



Kaksipilarinostimen TW 260 B4.5  
asennuksen, käytön ja huollon käsikirja



# TW 260 B4.5

Kaksipilarinostin  
Nostokyky 6 000 kg

twinbusch.de



kahna.fi

## Asennus, käyttö ja huolto



Lue tämä käsikirja huolellisesti läpi ennen ajoneuvonostimen käyttöön ottamista. Noudata annettuja ohjeita tarkasti.

Twin Busch GmbH | Amperestraße 1 | D-64625 Bensheim  
Tel.: +49 (0) 6251-70585-0 | Fax: +49 (0) 6251-70585-29 | info@twinbusch.de



# Kaksipilarinostimen TW 260 B4.5 asennuksen, käytön ja huollon käsikirja

## Sisällysluettelo

<b>1. Yleistä .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Käyttöohjeen tunnistetiedot .....</b>	<b>1</b>
<b>3. Tekniset tiedot .....</b>	<b>1</b>
<b>4. Tuotteen muuttaminen.....</b>	<b>1</b>
<b>5. Turvallisuuteen liittyvät tiedot .....</b>	<b>2</b>
5.1. Turvallisuusohjeet .....	2
5.2. Varoitukset ja varoitussymbolit.....	3
5.3. Turvalaitteet .....	4
5.4. Turvalaitteiden valvonta ja tarkastus .....	4
<b>6. Tuotteen määräystenmukaisuus .....</b>	<b>4</b>
<b>7. Tekninen spesifikaatio .....</b>	<b>5</b>
7.1. Koneen kuvaus.....	5
<b>8. Ajoneuvonostimen pystytys.....</b>	<b>5</b>
8.1. Ennen asennusta .....	5
8.1.1. Tarvittavat työkalut ja varusteet .....	5
8.1.2. Tarkastuslista (pakkauslista).....	5
8.2. Lattiarakenne.....	6
8.3. Pystytysohjeet .....	6
8.4. Tarkastuskohdat pystytyksen jälkeen.....	14
<b>9. Käyttöönotto.....</b>	<b>15</b>
9.1. Turvallisuustoimenpiteet.....	15
9.2. Käyttöyksikön (kytkentärasian) kuvaus .....	15
9.3. Nostamisen ja laskemisen kaaviokuva .....	16
9.4. Käyttöohjeet .....	17
9.4.1. Nostaminen .....	17
9.4.2. Laskeminen.....	17
9.5. Häätälasku jännitekatkosteessa.....	17
<b>10. Vianetsintä .....</b>	<b>19</b>
<b>11. Huolto .....</b>	<b>20</b>
11.1. Ajoneuvonostimen osien päivittäiset tarkastukset ja huoltotyöt .....	20
11.2. Ajoneuvonostimen osien viikoittaiset tarkastukset ja huoltotyöt .....	20
11.3. Ajoneuvonostimen osien kuukausittaiset tarkastukset ja huoltotyöt .....	20



## Kaksipilarinostimen TW 260 B4.5 asennuksen, käytön ja huollon käsikirja

11.4.	Ajoneuvonostimen osien vuosittaiset tarkastukset ja huoltotyöt .....	21
<b>12.</b>	<b>Toiminta häiriötilanteessa .....</b>	<b>21</b>
<b>13.</b>	<b>Liitteet .....</b>	<b>22</b>
13.1.	Ajoneuvonostimen mitat .....	22
13.2.	Perustusta ja työaluetta koskevat vaatimukset .....	23
13.3.	Hydrauliikkajärjestelmä .....	26
13.4.	Kytkenäkaaviot .....	27
13.5.	Ajoneuvonostimen yksityiskohtapiirroksat ja osat .....	31
13.6.	Varaosaluettelo .....	37

### **Muut liitteet:**

- Ajoneuvonostimien käyttöopastusohje
- EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

## 1. Yleistä

Tämän kaksipilari-ajoneuvonostimen osia ovat pilarit, kannattimet, nostovarret, sylinterit, moottoriyksikkö jne. Tarvittavan hydraulikkaöljynpaineen tuottaa hammaspyöräpumppu. Venttiileiden ohjaamana paineenalainen öljy virtaa putkia pitkin nostosylintereihin pilareissa. Nämä sylinterit käyttävät vasemmalla ja oikealla ketjua, joka on kiinnitetty nostovarsien nostokelkkoihin. Nostamisen aikana turvalukitsimet lukittuvat, mikä estää ajoneuvonostimen äkillisen laskeutumisen, jos hydraulikkajärjestelmään tulee vika.

## 2. Käyttöohjeen tunnistetiedot

Käyttöohje	<b>TW 260 B4.5</b> Twin Busch GmbH Ampérestraße 1 D-64625 Bensheim
Puhelin:	+49 6251-70585-0
Faksi:	+49 6251-70585-29
Internet:	www.twinbusch.de
Sähköposti:	info@twinbusch.de
Versio	-00, 24.6.2019
Tiedosto	TW 260 B4.5_2-Säulenhebebühne_Handbuch_FIN_00_20190624

## 3. Tekniset tiedot

Toimintajännite (3-vaihevirta)	400 V / 50 Hz
Sulake	C 16 A (hidas)
Nostokyky	6 000 kg
Suojausluokka	IP 54
Nostoaika	Noin 50 sekuntia
Laskuaika	Noin 30 sekuntia
Nettopaino	1 090 kg
Melutaso	< 70 db
Käyttöolosuhteet	Käyttölämpötila: Välillä -15 °C ja +40 °C Suhteellinen ilmankosteus: 30–85 %

Taulukko 1: Tekniset tiedot

## 4. Tuotteen muuttaminen

Tuotteen asiantuntematon käyttö sekä tuotteen ja sen kaikkien komponenttien muutokset ja lisäykset, joista ei ole sovittu tuotteen valmistajan kanssa, ovat kiellettyjä. Valmistaja ei vastaa, jos tuotteen asennus on tehty asiantuntemattomasti, tai jos tuotetta on käytetty asiantuntemattomasti, tai jos tuotetta on ylikuormitettu. Tuotteen CE-sertifikaatti ja hyväksyntätodistuksen voimassaolo raukeavat myös, jos tuotetta käytetään asiantuntemattomasti tai väärin.

Jos tuotteeseen halutaan tehdä muutoksia, ennen niiden toteuttamista on otettava yhteys tuotteen myyjään tai valmistajaan Twin Busch GmbH (ks. 2. **Käyttöohjeen tunnistetiedot**)

## 5. Turvallisuuteen liittyvät tiedot

Lue tämä käsikirja huolellisesti läpi ennen ajoneuvonostimen käyttöön ottamista. Säilytä tämä käsikirja huolellisesti, jotta se on tarvittaessa käytettävissä. Noudata annettuja ohjeita tarkasti, jotta kone toimii asianmukaisesti ja parhaalla tavalla ja jotta vältytään vaurioilta, vahingoilta ja vammoilta, joista voit olla vastuussa.

Pura kaikki osat pakkauksesta ja tarkasta pakkauslistan avulla, että toimitus sisältää kaikki osat.

Tarkasta kaikkien liittimien ja rakenneosien mahdolliset vauriot huolellisesti. Ajoneuvonostimen saa ottaa käyttöön vain, jos se varmuudella on käyttöturvallisessa kunnossa.

### 5.1. Turvallisuusohjeet

- Ajoneuvonostinta ei saa asentaa asvalttipinnalle
- Lue ja sisäistä turvallisuusohjeet ennen ajoneuvonostimen käyttämistä
- Älä missään tapauksessa poistu käyttöyksikön luota ajoneuvonostimen liikkuesssa
- Pidä kädet ja jalat loitolla liikkuvista osista. Varo jalkojasi etenkin ajoneuvonostinta laskettaessa
- Ajoneuvonostinta saa käyttää vain ammattitaitoinen, koulutettu henkilö
- Ajoneuvonostimen välittömässä läheisyydessä ei saa olla asiaankuulumattomia henkilöitä
- Käytä soveltuvaa työvaatetusta
- Ajoneuvonostimen ympäristössä ei saa olla haittaavia esineitä tai tavaroita
- Ajoneuvonostin on tarkoitettu sellaisen koko ajoneuvon nostamiseen, jonka massa ei ylitä nostimen maksiminostokyykyä
- Varmista aina, että kaikkiin turvallisuustoimenpiteisiin on ryhdytty ennen kuin teet työtä ajoneuvon lähellä tai alla

**Älä koskaan irrota ajoneuvonostimesta mitään turvallisuuteen vaikuttavia komponentteja.**

**Älä käytä ajoneuvonostinta, jos turvallisuuteen vaikuttavia komponentteja puuttuu tai jos niissä on vaurioita**

- Älä missään tapauksessa liikuta nostimella olevaa ajoneuvoa tai poista ajoneuvosta painavia osia tai esineitä, jos siitä aiheutuisi huomattavia massan muutoksia
- Ajoneuvonostimen toiminnan ja nostokyvyn varmistamiseksi tarkasta aina, että nostin liikkuu asianmukaisesti. Huolehdi säännöllisestä huollosta. Jos ajoneuvonostimen toiminnassa ilmenee poikkeavuuksia, lopeta sen käyttö heti ja ota yhteys ajoneuvonostimen myyjään tai huoltoon
- Laske ajoneuvonostin aina täysin alas, kun sitä ei käytetä. Muista myös katkaista jännitteensaanti
- Jos et pitempään aikaan aio käyttää ajoneuvonostinta:
  - a. Irrota ajoneuvonostin jännitelähteestä
  - b. Tyhjennä öljysäiliö
  - c. Öljyä liikkuvat osat hydraulikkaöljyllä

**Huomio: Käytetty öljy on hävitettävä asianmukaisesti jätehuolto- ja ympäristönsuojelumääräysten mukaisesti**



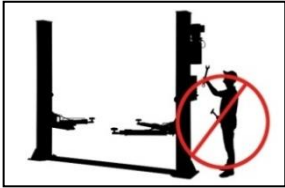
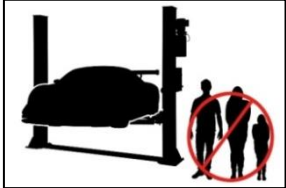
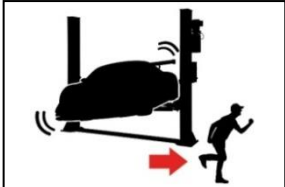

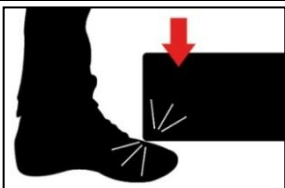


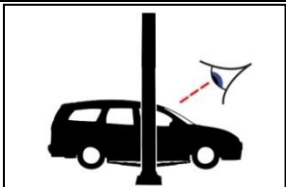

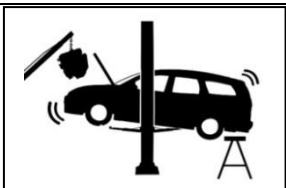




- **Pakettiauton turvallisen nostamisen varmistamiseksi on aina ehdottomasti käytettävä lisävarusteena saatavia kiinnitysadaptereita. Ne löydät osoitteesta: [www.twinbusch.de](http://www.twinbusch.de)**

### 5.2. Varoitukset ja varoitussymbolit

Kaikki varoitusmerkit on sijoitettu ajoneuvonostimeen selvästi näkyviin kohtiin. Niitä noudattamalla varmistetaan, että ajoneuvonostimen käyttäjä käyttää nostinta turvallisella ja asianmukaisella tavalla.

Varoitusmerkit on pidettävä puhtaina ja vaihdettava, jos niissä on vaurioita tai jos ne ovat irronneet.

Perehdy merkkeihin huolellisesti ja paina niiden merkitys mieleesi.

	Ennen käyttämistä lue käyttöohjeet ja turvallisuusohjeet huolellisesti!		Ajoneuvonostinta saa käyttää vain ammattihenkilö!
	Korjaus- ja huoltotyöt saa suorittaa vain ammattitaitoinen henkilö. Turvatoimintoja ei koskaan saa ohittaa!		Ajoneuvonostimen lähellä saa olla vain ammattihenkilöitä!
	Poistumistiet ja -väylät on aina pidettävä vapaina!		Henkilöiden oleskelu ajoneuvonostimen alla (nostettaessa tai laskettaessa) on kielletty!
	Kun lasket ajoneuvonostinta, varo jalkojasi! Puristumisvaara!		Kiipeily ajoneuvonostimessa on ehdottomasti kielletty!
	Käytä autonvalmistajan määrittämiä nostokohтия!		Kun olet nostanut ajoneuvoa hiukan, tarkasta sen paikallaan pysyminen!
	Ilmoitettua nostokykä ei saa ylittää!		Ajoneuvo saattaa kallistua tai pudota, kun siitä irrotetaan painavia osia!
	Älä koskaan kuormita ajoneuvonostinta toispuoleisesti!		Ajoneuvonostinta on varjeltava kosteudelta! Sähköliitännöjen alueen pitää ehdottomasti olla kuiva!
	Vältä ajoneuvon voimakasta ravistelua		HUOMIO! Sähköjännite!

Taulukko 2: Varoitusmerkit

### 5.3. Turvalaitteet

Ajoneuvonostimen turvallisen käytön varmistamiseksi nostimessa on seuraavat turvalaitteet \*):

- Turvalukitsimet
- Kuristinventtiili hydraulikkaputkessa
- Rajakatkaisin
- Nostovarsilukitus
- Puristumis- ja väliinjäämissuojalaitteet (kuilusuojus, jalkasuojus)
- Synkronointivaijerit

\*) Ajoneuvonostimen mallista ja tyypistä riippuen

### 5.4. Turvalaitteiden valvonta ja tarkastus

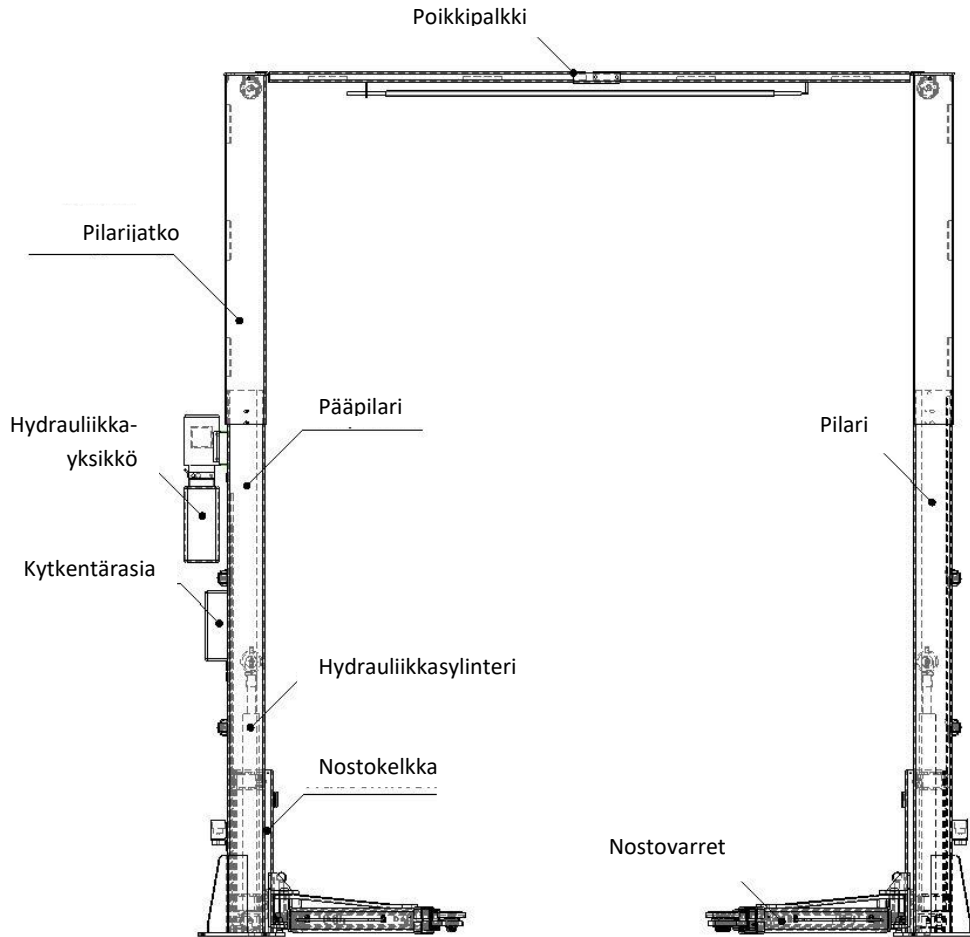
- Turvalukitsimet: Toiminnan tarkastus, ajoneuvonostinta laskettaessa turvalukitsimien on lukituttava ja pysäytettävä laskeutuminen
- Kuristinventtiili: Kiinteä kuristin, jota ajoneuvonostimen käyttäjä ei voi tarkastaa
- Rajakatkaisin: Kun rajakatkaisinta painetaan, moottori pysähtyy tai moottori ei voi käynnistyä
- Nostovarsilukitus: Kun nostovarret ovat nostettuna, nostovarsilukituksen on lukituttava ja pysyttävä lukittuina sivusuunnassa kuormitettaessa
- Puristumis- ja väliinjäämissuojat: Näiden suojien pitää olla kiinnitettyinä ja toimintakuntoisia eikä niiden muoto saa olla muuttunut
- Synkronointivaijerit: Kunnan tarkastus

## 6. Tuotteen määräystenmukaisuus

Kaksipilarinostin TW 260 B4.5 on CE-sertifioitu ja konedirektiivin 2006/42/EY mukainen, ja se täyttää standardit EN 1493:2010, EN 60204-1:2006+A1:2009 ja EN ISO 12100:2010. Ks. myös EU-vaatimustenmukaisuusvaakuutus tämän käsikirjan lopussa.

## 7. Tekninen spesifikaatio

### 7.1. Koneen kuvaus



Kuva 1: Kuvaus TW 260 B4.5

## 8. Ajoneuvonostimen pystytys

### 8.1. Ennen asennusta

#### 8.1.1. Tarvittavat työkalut ja varusteet

- Soveltuva nostolaite hankalanmuotoisten ja painavien osien käsittelyyn
- Vasara, pihdit
- Risti- ja urakantaruuvitaltta
- Kuusiokoloavainsarja
- Hylsyavainsarja ja kiintoavaimet
- Iskuporakone
- Hydrauliiikkaöljy HLP 32

#### 8.1.2. Tarkastuslista (pakkauslista)

Pura kaikki osat pakkauksesta ja tarkasta pakkauslistan avulla, ettei toimituksesta puutu osia.

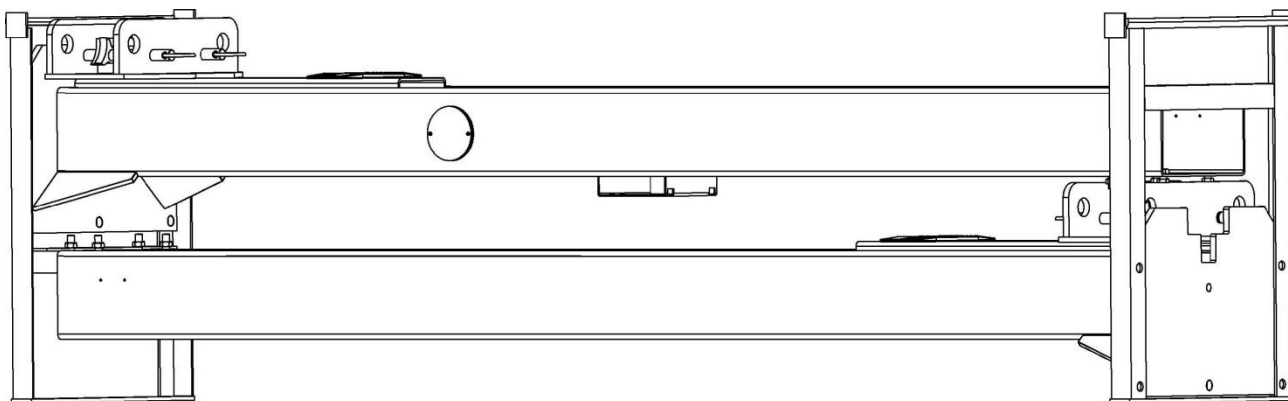


### 8.2. Lattiarakenne

Ajoneuvonostin on asennettava tukevalle perustalle, jonka kantavuus on yli 3 kg/mm<sup>2</sup>, suoruustarkkuus vähintään 5 mm ja paksuus vähintään 250 mm. Yksityiskohtaiset tiedot löydät myös vastaavasta perustussuunnitelmasta kotisivuiltamme osoitteessa [www.twinbusch.de](http://www.twinbusch.de).

Huomautus: Jos betonilattia on vasta valettu, sen pitää antaa olla rauhassa vähintään 28 päivän ajan ennen ajoneuvonostimen asentamista.

### 8.3. Pystytysohjeet

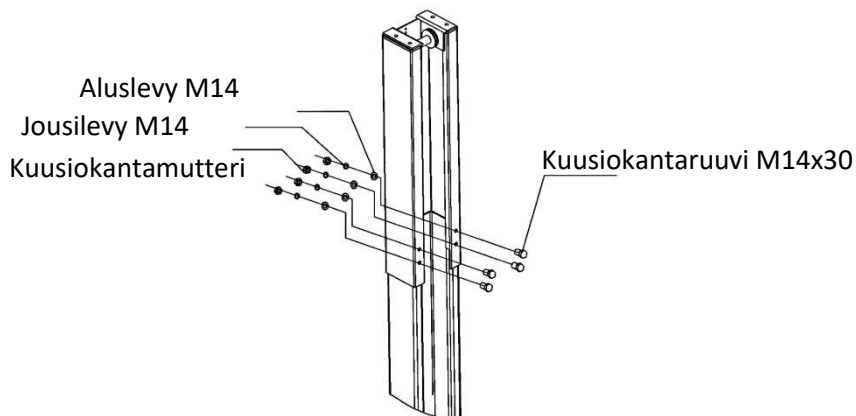


Kuva 2: Toimituspakkaus ja kuljetussuojaus

- 1) Avaa pakkaus ja ota lisäosat sisältävä laatikko ja suojalevyt pois pakkauksesta. Lue ja sisäistä käyttöohjeet ennen työn jatkamista.
- 2) Ensimmäiseksi aseta tuki pilareiden välille tai nosta toista pilaria nosturilla. Sitten irrota ruuvit rungosta.

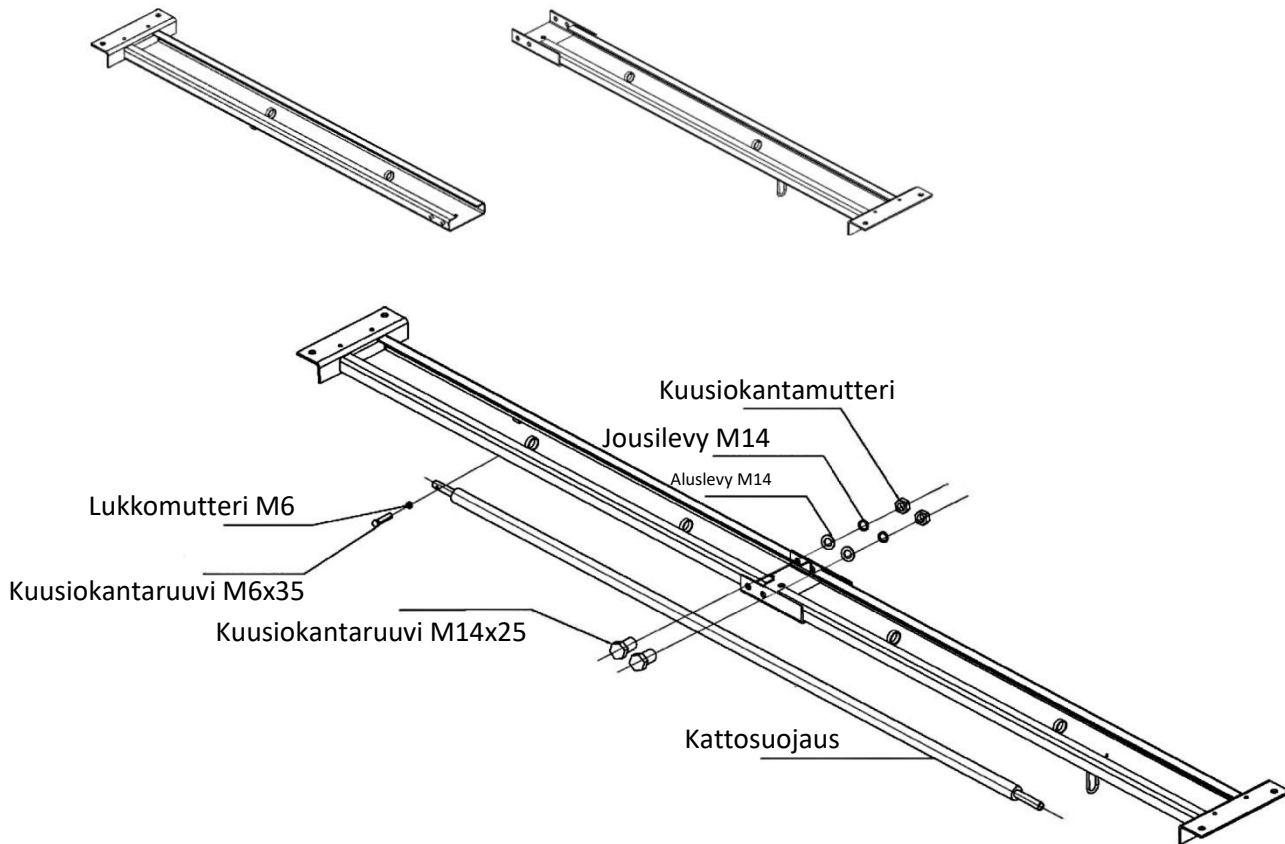
**Huomio: Varo ehdottomasti, ettei pilari pääse putoamaan. Lisävarusteet saattavat vaurioitua, ja loukkaantumiskaava on olemassa.**

- 3) Kun olet ottanut ensimmäisen pilarin esille, sijoita tuki toisen pilarin alle. Sitten irrota ruuvit kuljetuskehikosta.
- 4) Kiinnitä pilarijatkot pilareihin. Varmista, että ruuviliitokset on kiristetty kunnolla kiinni. Voit käyttää lisänä ruuviliimaa.



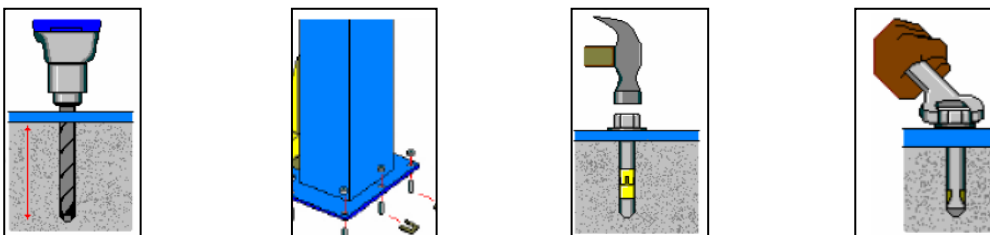
Kuva 3: Pilarijatkon kiinnittäminen

### 5) Poikkipalkin ja rajakatkaisimen esiasennus



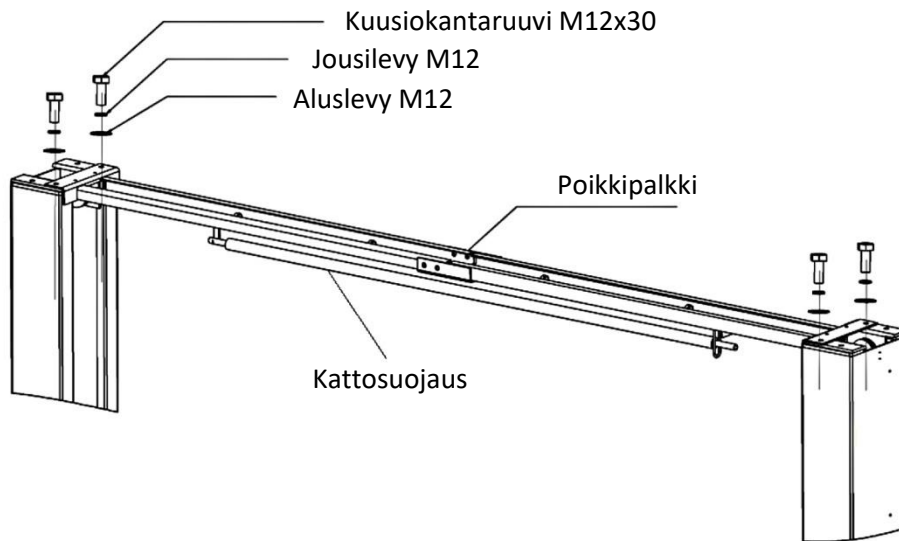
Kuva 4: Poikkipalkin esiasennus

- 6) Nosta kummatkin pilarit pystyyn. Suuntaa pääpilari ja sivupilari toisiinsa (pohjalevyn ulkoreunojen välinen etäisyys noin 4 028 mm)
- Pakkauksesta purkamisen jälkeen pääta kummalle puolelle jännite tulee ja käyttöyksikkö asennetaan.
  - Nosta pääpilari pystyyn, määritä pystytysmitta ja kiinnitä pääpilari kuten kohdassa 7) on kuvattu. Suuntaa nyt sivupilari paikalleen ja pystytä se poikkipalkkietäisyydelle.
- 7) Kiinnitä ensin pääpilari paikalleen ja sitten sivupilari poikkipalkkietäisyydelle.
- Poraa iskuporakoneella lattiaan reiät jokaista lattiakiinnitysankkuria varten. Pora kohtisuorasti lattiaan nähden.
  - Poraamisen jälkeen puhdista rei'istä lika ja pöly huolellisesti pois (imuroi tai käytä paineilmaa).



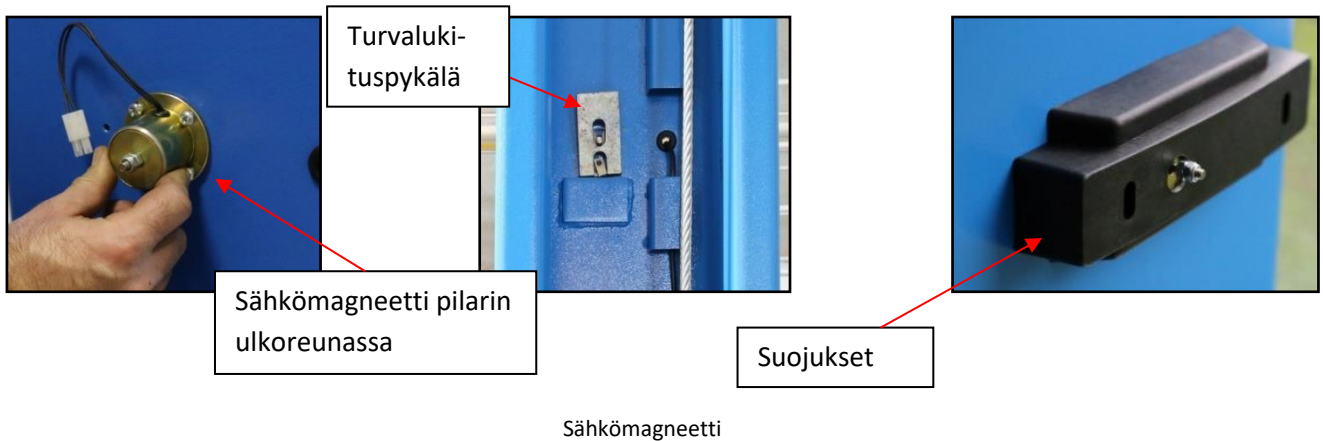
Kuva 5: Pilareiden kiinnittämisen vaiheet

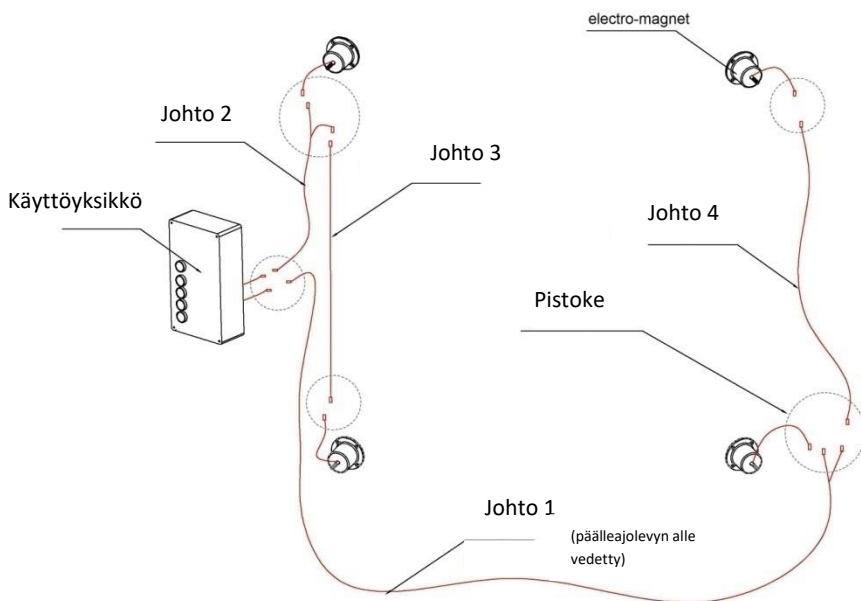
### 8) Asenna poikkipalkki



Kuva 6: Poikkipalkin asennus

### 9) Asenna turvalukitsimet, neljä sähkömagneettia ja niihin kuuluvat suojuukset.

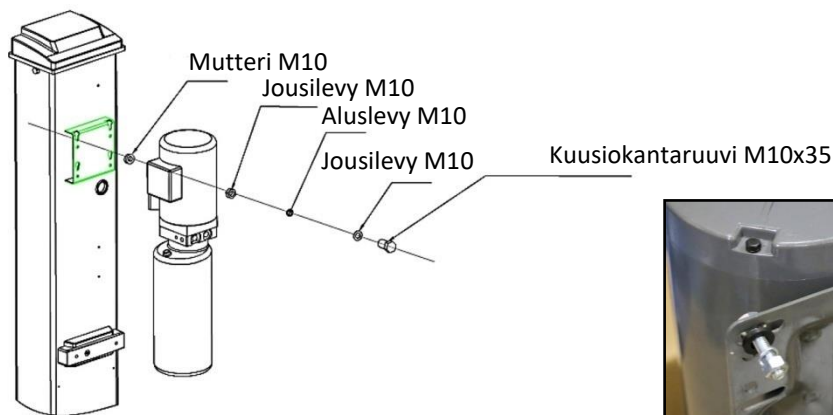




Kuva 7: Sähkömagneettilukituksen avauksen johdot

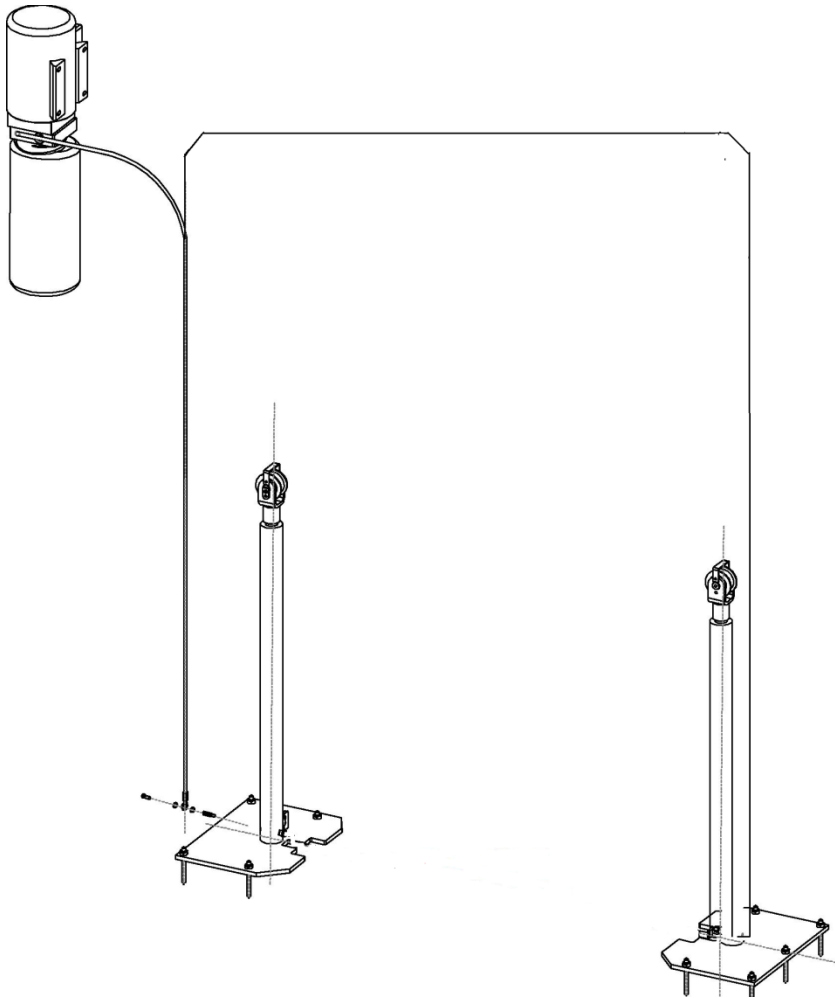
### 10) Asenna hydraulikkayksikkö

#### a) Asenna moottoriyksikkö



Kuva 8: Moottoriyksikön asennus

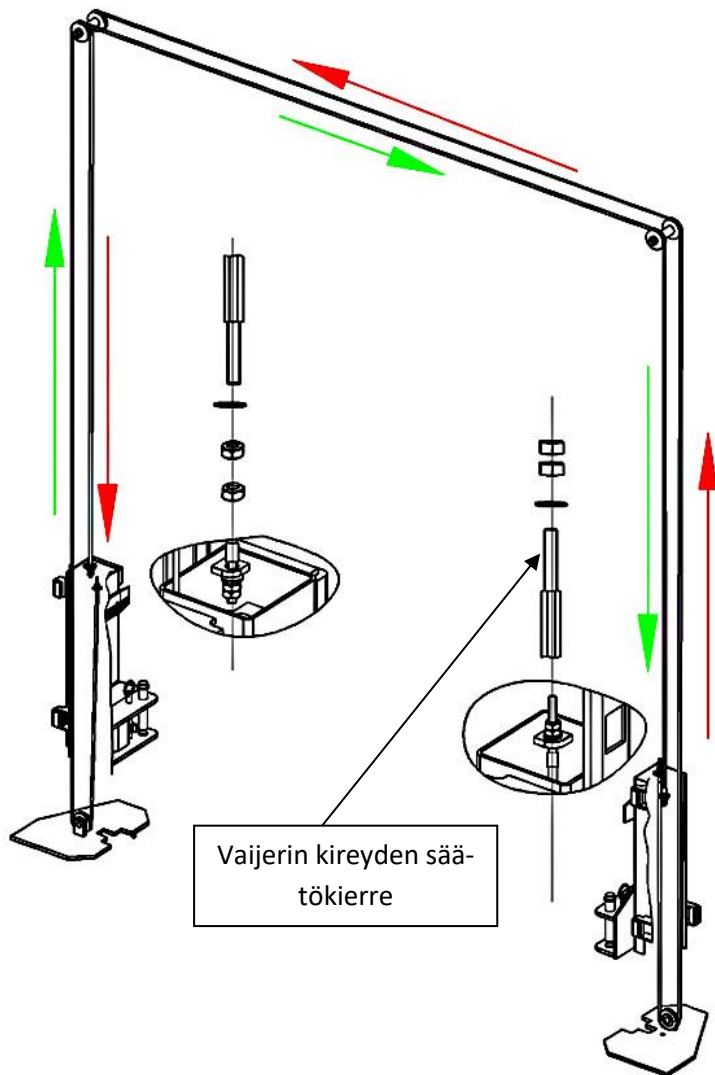
- b) Varmista, että kaikkien letkujen päät ovat puhtaat
- c) Liitä hydraulikkaputket seuraavan kuvan tai hydraulikkakaavion mukaisesti



Kuva 9: Hydraulikkaputkien liittäminen

### 11) Turvalukitsimien asentamisen jälkeen kiinnitä teräsvaijerit nostokelkkoihin

- a) Suuntaa kelkat kummankin pilarin puolella noin 800 mm:n korkeudelle lattiasta
- b) Ennen teräsvaijereiden asentamista varmista, että turvalukituslaite kummankin pilarin puolella on lukittunut
- c) **Nostokelkkojen pitää olla samalla korkeudella lattiasta, ennen kuin jatkat**
- d) Vedä teräsvaijerit seuraavan kuvan mukaisesti
- e) Säädä vaijerit kireälle kummankin pilarin puolella. Varmista, että myöhemmässä koekäytössä (ks. kohta 14) kuulet kummaltakin puolelta turvalukitsimen lukittumisäänen. Jos näin ei tapahdu, kumpaa-kin teräsvaijeria tai toista teräsvaijeria on kiristettävä.
- f) Ehdottomasti on varmistettava, ettei vaijereita pysty vahingossa löystyttämään tai irrottamaan (lukitse kiinnitykset), ja öljyä vaijerit pitkän käyttöiän takaamiseksi

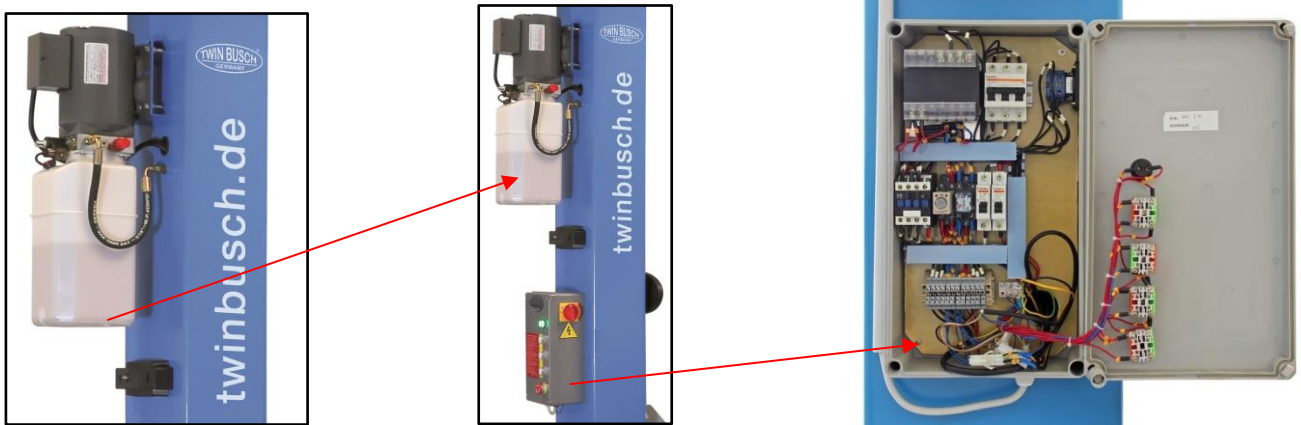


Kuva 10: Teräsvaijereiden kiinnitys

**Huomio:** Teräsvaijereiden kireyden säätämisen jälkeen kummankin pilarin puolella on lukittava säätömutterit toisella mutterilla! Vaijerit on asentamisen jälkeen voideltava ohuella voiteluöljyllä.

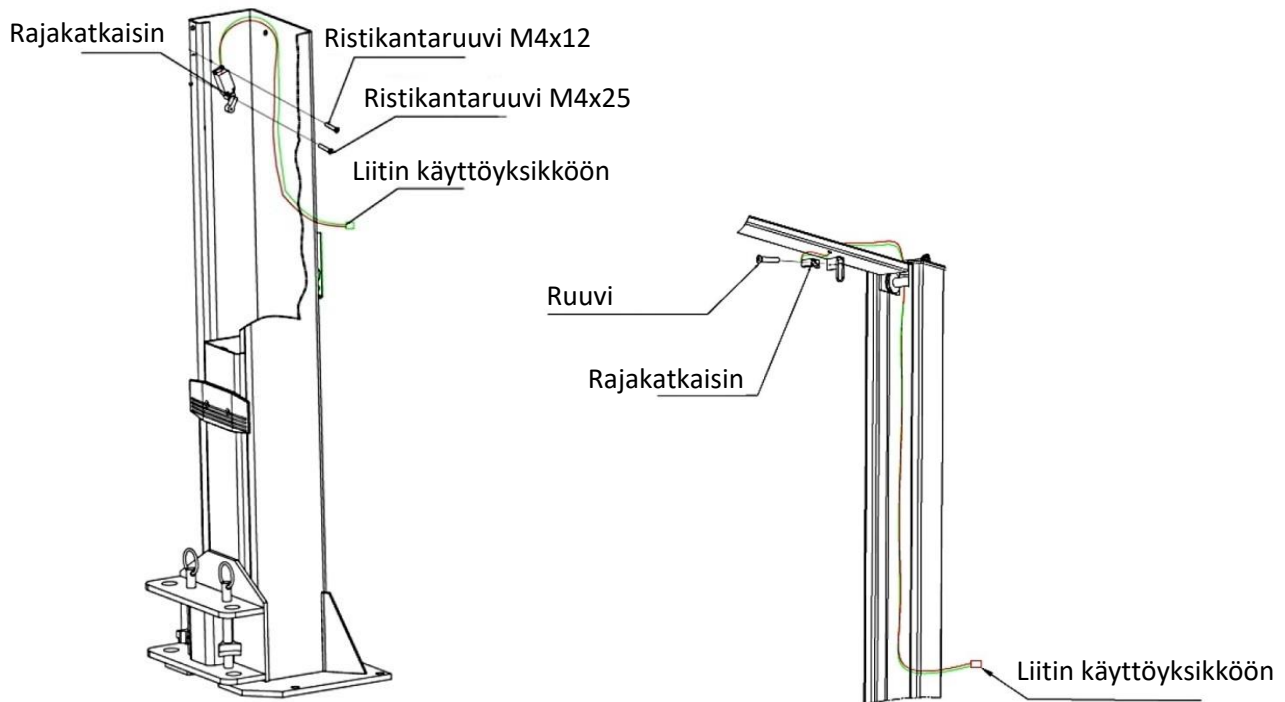
## 12) Asenna käyttöyksikkö/kytkentärasia

- Asenna käyttöyksikkö pääpilariin
- Liitä jännitteensaanti käyttöyksikköön seuraavan kuvan mukaisesti



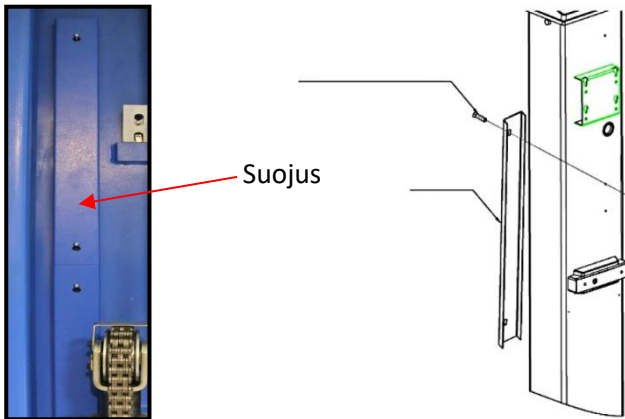
Kuva 11: Jännitteensaannin liittäminen käyttöyksikköön

c) Asenna rajakatkaisin pääpilarin yläpään seuraavan kuvan mukaisesti



Kuva 12: Rajakatkaisimien asennus

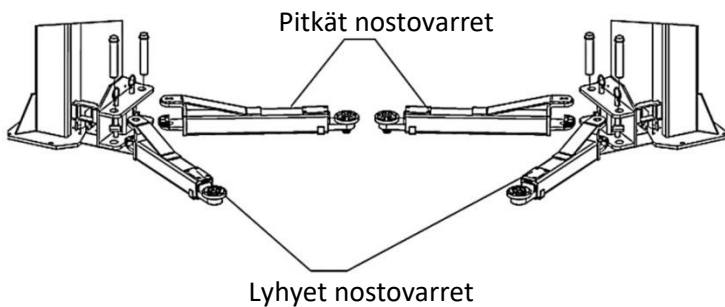
### 13) Asenna hydraulikkaputkien suojuukset



Kuva 13: Suojusten asennus

### 14) Nostovarsien asennus

- Laita nostovarret nostokelkkoihin ja huomaa turvalukitsimien hammastukset
- Laita nostovarsitapit niille tarkoitettuihin reikiin seuraavan kuvan mukaisesti



Kuva 14: Nostovarsien asennus nostokelkkaan

### 15) Täytä hydraulikkajärjestelmä

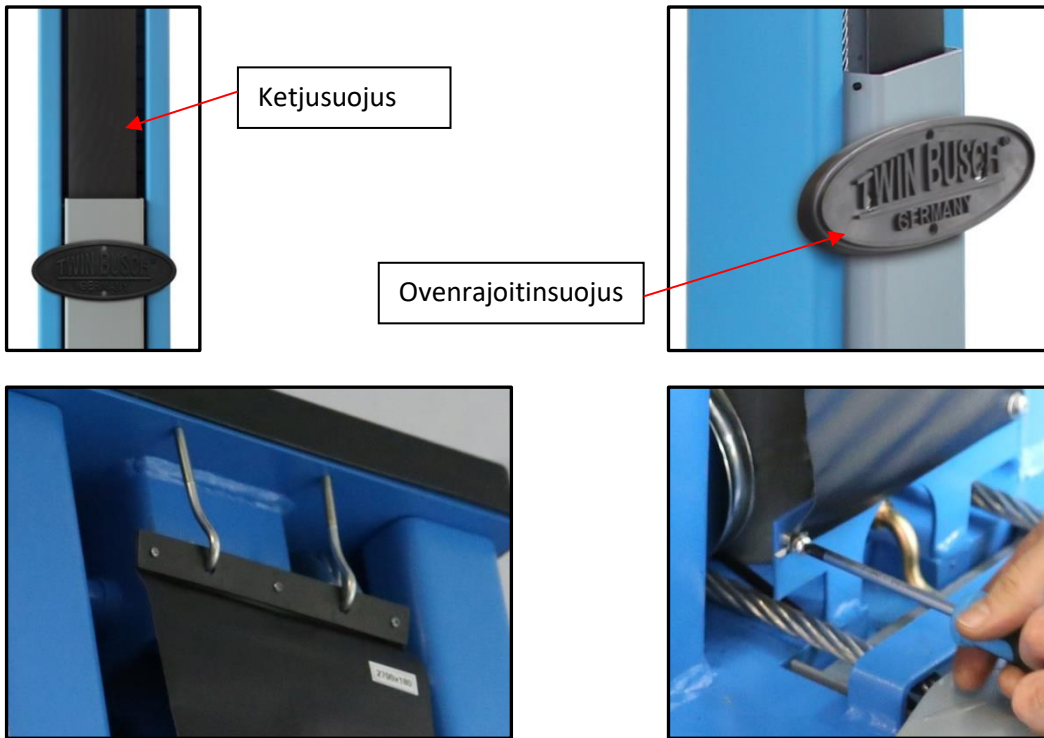
Hydrauliikkaöljysäiliön tilavuus on noin 10 litraa. Ajoneuvonostimen moitteettoman toiminnan varmistamiseksi täytä säiliöön hydraulikkaöljyä 80 prosenttia sen tilavuudesta. **Hydrauliikkaöljytyyppi: HLP 32**

### 16) Koekäyttö

- Toimi kappaleen 9 **Käyttöönotto** mukaisesti ja ota huomioon, että koekäytön aikana ajoneuvonostimella EI SAA olla ajoneuvoa
- Ennen koekäyttöä tarkasta, että kaikki kiinnitys- ja liitoskohdat ovat kunnossa ja toimivat oikein



### 17) Asenna ketju- ja ovenrajoitinsuojukset



Kuva 15: Ketju- ja ovenrajoitinsuojusten asennus

### 8.4. Tarkastuskohdat pystytyksen jälkeen

Nro	Tarkastus	KYLLÄ	EI
1	Ovatko pilarit kohtisuorassa lattiaan nähden? (90°)		
2	Ovatko pilarit samansuuntaiset?		
3	Onko öljyletku liitetty oikein?		
4	Onko teräsvaijeri oikein paikallaan ja kunnolla kiinni?		
5	Ovatko kaikki nostovarret oikein ja kunnolla asennetut?		
6	Onko sähkökytkennät tehty oikein?		
7	Ovatko kaikki nivelet kunnolla kiinni?		
8	Onko kaikki rasvausta tarvitsevat osat rasvattu?		

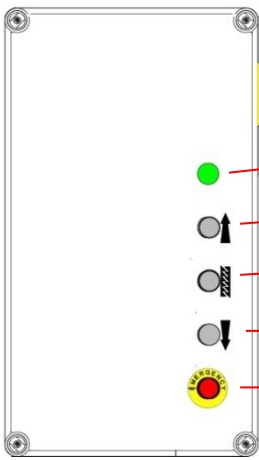
Taulukko 3: Tarkastuskohdat pystytyksen jälkeen

### 9. Käyttöönotto

#### 9.1. Turvallisuustoimenpiteet

- a) **Jos turvalaitteiden toiminnassa on vika tai jos ajoneuvonostimesta havaitaan jotakin poikkeavaa, ajoneuvonostinta ei missään tapauksessa saa ottaa käyttöön!**
- b) Tarkasta hydraulikkaputkien kaikkien liitosten kireys ja tiiviys. Jos vuotoja ei ole, ajoneuvonostimen nostaminen voidaan aloittaa.
- c) Ajoneuvonostimen nostamisen tai laskemisen aikana vain nostimen käyttäjä saa olla nostimen lähellä. Varmista, että muut henkilöt pysyvät poissa vaaralliselta alueelta.
- d) Ajoneuvo on aina sijoitettava nostimelle siten, että ajoneuvon painopiste on nostimen pilareiden välissä. Jos näin ei ole, ajoneuvonostinta ei saa käyttää. Muutoin ajoneuvonostimen valmistaja ja myyjä eivät vastaa mahdollisesti aiheutuvista ongelmista ja/tai vaurioista ja vahingoista.
- e) Kun ajoneuvonostin on saavuttanut halutun korkeuden ja turvalaitteet ovat lukittuneet, katkaise ajoneuvonostimen jännitteensaanti ennen ajoneuvoon kohdistuvien töiden aloittamista, jotta kukaan ei vahingossa käytä ajoneuvonostinta töiden tekemisen aikana.
- f) Varmista, että turvalukitsimet ovat lukittuneet, ennen kuin alat tehdä töitä ajoneuvoon kohdistuvia töitä tai töitä sen alapuolella. Ajoneuvonostimen nostamisen ja laskemisen aikana kukaan ei saa nostimen liikealueella.

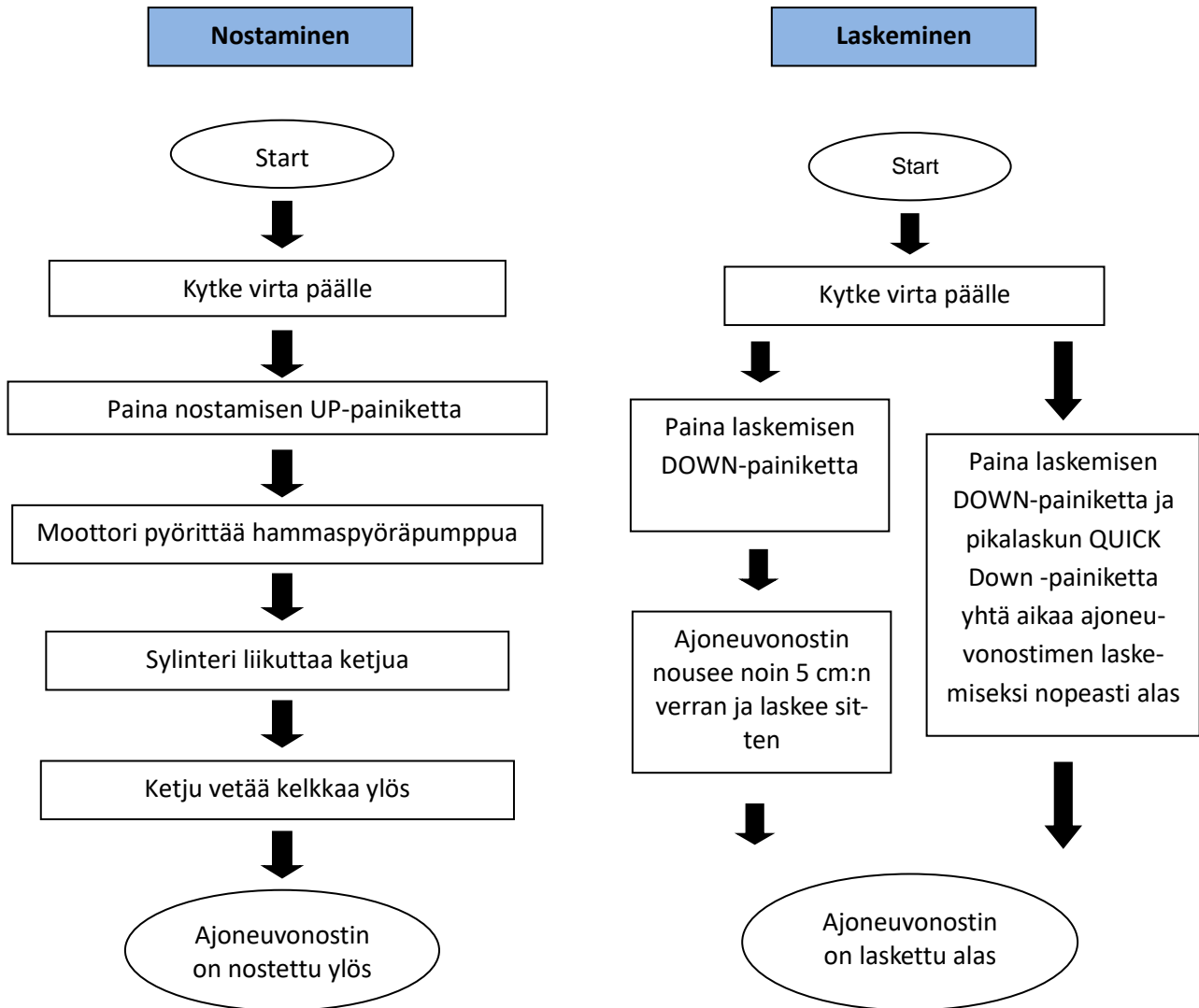
#### 9.2. Käyttöyksikön (kytkentärasian) kuvaus



Nimi	Toiminto
Päävirtakytkin	Kytkeminen päälle ja pois päältä
Käytön merkkivalo	Näyttää onko jännitteensaanti olemassa
UP-painike (nosto)	Ajoneuvonostimen nostaminen
Turvalukitsimet	Laskeminen turvalukitsimiin
DOWN-painike (lasku)	Ajoneuvonostimen laskeminen
Hätäseis-katkaisin	Kytkee laitteiston hätätilanteessa pois päältä

Kuva 16: Käyttöyksikön kuvaus

### 9.3. Nostamisen ja laskemisen kaaviokuva



## 9.4. Käyttöohjeet

### 9.4.1. Nostaminen

1. Lue ja sisäistä käyttöohjeet ennen töiden aloittamista.
2. Liitä jännitteensaanti ja kytke päävirtakytkin päälle
3. Aja ajoneuvo ajoneuvonostimien pilareiden väliin siten, että ajoneuvon painopiste on pilareiden keskellä
4. Suuntaa ajoneuvonostimen nostovarret ajoneuvossa oleviin nostokohtiin. Varmista, että ajoneuvo on oikein paikallaan.
5. Kytke ajoneuvonostin päälle ja paina nostamisen UP-painiketta käyttöyksikössä, kunnes nostovarret koskettavat ajoneuvossa olevia, valmistajan ohjeiden mukaisesti nostamiseen tarkoitettuja nostokoh-  
tia ja kunnes ajoneuvo on noussut noin 10–15 cm:n verran. Pysäytä silloin nostaminen ja varmista, että ajoneuvo on paikallaan ajoneuvonostimella oikeassa asennossa ja tukevasti.
6. Kun ajoneuvo on tarkastetusti oikeassa asennossa ja tukevasti paikallaan, paina nostamisen UP-paini-  
ketta uudelleen ja pidä se painettuna, kunnes ajoneuvo on haluamallasi korkeudella.
7. Paina turvalukitsimien painiketta, jotta nostokelkat lukittuvat turvalukitsimiin.
8. Kytke päävirtakytkin pois päältä ja aloita ajoneuvon kohdistuvien töiden tekeminen.

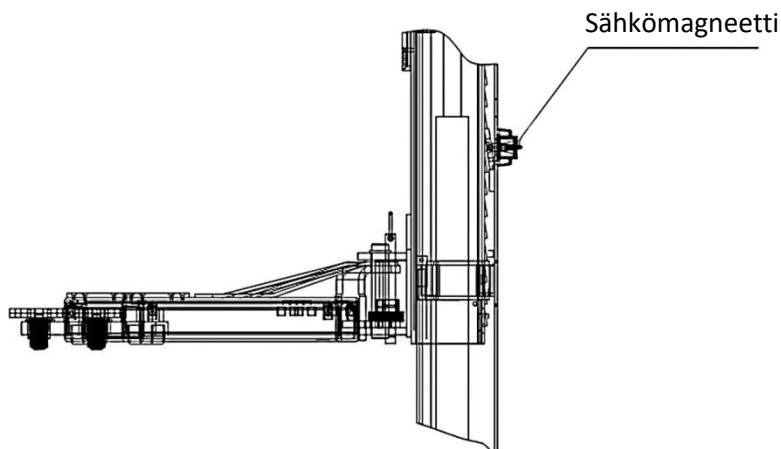
### 9.4.2. Laskeminen

1. Liitä jännitteensaanti ja kytke päävirtakytkin päälle
2. Paina laskemisen DOWN-painiketta käyttöyksikössä. Ajoneuvonostimen nostokelkat nousevat nyt noin 5 cm:n verran, jotta turvalukitsimet avautuvat. Sen jälkeen paineen poislaskun magneettiventtiili avau-  
tuu ja nostokelkat laskeutuvat.
3. Kun nostokelkat ovat saavuttaneet alimman asentonsa, nostovarret voi kääntää pois ajoneuvon alta.
4. Sitten ajoneuvon voi ajaa pois nostimelta.

## 9.5. Häätälasku jännitekatkostilanteessa

### 1. Jos nostokelkat **EIVÄT OLE** lukittuneina

- a) Turvalukitsimien avaamiseksi vedä yhtä aikaa kaikkia sähkömagneetteja pilareiden ulkopinnoissa.



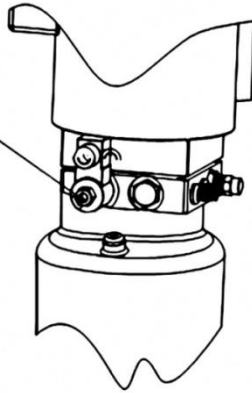
Kuva 17: Kaikkien sähkömagneettien lukituksen avaus

- b) Käytä käsikäyttöistä paineen pois-laskua (bajonettikiinnitys).  
(Paina pyällettyä ruuvia ja kierrä sitä -> vastapäivään: "auki" tai -> myötäpäivään: "kiinni")

Paineen pois-laskun magneettiventtiili

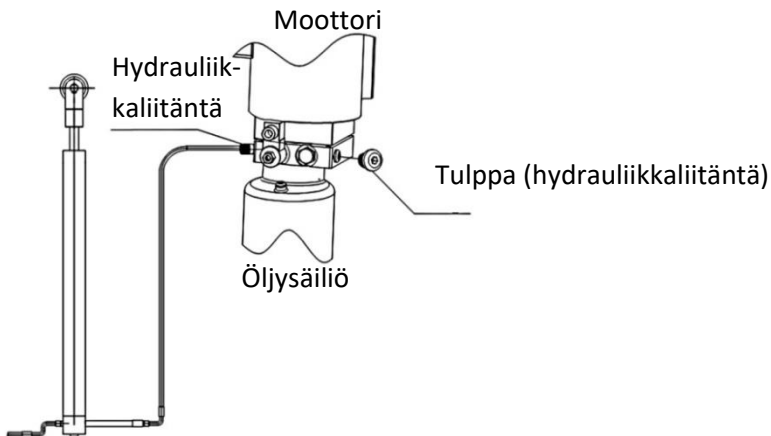


Kuva 18: Paineen pois-laskuventtiili



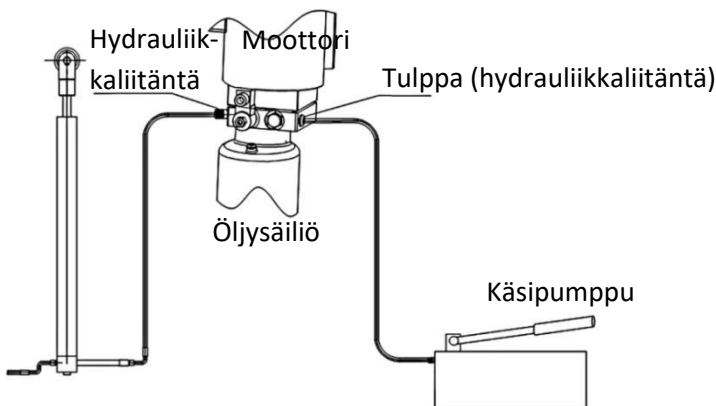
### 2. Jos nostokelkat lukittuneet

- a) Kierrä tulppa irti, jotta voit liittää käsikäyttöisen hydraulikkapumpun



Kuva 19: Tulppa

- b) Pumpkaa hydraulikkapumpun (lisävaruste) vivulla, jotta sylinteriin saadaan öljyä ja lukitus avattua



Kuva 20: Käsipumpun liittäminen

- c) Jatka sitten noudattaen ohjeita kohdassa **1. Jos nostokelkat EIVÄT OLE lukittuneina**

### 10. Vianetsintä

**Huomio:** Älä epäröi ottaa yhteyttä valmistajan Twin Busch -huoltoon, jos et itse pysty poistamaan vian tai häiriön syytä. Autamme sinua ongelman korjaamisessa mahdollisimman pian. Pystymme nopeammin tunnistamaan ongelman ja tarjoamaan siihen ratkaisun, kun lähetät ongelmasta kuvia ja tarkan kuvauksen.

Seuraavaan taulukkoon olemme vikojen paikallistamisen ja korjaamisen avuksi koonneet mahdollisia vikoja sekä niiden syyt ja korjausratkaisut.

ONGELMA	SYY	RATKAISU
Epänormaali ääni.	Pilareiden sisäpintojen kuluminen.	Rasvaa pilareiden sisäpinnat.
	Pilareissa likaa.	Puhdista lika.
Moottori ei käynnisty eikä ajoneuvonostin nouse.	Johtojen liittimet löystyneet.	Tarkasta johdot ja liitä ne uudelleen.
	Moottori on rikki.	Vaihde se.
	Rajakatkaisin on rikki/vaurioitunut tai johdon liitin on löystynyt.	Liitä johto uudelleen tai vaihda rajakatkaisin.
Moottori toimii, mutta ei nosta ajoneuvonostinta.	Moottori pyörii taaksepäin / väärään pyörimissuuntaan.	Tarkasta johdon liitos.
	Ylipaineventtiili on löystynyt tai likaantunut.	Puhdista tai kiristä se kiinni.
	Hammasyöräpumppu on rikki.	Vaihde se.
	Öljymäärä on liian pieni.	Lisää öljyä.
	Öljyletku on löysällä tai murtunut.	Kiinnitä tai vaihda se.
Nostovarret laskevat hitaasti nostamisen jälkeen.	Vaimennusventtiili on löystynyt tai takertelee/tukossa.	Puhdista tai kiinnitä se.
	Öljyletku vuotaa.	Tarkasta tai vaihda se.
	Öljysylinteri/mäntä vuotaa.	Vaihda tiiviste.
	Suuntaventtiili vuotaa.	Puhdista tai vaihda se.
	Ylipaineventtiili vuotaa.	Puhdista tai vaihda se.
Ajoneuvonostin nostaa liian hitaasti.	Käsikäyttöinen tai sähkötoiminen paineen poislaskuventtiili vuotaa tai on likaantunut.	Puhdista tai vaihda se.
	Öljynsuodatin on likaantunut tai tukossa.	Puhdista tai vaihda se.
	Öljymäärä on liian pieni.	Lisää öljyä.
	Ylipaineventtiili on väärin asennettu.	Asenna se oikein.
Ajoneuvonostin laskeutuu liian hitaasti.	Hydrauliikkaöljy on liian kuumaa. (yli 45 °C)	Vaihda öljy.
	Sylinterin tiiviste on kulunut.	Vaihda tiiviste.
	Kuristinventtiili takertelee tai on likaantunut.	Puhdista tai vaihda se.
	Hydrauliikkaöljy on likaantunut.	Vaihda öljy.
Teräsvaijeri on kulunut.	Paineen poislaskuventtiili on tukossa.	Puhdista se.
	Öljyletku on vaurioitunut/taittunut tukkoon.	Vaihde se.
	Jätetty rasvaamatta asennuksen yhteydessä tai kulunut.	Vaihda se.

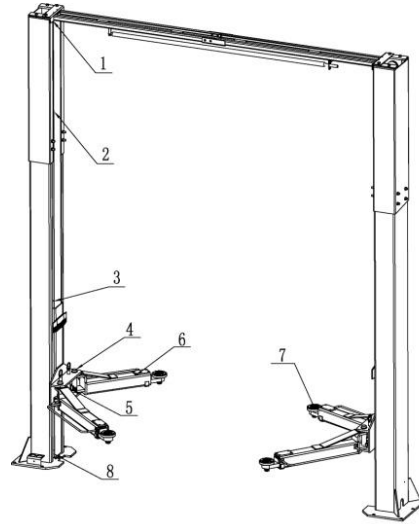
Taulukko 4: Vikojen korjaus

### 11. Huolto

Yksinkertaiset, kustannuksiltaan edulliset ja säännölliset huollot varmistavat ajoneuvonostimen pitkän ja turvallisen käytön. Tässä kappaleessa on esitetty huoltoväliehdotukset ja lueteltu suoritettavat huoltotyöt. Ajoneuvonostimen huoltotarve määräytyy nostimen käyttöolosuhteista ja likaantumisesta sekä tietenkin nostimen käyttömäärästä ja kuormittamisesta.

Seuraavat kohdat on voideltava:

Nro	Nimi
1	Ylempi vaijerirulla
2	Teräsvaijeri
3	Ketjupyörä
4	Ketju
5	Kelkka
6	Pultti
7	Turvalohko
8	Nostovarsi
9	Kiinnitysosa
10	Alempi vaijerirulla



Kuva 21: Voitelukohteiden kuvaus

#### 11.1. Ajoneuvonostimen osien päivittäiset tarkastukset ja huoltotyöt

Turvallisuuteen liittyvät rakenneosat on päivittäin tarkastettava ennen nostimen käyttämistä! Siten säästyt vikojen aiheuttamilta työnteon katkoksilta, estät vaurioiden ja vahinkojen syntymistä ja pienennät loukkaantumisvaaraa.

- Tarkasta kaikkien liitosten ja kiinnitysten kireys
- Tarkasta hydraulikkajärjestelmän tiiviys ja toiminta
- Tarkasta nostovarsien lukitusten moitteeton toiminta
- Tarkasta koekäytöllä (ilman ajoneuvoa), että turvalukitsimet toimivat moitteettomasti
- Puhdista ajoneuvonostimen pahoin likaantuneet osat
- Tarkasta ajoneuvonostimen kaikkien voideltavien kohtien riittävä voitelu

#### 11.2. Ajoneuvonostimen osien viikoittaiset tarkastukset ja huoltotyöt

- Tarkasta ajoneuvonostimen kaikkien säädettävien ja liikkuvien osien moitteeton liikkuminen
- Tarkasta ajoneuvonostimen kaikkien turvalaitteiden osien kunto ja moitteeton toiminta
- Tarkasta hydraulikkaöljyn määrä. (Nostokelkat laskettuna – määrä suuri, nostokelkat maksimikorkeuteen nostettuna – määrä pieni)

#### 11.3. Ajoneuvonostimen osien kuukausittaiset tarkastukset ja huoltotyöt

- Tarkasta kaikkien kiinnitysten ja liitosten kireys
- Tarkasta nostokelkkojen, nostovarsitappien ja nostovarsien sekä ajoneuvonostimen kaikkien muiden liikkuvien osien kuluneisuus ja voitele nämä osat
- Tarkasta teräsvaijerin kunto ja kulumisjäljet, tarvittaessa öljyä teräsvaijeri ohuella voiteluöljyllä

### 11.4. Ajoneuvonostimen osien vuosittaiset tarkastukset ja huoltotyöt

- Tyhjennä ja puhdista hydraulikkaöljysäiliö ja vaihda hydraulikkaöljy
- Vaihda öljysuodatin

Kun noudatat edellä annettuja huoltovälejä ja huoltotöiden suorittamista, ajoneuvonostin säilyy hyvässä kunnossa ja edellytykset onnettomuuksien ja vaurioiden välttämiseen ovat olemassa.

### 12. Toiminta häiriötilanteessa

Ajoneuvonostimen häiriötilanteen syynä saattaa olla yksinkertainen vika. Käytä vianetsinnässä apuna alla olevaa luetteloa\*).

Jos vian syytä ei löydy taulukosta tai jos vian paikallistaminen ei onnistu, ota yhteys Twin Busch -huoltoon.

**Älä koskaan yritä itse tehdä korjauksia, varsinkaan turvalaitteisiin tai sähköosiin.**

\*) Luettelon kohdat ajoneuvonostimen mallista ja tyyppistä riippuen





**Sähköosiin kohdistuvia töitä saa tehdä vain sähköasentaja!**

#### Ongelma: Ajoneuvonostin ei nouse eikä laske

##### Mahdolliset syyt

Ei jännitteensaantia  
Jännitteensaannin katkos  
Pääkytkin kytkemättä tai rikki  
Hätäseis-kytkin painettuna tai rikki  
Jännitteensaannin liitännän sulake palanut/  
lauennut tai rikki  
Sulake kytkentärasiasa palanut/lauennut tai rikki

##### Korjaustoimenpide

Tarkasta jännitteensaanti   
Tarkasta jännitteen tulojohto   
Tarkasta pääkytkin  
Vapauta hätäseis-kytkin, tarkasta  
  
Tarkasta sulake  
Tarkasta sulake



#### Ongelma: Ajoneuvonostin ei nouse

##### Mahdolliset syyt

Jos kolmivaihevirta: Yksi vaihe puuttuu  
Jos kolmivaihevirta: Moottorin pyörimissuunta väärä

Öljypumppu rikki  
Hätälaskuventtiili auki  
Moottori rikki  
Ylikuormitus

##### Korjaustoimenpide

Tarkasta jännitteensaanti   
Tarkasta pyörimissuunta, tarvittaessa liitä   
vaiheet oikein  
Ota yhteys Twin Busch -huoltoon  
Sulje hätälaskuventtiili  
Ota yhteys Twin Busch -huoltoon  
Ylikuormitussuojaventtiili avautunut, kevennä  
kuormitusta

#### Ongelma: Ajoneuvonostin ei laskeudu

##### Mahdolliset syyt

Ajoneuvonostin turvalukitsimissa  
Ajoneuvonostin nostettu rajakatkaisimeen  
Moottori rikki  
Ajoneuvonostin juuttunut laskettaessa

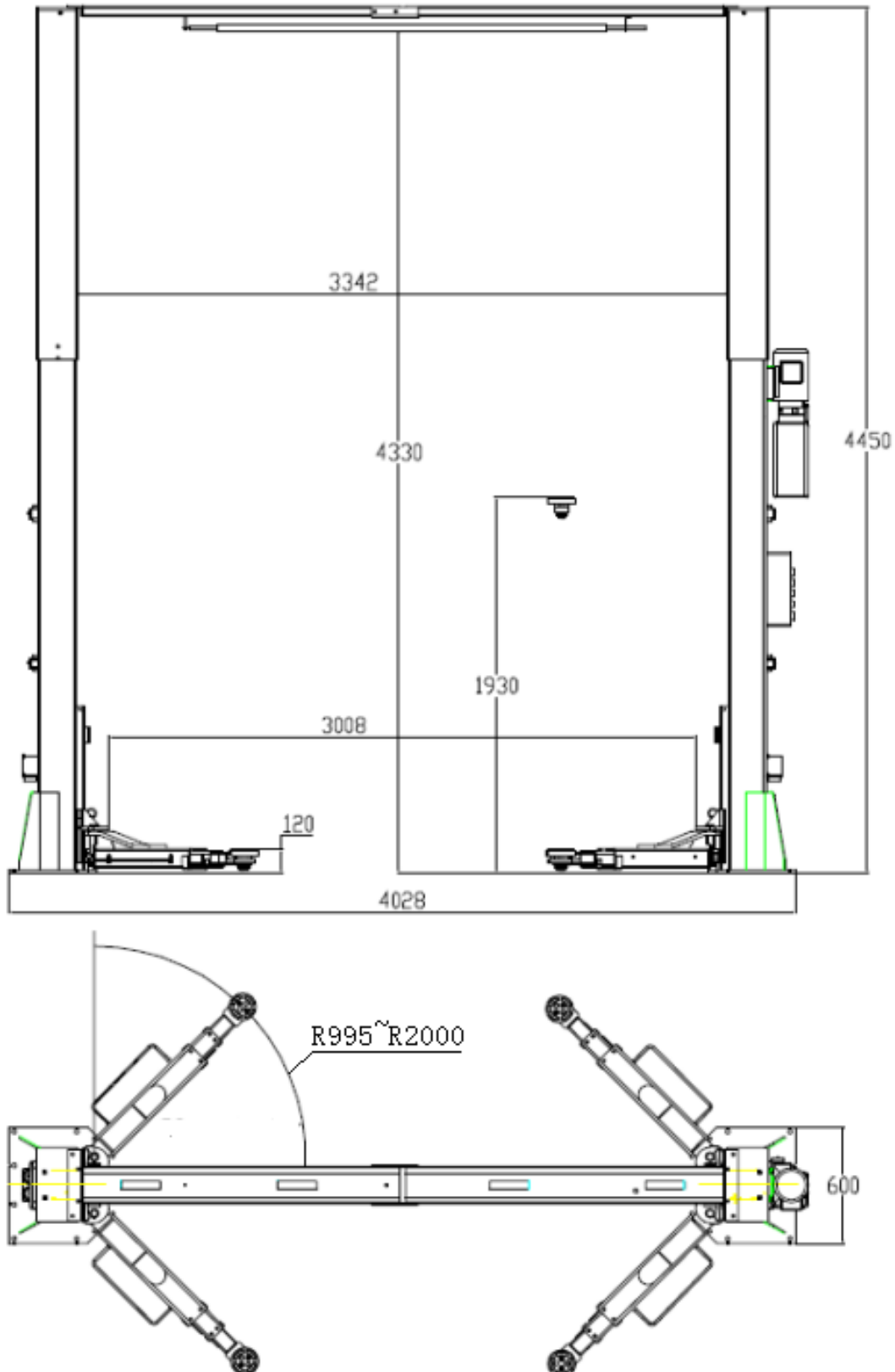
##### Korjaustoimenpide

Nosta ajoneuvonostinta hiukan, vedä lukitsimia ja laske ajoneuvonostin  
Tarvittaessa vapauta rajakatkaisin, nosta ajoneuvonostinta 1 cm ja laske sitten  
Avaa turvalukitsimet ja laske ajoneuvonostin hätälaskutoiminnolla  
Nosta ajoneuvonostinta hiukan ja poista laskemisen este



## 13. Liitteet

### 13.1. Ajoneuvonostimen mitat



### 13.2. Perustusta ja työaluetta koskevat vaatimukset

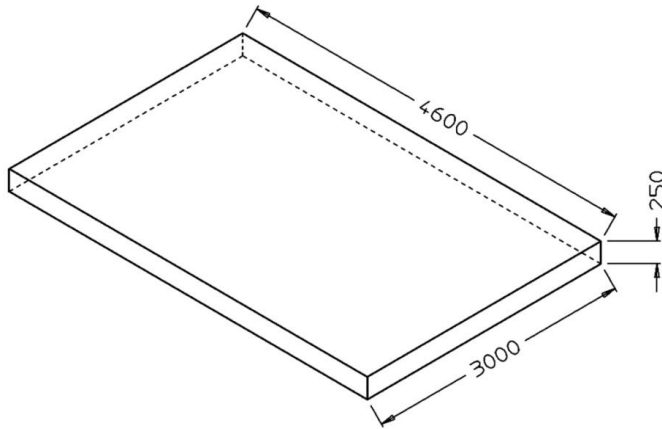
#### Betonivaatimukset:

- Betoni C20/25 standardin DIN 1045-2 mukaan (aiempi standardinimi: DIN 1045 betoni B25)
- Lattian pitää olla vaakasuora ja tasaisuuden vähintään 5 mm
- Vasta valetun betonin pitää antaa kuivua 28 päivää

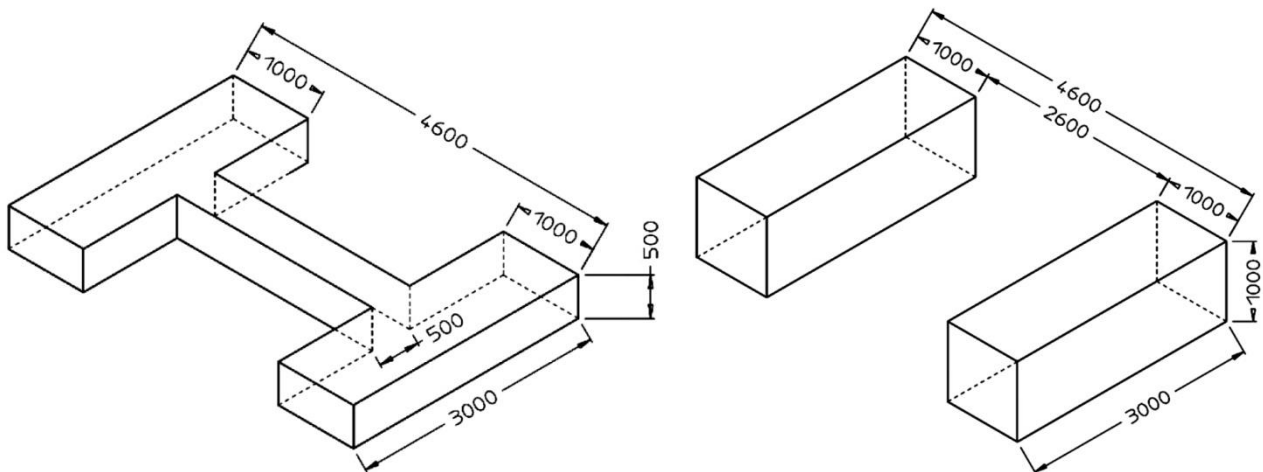
#### Perustuksen mitat:

- Ihanteellisimmassa tapauksessa hallin koko lattia on valmistettu betonista C20/25, paksuus vähintään 250 mm

Ajoneuvonostimen perustuslaatan minimimitat (ajoneuvonostin alueen keskelle sijoitettuna):



#### Vaihtoehtoisesti H-muoto tai kaksi palkkia:



#### Muut vaatimukset:

- Ympäröivän lattian pitää soveltua esiintyvälle kuormitukselle, esimerkiksi ei hiekkalattia jne.
- Ajoneuvonostimen asianmukainen käyttö ei vaadi betonirauoituksia, mutta niitä kuitenkin suositellaan.
- Epävarmassa tapauksessa rakennusteknisen asiantuntijan on määritettävä perustuksen lujuus ja tarkastettava se

### Jos lattiaan kohdistuu talvirasituksia:

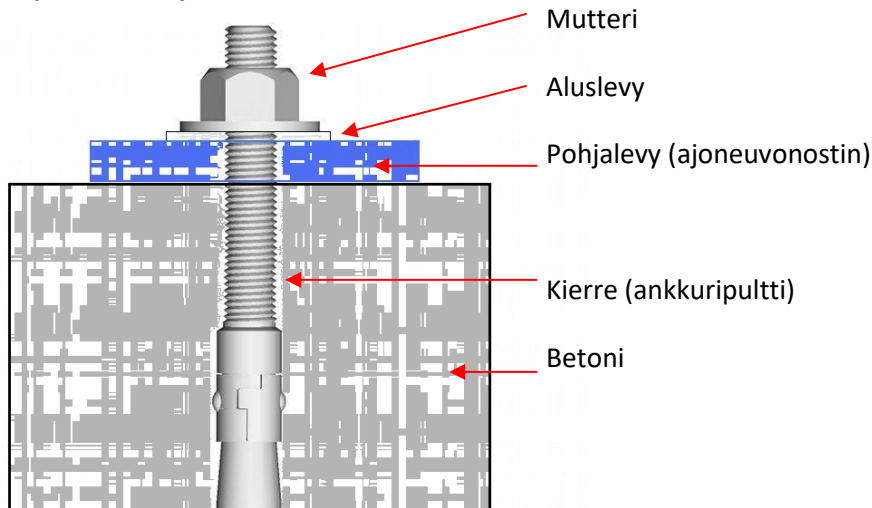
Jos talvirasitus on mahdollinen, betonin pitää täyttää suolapakkaskestävän betonin XF4-rasitusluokan vaatimukset, sillä muutoin pinnalle tippuvan sulatusaineen vaikutuksia ei voida sulkea pois.

Sen vuoksi betonin minimivaatimukset talviolosuhteita varten ovat:

Rasitusluokka:	XF4
Max. w/z:	0,45
Lujuusluokka vähintään:	C30/37 (C20/25:n sijasta)
Sementtipitoisuus vähintään:	340 kg/m <sup>3</sup>
Ilmahuokospitoisuus vähintään:	4,0 %

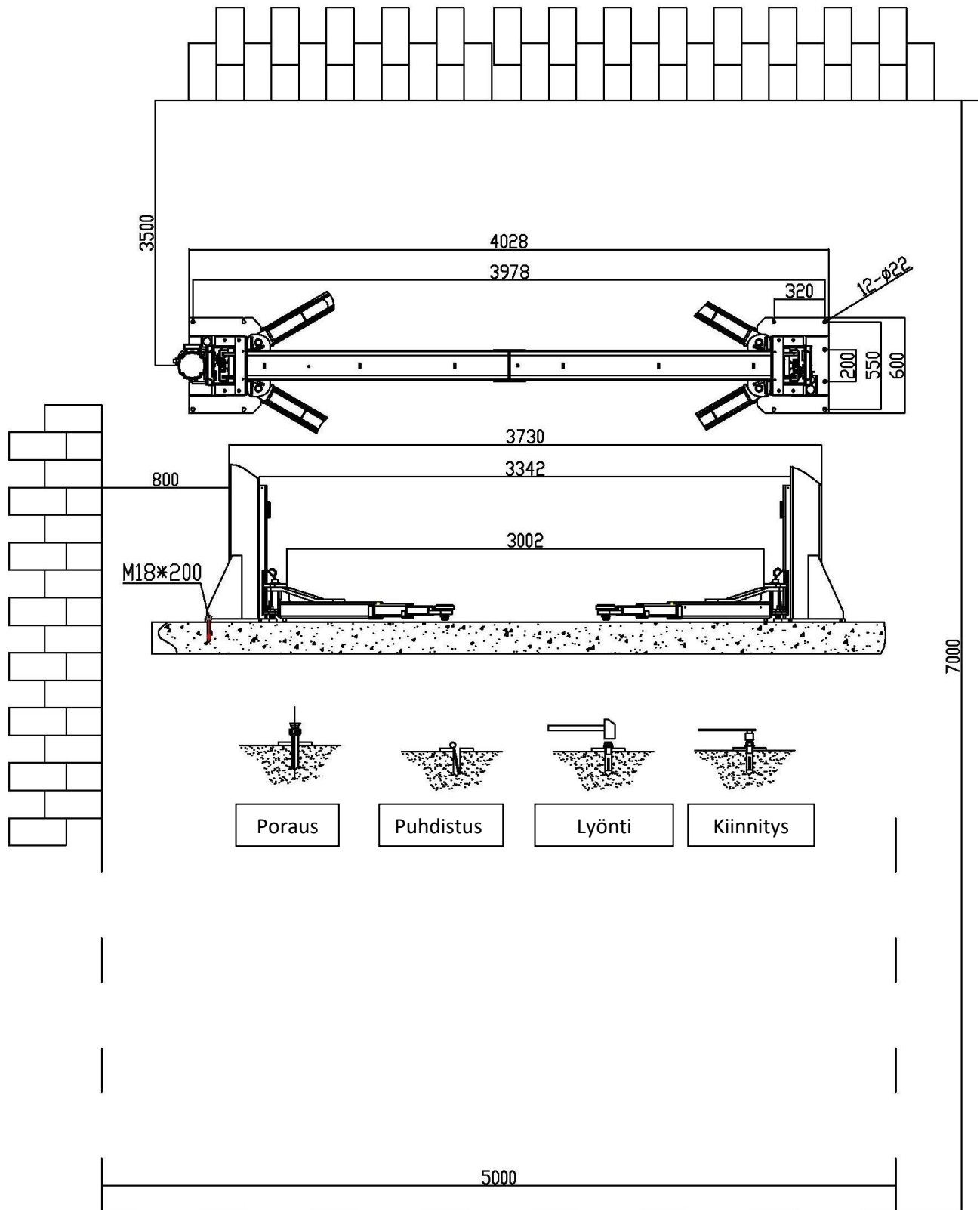
Ajoneuvonostinta ei ole suunniteltu ulkokäyttöön. Kytkentärasian suojausluokka on IP54, mutta muut sähköosat, moottorit ja rajakatkaisimet täyttävät enintään suojausluokan IP44 vaatimukset.

### Ankkuripulttikiinnitys:

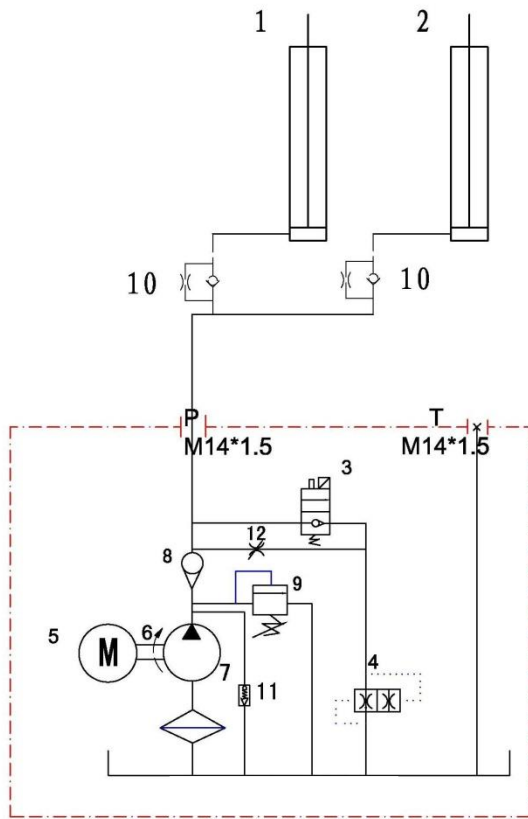


**Ankkuripulttien kiristystiukkuus: 120 Nm**

## Kaksipilarinostimen TW 260 B4.5 asennuksen, käytön ja huollon käsikirja

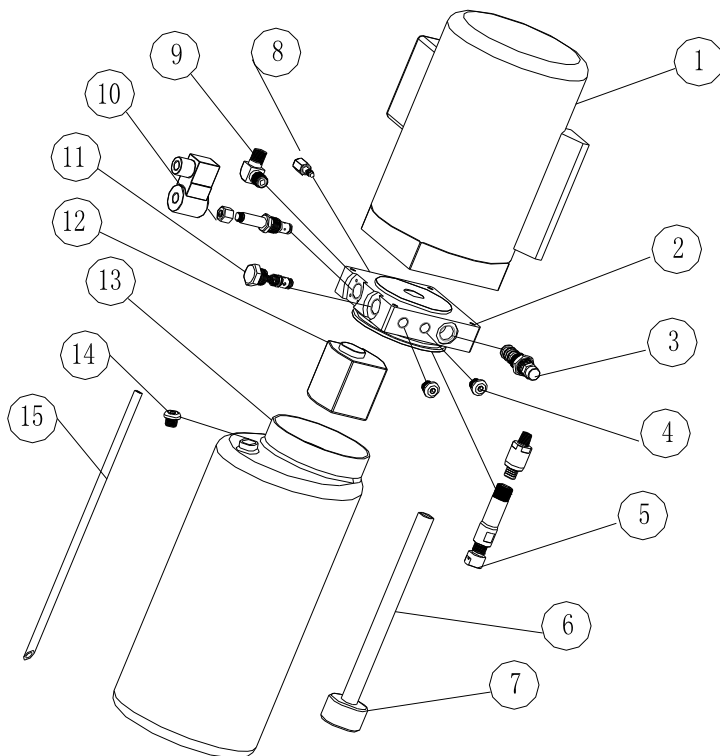


### 13.3. Hydraulikkajärjestelmä



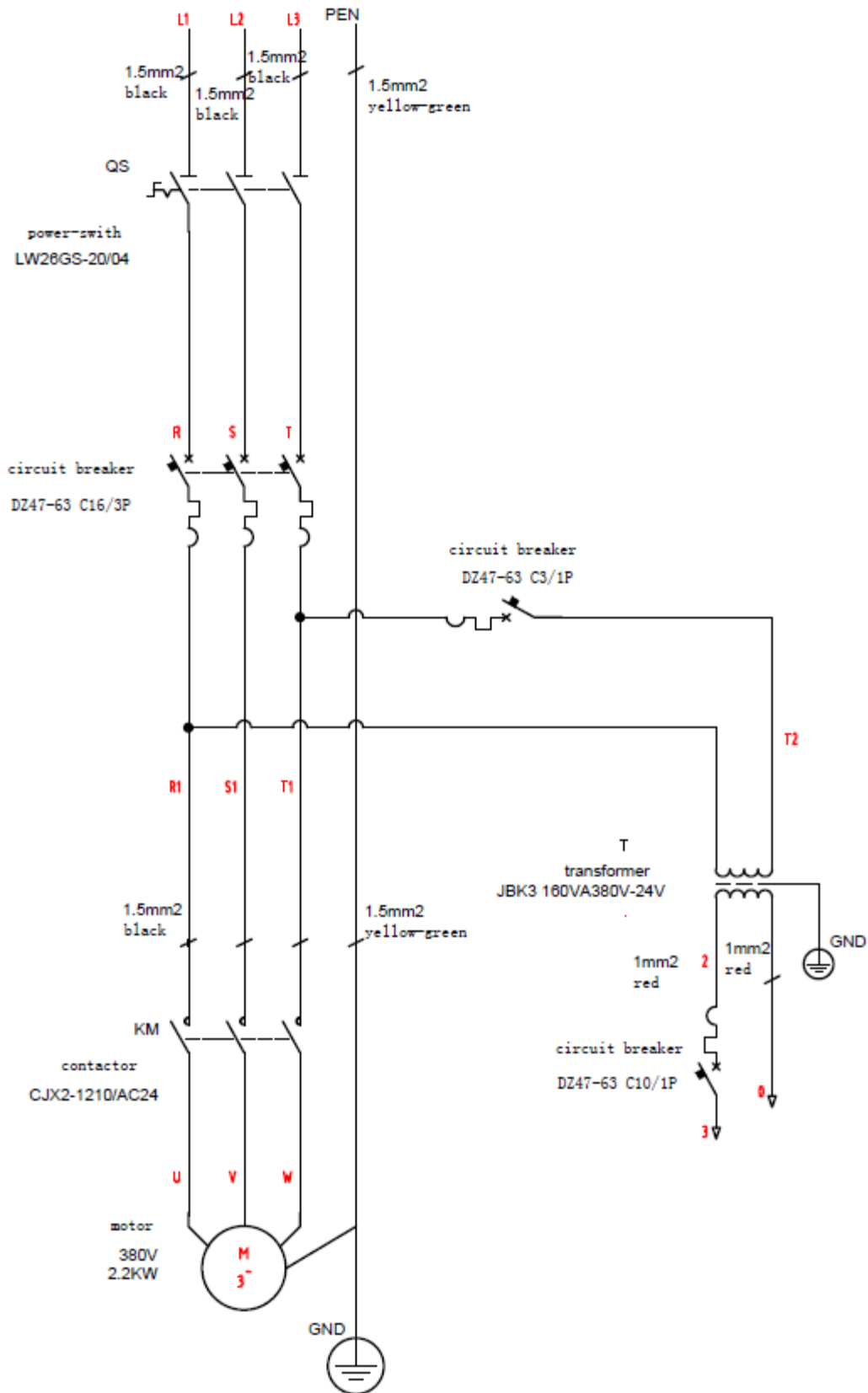
1. Pääsylinteri
2. Apusylinteri
3. Paineen pois-laskun magneettiventtiili
4. Kuristinventtiili
5. Moottori
6. Kytkin
7. Hammaspumppu
8. Takaiskuventtiili (yksitievventtiili)
9. Ylipaineventtiili (max.: 19,4 Mpa)
10. Kuristintakaiskuventtiili
11. Paineensäätöventtiili
12. Kevennysventtiili

10-litrainen öljysäiliö

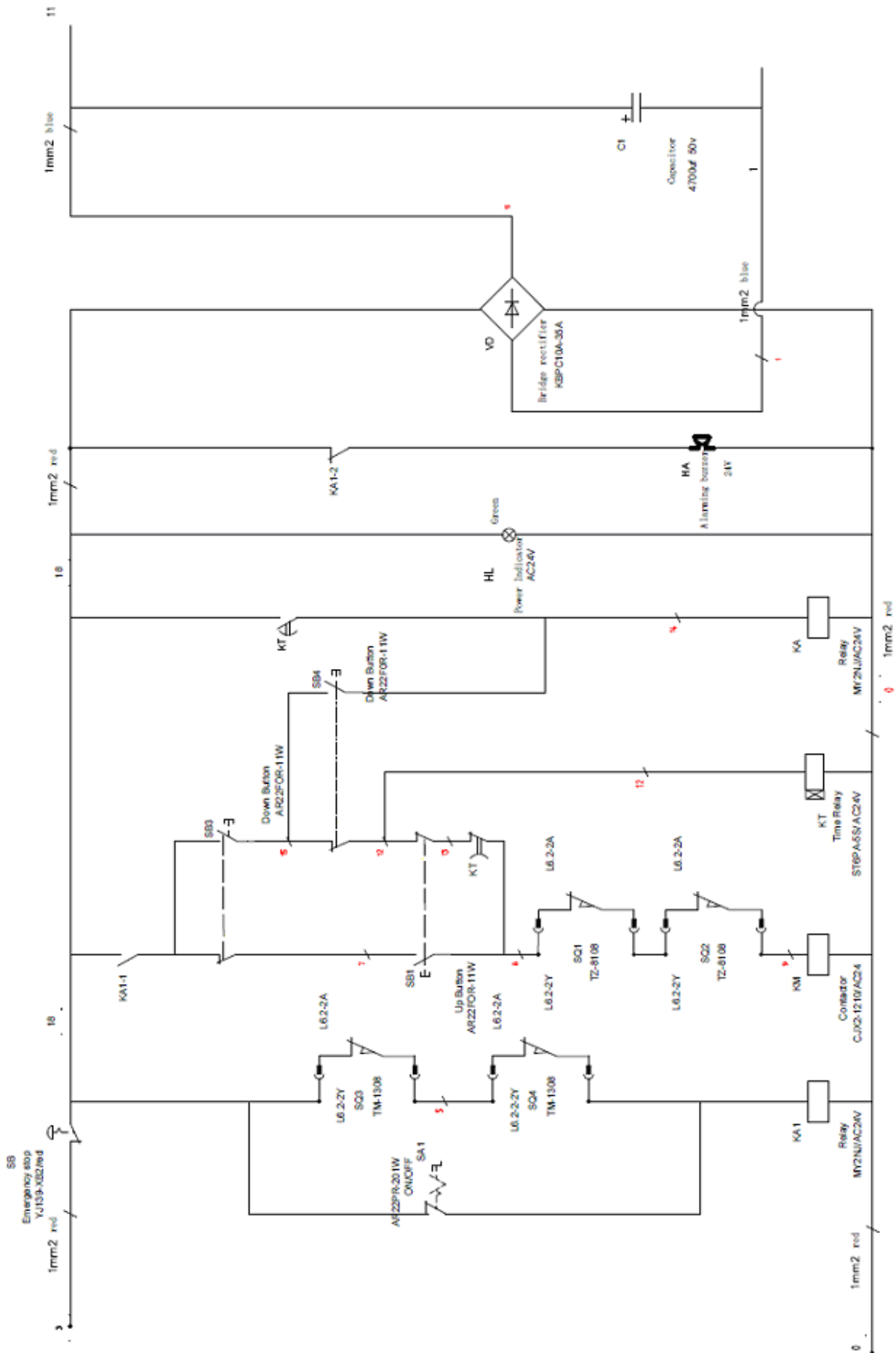


Nro	Nimi	Kpl
1	Moottori	1
2	Hydraulikkalohko	1
3	Ylipaineventtiili	1
4	Tulpparuuvi	2
5	Paineensäätöventtiili	1
6	Öljyn imuputki	1
7	Öljynsuodatin	1
8	Kuristinventtiili	1
9	Liitin	1
10	Paineen pois-laskun magneetti-venttiili	1
11	Yksitievventtiili	1
12	Hammaspumppu	1
13	Muovinen öljysäiliö	1
14	Öljysäiliön tulppa	1
15	Öljyn paluuputki	1

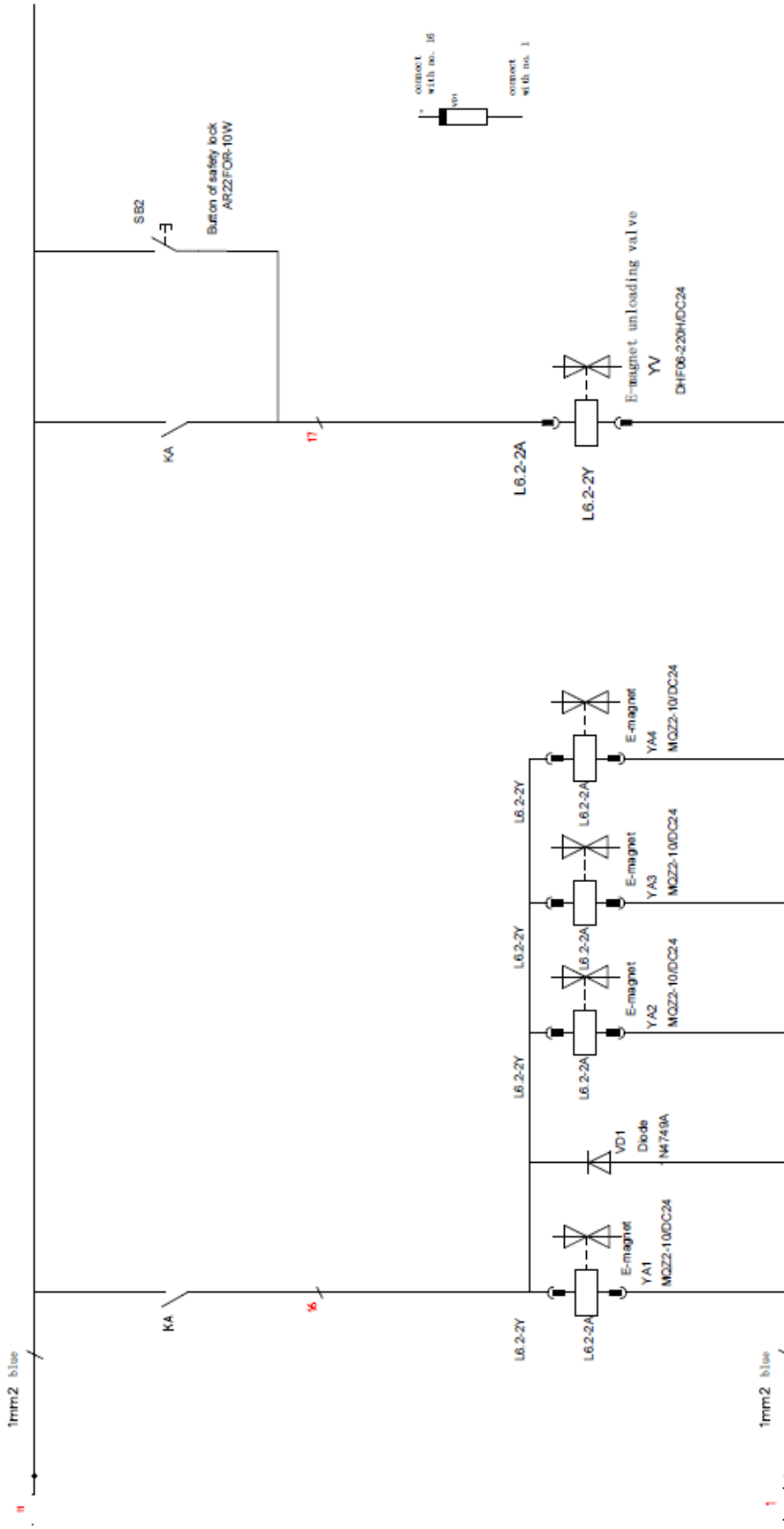
### 13.4. Kytentäkaaviot



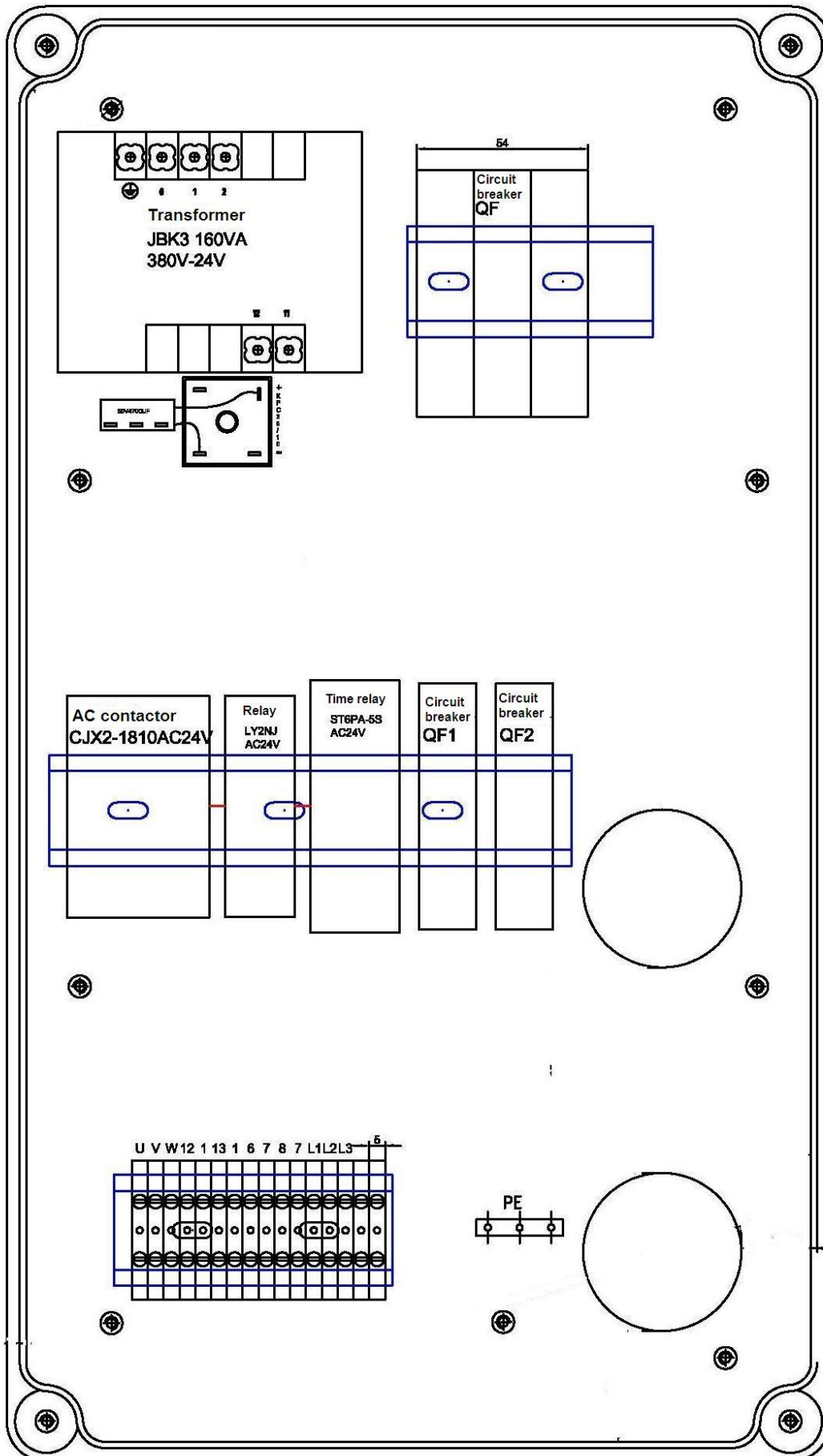
# Kaksipolarinostimen TW 260 B4.5 asennuksen, käytön ja huollon käsikirja



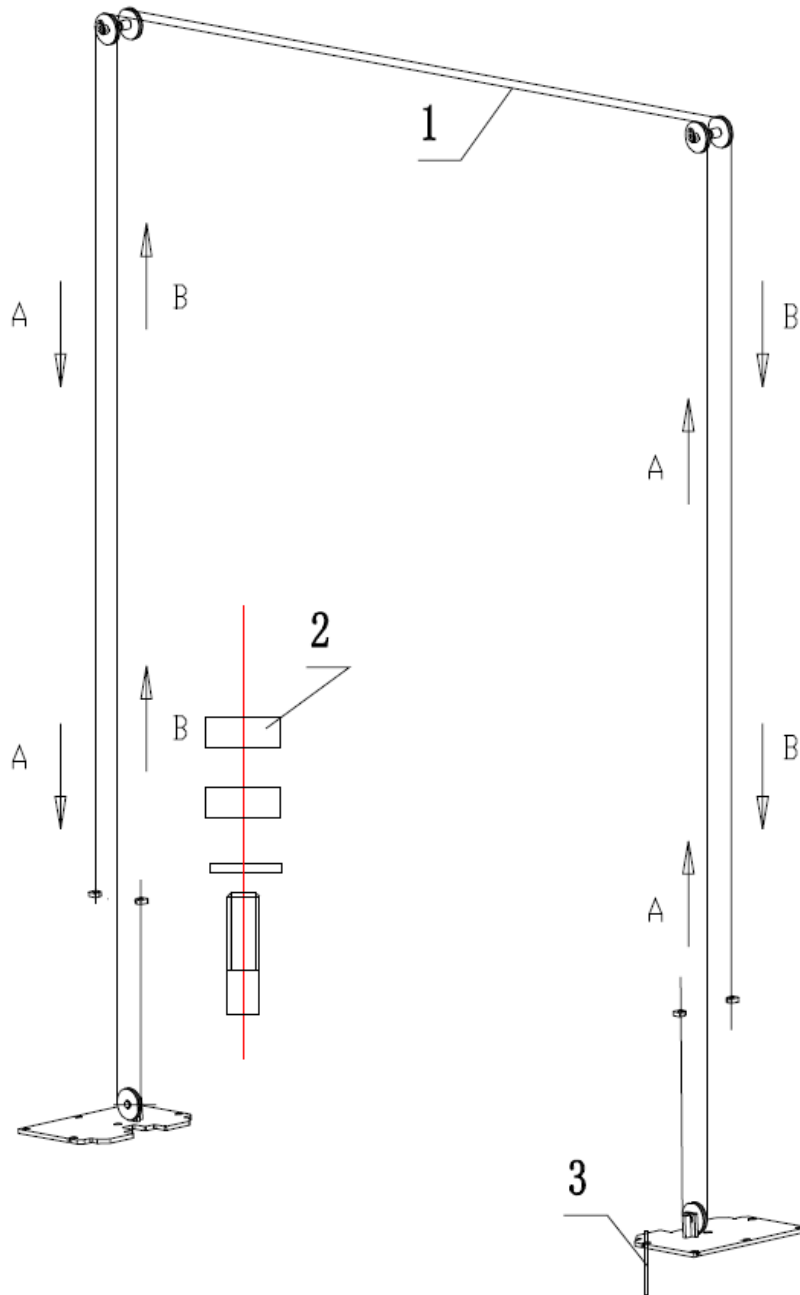
# Kaksipilarinostimen TW 260 B4.5 asennuksen, käytön ja huollon käsikirja



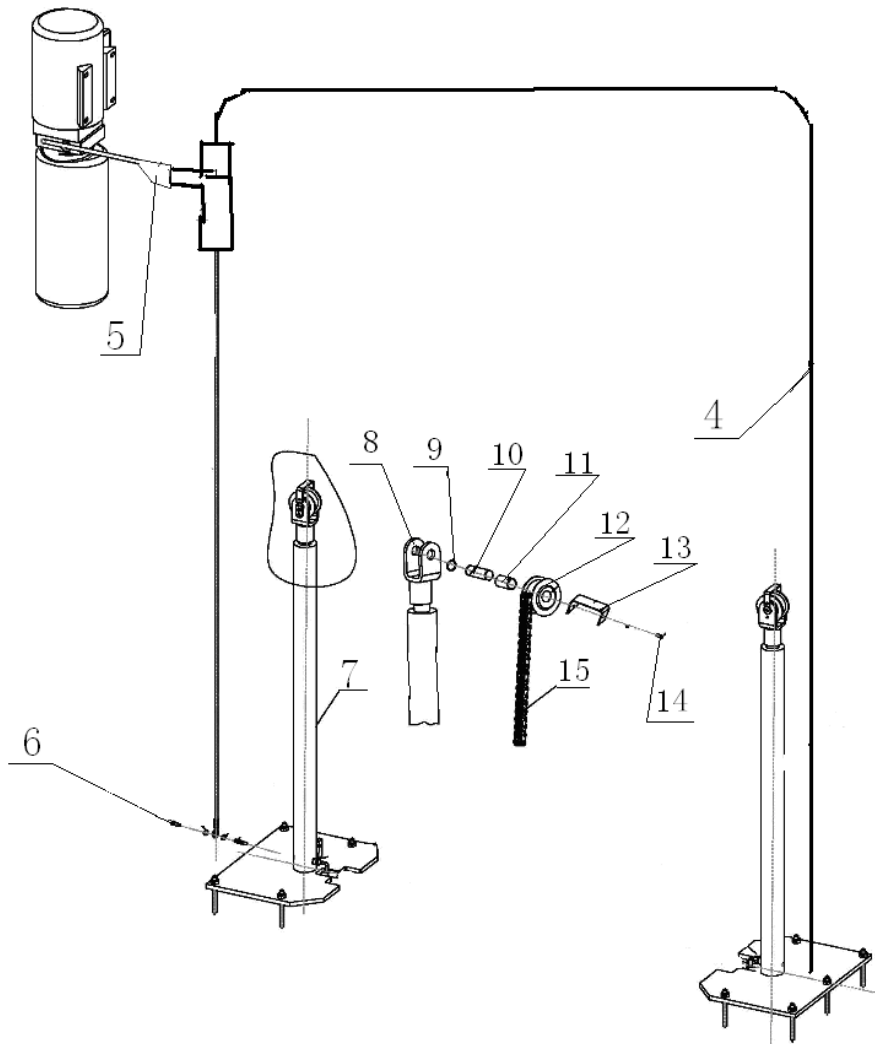




### 13.5. Ajoneuvonostimen yksityiskohtapiirroksat ja osat

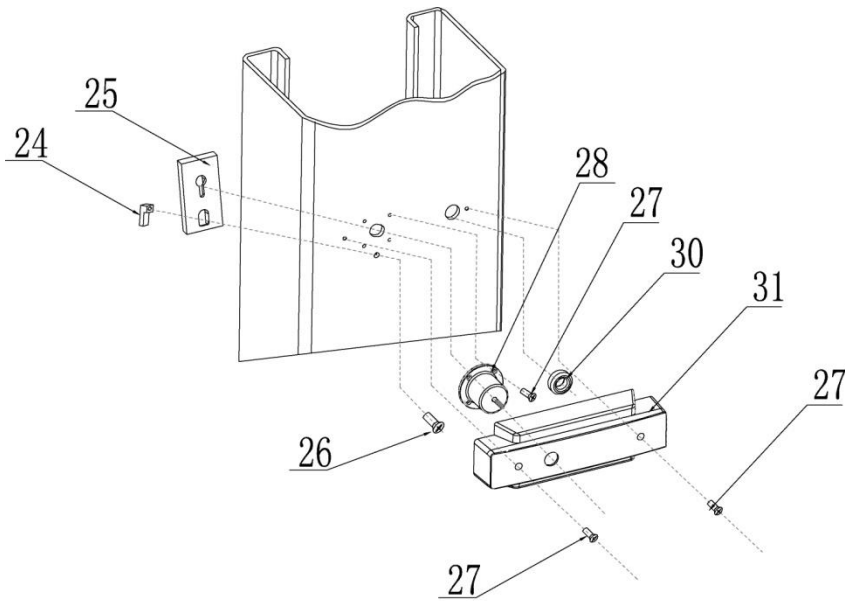


Nro	Nimi	Kuvanro	Kpl	Ominaisuus
1	Teräsvaijeri L = 12 490 mm	8226E-A8	2	Kokonaisuus
2	Kuusiokantamutteri M20	GB/T6170-2000	4	Standardi
3	Ankuripultti M18*200		12	Standardi



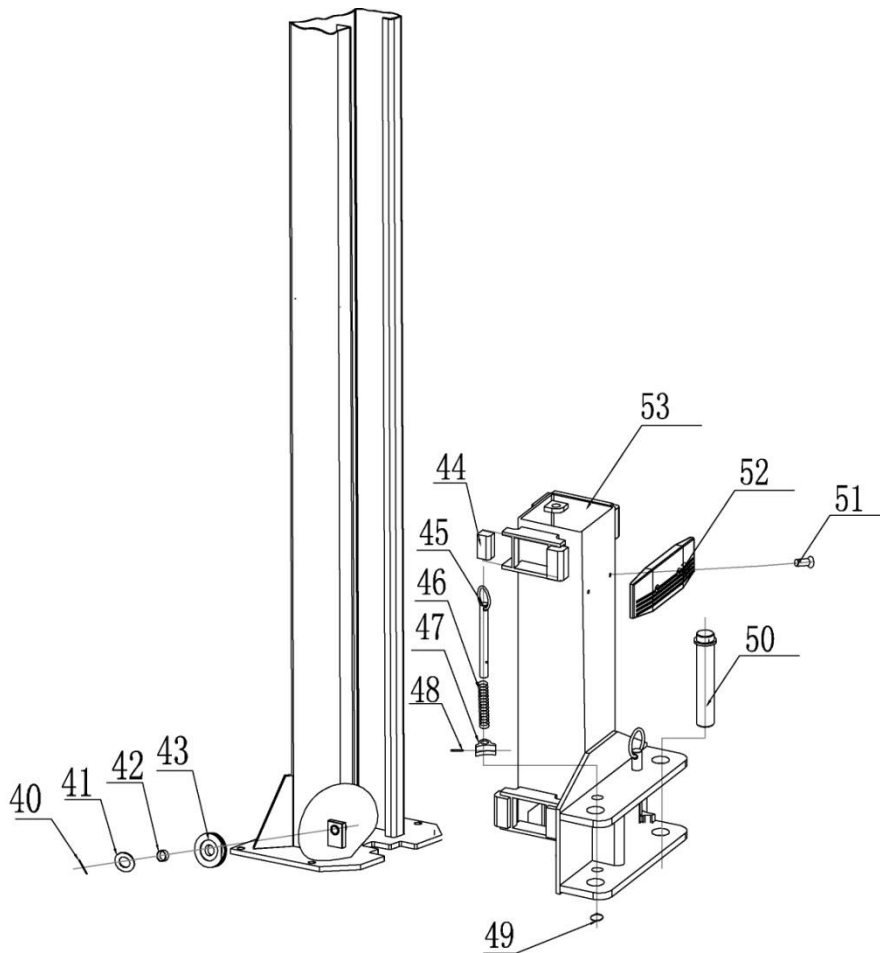
Nro	Nimi	Kuvanro	Kpl	Ominaisuus
4	Öljyputki L = 10 100			
5	Moottori-/hydrauliikkayksikkö		1	Kokonaisuus
6	Öljyputki L = 2 265 / liitin L = 70		1	Kokonaisuus
7	Hydrauliikkasyylinteri	8225E-A4-B2	2	Kokonaisuus
8	Ketjupyörän kiinnitysosa	8226E-A4-B2	2	Hitsattu
9	Tyypin B lukkorengas 25	GB/T894.2-1986	4	Standardi
10	Pultti	8226E-A4-B4	2	Sinkitty
11	Laakeri 2548	SF-1	2	Standardi
12	Ketjupyörä	8226E-A4-B3	2	Sinkitty
13	Vastinlevy	8226E-A4-B5	2	Sinkitty
14	Kuusiokoloruuvi	GB/T70.1-2000	4	Standardi

## Kaksipilarinostimen TW 260 B4.5 asennuksen, käytön ja huollon käsikirja

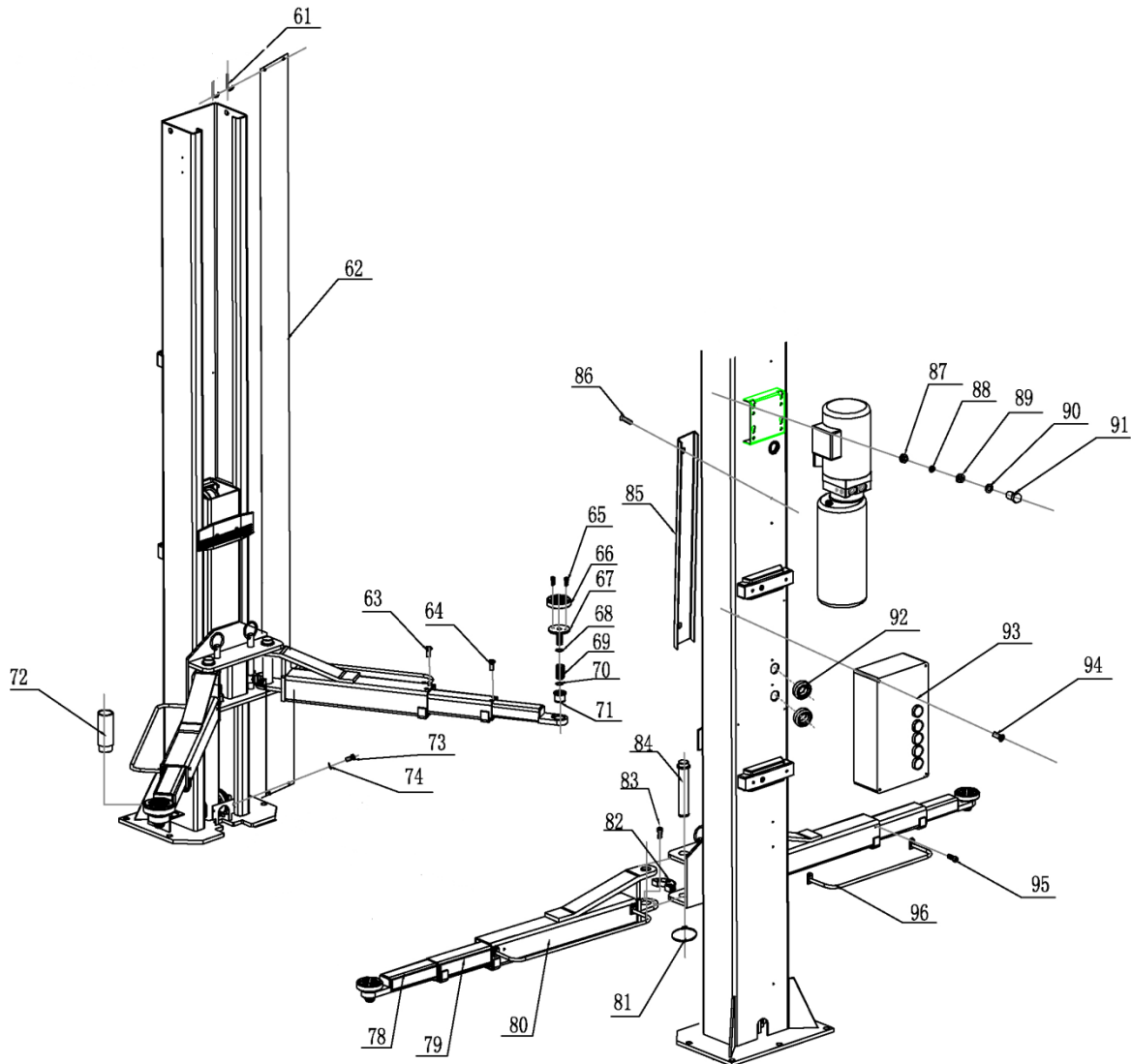


Nro	Nimi	Kuvanro	Kpl	Ominaisuus
24	Vastakappale (turvalukituspykälä)	8224E-A1-B3	4	Sinkitty
25	Turvalukituspykälä	8224E-A1-B2	4	Sinkitty
26	M6*16 (ristikanta)	GB/T818-2000	4	Standardi
27	M6*10 (ristikanta)	GB/T818-2000	24	Standardi
28	Sähkömagneetti MQZ2-10	8224E-A1-B4	4	Kokonaisuus
30	Johdon läpivientirengas Ø 20	8224E-A1-B6	4	Kumi
31	Sähkömagneetin suojus	8224E-A1-B5	4	Muovi

## Kaksipilarinostimen TW 260 B4.5 asennuksen, käytön ja huollon käsikirja



Nro	Nimi	Kuvanro	Kpl	Ominaisuus
40	Lukkotappi Ø 2,5*30	GB/T91-2000	4	Standardi
41	Aluslevy		4	Sinkitty
42	Laakeri 2518	SF-1	4	Standardi
43	Väilirulla (alempi)	8225E-A1-B2	4	Sinkitty
44	Liukukappale	8224-A3-B6	16	Nailon
45	Kiertymisestäotappi	8225E-A3-B4	4	Sinkitty
46	Painojousi	8224-A3-B5	4	Sinkitty
47	Hammasley	8225E-A3-B4	4	Sinkitty
48	Ohjainjousitappi 5*35	GB/T879.1-2000	4	Standardi
49	Tyyppin B lukkorengas 22	GB/T894.2-1986	4	Standardi
50	Nostovarsitappi	8225E-A12	4	Sinkitty
51	Uppokantaruuvi M8*16 (ristikanta)	GB/T819.1-2000	4	Standardi
52	Ovenrajoitinsuojus	8225E-A3-B3	2	Kumi
53	Nostokelkka	8226E-A3-B1	2	Hitsattu



Nro	Nimi	Kuvanro	Kpl	Ominaisuus
60	M6 aluslevy (litteä)	GB/T95-1985	4	Standardi
61	Kierrekoukku	8224-A13	4	Standardi
62	Ketjusuojus	2700*180	2	Kuitu
63	Uppokantaruuvi M8*12 (ristikanta)	GB/T819.1-2000	4	Standardi
65	Uppokantaruuvi M8*20 (kuusiokolo)	GB/T70.3-2000	8	Standardi
66	Kumialuskappale	8225E-A7-B4-C4	4	Kumi
67	Nostolevy	8225E-A7-B4-C1	4	Hitsattu
68	Lukkorengas 35	GB/T895.2-1986	4	Standardi
69	Nostolevy (ulompi osa)	8225E-A7-B4-C3	4	Sinkitty
70	Lukkorengas 42*2.5	GB/T895.2-1986	8	Standardi
71	Nostolevy (sisempi osa)	8225E-A7-B4-C2	4	Sinkitty
72	Adapteri (korkea)	8225E-A11	4	Sinkitty
73	Ristikantaruuvi M6*8	GB/T818-2000	4	Standardi
74	M6 aluslevy (litteä)	GB/T95-1985	4	Standardi
75	Uppokantaruuvi M12*16 (kuusiokolo)	GB/T70.3-2000	2	Standardi
76	Päälleajolevy	8225E-A9	1	Q235A

## Kaksipilarinostimen TW 260 B4.5 asennuksen, käytön ja huollon käsikirja




Nro	Nimi	Kuvanro	Kpl	Ominaisuus
77	Pohjalevyn päälleajolevy	8225E-A8	1	Hitsattu
78	Sisempi nostovarsiputki	8226E-A5-B3	4	Hitsattu
79	Keskimmäinen nostovarsiputki	8226E-A5-B2	4	Hitsattu
80	Ulompi nostovarsiputki / nostovarren kiinnitysosa	8226E-A5-B1	4	Hitsattu
81	Lukkorengas 38	GB/T894.2-1986	4	Standardi
82	Hammaslevy (nostovarsi)	8225E-A7-B5	4	Q235A
83	Kuusiokoloruuvi M10*35	GB/T70.1-2000	12	Standardi
84	Nostovarsitappi	8224-A12	4	Sinkitty
85	Hydrauliikkaputken suojus	8224E-A1-B8	6	Q235A
86	Ristikantaruuvi M6*25	GB/T818-2000	12	Standardi
87	Mutteri M10	GB/T6170-2000	4	Standardi
88	Jousilevy M10	GB/T93-1987	4	Standardi
89	Aluslevy	8224-A14	4	Kumi
90	Aluslevy M10	GB/T95-1985	4	Standardi
91	Kuusiokantaruuvi M10*35	GB/T5781-2000	4	Standardi
92	Johdon läpivientikappale Ø 40	8224E-A1-B7	2	Kumi
93	Käyttöyksikkö	8224E-A5	1	Kokonaisuus
94	Ristikantaruuvi M5*10	GB/T818-2000	4	Standardi
95	Kuusiokoloruuvi M8*12	GB/T70.2-2000	8	Standardi
96	Jalkasuojakaari	8224-A8-B3	4	Hitsattu

### 13.6. Varaosaluettelo

Nro	Nimi	Spesifikaatio	Kpl	Kuva
1	Päävirtakytkin	LW26GS-20/04	1	
2	Painokatkaisin	Y090-11BN	1	
3	Käytön merkkivalo	AD17-22G-AC24	1	
4	Muunnin	JBK-160VA380V-24V JBK-160VA220V-24V	1	
5	Vaihtovirta-suojarele	CJX2-1210/AC24	1	
6	Vikavirtasuojakytkin	DZ47-63 C16/3P DZ47-63 C32/2P	1	
7	Vikavirtasuojakytkin	DZ47-63 C3/1P	1	
8	Rajakatkaisin	TZ8108	1	
9	Hätäseis-katkaisin	Y090-11ZS/RED	1	
10	Siltatasasuuntaaja	KBPC5A-35A	1	
11	Kondensaattori	4700UF/50A	1	



## Kaksipilarinostimen TW 260 B4.5 asennuksen, käytön ja huollon käsikirja

Nro	Nimi	Spesifikaatio	Kpl	Kuva
12	Rele	LY2NJ/AC24	1	
13	Relepidin	PTF-08A	1	
14	Aikarele	ST6PA-5S/AC24V	1	
15	Aikareleen pidin	PYF-08AE	1	
16	Käyttöyksikön kotelo	260*460*135	1	

### Mekaaniset varaosat

Nro	Nimi	Kuvanro	Kpl	Ominaisuus
1	Liukukappale	8224-A3-B6	16	Nailon 1010
2	Kumialuskappale	8225E-A7-B4-C4	4	Kumi
3	O-rengas	Sisähalkaisija 23,6*3,55		
4	Y-muotoinen tiiviste	SD70*60*8		
5	Pölysuojarengas	DHS40(40*48*5/6.5)		

Numero:

**Käyttöopastusohje**

Yritys:

Käsittelyversio: 00/00

## Ajoneuvonostin

Työpiste / käyttöalue:

### 1. KÄYTTÖALUE

#### Ajoneuvonostimen käyttö

### 2. VAARAT IHMISILLE JA YMPÄRISTÖLLE



- Osien ja taakkojen kaatumisesta ja putoamisesta aiheutuvat vaarat
- Väliinjäämis-, puristumis- ja leikkautumavaara ajoneuvonostimen liikkuesssa



### 3. SUOJATOIMENPITEET JA TOIMINTAOHJEET



- Ajoneuvonostimen käyttäjän pitää olla vähintään 18-vuotias.
- Käyttäjän pitää olla ammattitaitoinen, osaamisensa osoittanut ja työsuhteessa.
- Valmistajan toimittamaa käsikirjaa on noudatettava!
- Jos konetta käyttää useampi henkilö, käyttöä valvova pääkäyttäjä on nimettävä.
- Aina ennen käyttöön ottamista on tehtävä toimintakoe.
- Vain tarkastettua ajoneuvonostinta saa käyttää.
- Työskentelyalueella olevat puristumis- ja leikkaumavammojen vaara-alueet on tiedostettava, ja niitä on varottava.
- Ajoneuvonostinta ei saa ylikuormittaa.
- Ajoneuvoa saa nostaa ajoneuvonostimella vain nostamiseen tarkoitetuista kohdista.
- Ajoneuvonostinta nostettaessa ja laskettaessa nostimen liikealueella ei saa olla ketään.
- Ajoneuvonostinta ei saa heilutella (vältettävä keinahtelua).
- Ajoneuvon paikallaan pysyminen on varmistettava (tarvittaessa seisontajarrulla)
- Ajoneuvonostimella ei saa nostaa ihmisiä!
- Ajoneuvon paikallaan pysyminen on varmistettava kiinnitysliinoilla, jos ajoneuvosta irrotetaan painavia laitteistoja.
- Asianmukaista ja tarpeellista henkilökohtaista suojavarustusta on käytettävä: tiivisti kehoa myötäileviä työvaatteita



### 4. TOIMINTA HÄIRIÖTILANTEISSA

- Jos koneen toiminnassa ilmenee häiriö, sen käyttö on heti lopetettava ja asiasta on ilmoitettava esimiehelle.
- Käytön jatkaminen on estettävä.

### 5. ENSIAPU



- Ota yhteys ensiapuun.
- **Hätänumero: 112**
- Ilmoita mitä on tapahtunut.
- Ensiapua vaatineista tilanteista on aina raportoitava työsuojeluun.
- Ilmoita onnettomuudesta välittömästi esimiehelle.

### 6. KUNNOSSAPITO

- Kunnossapitotöitä (huollot ja korjaukset) saa tehdä vain ammattitaitoinen, koulutettu henkilö.
- Turvalaitteiden toiminta on tarkastettava kunnossapitotöiden jälkeen.
- Kunnossapitotöissä on noudatettava valmistajan toimittamaa asennuksen, käytön ja huollon käsikirjaa.
- Säännölliset tarkastukset (esimerkiksi sähköiset ja mekaaniset) saa tehdä niihin pätevä ja oikeutettu henkilö.

Päiväys:

Seuraavan tarkastuksen  
ajankohta:

Allekirjoitus:

Yrityksen edustaja



# EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus



Yritys

**Twin Busch GmbH | Amperestr. 1 | D-64625 Bensheim**

vakuuttaa täten, että **kaksipilari-ajoneuvonostin**  
**TW 260 + TW 260 B4.5 | 6 000 kg**  
(FL-8226E + FL-8216E)

sarjanumero: \_\_\_\_\_

täyttää EY-direktiivit suunnittelun ja rakenteen osalta sekä vastaa EY-direktiivejä turvallisuuden ja terveyden osalta.

EY-direktiivi(t)

**Konedirektiivi 2006/42/EY, pienjännitedirektiivi 2014/35/EU**

Harmoniset normit

**EN 1493:2010**

**Ajoneuvonostimet**

**EN 60204-1:2006/A1:2009**

**Koneturvallisuus - Koneiden sähkölaitteisto**

EU-tyyppihyväksyntätodistus

**N8MA 093873 0030 Rev. 00**

Myöntämispäivä: 24.06.2019

**M6A 093873 0029 Rev. 00**

Myöntämipaikka: München

Teknisen asiakirjan nro: 646641 1903201

Tarkastuslaitos

TÜV SÜD Product Service GmbH

Ridlerstraße 65,

D-80339 München, Saksa

Sertifiointilaitosnumero: 0123

**Jos laitetta käytetään määräysten vastaisesti tai siihen tehdään ilman hyväksyntäämme muutoksia, vaatimustenmukaisuusvakuutus ei ole enää voimassa.**

Teknisestä dokumentoinnista vastaa: Michael Glade (osoite kuten alla)





Twin Busch GmbH | Amperestraße 1 | D-64625 Bensheim  
Tel.: +49 (0) 6251-70585-0 | Fax: +49 (0) 6251-70585-29 | [info@twinbusch.de](mailto:info@twinbusch.de)