säättörengas 10 = Käsi-ilmaus

Ilmaraon on oltava joka kohdassa sama. Ilmarako tulee tarkastaa aina useammasta kohdasta.

Näiden tietojen lisäksi valmistajan ohjeet on ehdottomasti otettava huomioon. Huomiotta jättämisestä GEDAn takuu raukeaa.

- Katkaise moottorin virta.
- Kierrä käsi-ilmauksen pultti ulos.
- Irrota kiinnitysruuvi ja poista puhaltimen suojus.
- Irrota kaapeli.
- Vedä pölysuojarengas magneettirungon URasta ja käännä laakerikilven päälle.
- Poista pöly paineilmalla.
- Irrota ruuvit ja vaihda uudet.
- Kierrä onteloruuvit säädettävän arvon verran magneettirungon uraan.
- Kiristä ruuvit 25 Nm momenttiin.
- Tarkasta ilmarako rakotulkillä.
- Tarkasta onteloruuvien tiukkuus.
- Kokoonpano päinvastaisessa järjestyksessä.
- Tarkasta toiminta.

8.5 Toimintatarkastukset

8.5.1 Tarraimen tarkastus

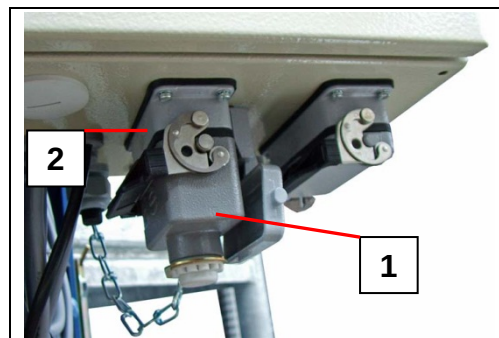
	VAROITUS
	Loukkaantumisvaara rakenneosien pettämisestä Tarraintestin saa suorittaa ainoastaan ammattitaitoinen henkilökunta, jonka yhtiö on määrännyt tehtävään ja joka koulutuksensa tai tietojensa ja käytännön kokemuksensa perusteella kykenee arvioimaan vaaratilanteet ja tarraimen turvallisen tilan.

Tarraintesti on sallittu vain

- lavalla tai kulkureitillä ei ole henkilöitä,
- lava on tyhjä,
- Kulkureitillä ei ole mitään esteitä.
- Vapauttaminen tapahtuu turvallisen etäisyyden päästä.

Suoritettavat toimenpiteet

- Käännä pääkytkin asentoon **PÄÄLLE (ON)**.
- Käännä lavaohjauksen avain vasemmalle (asento **0**) ja vedä avain irti.
- Työnnä lavaohjauksen yläpuolen työntölevy alas ja varmista se lukolla.
- Irrota lavan alapuolella olevan kytkentäkotelon sokkopistoke (1) pistoliitännästä (2).
- Kiinnitä tarraintestin ohjaus tähän pistoliitännään.



- Paina **YLÖS** -painiketta (4) kunnes hissi on noin 6 m korkeudessa.

- Käännä tarraintestin kääntöpainiketta (5) myötäpäivään.

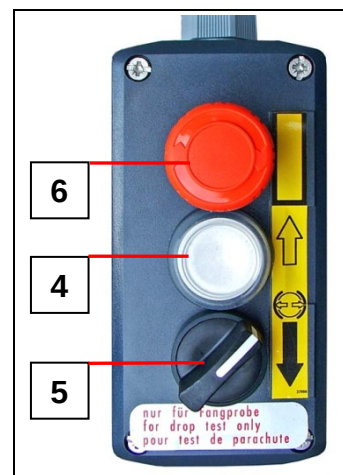
Jarru päästyy, lava liukuu alas.

Tarraimen on pysäytettävä lava n. 2-3 m päästä.

Jos lava ei pysähdy:

- Päästä tarraintestin kääntöpainikkeesta (5) välittömästi.

6 = **HÄTÄ-SEIS**-painike



8.5.2 Tarraintesti läpäisty

- Paina painiketta **YLÖS** (4).
- Lava ajaa tarrausasemasta ylös.
- Käännä kääntöpainiketta (5) lyhyesti (max. 1 sekunti).
- Lava laskeutuu.
- Toista prosessi, kunnes lava on laskenut alas (puskurin yläpuolelle).
 - Irrota tarraintestin ohjaus.
 - Kiinnitä pistoliitännän sokkopistoke lavan kytkentäkotelon taakse.

Tarkasta tarrain lisäksi → vaurioiden varalta.

8.5.3 Tarraintestiä ei läpäisty

	VAROITUS
	Loukkaantumisvaara Vaihda tarrain välittömästi. Koneen käyttö on siihen asti kielletty.

Tarrain laukaistiin liian myöhään

- Käännä kääntöpainiketta (5) lyhyesti (max. 1 sekunti).
- Lava laskeutuu.
- Toista prosessi, kunnes lava on laskenut alas (puskurin yläpuolelle).

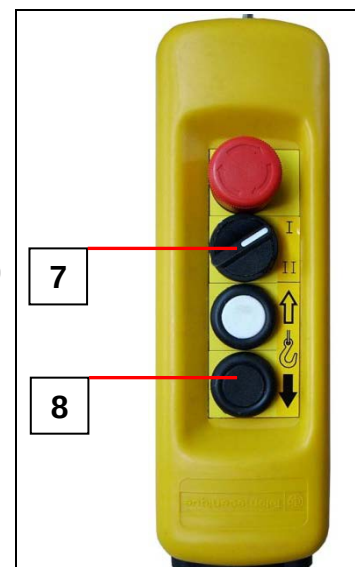
Tarrainta ei laukaistu

- Irrota tarraintestin ohjaus.
- Kiinnitä pistoliitännän sokkopistoke lavan kytkentäkotelon taakse.

Aja maatasen ohjauksella (käsiohjaus) maatasen asemaan.

- **Valintakytkin** (7) asennossa "I"

- Paina ALAS-painiketta (8) ja aja lava alas.



- Kytke kone pääkytkimestä pois päältä ja varmista uudelleen käynnistykseen varalta.
- Ilmoita liikkeenharjoittajalle, selvitä jatkotoimenpiteet.

8.5.4 Tarraimen vaurioiden tarkastus

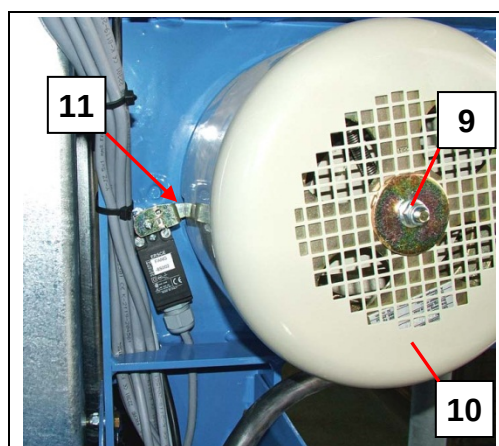
Jos tarraimessa on tunnistettavia vaurioita, se tulee vaihtaa välittömästi. Koneen käyttö on korjaukseen asti kielletty.

	VAROITUS
	Loukkaantumisvaara Tarraimen korjaukset saa suorittaa vain valmistaja.

- Käännä pääkytkin asentoon **OFF (POIS PÄÄLTÄ)**.
- Varmista tahattomalta käynnistämiseltä
- Irrota varmistinmutteri (9).
- Poista suojakupu (10).

Tarkastus

- Tarkasta jarrupäällysteiden vauriot.
- Tarkasta keskipakoispainon kevytliikkeisyys.
- Hitsausseamojen kunto.
- Jousien kunto.
- Korroosio / vääntymät.



- Aseta suojakupu (10) päälle.

Laita suojakupu (10) jälleen takaisin paikoilleen niin, että rajakytkimen kytkentänokea (11) lokahtaa paikoilleen suojakuvun uraan. (Vaihtoehtoisesti käännä suojakupua vastapäivään, kunnes kytkentänokea (11) lokahtaa paikoilleen suojakuvun uraan.

- Kiristä varmistinmutteri (9).

8.5.5 Tarraimen vaihtaminen

	VAROITUS
	Loukkaantumisvaara Valmistajan on tarkastettava / vaihdettava tarrain 5 vuoden välein.

GEDA-tarraimet on vaihdettava vähintään **5 vuoden välein** uusiin GEDA-tarraimiin (vaihtotarraimet).

Vaihtovelvollisuus koskee sekä tavara- että henkilöhissejä.

9 Häiriöt - Diagnoosi - Korjaus

	VAROITUS 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, koneen käyttö on välittömästi keskeytettävä!
 	 VAARA Sähköiskun vaara Ennen kuljetuslavan sähköosilla työskentelyä pääkytkin on kytkettävä pois ja lukittava. Vedä varmuuden vuoksi myös verkkopistoke irti.

9.1 **Diagnoosijärjestelmä (valinnainen)**

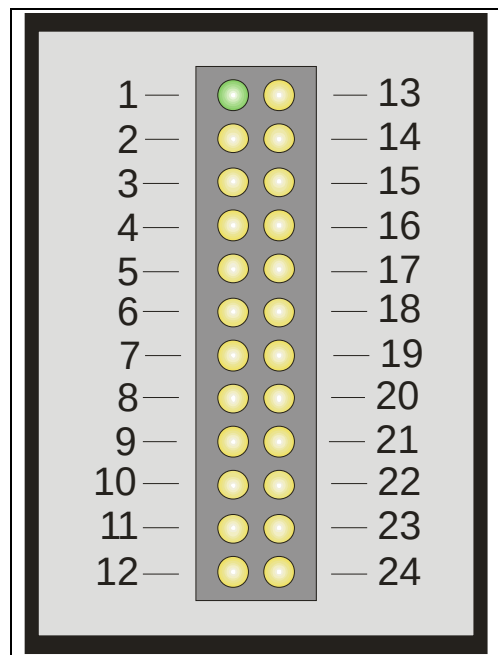
Diagnoosijärjestelmällä todetaan nopeasti ja helposti rajakytkinten ja **HÄTÄ-SEIS**-painikkeiden tila.

Ajokomennon syötön jälkeen vain vihreä diodi saa enää palaa.

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

LEDien kytkentätilat

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



Virheenhaku diagnoosijärjestelmällä

LED-nro	LEDien merkitykset
1	Diagnoosijärjestelmä OK / READY
2	Palaa, kun lavaohjauksen HÄTÄ-SEIS -painiketta on painettu.
3	-
4	Palaa, kun tarraimen rajakytkintä on käytetty.
5	Palaa, kun HÄTÄ -rajakytkintä YLÖS tai ALAS on käytetty.
6	Palaa, kun lavalta rakennukseen pääsyä (luukullinen puomi) ei ole lukittu.
7	Palaa, kun suojatun korikaapelin pitimeen vaikuttaa liian voimakas veto. (Kaapelisuoja)
8	Palaa, kun maatasen aseman lavalle pääsyä (ramppi/pariovi) ei ole lukittu.
9	Palaa, kun maatasen aseman toista lavalle pääsyä (ramppi/pariovi) ei ole lukittu.
10	Palaa, kun asennussuojan rajakytkintä on käytetty.
11	Palaa, kun asennuslistan rajakytkintä on käytetty.
12	-
13	Palaa, kun törmäysritilän rajakytkintä on käytetty.
14	-
15	Palaa, kun YLÖS-rajakytkintä on käytetty.
16	Palaa, kun ALAS-rajakytkintä on käytetty.
17	-
18	-
19	-
20	-
21	-
22	-
23	-
24	-

9.2 Häiriötalukko

Seuraavassa joitakin mahdollisia vikoja sekä vastaavia korjausvaihtoehtoja.

Häiriö	Syy	Korjaustoimenpide
Vihreä merkkivalo ei pala 	Verkkopistoke irrotettu Pääkytkin pois päältä Valo viallinen Vaihekatkos Vaihejärjestys on väärä Korikaapeli liitetty Maatason aseman kytkentäkotelon varokkeet kunnossa	Kiinnitä verkkopistoke Kytke pääkytkin päälle Vaihda valo Mittaa vaiheet Korjaa vaihejärjestys vaiheenkääntäjällä Kiinnitä korikaapeli Tarkasta / korjaa
Vihreä merkkivalo palaa, lava ei liiku	HÄTÄ-SEIS -painiketta (jossain ohjauspaikassa) painettu Lastausovi / ramppi avattu Puomi, jossa lastausluukku, avattu Asennussuojalevy avattu Asennuslista avattu HÄTÄ-SEIS-rajakatkyskimelle ajettu Maatason suoja-aidan puomi avattu (valinnainen) Tarrain reagoinut Lavaohjauksen avainkytkimellä kytketty väärä käyttötapa	Avaa HÄTÄ-SEIS -painikkeen lukitus Sulje lastausovi / ramppi Sulje puomi, jossa lastausluukku Kiinnitä asennussuojalevy ylös Sulje asennuslista ja anna turvakoukun napsahtaa kaksi kertaa kiinni Katso Lava ajettu liian ylös / liian alas Sulje maatason suoja-aidan puomi Vapauta tarrain (katso luku 8.5.4) Aktivoi ohjaus avainkytkimellä
Lava ajaa vain ylös	Onko ALAS -rajakytkin toimintakunnossa?	Tarkasta/vaihda ALAS -rajakytkin
Lava ajaa vain alas	Onko YLÖS -rajakytkin toimintakunnossa? Lähestymiskytkimen etäisyys hammastangon valvontaan liian suuri	Tarkasta/vaihda YLÖS -rajakytkin Säädä etäisyys hammastankoon (3-7 mm)

Häiriö	Syy	Korjaustoimenpide
Punainen merkkivalo palaa	Ylikuormitussuoja on lauennut	Vähennä kuormaa
Moottoreissa ei ole täyttä tehoa	Jännitehäviö on yli 10 %	Valitse halkaisijaltaan suurempi syöttöjohto ja/tai jatkojohto
Lava on ajanut liian ylös (katso luku 9.2.2)	YLÖS -rajakytkin viallinen Sähköisten laitteiden häiriö	Tarkasta/vaihda YLÖS -rajakytkin Tarkasta laitteisto
Lava on ajanut liian alas (katso luku 9.2.3)	ALAS -rajakytkin viallinen Sähköisten laitteiden häiriö Jarrun ilmarako on liian suuri	Tarkasta/vaihda ALAS -rajakytkin Tarkasta laitteisto Säädä ilmarako
Maatason aseman lavan sisäänkäynti ei avaudu	Lava ei seiso ALAS -rajakytkimen pysäyttämänä maatasossa Oven lukitus viallinen Ei jännitettä	Aja lava ALAS -rajakytkimeen asti Käytä oven HÄTÄ -avausta Vaihda viallinen lukitus Kytke sähkönsaanti

9.2.1 Moottori ei toimi täydellä teholla

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



Usein toistuvaa ylikuumentumista/ylikuormitusta on vältettävä. - Muutoin moottorin ja jarrujen käyttöikä lyhenee.

9.2.2 Lava on ajanut liian ylös

Lavan **HÄTÄ**-rajakytkin voi saavuttaa ylemmän **HÄTÄ**-rajakytkimen käyttönokan, jos

- Ylös-rajakytkin on vioittunut,
- sähkölaitteessa on häiriö.

Toimenpiteet:

- Ilmaa moottorijarru jarrun ilmausvivulla (katso luku 9.3)

9.2.3 Lava on ajanut liian alas

Syy

Lavan HÄTÄ-rajakytkin voi saavuttaa alemman HÄTÄ-rajakytkimen käyttönokan, jos

- jarrun ilmarako on liian suuri,
- alas-rajakytkin on vioittunut,
- sähkölaitteessa on häiriö,
- lava on ylikuormattu,
- lava laskettiin käsi-ilmaamisella.

Toimenpiteet:

- Kiinnitä tarraintestin ohjaus (katso luku 8.5.1)
- Paina lavan ulkopuolelta **ALAS**-painiketta (1). Nyt lava ajaa PÄÄTE-asemasta.



Paina ehdottomasti YLÖS-painiketta (1), koska tämä ohjaus ohittaa Hätä-rajakytkimen. Jos punaista kääntöpainiketta painetaan vahingossa, moottorijarru kytkeytyy päälle ja moottori saattaa laskeutua jalkaosaan kovalla vauhdilla (vaurioitumisvaara).

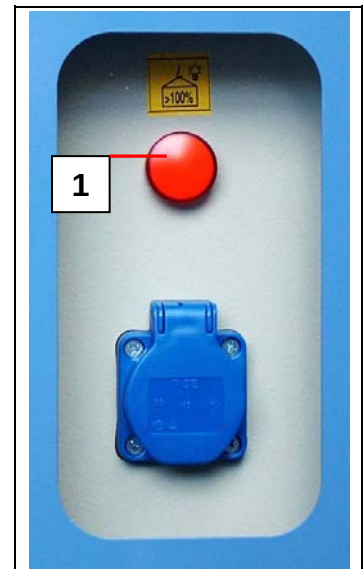


Mikäli tämä toistuu, vaikka lava ei ole ylikuormattu, pätevän henkilön on tarkistettava jarru ja tarvittaessa säädettävä uudestaan.

9.2.4 Ylikuormitusvaroitinlaite on lauennut

Lavaan kuuluu ylikuormituksesta varoittava laite, joka ylikuormituksen tapahtuessa estää lavan liikkeelle lähtemisen. Kun lava on ylikuormitettu, lavan kytkentäkotelon punainen merkkivalo (1) palaa.

- Vähennä lavan kuormaa, kunnes punainen merkkivalo (1) sammuu. - Vasta tämän jälkeen hissiä voidaan jälleen ajaa.



9.3 Lavan pelastustoimet

Vapauttaminen saattaa olla välttämätöntä esim.

- puuttuvan jännitteen takia
- sähköisten laitteiden häiriöiden takia
- käyttölaitteen katkoksen takia
- tarraimen laukeamisen takia.

	VAROITUS Jos lavankuljettaja/-valvoja ei tunne kykenevänsä suorittamaan pelastustoita asianmukaisesti, on otettava yhteys lisätahoihin. (Palokunta, tekninen palvelu, työsuojelu).
---	--

9.3.1 Käyttäytymisohjeet vapauttamisessa / häiriötapauksessa

- Pysy rauhallisena äläkä hätäile liikaa.
- Pyri saamaan kokonaiskuva tilanteesta.
- Pidä ulkopuoliset henkilöt loitolla.
- Ota yhteys mahdollisesti sisään jääneisiin henkilöihin.
- Yritä saada selville, mikä johti häiriöön / vikaan laitteessa, esim.
 - virran katkeaminen
 - tarraimen laukeaminen
- Ilmoita sisään jääneille pelastustoimista.
- Ilmoita häiriöstä esimiehille.
- Ilmoita mahd. pelastuslaitokselle.



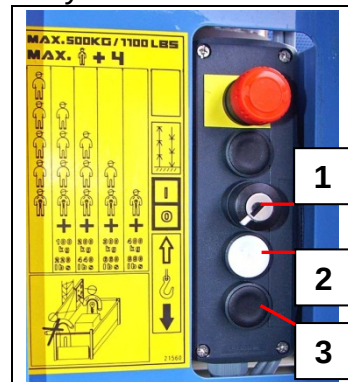
Toimenpiteiden keskinäinen järjestys voi / täytyy muuttua sen mukaan mikä konkreettinen tilanne on ja vaihdella kuljettajan / pelastushenkilöstön toimenpiteiden mukaan.

9.3.2 Vapauttamisen toimenpidesuunnitelma

Toimenpide 1: Avainkytkimen tarkastaminen.
Voi ehkä olla vahingossa käännetty.

- Käännä avainkytkin (1) asentoon I.
- Paina PAINIKETTA **YLÖS** (2) tai **ALAS** (3) ajon jatkamiseksi.

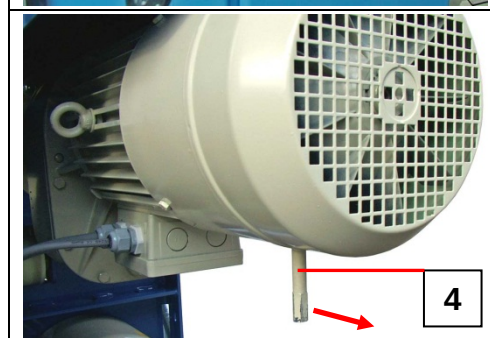
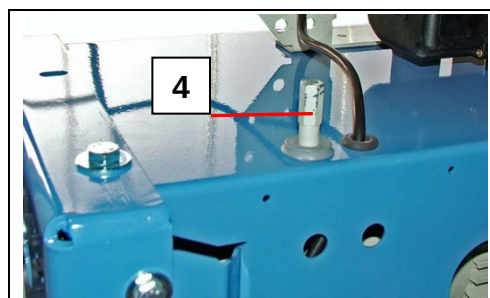
Lava lähtee liikkeelle.



Toimenpide 2: Pelastautuminen **HÄTÄ**-laskulla

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

- Ota jarrunilmausvipu (4) moottorin suojalevyn pidikkeestä ja kiinnitä se jarruun.
- Ilmaa moottorijarru vetämällä jarrunilmausvipua (4) kevyesti annostellen. Lava liukuu alaspäin.



Vältä jarrujen ylikuumentumista. Keskeytä laskeutuminen vähintään 1–2 metrin välein 2 minuutiksi. Orientaatiopisteinä voidaan käyttää mastoelementin pituutta.



Jarrun ilmausvipua on käytettävä äärimmäisen varovaisesti, jotta tarraimen reagointi ehkäistään. Jos tarraimeen on kerran osuttu, alaspäin ei enää päästä lavaa ensin nostamatta.

Toimenpide 3: Vapauttaminen liikkeenharjoittajan hätäsuunnitelman mukaisesti.

9.4 Kunnossapito



Kunnossapitotöitä saavat suorittaa ainoastaan koulutetut, valtuutetut henkilöt, koska näihin töihin vaaditaan erikoistuntemusta ja erikoisvalmiuksia. Tämä käyttöohje ei tarjoa kumpaakaan.

Varaosia tilatessasi anna seuraavat tiedot:

- Tyyppi
- Valmistusvuosi
- Tehdasno
- Käyttöjännite
- Toivottu kappalemäärä

Tyypikilpi on perusyksikön kelmassa.



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

Huolto- ja kunnossapitotöitä koskevissa asioissa ota yhteyttä asiakaspalveluumme:

Myynti- ja asiakaspalveluosoitteet, katso luku 1.4

10 Koneen hävittäminen

Kun kone saavuttaa elinkaarensa lopun, se on purettava asianmukaisesti ja hävitettävä maakohtaisten määräysten mukaan.

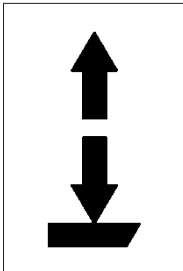
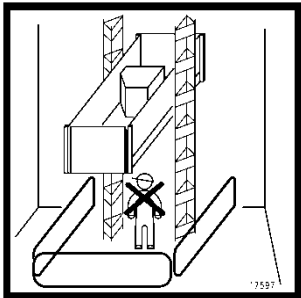
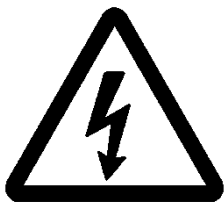
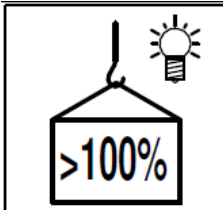
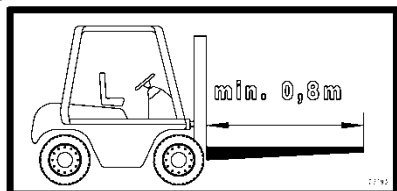
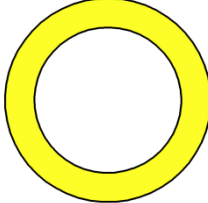
Ota huomioon koneen komponentteja hävitettäessä:

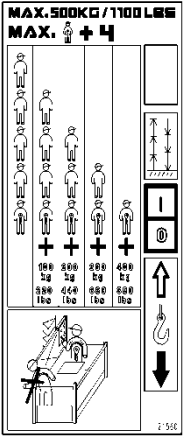
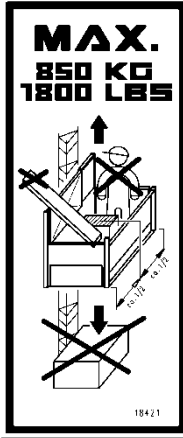
- Öljy/rasva on valutettava ja hävitettävä ympäristöystävällisesti.
- Metalliosat on toimitettava kierrätykseen.
- Muoviosat on toimitettava kierrätykseen.

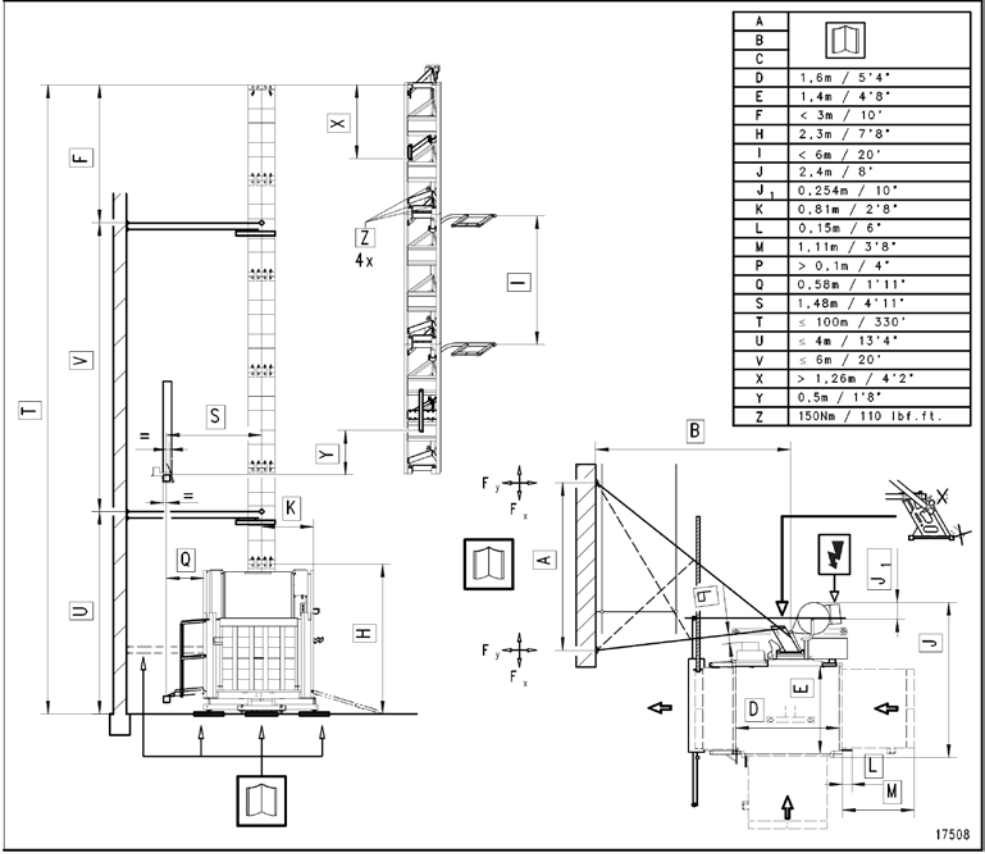
Suositus:

Koneen määräystenmukaiseen hävittämiseen liittyvissä asioissa ota yhteyttä valmistajaan tai alan ammattiyritykseen.

11 Yhteenveto ohjekilvistä

		<table><tr><td>KONTROLLEUCHTE (Laternensicht die Zusatzburg) erleuchtet bei: - bei einer Spannung - bei einer Phasenfolge - Phaseverlust - Motorüberlastung</td><td>CONTROL LIGHT (Laternensicht die Zusatzburg) erleuchtet bei: - bei einer Spannung - bei einer Phasenfolge - Phaseverlust - Motorüberlastung</td></tr><tr><td>controlelicht (Laternensicht die Zusatzburg) erleuchtet bij: - bij een spanning - bij een fasevolg - faseverlies - motoroverbelasting</td><td>La lampe témoin (Laternensicht die Zusatzburg) erleuchtet bij: - bij een spanning - bij een fasevolg - faseverlies - motoroverbelasting</td></tr></table>	KONTROLLEUCHTE (Laternensicht die Zusatzburg) erleuchtet bei: - bei einer Spannung - bei einer Phasenfolge - Phaseverlust - Motorüberlastung	CONTROL LIGHT (Laternensicht die Zusatzburg) erleuchtet bei: - bei einer Spannung - bei einer Phasenfolge - Phaseverlust - Motorüberlastung	controlelicht (Laternensicht die Zusatzburg) erleuchtet bij: - bij een spanning - bij een fasevolg - faseverlies - motoroverbelasting	La lampe témoin (Laternensicht die Zusatzburg) erleuchtet bij: - bij een spanning - bij een fasevolg - faseverlies - motoroverbelasting
KONTROLLEUCHTE (Laternensicht die Zusatzburg) erleuchtet bei: - bei einer Spannung - bei einer Phasenfolge - Phaseverlust - Motorüberlastung	CONTROL LIGHT (Laternensicht die Zusatzburg) erleuchtet bei: - bei einer Spannung - bei einer Phasenfolge - Phaseverlust - Motorüberlastung					
controlelicht (Laternensicht die Zusatzburg) erleuchtet bij: - bij een spanning - bij een fasevolg - faseverlies - motoroverbelasting	La lampe témoin (Laternensicht die Zusatzburg) erleuchtet bij: - bij een spanning - bij een fasevolg - faseverlies - motoroverbelasting					
Tuotenro. 15431 (Tarrain)	Tuotenro. 17597 (Perusmasto)	Tuotenro. 11935 (Maatason aseman kytkentäkotelo)				
						
Tuotenro. 05242 (Kaikki kytkentäkotelot)	Tuotenro. 14657 (Lavan kytkentäkotelo)	Tuotenro. 14523 (Lavan kytkentäkotelo)				
						
Tuotenro. 23193 (Lava)	Tuotenro. 29906 (HÄTÄ-SEIS lavaohjaus)	Tuotenro. 16688 (Käsiohjaus)				

	
Tuotenro. 21560 (Lavaohjaus)	Tuotenro. 18421 (Lavan työntölevy)

	<table border="1"> <tr><td>A</td><td></td></tr> <tr><td>B</td><td></td></tr> <tr><td>C</td><td></td></tr> <tr><td>D</td><td>1,6m / 5'4"</td></tr> <tr><td>E</td><td>1,4m / 4'8"</td></tr> <tr><td>F</td><td>< 3m / 10'</td></tr> <tr><td>H</td><td>2,3m / 7'8"</td></tr> <tr><td>I</td><td>< 6m / 20'</td></tr> <tr><td>J</td><td>2,4m / 8'</td></tr> <tr><td>K</td><td>0,254m / 10"</td></tr> <tr><td>L</td><td>0,81m / 2'8"</td></tr> <tr><td>M</td><td>0,15m / 6"</td></tr> <tr><td>N</td><td>1,11m / 3'8"</td></tr> <tr><td>P</td><td>> 0,1m / 4"</td></tr> <tr><td>Q</td><td>0,58m / 1'11"</td></tr> <tr><td>S</td><td>1,48m / 4'11"</td></tr> <tr><td>T</td><td>≤ 100m / 330'</td></tr> <tr><td>U</td><td>≤ 4m / 13'4"</td></tr> <tr><td>V</td><td>≤ 6m / 20'</td></tr> <tr><td>X</td><td>> 1,26m / 4'2"</td></tr> <tr><td>Y</td><td>0,5m / 1'8"</td></tr> <tr><td>Z</td><td>150Nm / 110 lbf.ft.</td></tr> </table>	A		B		C		D	1,6m / 5'4"	E	1,4m / 4'8"	F	< 3m / 10'	H	2,3m / 7'8"	I	< 6m / 20'	J	2,4m / 8'	K	0,254m / 10"	L	0,81m / 2'8"	M	0,15m / 6"	N	1,11m / 3'8"	P	> 0,1m / 4"	Q	0,58m / 1'11"	S	1,48m / 4'11"	T	≤ 100m / 330'	U	≤ 4m / 13'4"	V	≤ 6m / 20'	X	> 1,26m / 4'2"	Y	0,5m / 1'8"	Z	150Nm / 110 lbf.ft.
A																																													
B																																													
C																																													
D	1,6m / 5'4"																																												
E	1,4m / 4'8"																																												
F	< 3m / 10'																																												
H	2,3m / 7'8"																																												
I	< 6m / 20'																																												
J	2,4m / 8'																																												
K	0,254m / 10"																																												
L	0,81m / 2'8"																																												
M	0,15m / 6"																																												
N	1,11m / 3'8"																																												
P	> 0,1m / 4"																																												
Q	0,58m / 1'11"																																												
S	1,48m / 4'11"																																												
T	≤ 100m / 330'																																												
U	≤ 4m / 13'4"																																												
V	≤ 6m / 20'																																												
X	> 1,26m / 4'2"																																												
Y	0,5m / 1'8"																																												
Z	150Nm / 110 lbf.ft.																																												
Tuotenro. 17508 (Asennussuoja)																																													

12 Tarkastusten dokumentointi

Dokumentointi ☐ säännöllisestä tarkastuksesta huoltosuunnitelman mukaan ☐ ylimääräisestä tarkastuksesta erityisten tapahtumien jälkeen						
Nimi:	Sarjanumero:					
Valmistusvuosi:	Tehdasnumero:					
Koneelle on tehty tarkastus _____. Siinä todettiin ☐ ei mitään ☐ seuraavia vikoja:						
Tarkastuksen laajuus:						
Vielä jäljellä olevat osatarkastukset:						
Jatkokäyttö on: ☐ kielletty ☐ sallittu	Jälkitarkastus on ☐ tarpeen ☐ tarpeeton					
Paikka, aika	Allekirjoitus (Asiantuntija / valtuutettu henkilö*)					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">*Valtuutetun henkilön nimi</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Liikkeenharjoittaja: Osoite:</td> </tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> </table>	*Valtuutetun henkilön nimi	Liikkeenharjoittaja: Osoite:			
*Valtuutetun henkilön nimi						
Liikkeenharjoittaja: Osoite:						
Liikkeenharjoittaja: Vioista tietoinen:						
Viat korjattu:						

Dokumentointi ☐ säännöllisestä tarkastuksesta huoltosuunnitelman mukaan ☐ ylimääräisestä tarkastuksesta erityisten tapahtumien jälkeen						
Nimi:	Sarjanumero:					
Valmistusvuosi:	Tehdasnumero:					
Koneelle on tehty tarkastus_____. Siinä todettiin ☐ ei mitään ☐ seuraavia vikoja:						
Tarkastuksen laajuus:						
Vielä jäljellä olevat osatarkastukset:						
Jatkokäyttö on: ☐ kielletty ☐ sallittu	Jälkitarkastus on ☐ tarpeen ☐ tarpeeton					
Paikka, aika	Allekirjoitus (Asiantuntija / valtuutettu henkilö*)					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">*Valtuutetun henkilön nimi</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Liikkeenharjoittaja: Osoite:</td> </tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> </table>	*Valtuutetun henkilön nimi	Liikkeenharjoittaja: Osoite:			
*Valtuutetun henkilön nimi						
Liikkeenharjoittaja: Osoite:						
Liikkeenharjoittaja: Vioista tietoinen:						
Viat korjattu:						

Dokumentointi ☐ säännöllisestä tarkastuksesta huoltosuunnitelman mukaan ☐ ylimääräisestä tarkastuksesta erityisten tapahtumien jälkeen						
Nimi:	Sarjanumero:					
Valmistusvuosi:	Tehdasnumero:					
Koneelle on tehty tarkastus_____. Siinä todettiin ☐ ei mitään ☐ seuraavia vikoja:						
Tarkastuksen laajuus:						
Vielä jäljellä olevat osatarkastukset:						
Jatkokäyttö on: ☐ kielletty ☐ sallittu	Jälkitarkastus on ☐ tarpeen ☐ tarpeeton					
Paikka, aika	Allekirjoitus (Asiantuntija / valtuutettu henkilö*)					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">*Valtuutetun henkilön nimi</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Liikkeenharjoittaja: Osoite:</td> </tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> </table>	*Valtuutetun henkilön nimi	Liikkeenharjoittaja: Osoite:			
*Valtuutetun henkilön nimi						
Liikkeenharjoittaja: Osoite:						
Liikkeenharjoittaja: Vioista tietoinen:						
Viat korjattu:						

Dokumentointi ☐ säännöllisestä tarkastuksesta huoltosuunnitelman mukaan ☐ ylimääräisestä tarkastuksesta erityisten tapahtumien jälkeen						
Nimi:	Sarjanumero:					
Valmistusvuosi:	Tehdasnumero:					
Koneelle on tehty tarkastus_____. Siinä todettiin ☐ ei mitään ☐ seuraavia vikoja:						
Tarkastuksen laajuus:						
Vielä jäljellä olevat osatarkastukset:						
Jatkokäyttö on: ☐ kielletty ☐ sallittu	Jälkitarkastus on ☐ tarpeen ☐ tarpeeton					
Paikka, aika	Allekirjoitus (Asiantuntija / valtuutettu henkilö*)					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 5px;">*Valtuutetun henkilön nimi</td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Liikkeenharjoittaja: Osoite:</td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> </table>	*Valtuutetun henkilön nimi	Liikkeenharjoittaja: Osoite:			
*Valtuutetun henkilön nimi						
Liikkeenharjoittaja: Osoite:						
Liikkeenharjoittaja: Vioista tietoinen:						
Viat korjattu:						

Dokumentointi ☐ säännöllisestä tarkastuksesta huoltosuunnitelman mukaan ☐ ylimääräisestä tarkastuksesta erityisten tapahtumien jälkeen						
Nimi:	Sarjanumero:					
Valmistusvuosi:	Tehdasnumero:					
Koneelle on tehty tarkastus_____. Siinä todettiin ☐ ei mitään ☐ seuraavia vikoja:						
Tarkastuksen laajuus:						
Vielä jäljellä olevat osatarkastukset:						
Jatkokäyttö on: ☐ kielletty ☐ sallittu	Jälkitarkastus on ☐ tarpeen ☐ tarpeeton					
Paikka, aika	Allekirjoitus (Asiantuntija / valtuutettu henkilö*)					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">*Valtuutetun henkilön nimi</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Liikkeenharjoittaja: Osoite:</td> </tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> </table>	*Valtuutetun henkilön nimi	Liikkeenharjoittaja: Osoite:			
*Valtuutetun henkilön nimi						
Liikkeenharjoittaja: Osoite:						
Liikkeenharjoittaja: Vioista tietoinen:						
Viat korjattu:						

Dokumentointi ☐ säännöllisestä tarkastuksesta huoltosuunnitelman mukaan ☐ ylimääräisestä tarkastuksesta erityisten tapahtumien jälkeen						
Nimi:	Sarjanumero:					
Valmistusvuosi:	Tehdasnumero:					
Koneelle on tehty tarkastus_____. Siinä todettiin ☐ ei mitään ☐ seuraavia vikoja:						
Tarkastuksen laajuus:						
Vielä jäljellä olevat osatarkastukset:						
Jatkokäyttö on: ☐ kielletty ☐ sallittu	Jälkitarkastus on ☐ tarpeen ☐ tarpeeton					
Paikka, aika	Allekirjoitus (Asiantuntija / valtuutettu henkilö*)					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">*Valtuutetun henkilön nimi</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Liikkeenharjoittaja: Osoite:</td> </tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> <tr><td style="height: 20px;"></td></tr> </table>	*Valtuutetun henkilön nimi	Liikkeenharjoittaja: Osoite:			
*Valtuutetun henkilön nimi						
Liikkeenharjoittaja: Osoite:						
Liikkeenharjoittaja: Vioista tietoinen:						
Viat korjattu:						

Tilaa merkinnöille

Merkinnäntekijä
Nimi: /päivämäärä
Arvo

Tilaa merkinnöille

Merkinnäntekijä
Nimi: /päivämäärä
Arvo