



# KÄYTTÖOHJE

(Käännetty alkuperäisestä)

Tekninen tuki/jälleenmyyjä:  
Suomen Työkälu Oy  
Kauppakuja 6, 94450 KEMINMAA, FINLAND  
Vaihde, 020-7500 260 Huolto, 020-7500 275  
myynti@suomentyokalu.fi,  
huolto@suomentyokalu.fi  
www.suomentyokalu.fi

POWER LIFT HF 3S 3000  
POWER LIFT HF 3S 3500  
POWER LIFT HF 3S 4000

Power Lift HL 2.XX NT-K

HYMAX HF 3S 3000  
HYMAX HF 3S 3500  
HYMAX HF 3S 4000

Sarjanumero

Made  
in  
Germany



on Otto Nußbaum GmbH & Co. KG:n tuotemerkki

## SISÄLLYSLUETTELO

Eisanat.....	4
Käyttöönotto.....	5
Nostimen luovuttaminen käyttäjälle.....	6
<b>1 Yleiset tiedot.....</b>	<b>7</b>
1.1 Nostimen asennus ja tarkastus.....	7
1.2 Varoitusmerkit.....	7
<b>2 Nostimen tunnistetiedot.....</b>	<b>8</b>
2.1 Valmistaja.....	8
2.2 Käyttötarkoitus.....	8
2.3 Rakennemuutokset.....	9
2.4 Nostimen siirto.....	9
2.5 Vaatimuksenmukaisuustodistus.....	10
2.6 EY-tyyppitarkastustodistus.....	12
<b>3 Tekniset tiedot.....</b>	<b>14</b>
3.1 Tekniset tiedot.....	14
3.2 Turvalaitteet.....	14
3.3 Mittapiirustus Power Lift HF 3S 3000.....	15
3.4 Mittapiirustus Power Lift HF 3S 3500.....	18
3.5 Mittapiirustus Power Lift HF 3S 4000.....	23
3.6 Hydraulikka kaavio.....	25
3.7 Sähkökaavio.....	26
<b>4 Turvamääräykset.....</b>	<b>32</b>
<b>5 Käyttöohjeet.....</b>	<b>32</b>
5.1 Ajoneuvon sijoittaminen nostimelle.....	33
5.2 Ajoneuvon nosto.....	33
5.3 Nostimen tasaus.....	33
5.4 Ajoneuvon lasku.....	34
<b>6 Toimet vikatilanteissa.....</b>	<b>34</b>
6.1 Nostimen varalasku.....	35
6.2 Lasku esteen päälle.....	35
<b>7 Nostimenhuoltojylläpito.....</b>	<b>36</b>
7.1 Huolto-ohjelma.....	37
7.2 Nostimen puhdistaminen.....	41
7.3 Nostimen kiinnityksen tarkastaminen.....	41
<b>8 Asennus ja käyttöönotto.....</b>	<b>41</b>
8.1 Asennusmääräykset.....	41
8.2 Nostovarsien asennus.....	46
8.3 Nostovarsien säätäminen.....	46
8.4 Käyttöönotto.....	46
8.5 Nostimen siirto.....	46
8.6 Ankkureiden valinta.....	48
<b>9 Tarkastukset.....</b>	<b>50</b>
9.1 Yksittäinen tarkastus ennen käyttöönottoa.....	51
9.2 Säännöllinen tarkastus ja huolto.....	52
9.3 Ylimääräinen tarkastus.....	62

## Esisanat

Nussbaum nostimet on rakennettu monivuotisen kokemuksen pohjalta. Korkea laatu ja rakenneratkaisut takaavat nostimen luotettavuuden, pitkäikäisyyden ja taloudellisen käytön. Turhien vahinkojen ja onnettomuuksien välttämiseksi tulee käyttöohjeeseen tutustua huolellisesti.

Nostimen käyttö muuhun tarkoitukseen, kuin se on tarkoitettu on kielletty.

Tässä oppaassa luetellut HYMAX nostimet ovat rakenteeltaan samanlaisia kuin luetellut Nussbaum nostimet. Käyttöohje koskee seuraavia nostimia:

POWER LIFT HF 3S 3000 = HYMAX HF 3S 3000

POWER LIFT HF 3S 3500 = HYMAX HF 3S 3500

POWER LIFT HF 3S 4000 = HYMAX HF 3S 4000

**!** **Otto Nußbaum GmbH & Co.KG ei vastaa nostimen väärästä käytöstä aiheutuneista vahingoista. Pelkäämään nostinta käyttävä yritys kantaa riskin.**

## Oikea käyttö sisältää myös:

- käyttöohjeen ohjeiden noudattaminen
- tarkastusten ja huoltojen suorittaminen
- kaikkien nostimella työskentelevien henkilöiden tulee noudattaa käyttöohjeita
- erityisesti kappaleen 4 "Turvamääräykset" ohjeita tulee noudattaa
- nostimen oikea käyttö

## Käyttäjän velvollisuus:

Nostinta saa käyttää vain seuraavat vaatimukset täyttävät henkilöt:

- käyttäjien tulee tietää työturvallisuuden perussäännöt ja olla tietoisia nostimen käytöstä.
- käyttäjien tulee ymmärtää turvallisuusohjeet ja varoitukset nostimen käytössä ja heidän tulee allekirjoittaa tästä asiasta kertova pöytäkirja

## Vaaratekijät nostinta käytettäessä:

Nussbaum nostimet on suunniteltu ja rakennettu teknisten standardien mukaisesti ja testattu turva vaatimusten mukaan. Silti nostinta käytettäessä voi aiheutua hengenvaarallisia vaara tilanteita.

Nostintaa saa käyttää ainoastaan

- sen käyttötarkoituksen mukaisesti
- kun se on täysin käyttökunnossa

## Käyttövaatimukset

- Käyttöohje on pidettävä käyttäjän/ nostimen läheisyydessä
- Lisäksenä käyttöohjeisiin tulee noudattaa myös muita työturvallisuus ja ympäristömääräyksiä.
- Käyttäjien työturvallisuus- ja käyttöohjeen tunteminen on ajoittain testattava.
- Suojavaatetusta ja suojavarusteita on käytettävä.
- Turva- sekä käyttöohjeita on noudatettava.
- Vara-osien tulee vastata valmistajan määräyksiä. Nostimen takuu on voimassa vain alkuperäisillä osilla.
- Nostin on tarkastettava ja huollettava säännöllisesti.

## Huoltotyöt, vikojen korjaukset


Asennus-, huolto- ja tarkastustyöt saa tehdä vain alan ammattilainen. Huoltotöiden tai korjauksen jälkeen nostimen toiminta on tarkastettava.

## Takuu

Valmistajan takuu ei ole voimassa seuraavissa tilanteissa:

- Valmistajan ohjeiden vastainen nostimen käyttö
- Valmistajan ohjeiden vastainen nostimen käyttö.
- Väärä asennus, huollon puute, tarkastusten puuttuminen.
- Laitteen turvalaitteiden ohitus
- Tarkastuspöytäkirjoten puutokset
- Nostimen luvattomat rakennemuutokset.
- Luvattomat muutokset (esim. pyörintäsuunnan muutokset, sähkösyöttö, pyörintänopeuden muutokset jne.)
- väärin suoritettut korjaukset
- Luonnonkatastrofit

## Käyttöönotto

 Asennuksen jälkeen täytä tämä lomake kokonaan, allekirjoita se, tee kopio ja lähetä alkuperäinen jälleenmyyjälle viikon kuluessa asennuksesta. Kopio jää käyttöohjekirjaan.

Suomen Työkalu Oy  
HUOLTO  
Valiontie 1  
94450 KEMINMAA

Nostin, (sarjanumero) \_\_\_\_\_ asennettiin (päiväys) \_\_\_\_\_

yritykselle (yrityksen nimi) \_\_\_\_\_ kaupungissa (kaupunki) \_\_\_\_\_

ja se on tarkastettu toimivuuden ja turvallisuuden suhteen ja otettu käyttöön.

Asennuksen suoritti nostime nkäyttäjä / asiantuntija (yliviivaa väärä vaihtoehto). Hyväksytyn turvallisuustarkastuksen jälkeen asiantuntija kytki laitteen syöttöjännitteen. Sähköliitännät saa suorittaa ainoastaan siihen koulutettu / oikeutettu henkilö (katso sähkökaaviot).

Käyttäjä vahvistaa, että tarkastus on tehty oikein, on myös lukenut ja noudattaa aina kaikkia tässä käyttöohjeessa ja tarkastuskirjassa olevia ohjeita ja pitää tämän asiakirjan koulutettujen käyttäjien saatavilla.

Asiantuntija vahvistaa asianmukaisen nostimen asennuksen, on lukenut kaikki tämän käyttöohjeen ja tarkastuskirjan ohjeet ja antanut asiakirjat nostimen käyttäjälle.

### Täytetään ainoastaan jos kiinnitys tehty kiinnitysankkureilla:

Käytetty ankkuri \*)

\_\_\_\_\_ Tyyppi/ valmistaja

Ankkurin vähimmäissyvyys \*) jota noudatettu: \_\_\_\_\_ mm

Kiistismomentti \*) jota noudatettu: \_\_\_\_\_ Nm

\_\_\_\_\_ Päiväys

\_\_\_\_\_ Yrityksen nimi, omistajan nimi ja leima

\_\_\_\_\_ Allekirjoitus

\_\_\_\_\_ Päiväys

\_\_\_\_\_ Nimi, asentaja

\_\_\_\_\_ Allekirjoitus

Asennusfirma:

\_\_\_\_\_ Leima

\*) katso ohjekirjasta ankkuri min vaatimukset

## Nostimen luovuttaminen käyttäjälle

Nostin, (sarjanumero) \_\_\_\_\_ asennettiin (päiväys) \_\_\_\_\_

yritykselle (yrityksen nimi) \_\_\_\_\_ kaupungissa (kaupunki) \_\_\_\_\_

ja se on tarkastettu toimivuuden ja turvallisuuden suhteen ja otettu käyttöön.

Seuraavat luettelossa olevat henkilöt (käyttäjät) on koulutettu käyttämään nostinta sen jälkeen, kun valmistajan kouluttama asentaja tai sopimuskumppani (asiantuntija) on asentanut sen.

(Tyhjät rivit on yliviiivattava)

_____	_____	_____
<i>Päiväys</i>	<i>Nimi</i>	<i>Allekirjoitus</i>

_____	_____	_____
<i>Päiväys</i>	<i>Nimi</i>	<i>Allekirjoitus</i>

_____	_____	_____
<i>Päiväys</i>	<i>Nimi</i>	<i>Allekirjoitus</i>

_____	_____	_____
<i>Päiväys</i>	<i>Nimi</i>	<i>Allekirjoitus</i>

_____	_____	_____
<i>Päiväys</i>	<i>Nimi</i>	<i>Allekirjoitus</i>

_____	_____	_____
<i>Päiväys</i>	<i>Hyväksyjän nimi</i>	<i>Hyväksyjän allekirjoitus</i>

Hyväksyjä \_\_\_\_\_

*Leima*

# 1 Yleiset tiedot

Tekniset asiakirjat sisältävät tärkeitä tietoja turvallisen käytön ja nostimen turvallisen toiminnan säilyttämiseksi.

- Asennuksen hyväksymisestä on täytettävä Asennustodistus ja kopio siitä on lähetettävä maahantuoijalle.
- Alkuperäisiä pöytäkirjoja ei saa poistaa käyttöohjeesta. Nostimelle tehtyjen tarkastusten pöytäkirjat tulee säilyttää käyttöohjeen yhteydessä.
- Kaikki rakennemuutokset ja nostimen siirrot tulee dokumentoida asianmukaisiin pöytäkirjoihin.


## 1.1 Nostimen asennus ja tarkastus


Vain koulutettu henkilö saa tehdä töitä, jotka liittyvät laitteen turvallisuuteen ja turvatarkastuksiin joita nostimelle tehdään. Näitä henkilöitä kutsutaan ammattihenkilöiksi ja asiantuntijaksi tässä käyttöohjekirjassa.


- Ammattihenkilöt ovat henkilöitä jotka ovat saaneet koulutuksen ja heillä on kokemusta ajoneuvonostimien tarkastuksista jahuoltamisesta. He tietävät turvallisuus toimenpiteet ja osaavat ennalta ehkäistä vahinkoja.
- Asiantuntijat ovat henkilöitä joilla on kokemusta ja osaamista ajoneuvonostimenparissa työskentelemisestä. He ovat ottaneet osaa ajoneuvonostimen valmistajankoulutukseen

## 1.2 Varoitusmerkit

Vaaran ja tärkeiden tietojen tunnistamiseksi käytetään kolmea merkkiä. Kiinnitä huomiota tekstiin, joka on merkitty näillä symboleilla.

 *Huomautus! Tämä sana ilmoittaa tärkeästä toiminnosta tai muusta tärkeästä asiasta!*

 **Varoitus! Tämä sana ilmoittaa tilanteista joissa nostin tai muut esineet voivat vaurioitua kokemattoman käytön seurauksena!**

 **Vaara ! Tämä sana ilmoittaa vaarasta joka voi olla jopa hengenvaarallinen. Kokematon käyttö voi aiheuttaa tilanteita jotka ovat hengenvaarallisia!**

## 2 Nostimen tunnistetiedot

### 2.1 Valmistaja

Otto Nussbaum GmbH & Co.KG  
Korker Straße 24  
D-77694 Kehl-Bodersweier

### 2.2 Käyttötarkoitus

Nostin on nostoväline, jonka avulla nostetaan moottoriajoneuvoja, joiden kokonaispaino on (\* katso alla oleva listaus) normaalissa korjaamokäytössä maksimikuormituksen ollessa 2:3\*\* (1:3\*\*\*) ajosuunnassa taikka 3:2\*\* (3:1\*\*\*) ajosuuntaa vastaan. Kuormitus pelkästään yhdestä tai kahdesta nostovarresta on kielletty.

Vakiovarusteisen nostimen asentaminen räjähdysvaarallisissa tiloissa ja kosteissa tiloissa (esim. Pesutilat) on kielletty. Tämä on mahdollista ainoastaan siihen soveltuvien lisävarusteiden avulla.

Nosto tapahtuu suoraan käyttöpilarista (katso mittapiirustus).

Kuormaa kantavien osien rakenne- ja kunnossapitomuutosten jälkeen nostin on tarkistettava uudelleen muutoksen hyväksyvän asiantuntijan toimesta. Jos nostin siirretään, asiantuntijan on tarkistettava nostin uudelleen ja hyväksyttävä asennus.

(\*)POWER LIFT HF 3S sarjan nostokyky:

POWER LIFT HF 3S 3000\*\* = HYMAX HF 3S 3000 = 3,000 kg

POWER LIFT HF 3S 3500\*\* = HYMAX HF 3S 3500 = 3,500kg

POWER LIFT HF 3S 4000 \*\*\* = HYMAX HF 3S 4000 = 4,000 kg

Nostovarret	HF 3S 3000	HF 3S 3500	HF 3S 3500 DG "OTTO nostovarret"	HF 3S 4000
<b>Standardi nostovarret</b>	590–900 mm 940–1495 mm	505–823 mm 940–1495 mm	–	600–900 mm 1130–1840 mm
<b>MINI-MAX nostovarret (MM)</b>	560–1030 mm 1000–1545 mm	–	–	635–1065 mm 1130–1840 mm
<b>Universal nostovarret</b>	–	–	–	570–1160 mm 1130–1840 mm
<b>DT* nostovarret</b>	480–870 mm 940–1495 mm	570–1160 mm 940–1495 mm	–	–
<b>Sport Cars nostovarret (SC)</b>	–	590–865 mm 840–1380 mm	–	–
<b>Otto nostovarret MM</b>	–	–	600–980 mm 995–1823 mm	–
<b>Otto nostovarret</b>	–	–	570–1160 mm 995–1823 mm	–

\*DT = kolmeosainen teleskooppi nostovarsi (aiemmin MB nostovarsi)



## 2.3 Rakennemuutokset

Rakennemuutokset, tarkastukset ja uudelleen käyttöönotto hyväksyntä (pv, muutos, tarkastaja)

---

Tarkastajan nimi ja osoite

---

Paikka, päiväys

---

Tarkastajan allekirjoitus

## 2.4 Nostimen siirto

Nostimen siirto, tarkastus ja uudelleen käyttöönotto hyväksyntä (pv, muutos, tarkastaja)

---

Tarkastajan nimi ja osoite

---




Paikka, päiväys

---

Tarkastajan allekirjoitus

2.5 Vaatimuksenmukaisuustodistus

2.5.1 POWER LIFT HF 3S 3000, HF 3S 3500, HF 3S 4000

<b>EG- Konformitätserklärung</b>		<b>Nussbaum ATT</b>
gemäß Maschinenrichtlinie Anhang II 1A		
Declaration of Conformity according Machinery Directive 2006/42/EG ANNEX II 1A Déclaration de conformité selon directive machines annexe II 1A Declaración de conformidad según Directiva Maquinaria 2006/42/EG ANNEX II 1A Dichiarazione di conformità in accordo alla direttiva 2006/42/EG ANNEX II 1A		
Hiermit erklären wir, daß die Hebebühne, Modell: Hereby we declare that the lift model: Par la présente nous déclarons que le pont élévateur modèle: Por la presente declara, que el elevador modelo: Con la presente si dichiara che il sollevatore:		POWER LIFT HF 3S 3000 POWER LIFT HF 3S 3500 POWER LIFT HF 3S 4000
allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht: fulfils all the relevant provisions of the following Directives: correspond aux normes suivantes: cumple todas las disposiciones pertinentes de las Directivas siguientes: adempie a tutte le richieste delle seguenti direttive:		
Maschinenrichtlinie / Machinery Directive EMV Richtlinie / EMC Directive		2006/42/EG 2014/30/EU
in Übereinstimmung mit den folgenden harmonisierten Normen gefertigt wurde was manufactured in conformity with the harmonized norms fabriqué en conformité selon les normes harmonisées en vigueur. producido de acuerdo a las siguientes normas armonizadas. è stato fabbricato in conformità con le norme armonizzate		
Fahrzeug- Hebebühnen / Vehicle lifts		EN 1493: 2010
Beauftragter für die Technische Dokumentation Authorised to compile the technical file		Otto Nußbaum GmbH & Co. KG
Seriennummer Serial number		_____ Seriennummer
EG Baumusterprüfung nach Anhang IX durch: EC Type examination according Annex IX approved by notified body		TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstr. 20, D-45141 Essen (0044)
Nummer der EG Baumusterprüfbescheinigung: Number of the EC type-examination certificate		44 205 12748013
Kehl- Bodersweier, 19.03.2019		 Steffen Nußbaum Geschäftsführer
 Otto Nußbaum GmbH & Co. KG · Korker Str. 24 · D-77694 Kehl-Bodersweier Tel.: +49(0)7853/899-0 · Fax: +49(0)7853/8787 · www.nussbaumlifts.com		

Doc-NUS\_HF-3S-3000-4000\_2019-03.docx

## 2.5.2 HYMAX HF 3S 3000, HF 3S 3500, HF 3S 4000

### EG- Konformitätserklärung



gemäß Maschinenrichtlinie Anhang II 1A

Declaration of Conformity according Machinery Directive 2006/42/EG ANNEX II 1A  
Déclaration de conformité selon directive machines annexe II 1A  
Declaración de conformidad según Directiva Maquinaria 2006/42/EG ANNEX II 1A  
Dichiarazione di conformità in accordo alla direttiva 2006/42/EG ANNEX II 1A

Hiermit erklären wir, daß die Hebebühne, Modell:  
Hereby we declare that the lift model:  
Par la présente nous déclarons que le pont élévateur modèle:  
Por la presente declara, que el elevador modelo:  
Con la presente si dichiara che il sollevatore:

HYMAX HF 3S 3000  
HYMAX HF 3S 3500  
HYMAX HF 3S 4000

allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden Richtlinien entspricht:  
fulfils all the relevant provisions of the following Directives:  
correspond aux normes suivantes:  
cumple todas las disposiciones pertinentes de las Directivas siguientes:  
adempie a tutte le richieste delle seguenti direttive:

Maschinenrichtlinie / Machinery Directive  
EMV Richtlinie / EMC Directive

2006/42/EG  
2014/30/EU

in Übereinstimmung mit den folgenden harmonisierten Normen gefertigt wurde  
was manufactured in conformity with the harmonized norms  
fabriqué en conformité selon les normes harmonisées en vigueurs.  
producido de acuerdo a las siguientes normas armonizadas.  
è stato fabbricato in conformità con le norme armonizzate

Fahrzeug- Hebebühnen / Vehicle lifts

EN 1493: 2010

Beauftragter für die Technische Dokumentation  
Authorised to compile the technical file

Otto Nußbaum GmbH & Co. KG

Seriennummer  
Serial number

\_\_\_\_\_  
Seriennummer

EG Baumusterprüfung nach Anhang IX durch:  
EC Type examination according Annex IX approved by notified body

TÜV NORD CERT GmbH  
Langemarckstr. 20, D-45141 Essen (0044)

Nummer der EG Baumusterprüfbescheinigung:  
Number of the EC type-examination certificate

44 205 18255001

Kehl- Bodersweiler, 19.03.2019

  
Steffen Nußbaum  
Geschäftsführer

Doc-ATT\_HF-3S-3000-4000\_2019-03.docx



Otto Nußbaum GmbH & Co. KG · Korker Str. 24 · D-77694 Kehl-Bodersweiler  
Tel.: +49(0)7853/899-0 · Fax: +49(0)7853/8787 · www.nussbaumlifts.com



## 2.6 EY-tyyppitarkastustodistus

### 2.6.1 HF 3S xxxx



## EG-Baumusterprüfbescheinigung EC type-examination certificate

Hiermit wird bescheinigt, dass das unten beschriebene Produkt der Firma  
*This certifies that the product mentioned below from company*

**Otto Nussbaum GmbH & Co. KG**  
**Korker Straße 24**  
**77694 Kehl**  
**Deutschland**

die Anforderung des Anhangs 1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG als eine Grundlage für die EG-Konformitätserklärung erfüllt.  
*meets the requirements of Annex 1 of the Directive 2006/42/EC as a basis for the EC declaration of conformity.*

Geprüft nach **EN 1493:2010 Fahrzeug Hebebühnen**  
*Tested in accordance with*

Beschreibung des Produktes **Kfz- 2-Säulen Hebebühne Typ HF 3S xxxx**  
(Details s. Anlage 1) *Two-post-car lifter type HF 3S xxxx*  
*Description of product*  
(Details see Annex 1)

Bemerkung **keine**  
*Remark* *none*

Registrier-Nr. / *Registered No.* 44 205 12748013  
Prüfbericht Nr. / *Test Report No.* 19 205 000796  
Aktenzeichen / *File reference* 2.4-103/19 / 3523 5463

Gültigkeit / *Validity*  
von / *from* 2019-03-18  
bis / *until* 2024-03-17

  
TÜV NORD CERT GmbH Essen  
Zertifizierungsstelle Maschinen  
*Certification Body Machinery*  
Benannte Stelle 0044 / *Notified Body 0044*

Essen, 2019-03-18

TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstraße 20 45141 Essen [www.tuev-nord-cert.de](http://www.tuev-nord-cert.de) [machinery@tuev-nord.de](mailto:machinery@tuev-nord.de)

Bitte beachten Sie auch die umseitigen Hinweise  
*Please also pay attention to the information stated overleaf*

## 2.6.2 HYMAX HL XXX PH, HF 3S XXXX



### EG-Baumusterprüfbescheinigung EC type-examination certificate

Hiermit wird bescheinigt, dass das unten beschriebene Produkt der Firma  
*This certifies that the product mentioned below from company*

**Otto Nussbaum GmbH & Co. KG**  
**Korker Straße 24**  
**77694 Kehl**  
**Deutschland**

die Anforderung des Anhangs 1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG als eine Grundlage für die EG-Konformitätserklärung erfüllt.  
*meets the requirements of Annex 1 of the Directive 2006/42/EC as a basis for the EC declaration of conformity.*


Geprüft nach **EN 1493:2010 Fahrzeug Hebebühnen**  
*Tested in accordance with*

Beschreibung des Produktes **Kfz- 2-Säulen Hebebühnen Typ Hymax HL XXXX PH und HF 3S XXXX**  
(Details s. Anlage 1)  
*Description of product* **Two-post-car lifter type Hymax HL XXXX PH and HF 3S XXXX**  
(Details see Annex 1)

Bemerkung **keine**  
*Remark* **none**

Registrier-Nr. / *Registered No.* 44 205 18255001  
Prüfbericht Nr. / *Test Report No.* 19 205 000923  
Aktenzeichen / *File reference* 2.4-104/19 / 3523 5895

Gültigkeit / *Validity*  
von / *from* 2019-03-18  
bis / *until* 2024-03-17

  
TÜV NORD CERT GmbH Essen  
Zertifizierungsstelle Maschinen  
*Certification Body Machinery*  
Benannte Stelle 0044 / *Notified Body 0044*

Essen, 2019-03-18

TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstraße 20 45141 Essen [www.tuev-nord-cert.de](http://www.tuev-nord-cert.de) [machinery@tuev-nord.de](mailto:machinery@tuev-nord.de)

Bitte beachten Sie auch die umseitigen Hinweise  
*Please also pay attention to the information stated overleaf*

### 3 Tekniset tiedot

#### 3.1 Tekniset tiedot

Nostokyky: HF 3S 3000 = 3,000 kg  
 HF 3S 3500 = 3,500 kg  
 HF 3S 4000 = 4,000 kg

Kuormitus per nostovarsi: Nostinta ei saa kuormittaa ainoastaan yhdellä nostovarrella

Kuorman jakaminen: HF 3S 3000/HF 3S 3500  
 Maks. 2:3  
 ajosuunnassa tai 3:2  
 ajosuuntaa vastaan

HF 3S 4000  
 Maks. 1:3  
 ajosuunnassa tai 3:1  
 ajosuuntaa vastaan

HF 3S 3000: Nosto-/laskuaika: n.  
 20 s / 14 s 2.68 t  
 kuormalla

HF 3S 3500: Nosto-/laskuaika: n.  
 26 s / 14 s 3.5 t  
 kuormalla

HF 3S 4000: Nosto-/laskuaika: n.  
 26 s / 14 s 4 t  
 kuormalla

Käyttöjännite: 3 ~/N+PE, 400 V, 50 Hz

Moottorin teho  
 HF 3S 3000: 3 kW

Moottorin nopeus: 2880 rpm

Hydrauliikka pumppu: 3.2 cm<sup>3</sup>

Nosto / laskupaine: 190 bar / 120 bar

Paineenrajoitusventtiili: 250 bar

Moottorin teho  
 HF 3S 3500/HF 3S 4000: 3 kW

Moottorin nopeus: 2880 rpm

Hydrauliikka pumppu: 2.7 cm<sup>3</sup>

Nosto / laskupaine: 300 bar / 190 bar

Paineenrajoitusventtiili: 310 bar

Öljymäärä: Noin 10 litres (HLP32)

Melutaso LpA: ≤70 dB

Sähköliitäntä: 3~/N+PE, 400V, 50 Hz,  
 16 A (hidas) huomioi  
 yleiset  
 sähkömääräykset

Lisävarusteena saatava Paineilmaliitäntä  
 energiayksikkö: 6-10 bar  
 Pistoke: 220 V/50 Hz



**Huom!:** Otto-nostovarsia saa käyttää ainoastaan 4000kg nostimissa. Nostimen nostokyky rajataan 3500kg Otto-nostovarsia käytettäessä.

#### 3.2 Turvalaitteet

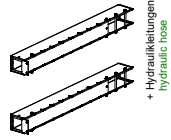
- **Palautuvat käyttökytkimet**  
 Nostimen liike lakkaa kun käyttökytkin vapautetaan.
- **Lukittava päävirtakytkin**  
 Estää luvattoman käytön
- **Ylipaineventtiili**  
 Estää hydraulikkajärjestelmän ylipaineen\*
- **Takaiskuventtiili**  
 Estää tahattoman laskeutumisen
- **Kaksi itsenäisesti toimivaa hydraulijärjestelmää**  
 Estää tahattoman laskeutumisen
- **Nostovarsien lukitus**  
 Automaattisesti toimivat lukitukset kääntövarsissa estävät nostovarsien liikkumisen noston aikana
- **Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)**  
 Litistymisen esto
- **CE stop ja varoitusääni (lisävaruste)**  
 Litistymisen esto
- **Käyttövipu lukituslaitteella**  
 Estää luvattoman käytön

### 3.3 Mittapiirustus POWER LIFT HF 3S 3000

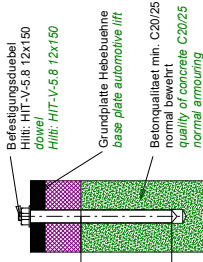
Wir weisen in unseren Plänen auf die Mindestanforderung des Bauherrn hin. Die Ausführung der Arbeiten ist Sache des Bauherrn (z.B. Untergrund, die Qualität des Untergrundes). Die Verantwortung für die Ausführung der Arbeiten muss vom planenden Architekten bzw. Statiker individuell spezifiziert werden.

We point out the minimum requirement of the foundation in our plans. The condition of the specific local situation (for example ground under the foundation) does not belong to our responsibility. The responsibility must be individually specified from the planning architect or structural engineer.

Optional Verlängerung 800mm  
optional extension 800mm



+ Hydraulikleitungen  
hydraulic hoses



Die Mindestverankerungstiefe des Dübels beachten. Mit Estrichfließen sind längere Dübel einzusetzen. Die Montageanleitung des Dübelherstellers beachten. Observe the regulation of the dowel manufacturer. Observe the regulation of the dowel manufacturer.

Tropfgeschwindigkeit  
capacity: 3000kg

Benennung / designation		HL 2.30 NT HF 3S 3000
mit Standard Tragarmen, (die HF-3S besitzt im Gegensatz zur HLLNT eine Sicherheitsklinke)		
Zeichnungsnummer / drawing number		7345_NB



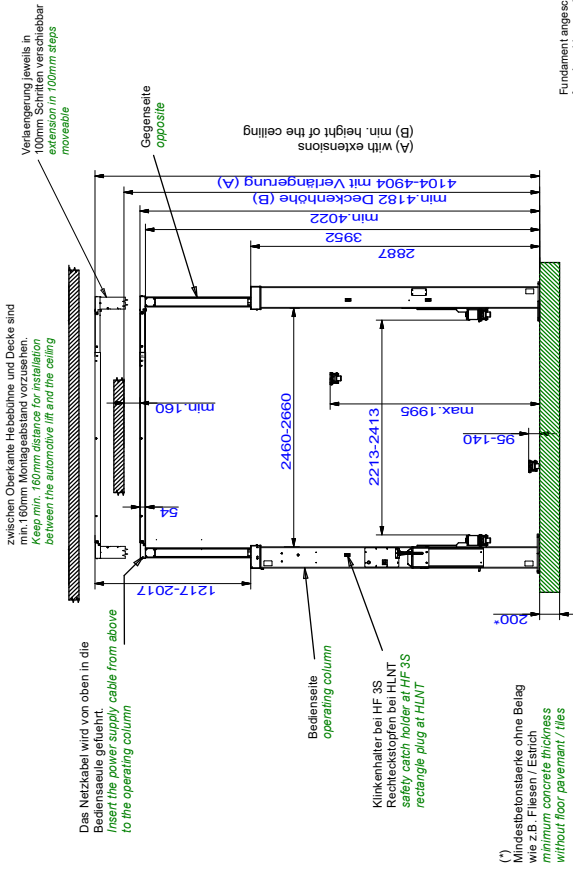
Kortner Str. 24, 77694 Keil  
www.nussbaum-group.de

(3D CAD-Modell)		Projektionsmethode 1 ISO 5456-2	
Name	Datum	Name	Datum
-	06.05.2013	MG	-
Bearb.	-	Gepr.	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
Ind.	HF-3S hinzu	Datum	28.01.19
Aender./modification	MH	Name	

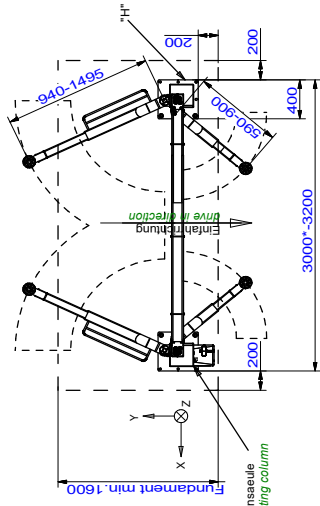
Alle Maße in mm / all dimensions in mm!  
Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten, dimensions and design changes reserved!

empfohlene Aufstellbreite 3000mm  
recommended installation width

Bausatz an der Bediensäule bereitstellen:  
Netzanschluss: 3PH, N+PE, 400V, 50Hz  
Anschlussleistung: ca. 2000 W  
Kabellänge: ca. 2m, 5x2,5mm<sup>2</sup>  
Druckluft für Energieset: lichte Weite 6mm, 6-10 bar  
Prepared by customer at the operating column:  
power supply: 3PH, N+PE, 400V, 50Hz  
fuse: 16 Ampere, time lag  
cable: approx. 2m, 5x2,5mm<sup>2</sup>  
air pressure: inner diameter 6mm, 6-10bar



max. statische Kräfte + Momente je Säule  
max. static forces + power moments per column  
M<sub>1</sub> = 11.080.500 Nmm  
M<sub>2</sub> = 12.825.000 Nmm



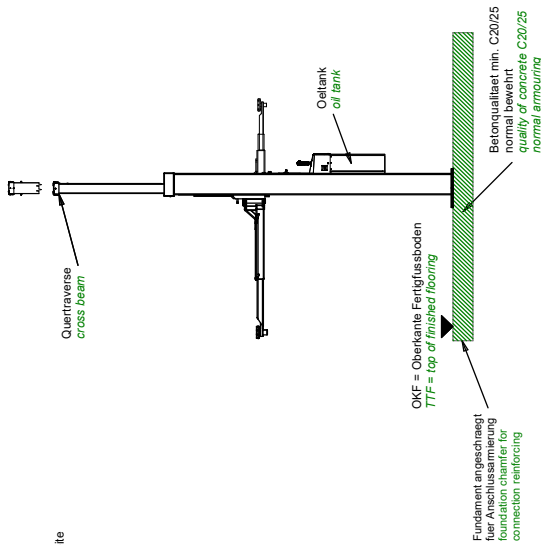
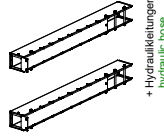
Das Netzkaabel wird von oben in die Bediensäule gefuehrt.  
Insert the power supply cable from above to the operating column.

Das Netzkaabel wird von oben in die Bediensäule gefuehrt.  
Insert the power supply cable from above to the operating column.

Wir weisen in unseren Plänen auf die Mindestanforderung des Fundamentes hin, jedoch der Zustand der örtlichen Gegebenheiten (z.B. Untergrund etc.) obliegt nicht unserer Verantwortung. Die Ausbildung der Einbausituation muss vom planenden Architekten bzw. Statiker individuell spezifiziert werden.

We point out the minimum requirement of the foundation in our plans. The condition of the specific local situation (for example, ground conditions) is not our responsibility. The installation situation must be individually specified from the planning architect or structural engineer.

Optional Verlängerung 800mm  
optional extension 800mm



Verlängerung jeweils in 100mm Schritten verschiebbar  
extension in 100mm steps moveable

Zwischen Oberkante Hebeplatte und Decke sind min. 160mm Montageabstand vorzusehen.  
Keep min. 160mm distance for installation between the automotive lift and the ceiling

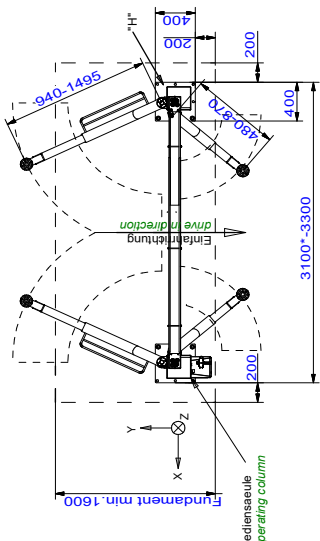
Das Netz Kabel wird von oben in die Bediensäule gefuehrt.  
Insert the power supply cable from above to the operating column

Bediensäule operating column

Klickhalter bei HF 3S Rückfahrschutz bei HLNT safety catch holder at HF 3S rectangle plug at HLNT

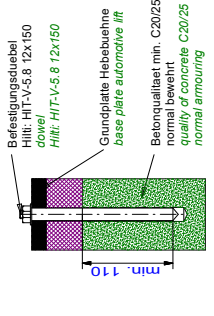
(1) Mindestbetondecke ohne Bewehrung wie z.B. Fliesen / Estrich minimum concrete thickness without floor pavement / tiles

max. statische Kräfte + Momente je Säule  
max. static forces + power moments per column  
F<sub>z</sub> = 18000 N  
M<sub>x</sub> = 11 080 500 Nmm  
M<sub>y</sub> = 12 825 000 Nmm



1) empfohlene Aufstellbreite 3100mm  
recommended installation width

Bausatz an der Bediensäule bereitstellen:  
Provide the kit at the operating column:  
Absicherung: 16 Ampere Trese  
Cable length: ca. 2m, 5x2,5mm<sup>2</sup>  
Druckluft für Energieset: lichte Weite 6mm, 6-10 bar  
Prepared by customer at the operating column:  
power supply: 3PH, N+PE, 400V, 50Hz  
fuse: 16 Ampere, time lag  
cable: approx. 2m, 3x 2,5mm<sup>2</sup>  
air pressure: inner diameter 6mm, 6-10bar



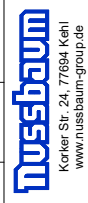
Die Mindestverankerungstiefe des Dubeles beachten.  
Observe the min. anchorage of the dowels. With floor pavements use longer dowels.  
Observe the regulation of the dowel manufacturer.

Tragfähigkeit: 3000kg  
capacity: 3000kg

(3D CAD-Modell)		Projektionsmethode 1 ISO 5455-2	
Datum	Näme	Datum	Näme
06.05.2013	MG		
	Gepr.		
a	HF 3S hinzu	28.01.19	MH
Änder.	/modification	Datum	Näme

Benennung / designation  
HL 2.30 NT DT  
HF 3S 3000 DT  
Doppel-Teleskoptragarme (DT)

Zeichnungsnummer / drawing number  
7362\_NB

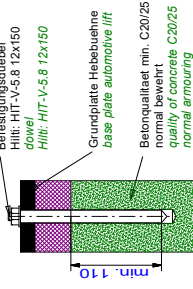
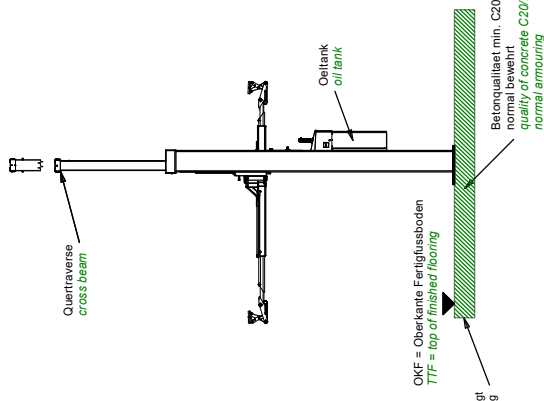
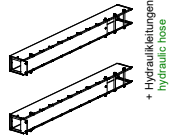




Wir weisen in unseren Plänen auf die Mindestanforderung des Bauherrn hin, die bei der Ausführung der Arbeiten zu berücksichtigen sind. Die Verantwortung für die Einhaltung der Vorschriften muss vom planenden Architekten bzw. Statiker individuell spezifiziert werden.

We point out the minimum requirement of the foundation in our plans. The condition of the specific local situation (for example ground under the foundation) does not have to be taken into account. The responsibility must be individually specified from the planning architect or structural engineer.

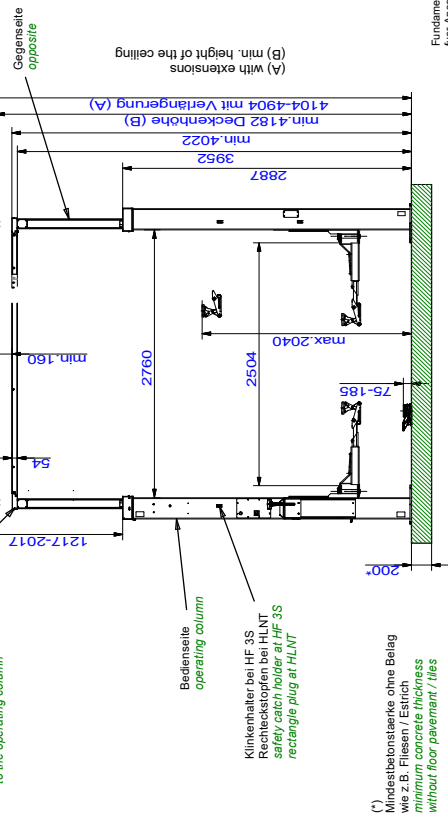
Optional Verlängerung 800mm  
optional extension 800mm



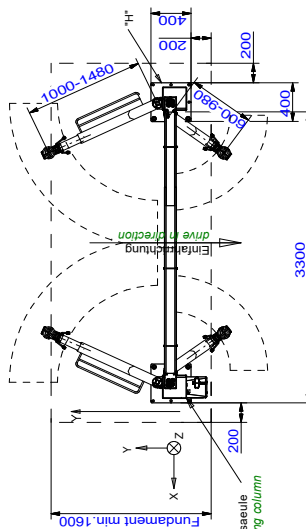
Die Mindestverankerungstiefe der Dübel beachten. Mit Estrichfließen sind längere Dübel einzusetzen. Die Montageanleitung des Dübelherstellers beachten. Obere Dübel sind länger als untere Dübel. Pavements use longer dowels. Observe the regulation of the dowel manufacturer.

Tragfähigkeit: 3000kg  
capacity: 3000kg

Verlängerungswerte in 100mm-Schritten verschiebbar  
extension in 100mm steps moveable



max. statische Kräfte + Momente je Säule  
max. static forces + power moments per column  
M<sub>1</sub> = 11 080 500 Nmm  
M<sub>2</sub> = 12 825 000 Nmm



1) empfohlene Aufstellbreite 3300mm  
recommended installation width

Bausatz an der Bediensäule bereitstellen:  
Netzanschluss: 3PH, N+PE, 400V, 50Hz  
Kabellänge: ca. 2m, 5x2,5mm<sup>2</sup>  
Druckluft für Energieset: lichte Welle 6mm, 6-10 bar  
Power supply: 3PH, N+PE, 400V, 50Hz  
fuse: 16 Ampere, time lag  
cable: approx. 2m, 5x 2,5m<sup>2</sup>  
air pressure: inner diameter 6mm, 6-10bar

Alle Maße in mm / all dimensions in mm /  
Mess- und Konstruktionsänderungen vorbehalten, dimensions and design changes reserved!

(3D CAD-Model)		Projektskizzenreihe 1 ISO 5456-2	
Name	Datum	Name	Datum
-	-	Bearb.	06.05.2013
-	-	Gepr.	MG
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
Ind.	HF-3S hinzu	Datum	28.01.19
	MH	Name	



Benennung / designation  
**HL 2.30 NT MM**  
**HF 3S 3000 MM**  
mit Mini-Max-Tragarmen (MM),  
(die HF-3S besitzt im Gegensatz zur HLNT eine Sicherheitsklinke)  
Zeichnungsnummer / drawing number  
**7378\_NB**

### 3.4 Mittapiirustus POWER LIFT HF 3S 3500

Wir weisen in unseren Plänen auf die Mindestanforderung des Fundamentes hin, jedoch der Zustand der fertlichen Gegebenheiten (z.B. Untergrund etc.) obliegt nicht unserer Verantwortung. Die Ausbildung der Einbausituation muss vom planenden Architekten bzw. Statiker individuell spezifiziert werden.

We point out the minimum requirement of the foundation in our plans. The condition of the specific local situation for the installation must be specified by the architect or structural engineer.

Optional Verlängerung 800mm  
optional extension 800mm

+ Hydraulikleitungen  
hydraulic hoses

Quertraverse  
cross beam

Öltank  
oil tank

OKF = Oberkante Fertigusboden  
TTF = top of finished flooring

Betonqualität min. C20/25  
normal bewehrt  
quality of concrete C20/25  
normal armoured

Fundament angeschraubt  
für Anschlussschraube  
foundation chamfer for  
connection reinforcing

Grundplattebase plate  
Detail "H"

Befestigungsdubel  
Hilti: HIT-V-5,8 12x150  
dowel  
Hilti: HIT-V-5,8 12x150

Grundplatte Hebebohle  
base plate automatic lift

Betonqualität min. C20/25  
normal bewehrt  
quality of concrete C20/25  
normal armoured

Verlängerung, jeweils in  
100mm Schritten verschiebbar  
extension in 100mm steps  
moveable

Gegenseite  
opposite

(A) with extensions  
4104-4904 mit Verlängerung (A)  
min. 4200 Deckenhöhe (B)  
min. 4040

(B) min. height of the ceiling

min. 160mm Montageabstand vorzuschauen.  
Keep min. 160mm distance for installation  
between the automatic lift and the ceiling

Das Netzkaabel wird von oben in die  
Bediensäule gefuehrt.  
Insert the power supply cable from above  
to the operating column

Bediensäule  
operating column

Klickerhalter bei HF 3S  
Rückhalter bei HLNT  
safety catch holder at HF 3S  
rectangle plug at HLNT

(\*) Mindestbetondecke ohne Belag  
wie z.B. Fliesen / Estrich  
minimum concrete thickness  
without floor pavement / tiles

max. statische Kräfte + Momente je Säule  
F<sub>st</sub> = 21000 N  
M<sub>st</sub> = 23 000 000 Nmm  
M<sub>r</sub> = 20 000 000 Nmm

Bediensäule  
operating column

Fundament min. 1600

3230

1) empfohlene Aufstellbreite 3230mm  
recommended installation width

Die Mindestverankerungstiefe des Dubeles beachten.  
Die Einbaupflaster und längere Dubele einsetzen.  
Die Verankerungstiefe muss mindestens 110mm sein.  
Observe the min. anchorage of the dowels. With floor  
pavements use longer dowels.  
Observe the regulation of the dowel manufacturer

Alle Maße in mm / all dimensions in mm!  
Mess- und Konstruktionsänderungen vorbehalten, dimensions and design changes reserved!

Projektionsmethode 1  
ISO 5456-2

3D CAD-Modell	Datum	Name	
-	Bearb.	18.06.2013	MG
-	Gepr.	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
a	HF 3S hinzu	29.01.19	MH
änd.	Änder. / modification	Datum	Name

Benennung / designation  
**HL 2.35 NT**  
**HF 3S 3500**

mit Standard Tragarmen, einfach teleskopierbar  
(die HF 3S besitzt im Gegensatz zur HLNT eine Sicherheitsklinke)

Zichnungsnummer / drawing number  
**7482\_NB**

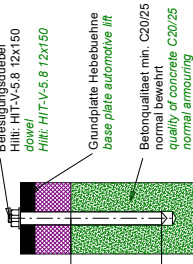
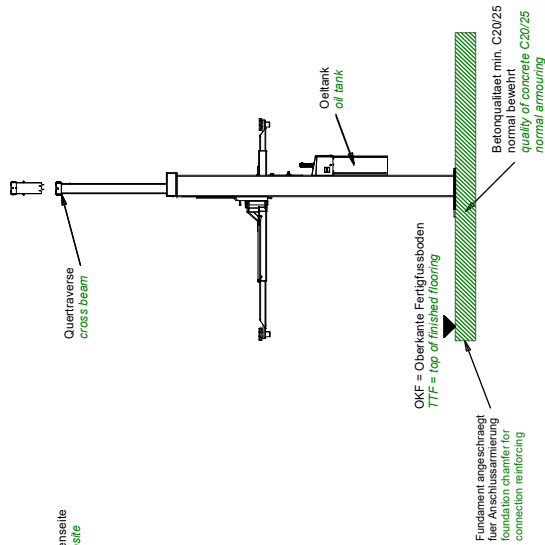
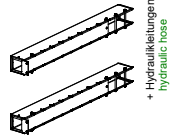
Bezugsart der Bediensäule beststellen:  
Bezugsart: 3PH N+PE 400V 50Hz  
Absicherung: 16 Ampere 3polige  
Kabelanlage: ca. 2m, 5x2,5mm<sup>2</sup>  
Druckluft für Energieset: lichte Weite 6mm, 6-10 bar  
Power supply: 3PH, N+PE, 400V, 50Hz  
fuse: 16 Ampere, time lag  
cable: approx. 2m, 5x 2,5m<sup>2</sup>  
air pressure: inner diameter 6mm, 6-10bar

Tragfähigkeit: 3500kg  
capacity: 3500kg

Wir weisen in unseren Plänen auf die Mindestanforderung des Mindestabstandes zwischen den Hebebohlen und der Oberkante der Decke hin. Die Einhaltung dieses Mindestabstandes ist die Verantwortung der Auszubildenden der Einbausituation muss vom planenden Architekten bzw. Statiker individuell spezifiziert werden.

We point out the minimum requirement of the foundation in our plans. The condition of the specific local situation (for example ground under the foundation) does not have to be specified in our plans. It must be individually specified from the planning architect or structural engineer.

Optional Verlängerung 800mm  
optional extension 800mm

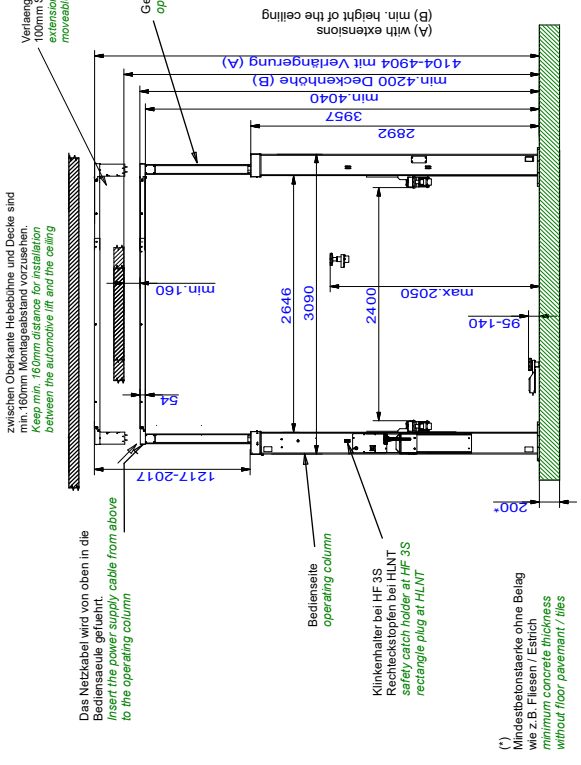
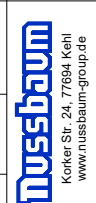


Die Mindestverankerungstiefe des Dubele beachten. Mit Estrichfliesen sind laengere Dubele einzusetzen. Die Montagevorschrift des Dubeleherstellers beachten. Observe the regulation of the dowel manufacturer. pavements use longer dowels.

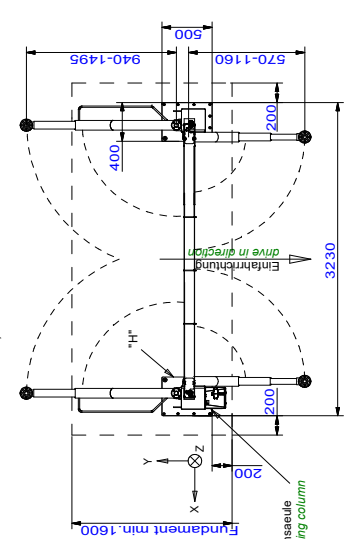
Tragfähigkeit: 3500kg  
capacity: 3500kg

Benennung / designation	
HL 2.35 NT DT	HF 3S 3500 DT
Doppelleistkopftragarme (DT)	
Zeichnungsnummer / drawing number	
7629_NB	

3D CAD-Model		Projektschritte 1 ISO 5456-2	
Name	Name	Datum	Datum
-	-	20.06.2014	MG
Bearb.	Gepr.	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
Ind.	Aender. / modification	Datum	Name
a	HF 3S hinzu	29.01.19	MH



max. statische Kräfte + Momente je Stäule  
max. static forces + power moments per column  
F<sub>z</sub> = 23 000 000 Nmm  
M<sub>x</sub> = 210 000 000 Nmm



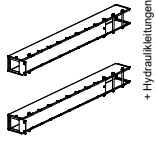
1) empfohlene Aufstellbreite 3230mm  
recommended installation width

Bausatz an der Bedienseite bereitstellen.  
Netzanschluss: 3PH, N+PE, 400V, 50Hz  
Anschlussleistung: ca 18 kW  
Kabellänge: ca 2m, 5x2,5mm<sup>2</sup>  
Druckluft für Energieset: lichte Welle 6mm, 6-10 bar  
Prepared by customer at the operating column:  
power supply: 3PH, N+PE, 400V, 50Hz  
fuse: 16 Ampere, time lag  
cable: approx. 2m, 5x 2,5mm<sup>2</sup>  
air pressure: inner diameter 6mm, 6-10bar

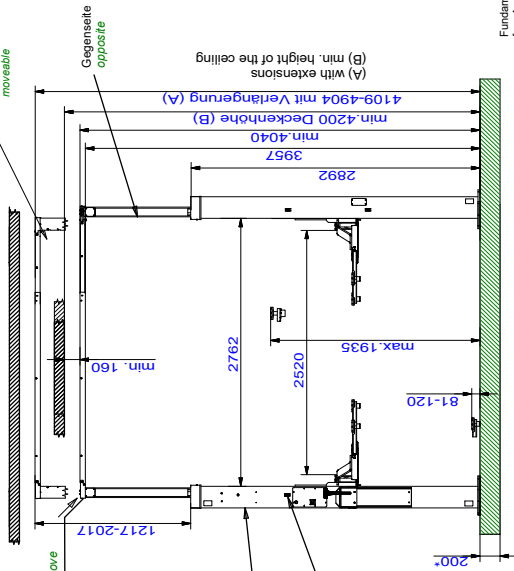
Wir weisen in unseren Plänen auf die Mindestanforderung des Fundamentes hin, jedoch der Zustand der örtlichen Gegebenheiten (z.B. Untergrund etc.) obliegt nicht unserer Verantwortung. Die Ausbildung der Einbausituation muss vom planenden Architekten bzw. Statiker individuell spezifiziert werden.

We point out the minimum requirement of the foundation in our plans. The condition of the specific local situation (for example, ground conditions etc.) does not lie in our responsibility. The installation situation must be individually specified from the planning architect or structural engineer.

Optional Verlängerung 800mm  
optional extension 800mm



Verlängerungslängen in 100mm Schritten verschiebbar  
extension in 100mm steps moveable

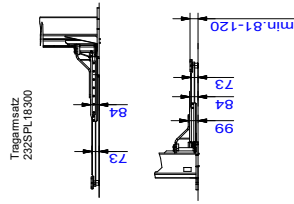


Das Netzkabel wird von oben in die Bediensäule geführt.  
Insert the power supply cable from above to the operating column

Bediensäule  
operating column

Klickhalter bei HF 3S  
Rückstopp bei HLNT  
safety catch holder at HF 3S  
rectangle plug at HLNT

(\*) Mindestbetondecke ohne Belag  
wie z.B. Fliesen / Estrich  
minimum concrete thickness  
without floor pavement / tiles



Optionalverteiler  
cross beam

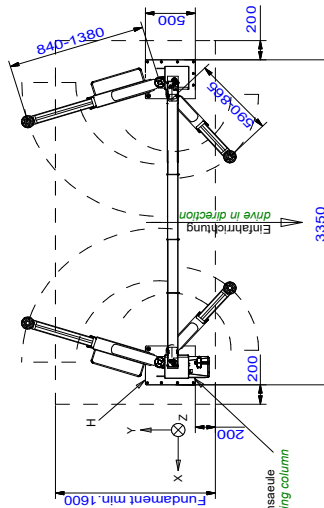
Öltank  
oil tank

OKF = Oberkante Fertigfußboden  
TTF = top of finished flooring

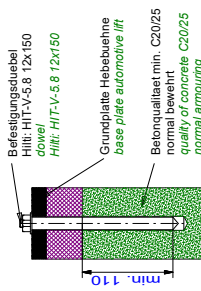
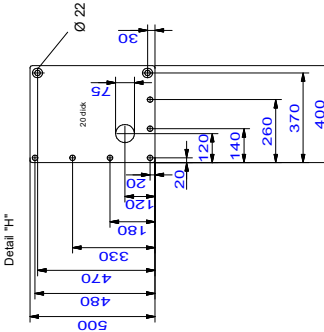
Betonqualität min. C20/25  
normal bewehrt  
quality of concrete C20/25  
normal reinforcing

Fundament angeschraegt  
für Anschlussschraegung  
foundation chamfer for  
connection reinforcing

max. statische Kräfte + Momente je Saule  
max. static forces + power moments per column  
F<sub>z</sub> = 21000 N/mm  
M<sub>x</sub> = 23 000 000 Nmm  
M<sub>y</sub> = 20 000 000 Nmm



Grundplattebase plate  
Detail "H"



Die Mindestverankerungstiefe des Dubeles beachten.  
In der Ausführung längere Dubele erlauben.  
Die Mindestverankerungstiefe beachten.  
Observe the min. anchorage of the dowels. With floor pavements use longer dowels.  
Observe the regulation of the dowel manufacturer

Tragfähigkeit: 3500kg  
capacity: 3500kg

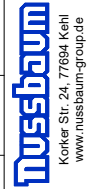
Alle Maße in mm! / all dimensions in mm!  
Mess- und Konstruktionsänderungen vorbehalten! dimensions and design changes reserved!

(3D CAD-Model)		Projektionsmethode 1 ISO 5458-2	
Ind.	Änder. / modification	Datum	Name
-	-	-	-
-	-	01.08.2016	MG
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
a	HF 3S hinzu	29.01.19	MH
Ind.	Änder. / modification	Datum	Name

Benennung / designation  
**HL 2.35 NT SC**  
**HF 3S 3500 SC**

mit extraktlichen Sports-Car Trägern (SC)  
(die HF 3S besitzt im Gegensatz zur HLNT eine Sicherheitsklinke)

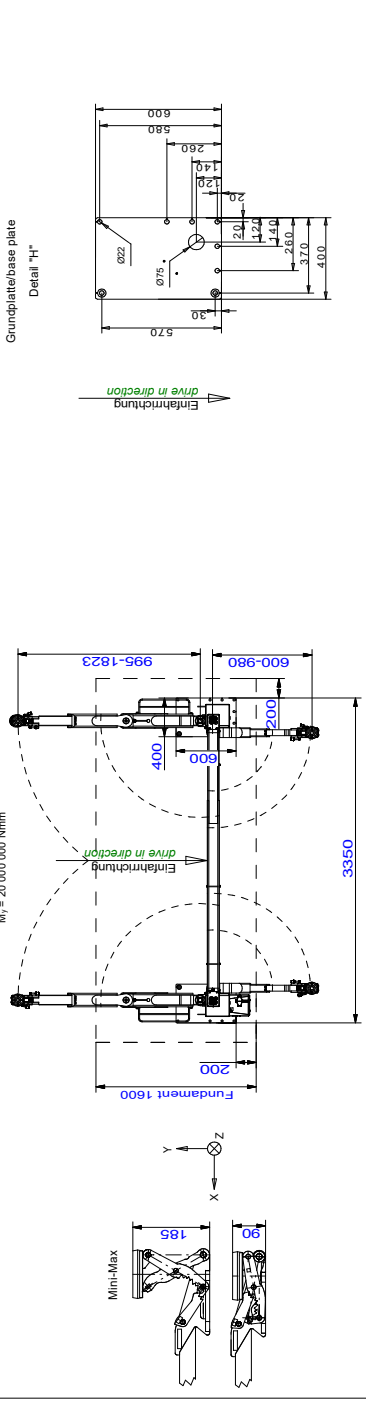
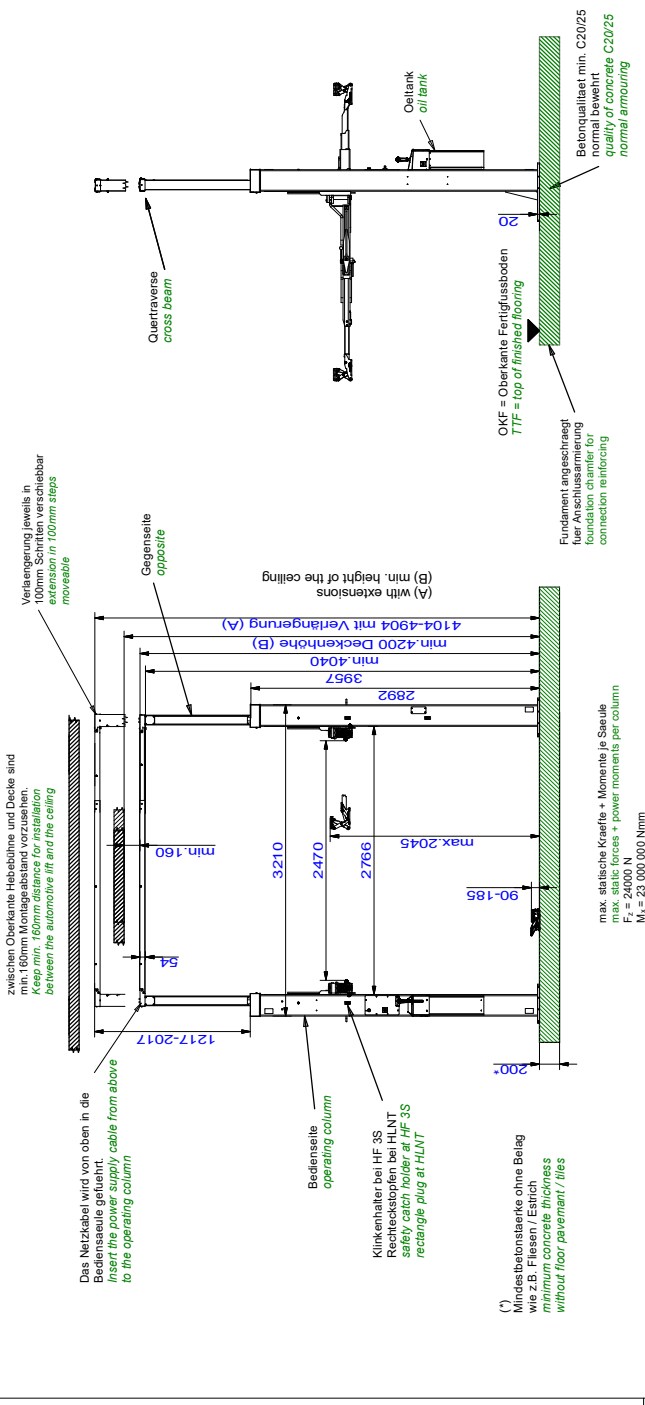
Zeichnungsnummer / drawing number  
**7962\_NB**



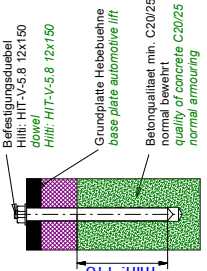
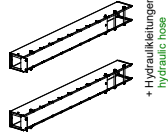
Beschriftung der Bediensäule, bereitstellen:  
Labels of the operating column, provide:  
Abbildung: 3PH, N+PE, 400V, 50Hz  
Drawing: 3PH, N+PE, 400V, 50Hz  
Absicherung: 16 Ampere Treibe  
Protection: 16 Ampere drive  
Kabellänge: ca. 2m, 5x2,5mm<sup>2</sup>  
Cable length: approx. 2m, 5x2.5mm<sup>2</sup>  
Druckluft für Energieset, lichte Weite 6mm, 6-10 bar  
Compressed air for energy set, clear width 6mm, 6-10 bar  
Power supply: 3PH, N+PE, 400V, 50Hz  
Power supply: 3PH, N+PE, 400V, 50Hz  
fuse: 16 Ampere, time lag  
fuse: 16 Ampere, time lag  
cable: approx. 2m, 5x2.5mm<sup>2</sup>  
cable: approx. 2m, 5x2.5mm<sup>2</sup>  
air pressure: inner diameter 6mm, 6-10bar  
air pressure: inner diameter 6mm, 6-10bar

Wir weisen in unseren Plänen auf die Mindestanforderung des Fundamentierers je nach der Art des zu installierenden Gerätes (z.B. Ladehöhe, Gewicht, etc.) hin. Die Verantwortung für die Ausführung muss vom planenden Architekten bzw. Statiker individuell spezifiziert werden.

We point out the minimum requirement of the foundation in our plans. The condition of the specific local situation (for example ground under the foundation) does not have to be specified by the manufacturer, but must be individually specified from the planning architect or structural engineer.



Optional Verlängerung 800mm optional extension 800mm



Die Mindestankerungstiefe des Dübels beachten. Mit Estrichfließen sind laengere Dübel einzusetzen. Die Montageanleitung des Dübelherstellers beachten. Observe the regulation of the dowel manufacturer.

Tragfähigkeit: 3500kg capacity: 3500kg

Alle Maße in mm / all dimensions in mm! Mess- und Konstruktionsänderungen vorbehalten! dimensions and design changes reserved!

Benennung / designation		HF 3S 3500 Otto MM	
Otto-Tragarme mit Mini-Max (MM)		Otto-Tragarme mit Mini-Max (MM)	
Zeichnungsnummer / drawing number		8848_NB	
Projektspezifische 1 ISO 8456-2		Datum	
Name		MH	
Bearb.		26.03.2019	
Gepr.		MH	
Benennung geändert		20.05.19	
Tragfähigkeit		15.04.19	
Änder. / modification		Datum	
Name		MH	
Kontak		Str. 24, 77694 Kehl	
www.nussbaum-group.de		www.nussbaum-group.de	

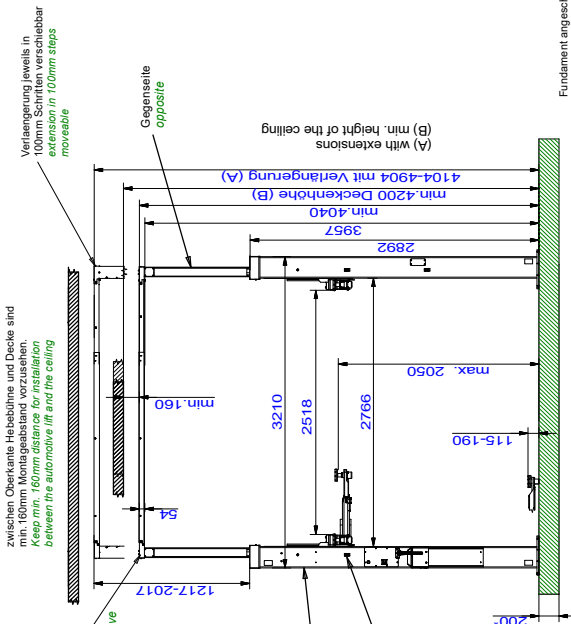
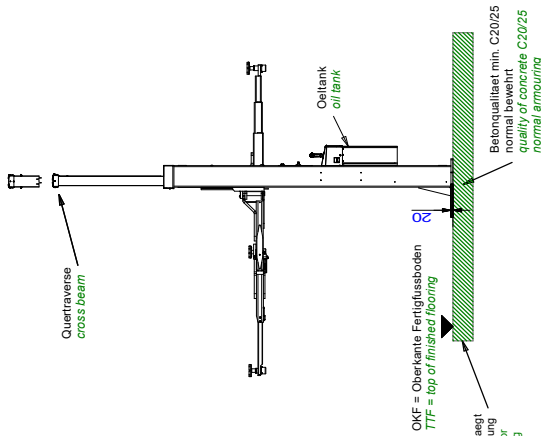
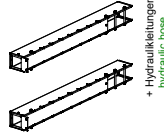
Tragfähigkeit der Boehne = 3500kg (Bei Verwendung der Otto-Tragarme, ist der 4L Stahlbau für die Boehne zu verwenden)

Basislast an der Bediensäule berücksichtigen: Netzanschluss: 3PH-N/PE 400V/50Hz Absicherung: 16 Ampere f3age Kabellänge: ca. 2m, 5x2,5mm<sup>2</sup> Druckluft für Energieset: lichte Weite 6mm, 6-10 bar Power supply: 3PH-N/PE 400V, 50Hz fuse: 16 Ampere, time lag cable: approx. 2m, 3x 2,5mm<sup>2</sup> air pressure: inner diameter 6mm, 6-10bar

Wir weisen in unseren Plänen auf die Mindestanforderung des Fundamentes hin, jedoch der Zustand der örtlichen Gegebenheiten (z.B. Untergrund etc.) obliegt nicht unserer Verantwortung. Die Ausbildung der Einbausituation muss vom planenden Architekten bzw. Statiker individuell spezifiziert werden.

We point out the minimum requirement of the foundation in our plans. The condition of the specific local situation for the foundation must be individually specified from the planning architect or structural engineer.

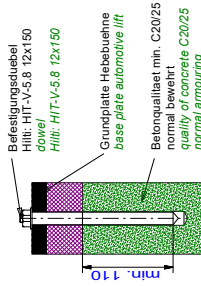
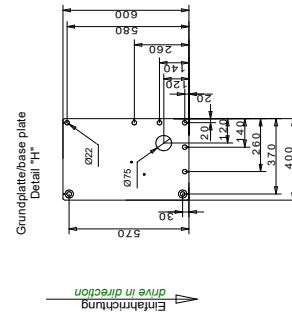
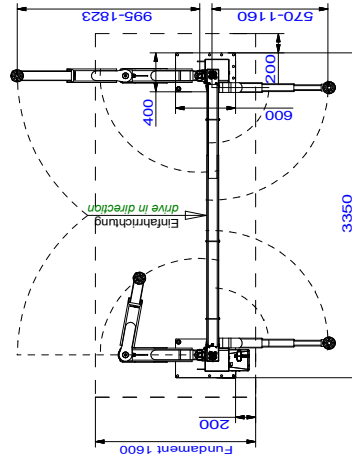
Optional Verlängerung 800mm  
optional extension 800mm



Das Netzkabel wird von oben in die Bediensäule geführt.  
Insert the power supply cable from above to the operating column

Klickhalter bei HF 3S  
Ratchet stop at HF 3S  
Clicker bei HLNT  
safety catch holder at HF 3S  
rectangle plug at HLNT

(\*) Mindestbetondecke ohne Belag  
wie z.B. Fliesen / Estrich  
minimum concrete thickness  
without floor pavement / tiles



Die Mindestverankerungstiefe des Dübels beachten.  
Die Einbaufreigabe und längere Dübelle einsetzen.  
Observe the min. anchorage of the dowels. With floor pavements use longer dowels.  
Observe the regulation of the dowel manufacturer.

Alle Maße in mm! / all dimensions in mm!  
Mess- und Konstruktionsänderungen vorbehalten, dimensions and design changes reserved!

Tragfähigkeit: 3500kg  
capacity: 3500kg

3D CAD-Model		Projektionsmethode 1 ISO 9456-2		Benennung / designation	
Ind.	Änder. / modification	Datum	Name	HF 3S 3500 Otto	
-	-	Bearb.	03.06.2019	MH	Otto-Tragarme mit doppelteleskopierbaren Tragteilen
-	-	Gepr.			
a	Unterschenknoche	04.06.19	MH	Zeichnungsnummer / drawing number	
				8865_NB	

Tragfähigkeit der Buehne = 3500kg  
(Bei Verwendung der Otto-Tragarme, ist der 4t. Stahlbau für die Buehne zu verwenden)

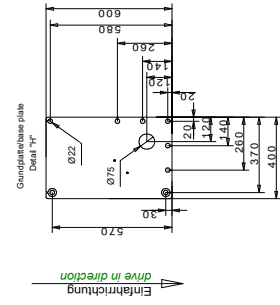
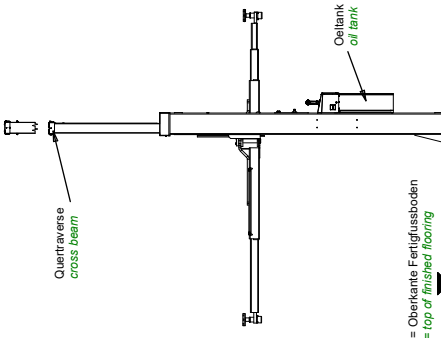
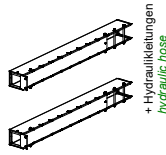
Bausatz an der Bediensäule bereitstellen:  
Netzanschluss: 3PH-N+PE 400V, 50Hz  
Absicherung: 16 Ampere traege  
Kabellänge: ca. 2m, 5x2,5mm<sup>2</sup>  
Druckluft für Energieset: lichte Weile 6mm, 6-10 bar  
power supply: 3PH-N+PE 400V, 50Hz  
fuse: 16 Ampere, time lag  
air pressure: inner diameter 6mm, 6-10bar

### 3.5 Mittapiirustus POWER LIFT HF 3S 4000

Wir weisen in unseren Plänen auf die Mindestanforderung des Fundamentes hin, jedoch der Zustand der örtlichen Gegebenheiten (z.B. Untergrund etc.) obliegt nicht unserer Verantwortung. Die Ausbildung der Einbaulösung muss vom planenden Architekten bzw. Statiker individuell spezifiziert werden.

We point out the minimum requirement of the foundation in our plans. The condition of the specific local situation (for example: ground under the foundation) does not lie our responsibility. The installation situation must be individually specified from the planning architect or structural engineer.

Optional Verlängerung 800mm  
optional extension 800mm

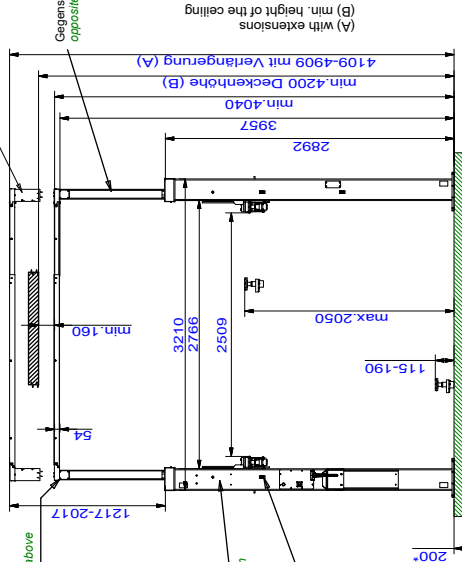


Die Mindestverankerungstiefe des Dübels beachten. Mit Estrichfliesen sind längere Dübel einzusetzen. Bei Montagevorschnitt des Dübelstellers beachten. Obere Dübelstellerschichten sind länger. Mit floor chamferments use longer dowels. Observe the regulation of the dowel manufacturer.

Tragfähigkeit: 4000kg  
capacity: 4000kg

Benennung / designation		HL 2.40 NT UNI HF 3S 4000 UNI	
Projektanmerkung 1 ISO 5456-2		Universalltragarme (UNI)	
Datum	Name	Zeichnungsnummer / drawing number	
06.05.2013	MG	7346_NB	
Bearb.	Gepr.	Nussbaum	
3D CAD-Model		Kortner Str. 24, 77694 Kehl www.nussbaum-group.de	
Ind.	Aender. / modification	Datum	Name
a	HF 3S hinzu	22.03.19	MH

Verlängerung jeweils in 100mm Schritten verschiebbar  
movable in 100mm steps



zwischen Oberkante Hebebühne und Decke sind Klebefugen zu vermeiden.  
Keep min. 160mm distance for installation between the automotive lift and the ceiling

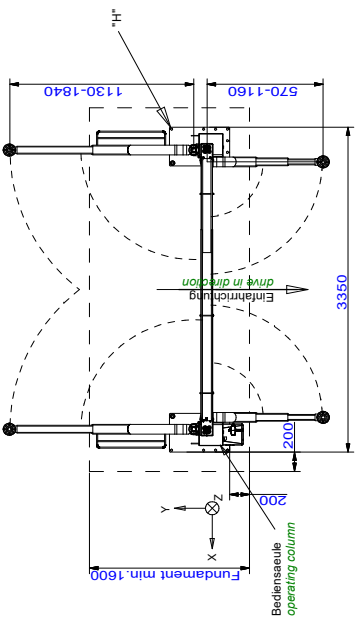
Das Netzabel wird von oben in die Bediensäule eingeführt.  
Insert the power supply cable from above to the operating column

Bediensäule  
operating column

Klinkenhalter bei HF 3S  
Rechteckstopfen bei HLNT  
safety catch holder at HF 3S  
rectangle plug at HLNT

(\*) Mindestbetonstärke ohne Belag  
wie z.B. Fliesen / Estrich  
minimum concrete thickness  
without floor pavement: 7 tiles

max. statische Kräfte + Momente je Säule  
max. static forces + power moments per column  
F<sub>v</sub> = 26000 N  
M<sub>v</sub> = 25 000 Nm  
M<sub>h</sub> = 20 000 Nm



Alle Maße in mm / all dimensions in mm  
Mass- und Konstruktionsänderungen vorbehalten / dimensions and design changes reserved!

Bauseits an der Bediensäule bereitstellen:  
Netzanschluss: 3PH, N+PE, 400V, 50Hz  
Absicherung: 16 Ampere traeger  
Kabellänge: ca. 2m, 5x2,5mm<sup>2</sup>  
Druckluft für Energieset: lichte Weite 6mm, 6-10 bar  
Prepared by: 3PH, N+PE, 400V, 50Hz  
cable: approx. 2m, 5x2,5mm<sup>2</sup>  
air pressure: inner diameter 6mm, 6-10bar

**HLNT240\_0000125D**  
Zuliefermaß: 1800mm

Das Netzkebel wird oben in die Bedien säule geföhrt. Insert the power supply cable from above supply to the operating column.

zwischen Oberkante Hebebühne und Decke sind min. 160mm Wartungsabstand einzusetzen. Keep min. 160mm distance for installation between the automatic lift and the ceiling.

Verlängerung jeweils in 100mm Schritten verschiebbar (A) with extends (B) min. height of the ceiling

4109-4909 mit Verlängerung (A)  
min. 4027  
min. 4187 Deckenhöhe (B)

3957  
2892

min. 160  
2756  
2522  
max. 2040  
75-185

Bediensäule operating column  
Gegenseite opposite column

200\*

DKFFB ohne Fliesen und Estrich  
Del tank oil tank

Betonqualität ohne Bewehrung min. C20/25 normal bewehrt

Fundament angeschnitten für Anschlussschleimung foundation chamfer for connection reinforcing

Betonqualität min. C20/25

Optimal: Verlängerung/extension 800mm

+ Hydraulikleitungen hydraulic hose

Wir weisen in unseren Plänen auf die Mindestanforderung des Fundamentes hin, jedoch der Zustand der örtlichen Gegebenheiten (z.B. Untergrund etc.) obliegt nicht unserer Verantwortung. Die Ausbildung der Einbausituation muss von planenden Architekten bzw. Statiker in speziellen Fall individuell spezifiziert werden. We point out the minimum requirement of the foundation in our plans. The condition of the local realities (for example, ground under the foundation) does not lie our responsibility. If necessary an architect must be consulted.

Die Mindestverankerungstiefe des Dübels beachten. Mit Estrich/Fliesen sind längere Dübel einzusetzen. Observe the min. anchorage of the dowels. With floor pavements use longer dowels. Die Montagevorschrift des Dübelherstellers beachten. Observe the regulation of the dowel manufacturer.

Grundplatte/base plate  
Detail "H"

600  
580  
570  
250  
140  
120  
20  
1120  
140  
260  
370  
400

Ø22  
Ø75  
Platte 20mm

Befestigungsdübel  
Hitli: HIT-V-5-B 12x150

Grundplatte Hebebühne  
base plate automatic lift

Betonqualität  
quality of concrete  
min. C20/25

Die Mindestverankerungstiefe des Dübels beachten. Mit Estrich/Fliesen sind längere Dübel einzusetzen. Observe the min. anchorage of the dowels. With floor pavements use longer dowels. Die Montagevorschrift des Dübelherstellers beachten. Observe the regulation of the dowel manufacturer.

Quertrosse  
cross beam

Druckluft für Energieset: lichte Weite 6mm, 6-10 bar  
Prepared by customer at the operating column:  
power supply: 3PH, N+PE, 400V, 50Hz  
fuse: 16 Ampere, time lag cable: approx. 2m, 5x 2,5mm²  
air pressure: inner diameter 6mm, 6-10bar

max. statische Kräfte + Momente je Säule  
Fz = 24000 N/000 Nmm  
Mx = 23 000 000 Nmm  
My = 20 000 000 Nmm

Betonstärke min. 200mm ohne Belag (Fliesen/Estrich)  
Concrete thickness min. 200mm without floor pavement/tiles

Bediensäule operating column  
Fundament min. 1600

3350

600  
200  
200  
400

Ø481-0317  
Ø375-1501

Einrichtung Drive in direction

Einrichtung Drive in direction

Einrichtung Drive in direction

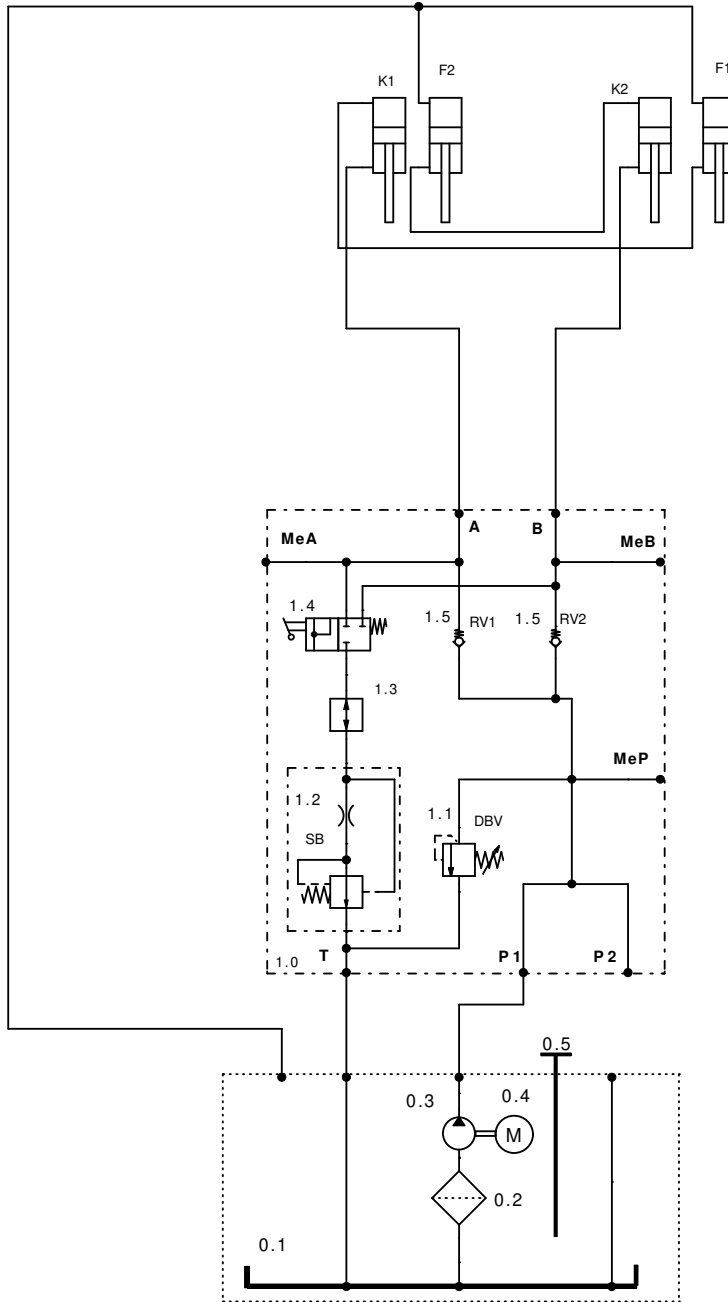
**HL 2.40 NT M.M.**  
mit Mini-Max Tragarmen  
Tragfähigkeit Capacity: 4000kg

06.05.13//M.G. 7463\_NB

**NUSSBAUM**  
www.nussbaum-lifts.de



### 3.6 Hydraulikka kaavio



000JL21150-SB15\_21.08.2012\_1

0.1	000STA01300	OIL CONTAINER	1.2	983629	SBLOWINGBRAKE 15LITRES 1/4"
0.2	980012	SUCTION FILTER	1.3	117874	CLOSING SCREW
0.3	982032	MECHANICAL PUMP	1.4	974820	BALL VALVE
	980340	POWER LIFT HF 3S 3000, 3.2 CM <sup>3</sup>	1.5	983700	CHECK VALVE
		MECHANICALPUMPPOWERLIFT			
		HF 3S 3500/HF 3S 4000, 2.7 CM <sup>3</sup>			
0.4	992658	UNDEROILMOTOR 3,0KW 2POL.		230SLNT02850	F1/F2 CYLINDER, DOWNSTREAM SIDE
0.5	980011	OIL DIPSTICK		230SLNT02840	K1 CYLINDER, COMMAND SIDE
1.0	000JL21150-SB15	JL NT BLOCK KPL.			OPERATING SIDE
				230SLNT02840	K2 CYLINDER, COMMAND SIDE
1.1	155211	PRESSURE RELIEF VALVE			OPERATING SIDE

### 3.7 Sähkökaavio

#### Maadoitus paikallisten määräysten mukaan

Ennen käyttöönottoa tarkista, vastaako moottorin nimellisvirta moottorin suojaletkettä. Tarkista, että kaikki liitinpisteet on kytketty oikein ja että kaikki kosketusruuvit ovat tiukasti kiinni.

Tarkista ennen käyttöönottoa kaikkien johdotusten ja säätimien toiminta. Älä salli käyttöönottoa sellaiselta henkilöltä/yritykseltä johon tällä ei ole oikeuksia.

Nämä suunnitelmat luotiin CAD-järjestelmässä. Jotta suunnitelmat pysyisivät nykyisessä tilassa, pyydämme sinun pyytämään Nussbaumia tekemään mahdolliset muutokset.

Nämä piirikaaviot ovat immateriaalioikeuksia. Niitä ei saa antaa kolmansille osapuolille tai jäljentää ilman lupaamme!

Oikeudet muutoksiin säilyvät.

#### Kytkenäkaavio ja kytkentäasiakirjat

Piirikaaviot tehtiin parhaan tietomme mukaan. Tässä asiakirjassa olevien suljettujen piirikaavioiden ja kytkentäsuunnitelmien oikeellisuutta ei taata. Tämä koskee erityisesti kytkimiä, jotka valmistimme kolmannen osapuolen suunnitelmien mukaisesti. Tämän teimme kolmannen osapuolen toimittamista valmistajan dokumenteista.

#### Kytkinjärjestelmien toimintatesti

Piirikaaviot eivät ole vakioasiakirjoja. Kun ohjausyksikkö tarkastetaan tehtaalla, seuraavia laitteita, kuten antureita, termostaatteja ja moottoreita, ei voida tarkastaa sisäisesti. Tästä syystä toiminta- ja kytkentävirheitä ei aina voida estää edes huolellisella tarkastuksella. Puutteet poistetaan takuun puitteissa käyttöönoton yhteydessä. Jos palveluitamme ei käytetä käyttöönoton aikana, virhevastuuta ei hyväksytä. Korjaukset, mukaan lukien kytkentäkaavioiden virheiden korjaus, jota emme ole hyväksyneet, tehdään siksi ainoastaan laskutettavana työnä palvelusehtojemme mukaisesti. Kolmansien osapuolten suorittamista korjauskustannuksia ei voida korvata.

#### Turvallisuustarkastus ja turvatoimenpiteet

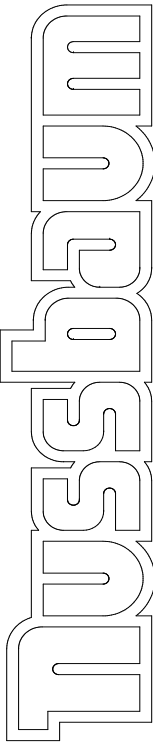
Ohjauskaappi on valmistettu, asennettu ja tarkastettu tunnustettujen tekniikan sääntöjen mukaisesti VDE0100 / 0113 ja onnettomuuksien estämistä koskevan asetuksen VBG4 (sähköjärjestelmät ja -laitteet) mukaisesti.

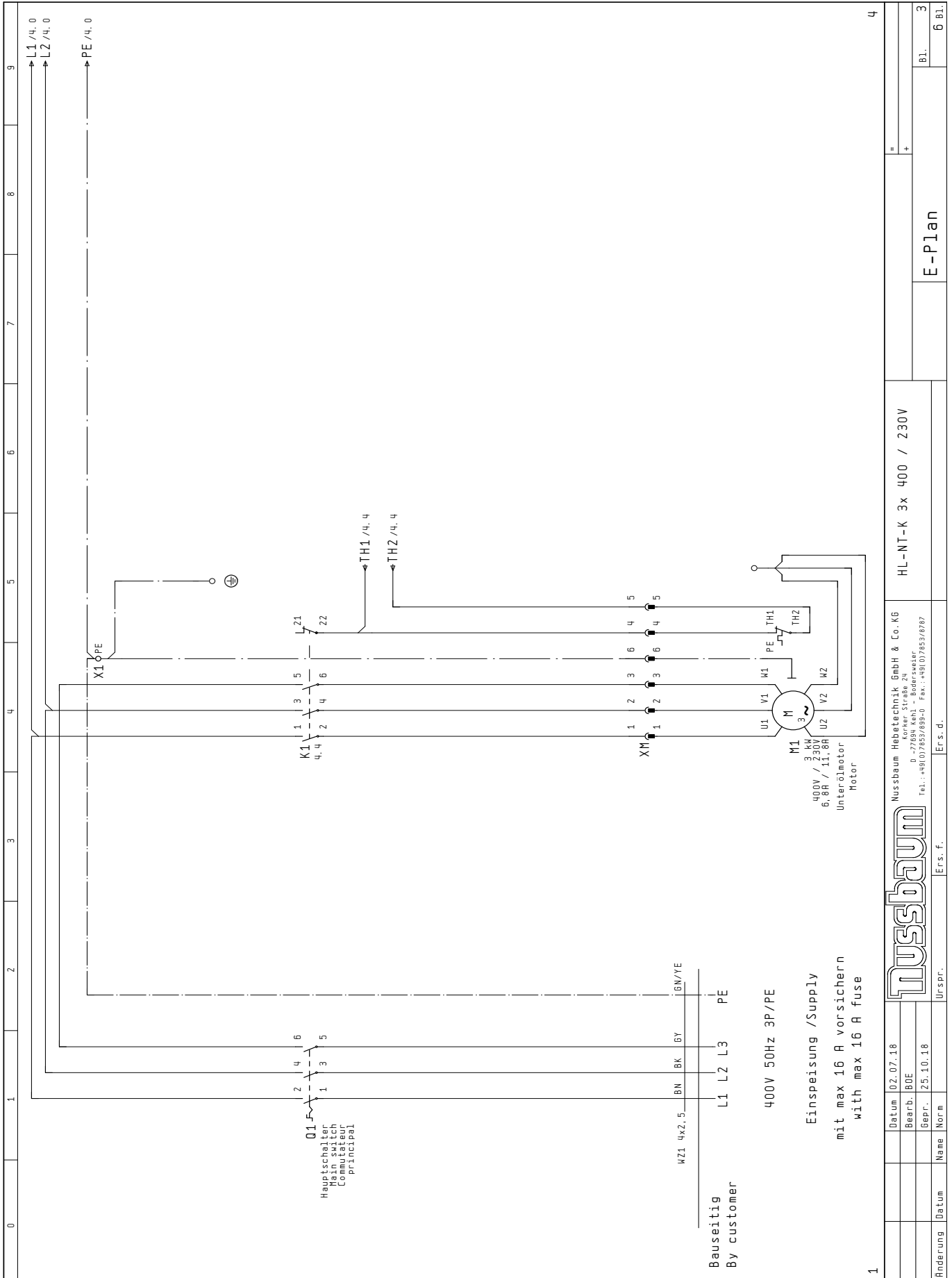
Seuraavat testit on suoritettu:

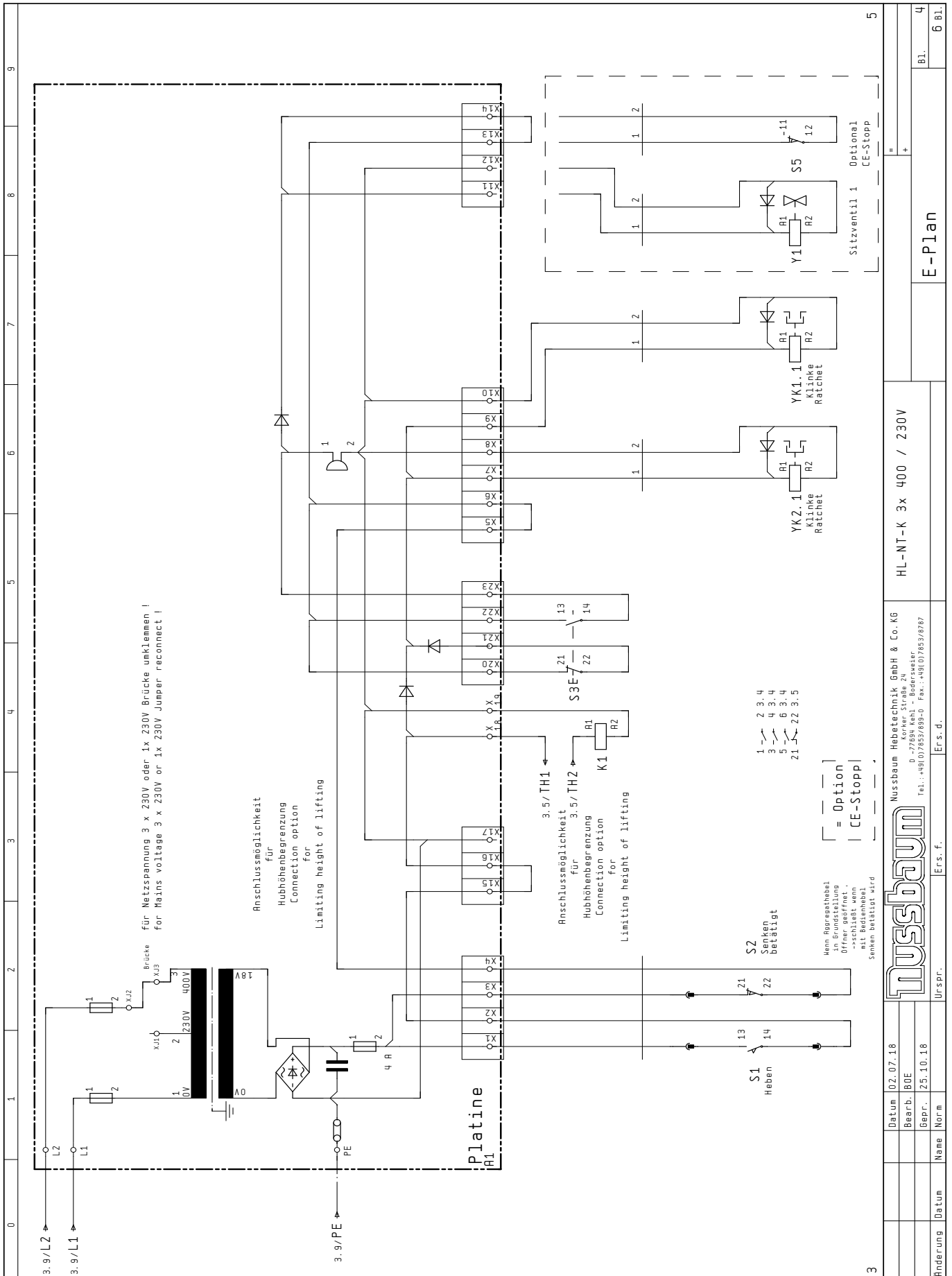
- Ohjauskaapin jännite- ja / tai eristystesti standardin VDE0100 / 5.73 mukaisesti
- Epäsuoraan kosketukseen käytettyjen turvatoimenpiteiden tehokkuuden tarkastaminen VDE0100g / 7.75 kohdan 1 kohdan mukaisesti. 22
- Toimintatesti ja osatesti standardin VDE560 / 11.87 mukaisesti

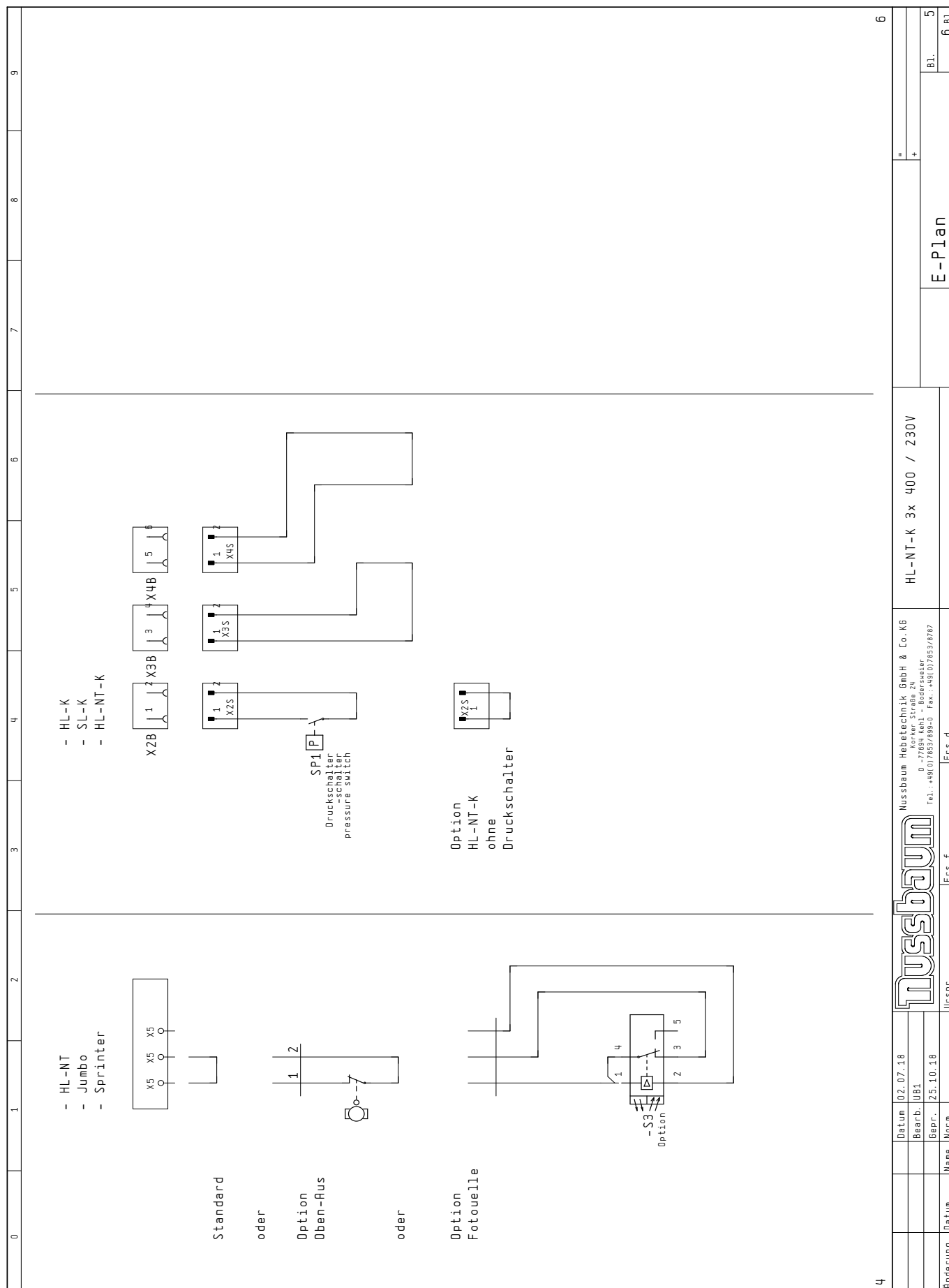
Toteutetut turvatoimenpiteet:

- Suoja suorassa kosketuksessa standardin VDE0100 / 5.73 kohdan 4 mukaisesti.
- Suoja epäsuorassa kosketuksessa standardin VDE0100 / 5.73 kohdan 5 mukaisesti.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
									
<b>SCHALTPLAN</b>									
<b>Objekt</b> : HL-NT-K 3x 400 / 230V <b>Anlage</b> : <b>Kunde</b> : <b>SCHALTPLANNR:</b> Platine 07/18/001									
<b>1.) Schaltpläne und Schaltunterlagen</b> Die Schaltpläne werden von uns nach bestem Gewissen angefertigt. Für beigezeichnete Schaltpläne und Schaltunterlagen sind wir nicht haftbar. Bei Änderungen der Schaltpläne und Schaltunterlagen durch den Auftraggeber werden wir die von uns nach unseren Unterlagen des Herstellers ausgeführt. <b>2.) Funktionsprüfung der Schaltanlagen</b> Schaltpläne sind keine Serienerzeugnisse. Bei der Prüfung des Schaltstranges im Werk können Mängel festgestellt werden, die durch die Schaltpläne und Schaltunterlagen nicht immer vermeidbar sind. Diese Mängel werden im Rahmen unserer Gewährleistung bei der Inbetriebnahme beseitigt. Bei Inbetriebnahme ohne Inbetriebnahme unseres Service wird deshalb keine Mängel-Haftung übernommen. Die Inbetriebnahme wird durch den Auftraggeber durchgeführt. Die Kosten für Nachbesserungen durch Dritte können wir nicht anerkennen.									
<b>3.) Sicherheitsprüfung und Schutzmaßnahmen</b> Der Schaltstrang wurde unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik nach VDE0100/5:73 gefertigt. Um die Sicherheit des Schaltstranges zu gewährleisten, wurden folgende Prüfungen durchgeführt: 1. Spannungsprüfung und/oder Isolationsprüfung des Schaltstranges nach VDE0100/5:73. 2. Nach VDE0100/7:73 bei der angekandten Schutzmaßnahme bei Indirektem Berühren. 3. Funktionsprüfung und Stückprüfung nach VDE560/11:87. An Schutzmaßnahmen wurden getroffen: 1. Schutz gegen direktes Berühren nach VDE0100/5:73 - Par. 4. 2. Schutz bei Indirektem Berühren nach VDE0100/5:73 - Par. 5.									
Diese Schaltpläne sind unser geistiges Eigentum. Sie dürfen ohne unsere Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten weitergegeben werden!									
<b>3</b>									
<b>Deckblatt</b>									
HL-NT-K 3x 400 / 230V									
Nussbaum Hebeteknik GmbH & Co. KG Korker Straße 24 D-77694 Kehl - Bodersweier Tel.: +49(0)7853/899-0									
<b>ATT</b>									
Datum: 02.07.18 Bearb.: BOE Gepr.: ZS, 10.18									
Urspr.: Ers. f.									
Nussbaum Hebeteknik GmbH & Co. KG Korker Straße 24 D-77694 Kehl - Bodersweier Tel.: +49(0)7853/899-0 Fax.: +49(0)7853/897									
<b>6 Bl.</b>									







4	Datum	10.07.18	HL-NT-K 3x 400 / 230V	6
	Bearb.	UB1	+ =	
	Gepr.	25.10.18	E-Plan	5
	Name	Norm		6 Bl.
	Datum	Erstpr.		

**NUSSBAUM**

Nussbaum Heberteknik GmbH & Co. KG  
Körber Straße 24  
D - 77694 Kehl - Badersweiler  
Tel.: +49(0)7852895-0 Fax.: +49(0)7852897

Erstpr.

Erstpr.



## 4 Turvamääräykset

Nostinta käytettäessä on huomioitava maakohtaiset työturvallisuusmääräykset.

### Erityisesti seuraavia määräyksiä on noudatettava:

- Nostimella ei saa nostaa ylikuormaa. Katso konekilvestä nostimen nostokyyky.
- Noudata aina käyttöohjetta, kun käytät nostinta.
- Vain täysi-ikäiset henkilöt saavat käyttää nostinta itsenäisesti. Heillä on oltava koulutusta hissien käyttöön ja heillä tulee olla nostimen omistajan lupa käyttää nostinta.
- Nostimen on oltava ala-asennossaan, ennen kuin ajoneuvo ajetaan nostimelle.
- Matalia ja lisävarusteiden varustettuja ajoneuvoja nostettaessa tulee käyttää erityistä tarkkaavaisuutta, jotta vältetään mahdollisilta vaurioilta jotka nostovarret voivat aiheuttaa ajoneuvon taikka lisävarusteisiin.
- Ajoneuvoja saa nostaa ainoastaan ajoneuvon valmistajan hyväksymistä nostopisteistä.
- Nostopisteissä ei saa olla esim. ruostumisen aiheuttamaa vauriota.
- Nostinta ei saa kuormittaa ainoastaan yhdellä nostovarrella.
- Nostovarren oikea sijainti ajoneuvon alapuolella on tarkistettava uudelleen, kun ajoneuvoa on nostettu hieman.
- Tarkista nostovarsien paikallaan pysyminen, mikäli nostin lasketaan välillä ala-asentoon, korjaa tarvittaessa.
- Nostimen työalueella ei saa olla ylimääräisiä henkilöitä nostinta käytettäessä.
- Nostettavaa / laskettavaa ajoneuvoa tulee tarkkailla koko liikkeen aikana.
- Kiipeily nostovarsille on kielletty.
- Henkilönosto kielletty.
- Kiipeily nostimelle ja nostettuun ajoneuvoon on kielletty.
- Kun purat raskaita osia, ota huomioon mahdolliset painonjakautuman muutokset. Ajoneuvo on kiinnitettävä asianmukaisesti sopivilla varusteilla (esim. kiristysriihnat, palkit jne.) joilla estetään ajoneuvon putoaminen nostimelta.
- Kuormatut ajoneuvot muuttavat ajoneuvon painonjakautamaa. Jos työskentelet kuormattujen ajoneuvojen kanssa niin käytä tukipukkeja varmistamaan ajoneuvon pysymisen nostimella. Turvallisin tapa on purkaa ajoneuvon kuorma ennen nostoa.
- Älä heiluta nostettua ajoneuvoa.

- Nostinta saa huoltaa ainoastaan silloin kun käyttökytkin (15) on lukittu 0-asentoon estämään luvaton/tahaton käyttö huollon aikana.
- Kantavien osien vaihdon jälkeen nostimelle on suoritettava turvallisuus tarkastus. Täytä tarkastusraportti.
- Vakiovarusteista nostinta ei saa asentaa räjähdysvaarallisiin ja kosteisiin tiloihin (esim. pesuhalli).
- Suunnitelmisamme ilmoitamme perustuksen vähimmäisvaatimuksen, mutta paikalliset olosuhteet (esim. kellari jne.) ovat vastuumme ulkopuolella. Ota tarvittaessa yhteyttä arkkitehtiin tai rakennus suunnittelun asiantuntijaan.

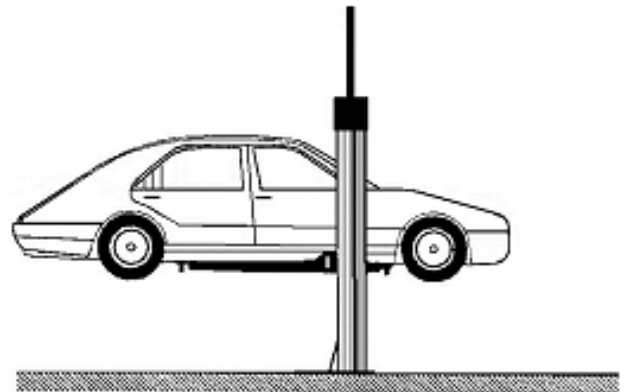
## 5 Käyttöohjeet



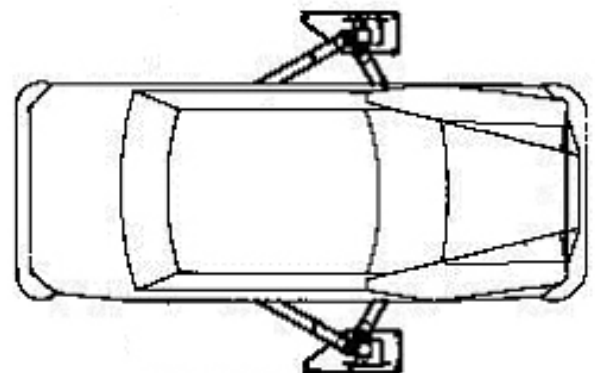
**Nostimella työskenneltäessä tulee noudattaa annettuja turvamääräyksiä. Lue kappale 4 turvamääräykset ennen töiden aloittamista!**

### 5.1 Ajoneuvon sijoittaminen nostimelle

Sijoita ajoneuvo nostimelle kuvien A ja B mukaisesti, siten että nostovarret ylettävät nostopisteisiin.



Kuva. A) Nostopylvään on sijaittava ohjauspyörän ja auton oven saranoiden välissä.



Kuva. B) Aja nostimen keskelle.

Aseta nostotallat ajoneuvon valmistajan ilmoittamien nostokohtien kohdalle.



### Mini-Max nostovarret



Kuva 1: Aseta nostotallat ajoneuvon valmistajan ilmoittamien nostokohtien kohdalle.



Kuva 2: Säädä korkeutta tarvittaessa painamalla vipua alaspäin.

**!** Varmista korkeussäädön lukitus. Muussa tapauksessa „Mini-Max“ pikasäätötalla voi tippua ala-asentoonsa.



Kuva 3: Vapauttaaksesi nostotalan paina lukitusvipua alaspäin.

- Nostovarret on lukittava kun ne ovat asetettu oikealle kohdalle.
- Tarkista nostovarsien paikallaan pysyminen, mikäli nostin lasketaan välillä ala-asentoon, korjaa tarvittaessa.
- Tarkista, ettei nostimen työalueella ole ylimääräisiä henkilöitä tai esineitä.

### 5.2 Ajoneuvon nosto

- Nosta ajoneuvoa, kunnes renkaat ovat irti lattiaista. Työnnä käyttövipua eteenpäin → "Nosto" (katso kuva 4).
- Jos seisontajarrua ei ole aktivoitu ja ajoneuvo liikkuu, keskeytä nostoprosessi ja tarkista, että nostotallat ovat oikeissa paikoissaan. Tarkista samalla, ovatko nostovarsivarret lukittu. Muussa tapauksessa laske nostin ja aseta nostovarret uudelleen tai siirrä ajoneuvoa.
- Tarkista nostovarsien paikallaan pysyminen, mikäli nostin lasketaan välillä ala-asentoon, korjaa tarvittaessa.
- Tarkista, ettei nostimen työalueella ole ylimääräisiä henkilöitä tai esineitä.
- Nosta ajoneuvo halutulle korkeudelle.



**Varmista ajoneuvon turvallinen sijoittaminen nostotalloille, muuten ajoneuvo voi pudota.**

 Varmista nostovarsien lukitus ennen jokaista nostoa.



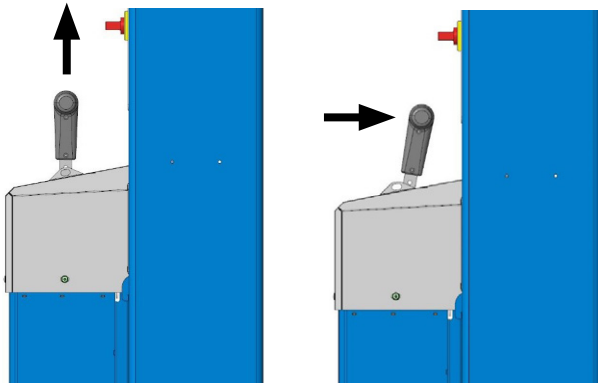
Pääkytkin

Kuva 4: Käyttöyksikkö

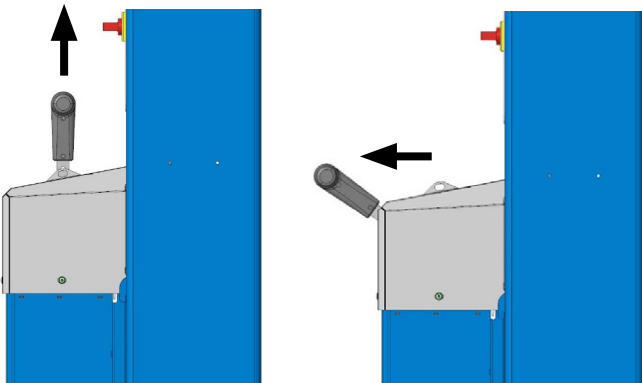


Käyttövipu

Nosto:



Lasku:

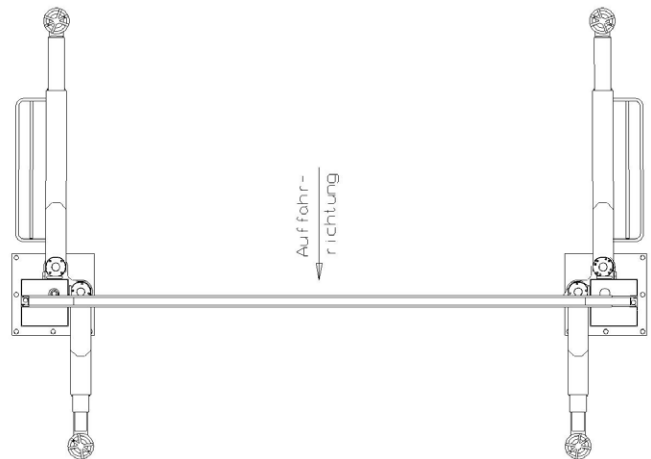


### 5.3 Nostimen tasaus

- Synkronoitu yhtenäinen hydraulijärjestelmä estää epäsynkronoidun käytön, kun se toimii oikein.
- Nosta nostokelkat yläasentoon ja jatka "Nosto" käyttövipun työntämistä vielä noin kaksi sekuntia. Tällöin nostokelkat tasaavat itsensä ja mahdollinen ylimääräinen öljy palaa öljysäiliöön.
- Vapauta "Nosto" käyttövipu. Nostokelkat laskevat muutaman millimetrin ja lukitsevat sylintereiden läpivuotoventtiilit.
- Nostokelkat ovat nyt samalla tasolla.

### 5.4 Ajoneuvon lasku

- Tarkista, ettei nostimen työalueella ole ylimääräisiä henkilöitä tai esineitä.
- Laske ajoneuvo haluttuun korkeuteen tai ala-asentoon; vetämällä käyttökahvasta hitaasti taaksepäin → "Lasku".
- Jos nostettu ajoneuvo on todella raskas niin nosta nostinta hieman ennen laskua, tämä helpottaa lukituksen vapauttamista (jos lukittu).
- Laskemisnopeutta voidaan muuttaa portaattomasti kahvan asentoa muuttamalla.
- Kun nostin on ala-asennossaan niin käännä nostovarret alkuasentoonsa.



Notovarsien alkuasento

Kun nostin on ala-asennossaan niin käännä nostovarret alkuasentoonsa.

- Siirrä ajoneuvo pois nostimelta.

## 6 Toimet vikatilanteissa

Laitteen toimintahäiriö voi johtua yksinkertaisesta virheestä. Tarkista järjestelmä alla lueteltujen virheiden varalta.

Jos vikaa ei voida poistaa tarkastuksen jälkeen, ilmoita asiasta jälleenmyyjälle.

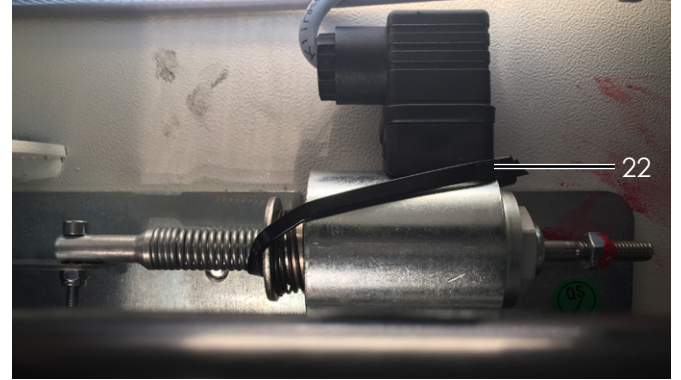


**Nostimen itsenäiset korjaukset, erityisesti turvalaitteiden, samoin kuin sähköjärjestelmien tarkastukset ja korjaukset ovat kiellettyjä. Vain sähköasentajat / asiantuntijat saavat tehdä korjauksia / tarkastuksia.**

**Vika: Nostin ei nouse!**

Mahdollinen syy:	Tarkasta/korjaa:
Ei syöttöjännitettä	Pyydä sähköasentaja tarkistamaan sähkönsyöttö
Pääkytkin on jumittunut kiinni asentoon tai viallinen	Tarkasta pääkytkin
Käyttökahva ei toimi	Tarkasta toiminta, ole yhteydessä huoltoon
Viallinen sulake	Tarkasta sulake
Syöttökaapeli vika	Tarkasta syöttökaapeli

Moottori ylikuumentunut	Anna moottorin jäähtyä. Jäähtymisaika riippuu tilan lämpötilasta.
Moottori viallinen ja nostimella kuorma	Suorita varalasku (katso kohta 6.1)
Puuttuva vaihde	Pyydä sähköasentaja tarkistamaan sähkönsyöttö
Liian vähän hydraulioöljyä	Lisää hydraulioöljyä



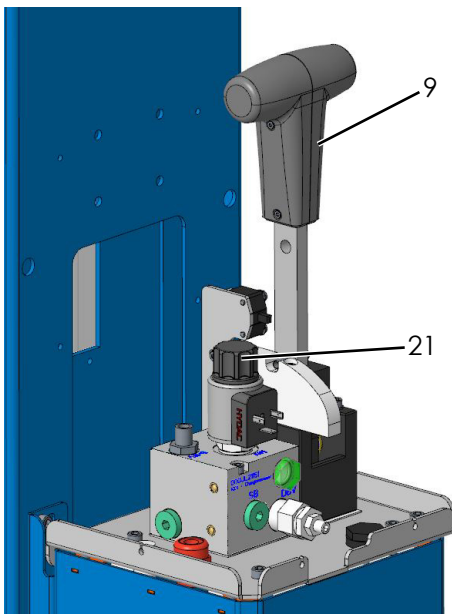
### Vika: Nostin ei laskeudu!

<i>Mahdollinen syy:</i>	<i>Tarkasta/korjaa::</i>
Nostovarsien alla on este	Nosta hieman ja poista este.
Käyttökahva ei toimi	Tarkasta toiminta Suorita varalasku (katso kohta 6.1). Ota yhteys jälleenmyyjään

## 6.1 Nostimen varalasku



**Varalaskun yhteydessä on pääsy nostimen hallintalaitteisiin, ja sen saavat tehdä vain kokeneet asiantuntijat. Varalasku on tehtävä seuraavassa kuvatussa järjestyksessä, muuten se voi aiheuttaa vahinkoja ja hengenvaaran. Ihmiset eivät saa oleskella vaara-alueella nostimen ympärillä.**



9 Käyttökahva  
21 varalaskuventtiili

012

### Valmistelut

- Poista käyttökahvan (9) muoviosat irrottamalla siitä ruuvit molemmin puolin.
- Poista koneikon suojapelti.
- Jos nostin on laskettu tasolukitukselle niin nostinta tulee nostaa hieman siihen soveltuvalla apunostimella, jotta lukitus saadaan vapautettua. Estä tasolukituksen lukkiutuminen esim. nippusiteellä (Kuva 22).


### Nostimen varalasku


- Paina venttiilin suojaa (21) ja vedä hieman käyttökahvaa (9) taaksepäin. Nostimen laskeutuminen alkaa välittömästi. Voit säätää laskunopeutta muuttamalla käyttökahvan asentoa.
- Tarkkaile laskeutumista koko laskuvaiheen ajan.
- Vapauta käyttökahva (9) tarvittaessa taikka mahdollisen vaara takia.
- Laske nostin ala-asentoon
- Vapauta tasolukitus (irroita nippuside)
- Jatka nostimen käyttöä vain, jos se on turvallisuuden kannalta täysin toimivassa tilassa.
- Ilmoita varalaskusta tarvittaessa jälleenmyyjälle.

### 6.2 Lasku esteen päälle

Jos nostokelkka tai nostovarsi osuu esteeseen laskun aikana, nostin pysähtyy paikoilleen. Nosta nostinta työntämällä käyttökahvaa eteenpäin = "NOSTO" kunnes esteen voi poistaa nostimen alta. Esteen poistamisen jälkeen nostin on jälleen normaalissa käyttökunnossa ja käyttöä voidaan jatkaa ohjekirjan ohjeiden mukaisesti.

## 7 Nostimen huolto ja ylläpito

 Ennen huoltoa on tehtävä kaikki valmistelutyöt, jotta vältetään mahdollisista terveydelle tai materiaaleille aiheutuvista vaaroista huolto- ja korjaustöissä. Nussbaum-tuotteiden kehittämisessä ja tuotannossa arvostetaan pitkää käyttöikää ja turvallisuutta. Käyttäjän turvallisuuden, tuotteen luotettavuuden, alhaisten käyttökustannusten, takuun ja tuotteen pitkän käyttöiän takaamiseksi asianmukainen asennus ja käyttö ovat yhtä tärkeitä kuin säännöllinen huolto ja riittävä puhtaanapito.

 Huollon ja ylläpidon aikana tulee noudattaa kaikkia kansallisia turvallisuusohjeita.


Tuotteemme täyttävät tai ylittävät kaikkien toimitusmaiden turvallisuusvaatimukset. Esimerkiksi eurooppalaiset säädökset edellyttävät asiantuntijoiden suorittamaa vuosittaista huoltoa.








Varmistaaksesi nostimen mahdollisimman pitkän ja turvallisen käyttämisen, suorita kaikki puhdistus-, ylläpito- ja huoltotyöt ajallaan.


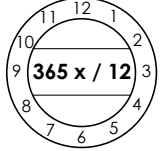

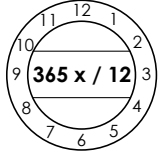

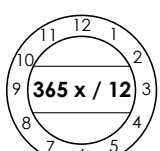


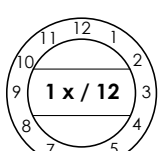

Laitetta on huollettava säännöllisin väliajoin seuraavan suunnitelman mukaisesti. Lyhennä huoltovälejä jos laite on raskaassa käytössä taikka käyttö suoritetaan vaativissa olosuhteissa.

Laitteen toimintaa on seurattava sitä käytettäessä. Ole yhteydessä laitteen jälleenmyyjään mahdollisten häiriöiden taikka vuotojen johdosta.

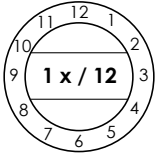

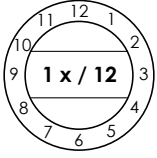

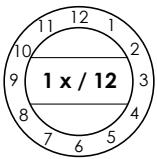

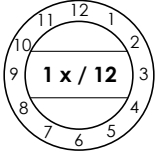

## 7.1 Huolto-ohjelma

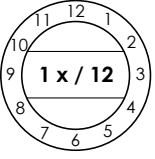

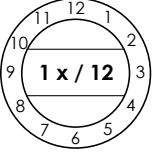

 Katkaise syöttöjännite ennen laitteen huoltoa. Työalue on rajattava, ettei alueelle pääse sinne kuulumattomia henkilöitä taikka esineitä.

						
Silmämääräinen tarkastus	Maalaa	Öljyä	Voitele rasvalla	Puhdista paineilmalla	Puhdista	Tarkasta

Huoltoväli		Huoltotyyppi	Huolto-ohjelma
Tarvittaessa			Nostosylinteri voi "hikoilla" ja pohjalevyllä voi muodostua pieniä öljypisaroita, tämä ei kuitenkaan ole vuoto.
Päivittäin			Konekilpi, ohje- ja varoitustarrat tulee puhdistaa ja korvata uudella jos ne ovat vaurioituneet.
Päivittäin			Tarkasta jalkasuojien (liistymisenesto) kunto. Vaihda tarvittaessa.
Päivittäin			Tarkasta nostokumien kunto. Vaihda tarvittaessa.
3kk välein			Tarkasta liukupinnat ja nostokelkan osien kuluminen. Puhdistuksen jälkeen rasvaa rasvalla. Valmistaja suosittelee MO-2 voitelurasvan käyttämistä.
Vuosittain			Tarkasta liukupinnat ja nostokelkan osien kuluminen. Puhdistuksen jälkeen rasvaa rasvalla. Valmistaja suosittelee MO-2 voitelurasvan käyttämistä.

Huoltoväli		Huoltotyyppi	Huolto-ohjelma																																																								
Vuosittain			Nostovarren puomit, pultit sekä nostokelkan akseli on tarkistettava, jotta ne liikkuvat kevyesti. Voitele tarvittaessa kevyesti rasvalla. Älä voitele liikaa.																																																								
Kuukausittain			<p><b>MINI-MAX nostovarret</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Puhdista pultit paineilmalal ja voitele. Tarkasta kuluneisuus.</li> <li>Tarkasta lukkomutterit (kevyesti kiristetty ja liimattu (Loctite)). Muttereita ei saa kiristää liika, muussa tapauksessa Mini-Max mekanismin toiminta ei voida taata.</li> <li>Puhdista ja voitele tämä liukupinta. Autol Top 2000 tai vastaava voiteluaine.</li> <li>Tarkasta turvavälyn kunto, vaihda tarvittaessa.</li> </ol>																																																								
Vuosittain			<p>Tarkista kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentit momenttiavaimella.</p> <p><i>Kiinnitysluokka 8.8</i></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>0.08*</td> <td>0.12**</td> <td>0.14***</td> </tr> <tr> <td>M8</td> <td>17.9</td> <td>23.1</td> <td>25.3</td> </tr> <tr> <td>M10</td> <td>36</td> <td>46</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>M12</td> <td>61</td> <td>80</td> <td>87</td> </tr> <tr> <td>M16</td> <td>147</td> <td>194</td> <td>214</td> </tr> <tr> <td>M20</td> <td>297</td> <td>391</td> <td>430</td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td>512</td> <td>675</td> <td>743</td> </tr> </table> <p><i>Kiinnitysluokka 10.9</i></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>0.08*</td> <td>0.12**</td> <td>0.14***</td> </tr> <tr> <td>M8</td> <td></td> <td>26.2</td> <td>34 37.2</td> </tr> <tr> <td>M10</td> <td>53</td> <td>68</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>M12</td> <td>90</td> <td>117</td> <td>128</td> </tr> <tr> <td>M16</td> <td>216</td> <td>285</td> <td>314</td> </tr> <tr> <td>M20</td> <td>423</td> <td>557</td> <td>615</td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td>730</td> <td>960</td> <td>1060</td> </tr> </table> <p>* Voideltujen osien kiristysmomentti 0.8 MoS2  ** Kevyesti öljyttyjen osien kiristysmomentti 0.12  *** Lukkomutterein 0.14 varustettujen osien kiristysmomentti</p>		0.08*	0.12**	0.14***	M8	17.9	23.1	25.3	M10	36	46	51	M12	61	80	87	M16	147	194	214	M20	297	391	430	M24	512	675	743		0.08*	0.12**	0.14***	M8		26.2	34 37.2	M10	53	68	75	M12	90	117	128	M16	216	285	314	M20	423	557	615	M24	730	960	1060
	0.08*	0.12**	0.14***																																																								
M8	17.9	23.1	25.3																																																								
M10	36	46	51																																																								
M12	61	80	87																																																								
M16	147	194	214																																																								
M20	297	391	430																																																								
M24	512	675	743																																																								
	0.08*	0.12**	0.14***																																																								
M8		26.2	34 37.2																																																								
M10	53	68	75																																																								
M12	90	117	128																																																								
M16	216	285	314																																																								
M20	423	557	615																																																								
M24	730	960	1060																																																								
Vuosittain			Kaikkien hitsaussaumojen silmämääräinen tarkastus. Lopeta nostimen käyttö ja ota yhteyttä jälleenmyyjään, jos havaitset halkeamia tai repeämiä hitsaussaumoissa.																																																								

	Huoltoväli	Huoltotyyppi	Huolto-ohjelma
Vuosittain			<p>Tarkasta sähkölaitteiden toimivuus ja kunto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pistokkeet.</li> <li>• Käyttöpainikkeet.</li> <li>• Asennuksen ja huollon aikana tarkista aina sähköjohtojen kunto. Kaikki kaapelit ja johdot on suojattava, jotta niitä ei voi litistää, taivuttaa tai vaurioittaa liikkuvalla nostimen osalla / taikka työkalulla.</li> </ul>
Vuosittain			<p>Energiayksikkö:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sähköpistoke</li> <li>• Paineilmapikaliitin</li> </ul> <p>Tarkista kunto ja toiminta.</p>
Vuosittain			<p><b>Tarkasta maalipinta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarkasta maalipinta, korjaa tarvittaessa. Maalipinnan vauriot tulee korjata välittömästi kun ne havaitaan. Jos vauriota ei korjata välittömästi niin tämä voi johtaa laajamittaisiin ja pysyviin vaurioihin. Vauriokohta tulee hioa kevyesti (120 karhea hiomapaperi) ja puhdistaa huolellisesti. Maalaa käyttämällä tähän soveltuvaa maalia. Kysy oikea RAL väri jälleenmyyjältä.</li> <li>• Tarkista galvanointi ja korjaa se tarvittaessa sopivilla työkalulla. Käytä hiomapaperia (karkeus 280). Korjaa ja puhdista nämä alueet hiomapaperilla (karkeus 280). Kun tämä on valmis, käytä sopivaa maalia korjausmaalaukseen (noudata RAL-numeroa).</li> <li>• Ruoste syntyy mekaanisista vaurioista, kulumisesta, aggressiivisista puhdistusmenetelmistä (maantiesuola, vuotavat käyttönesteet), joita ei ole tehty tai jotka ovat puutteellisia.</li> <li>• Vaurioituneet alueet voidaan hoitaa hiomapaperilla (karkeus 280). Käsittele alueet tarvittaessa jälkikäsitteilyaineella (maalilla jne.).</li> </ul>
Vuosittain			<p>Valmistajan ohjeen mukaan hydraulioily on vaihtettava joka toinen vuosi. Erilaiset ympäristövaikutukset esim. sijainti, lämpötilan vaihtelut, intensiivinen toiminta jne., voivat vaikuttaa hydraulioilyn laatuun. Tästä syystä öljy on tarkistettava vuosittaisten turvatarkastusten ja huollon aikana.</p> <p>Vaihda öljy aina jos sen väri on vaihtunut maitomaiseksi taikka siinä on epämääräinen haju. Voit vaihtaa öljyn laskemalla nostimen ala-asentoon ja imemällä öljyn ulos öljysäiliöstä. Lisää uusi öljy.</p> <p>Valmistaja suosittaa korkealaatuista puhdasta hydraulioilyä. Haluttu öljytilavuus ja tyyppi on tarkastettava teknisistä tiedoista. Täytön jälkeen hydraulioilyn on oltava öljymittatikon ylemmän ja alemman merkinnän välillä tai n. 2,5 cm täyttöaukon alapuolella.</p> <p>Hävitä vanha öljy määräysten mukaan osoitettuun paikkaan (jäteöljyn keräyspisteet).</p>

Huoltoväli	Huoltotyyppi	Huolto-ohjelma
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Vuosittain</p> 		<p>Hydrauliletkut Varastointi ja käyttöikä Ote DIN20066:2002-10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuormituksessa letkuun syntyy luonnollisia muutoksi. Tämä rajoittaa käyttöikä.</li> <li>• Virheellinen varastointi, mekaaniset vauriot ja ylikuormitus ovat yleisin syy rikkoutumiseen.</li> <li>• Hydrauliletkujen käyttöikä, mukaan lukien varastointiaika on enintään kuusi vuotta.</li> </ul> <p>Letkut tulee vaihtaa,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jos niissä on ulkoinen vaurio (viilto yms)</li> <li>• jos ne ovat haurastuneet (halkeamat)</li> <li>• jos niissä on havaittava muodonmuutos</li> <li>• jos ne vuotavat</li> <li>• jos niissä on vaurio liittimessä</li> <li>• jos niiden käyttöikä on ylittynyt</li> </ul> <p>Letkun osittainen korjaus tai paikkaus on kiellettyä.</p> <p>Ohjeen mukaisten vaihtovälien pidentäminen on mahdollista, jos turvallisen työolosuhteiden tarkastus suoritetaan lyhennetyillä aikatauluilla ja sen suorittaa siihen valtuutettu henkilö.</p> <p>Jos vaihtovälin pituus on pidennetty, se voi aiheuttaa vaaratilanteita henkilöstölle ja materiaaleille.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Vuosittain</p> 		<p>Ote BGR237:stä: Hydrauliletkujen tekniset tiedot.</p> <p>Normaali käyttöolosuhde. Suositellut vaihtovälit: 6 vuotta (käyttöaika sisältää enintään 2 vuoden säilytysajan).</p> <p>Lisääntyneet vaatimukset esim.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lisääntynyt käyttöaika/käyttökerrat esim. monivaiheinen, lyhyt jaksoinen ja paine impulseja.</li> <li>• Ulkoisen- ja/tai sisäinen kuormituksen lisääntyminen, jotka lyhentää merkittävästi letkujen käyttöikä.</li> </ul> <p>Suosittelut vaihtovälit: 6 vuotta (käyttöaika sisältää enintään 2 vuoden säilytysajan)</p>



## 7.2 Nostimen puhdistaminen

Säännöllinen ja asiaankuuluva puhdistus auttaa säilyttämään laitteen arvon.

Lisäksi se voi olla myös ennakoedellytys takuun säilymiselle mahdollisissa korroosioaurioissa.

Laitteen paras suojaus on kaikenlaisten epäpuhtauksien säännöllinen poistaminen.

Tämä koskee ennen kaikkea:

- Maantiesuola
- Hiekka, kivi, maa-aines
- Teollisuuspöly
- Vesi
- Väkevät liuottimet
- Huono ilmanvaihto, ilmankosteus

**ii** Mitä kauemmin nämä aineet vikuttaavat nostimen pinnoilla, niin sitä enemmän ne tekevät vahinkoa laitteella.

Laitteen puhdistus tarve riippuu mm. käyttömäärästä, laitteen käytöstä, asennuspaikan siisteydestä ja laitteen sijainnista. Lisäksi likaantuminen riippuu vuodenaajasta, sääolosuhteista ja asennuspaikan ilmastoinnista. Epäsuotuisissa olosuhteissa voi olla tarpeen puhdistaa laite viikoittain, muussa tapauksessa kuukausittainen puhdistus on riittävä.

Älä käytä puhdistukseen aggressiivisia ja hankaavia materiaaleja, vaan käytä mietoja puhdistusaineita, esim. kaupallisesti saatavilla oleva pesuaine ja lämmin vesi.

**!** Varmista, että järjestelmän sähköosat, kaapelit, letkut jne. eivät ole kosketuksissa veden kanssa.

- Älä käytä painepesuria.
- Poista kaikki lika varovasti sienellä tai tarvittaessa harjalla.
- Varmista, ettei nostimeen jää puhdistusainetta.
- Kuivaa nostin kankaalla ja ruiskuta tarvittaessa rasvaa tai käytä öljyllä.
- Liikkuvat osat (pultit, laakerit, liukupinnat) on puhdistettava tai öljytettävä ohjeiden mukaan.
- Kun peset korjaamon lattiaa, varmista ettei mitään aggressiivisia puhdistusaineita pääse kosketuksiin nostimen pintojen kanssa. Pysyvä kosketus minkä tahansa nesteen kanssa on kielletty. Tämä pätee myös kiinnitysankkureihin.

**!** Ennen kuin kytket pääkytkimen (15) päälle, tarkista huolellisesti, ettei kosteus ole päässyt sähkökäyttöisiin komponentteihin.

## 7.3 Nostimen kiinnityksen tarkastus

Tarkasta hyväksytyjen kiinnitysankkureiden valmistajan ilmoittama kiristysmomentti momenttiavaimella (Kiinnitysmomentti ilmoitetaan ankkureiden kiinnitysohjeissa).

## 8 Asennus ja käyttöönotto

### 8.1 Asennus määräykset

- Laitteen saa asentaa valmistajan koulutettu henkilökunta tai sopimuskumppani. Asennus on suoritettava asennusohjeiden mukaisesti.
- Vakiovarusteista laitetta ei saa asentaa räjähdysvaarallisiin tiloihin tai pesuhalleihin.
- Ennen asennusta tarkasta lattiavaatimukset.
- Asennuspaikan lattian tulee olla tasainen. Kylmissä maanosissa perustukset tule olla routaeristettyjä.
- Asennuspaikalla tulee olla sähkösyöttö 3 ~/N + PE, 400 V, 50 Hz, sulakkeet 16 A. Syöttöjohdon poikkipinta-ala min. 2.5 mm<sup>2</sup>.
- Johdot voidaan syöttää poikkipalkkien kautta. Kaikissa tapauksissa on estettävä johtojen kiertyminen ja kiristyminen.
- Laitteen asennuksen jälkeen ja ennen ensimmäistä käyttöönottoa, tulee laitteen maadoitus tarkastaa IEC-säännösten (60364-6-61) mukaisesti. Suosittelemme myös eristysvastuksen mittausta.

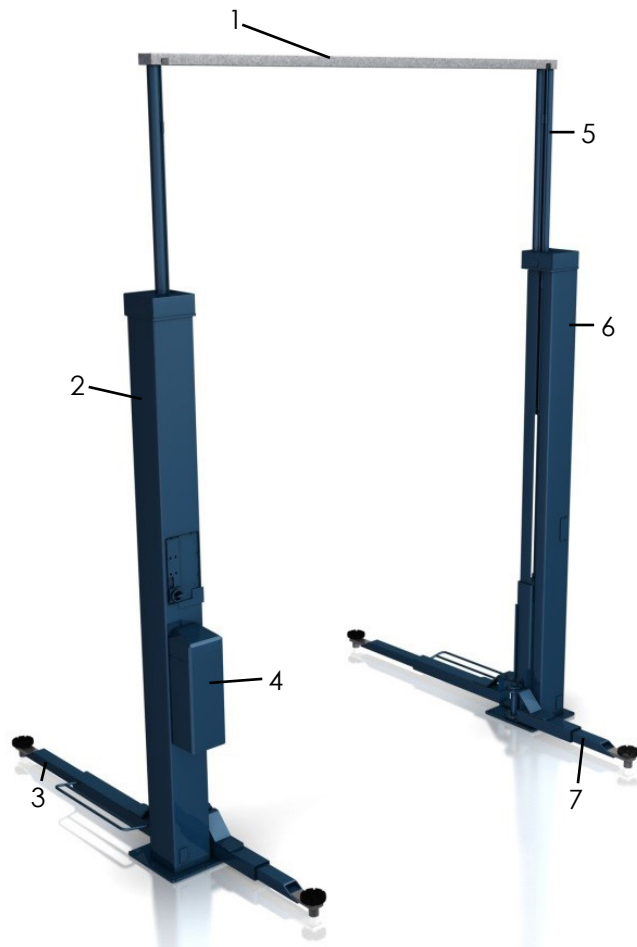
#### 8.1.1 Nostimen pystytys ja ankkurointi

**ii** Soveltuvien apulaitteiden (esim. varastotrukit, nosturit jne.) on oltava käytettävissä paikan päällä nostimen siirtoa ja kokoamista varten.

Ennen asennusta tarkasta lattiavaatimukset. Minimi vaatimus on normaali teräsbetonilattia, jonka kovuusluokka on min. C20 / 25. Lattian vähimmäispaksuus (ilman tasoitusta ja laattoja) on oltava vähintään tässä käyttöohjeessa olevan mitoituspiirustuksen mukainen. Suunnitelmissamme ilmoitamme lattian vähimmäisvaatimukset, mutta paikalliset olosuhteet (esim. lattian perustusten, lattioiden laatu jne.) eivät kuulu valmistajan vastuulle. Eryistä tapauksissa suunnitteluarkkitehtien on suunniteltava/hyväksyttävä asennuspaikka. Kylmissä maanosissa asennuspaikan lattia tulee olla routaeristetty.

**ii** Nostimen omistaja on yksin vastuussa asennuspaikasta.

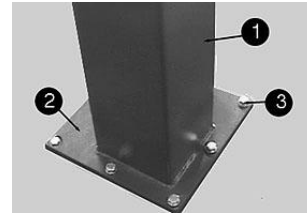
Jos nostin asennetaan valmiiseen lattiaan niin sen vahvuus ja riittävä lujuus tulee varmistaa. Tarvittaessa voidaan porata testireikä ja asentaa siihen käytettävä kiila-ankkuri ja kiristää se valmistajan ilmoittamaan momenttiin. Jos ankkurin vaikutusalueella (halkaisija 200 mm) suoritettujen tarkastusten jälkeen (katso ankkurin valmistajan vaadittu kiinnitysmomentti), lattiaan syntyy selviä vaurioita (halkeama, murtuma), tai vaadittua kiinnitysmomenttia ei saavuteta, niin nostinta ei saa asentaa kyseiselle paikalle.



Kuva 21: Nostimen yleiskuva ilman pilareiden jatkoja

- |                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| 1 Poikkipalkki       | 5 Poikkipalkin tuki |
| 2 Käyttöpilari       | 6 Vastapilari       |
| 3 Pitkät nostovarret | 7 Lyhyt nostovarsi  |
| 4 Käyttöyksikkö      |                     |

Perustus on tehtävä "perustussuunnitelman" määräysten mukaisesti. Lattian on myös oltava tasainen, jotta nostimen pohjalevyn ja betonilattian välillä on yhtenäinen, koko levyn kattava kosketus.



Kuva 22: Ankkurointi

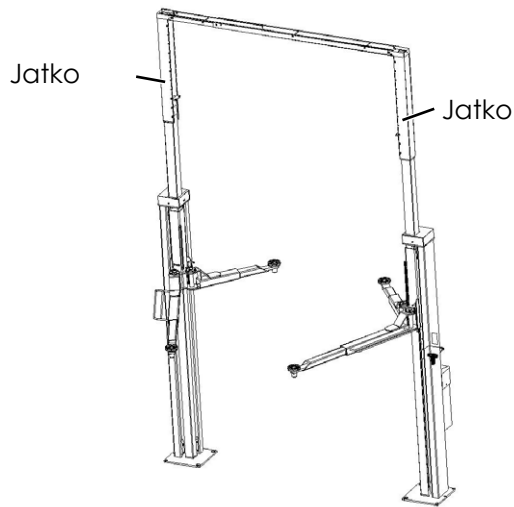
- |                    |
|--------------------|
| 1 Pilari           |
| 2 Pohjalevy        |
| 3 Kiinnitysankkuri |

- Parhaan kosteussuojan saavuttamiseksi asennuspaikan lattialta tulisi laittaa ohut PE-kalvo lattian ja pilarin pohjalevyn väliin ennen ankkurien asettamista. Pohjalevyn ja lattian välinen rako tulisi myös suojata silikonilla ankkuroinnin jälkeen.
- Nosta tukiin kiinnitetty poikkipalkki ja kiinnitä se nostopilareihin. Hydraulilinjat on merkitty väreillä, joka helpottaa niiden kytkemisen.
- Poraa reiät ankkureille pohjalevyn läpi. Puhdista reiät paineilmalla. Asenna kiinnitysankkurit. Valmistaja suosittelee käyttämään esim. kemiallisiä Hilti kiila-ankkureita, Liebig suurlujuus ankkureita tai vastaavilla hyväksytyillä muiden valmistajien ankkureilla heidän määrittämissä mukaisesti. Ennen nostimen kiinnittämistä tarkista, onko betonin lujuusluokka vähintään C20 / 25. Määritä tässä tapauksessa ankkurin pituus "Ankkuripituuden valinta ilman lattiapäällystettä" (liitteenä) -lehdeltä. Jos betonissa on lattiapäällyste (laatat, tasoite), on tämän päällysteen paksuus määritettävä. Sen jälkeen määritä ankkurin pituus "Ankkuripituuden valinta päällystetyssä lattiassa" (liite) -lehdessä.
- Tarkasta nostimen suoruus esim. vatupassilla.
- Pohjalevyt tulee simmata tarvittaessa ohuilla metallilevyillä.
- Kiristä ankkurit momenttiavaimella vaadittuun kireyteen.

**! Kaikkien kiila-ankkureiden tulee olla kiristetty valmistajan vaatimusten mukaisesti. Muutoin nostimen turvallista toimintaa ei voida taata.**

- Ankkurityypistä riippuen, kupumainen aluslevy on tasaisesti pohjalevyllä, kun ankkuri on kiristetty tarvittavaan vääntömomenttiin. Tämä on merkki siitä, että ankkurointi on turvallinen.

### 8.1.2 Nostimen asennus jatkokalojen kanssa



1. Pilareiden jatkokalat kiinnitetään vakioitoimituksessa oleviin osiin. Avoinpuoli osoittaa sisälle päin.



2. Säädä haluttu korkeus (säädettävissä 100mm -900mm 100mm välein). Ota huomioon tilan kattokorkeus! Syötä neljä pilariin kiinnitettyä hydrauliletkua pilareiden jatkokappaleen sisään.



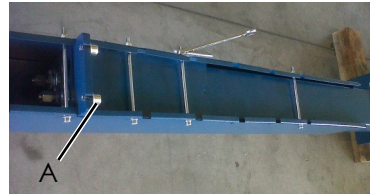
3. Kiinnitä suoja



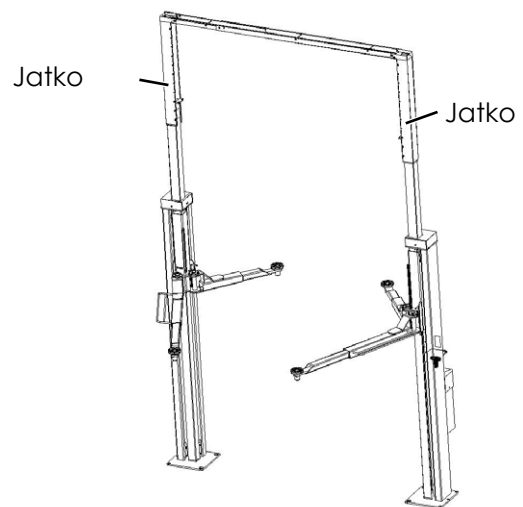
4. Kun olet asettanut pilarit oikeille paikoilleen asenna poikkipalkki jatkokappaleineen. Hydrauliletkut tulee olla syötettyinä poikkipalkin sisään.

5. Syötä letkut vastapuolen nostopilariin ja asenna ne oikeille paikoilleen.

6. Kiristä jatkokappale pitkillä ruuveilla vasta kun olet asentanut kiinnityslevyn (A).



### 8.1.3 Jatkokalojen jälkiasennus



1. jatko sarja toimitetaan sarjana joka sisältää kaikki tarvittavat osat jatkokalojen asentamiseen.



2. Pilareiden jatkokalat kiinnitetään vakioitoimituksessa oleviin osiin. Avoinpuoli osoittaa sisälle päin.



3. Säädä haluttu korkeus (säädettävissä 100mm - 900mm 100mm välein). Ota huomioon tilan kattokorkeus!



4. Kiristä jatkokappale pitkällä ruuveilla vasta kun olet asentanut kiinnityslevyn (A).



5. Kiinnitä suoja



6. Irroita hydrauliletkut. Älä poista väri merkintöjä.



7. Löysää T-kappale ja käännä kuvan mukaisesti.



## Vaihda uudet letkut

1. Asenna keltainen ja valkoinen letku käyttöpilarin yläpäähän.



2. Kiinnitä punainen käyttöyksikköön.



3. Liitä sininen K1:een käyttöpilarissa.



4. Leikkaa suojaneeli sopivan mittaiseksi ja asenna.



### 8.1.3 Hydraulijärjestelmän täyttö

Kun täytät hydraulijärjestelmää, tunnista jo täytetyt sylinterit (nostimessa alla oleva tarra "ensimmäinen täyttö") ja täyttämättömät sylinterit (nostimesa ei ole tarraa). Tällä tarralla olevissa nostimissa on hydraulioöljyä jo hydraulisyntereissä.

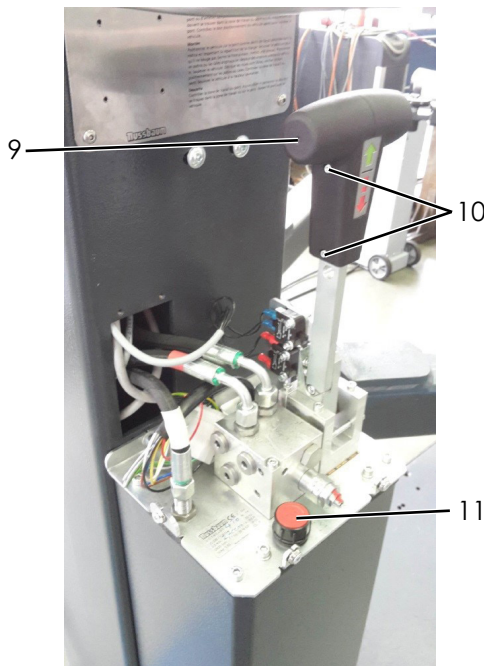


#### Ensimmäinen täyttö jos öljyä (nostimessa tarra)

Öljymäärä 9 litraa (HLP 32).

Tarra merkityissä nostimissa on hydraulioöljyä sylintereissä ja letkuissa.

Sähkökytkennän jälkeen voit täyttää hydraulijärjestelmän.



9 Käyttökahva

10 2x kiinnitysruuvi

11 Täyttökorkki

- Irroita käyttökahvan ruuvit (10) ja kahvan muoviosa (9).
- Irroita suojakansi.
- Avaa täyttökorkki (11).
- Lisää 9 litraa HLP 32 hydraulioöljyä.
- Nosta nostinta noin 1m työntämällä käyttökahvaa (9).
- Nostokelkat voivat nousta eri tasossa!
- Asenna nostovarret ja varmista niiden kiinnitys.

- Nosta nostin yläasentoon työntämällä nostokahvaa
- Pidä nostokahva pohjassa noin 60 sekuntia jolloin hydraulijärjestelmä ilmaa itsensä. Samalla nostokelkat tasaavat itsensä.

**!** On normaalia, että ensimmäisellä nostokerralla nostin pitää erikoista ääntä ja tärisee ilmauksen johdosta. Järjestelmään jäänyt ilma on ensin poistettava kokonaan.

- Laske nostin ala-asentoon. Vedä nostokahvaa +/- ja pidä se pohjassa kunnes nostin on täysin ala-asennossa.

**!** Öljyn pinta tulee olla noin 30-40mm täyttöaukon alapuolella. Älä ylitäytä, muuten ylimääräinen öljy menee kiertoon ja se hidastaa nostoa ja rajoittaa nostokorkeutta.

- Käyttöönoton jälkeen voit poistaa "ensimmäinen täyttö" tarran.

#### Ensimmäinen täyttö (ilman tarraa)

Öljymäärä 13 litraa (HLP 32) koko järjestelmälle sisältäen letkut ja sylinterit.

- Sähkökytkennän jälkeen voit täyttää hydraulijärjestelmän.
- Irroita käyttökahvan ruuvit (10) ja kahvan muoviosa (9).
- Irroita suojakansi.
- Avaa täyttökorkki (11).
- Lisää 9 litraa HLP 32 hydraulioöljyä.
- Nosta nostinta noin 1m työntämällä käyttökahvaa (9).
- Nostokelkat voivat nousta eri tasossa!
- Asenna nostovarret ja varmista niiden kiinnitys (katso kohta 8.2).
- Nosta nostin yläasentoon työntämällä nostokahvaa (9).

#### • Lisää 4 litraa HLP 32 hydraulioöljyä.

- Pidä nostokahva (9) pohjassa noin 60 sekuntia jolloin hydraulijärjestelmä ilmaa itsensä. Samalla nostokelkat tasaavat itsensä.

**!** On normaalia, että ensimmäisellä nostokerralla nostin pitää erikoista ääntä ja tärisee ilmauksen johdosta. Järjestelmään jäänyt ilma on ensin poistettava kokonaan.

- Laske nostin ala-asentoon. Vedä nostokahvaa (9) ja pidä se pohjassa kunnes nostin on täysin ala-asennossa.

! Öljyn pinta tulee olla noin 30-40mm täyttöaukon alapuolella. Älä ylitäytä, muuten ylimääräinen öljy menee kiertoon ja se hidastaa nostoa ja rajoittaa nostokorkeutta.

## 8.2 Nostovarsien asennus

Aseta nostovarret yksi kerrallaan, rasvaa niveltappi (liuotin vapaa yleisrasva) ja aseta tappi ylhäältä alaspäin. Lisää lukkorengas.

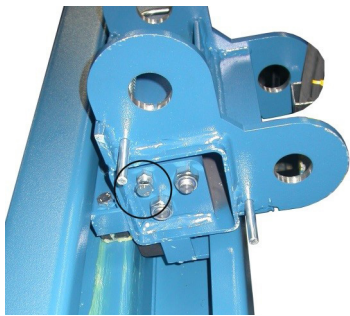


Akselitappien lukitus tulee varmistaa ylä- ja alapuolelta. Muussa tapauksessa nostokelkan ja nostovarren turvallista kiinnitystä ei voida taata.

! Varmista aina ennen ajonouvon nostamista, että nostovarsien lukot ovat lukittuna!

## 8.3 Nostovarsien säätäminen

Nostimen asennuksen jälkeen voi olla, että nostovarsi vastaa pohjalevyyn nostimen alaosennossa ja sitä on vaikea liikuttaa. Voit säätää kelkan alla olevia säätöruuveja, jotta nostovarret jäävät vapaaksi ja niitä on helpompi liikuttaa.



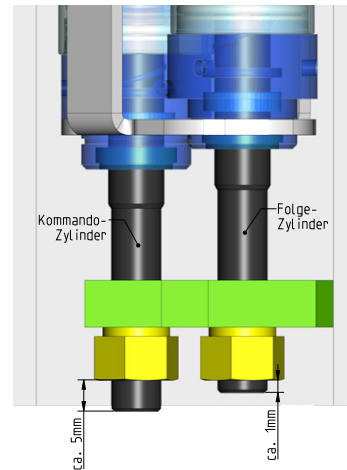
Säätöruuvi

## 8.3.1 Lukkomuttereiden tarkastus

Asennuksen jälkeen lukkomutterit on tarkistettava. Männänvarren kierteiden tulee työntyä muttereista alla olevan piirustuksen mukaisesti.



Lukkomutterit



## 8.4 Käyttöönotto

ii Ennen käyttöönottoa nostimelle on suoritettava käyttöönottotarkastus (täytä tarkastusraportti).

Jos nostimen asennuksen on suorittanut asiantuntija (tehtaan kouluttama henkilö), hän voi myös suorittaa käyttöönottotarkastuksen. Jos asennuksen suorittaa nostimen omistaja, käyttöönottotarkastuksen tulee suorittaa siihen oikeutettu henkilö (asiantuntija). Asiantuntija vahvistaa hissien asianmukaisen ja turvallisen toiminnan ja luovuttaa nostimen omistajan käyttöön.

ii Täytä tarkastusraportti ja toimita se laitteen jälleenmyyjälle.

## 8.5 Nostimen siirto

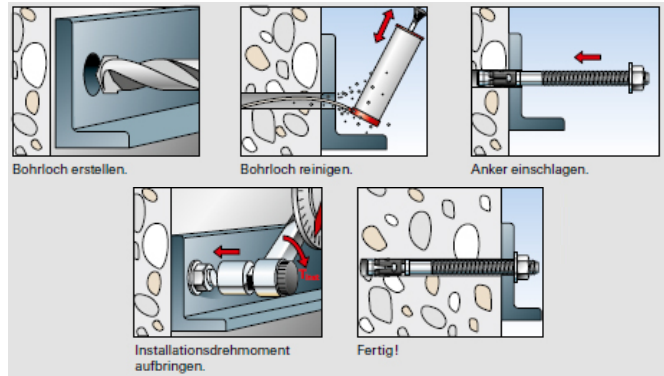
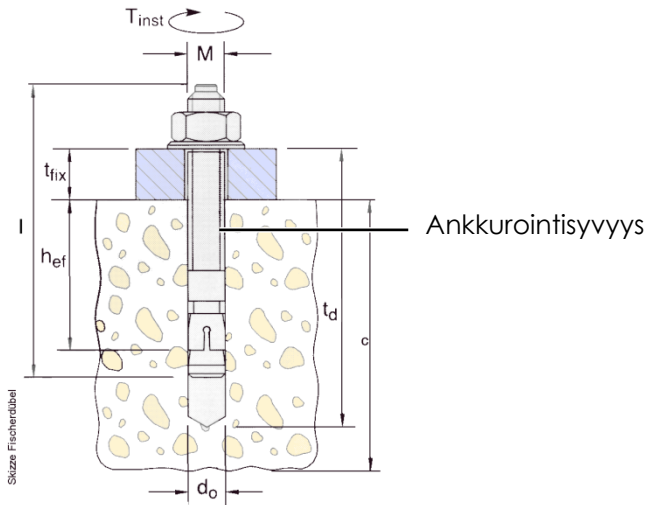
Asennuspaikan muuttamisen edellytykset on täytettävä alkuperäiset asennusvaatimukset.

- Nosta nostokelkat noin metrin korkeudelle
- Irroita nostovarret. (irroita niveltapin lukkorengas, irroita niveltappi ja irroita nostovarsi).
- Irroita nostimen sähkönsyöttö.
- Irroita vastapuolen nostopilarin hydrauliletkut ja lisää tulpat letkuihin.
- Irroita poikkipalkki ainoastaan toiselta puolelta kerrallaan ja taita hydrauliletkut niiden sisään. Turvaa poikkipalkin pysyminen paikallaan, ettei se pääse tippumaan.
- Poista poikkipalkki.
- Tyhjennä hydraulioöljysäiliö.
- Irroita kiila-ankkurit.
- Siirrä nostin varovasti uuteen paikkaan. Käytä apuna esim. varastotrukkia.
- Asenna nostin asennusohjeiden mukaisesti uuteen paikkaansa ja suorita käyttöönotto tarkastus.

**!** Käytä uusia ankkureita. Vanhat ankkurit eivät täytä kiinnitysvaatimuksia!

**ii** Ennen käyttöönottoa nostimelle on suoritettava käyttöönottotarkastus (täytä tarkastusraportti).

## 8.5.1 Fischer ankkurit



Oikeudet muutoksiin pidätetään!

### Fischer ankkurit

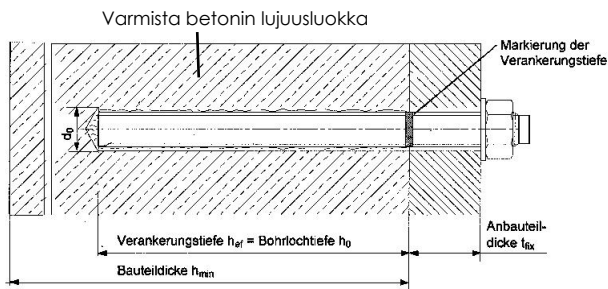
**POWER LIFT HF 3S 3000**  
**POWER LIFT HF 3S 3500**  
**POWER LIFT HF 3S 4000**

Tyyppi	FH 18 x 100/100 B Tilausnumero 972230	
porausvyvyys (mm)	$t_d$	230
minimi ankkurointisyvyys (mm)	$h_{ef}$	100
lattiapasuus (mm)	$c$	katso lattiavaatimus mittapiiustuksesta
poranterän halkaisija (mm)	$d_o$	18
pohjalevyn vahvuus (mm)	$t$	0–100
kiristysmomentti (Nm)	$M_b$	80
Kokonaispituus (mm)	$l$	230
Kierre	$M$	M12
Määrä	$a$	4
	$b$	8
	$c$	10
	$d$	12
	$e$	16
	$f$	20
	$g$	14

On mahdollista käyttää myös toisen valmistajan vastaavia (hyväksytyjä) ankkureita, mutta noudata niiden poraus-/kiinnitysohjeita.



### 8.5.2 Hilti kemialliset ankkurit



Oikeudet muutoksiin pidätetään!

#### Hilti kemialliset ankkurit

**POWER LIFT HF 3S 3000<sup>d</sup>**  
**POWER LIFT HF 3S 3500<sup>d</sup>**  
**POWER LIFT HF 3S 4000<sup>e</sup>**

betonilattia	ilman pinnoitusta (esim. laatoitus)	
tyyppi	HIT-V-5.8 M12x150 Tuotenumero 387061	
porausvyvyys (mm)	$h_o$	108
minimi ankkurointisyvyys (mm)	$h_{ef}$	108
komponentin paksuus (mm)	$h_{min}$	min.138
poranterän halkaisija (mm)	$d_o$	14
pohjalevyn vahvuus (mm)	$t$	maks.19
kristysmomentti (Nm)	$T_{inst}$	40
Kokonaispituus (mm)	$l$	150
Kierre	M	12
Määrä	a	4
	b	8
	c	10
	d	12
	e	14
	f	16
	g	28


Noudata ensisijaisesti ankkurivalmistajan ohjeita. Käytä pidempiä ankkureita jos lattiassa on pinnoite esim. tasoite taikka laatoitus.


On mahdollista käyttää myös toisen valmistajan vastaavia (hyväksytyjä) ankkureita, mutta noudata niiden poraus-/kiinnitysohjeita.

## 9 Tarkastukset

Turvataarkastus vaaditaan nostimen käyttöturvallisuuden takaamiseksi. Se on suoritettava:

1. ennen käyttöönottoa nostimen asentamisen jälkeen. Täytä tarkastusraportti. (yksittäinen tarkastus)
2. Käyttöönoton jälkeen vähintäänä kerran vuodessa. Täytä tarkastusraportti. (säännöllinen tarkastus)
3. Nostimen rakenteeseen tehtyjen muutosten jälkeen. Täytä tarkastusraportti. (ylimääräinen tarkastus)

 *Tarkastukset saa suorittaa ainoastaan siihen valtuutettu henkilö. Nostin suositellaan huoltamaan tarkastuksen yhteydessä.*

 *Rakennemuutosten jälkeen (esim. nostokykyyn tai nostimen korkeuteen kohdistuvat muutokset) ja kantavien rakenteiden/osien korjauksen/ vaihdon (esim. korjaushitsaus), tarkastuksen saa suorittaa ainoastaan siihen valtuutettu henkilö (ylimääräinen tarkastus).*

Tämä ohjekirja sisältää lomakkeet, joissa on laadittu tarkastussuunnitelma turvallisuustarkastuksia varten. Käytä asianmukaista lomaketta, kirjaa tarkastetun hissin toiminta ja jätä täytetty lomake tähän ohjekirjaan.

## 9.1 Yksittäinen tarkastus ennen käyttöönottoa

☺ Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero: \_\_\_\_\_

Tarkasta	OK	Vika puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pikaohjeet nostopilarissa.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöohjekirja.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maksimi nostokyky tarra.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöpainikkeiden/ohjaimen toiminnot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
CE-Stop ja merkkiäänen toiminta (jos asennettu)...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nosto/lasku toiminto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lukittava pääkytkin.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostimen yleiskunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Suojakuoret.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostopilarin liukupinnat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kunto / toiminta..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien lukituksen kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien nivelten kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostokelkkojen / tukirakenteiden kunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Jalkasuojien kunto (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Mekaanisen tasolukituksen toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kiinnitys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pilareiden jatkokappaleet (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Poikkipalkki.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lattia (mahdolliset halkeamat).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulikoneikko.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maalaus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylinterit.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylintereiden pyyhkimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän tiiveys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliöljyn määrä.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliletut ja liittimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän läpivirtaus (tasaus).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sähköjohdot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ebergiayksikkö (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hitsaussaumamat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Koekuormitus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!

Tarkastus tehty: \_\_\_\_\_

Suorittanut yritys: \_\_\_\_\_

Suorittajan nimi ja osoite: \_\_\_\_\_

Tarkastustulos:  Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan  
 Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään \_\_\_\_\_  
 Ei puutteita, käyttö sallittu

\_\_\_\_\_  
Suorittajan allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
Käyttäjän allekirjoitus

### Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Käyttäjän allekirjoitus

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)

## 9.2 Säännöllinen tarkastus ja huolto

 Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero: \_\_\_\_\_

Tarkasta	OK	Vika puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pikaohjeet nostopilarissa.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöohjekirja.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maksimi nostokyky tarra.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöpainikkeiden/ohjaimen toiminnot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
CE-Stop ja merkkiäänen toiminta (jos asennettu)...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nosto/lasku toiminto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lukittava pääkytkin.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostimen yleiskunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Suojakuoret.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostopilarin liukupinnat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kunto / toiminta..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien lukituksen kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien nivelten kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostokelkkojen / tukirakenteiden kunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Jalkasuojien kunto (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Mekaanisen tasolukituksen toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kiinnitys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pilareiden jatkokappaleet (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Poikkipalkki.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lattia (mahdolliset halkeamat).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulikoneikko.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maalaus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylinterit.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylintereiden pyyhkimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän tiiveys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliöljyn määrä.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliletut ja liittimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän läpivirtaus (tasaus).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sähköjohdot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ebergiayksikkö (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hitsaussaumat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Koekuormitus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

*\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: \_\_\_\_\_

Suorittanut yritys: \_\_\_\_\_

Suorittajan nimi ja osoite: \_\_\_\_\_

Tarkastustulos:  Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan  
 Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään \_\_\_\_\_  
 Ei puutteita, käyttö sallittu

\_\_\_\_\_  
Suorittajan allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
Käyttäjän allekirjoitus

### Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Käyttäjän allekirjoitus

*(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)*

## Säännöllinen tarkastus ja huolto

 Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero: \_\_\_\_\_

Tarkasta	OK	Vika puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pikaohjeet nostopilarissa.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöohjekirja.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maksimi nostokyky tarra.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöpainikkeiden/ohjaimen toiminnot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
CE-Stop ja merkkiäänen toiminta (jos asennettu)...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nosto/lasku toiminto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lukittava pääkytkin.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostimen yleiskunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Suojakuoret.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostopilarin liukupinnat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kunto / toiminta..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien lukituksen kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien nivelten kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostokelkkojen / tukirakenteiden kunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Jalkasuojien kunto (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Mekaanisen tasolukituksen toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kiinnitys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pilareiden jatkokappaleet (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Poikkipalkki.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lattia (mahdolliset halkeamat).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysruuviin kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulikoneikko.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maalaus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylinterit.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylintereiden pyyhkimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän tiiveys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliöljyn määrä.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliletut ja liittimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän läpivirtaus (tasaus).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sähköjohdot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ebergiayksikkö (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hitsaussaumamat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Koekuormitus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

*\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: \_\_\_\_\_

Suorittanut yritys: \_\_\_\_\_

Suorittajan nimi ja osoite: \_\_\_\_\_

Tarkastustulos:  Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan  
 Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään \_\_\_\_\_  
 Ei puutteita, käyttö sallittu

\_\_\_\_\_  
 Suorittajan allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
 Käyttäjän allekirjoitus


### Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Käyttäjän allekirjoitus

*(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)*

## Säännöllinen tarkastus ja huolto

 Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero: \_\_\_\_\_

Tarkasta	OK	Vika puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pikaohjeet nostopilarissa.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöohjekirja.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maksimi nostokyky tarra.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöpainikkeiden/ohjaimen toiminnot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
CE-Stop ja merkkiäänen toiminta (jos asennettu)...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nosto/lasku toiminto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lukittava pääkytkin.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostimen yleiskunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Suojakuoret.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostopilarin liukupinnat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kunto / toiminta..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien lukituksen kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien nivelten kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostokelkkojen / tukirakenteiden kunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Jalkasuojien kunto (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Mekaanisen tasolukituksen toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kiinnitys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pilareiden jatkokappaleet (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Poikkipalkki.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lattia (mahdolliset halkeamat).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysruvien kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulikoneikko.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maalaus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylinterit.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylintereiden pyyhkimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän tiiveys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliöljyn määrä.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliletut ja liittimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän läpivirtaus (tasaus).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sähköjohdot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ebergiayksikkö (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hitsaussaumat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Koekuormitus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

*\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: \_\_\_\_\_

Suorittanut yritys: \_\_\_\_\_

Suorittajan nimi ja osoite: \_\_\_\_\_

Tarkastustulos:  Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan  
 Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään \_\_\_\_\_  
 Ei puutteita, käyttö sallittu

\_\_\_\_\_  
Suorittajan allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
Käyttäjän allekirjoitus


### Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Käyttäjän allekirjoitus

*(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)*

## Säännöllinen tarkastus ja huolto

 Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero: \_\_\_\_\_

Tarkasta	OK	Vika puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pikaohjeet nostopilarissa.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöohjekirja.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maksimi nostokyky tarra.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöpainikkeiden/ohjaimen toiminnot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
CE-Stop ja merkkiääninen toiminta (jos asennettu)...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nosto/lasku toiminto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lukittava pääkytkin.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostimen yleiskunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Suojakuoret.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostopilarin liukupinnat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kunto / toiminta..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien lukituksen kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien nivelten kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostokelkkojen / tukirakenteiden kunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Jalkasuojien kunto (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Mekaanisen tasolukituksen toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kiinnitys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pilareiden jatkokappaleet (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Poikkipalkki.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lattia (mahdolliset halkeamat).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulikoneikko.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maalaus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylinterit.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylintereiden pyyhkimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän tiiveys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliöljyn määrä.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliletut ja liittimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän läpivirtaus (tasaus).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sähköjohdot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ebergiayksikkö (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hitsaussaumat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Koekuormitus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

*\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: \_\_\_\_\_

Suorittanut yritys: \_\_\_\_\_

Suorittajan nimi ja osoite: \_\_\_\_\_

Tarkastustulos:  Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan  
 Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään \_\_\_\_\_  
 Ei puutteita, käyttö sallittu

\_\_\_\_\_  
Suorittajan allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
Käyttäjän allekirjoitus


### Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Käyttäjän allekirjoitus

*(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)*

## Säännöllinen tarkastus ja huolto

 Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero: \_\_\_\_\_

Tarkasta	OK	Vika puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pikaohjeet nostopilarissa.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöohjekirja.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maksimi nostokyky tarra.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöpainikkeiden/ohjaimen toiminnot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
CE-Stop ja merkkiäänen toiminta (jos asennettu)...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nosto/lasku toiminto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lukittava pääkytkin.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostimen yleiskunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Suojakuoret.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostopilarin liukupinnat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kunto / toiminta..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien lukituksen kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien nivelten kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostokelkkojen / tukirakenteiden kunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Jalkasuojien kunto (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Mekaanisen tasolukituksen toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kiinnitys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pilareiden jatkokappaleet (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Poikkipalkki.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lattia (mahdolliset halkeamat).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysruvien kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulikoneikko.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maalaus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylinterit.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylintereiden pyyhkimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän tiiveys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliöljyn määrä.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliletut ja liittimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän läpivirtaus (tasaus).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sähköjohdot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ebergiayksikkö (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hitsaussaumat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Koekuormitus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

*\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: \_\_\_\_\_

Suorittanut yritys: \_\_\_\_\_

Suorittajan nimi ja osoite: \_\_\_\_\_

Tarkastustulos:  Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan  
 Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään \_\_\_\_\_  
 Ei puutteita, käyttö sallittu

\_\_\_\_\_  
Suorittajan allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
Käyttäjän allekirjoitus

### Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Käyttäjän allekirjoitus

*(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)*



## Säännöllinen tarkastus ja huolto

 Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero: \_\_\_\_\_

Tarkasta	OK	Vika puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pikaohjeet nostopilarissa.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöohjekirja.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maksimi nostokyky tarra.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöpainikkeiden/ohjaimen toiminnot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
CE-Stop ja merkkiäänen toiminta (jos asennettu)...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nosto/lasku toiminto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lukittava pääkytkin.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostimen yleiskunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Suojakuoret.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostopilarin liukupinnat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kunto / toiminta..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien lukituksen kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien nivelten kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostokelkkojen / tukirakenteiden kunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Jalkasuojien kunto (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Mekaanisen tasolukituksen toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kiinnitys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pilareiden jatkokappaleet (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Poikkipalkki.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lattia (mahdolliset halkeamat).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysruuviin kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulikoneikko.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maalaus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylinterit.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylintereiden pyyhkimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän tiiveys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliöljyn määrä.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliletut ja liittimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän läpivirtaus (tasaus).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sähköjohdot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ebergiayksikkö (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hitsaussaumamat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Koekuormitus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

*\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: \_\_\_\_\_

Suorittanut yritys: \_\_\_\_\_

Suorittajan nimi ja osoite: \_\_\_\_\_

Tarkastustulos:  Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan  
 Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään \_\_\_\_\_  
 Ei puutteita, käyttö sallittu

\_\_\_\_\_  
 Suorittajan allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
 Käyttäjän allekirjoitus


### Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Käyttäjän allekirjoitus

*(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)*

## Säännöllinen tarkastus ja huolto

 Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero: \_\_\_\_\_

Tarkasta	OK	Vika puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pikaohjeet nostopilarissa.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöohjekirja.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maksimi nostokyky tarra.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöpainikkeiden/ohjaimen toiminnot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
CE-Stop ja merkkiäänen toiminta (jos asennettu)...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nosto/lasku toiminto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lukittava pääkytkin.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostimen yleiskunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Suojakuoret.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostopilarin liukupinnat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kunto / toiminta..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien lukituksen kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien nivelten kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostokelkkojen / tukirakenteiden kunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Jalkasuojien kunto (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Mekaanisen tasolukituksen toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kiinnitys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pilareiden jatkokappaleet (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Poikkipalkki.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lattia (mahdolliset halkeamat).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysruvien kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulikoneikko.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maalaus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylinterit.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylintereiden pyyhkimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän tiiveys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliöljyn määrä.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliletut ja liittimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän läpivirtaus (tasaus).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sähköjohdot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ebergiayksikkö (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hitsaussaumat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Koekuormitus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

*\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: \_\_\_\_\_

Suorittanut yritys: \_\_\_\_\_

Suorittajan nimi ja osoite: \_\_\_\_\_

Tarkastustulos:  Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan  
 Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään \_\_\_\_\_  
 Ei puutteita, käyttö sallittu

\_\_\_\_\_  
Suorittajan allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
Käyttäjän allekirjoitus


### Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Käyttäjän allekirjoitus

*(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)*

## Säännöllinen tarkastus ja huolto

 Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero: \_\_\_\_\_

Tarkasta	OK	Vika puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pikaohjeet nostopilarissa.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöohjekirja.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maksimi nostokyky tarra.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöpainikkeiden/ohjaimen toiminnot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
CE-Stop ja merkkiääninen toiminta (jos asennettu)...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nosto/lasku toiminto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lukittava pääkytkin.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostimen yleiskunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Suojakuoret.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostopilarin liukupinnat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kunto / toiminta..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien lukituksen kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien nivelten kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostokelkkojen / tukirakenteiden kunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Jalkasuojien kunto (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Mekaanisen tasolukituksen toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kiinnitys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pilareiden jatkokappaleet (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Poikkipalkki.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lattia (mahdolliset halkeamat).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulikoneikko.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maalaus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylinterit.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylintereiden pyyhkimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän tiiveys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliöljyn määrä.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliletut ja liittimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän läpivirtaus (tasaus).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sähköjohdot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ebergiayksikkö (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hitsaussaumat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Koekuormitus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

*\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: \_\_\_\_\_

Suorittanut yritys: \_\_\_\_\_

Suorittajan nimi ja osoite: \_\_\_\_\_

Tarkastustulos:  Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan  
 Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään \_\_\_\_\_  
 Ei puutteita, käyttö sallittu

\_\_\_\_\_  
 Suorittajan allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
 Käyttäjän allekirjoitus


### Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 Käyttäjän allekirjoitus

*(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)*

## Säännöllinen tarkastus ja huolto

 Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero: \_\_\_\_\_

Tarkasta	OK	Vika puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pikaohjeet nostopilarissa.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöohjekirja.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maksimi nostokyky tarra.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöpainikkeiden/ohjaimen toiminnot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
CE-Stop ja merkkiäänen toiminta (jos asennettu)...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nosto/lasku toiminto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lukittava pääkytkin.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostimen yleiskunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Suojakuoret.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostopilarin liukupinnat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kunto / toiminta..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien lukituksen kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien nivelten kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostokelkkojen / tukirakenteiden kunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Jalkasuojien kunto (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Mekaanisen tasolukituksen toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kiinnitys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pilareiden jatkokappaleet (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Poikkipalkki.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lattia (mahdolliset halkeamat).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulikoneikko.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maalaus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylinterit.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylintereiden pyyhkimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän tiiveys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliöljyn määrä.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliletut ja liittimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän läpivirtaus (tasaus).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sähköjohdot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ebergiayksikkö (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hitsaussaumat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Koekuormitus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

*\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: \_\_\_\_\_

Suorittanut yritys: \_\_\_\_\_

Suorittajan nimi ja osoite: \_\_\_\_\_

Tarkastustulos:

Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan

Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään \_\_\_\_\_

Ei puutteita, käyttö sallittu

\_\_\_\_\_  
Suorittajan allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
Käyttäjän allekirjoitus

### Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Käyttäjän allekirjoitus

*(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)*

## Säännöllinen tarkastus ja huolto

 Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero: \_\_\_\_\_

Tarkasta	OK	Vika puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pikaohjeet nostopilarissa.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöohjekirja.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maksimi nostokyky tarra.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöpainikkeiden/ohjaimen toiminnot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
CE-Stop ja merkkiäänen toiminta (jos asennettu)...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nosto/lasku toiminto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lukittava pääkytkin.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostimen yleiskunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Suojakuoret.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostopilarin liukupinnat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kunto / toiminta..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien lukituksen kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien nivelten kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostokelkkojen / tukirakenteiden kunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Jalkasuojien kunto (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Mekaanisen tasolukituksen toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kiinnitys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pilareiden jatkokappaleet (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Poikkipalkki.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lattia (mahdolliset halkeamat).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysruuviin kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulikoneikko.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maalaus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylinterit.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylintereiden pyyhkimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän tiiveys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliöljyn määrä.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliletut ja liittimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän läpivirtaus (tasaus).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sähköjohdot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ebergiayksikkö (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hitsaussaumamat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Koekuormitus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

*\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: \_\_\_\_\_

Suorittanut yritys: \_\_\_\_\_

Suorittajan nimi ja osoite: \_\_\_\_\_

Tarkastustulos:  Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan  
 Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään \_\_\_\_\_  
 Ei puutteita, käyttö sallittu

\_\_\_\_\_  
Suorittajan allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
Käyttäjän allekirjoitus


### Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Käyttäjän allekirjoitus

*(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)*

### 9.3 Ylimääräinen tarkastus

 Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan Sarjanumero: \_\_\_\_\_

Tarkasta	OK	Vika puute	Uusi tarkastus	Huomautukset
Konekilpi.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pikaohjeet nostopilarissa.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöohjekirja.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maksimi nostokyky tarra.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Käyttöpainikkeiden/ohjaimen toiminnot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
CE-Stop ja merkkiäänen toiminta (jos asennettu)...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nosto/lasku toiminto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lukittava pääkytkin.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostimen yleiskunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Suojakuoret.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostopilarin liukupinnat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kunto / toiminta..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien lukituksen kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien nivelten kunto / toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostokelkkojen / tukirakenteiden kunto.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Jalkasuojien kunto (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Mekaanisen tasolukituksen toiminta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Nostovarsien kiinnitys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Pilareiden jatkokappaleet (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Poikkipalkki.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Lattia (mahdolliset halkeamat).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kiinnitysruuviin kiinnitysmomentti.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulikoneikko.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Maalaus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylinterit.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sylintereiden pyyhkimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän tiiveys.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliöljyn määrä.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydrauliletut ja liittimet.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hydraulijärjestelmän läpivirtaus (tasaus).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Sähköjohdot.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ebergiayksikkö (jos asennettu).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Hitsaussaumat.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Koekuormitus.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

*\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!*

Tarkastus tehty: \_\_\_\_\_

Suorittanut yritys: \_\_\_\_\_

Suorittajan nimi ja osoite: \_\_\_\_\_

Tarkastustulos:  Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan  
 Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään \_\_\_\_\_  
 Ei puutteita, käyttö sallittu

\_\_\_\_\_  
Suorittajan allekirjoitus

\_\_\_\_\_  
Käyttäjän allekirjoitus

#### Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Käyttäjän allekirjoitus

*(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)*

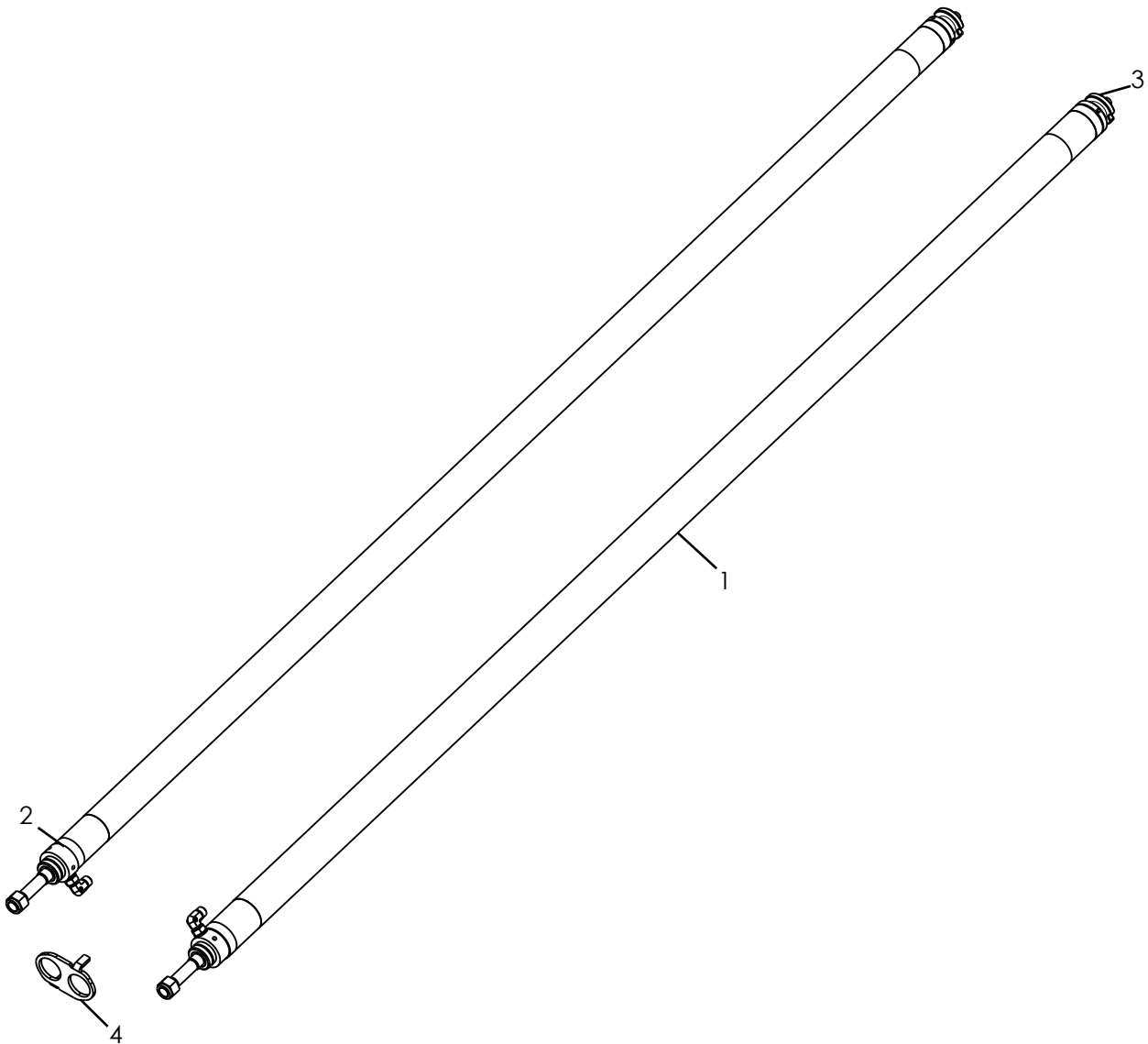
## Varaosaluettelo

POWER LIFT HF 3S 3000  
POWER LIFT HF 3S 3500  
POWER LIFT HF 3S 4000

*Power Lift HL 2.XX NT-K*

HYMAX HF 3S 3000  
HYMAX HF 3S 3500  
HYMAX HF 3S 4000

## Käyttöpilarin sylinterit



---

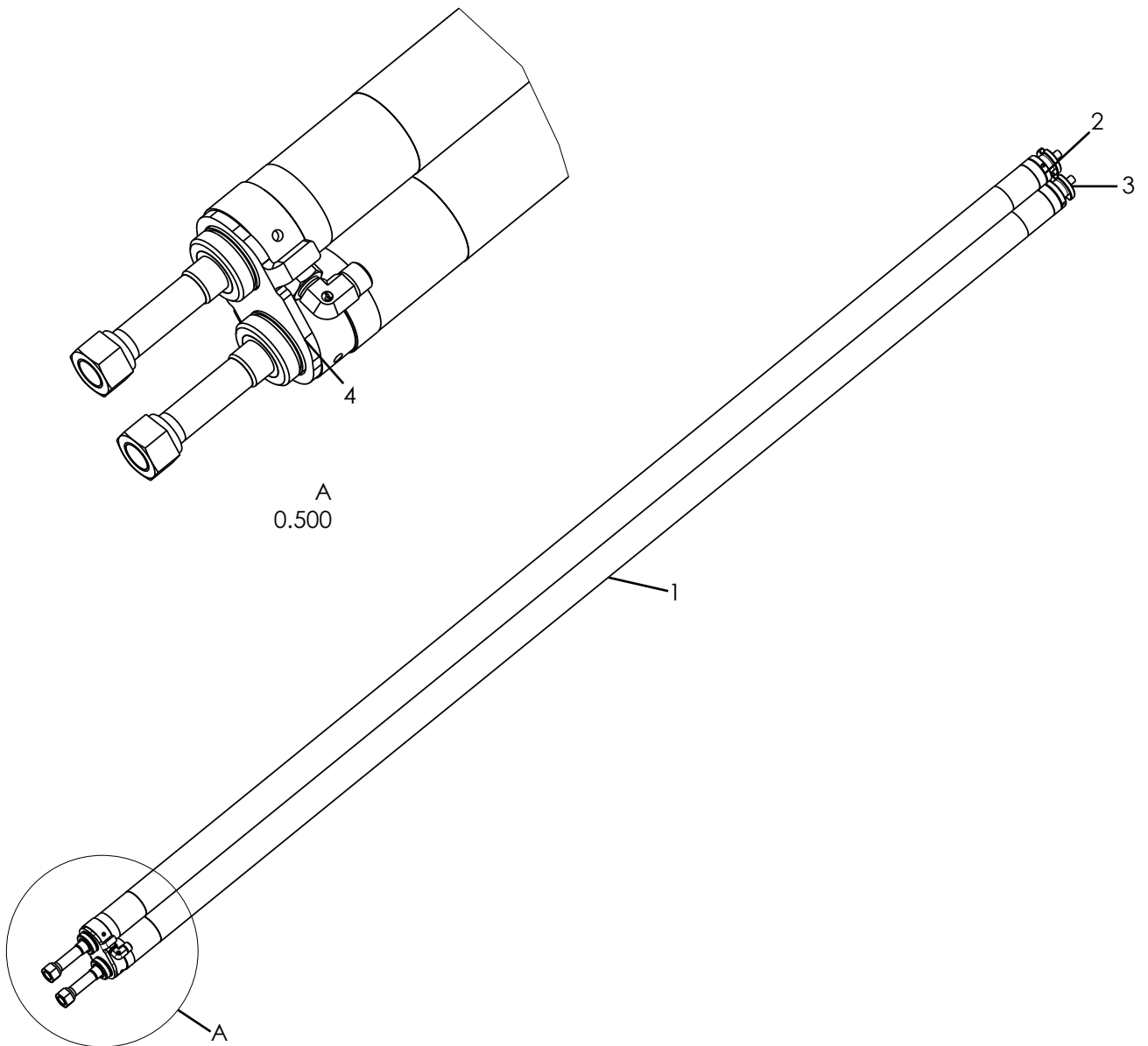
1 230SLNT02830-ET CYLINDER FOLLOW. ASSY.  
2 230SLNT02820-ET CYLINDER COM. ASSY.

3 230SLNT02819 GROOVE NUT  
4 230SLNT22821 ANTI-TWIST SAFETY

---



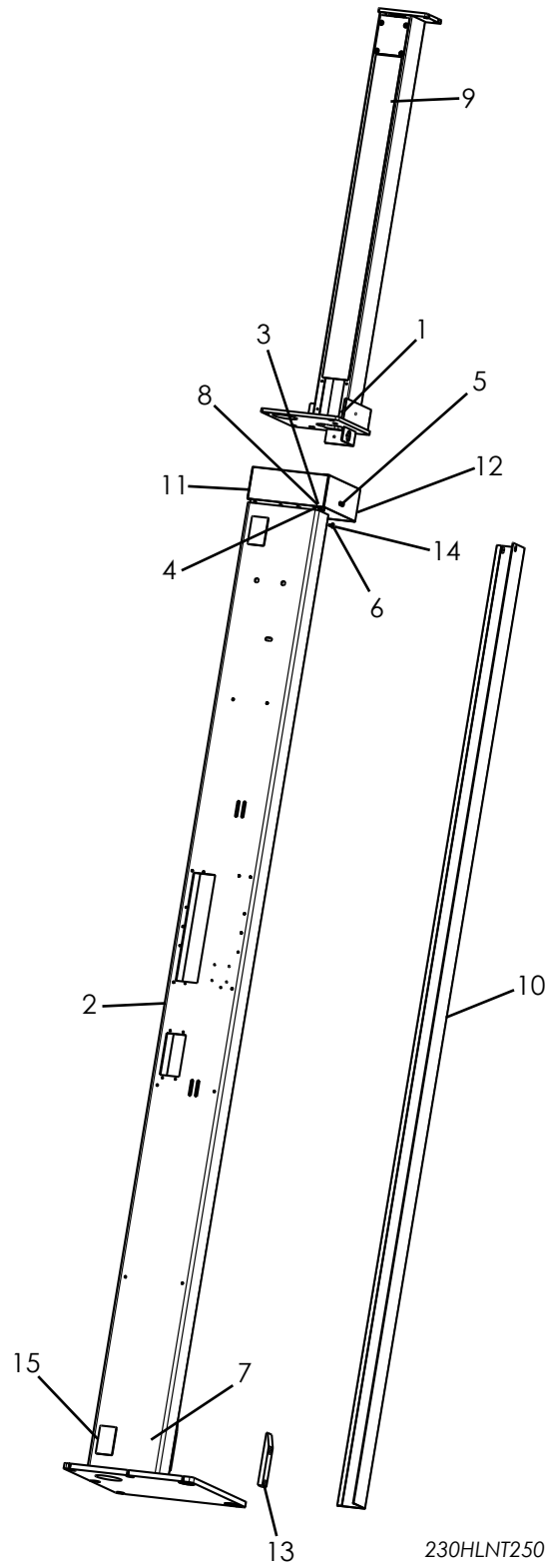
Vastapilarin sylinterit



1 230SLNT02830-ET CYLINDER FOLLOW. ASSY.  
2 230SLNT02820-ET CYLINDER COM. ASSY.

3 230SLNT02819 GROOVE NUT  
4 230SLNT22818 ANTI-TWIST SAFETY

## Käyttöpuolen nostopilari



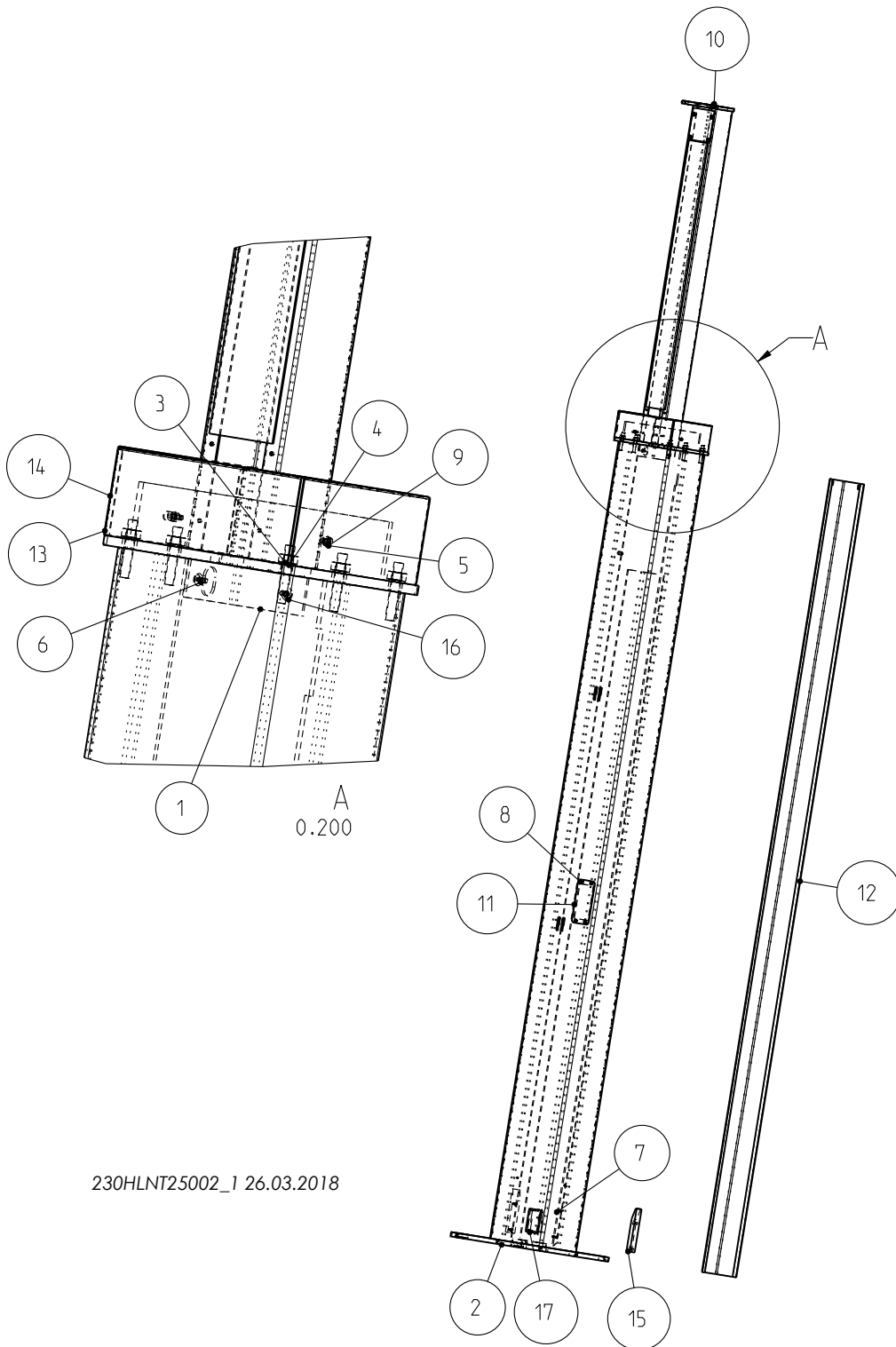
230HLNT25001\_1 23.03.2018

---

1	230SLNT05560	HEAD PLATE OPERATOR SIDE COMPLETE	8	9912-M5X10	CYLINDER SCREW
2	230HLNT25013	OPERATOR SIDE COLUMN WELDED PART	9	9912-M6X10	CYLINDER SCREW
3	9934-M10	HEXAGONAL NUT	10	240SL09008	COVER PANEL
4	9125_1-A10_5	WASHER	11	230SLH09045	COVER HOOD
5	9125_1-A5_3	WASHER	12	230SLH09048	COVER HOOD
6	97991-M5X12	COUNTERSUNK SCREW	13	230SLNT05008	LIFT RAILS
7	97991-M5X16	COUNTERSUNK SCREW	14	970010	ROSETTE
			15	970721	CLOSING STOPPER

---

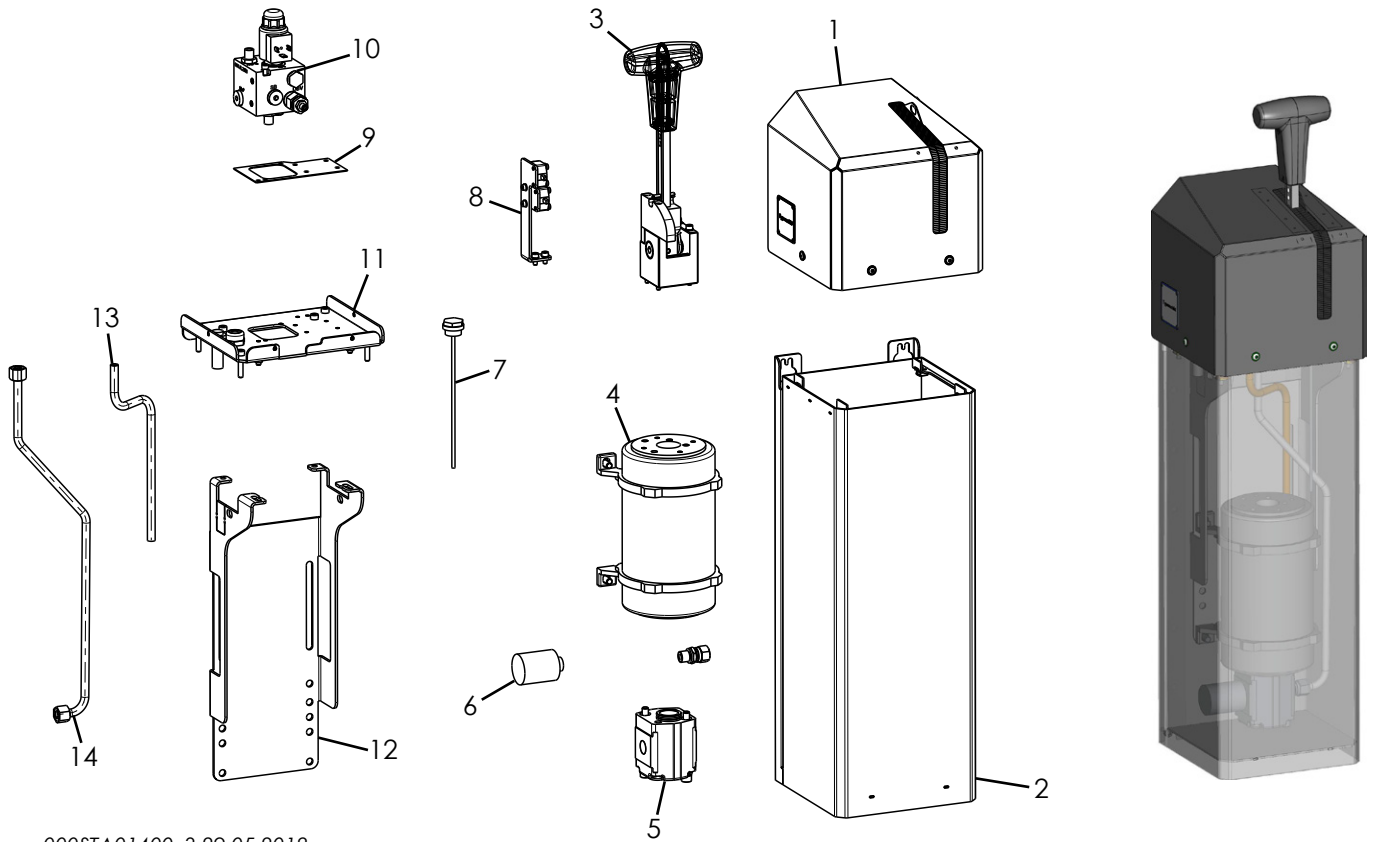
## Vastapuolen nostopilari



230HLNT25002\_1 26.03.2018

1	230SLNT05530	HEAD PLATE OPPOSITE SIDE COMPLETE	9	9912-M5X10	CYLINDER SCREW
2	230HLNT25023	OPPOSITE SIDE COLUMN WELDED PART.	10	9912-M6X10	CYLINDER SCREW
3	9934-M10	HEXAGONAL NUT	11	225SL09021	COVER PANEL FOR E-SET
4	9125_1-A10_5	WASHER	12	240SL09008	COVER PANEL
5	9125_1-A5_3	WASHER	13	230SLH09047	COVER HOOD
6	97991-M5X12	COUNTERSUNK SCREW	14	230SLH09048	COVER HOOD
7	97991-M5X16	COUNTERSUNK SCREW	15	230SLNT05008	LIFT RAILS
8	97991-M5X8	COUNTERSUNK SCREW	16	970010	ROSETTE
			17	970721	CLOSING STOPPER

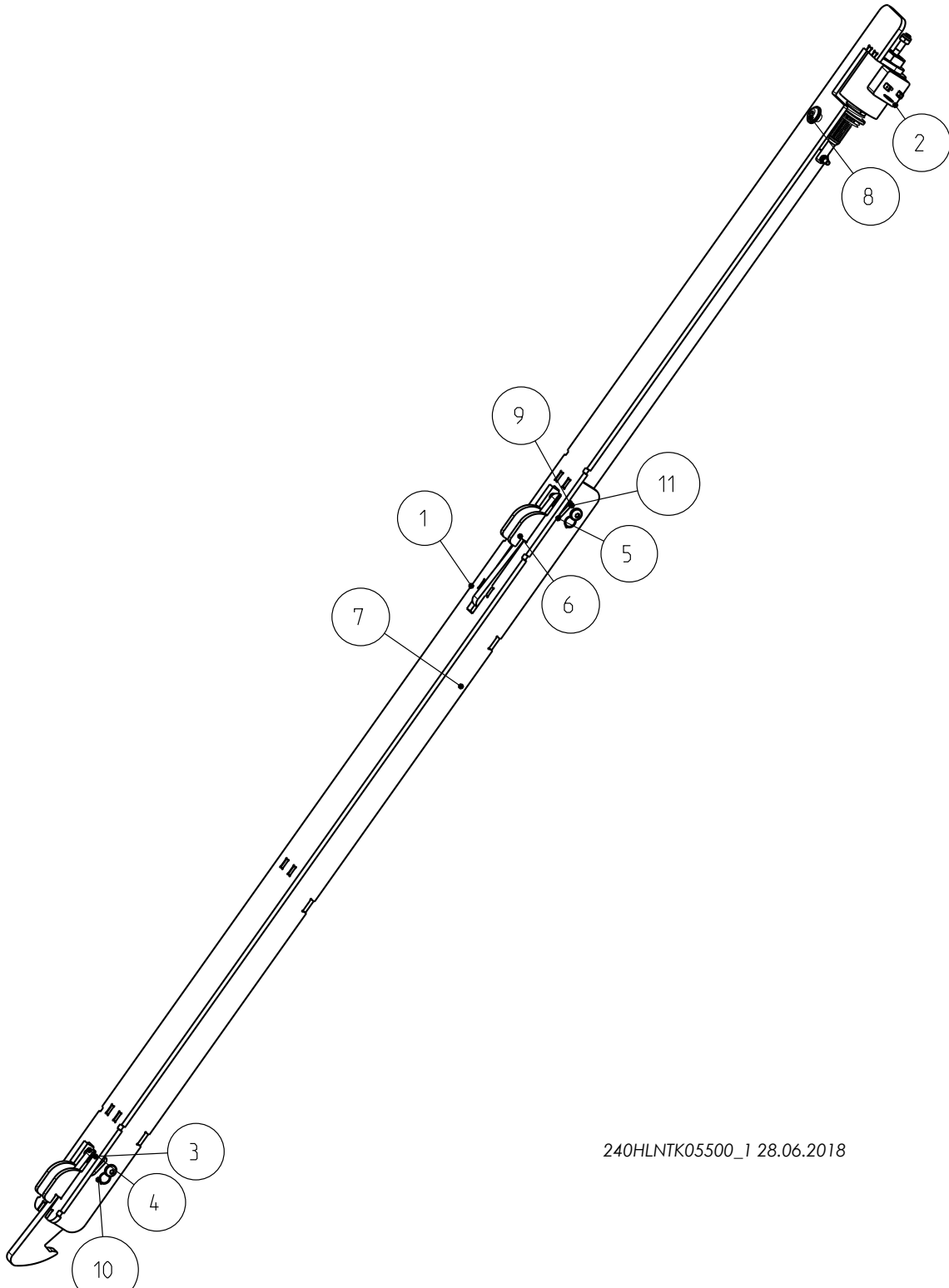
## Käyttökoneikko



000STA01400\_3 29.05.2018

1	000STA01500	HOOD ASSY.	8	000STA01571	SWITCH STOP ASSY.
2	000STA02319	OIL CONTAINER WELDED PART	9	000STA11154	SEAL
3	000STA11580TG	LEVER ASSY.	10	000JL21150-CE-24V	BLOCK ASSY.
4	992658	MOTOR 3KW	11	000STA21912	OIL CONTAINER COVER
5	980340	PUMP 2.7CCM	12	232HL01029	RECEIVING PANEL
6	980012	FILTER	13	230HLNT01954	HYDRAULIC PIPE
7	982186	OIL DIPSTICK	14	000STA01540	P-PIPE

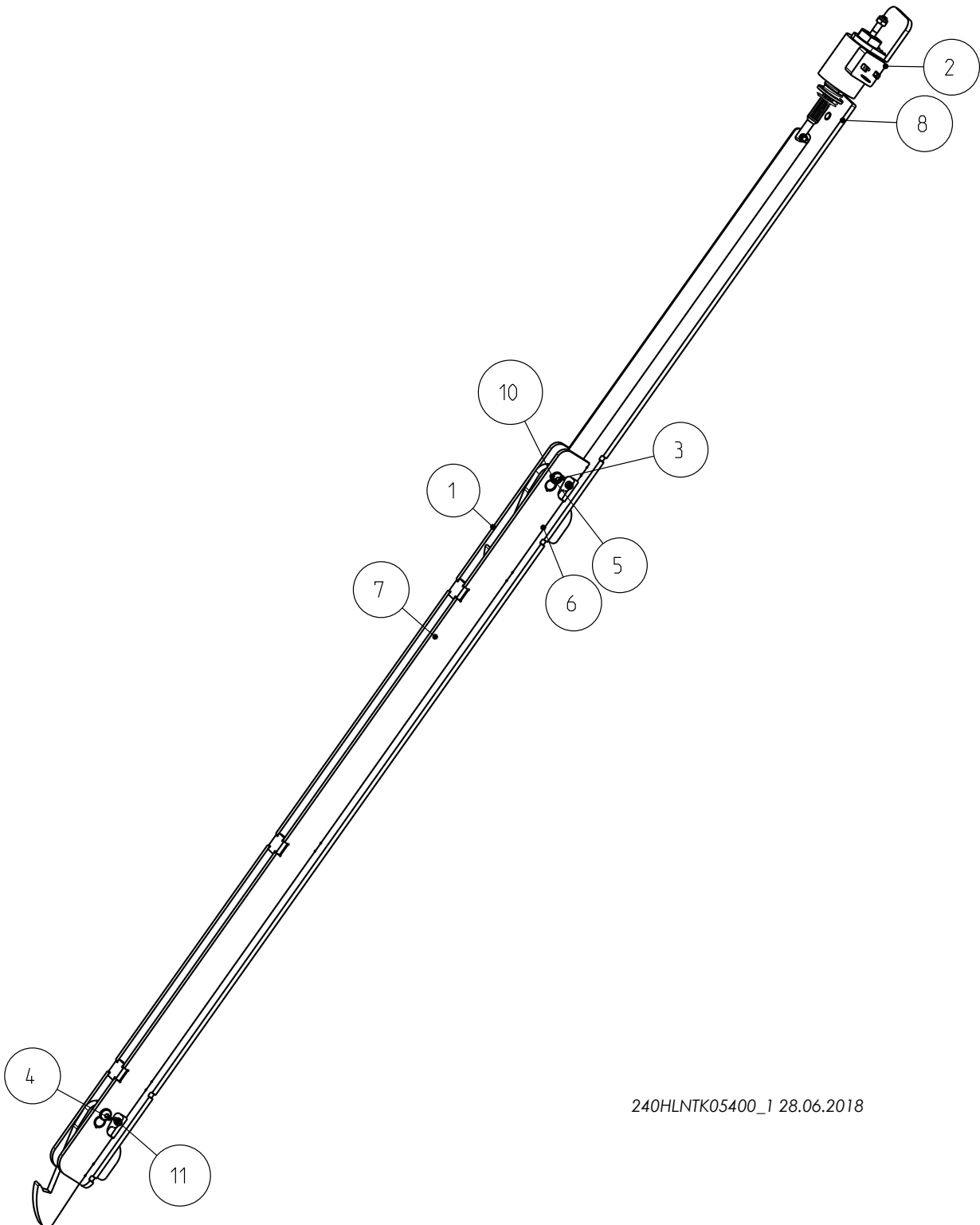
## Mekaaninen tasolukitus



240HLNTK05500\_1 28.06.2018

1	240HLNTK05503	KLINKENHALTER SCHWT. GEG.	6	230NT05422	KLINKE
2	00MNG603160	MAGNET	7	240HLNTK05425	KLINKENSCHIEBER
3	9985-M4	HEXAGONAL NUT	8	9SEM08X012ZN	LINSENFLANSCHSCHRAUBE
4	9912-M4X20	CYLINDER SCREW	9	97380M06X006ZN	LINSENSCHRAUBE
5	230NT05426	BOLT	10	9988D012X018X1PS	PASSSCHEIBE
			11	9125_6_4ZN	WASHER

## Mekaaninen tasolukitus

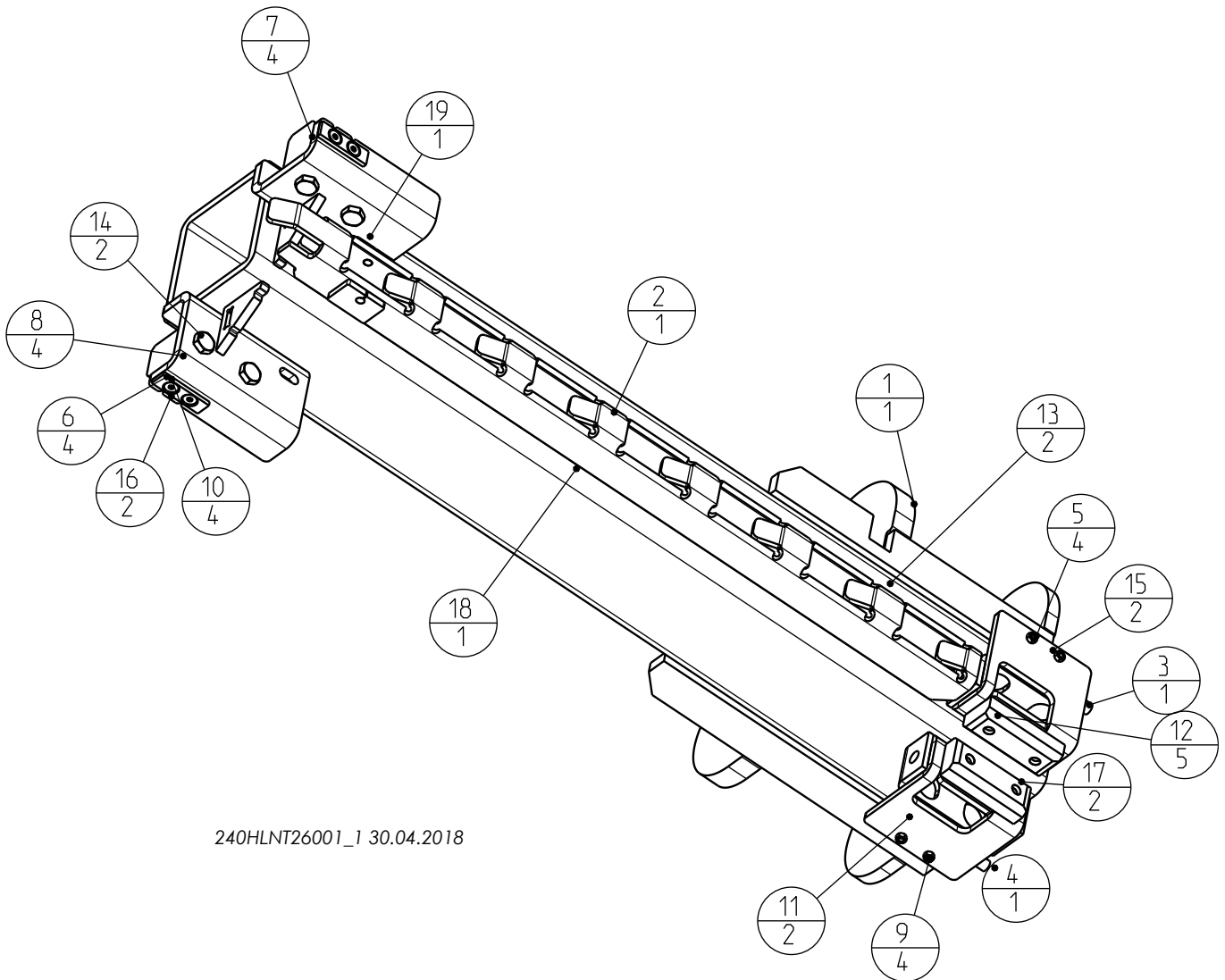


240HLNTK05400\_1 28.06.2018

1	240HLNTK05403	KLINKENHALTER SCHWT. BED.	6	230NT05422	KLINKE
2	00MNG603160	MAGNET NG6	7	240HLNTK05425	KLINKENSCHIEBER
3	9125M06ZN	WASHER	8	9SEM08X012ZN	LINSENFLANSCHSCHRAUBE
4	9985-M4	HEXAGONAL NUT DIN985	9	97380M06X006ZN	LINSENSCHRAUBE
5	230NT05426	BOLT	10	9988D012X018X1PS	PASSSCHEIBE
			11	9912M4X20ZN	CYLINDER SCREW



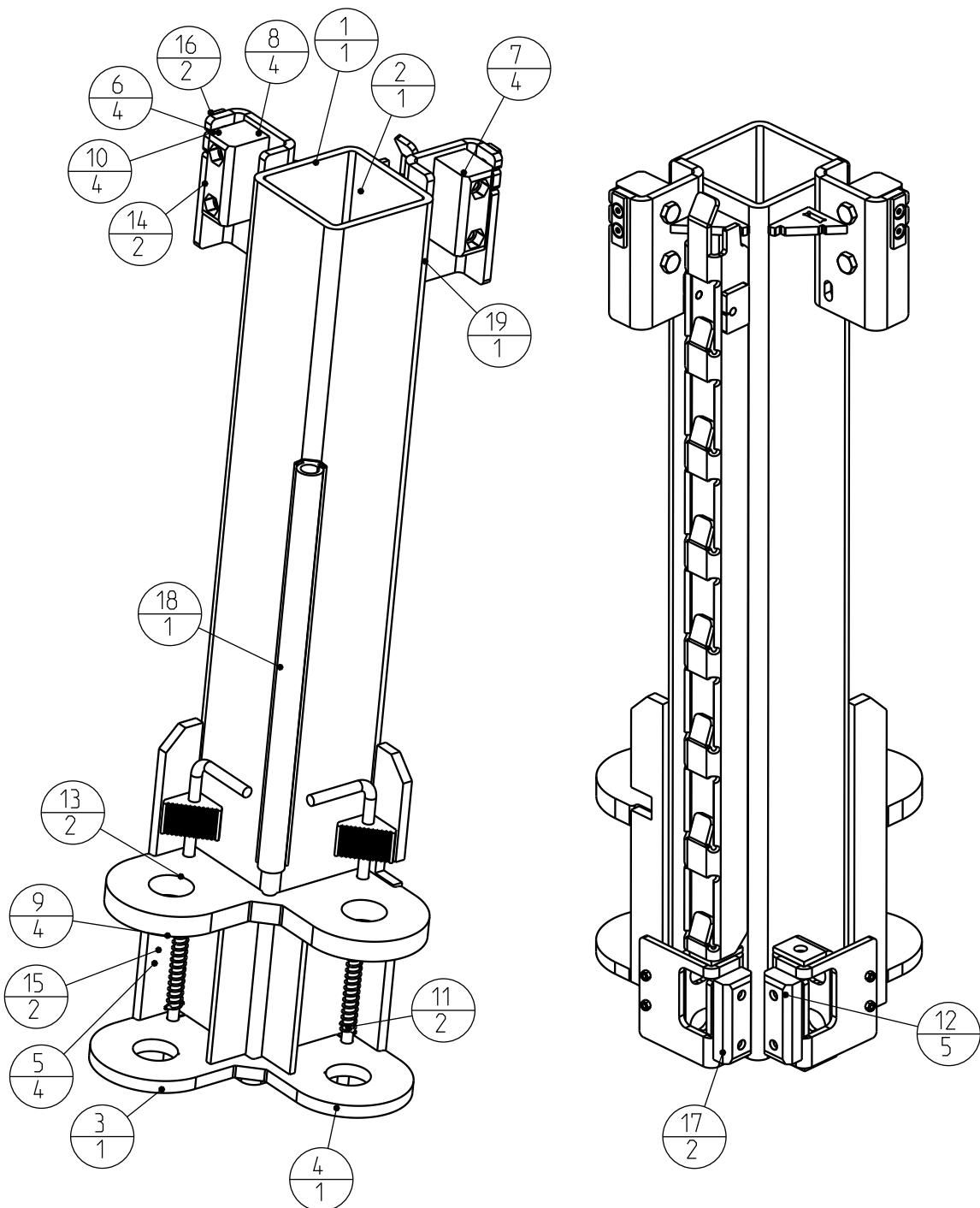
## Käyttöpilarin nostokelkka



240HLNT26001\_1 30.04.2018

1	240HLNT26003	LIFT RAILS WELDED PARTS OPERATOR SIDE	11	97346-3X20	FRICTION BOLT
2	240HLNT06083	LATCH WELDED PART	12	97984-M10X20	CYLINDER SCREW
3	245SPL28095	DRAWBAR WELDED PART	13	DFD-222SL01ZN	PRESSURE SPRING 155MM
4	245SPL28096	DRAWBAR WELDED PART	14	225SL06033	SLIDING PIECE
5	ET 9934-M5	HEXAGONAL NUT	15	225SL06036	SLIDING PIECE
6	9934-M6	HEXAGONAL NUT	16	225SL06038	SLIDING PIECE
7	9982-M10	HEXAGONAL NUT	17	230SLH06033	SLIDING PIECE
8	9931_1-M10X45	HEXAGONAL SCREW	18	225SL06103S1	RUBBER PROFILE 400MM (970194)
9	97991-M5X16	COUNTERSUNK SCREW	19	9SEM08X020ZN	LINSENFLANSCHSCHRAUBE
10	97991-M6X16	COUNTERSUNK SCREW			

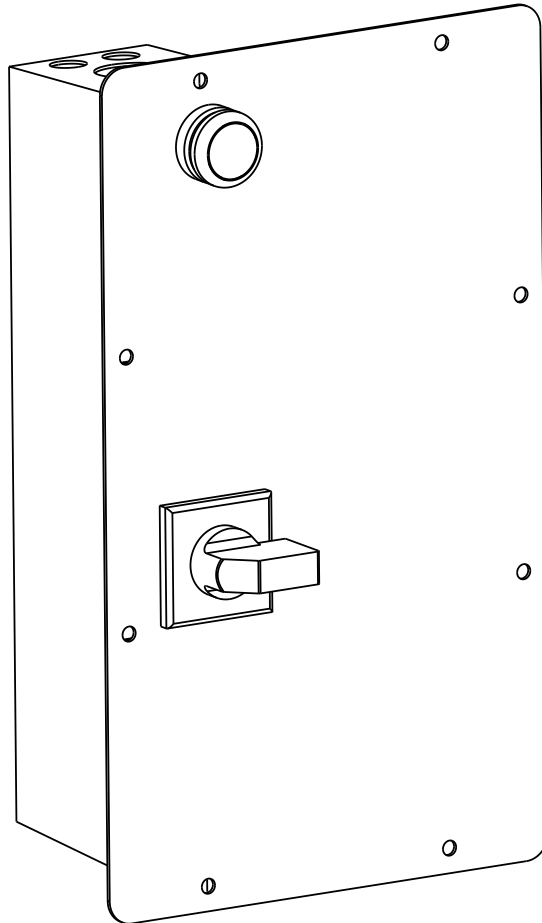
## Vastapilarin nostokelkka



240HLNT26051\_1 02.05.2018

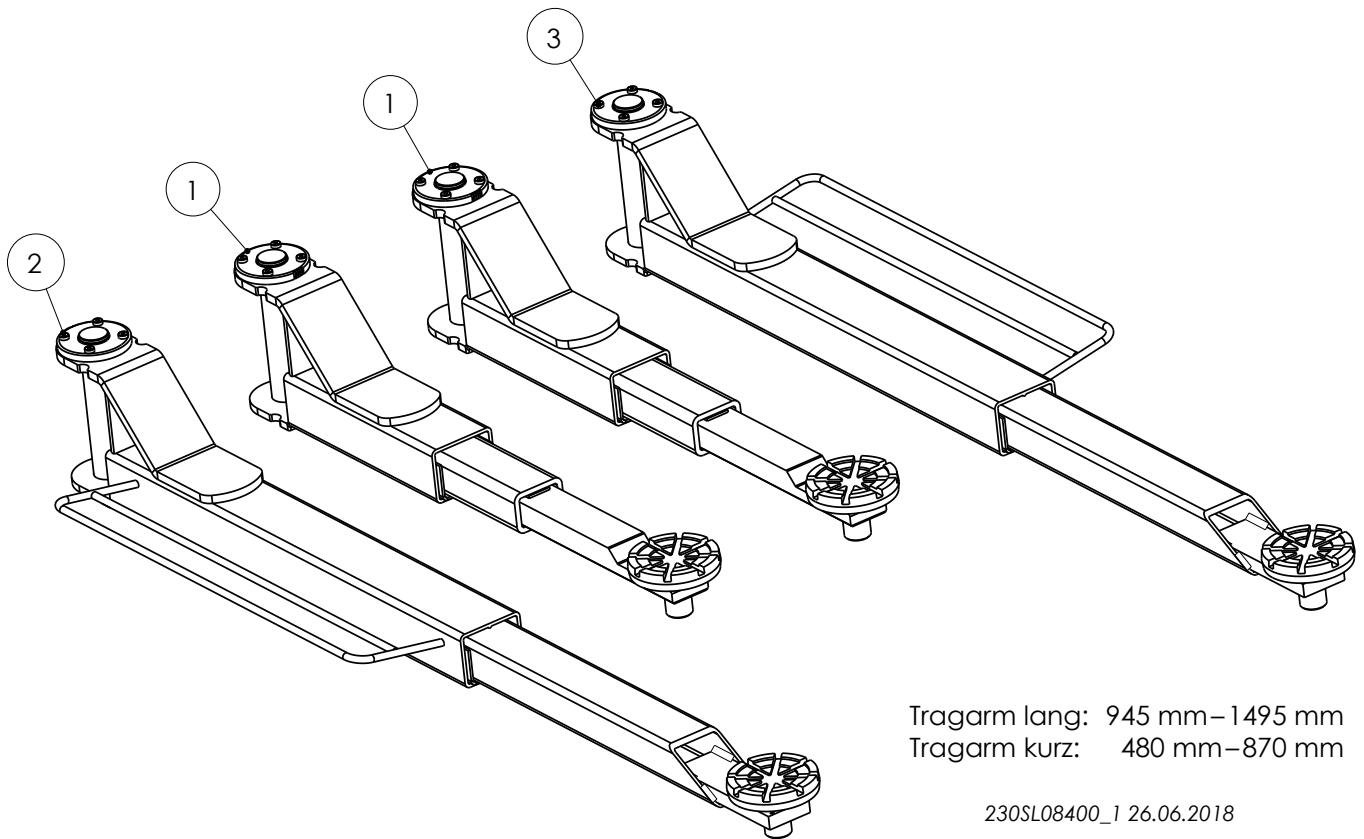
1	240HLNT26053	LIFT RAILS WELDED PARTS OPPOSITE PARTS	11	97346-3X20	FRICITION BOLT
2	240HLNT06083	LATCH WELDED PART	12	97984-M10X20	CYLINDER SCREW
3	245SPL28095	DRAWBAR WELDED PART	13	DFD-222SL01ZN	PRESSURE SPRING 155MM
4	245SPL28096	DRAWBAR WELDED PART	14	225SL06033	SLIDING PIECE
5	9934-M5	HEXAGONAL NUT	15	225SL06036	SLIDING PIECE
6	9934-M6	HEXAGONAL NUT	16	225SL06038	SLIDING PIECE
7	9982-M10	HEXAGONAL NUT	17	230SLH06033	SLIDING PIECE
8	9931_1-M10X45	HEXAGONAL SCREW	18	225SL06103S1	RUBBER PROFILE 400MM (970194)
9	97991-M5X16	COUNTERSUNK SCREW	19	9SEM08X020ZN	LINSENFLANSCHSCHRAUBE
10	97991-M6X16	COUNTERSUNK SCREW			

## Käyttöpaneeli



000STA03600\_1 29.05.2018

DT nostovarret

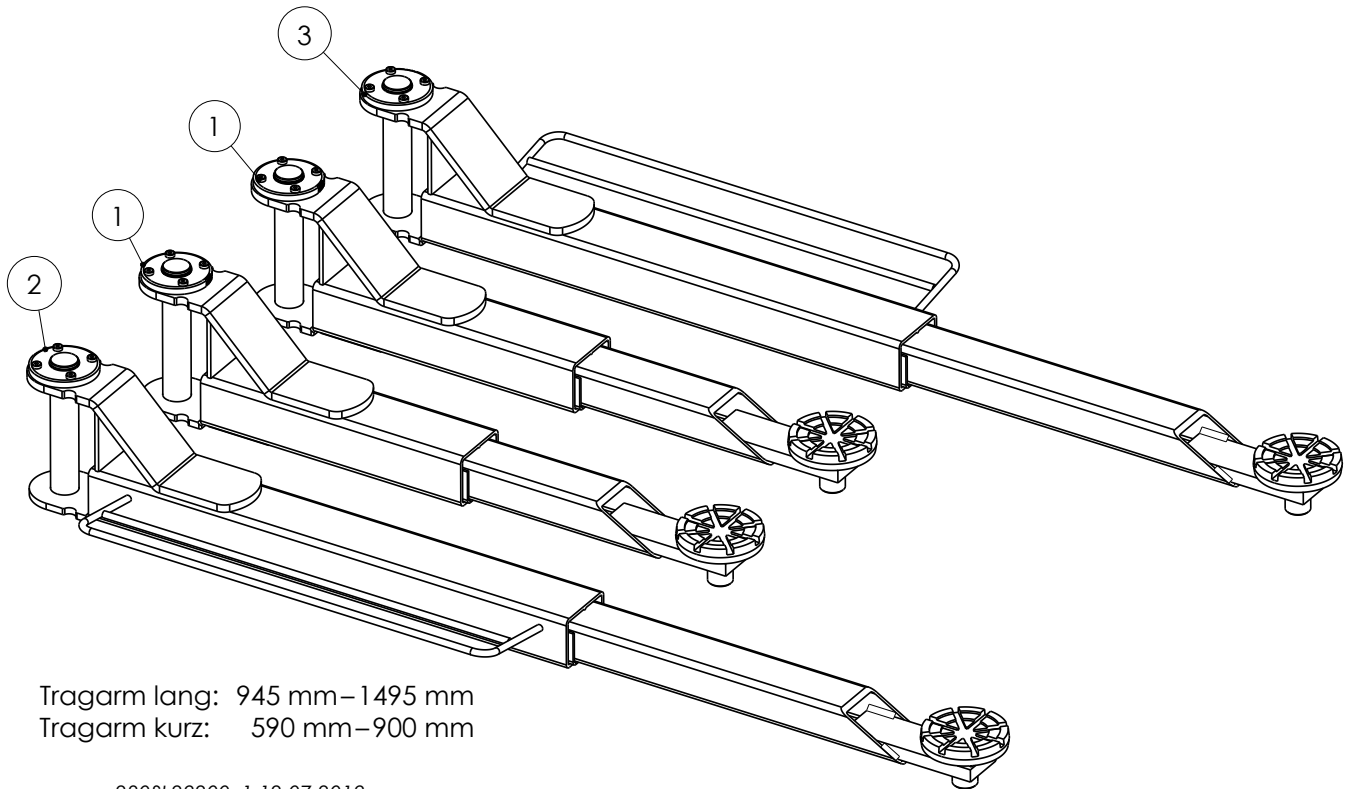


Tragarm lang: 945 mm–1495 mm  
 Tragarm kurz: 480 mm–870 mm

230SL08400\_1 26.06.2018

1	232SL08410	MB-ARM SHORT	3	225SL08001	LIFTING ARM LONG COMPLETE
2	225SL08010	LIFTING ARM LONG COMPLETE SLAVE SIDE			945-1493 MM

**(Standard) nostovarret**

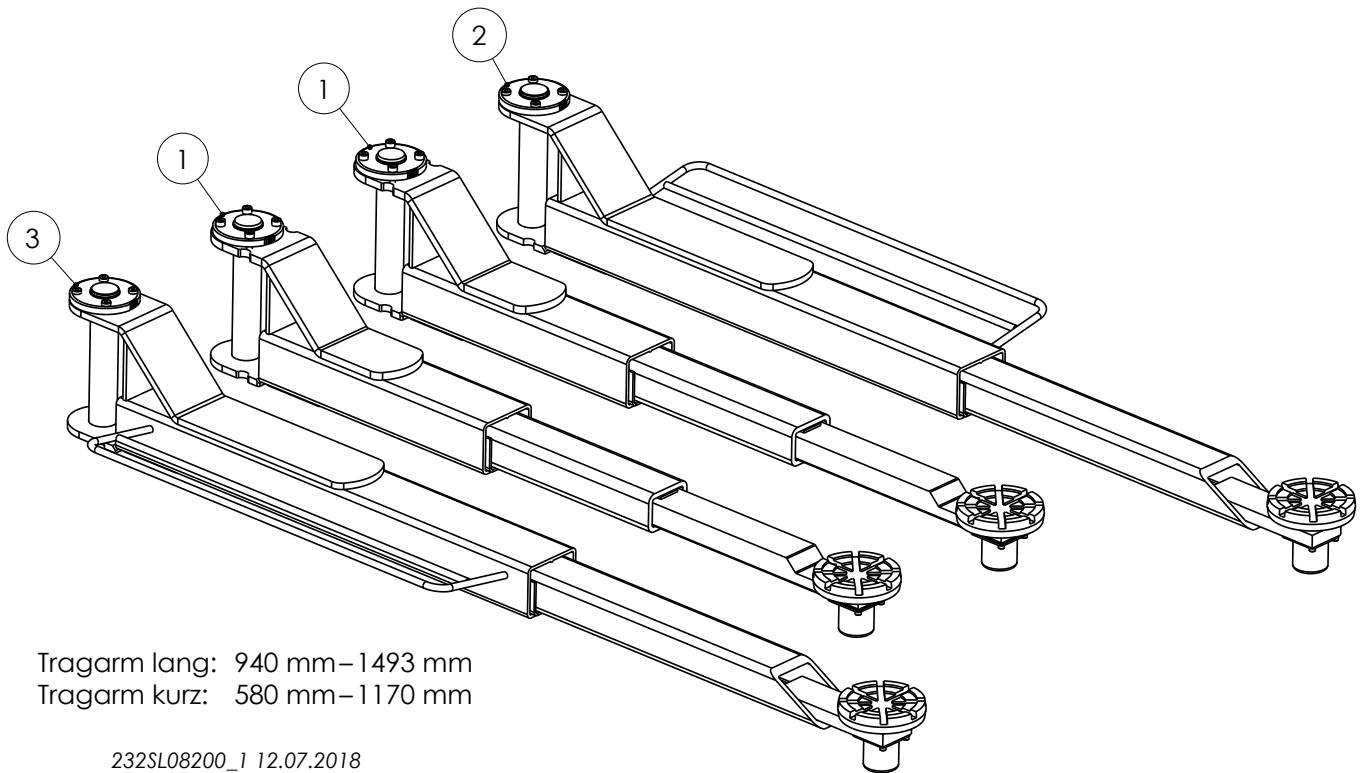


Tragarm lang: 945 mm–1495 mm  
 Tragarm kurz: 590 mm–900 mm

230SL28200\_1 12.07.2018

1	225SL08038	LIFTING ARM SHORT COMPLETE	3	225SL08001	LIFTING ARM LONG COMPLETE
2	225SL08010	LIFTING ARM LONG COMPLETE SLAVE SIDE			945-1493 MM

Transporter nostovarret



Tragarm lang: 940 mm–1493 mm  
 Tragarm kurz: 580 mm–1170 mm

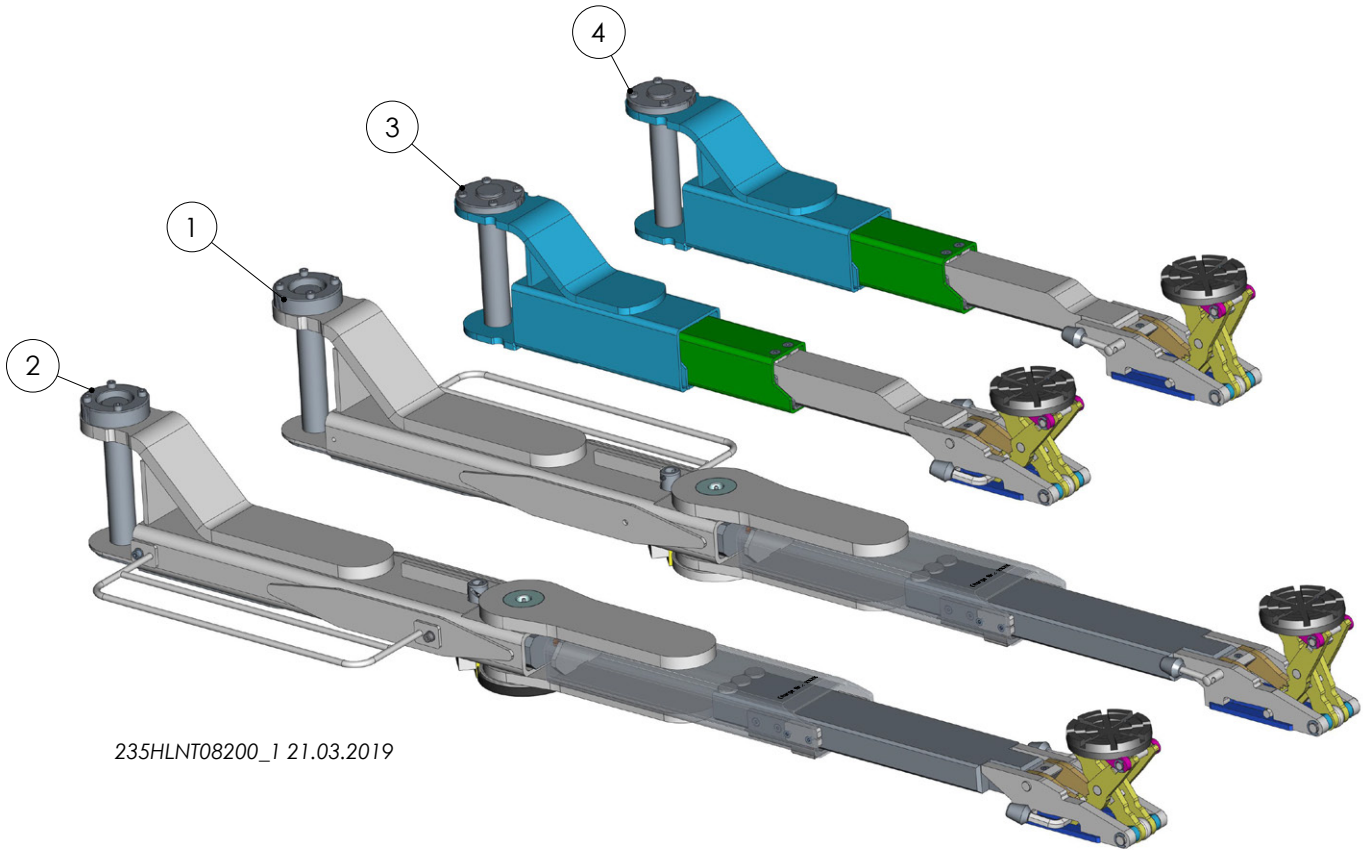
232SL08200\_1 12.07.2018

---

1	232SL08210	T4-ARM SHORT	3	232SL08010	LIFTING ARM LONG COMPLETE
2	232SL08001	LIFTING ARM LONG COMPLETE			

---

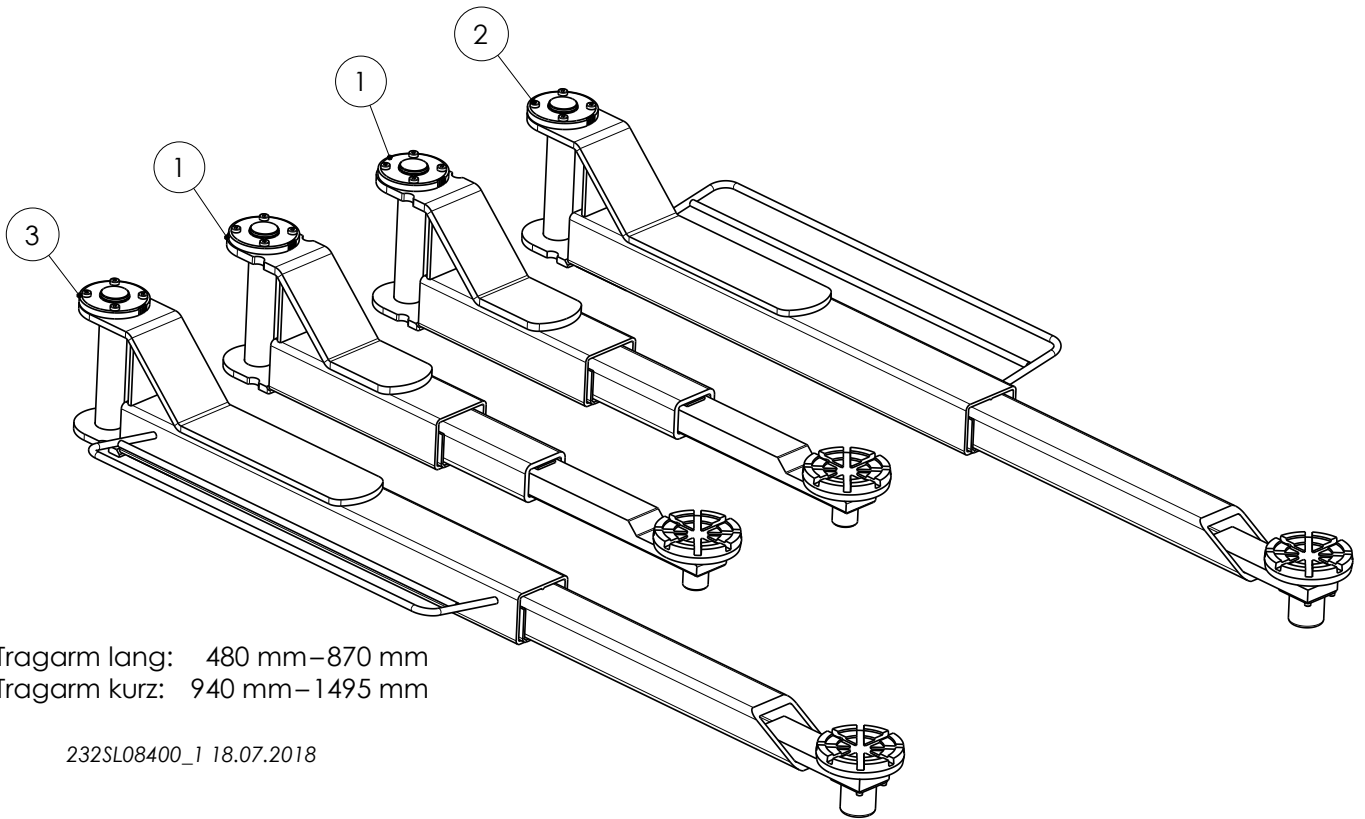
## Otto-nostovarret



235HLNT08200\_1 21.03.2019

1	235HLNT08001	DG-MM-LIFTING ARM OPERATOR SIDE (FLAT DESIGN)	3	235SL08051	LIFTING ARM SHORT OPERATOR SIDE
2	235HLNT08002	DG-MM-LIFTING ARM OPPOSITE SIDE (FLAT DESIGN)	4	235SL08052	LIFTING ARM SHORT OPPOSITE SIDE

MB/BMW nostovarret



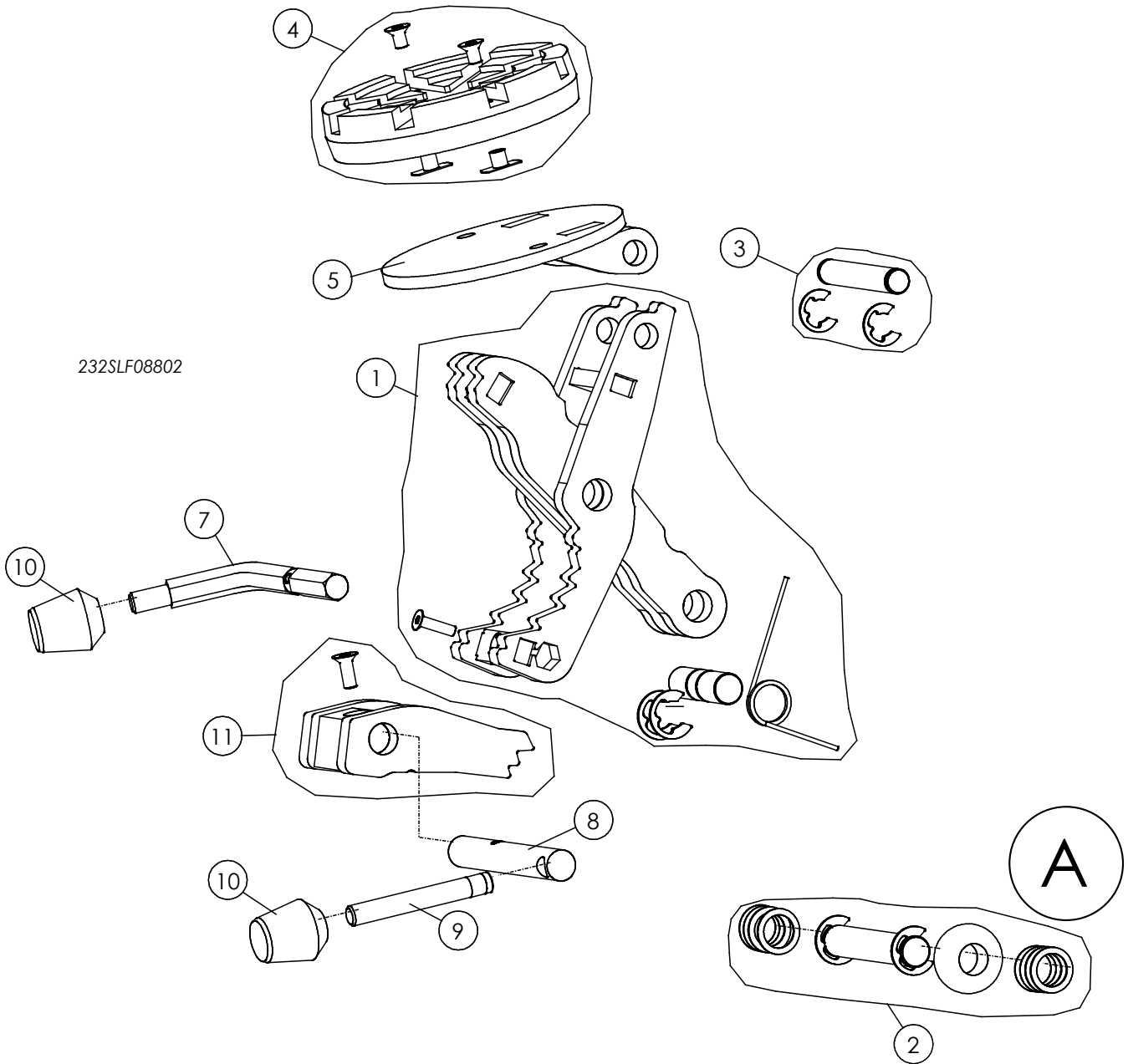
Tragarm lang: 480 mm–870 mm  
 Tragarm kurz: 940 mm–1495 mm

232SL08400\_1 18.07.2018

1	232SL08410	MB-ARM SHORT	3	232SL08010	LIFTING ARM LONG COMPLETE
2	232SL08001	LIFTING ARM LONG COMPLETE			



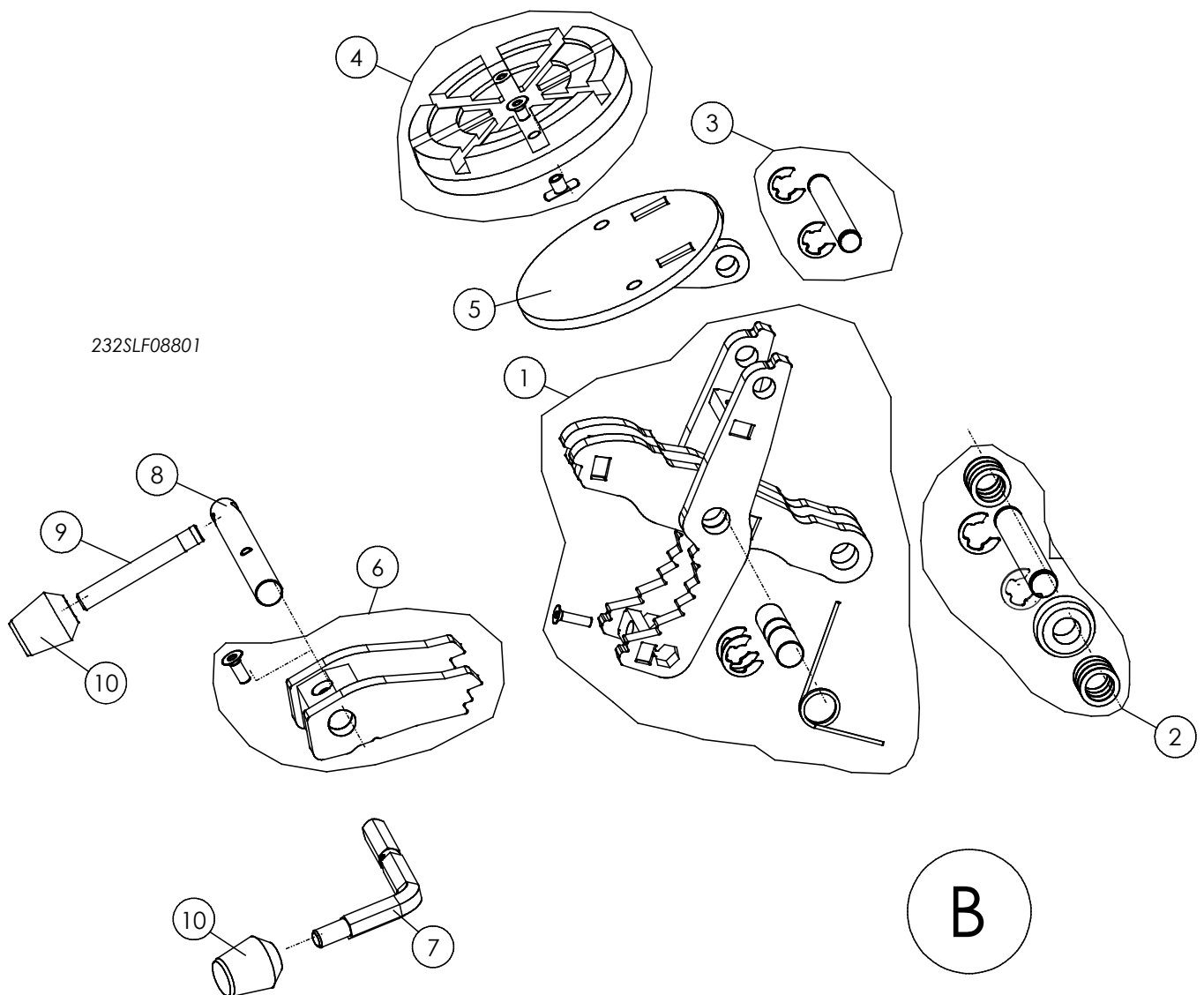
MINIMAX vasen puoli



232SLF08802

1	232SLF08828-ET RATCHET SCISSOR COMPLETE	6	232SLF08833-ET RATCHET
2	232SLF08869-ET AXLE COMPLETE	7	232SLF08878 LEVER RIGHT SIDE
3	232SL08387-ET AXLE COMPLETE	8	9232SLF08885 RATCHET AXLE
4	232SLF08870-ET LIFTING PAD	9	9232SL08363 PIN
5	232SLF08871 PAD	10	970233 PLASTIC HEAD

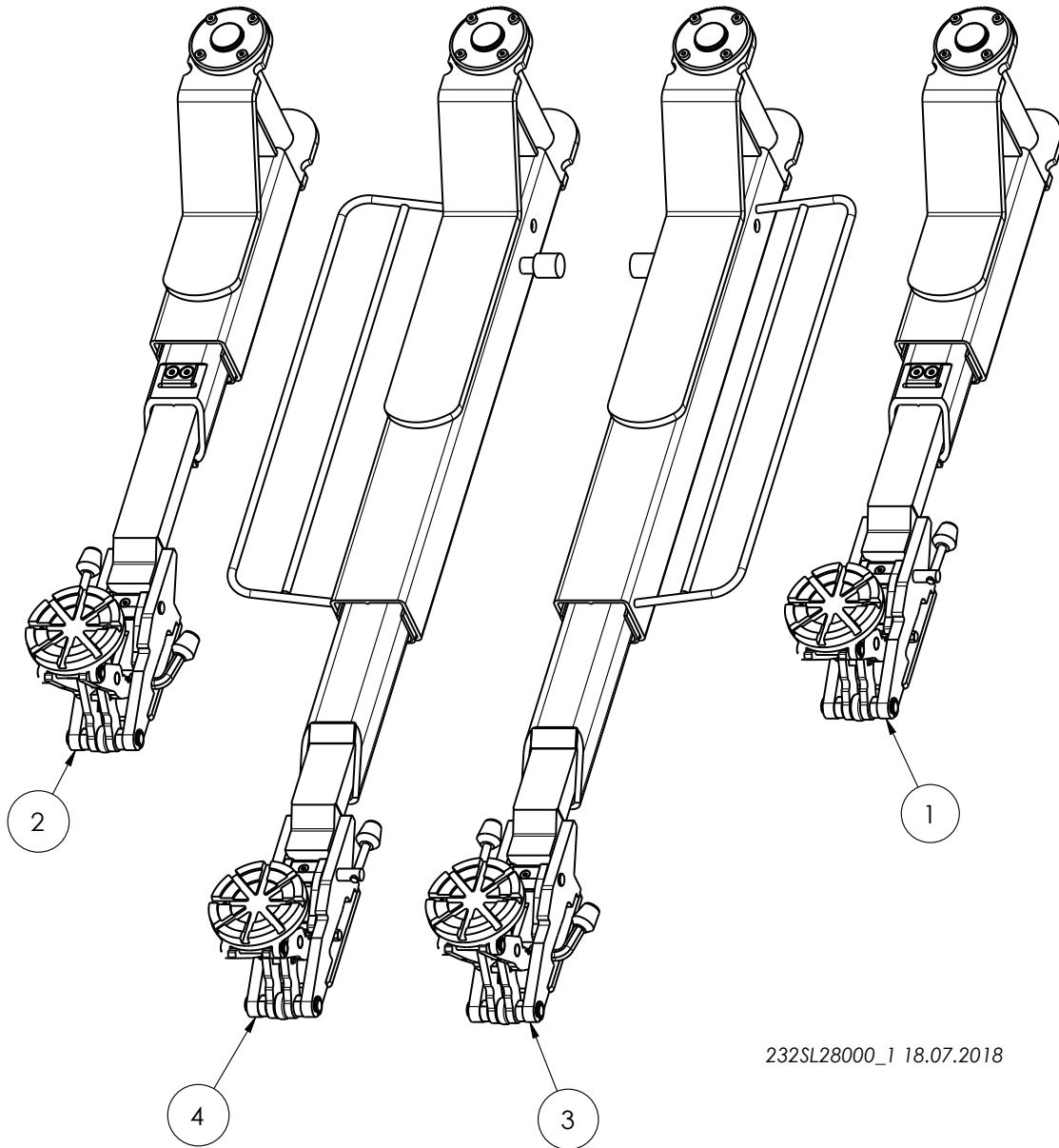
MINIMAX oikea puoli



232SLF08801

1	232SLF08828-ET RATCHET SCISSOR COMPLETE	6	232SLF08833-ET RATCHET
2	232SLF08869-ET AXLE COMPLETE	7	232SLF08878 LEVER RIGHT SIDE
3	232SL08387-ET AXLE COMPLETE	8	232SLF08885 RATCHET AXLE
4	232SLF08870-ET LIFTING PAD	9	232SL08363 PIN
5	232SLF08871 PAD	10	970233 PLASTIC HEAD

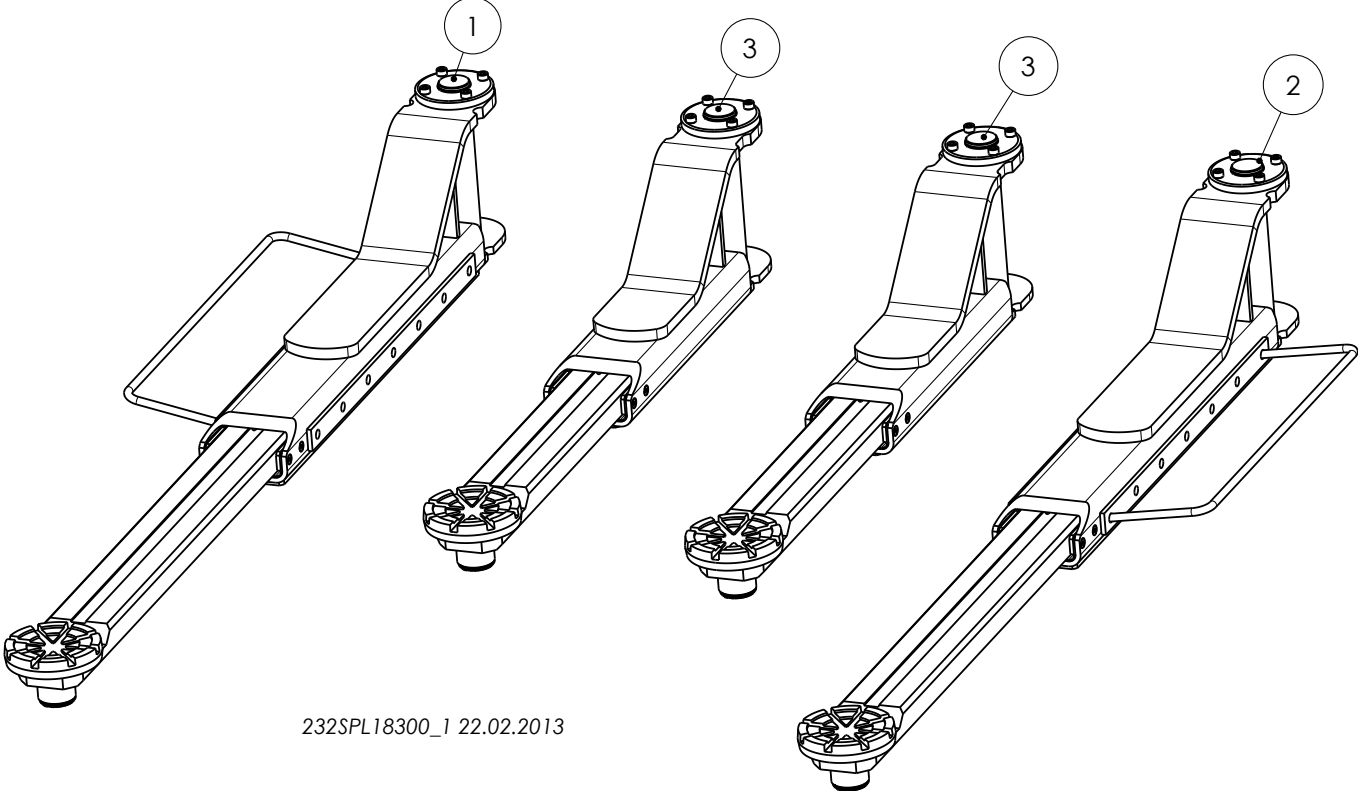
**MINIMAX nostovarret**



232SL28000\_1 18.07.2018

1	232SL28031	LIFTING ARM MM SHORT MASTER SIDE	3	232SL28001	LIFTING ARM MM LONG COMPLETE MASTER SIDE
2	232SL28032	LIFTING ARM MM SHORT SLAVE SIDE	4	232SL28002	LIFTING ARM MM LONG COMPLETE SLAVE SIDE

Lamborghini nostovarret



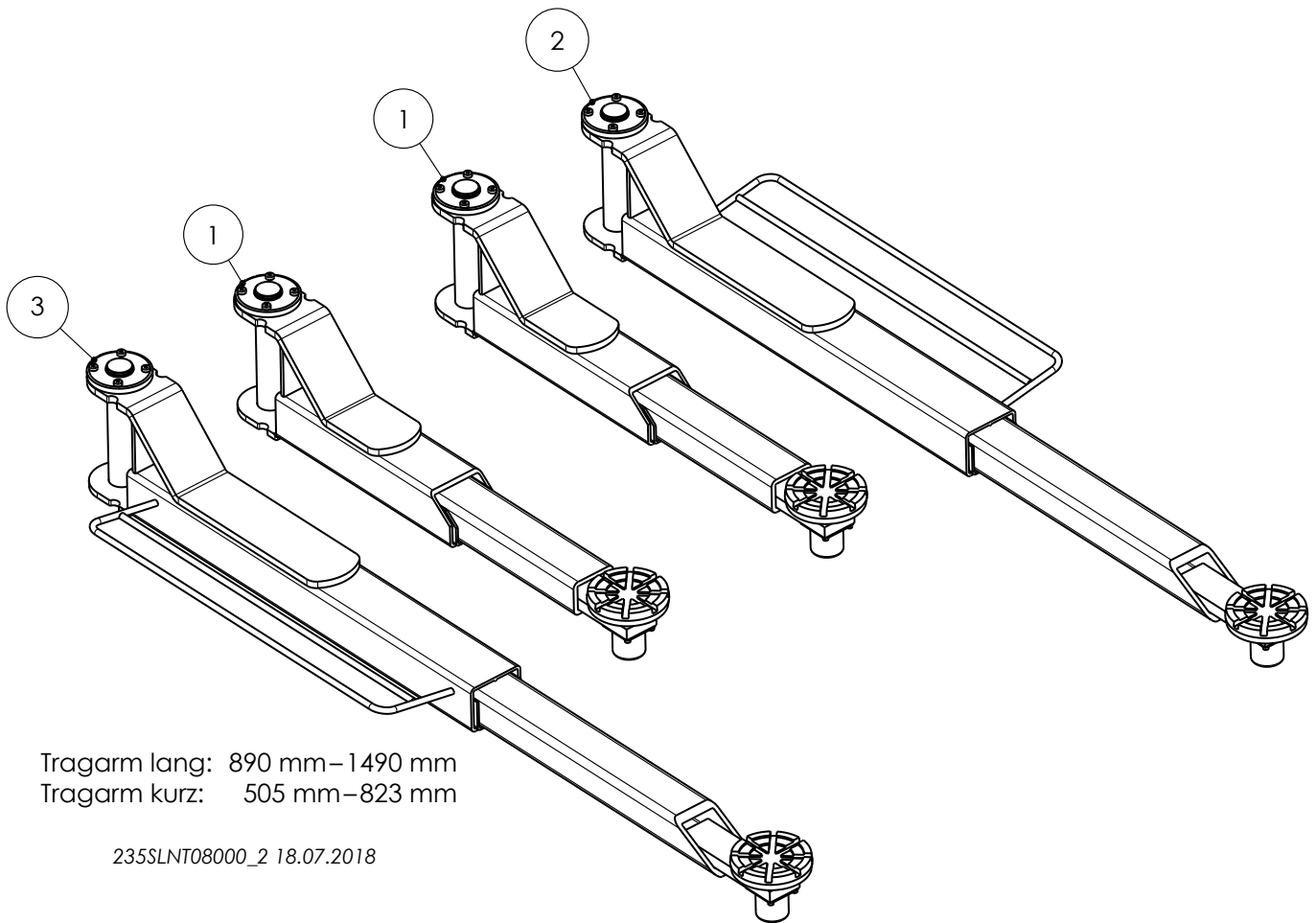
232SPL18300\_1 22.02.2013

---

1	232SPL18301	LAMBORGHINI-ARM LONG L	3	232SPL18220	LAMBORGHINI-ARM SHORT
2	232SPL18302	LAMBORGHINI-ARM LONG R			

---

## Nostovarret

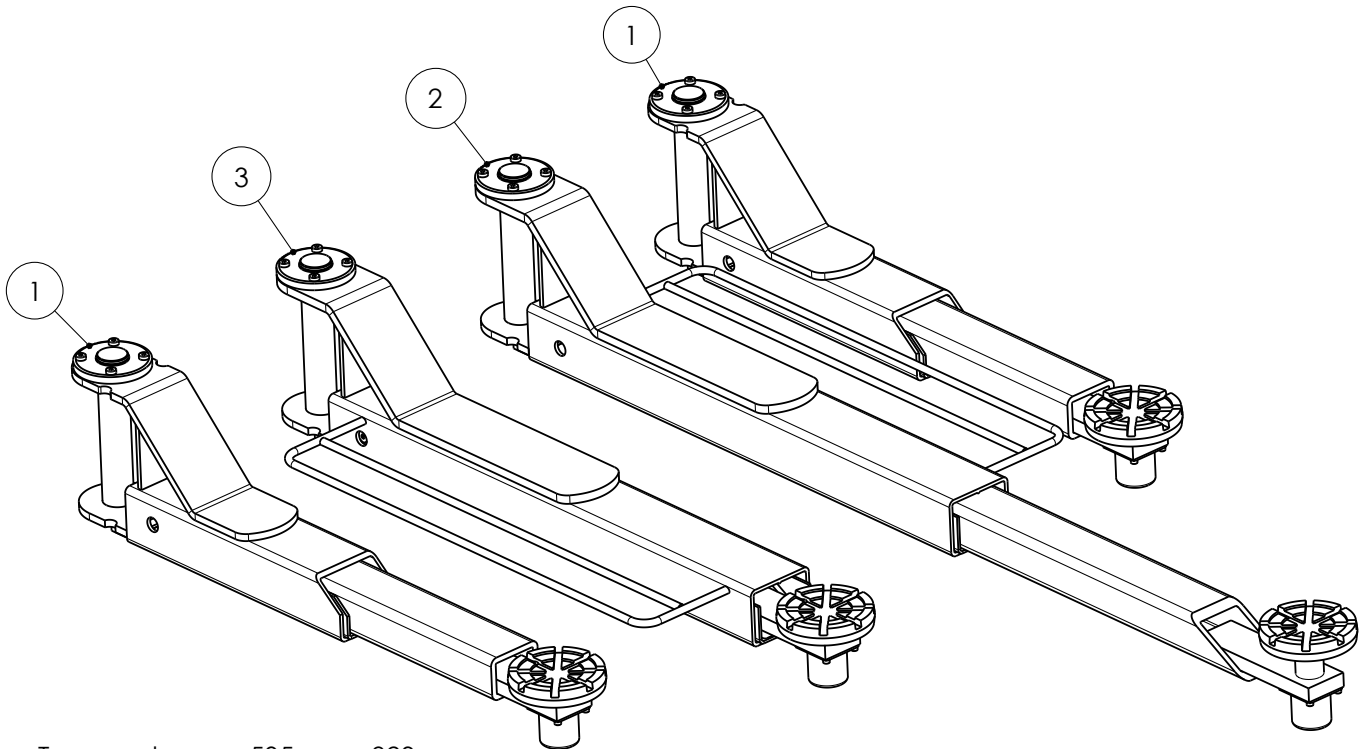


---

1	235SLNT08038 LIFTING ARM SHORT COMPLETE	3	235SLNT08010 LIFTING ARM LONG COMPLETE
2	235SLNT08001 LIFTING ARM LONG COMPLETE		

---

BMW nostovarret



Tragarm lang: 505 mm–823 mm  
 Tragarm kurz: 945 mm–1493 mm

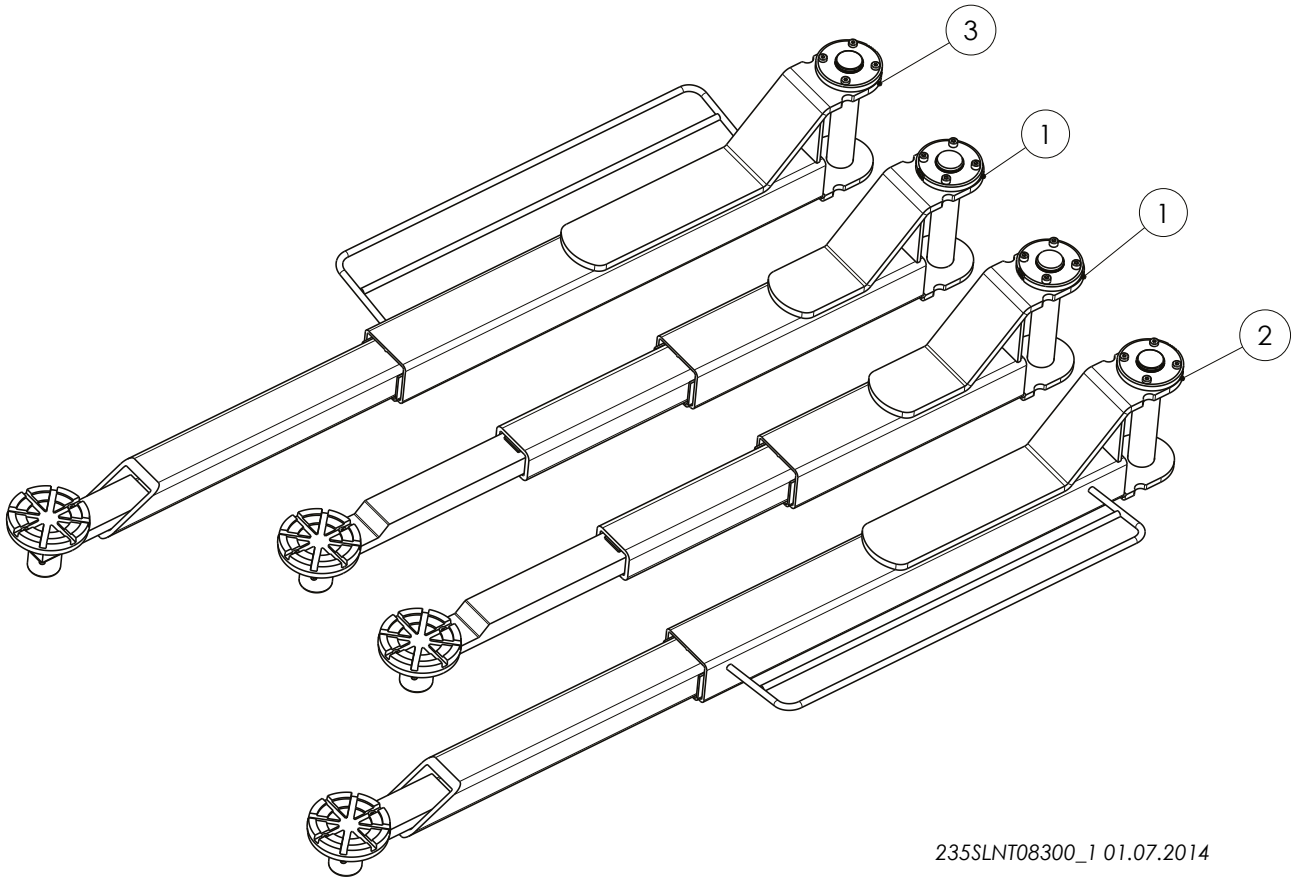
235SLNT08100\_1 18.07.2018

---

1	235SLNT08138 LIFTING ARM SHORT COMPLETE (BMW)	3	235SLNT08110 LIFTING ARM LONG COMPLETE (BMW)
2	235SLNT08101 LIFTING ARM LONG COMPLETE (BMW)		

---

## Nostovarret



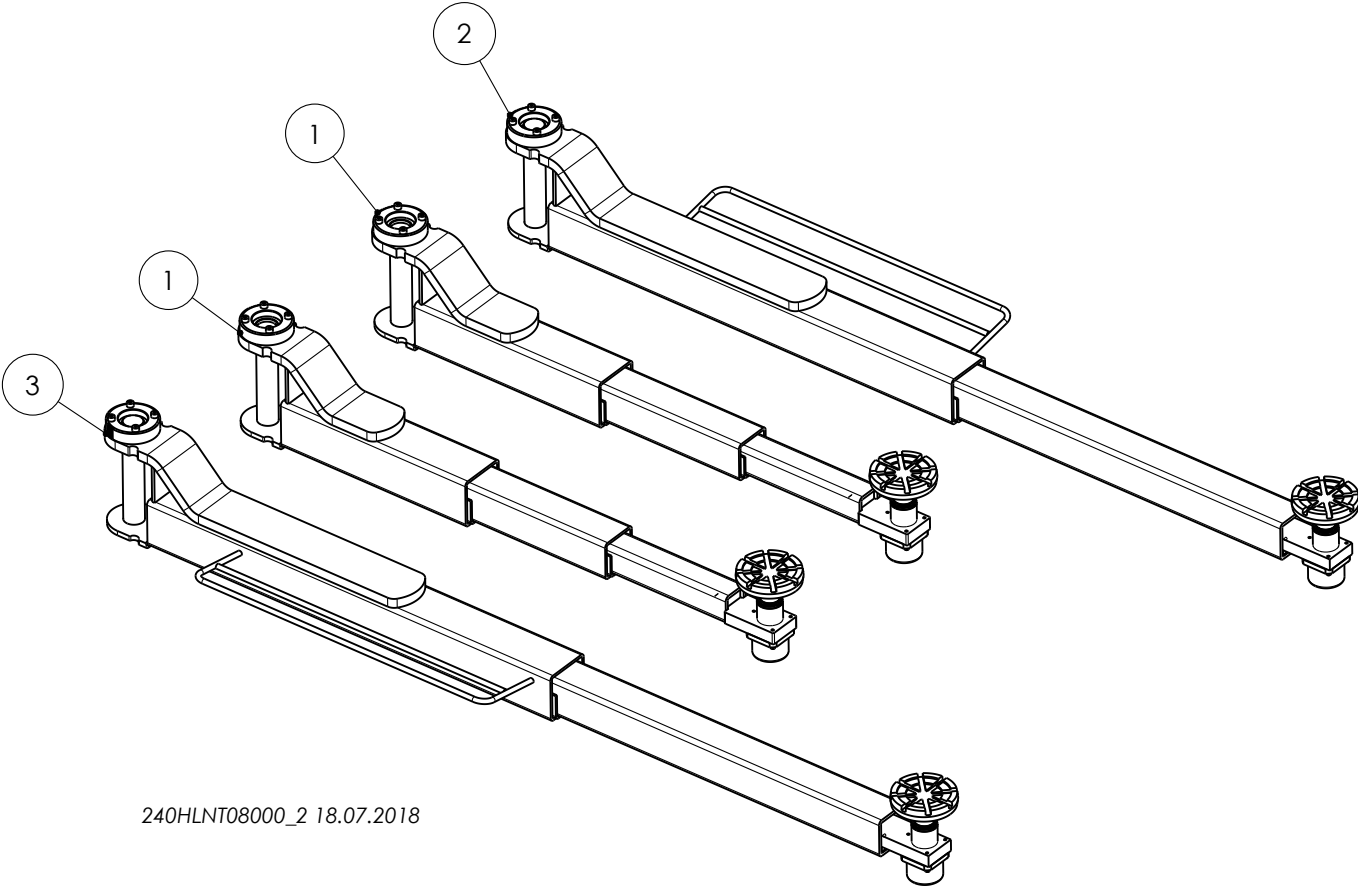
235SLNT08300\_1 01.07.2014

---

1	232SL08210	T4-ARM SHORT	3	235SLNT08010	LIFTING ARM LONG COMPLETE
2	235SLNT08001	LIFTING ARM LONG COMPLETE			

---

Nostovarret

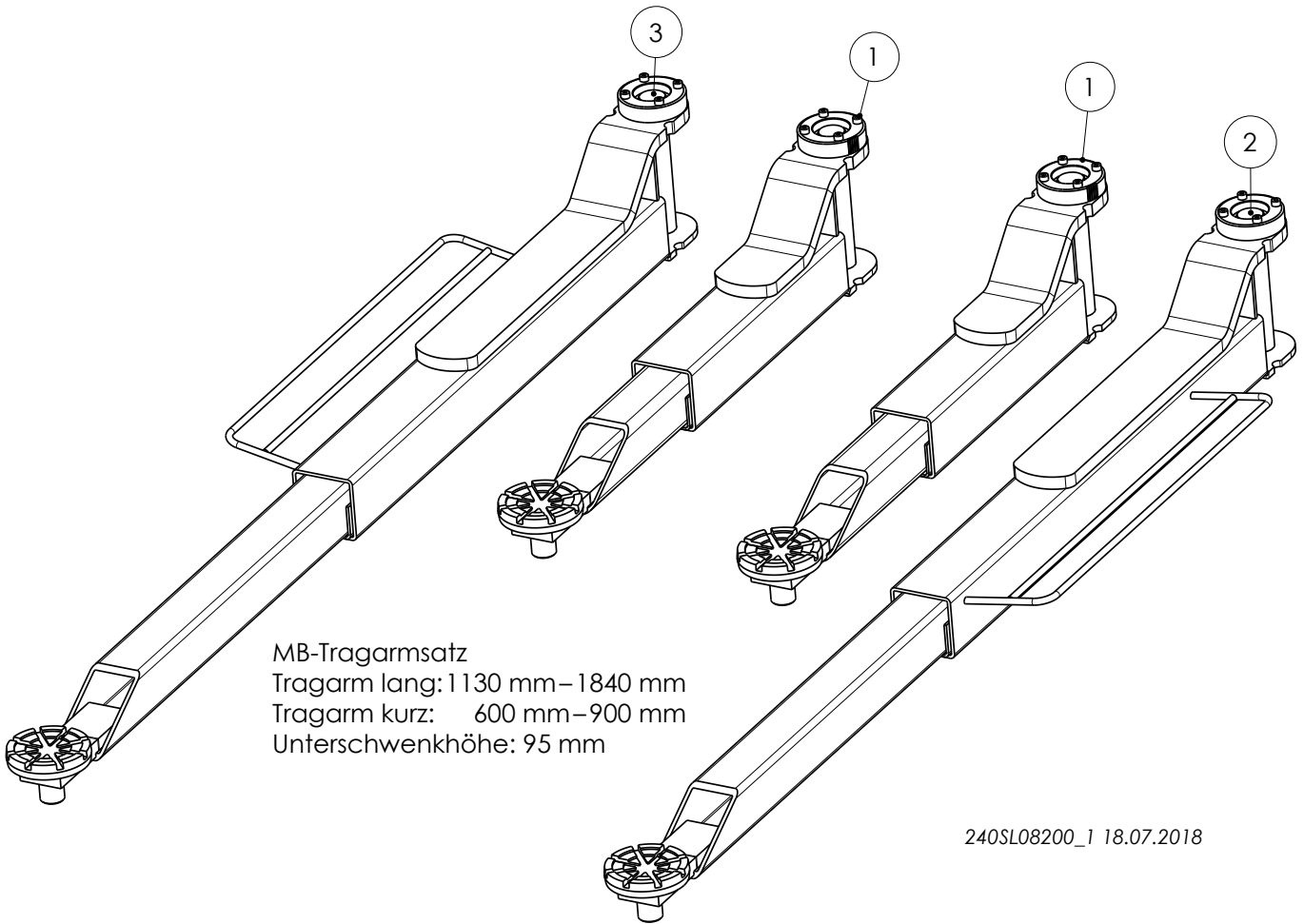


240HLNT08000\_2 18.07.2018

1	232NSTL28038 T4-ARM SHORT COMPLETE	3	240SPL08002 LIFTING ARM LONG SLAVE SIDE COMPLETE
2	240SPL08001 LIFTING ARM LONG MASTER SIDE COMPLETE		



**MB nostovarret**



MB-Tragarmsatz  
 Tragarm lang: 1130 mm–1840 mm  
 Tragarm kurz: 600 mm–900 mm  
 Unterschwenkhöhe: 95 mm

240SL08200\_1 18.07.2018

1	240SL08238	LIFTING ARM SHORT COMPLETE	3	240SL08202	LIFTING ARM LONG SLAVE SIDE COMPLETE
2	240SL08201	LIFTING ARM LONG MASTER SIDE COMPLETE			

---

Tekninen tuki/jälleenmyyjä:  
Suomen Työkalu Oy  
Kauppakuja 6, 94450 KEMINMAA, FINLAND  
Vaihde, 020-7500 260 Huolto, 020-7500 275  
myynti@suomentyokalu.fi,  
huolto@suomentyokalu.fi  
www.suomentyokalu.fi



Otto Nußbaum GmbH & Co. KG • Korker Str. 24 • D-77694 Kehl-Bodersweier  
www.nussbaum-group.de • E-Mail: info@nussbaum-group.de

Service Hotline Germany: 0800-5288911  
Service Hotline International: +49 180-5288911

POWER LIFT HF 3S 3000-4000 - HYMAX HF 3S 3000-4000-V1.3-FL\_072019 - Artikelnummer: 975489