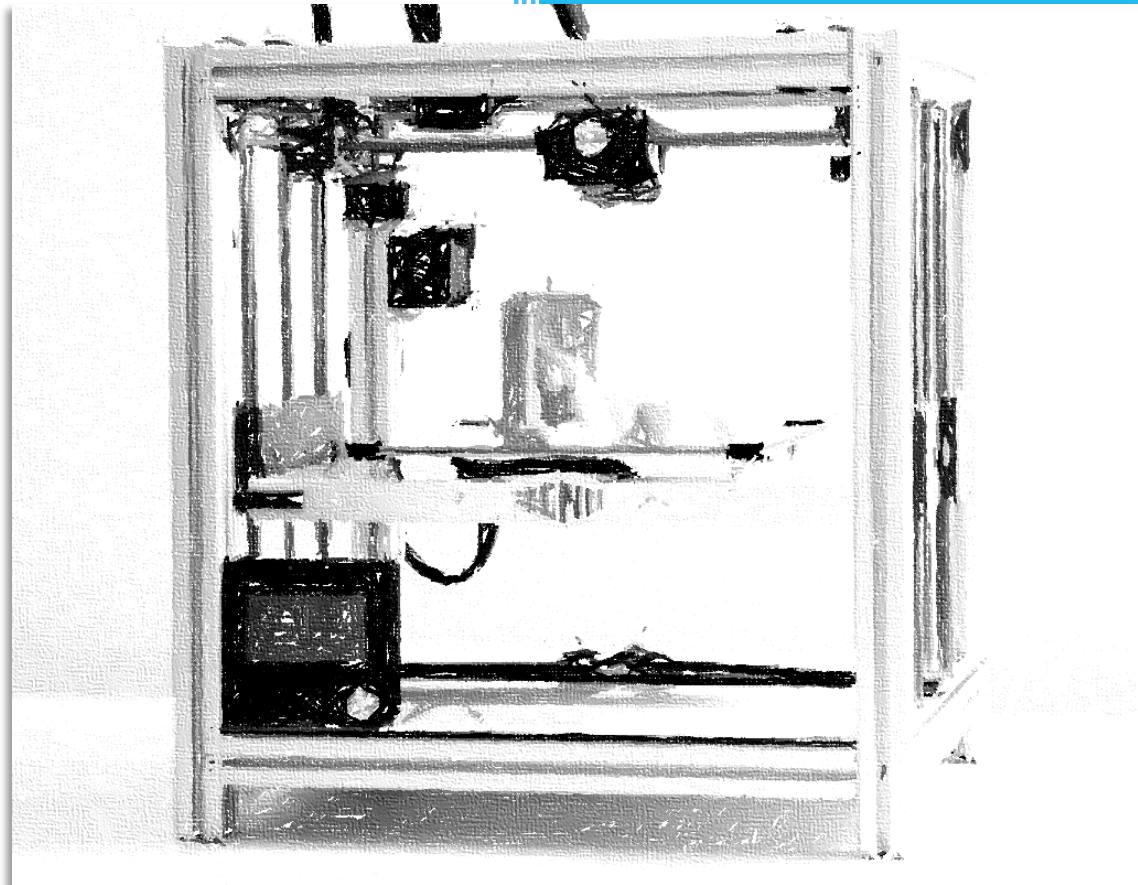


Prenta B1.25

Asennusohje



PRENTA

Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	2
2	Mitä tarvitaan.....	3
3	Huomioitavaa.....	4
4	Kokoonpano.....	5
5	Johdotus ja kytkennät.....	29
6	Kalibrointi.....	33
7	Käytön aloittaminen.....	35

1 Johdanto

Kiitos päätöksestäsi hankkia Prenta B1.25 3D-tulostinrakennussarja. B1.25 on Prenta Oy:n Suomessa suunnittelema ja tuottama rakennussarja.

Rakennussarjan ohjeistus on laadittu mahdollisimman havainnolliseksi, mutta jos kuitenkin löydät siitä kehitettävää tai parannettavaa, kerro siitä Prentan tiimille (myynti@prenta.fi) jotta voimme tehdä tuotteestamme vielä paremman.

Jos kohtaat rakentelussa tai laitteen toiminnassa ongelmia, ole yhteydessä Prentaan (myynti@prenta.fi) niin autamme ongelmien ratkaisussa. Suosittelemme rekisteröitymistä verkkosivujemme foorumille (<http://www.prenta.fi/index.php/foorumi>) ja ongelmien raportoimista sinne jolloin muutkin rakentelijat samoihin ongelmiin törmätessään hyötyvät jo löydetyistä ratkaisuista. Arvostamme kaikkea palautetta niin tähän ohjeeseen kuin itse laitteeseenkin liittyen.

Toivomme että B1.25 3D-tulostimesta on sinulle pitkään iloa ja hyötyä 3D-harrastuksessasi.

Terveisin

Prentan tiimi

Riku & Marko

2 Mitä tarvitaan

Reippaan rakentelumielen lisäksi tarvitaan seuraavia työkaluja:

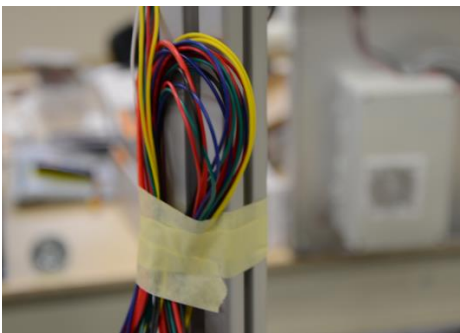
- ruuvitaltta TORX 8
- ruuvitaltta TORX 10
- ruuvitaltta TORX 25
- ruuvitaltta PZ1 (pieni ristipää)
- ruuvitaltta (pieni talttapää)
- kuusiokoloavain 4mm
- kuusiokoloavain 2mm
- kuusiokoloavain 1,5mm
- lukkorengaspihdit (puristavat)
- sivuleikkurit
- kuorintapihdit
- kärkipihdit
- työntömitta
- yleismittari

3 Huomioitavaa

Rakentelussa pitää noudattaa yleistä hyvää huolellisuutta. Ruuvien kiristämässä kannattaa käyttää ”maalaisjärkeä”. Muoviset osat eivät kestä ihan mitä vaan ja pysyvät kiinni maltillisellakin voimalla.

Keskeneräistä laitetta pitää siirrellä ja pyöritellä rakentamisen aikana jolloin alumiiniprofiilien terävät reunat voivat naarmuttaa rakennusalustaa (pöytää tms). Rakennusalusta kannattaa siis suojata naarmuuntumisen ehkäisemiseksi.

Keskeneräisestä laitteesta roikkuu runsaasti erilaisia johtoja. Laitetta siirreltäessä alumiiniprofiilien terävien reunojen alle jäädessään johdot voivat vaurioitua joten johdot kannattaa vaikka teipata rakentelun ajaksi johonkin kiinni. Esimerkiksi pystytolppaan (kuva alla).



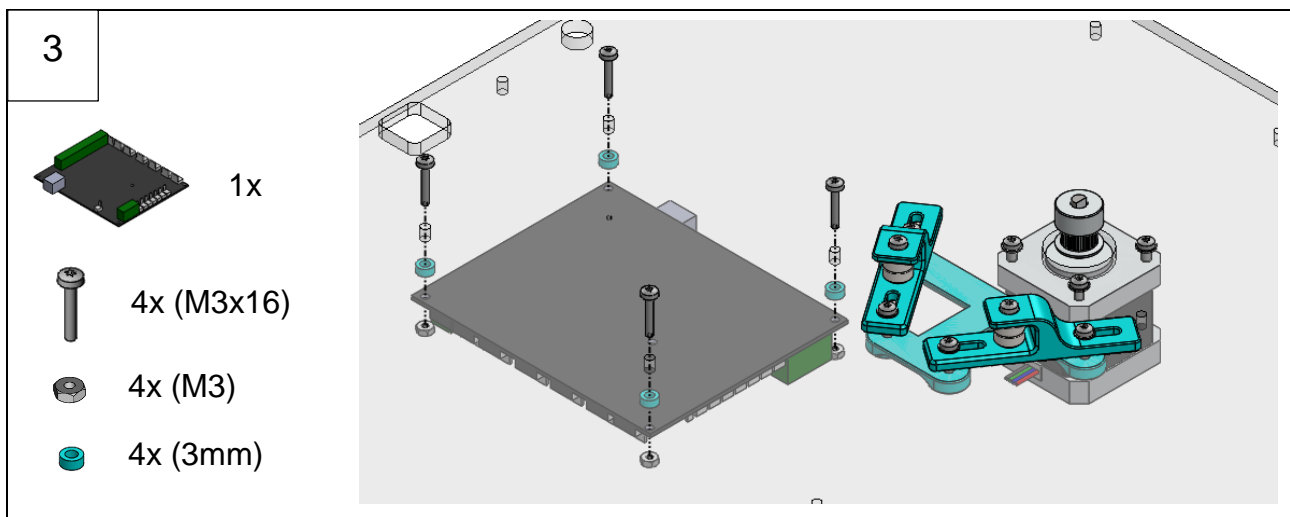
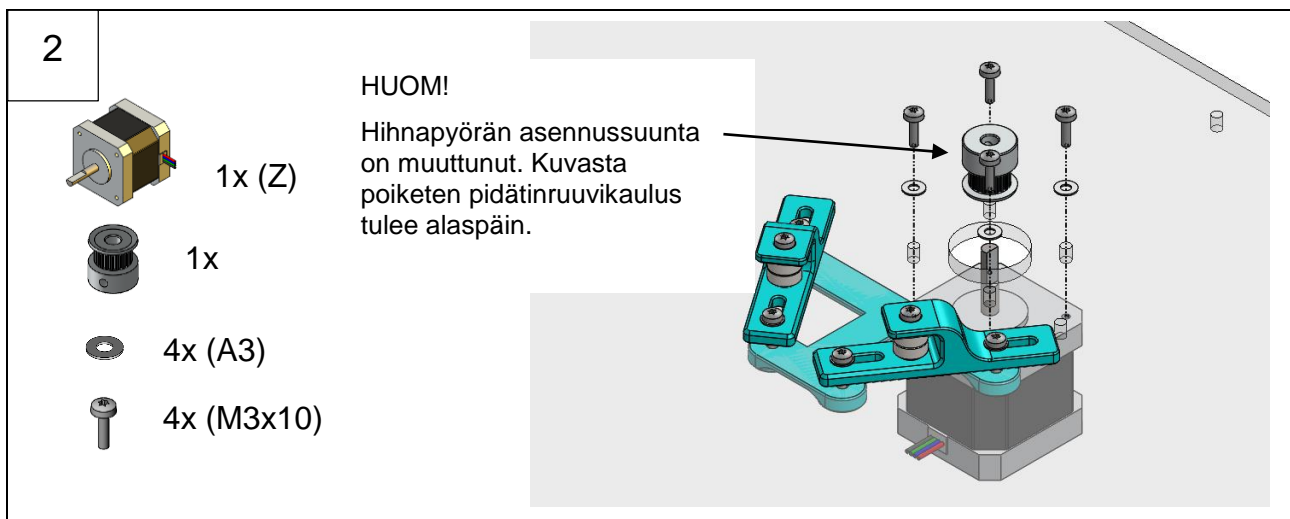
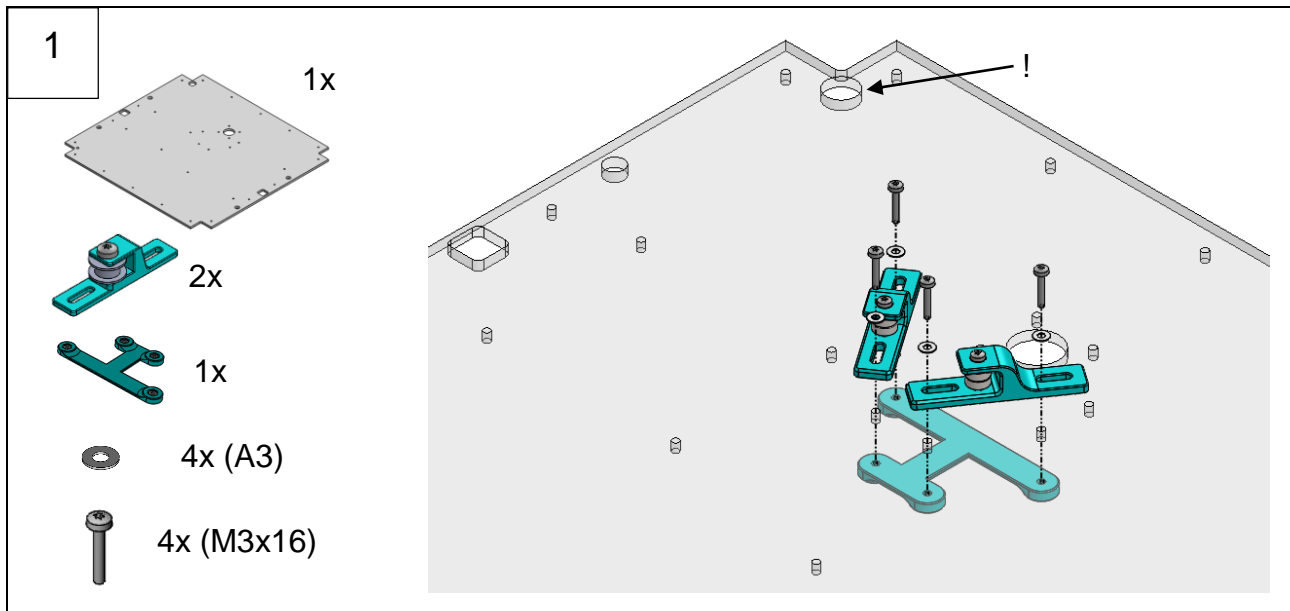
Rakennussarja sisältää verkkojännitteisiä osia joiden kytkemien on syytä jättää asiantuntevan henkilön tehtäväksi. Ohjauselektronikan kytkemisessä tulee olla erittäin huolellinen sillä **väärin tehdyt kytkennät voivat vaurioittaa ohjainkorttia pysyvästi.**

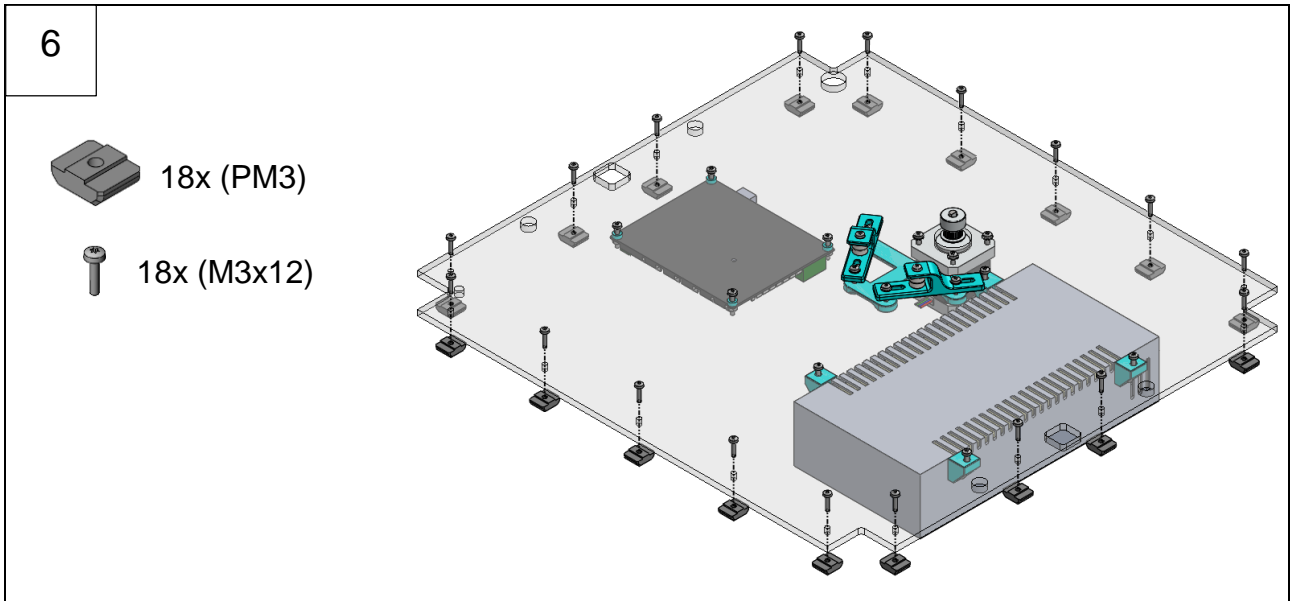
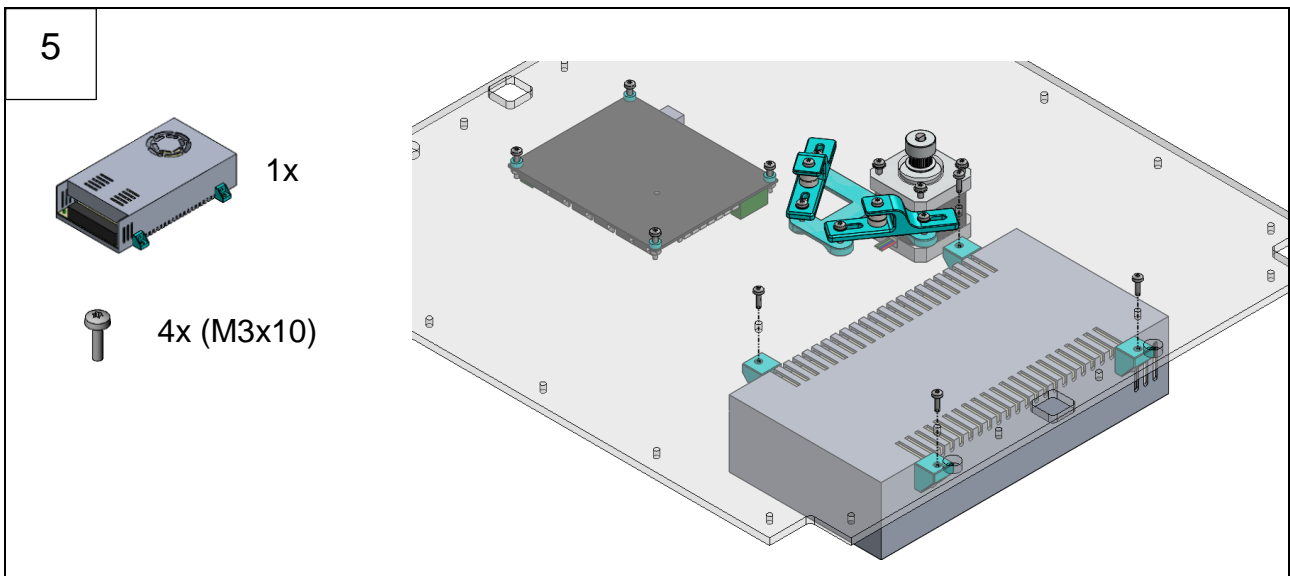
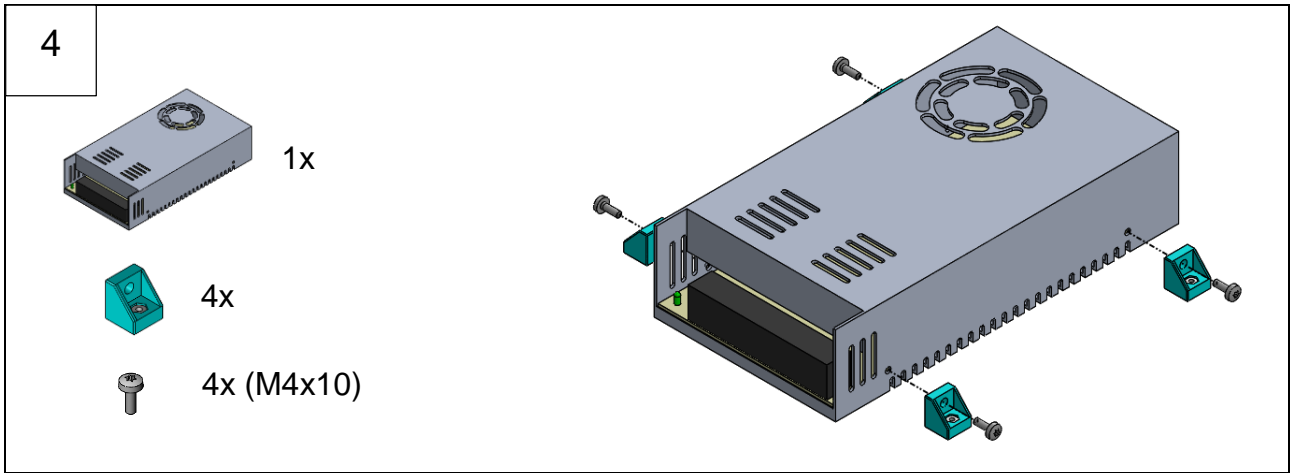
Älä kytke laitetta sähköverkkoon tai USB-kaapelilla tietokoneeseen tai muuhun virtalähteeseen ennen kuin kaikki kytkennät on tehty myöhemmin annettavien ohjeiden mukaan.

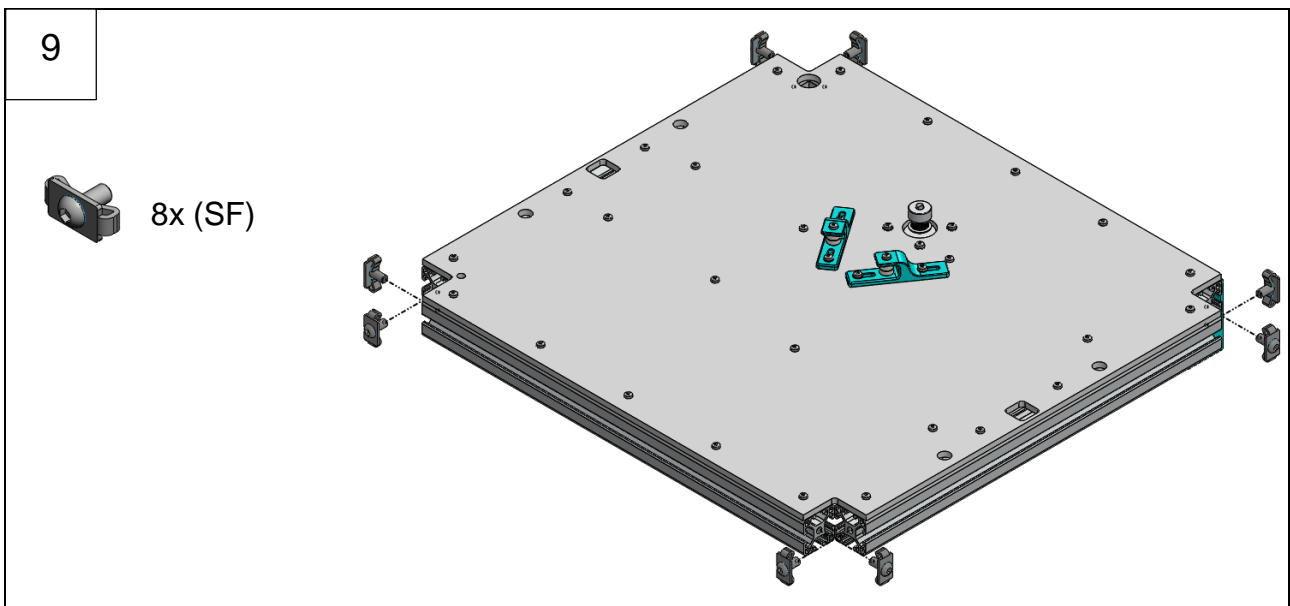
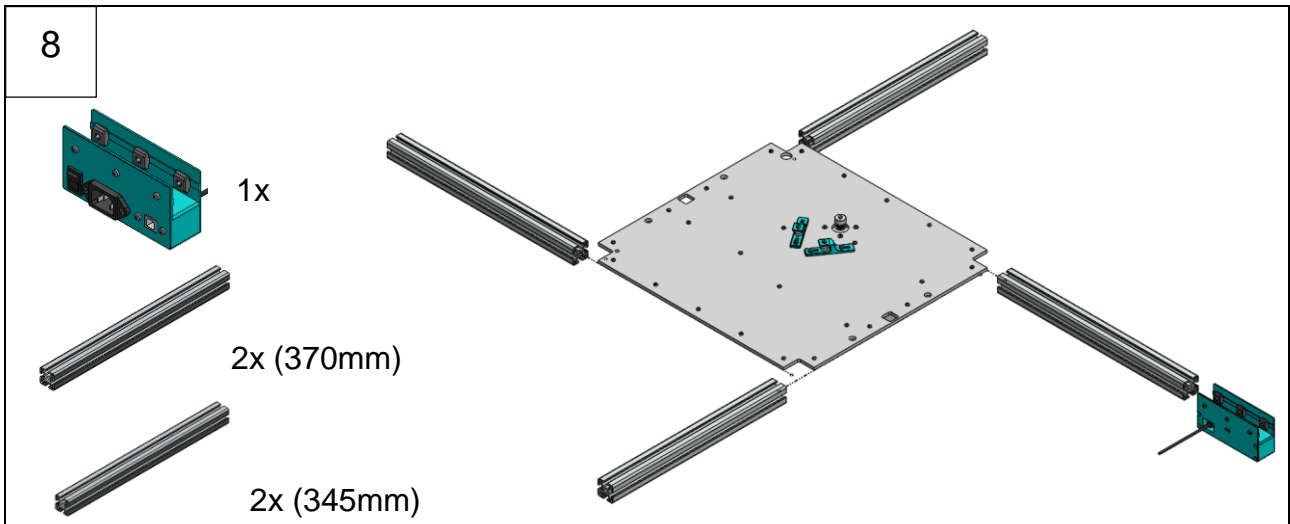
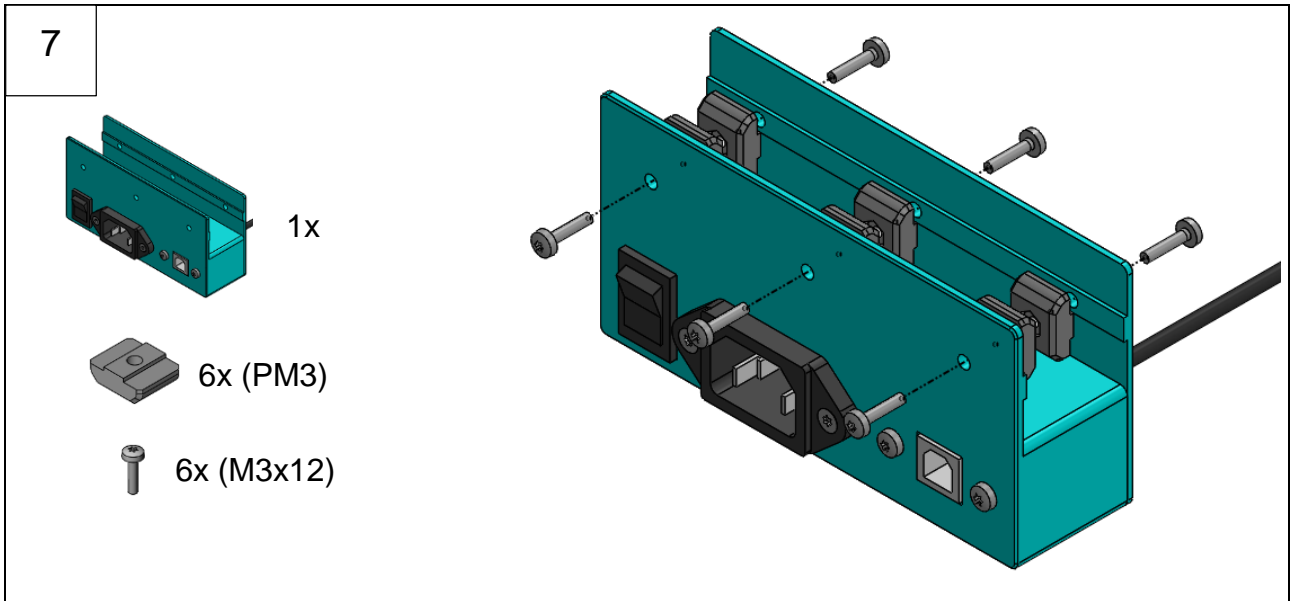
Toimi huolellisesti tämän ohjeen mukaan ja käytä kaikki osat jotka kokoonpanokuvissa on esitetty. Joidenkin osien kokoonpano on tehty jo tehtaalla vaikka niistä kokoonpanokuvat tässä ohjeessa ovatkin.

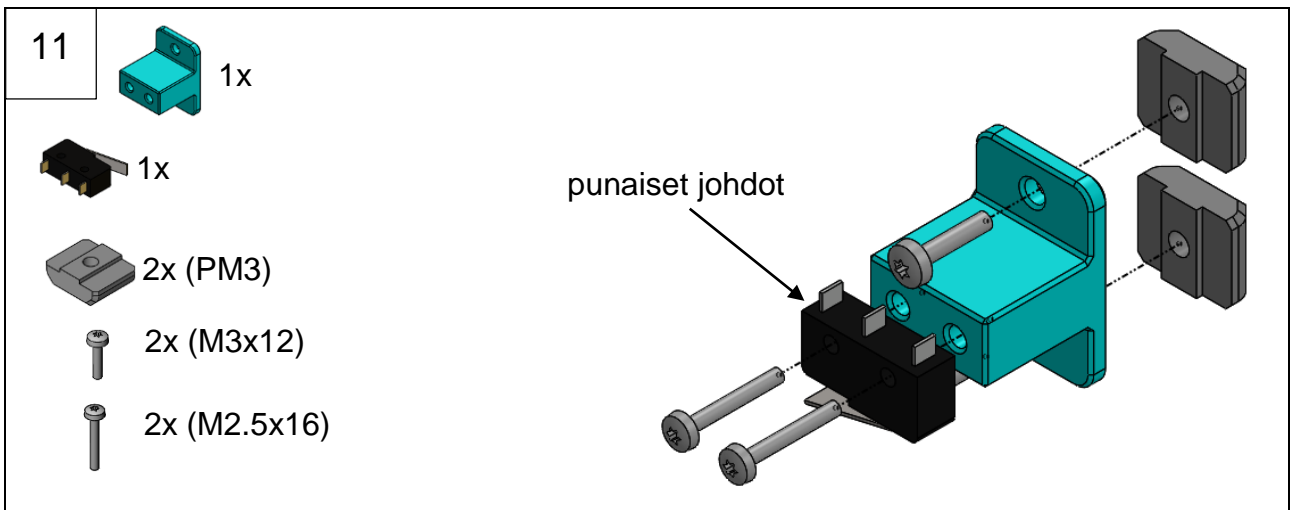
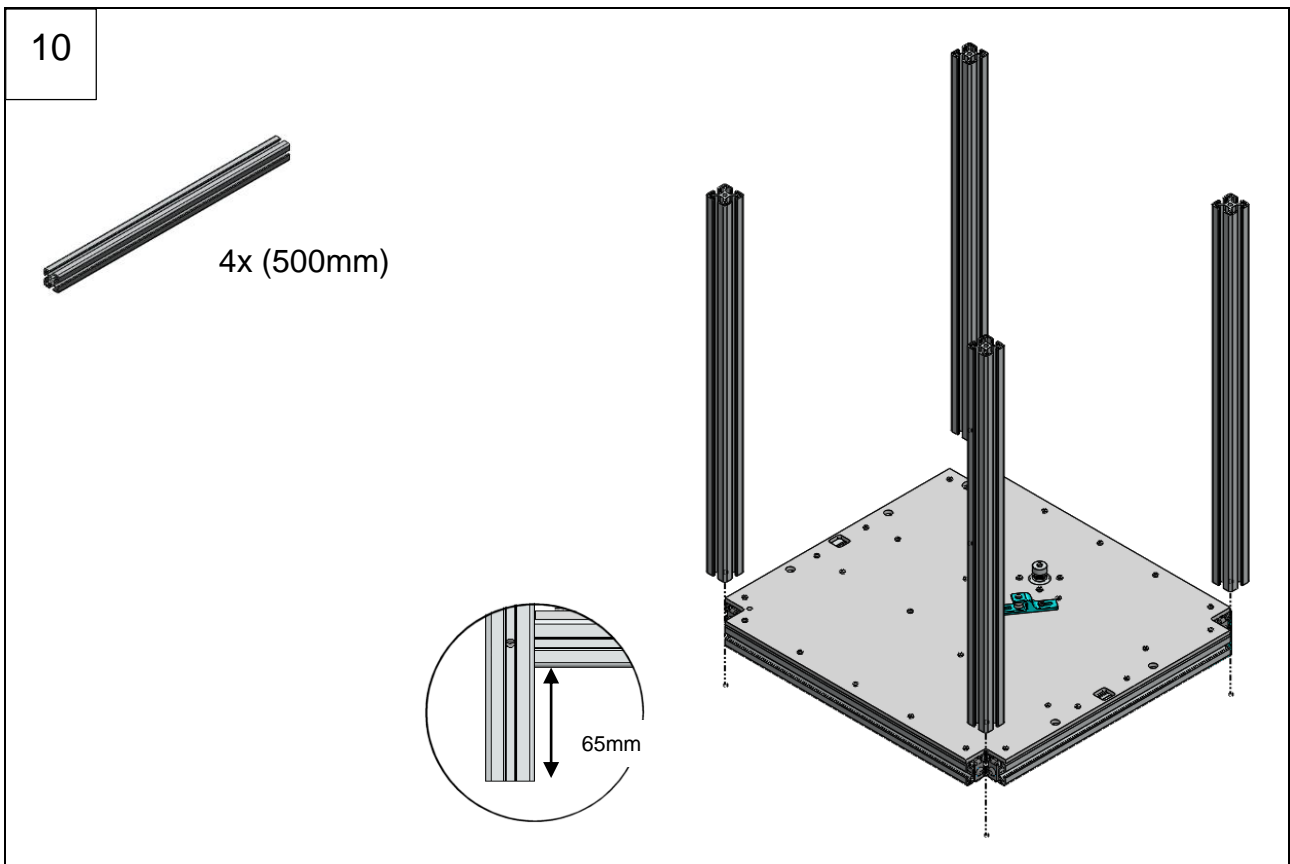
Valkoisissa komposiittilevyissä on suojakalvot molemmin puolin. Poista kalvot ennen asennusta.

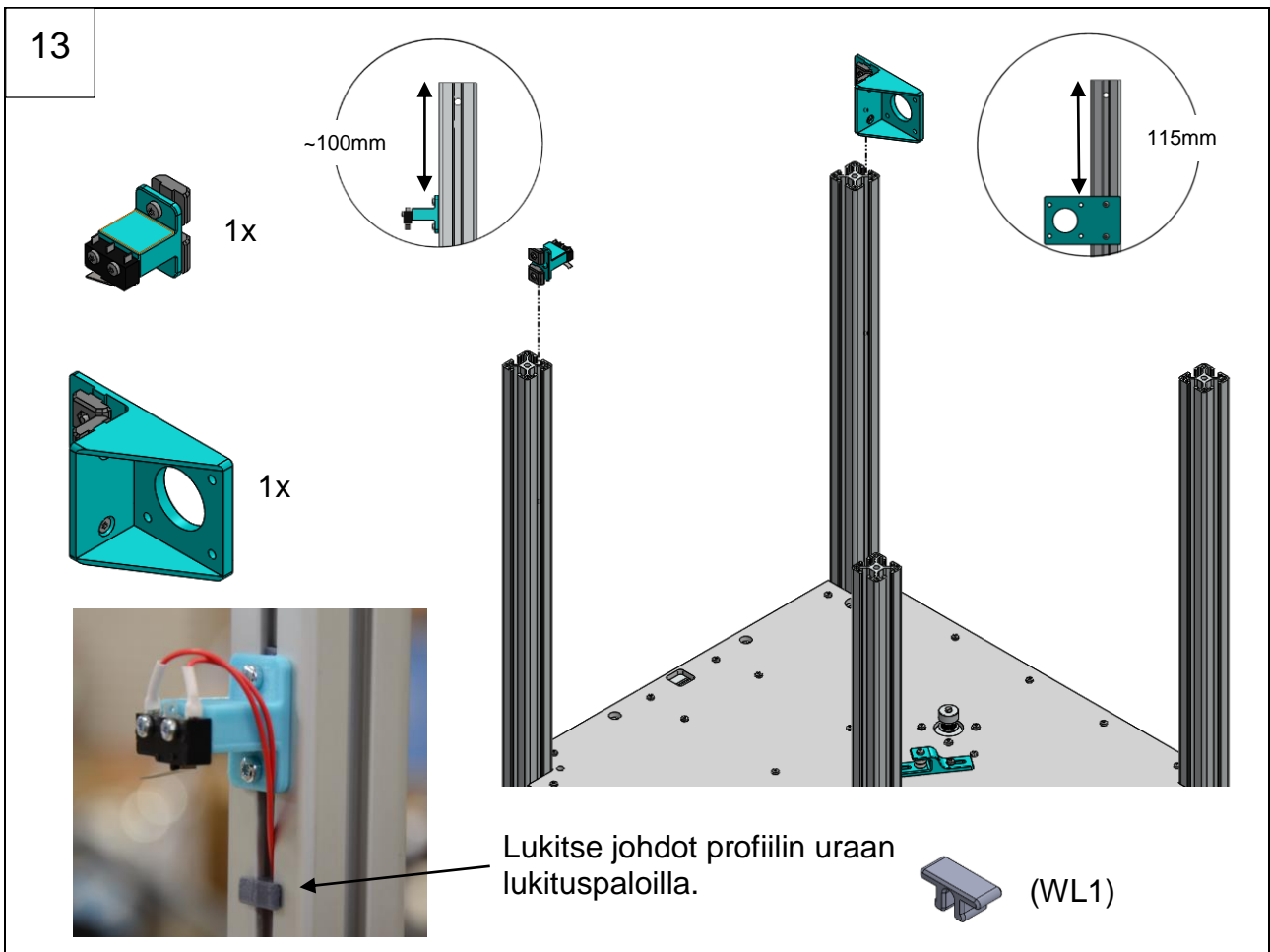
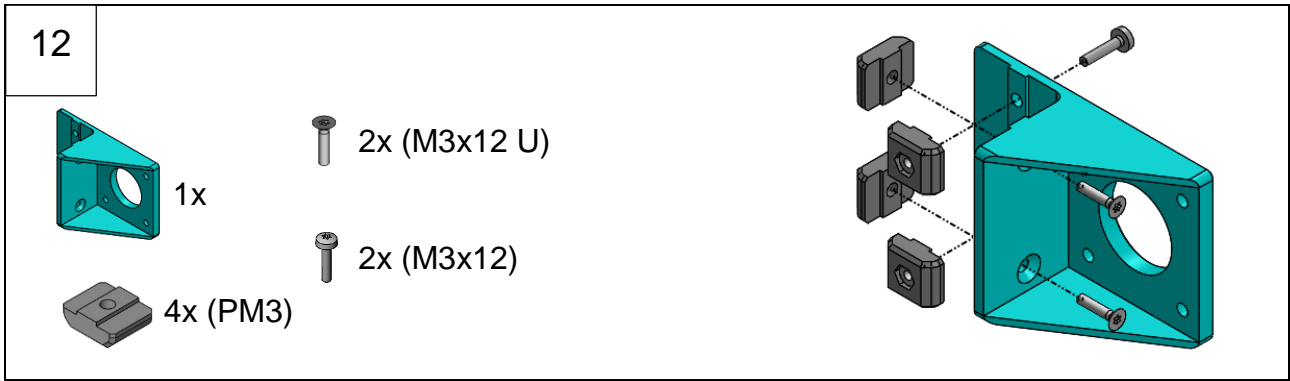
4 Kokoonpano





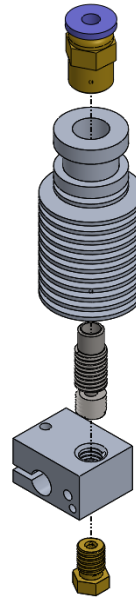




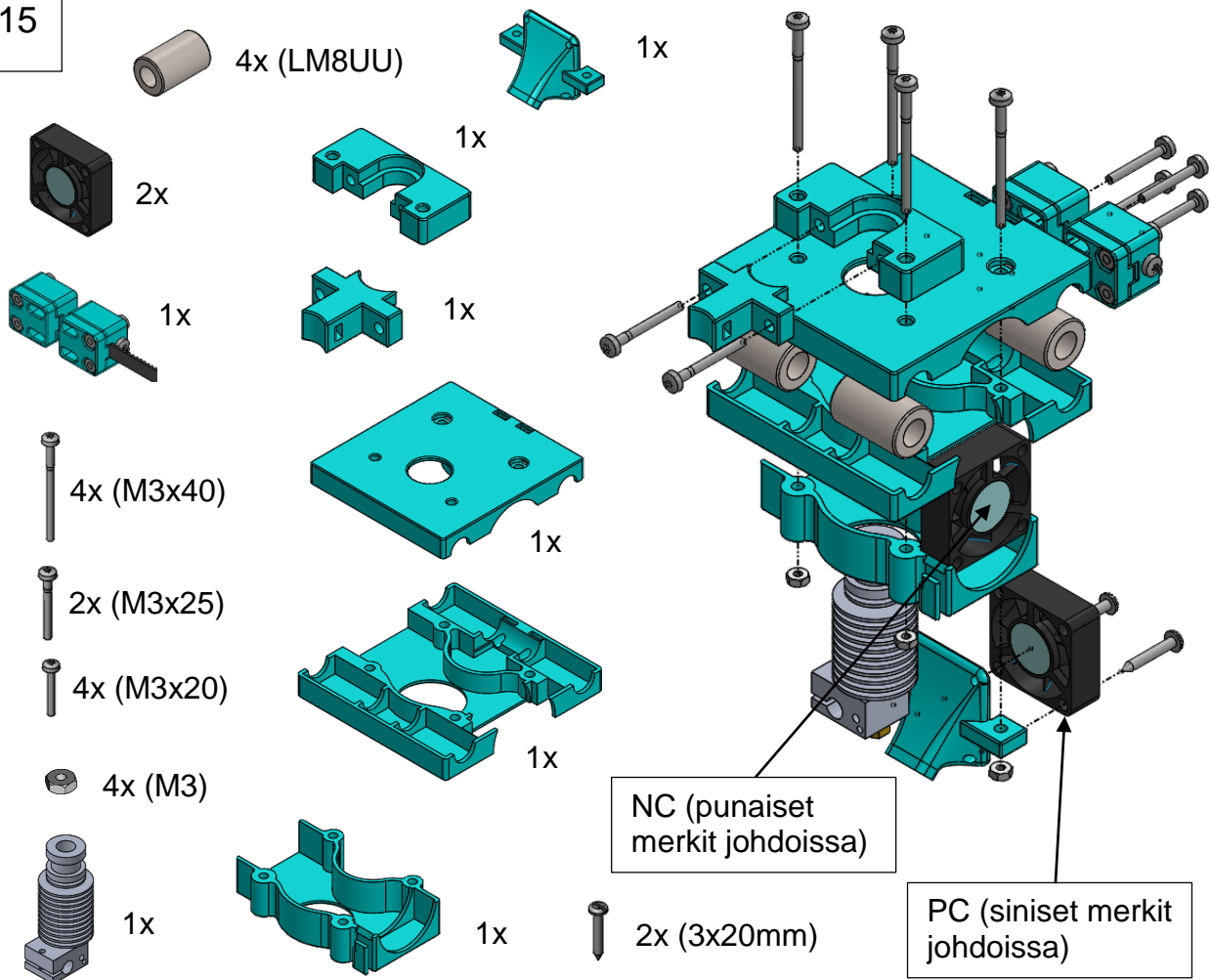


14

- Kiinnitä messinkinen suutinkärki lämpöblokkiin.
- Kiinnitä ruostumattomasta teräksestä valmistettu lämpökatkoputki jäähdytyslementtiin.
- Yhdistä nämä kaksi osaa toisiinsa. Kiristä napakasti mutta varo käyttämästä niin suurta voimaa että lämpökatkoputki taipuu ohuimmasta kohdastaan



15



16

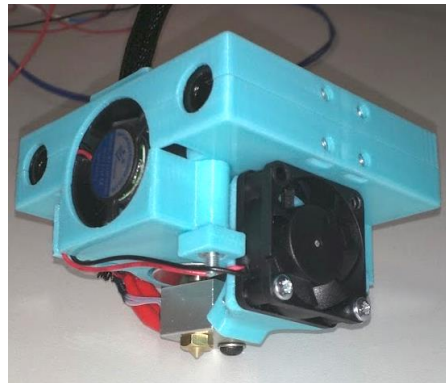
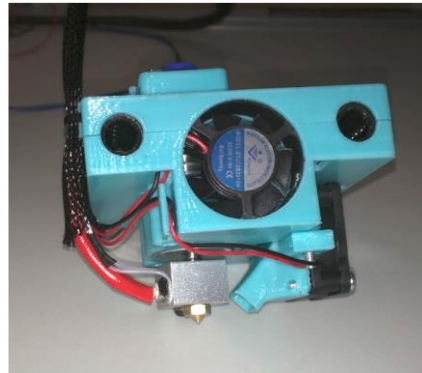
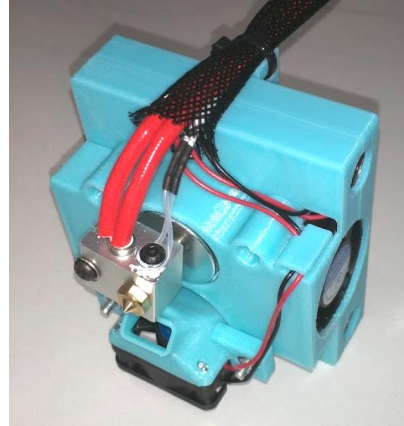
Osat pussissa "HT".

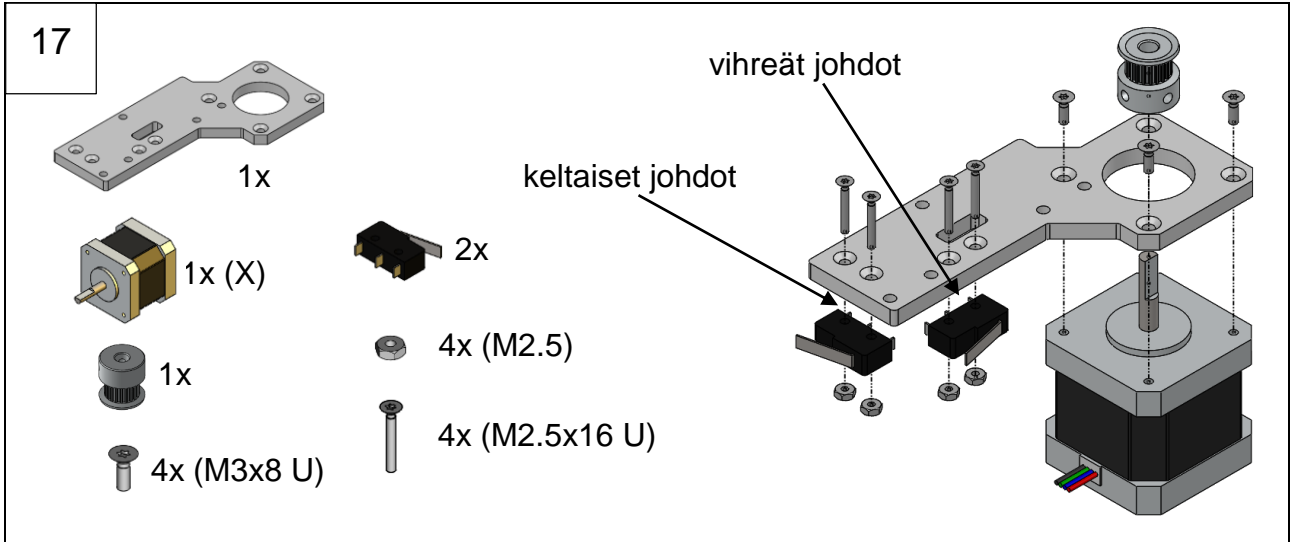
Kiinnitä suuttimen lämmityselementti (punaiset johdot) kiristämällä lämpöblokin alapuolella oleva kiristysruuvi. Kevyt kiristys riittää.

Aseta lämpötilaa mittaava termistori (valkoiset johdot sinisillä merkeillä) pieneen reikään ja vie johdot ruuvinkannan ja aluslevyn alta. Suosittelemme käyttämään lämpöä johtavaa piitahnaa parantamaan termistorin ja blokin välistä lämpökontaktia.

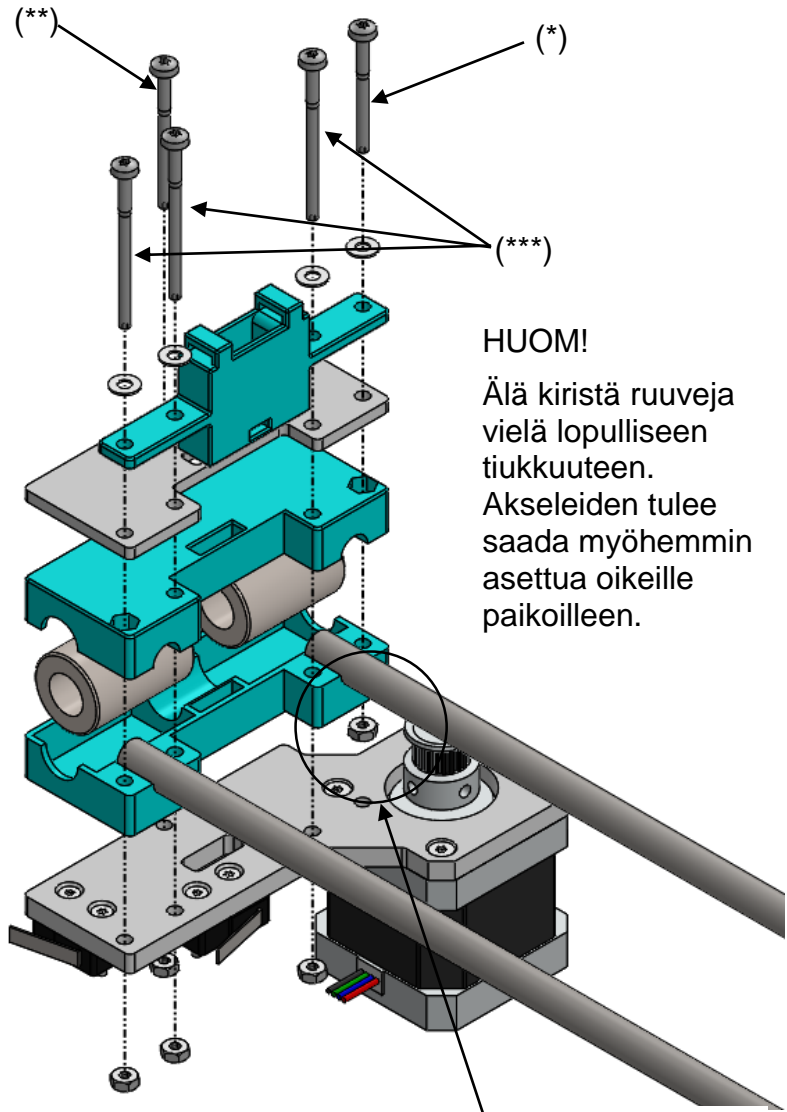
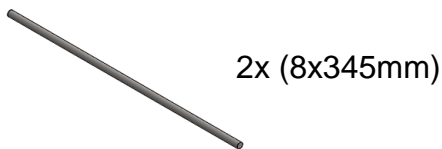
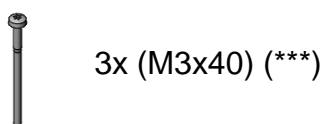
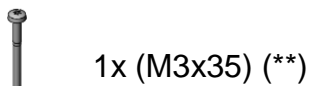
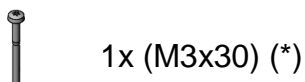
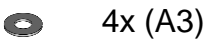
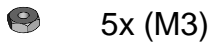
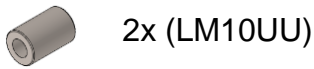
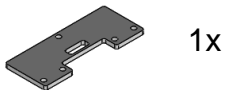
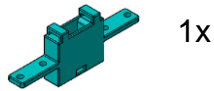
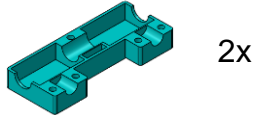
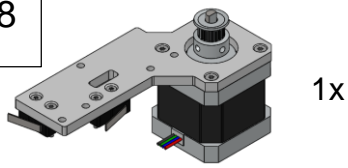
Vie tuulettimien johdot tuuletuskanavan oikeassa etukulmassa olevan "koukun" kautta ja ujuta kaikki johdot 60cm pituiseen kaapelisukkaan. Kiinnitä johtonippu suuttimen pidikkeeseen nippusiteellä.

Mittaa yleismittarilla termistorin liittimen pinneistä resistanssi. Huoneenlämmössä arvon tulisi lämpötilasta riippuen olla 80–110 k Ω . Jos resistanssi on 0 (nolla) niin löysää hieman termistorin johtojen kiinnitysruuvia sillä se saattaa painaa johdot oikosulkuun. Jos resistanssi näyttää ääretöntä niin toinen johdoista on poikki.

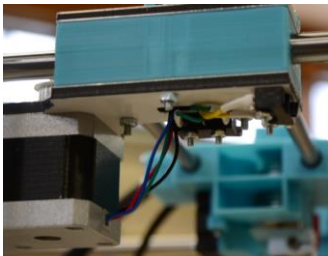
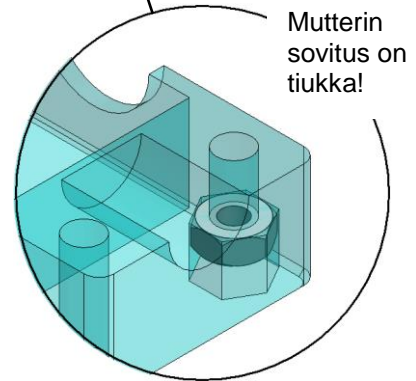




18

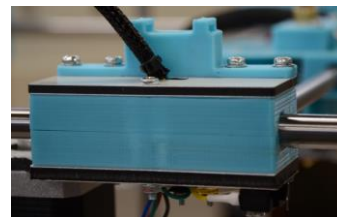


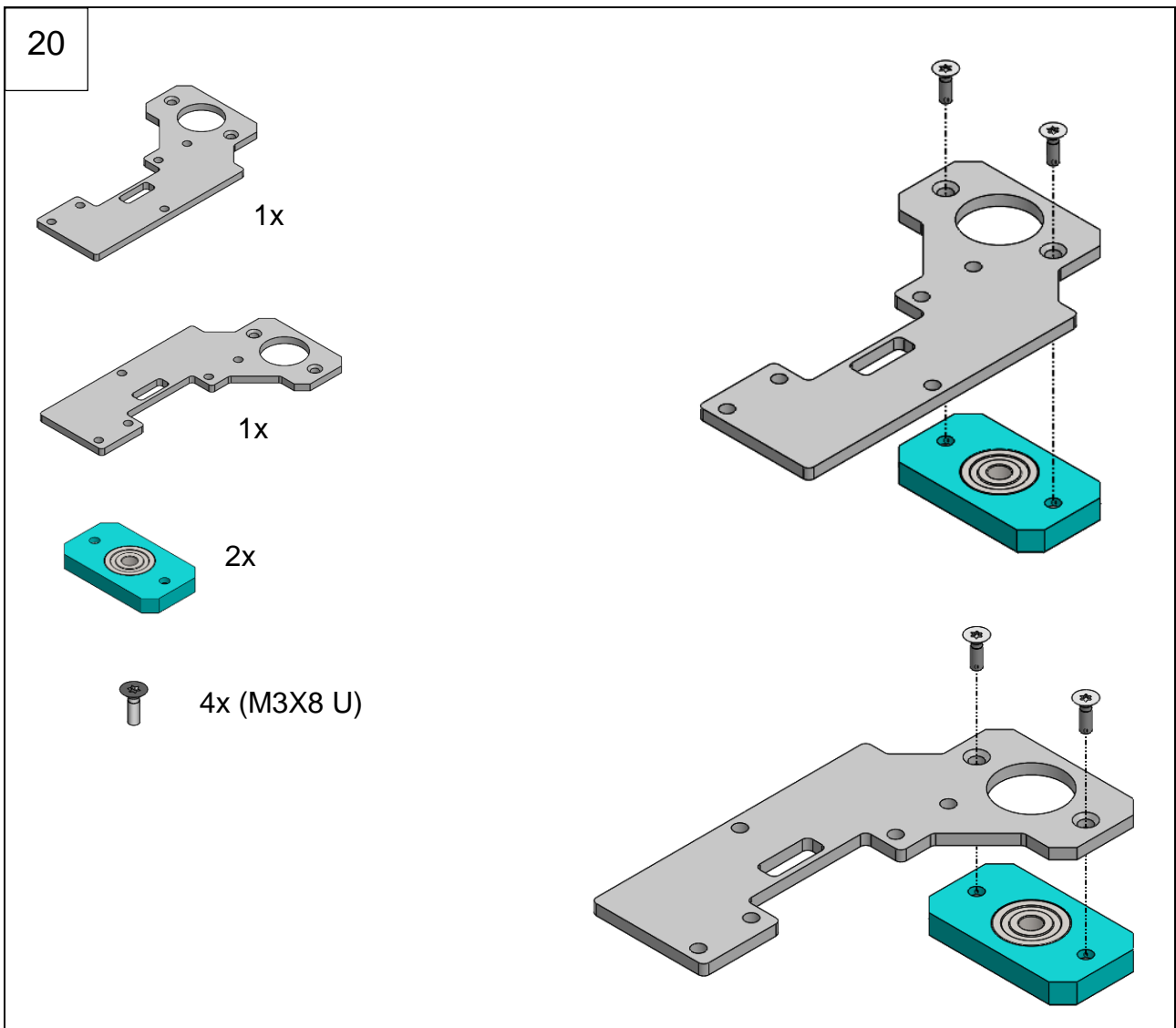
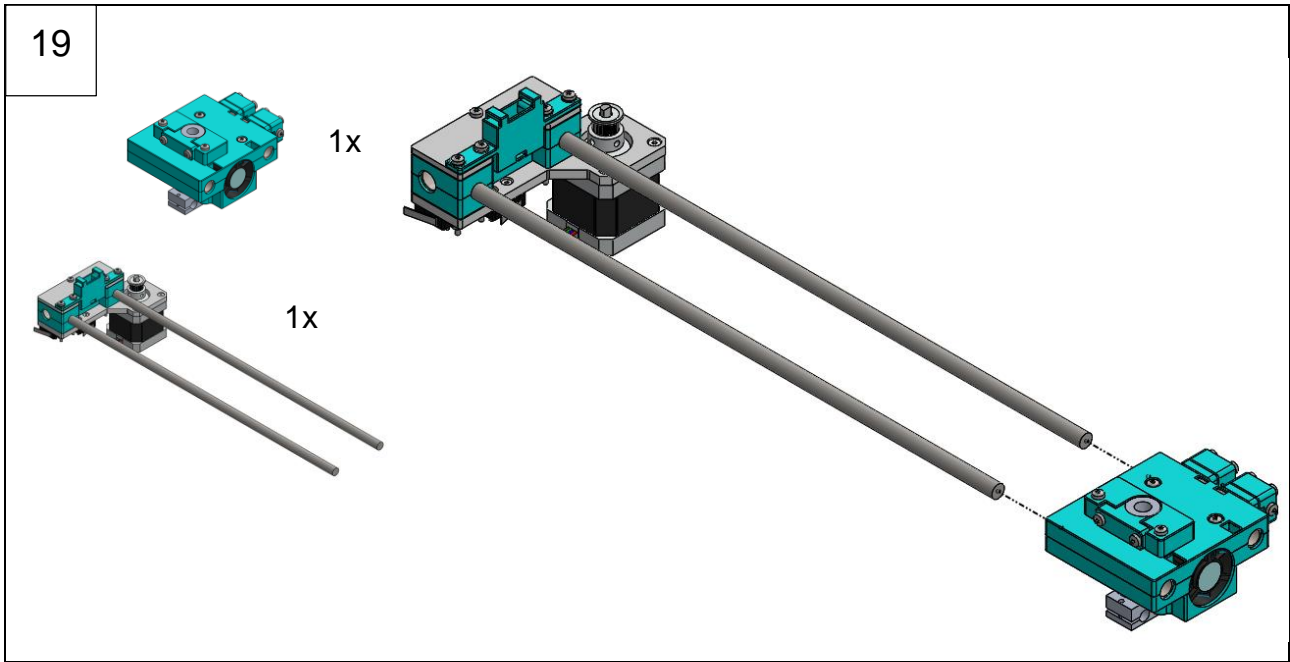
HUOM!
 Älä kiristä ruuveja vielä lopulliseen tiukkuuteen. Akseleiden tulee saada myöhemmin asettua oikeille paikoilleen.



Vie johdot laakeriblokkien läpi...

...ja aseta 45cm kaapelisukka johtojen suojaksi. Lukitse nippusiteellä.





21

HUOM!
 Älä kiristä ruuveja vielä lopulliseen tiukkuuteen. Akseleiden tulee saada myöhemmin asettua oikeille paikoilleen.

Parts List:

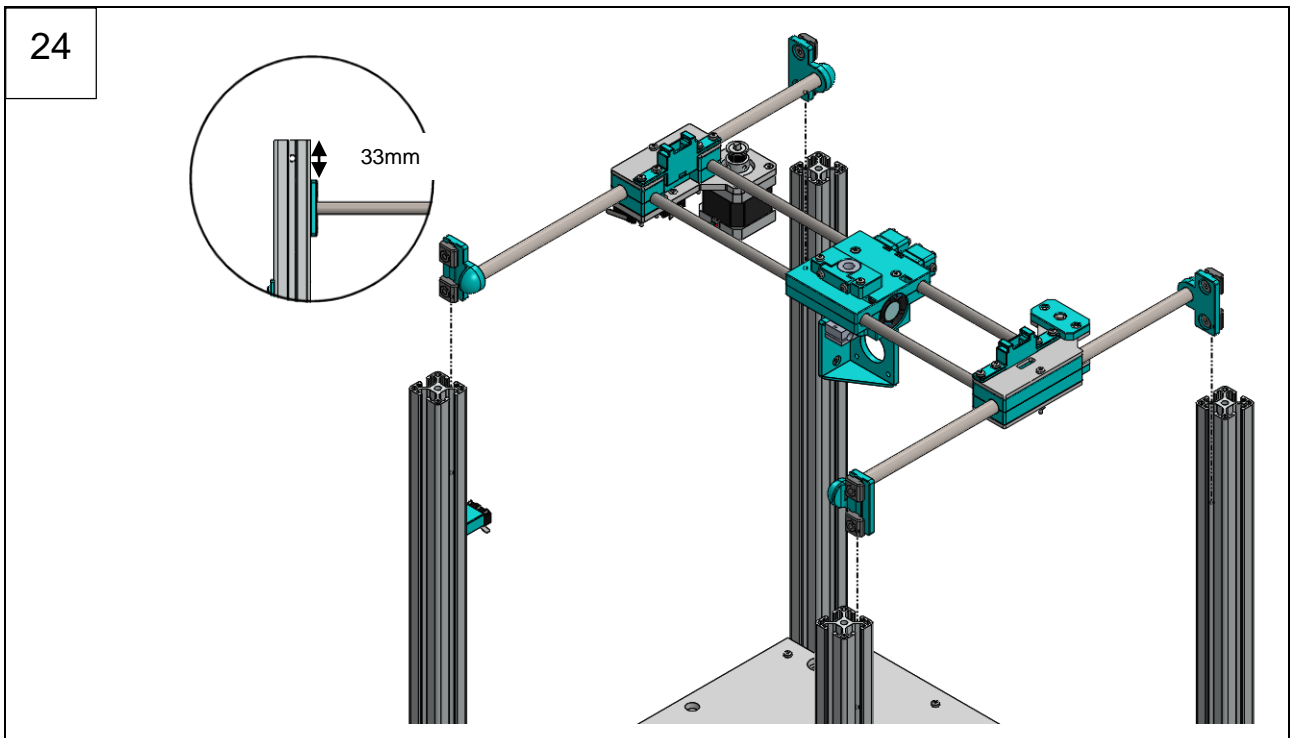
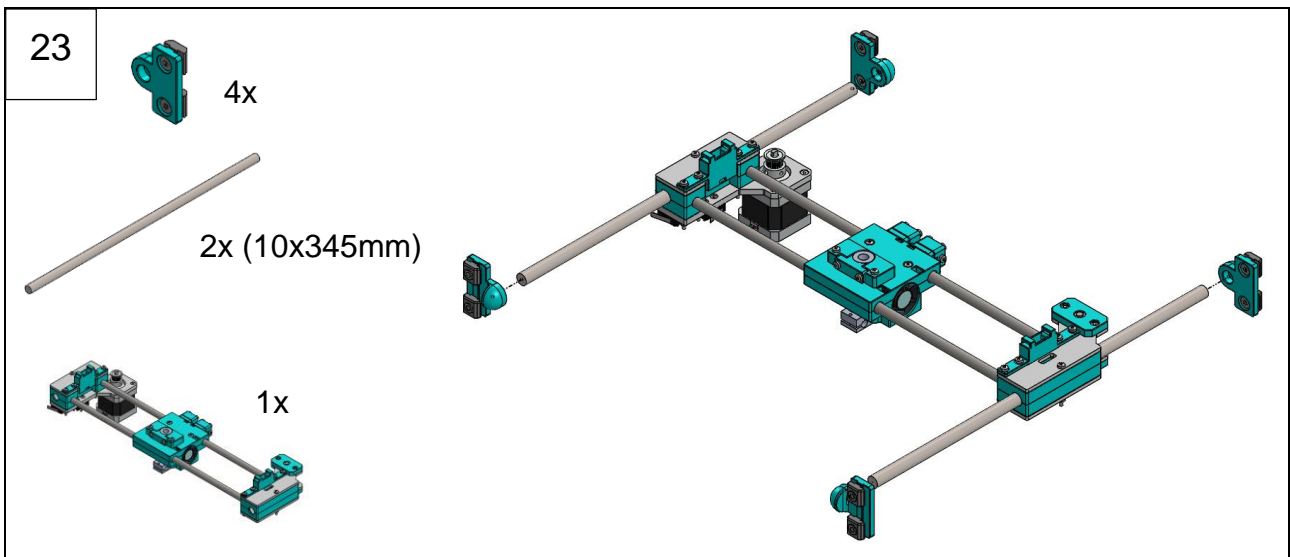
- 1x
- 1x
- 2x
- 2x (LM10UU)
- 1x
- 1x
- 5x (M3x35mm)
- 1x
- 1x (5x40mm)
- 5x (M3)
- 4x (A3)
- 1x (9mm)
- 1x (2.5mm)

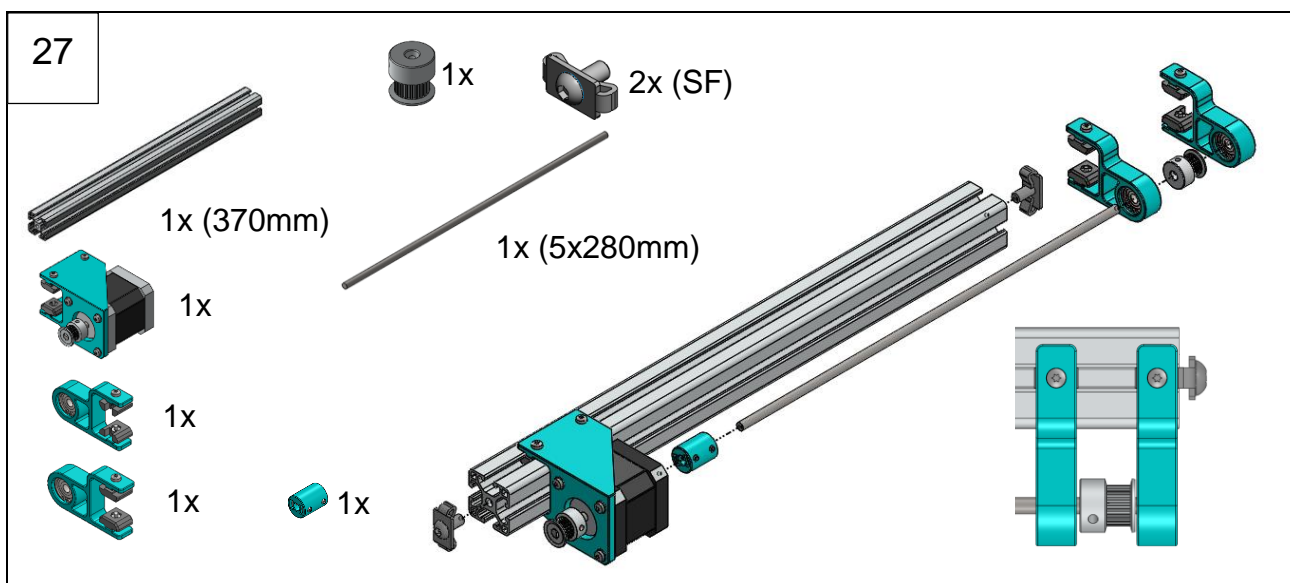
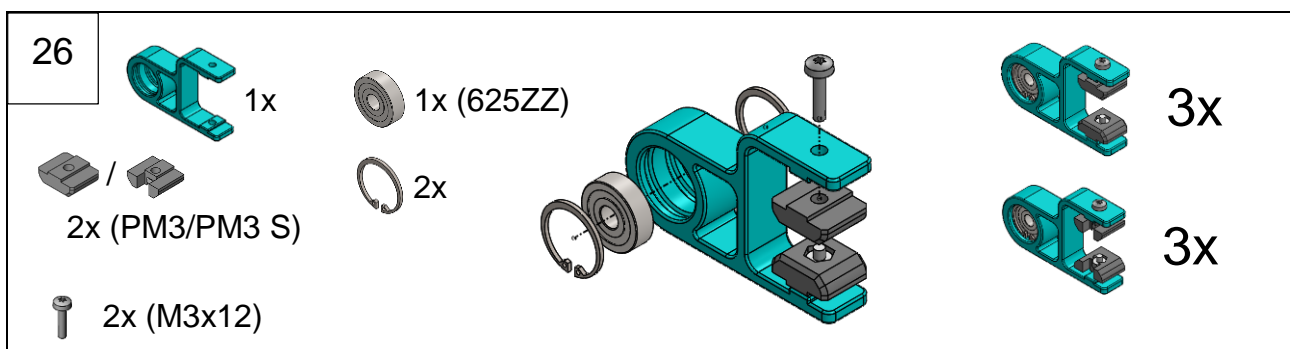
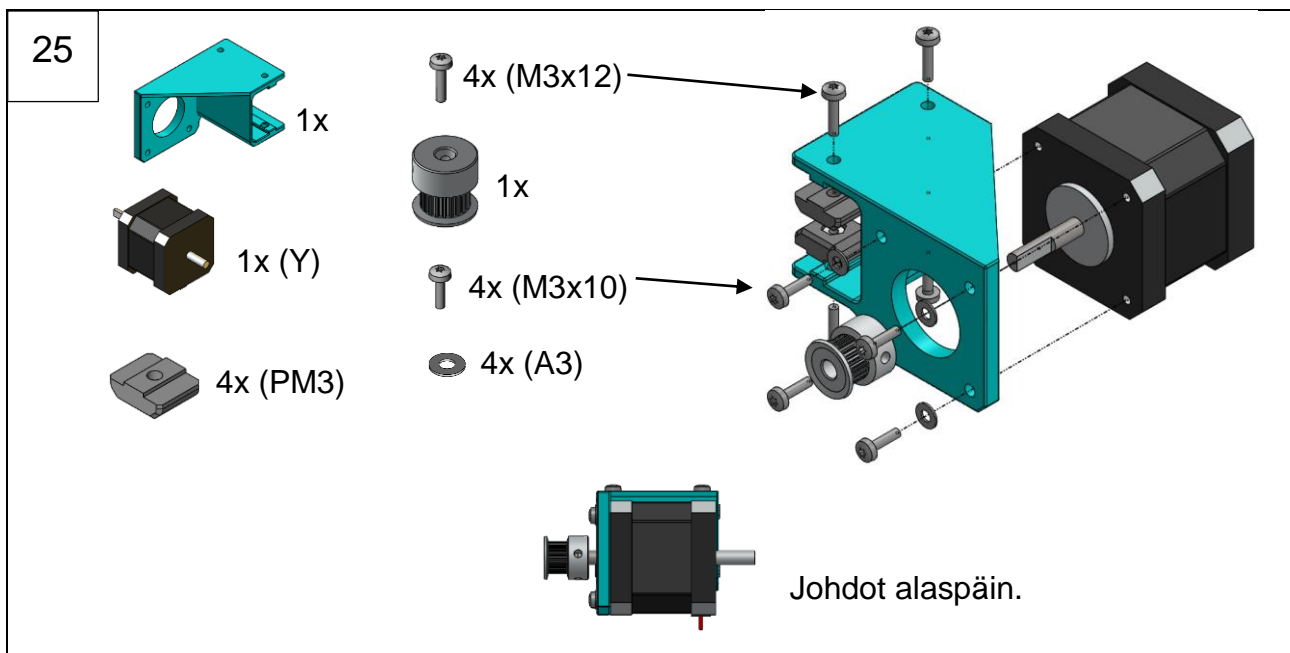
22

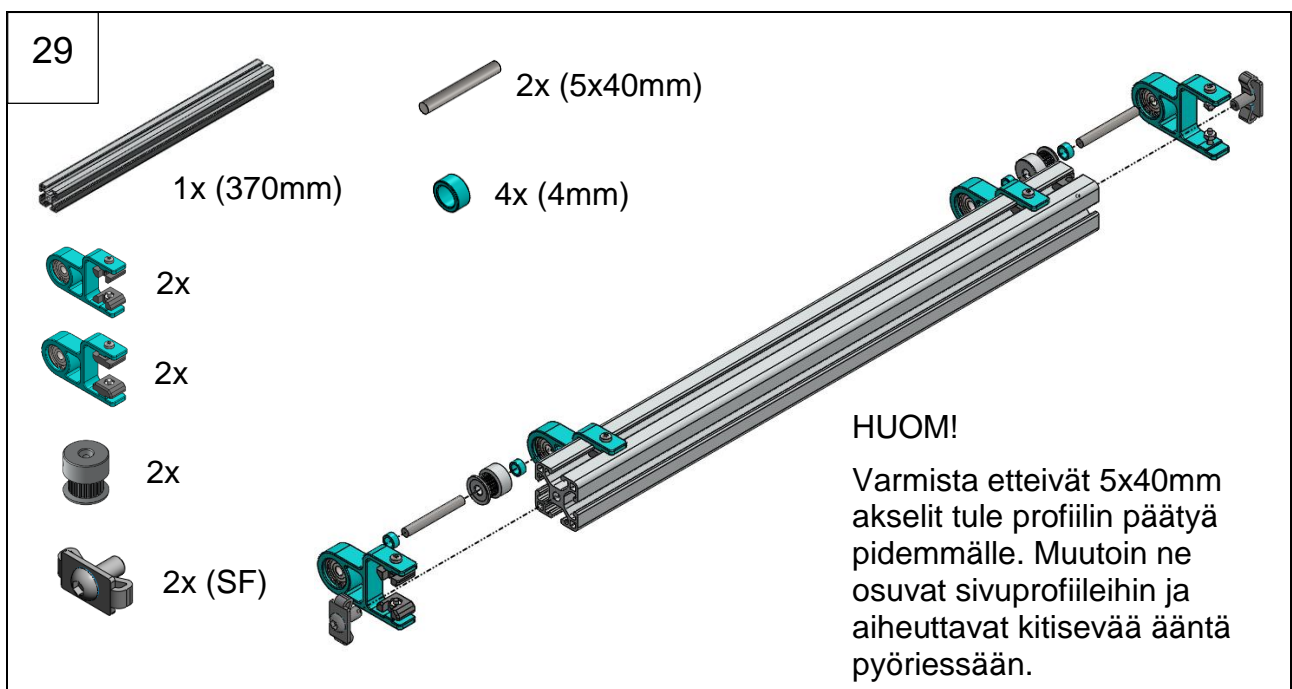
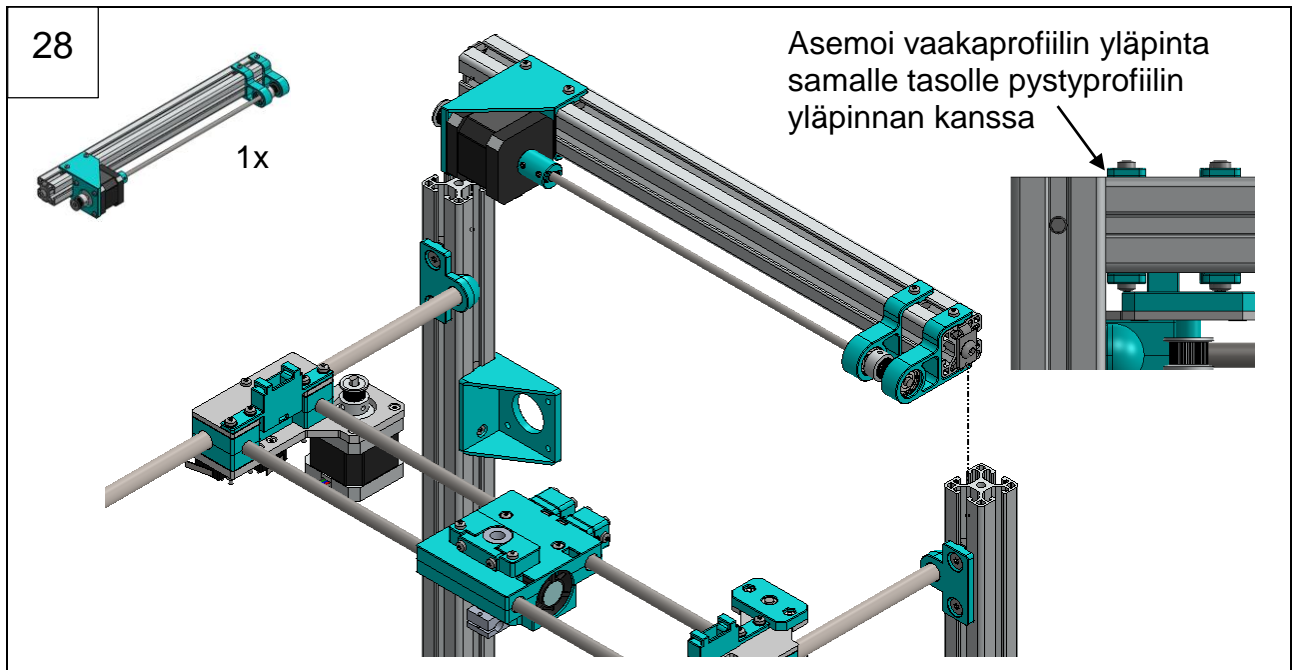
4x

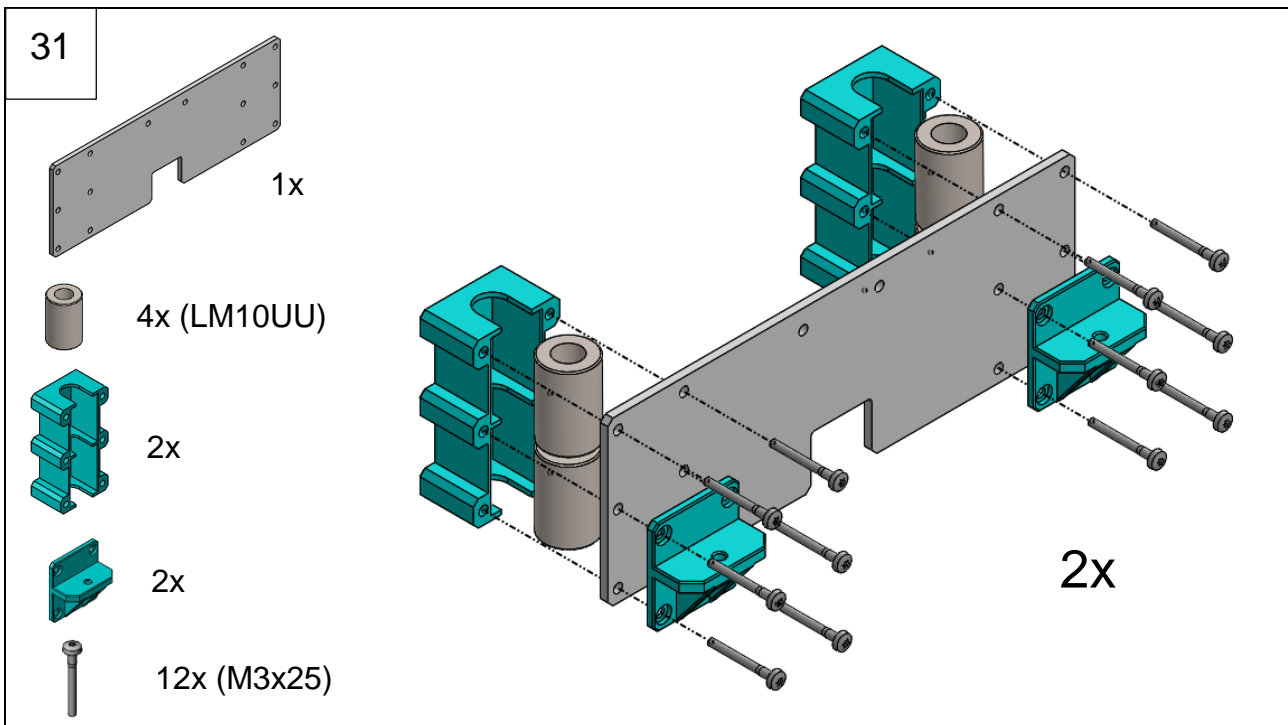
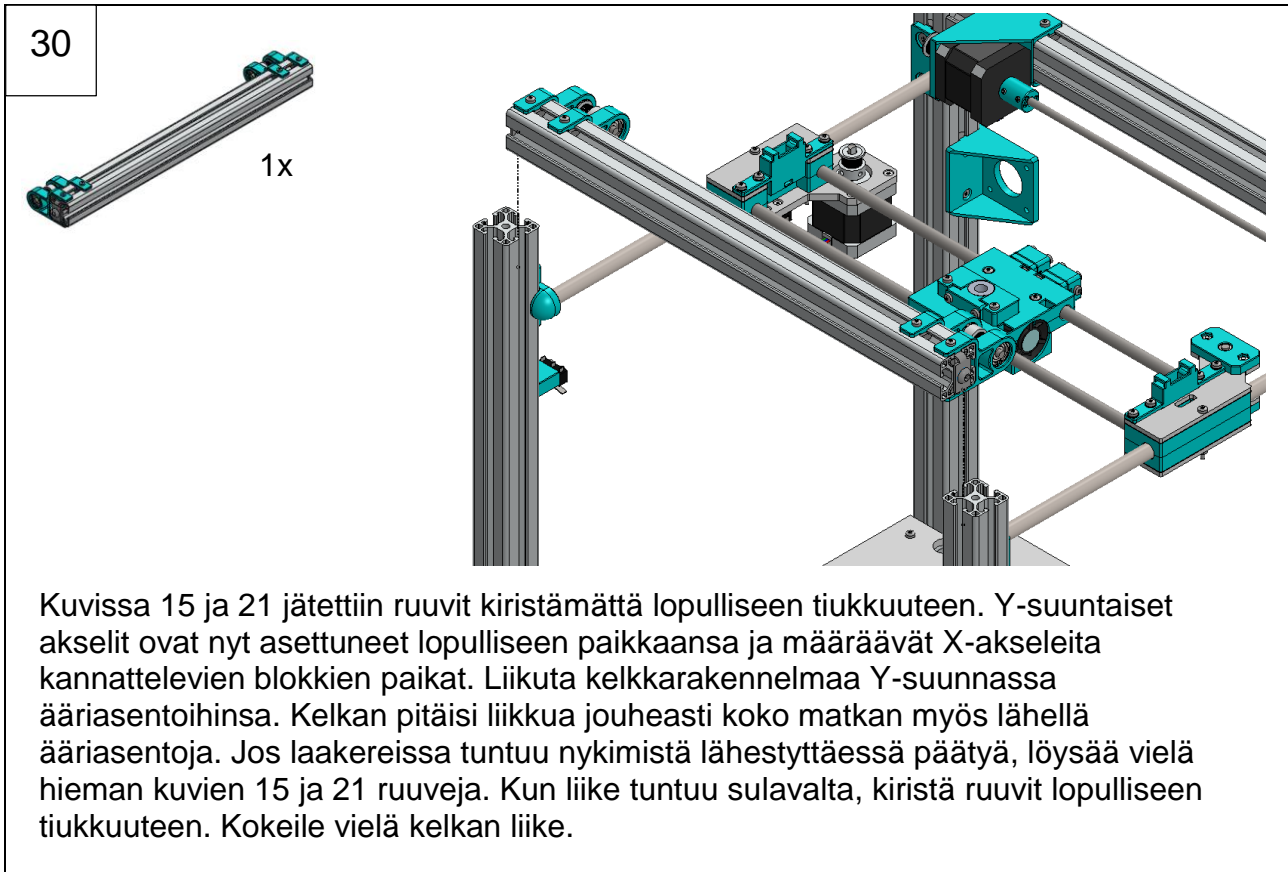
Parts List:

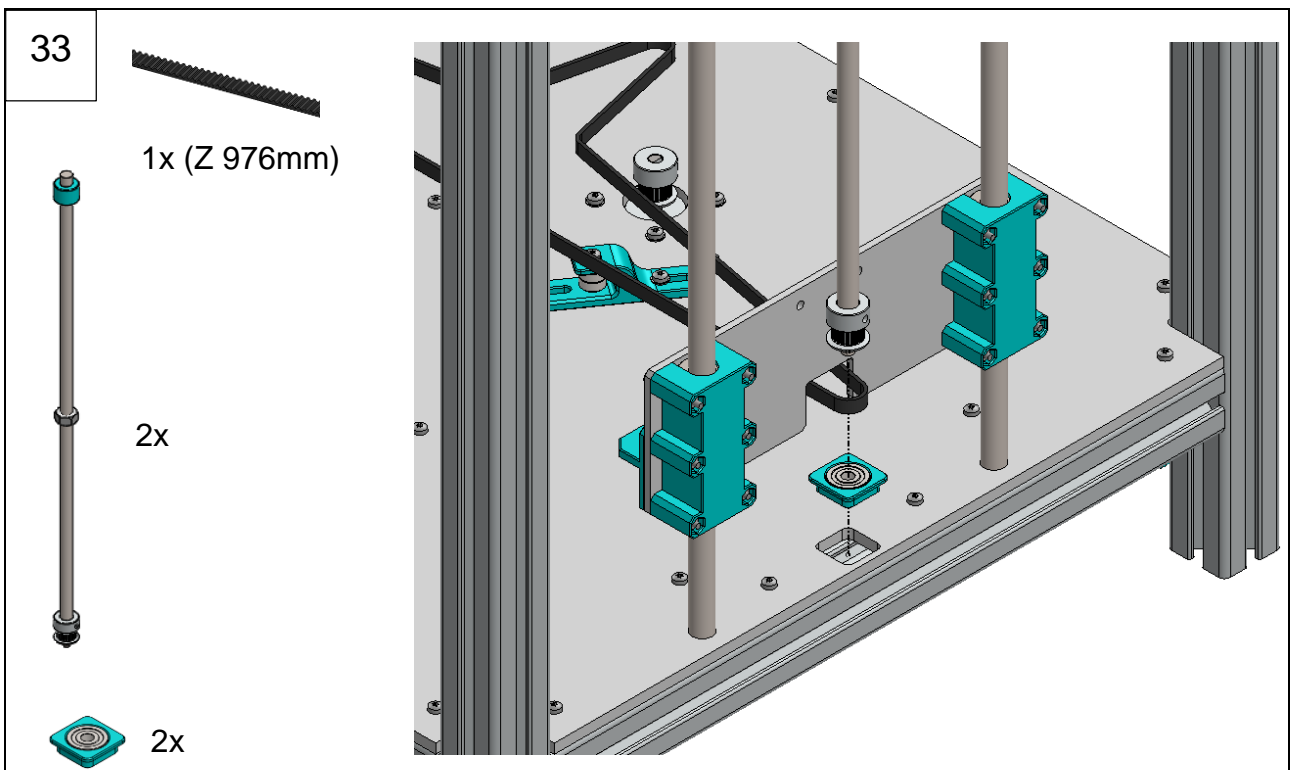
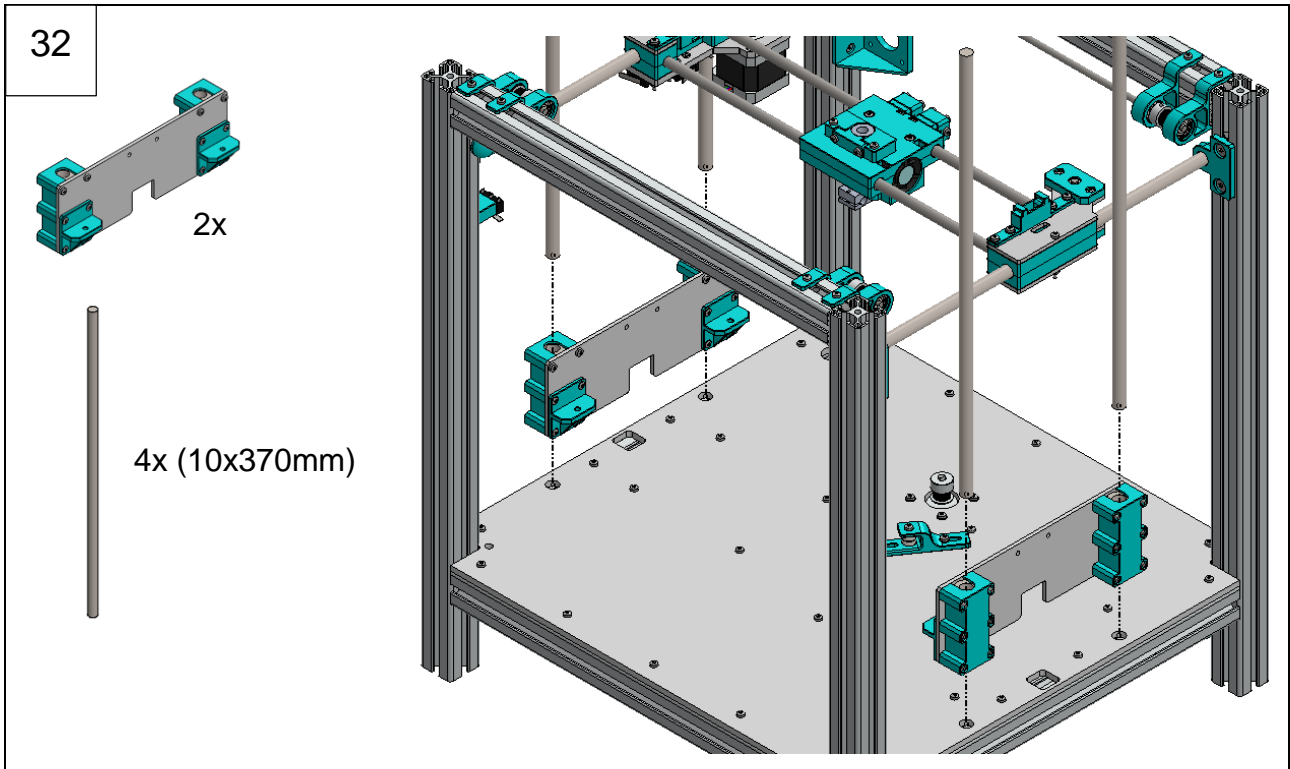
- 1x
- 2x (PM5)
- 2x (M5X12 U)

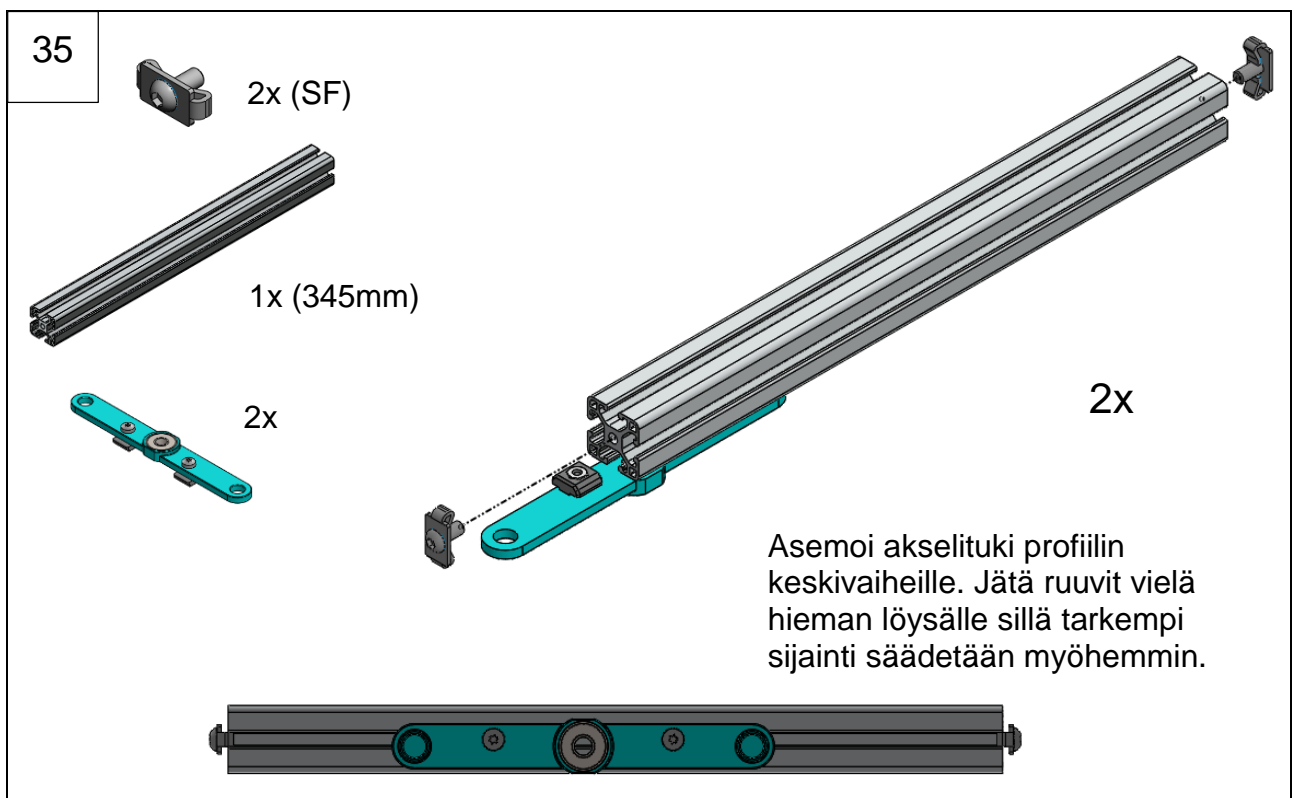
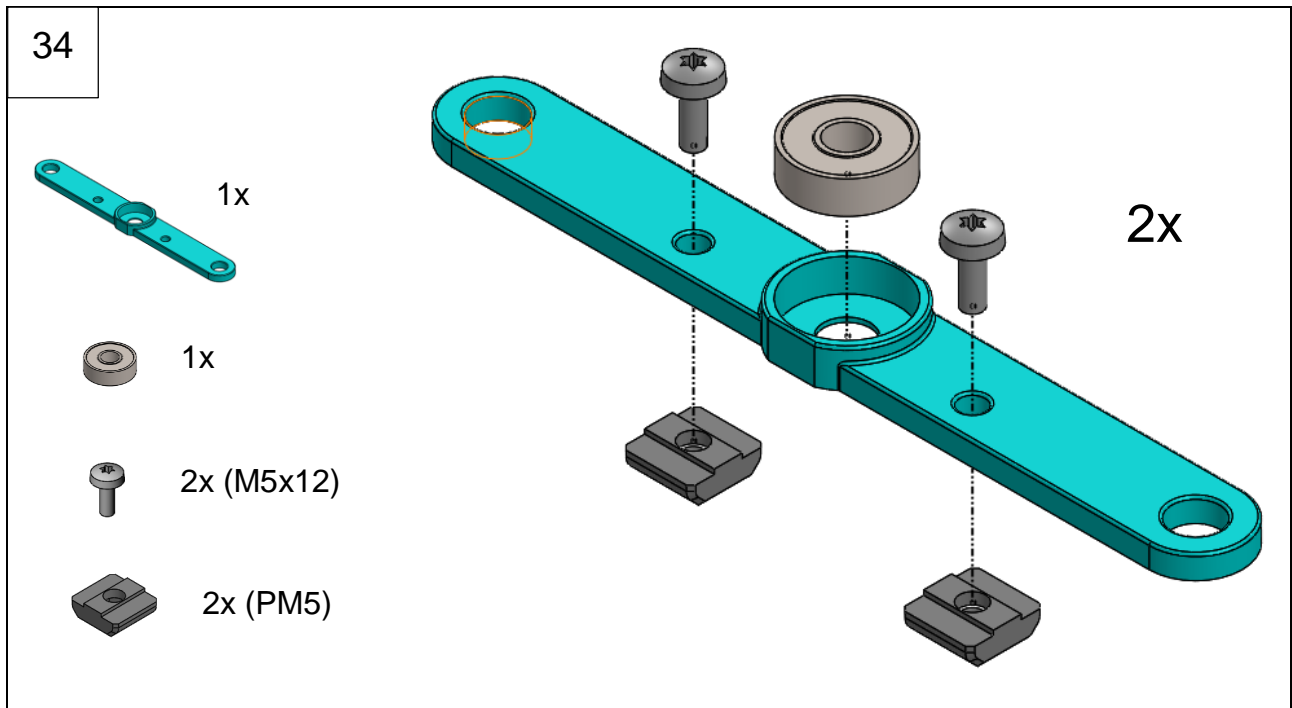




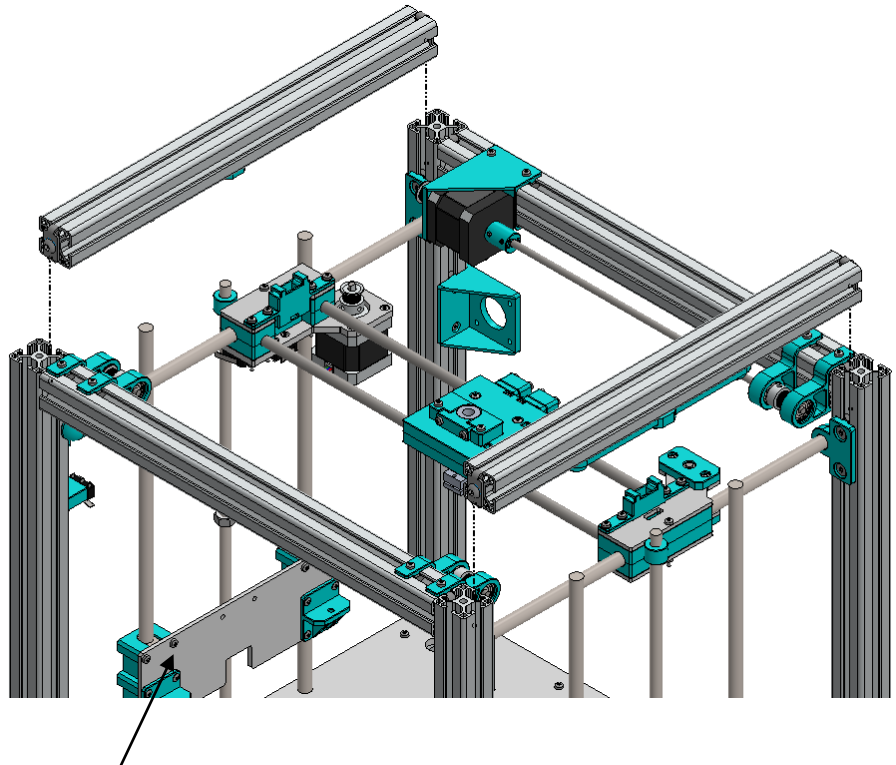
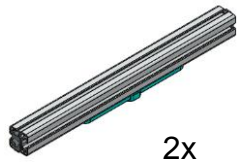








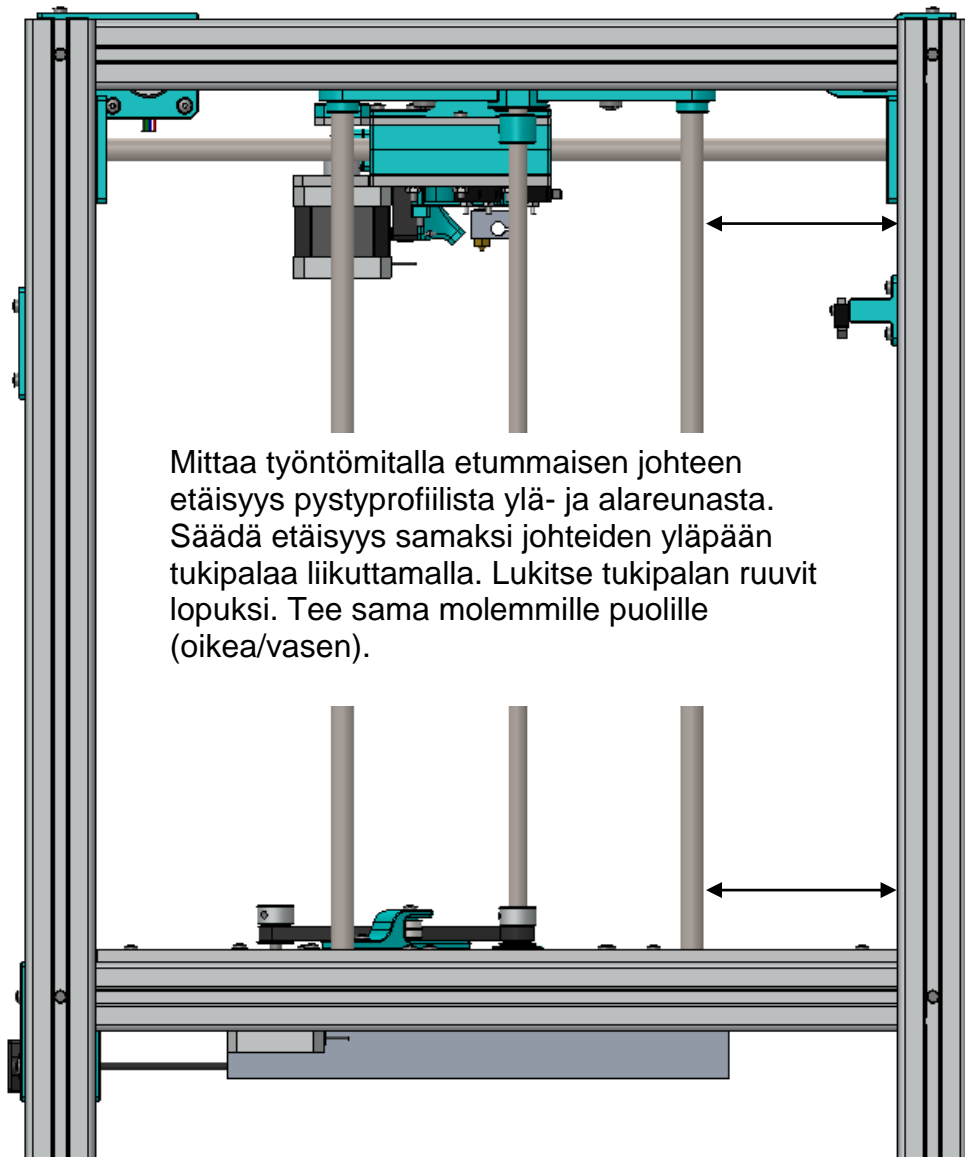
36



Profiilien kiinnittämisen jälkeen löysää molemmista Z-kelkoista kaikki 12 ruuvia ja kiristä ne sen jälkeen uudestaan vähän kerrallaan. Näin laakeripesät asettuvat kohdalleen. Testaa kiristämisen jälkeen että kelkkaa liikuu tasaisesti johteilla.

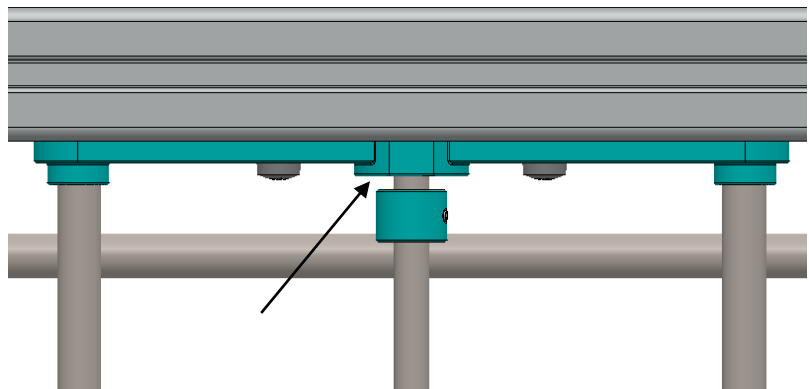
Anna kelkan maata pohjalevyä vasten ruuveja kiristettäessä niin se asettuu suoraan.

37

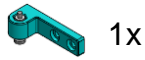


38

Poista Z-johderuuvien pystysuuntainen välys ruuvaamalla lukituspala yläpään laakeriin kiinni. Lukitse pala pidätinruuvilla.



39



1x



8x



4x



4x (M3x25 U)



8x (M3 N)



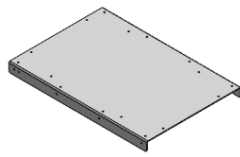
15x (M3x8)



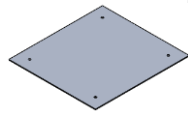
1x (M3)



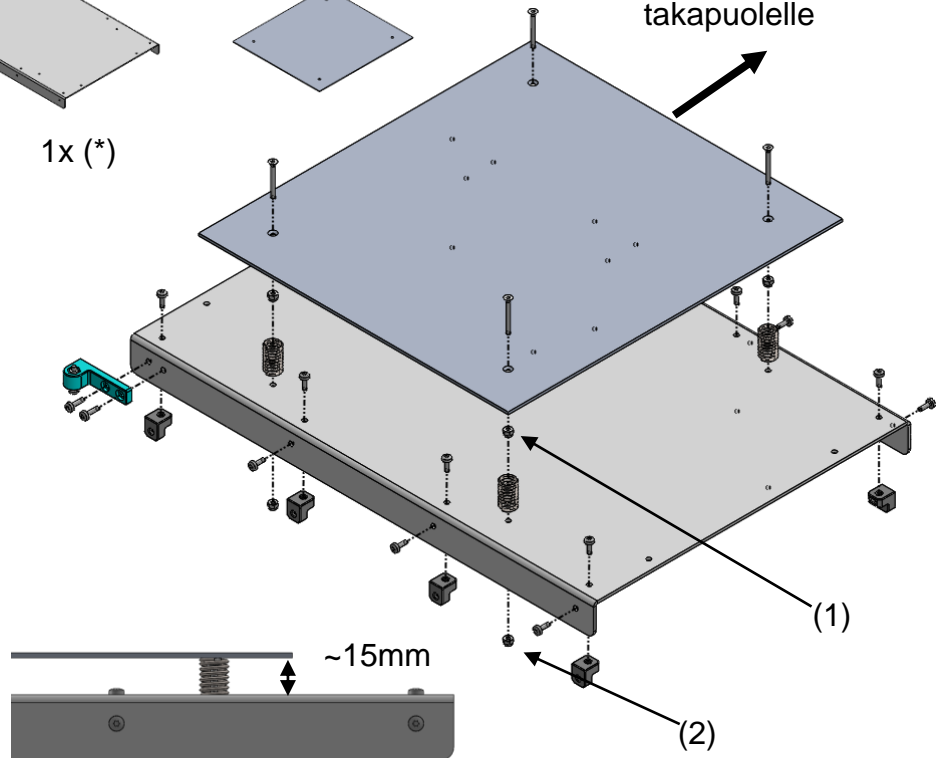
2x (M3x10)



1x (*)



1x

Lämpölevyn johdot
takapuolelle

Lämpölevyn ruuvien mutterit (1) pitää kiristää melko tiukkaan että liitos kestää säätömuttereiden (2) pyörittämisen luistamatta. Varo kuitenkin vaurioittamasta kierteitä.

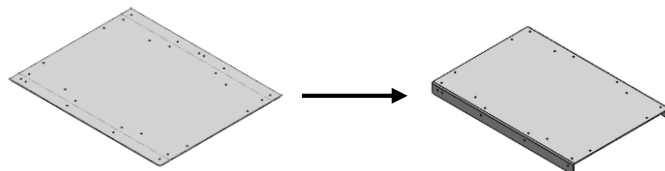


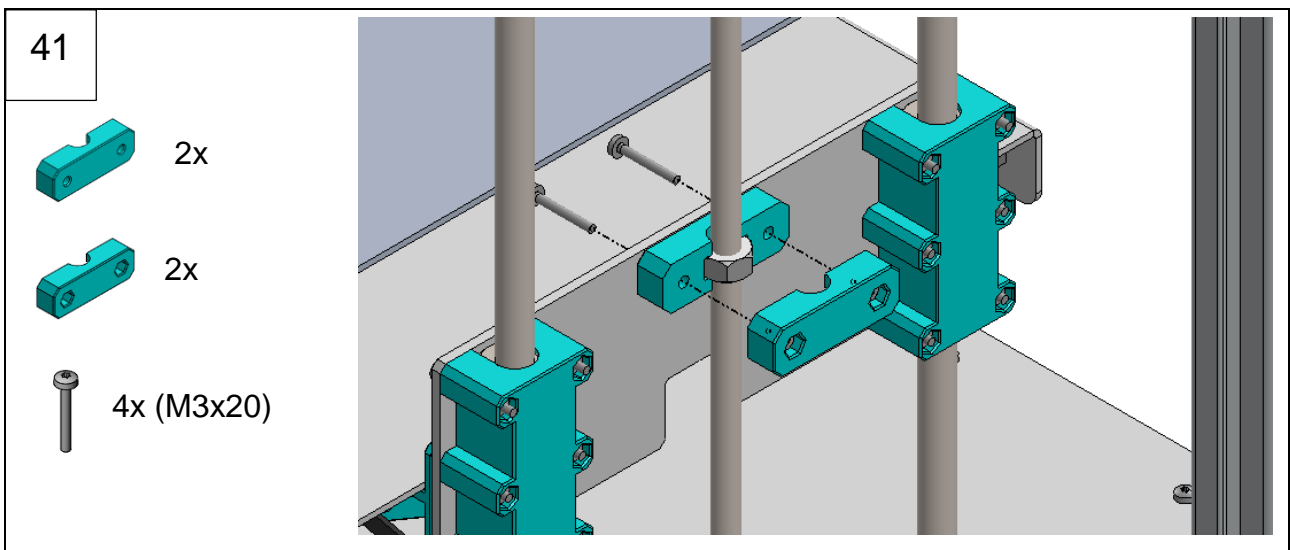
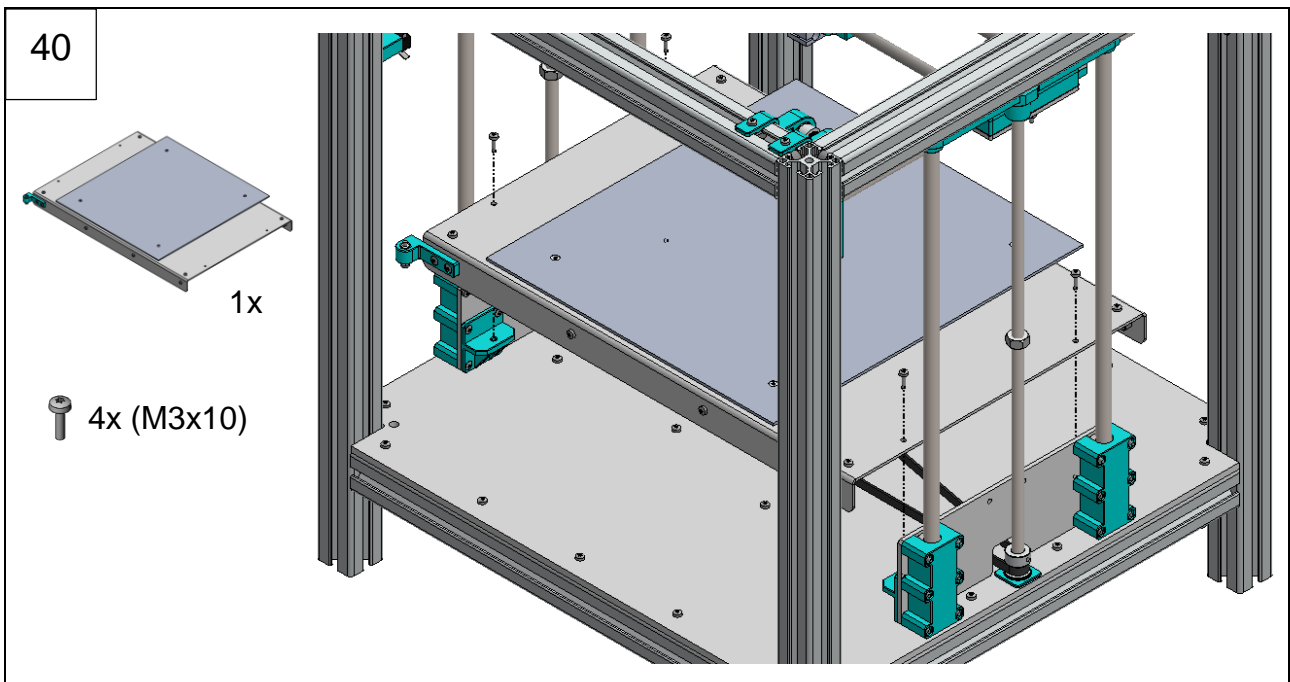
Pujota lämpölevyn johdot kaapelisukkaan (45cm) ja kiinnitä nippusiteellä alustan takareunassa olevista kahdesta reiästä. Huomioi että johdot eivät jää jännitykseen nippusiteen ja lämpölevyn välisellä matkalla.

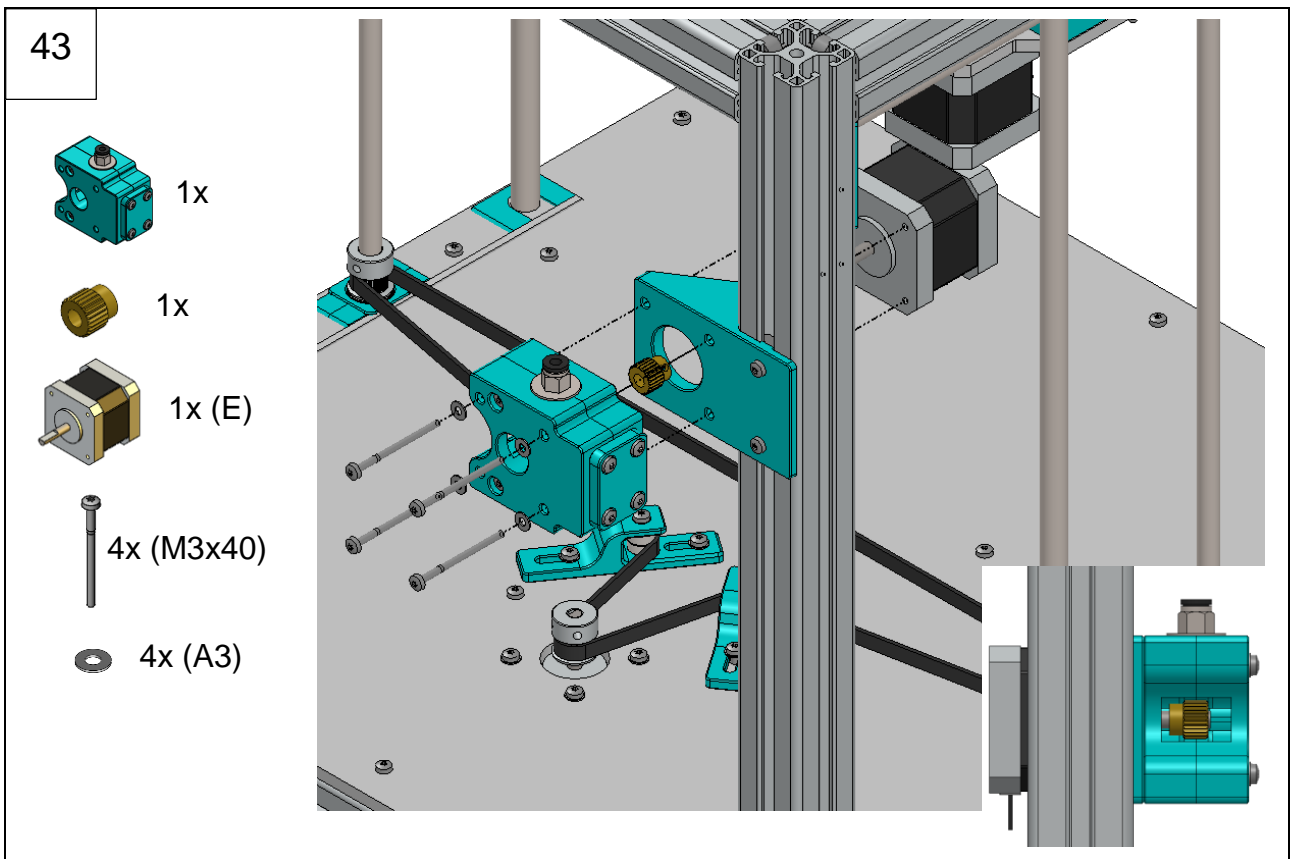
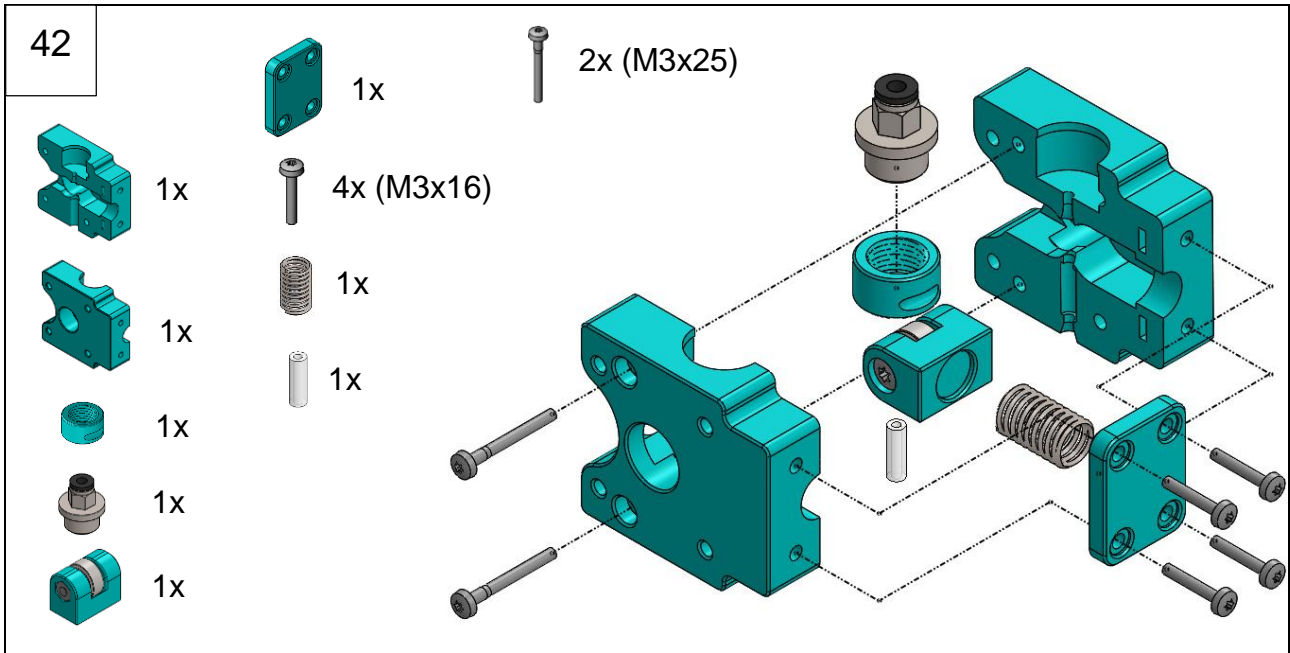
(*) Taivuta pöytälevyn reunat 90 asteen kulmaan alapuolen taittouria pitkin. Jyrsitty taittoura jää sisäkulmaan ja ehjä pinta ulkokulmaan.

HUOM!

Levyä voi taivuttaa vain kerran sillä toistuva taivuttelu voi murtaa alumiinipinnan.

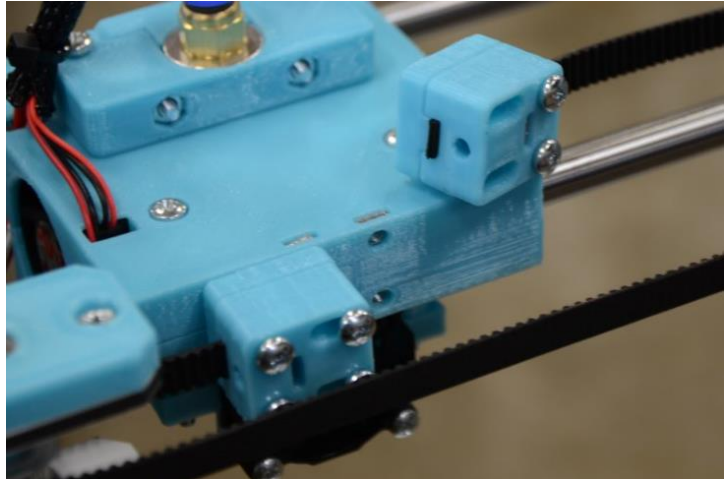






44

Kiinnitä x-hihna ensin kiinnityspaloihin.



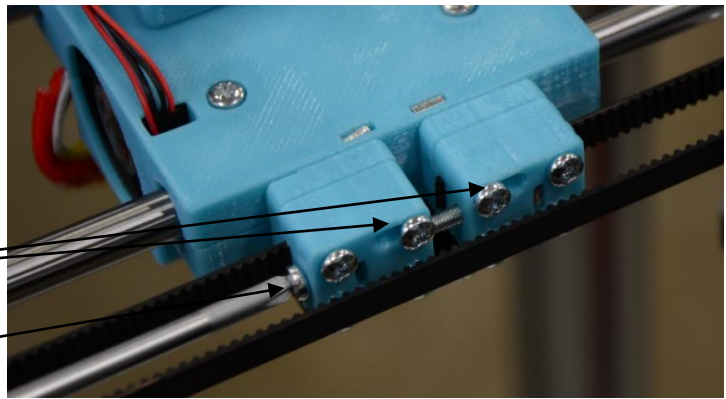
Kiinnitä palat kelkkaan kiinnitysruuveilla (*) 4kpl mutta älä kiristä vielä tiukkaan.

Kiristä hihna kiristysruuvilla (**). Kireys on sopiva kun hihna ”soi” vaimeasti sitä räpsäytettäessä.

Kiristä lopuksi kiinnitysruuvit (*)

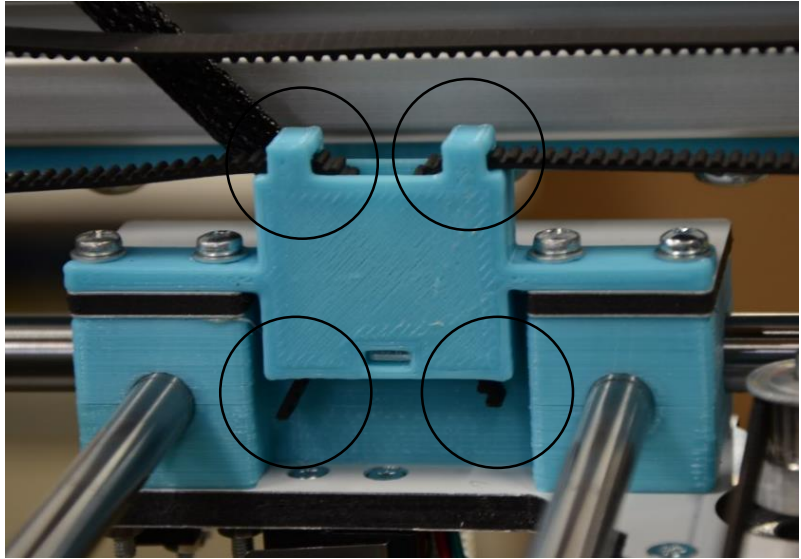
(*)

(**)

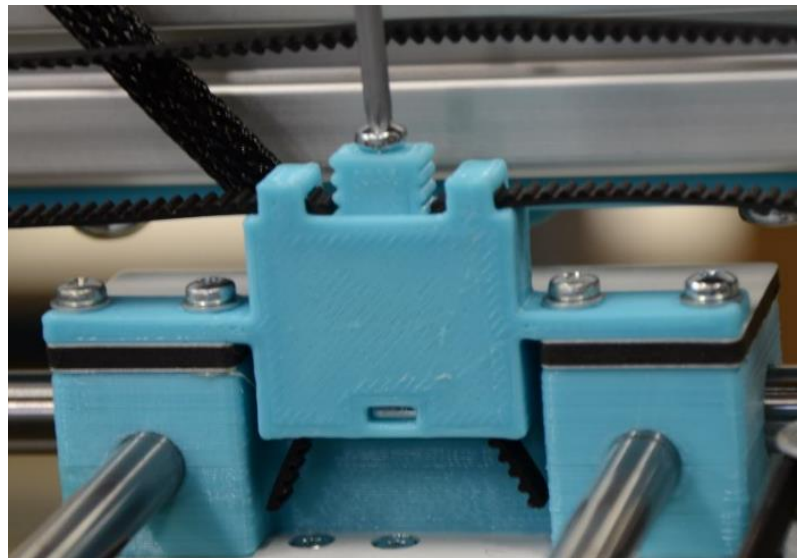


45

Pujota hihnan pää ensin kiristinlohkon yläpään läpiviennistä ja sen jälkeen esimerkiksi ruuvitalttaa apuna käyttäen alaosan läpiviennistä.



Aseta kiristinpala hihnojen väliin ja kiristä hihna ruuvilla (M3x30).



HUOM!

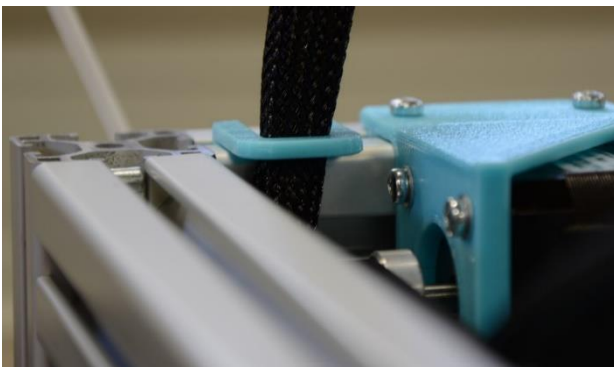
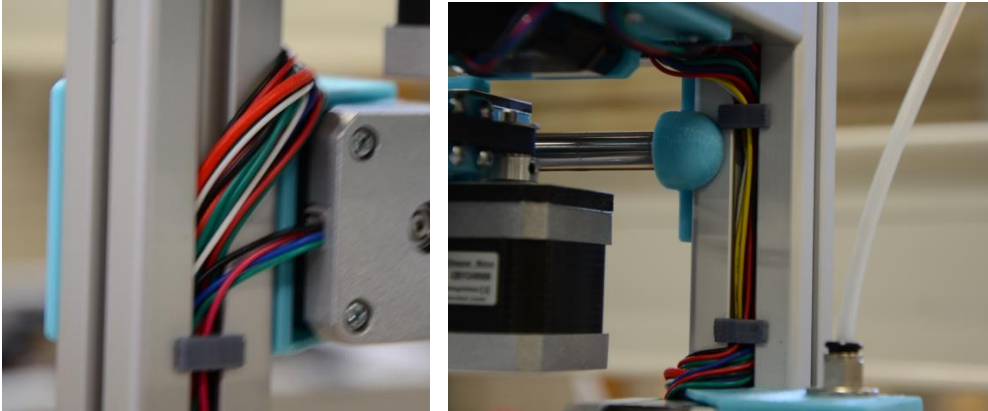
Löysää y-kihnojen kiristämisen ajaksi takaoikean hihnapyörän pidätinruuvit siten että hihnapyörä pääsee vapaasti pyörimään akselin päällä.

Kiristä pidätinruuvit vasta hihnojen kiristämisen jälkeen.



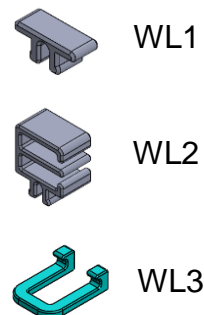
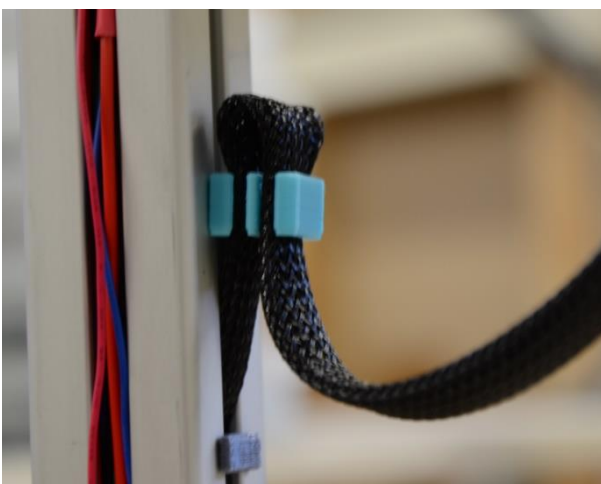
5 Johdotus ja kytkennät

Reitä johdot profiiliin uriin lukituspaloilla (WL1). Varmista että liikkuvat osat pääsevät liikkumaan esteettä ääriasentoihinsa.



Kiinnitä yläpuoliset johdot (vasen Y-kelkka ja X-kelkka) takaprofiiliin kiinnityspalalla (WL3).

Lukitse tulostusalustalta tuleva kaapeli alla olevan kuvan mukaisesti. Kiinnitä lukituspala (WL2) pystyprofiiliin (vasen taka) keskikohdalle ja jätä lukituspalan ja tulostusalustan välille vapaata kaapelia sen verran että tulostusalusta pääsee esteettä aivan alas asti.

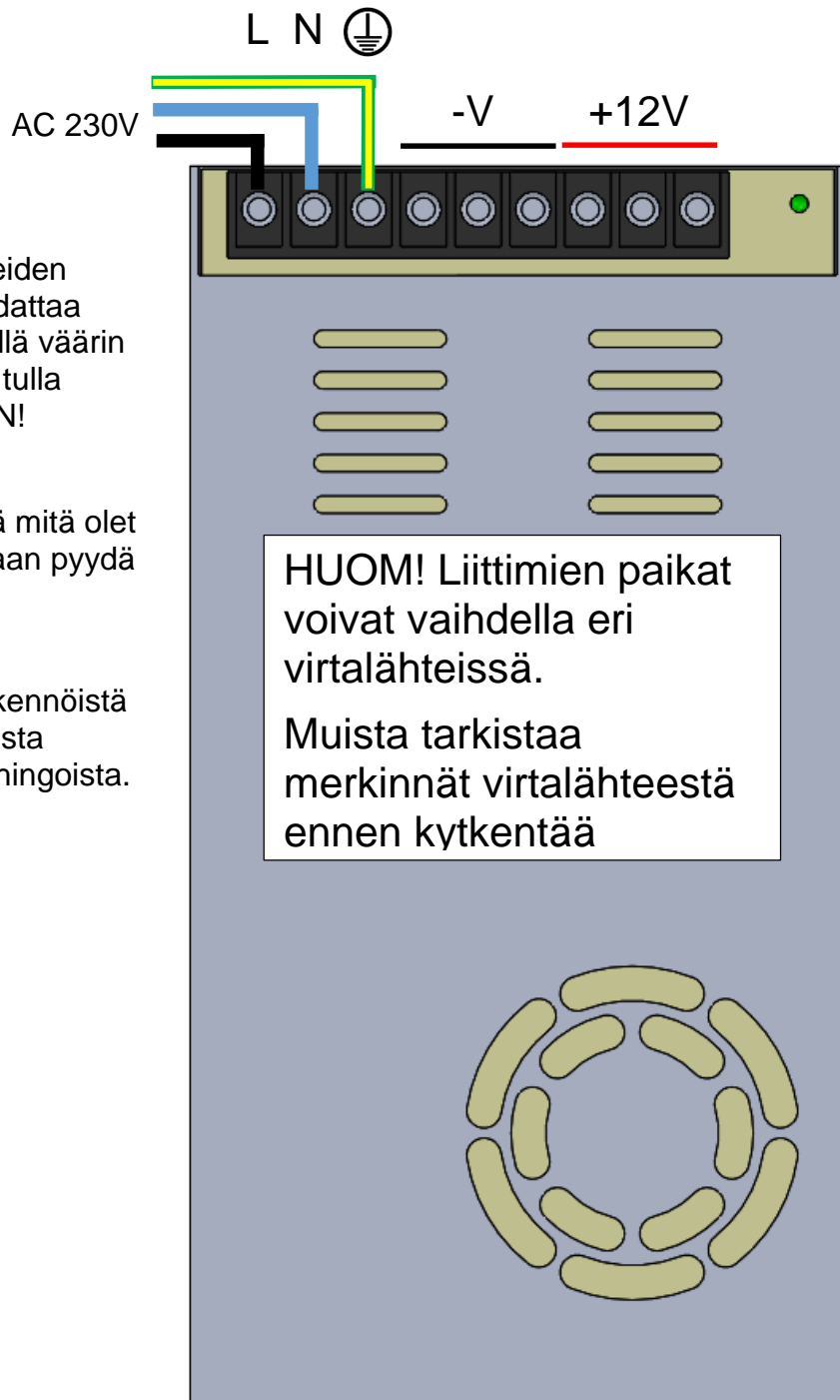


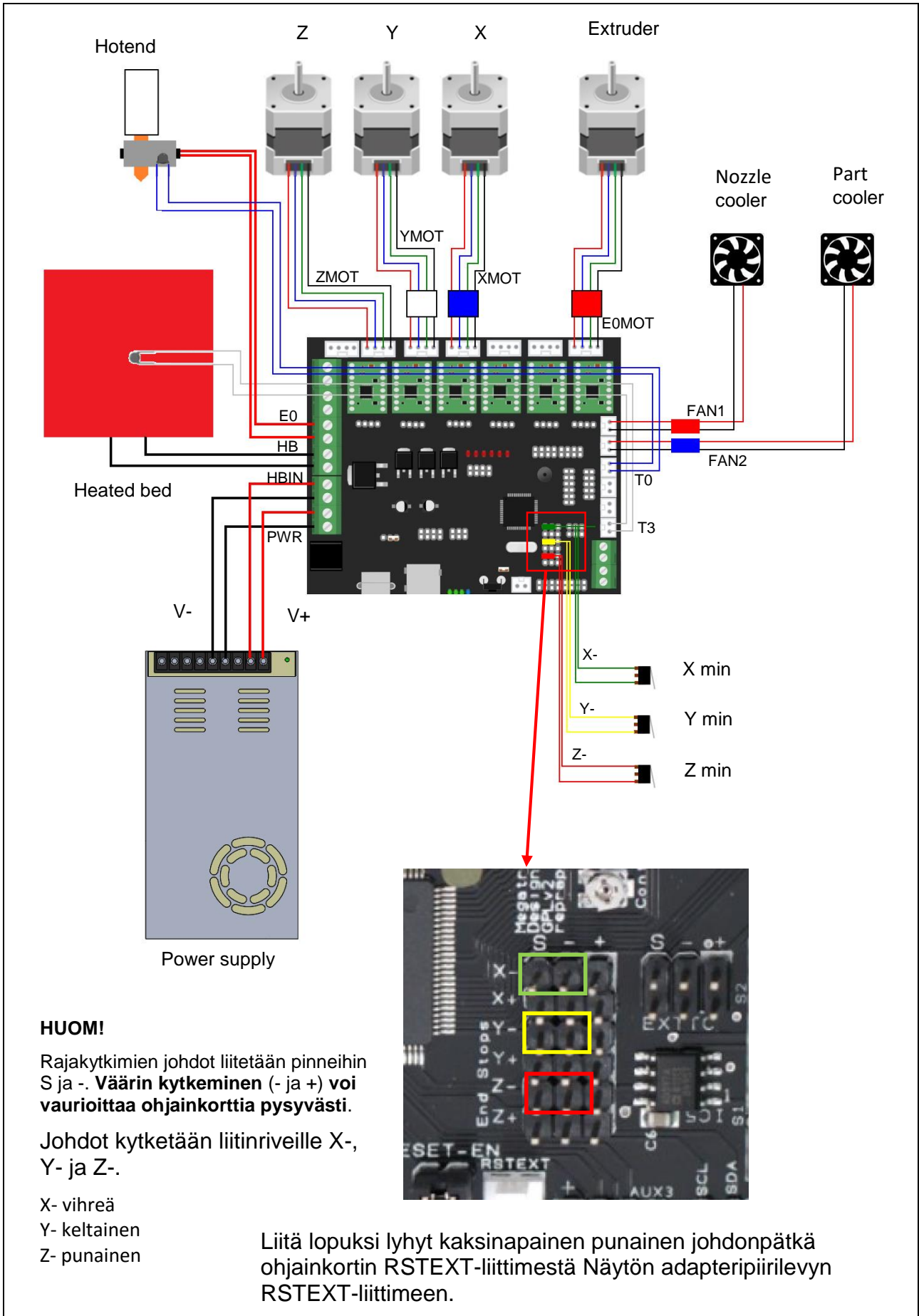


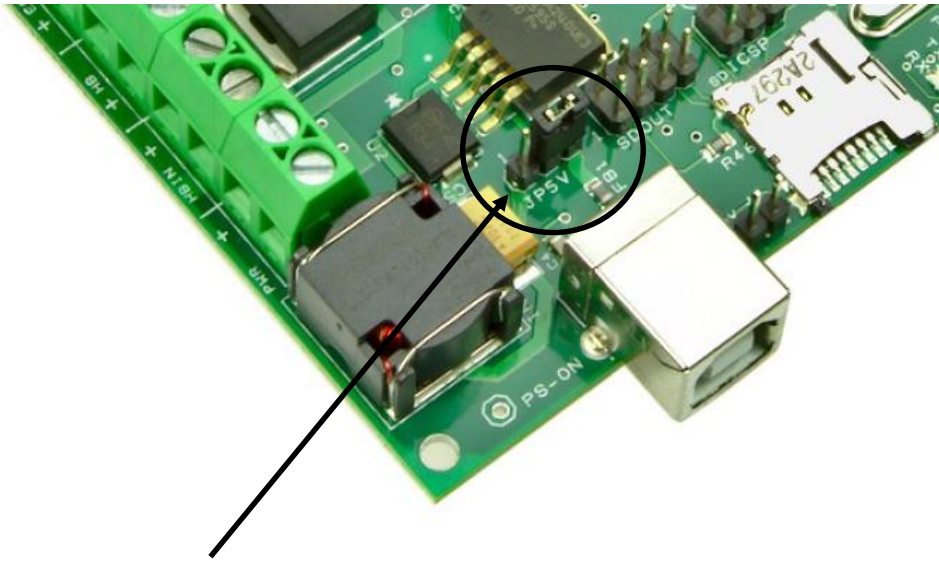
Verkköjännitteisten laitteiden kytkemisessä tulee noudattaa erityistä huolellisuutta sillä väärin tehtynä kytkennästä voi tulla HENGENVAARALLINEN!

Jos et varmuudella tiedä mitä olet tekemässä, ÄLÄ TEE vaan pyydä apua ammattilaiselta.

Prenta Oy ei vastaa kytkennöistä mahdollisesti aiheutuneista henkilö- tai omaisuusvahingoista.







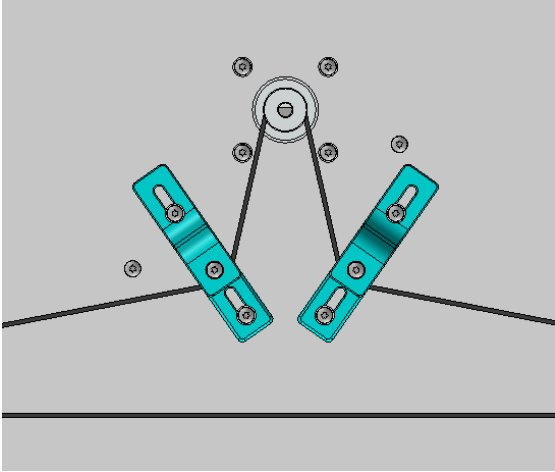
Ohjainkortilla on kolme pinniä jotka on nimetty JP5V.

Jumpperin ollessa asennossa keski-oikea (kuvassa), ohjainkortti saa käyttöjännitteensä USB-johdon kautta. Tässä asennossa ohjainkortti ei käynnisty pelkän virtalähteen avulla.

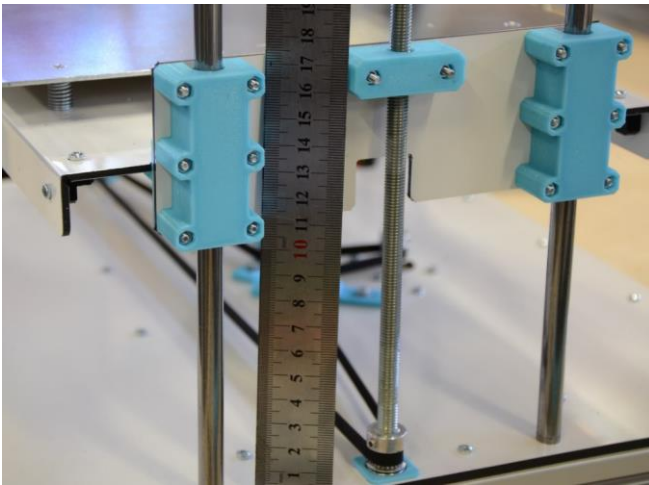
Varmista että jumpperi on kytketty asentoon vasen-keski niin tulostin käynnistyy myös ilman USB-yhteyttä.

6 Kalibrointi

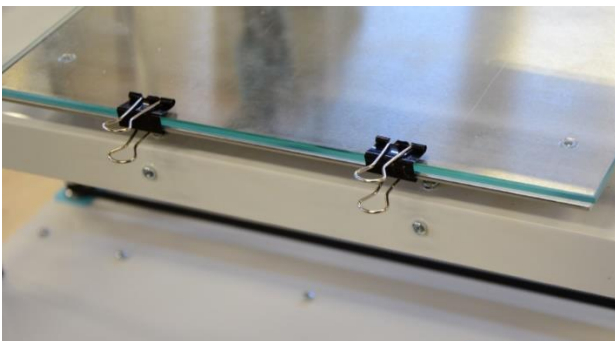
Kiristä z-hinna. Löysää kiristimien ruuveja ja paina kiristimiä hihnaa vasten. Kiristä lopuksi ruuvit.



Säädä tulostusalusta suoraksi. Mittaa sivulevyn korkeus alustasta molemmin puolin. Löysää hihnapyörää ja säädä sivulevyt samalle korkeudelle z-johderuuvia pyörittämällä. Kiristä lopuksi molemmat hihnapyörät.



Aseta lasilevy tulostusalustalle ja kiinnitä se neljällä kiinnikkeellä (BC).



Käynnistä tulostin ja aja tulostusalusta (Z) lähelle suutinta suuttimen ollessa edessä vasemmalla. Säädä tarvittaessa z-min rajakytkimen sijaintia profiililla siten että rajakytkin naksahda suuttimen ollessa lasilevyn tasolla. Lopullinen korkeuskalibrointi tehdään pöydässä kiinni olevalla säätöruuvilla.

Aja nyt z-akseli kotiasentoon. Aseta pala paperia suuttimen ja lasilevyn väliin. Säädä pöydän alapuolella olevasta jousikuormitteisesta säätöruuvista (etuvasen) tulostusalustan korkeutta siten että tunnet pienen kitkan paperissa. Tee sama säätö tulostusalustan jokaisessa nurkassa. Toista säätökierros 2-3 kertaa sillä yhden kulman säätö voi vaikuttaa johonkin toiseen hieman.

Kalibrointi on nyt suoritettu.

7 Käytön aloittaminen

Tulostusohjelmisto

Tulostimen ohjaamiseen voidaan käyttää esimerkiksi ilmaista Repetier-Host –sovellusta (<http://www.repetier.com>).

Prenta suosittelee kaikissa tulostimissaan käytettävän Simplify3D-nimistä ohjelmaa. Ohjelman voit ostaa valmiine tulostinasetuksineen Prentalta tai pelkän sovelluksen ilman räätälöityjä asetuksia ohjelman kotisivuilta <https://www.simplify3d.com/>

Filamentin asettaminen/vaihtaminen

Kuumenna suutin käyttämäsi materiaalin tulostuslämpöön. Jos vaihdat esimerkiksi PLA->ABS tai ABS->PLA niin valitse aina korkeampi lämpötila vaihdon ajaksi.

Valitse käyttöpaneelin valikosta ”Quick settings/Change filament”. Extruuderin poistaa ensin vanhan materiaalin. Mikäli moottorin sammuttua filamenttia jäi vielä syöttöputkeen. Voit vetää sen käsin ulos extruuderista. Syötä uusi filamentti extruuderin alapuolella olevasta reiästä. Pyöritä samalla käyttöpaneelin säätönappia myötäpäivään. Tunnet kuinka extruuderin alkaa vetämään filamenttia. Filamentin ohjautumista extruuderin läpi helpottaa kun katkaiset filamentin pään sivuleikkureilla viistosti teräväksi. Syötä säätönappia pyörittämällä filamentti suuttimeen asti kunnes materiaalia alkaa tulemaan suuttimesta.

Vaihto/syöttö on nyt suoritettu.

jatkuu...

Tämä dokumentti on vielä keskeneräinen. Päivitämme ohjetta omien kokemusten sekä käyttäjien antaman palautteen perusteella joten palautteesi on meille tärkeää.

Ohjeita ja vinkkejä laitteen käyttöön löydät foorumiltamme osoitteesta:

<http://www.prenta.fi/index.php/foorumi>