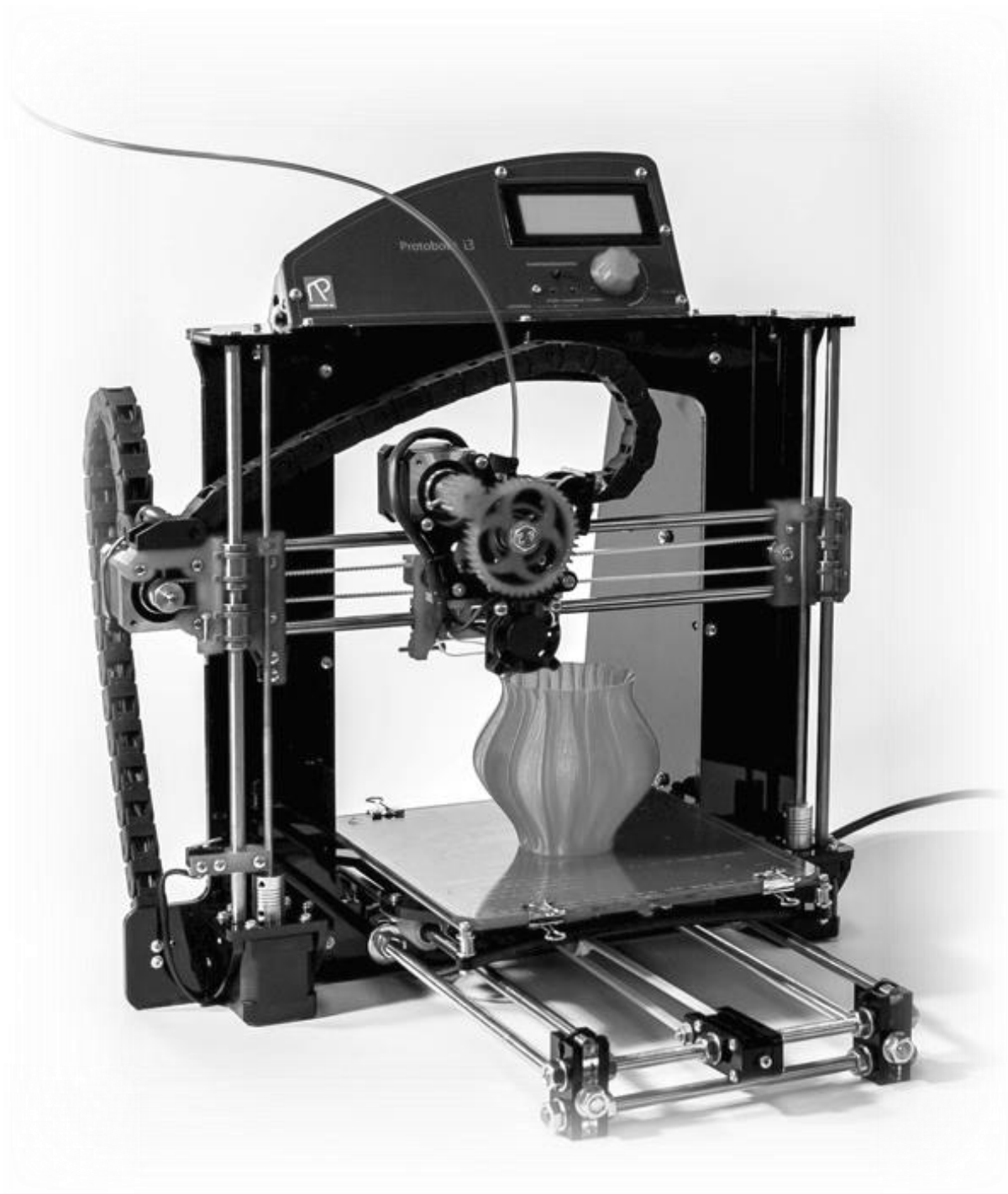




Protobotti *i3*

Ehitusjuhend

Sisukord

Protobotti i3	1
Ehitusjuhend.....	1
Enne alustamist	5
Juhtpaneeli kleebise kinnitamine	7
Molex pistiku tegemine	10
Molex pistiku ehitus	11
Raamile kruviliigendi tegemine	13
Püstikarkass	16
Z-mootorite kandurid	17
Y-vöö asetus	19
Alusraami esiosa.....	22
Alusraami tagaosas	24
Abiraami paigutus	26
Y-vedu.....	27
Y-veo ühendamine alusraamile	29
Y-veo mootor	31
Y-veo vöö	32
Y-vöö pingutamine	33
Y-vöö pingutamine	34
Leedi jootmine kuumplaadile	36
Kuumplaadi takisti ja traat	38
Kuumplaadi termistor	39
Termistori paigale asetamine	41
Kuumplaadi kinnitus	43
Kuumplaadi paigaldamine	44
Kuumpea paigutus.....	45
Kuumpea juhtimine	48
Puhur ja kuumpea termistor	50
Termistori ühendamine kuumpeaga	52
Ekstruuder osad.....	55
Ekstruuder: keha	56
Ekstruuder: press.....	58
Ekstruuder: veovõll.....	59

Ekstruuder: pressi sätimine.....	61
Ekstruuder: kuumpea	62
Ekstruuder: mootor	65
Ekstruuder: juhtmed	67
Ekstruuder: juhtmed	68
X-veo osad	70
X-vedu: lõpud	71
X-vedu: otste ühendamine	73
X-vedu: Z-veo ühendused.....	75
X-vedu: mootor	79
X-vedu: hammasrihm	81
X-vedu: rihma pingutamine.....	83
X-vedu: ekstruuderi kinnitamine	84
X-vedu: Kaablikett	85
Lõpplüliti valmistamine: X	87
Z-telg: mootorid	89
Toite kinnitamine	91
Juhtseade.....	93
Juhtseade ja ekraan.....	94
Juhtseade.....	96
Ekraan.....	97
Ekraani ühendamine.....	99
Toide: ühendused.....	101
Toide.....	103
Vahepilt:	104
Alusraami paigaldamine	105
Alusraami paigaldamine	107
Alusraami paigaldamine	109
Vahepilt:	111
Z-telg: liu varras ja keermestatud varras.....	112
Vahepilt:	113
Z-telg: kaablikett.....	114
Y-mootori juhtmed	118
Lõpplülite ettevalmistamine: Y ja Z.....	119

Y-lõpplüliti	121
Z-lõpplüliti	123
Z mootori juhtmete ühendamine.....	124
Z – kaabliketi kinnitamine	126
Kuumaplaadi ja kuumpea ühendused	129
Mootori juhtmestik	130
Lõpplüliti ühendused	132
Termistori ja ventilaatori ühendused	134
Kuumplaadi võimendi jahutusradiaator	136
Klaasalus	138
Suurepärase, Te olete õnnestunud!!!.....	139

Enne alustamist

Suured tänud Protobotti i3 3D printeri valimisest! Oleme väga uhked, et Te olete valinud just meie toote!

Palun lugege enne alustamist need juhised hoolikalt läbi, et saaksite hinnata tööde ja ajalist kestust. Selles komplektis on väga palju osasid ja erinevaid etappe. Ärge üritage printerit kokku panna ühe õhtu jooksul, vaid läbige erinevad etapid rahulikult ja mõtestatult. Selliselt väldid asjatud lammutamist ja uuesti kokkupanemist ning peamine, et ei lõhu midagi ära.

3D printeri kokku panemine peab olema lõbus! Kui mingi töö etapp väsitab või ärritab, siis jätke see pooleli ja jätkake hiljem uuesti. Kindlasti saate ennast paremini tundes lihtsamini viia lõpuni pooleli jäänud töö etappi.

Enne kui pakite lahti pakendid, hinnake oma oskusi ja soovi, kas Te soovite viia lõpuni seadme kokku panemise. Kahtluse korral võite saata meile pakki tagasi ja vahetame selle hinna vahe tasudes valmis printeri vastu. Pooleli olevat (lõpetamata) 3D printerit ei saa enam meile tagasi saata!

Töötamiseks vajad tugevat alust, mis oleks loodis ja saaksite seda kasutada kuni 3D printeri lõpuni komplekteerimiseni.

Sorteeri eelnevalt välja vastava etapi tööde jaoks vajalikud osad ja kruvid. Mõõtkte, et kruvid oleksid õiged enne kasutamist. Soovitame kasutada väikesi kaste detailide sorteerimiseks. Kõik osad lähevad paika ilma jõu kasutamisetä. Kui mingi osa ei lähe omale kohale, siis kontrollige kas tegemist õige osaga, õiget pidi või õige järjestusega. Trükitud osades võib esineda ebatasasusi, mida võite viilida.

Olge ettevaatlikud ja kontrollige juhtmete ühendusi mitu korda. Kui midagi jääb segaseks, siis saatke oma küsimusega kiri palun aadressile epood@3dprinter.ee ja me kindlasti aitame Teid.

Töö tegemiseks on Teil vaja järgmisi töövahendeid:

- Kruvikeeraja PH1
- Kruvikeeraja PH2
- Keskmise suurusega lapik kruvikeeraja
- Väikese suurusega väike lapik kruvikeeraja
- Väga väikese suurusega lapik kruvikeeraja
- Mutrivõti 13mm (2 tk)
- Mutrivõti 5,5mm
- Mutrivõti 7mm
- Näpitsad

- Akutrell
- Puurid: 2,5mm, 3mm, 5mm, 8mm
- Terav nuga (Craft nuga)
- Käärid
- Kaabli lõikurid
- Kolb ja jootetina
- Kuumaõhu puhur
- Kuuskantvõtmed
- Väike viil
- Mõõteriist nihik
- Kaabits

Kui Teil puudub mõni vajalik tööriist, siis saate puudu oleva tööriista soetada meie epoe www.3dprinter.ee kaudu.

Juhtpaneeli kleebise kinnitamine



Tee juhtpaneeli esimene pool märjaks seebiveega.



Eemalda kasutajapaneeli kaitsepaber.



Aseta etikett hoolikalt paika, et augud oleksid õigetes kohtades.



Eemaldage kummilapiga õhumullid kleebise ja paneeli vahelt.



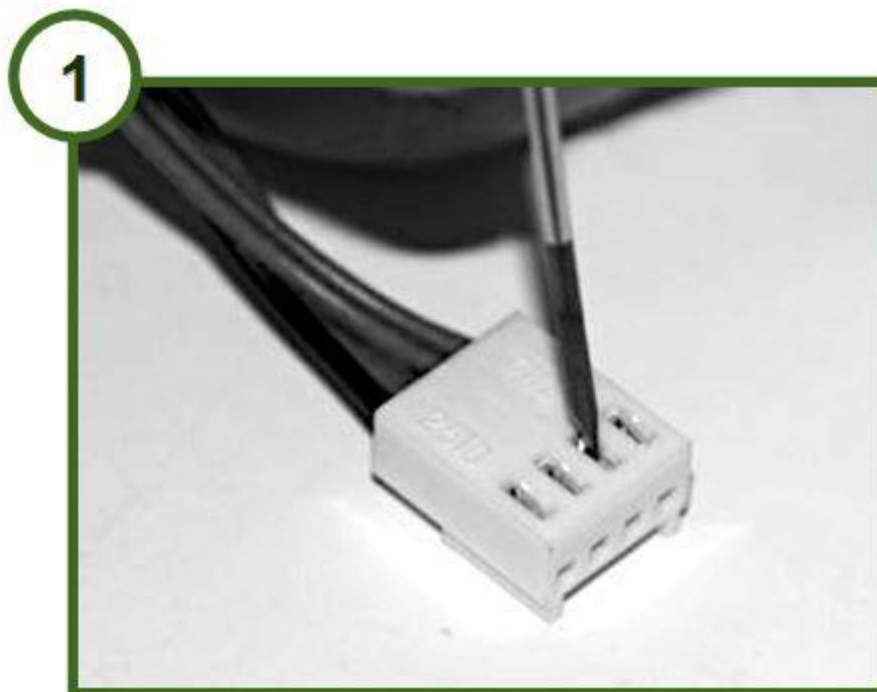
Kuivatage paneel pesuainest ja niiskusest.



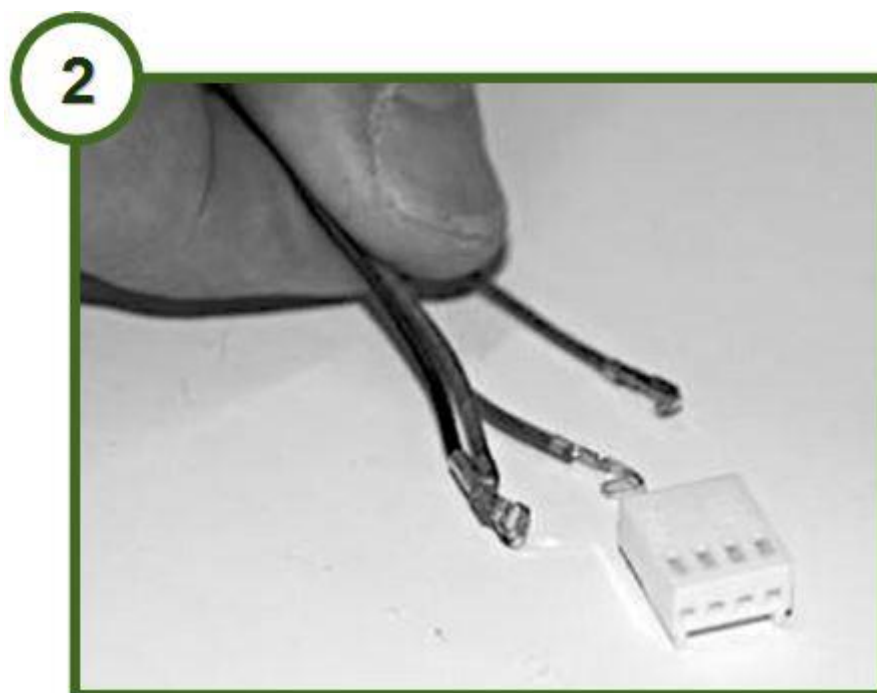
Laske korralikult kuivada.

Molex pistiku tegemine

Printeri ehitamisel peavad mootorite Molex pistikud olema vajadusel kergelt avatavad. Seda on kõige lihtsam teha järgnevalt:



Vajutage õrnalt iga pesa klamber alla.



Tõmmake kontaktid pistiku raami pesast välja. Veenduge, et pesa kontaktid on terved ja ei ole kahjustatud.

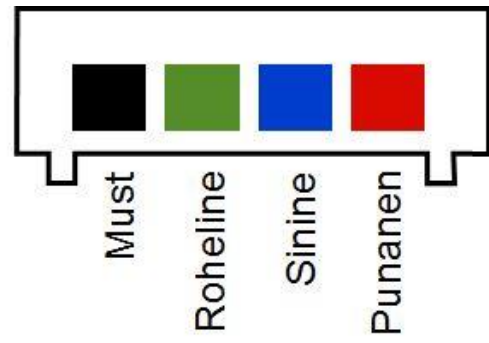
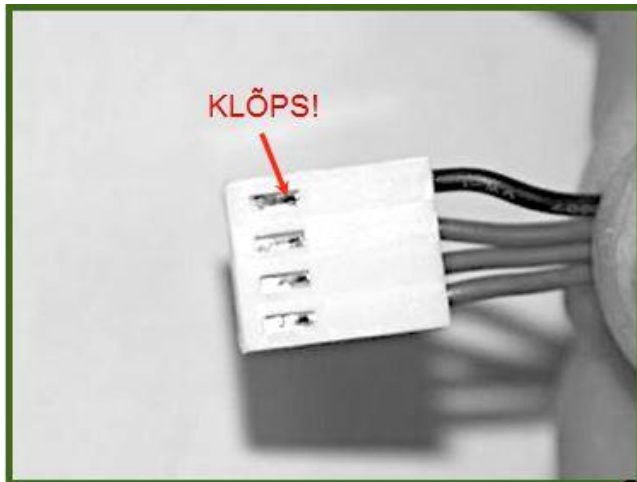
Molex pistiku ehitus



Koori juhtmed otsast 4mm ulatuses. Pigist kaabliotsad kooritud juhtmete otstele ja viige otsad pistikusse. Kontrollige kaablite asetuse tugevust pistikus neid vaikselt sakutades.



Kui kõik pistiku otsad on asetatud omale kohale, määra soovitud seade ja vajutage pistiku ühendusülid vastavalt, et pistiku tagumised kontaktid pesa avade vastu. Klambri kontakt tuleb klõpsatada vastu serva ava ja lukustada kontaktid.



Raamile kruviliigendi tegemine

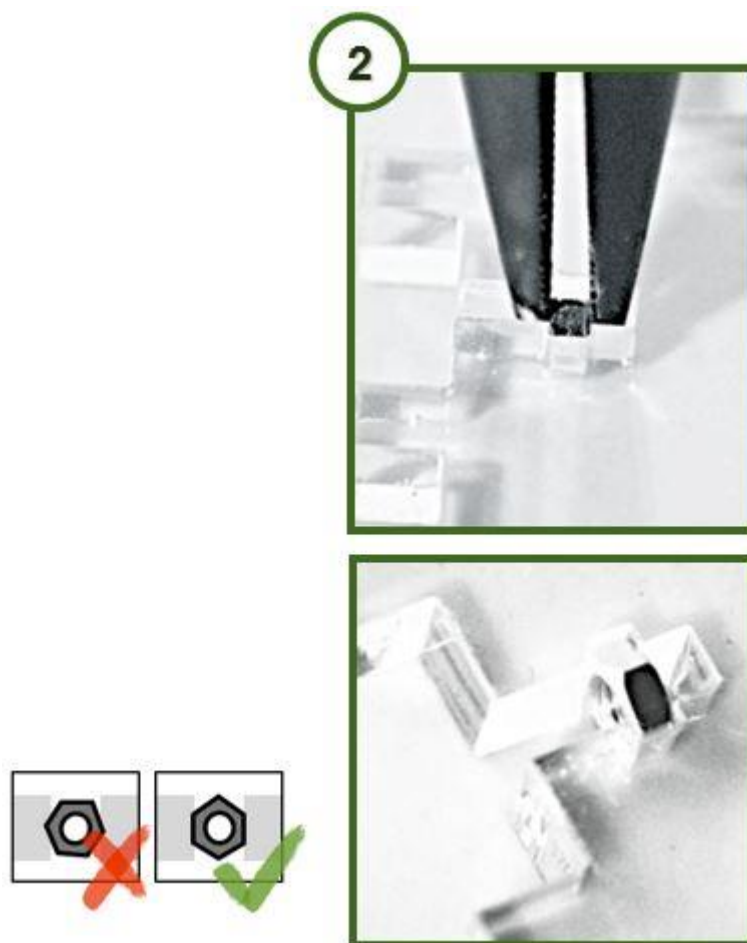


Osad liidetakse üksteistega kruvidega. Teise osasse asetatakse algselt mutter, kuhu kruvi saadakse kinnitada. Et liide tuleks maksimaalselt tugev on plaadis olevad sooned tehtud natuke väiksemad uputatavatele mutritele. Sellest tulenevalt on vaja mutreid eelnevalt kuumutada, esmalt võib kuumaõhupuhuriga, et sobitada need paika.

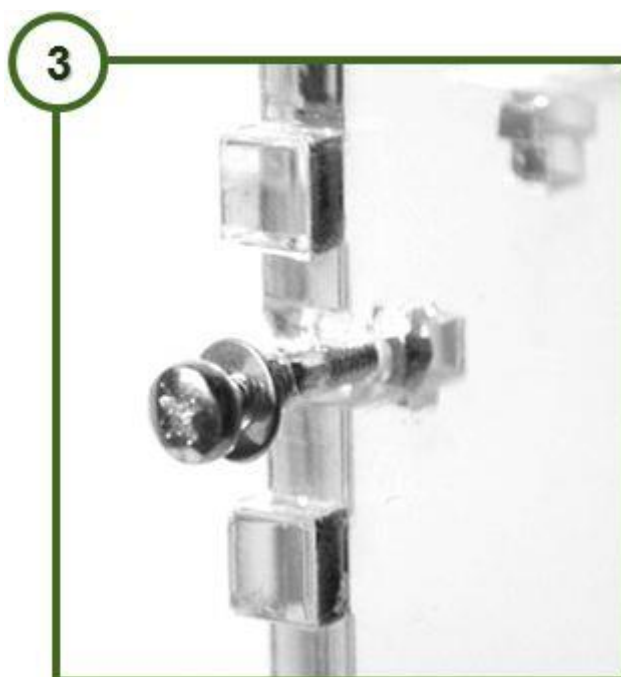


Kuumutage algselt mutrit kuumaõhupuhuriga näpitsate vahel ca 10 sekundit. Asetage peale seda koheselt mutter omale kohale, et see eelnevalt maha ei jahtuks või takerduks eelnevalt.

Tähelepanu! Mutreid ei tohi vajutada paika jõuga, sest siis võib plastik puruneda!



Korrektsealt kinnitatud mutter on täielikult talle määratud pesas. See ei pea kuidagi ulatuma keskele, kuna kruvile on jäetud piisavalt liikumisruumi.



Vastus kinnitatakse kruvi ja alusplaadi abil uputatud mutriga - kindlalt, kuid mitte liiga tugevasti.

Püstkarkass

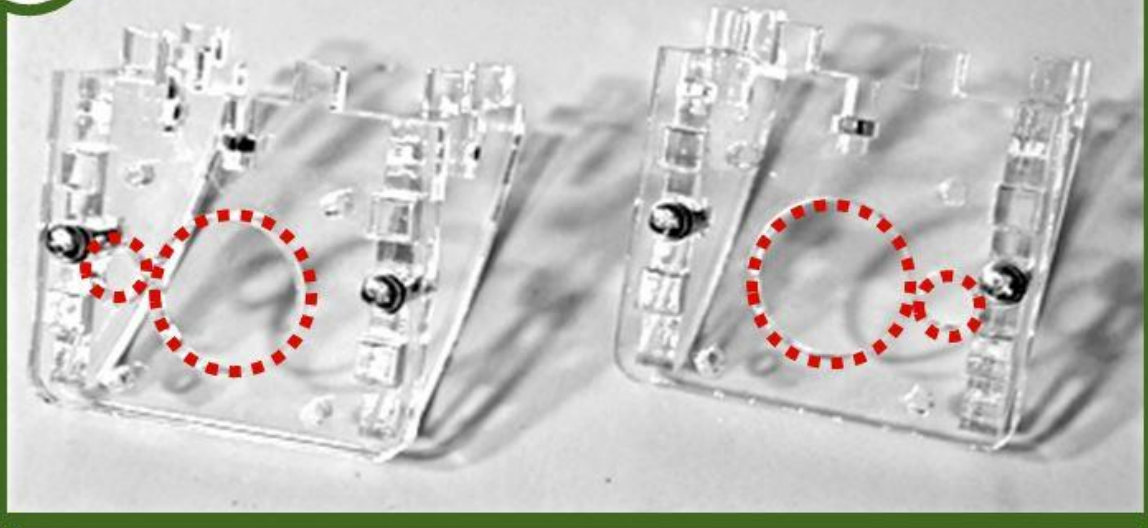


Uputa mutrid kõikidesse püstkarkassi osadesse. Kinnitage silt juhtpaneelile (vt juhtpaneeli külge silt).



Z-mootorite kandurid

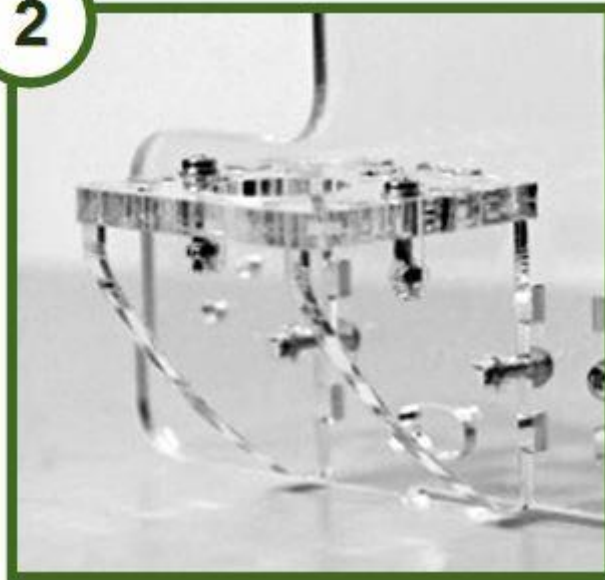
1



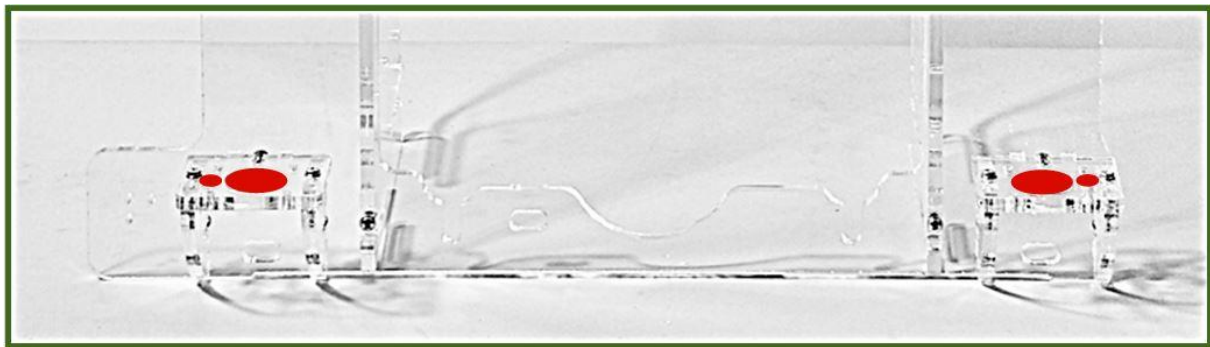
1*A, 2*B, 5*M3 mutter, 5*M3x16, alusplaadid

Alustame mutrite kinnitamisest kõikidele osadele. Võtke seejärel mõlemad detailid selliselt, et need moodustaksid peegelpildi paari. Detailide üleval osas olevad avad (väiksemad augud) pannakse väliskülgedele.

2



Kui kandurid on valmis, siis lisage need raamile. Veenduge, et asetate need paremale poole vastavalt, et liugtelje augud oleksid väliskülgedel.



Y-vöö asetus



Võtke pildil olevad tükid kokku. M5 kruvi alusplaat (seib) tuleb asetada mõlemale poolde.



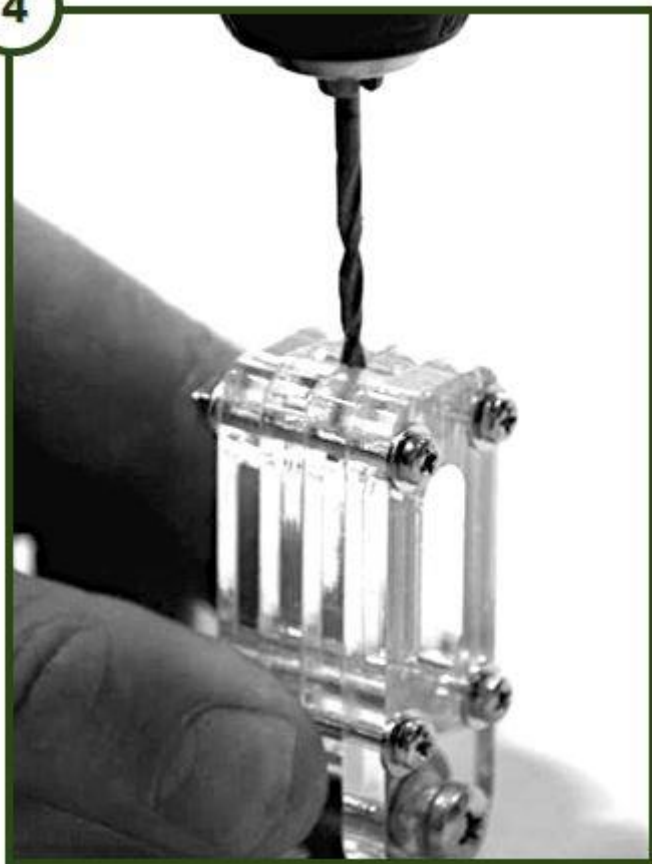
3



1*A, mutter, alusplaat

Pingutage mutrid kinni.

4



Puuri 3mm puuriga auk sälguga soone keskele kahel sisemisel tükil. Auk peab olema suunaga otse kesktelje laagri punkti.

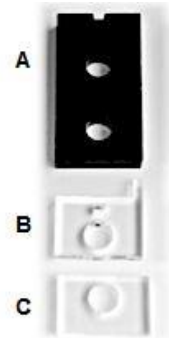
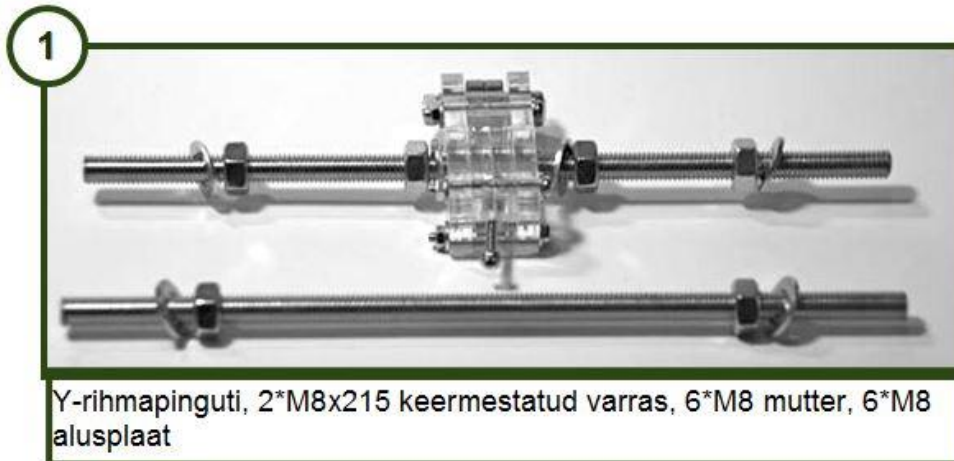
5



1*M3x30, mutter M3

Lisa kruvi ja mutter sellele sisse poole.

Alusraami esiosa

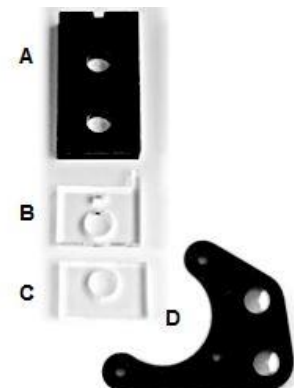


Aseta piltidel näidatud jalad mõlemale poole keermelatti. Ülemisele keermestatud vardale tuleb B-detail üles poole ja samale poolele kui Y-vöö pingutuskruvi. A-detaili lõhikuga serv tuleb ülespoole.

Tähelepanu! Jätke kõik mutrid natuke lahti!



Alusraami tagaosa



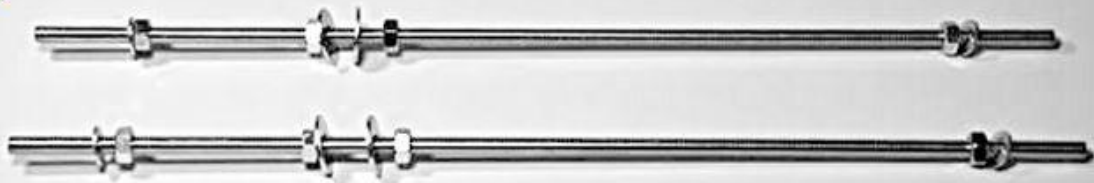
Kinnitage jalad pildil näidatud viisil keermestatud varraste mõlemasse otsa. Ülemine keermelatt asetada B-osaga üles poolde ja vastaspoolel on Y-rihma mootori kinnitus. A-osa lõhikuga serv tuleb üles.

Ülemise telje mõlemale peale tuleb topelt alus kahe mutri vahele. Nendega liidetakse hiljem alusraami külge põhiraam.

Tähelepanu! Jätke kõik mutrid natuke lahti!

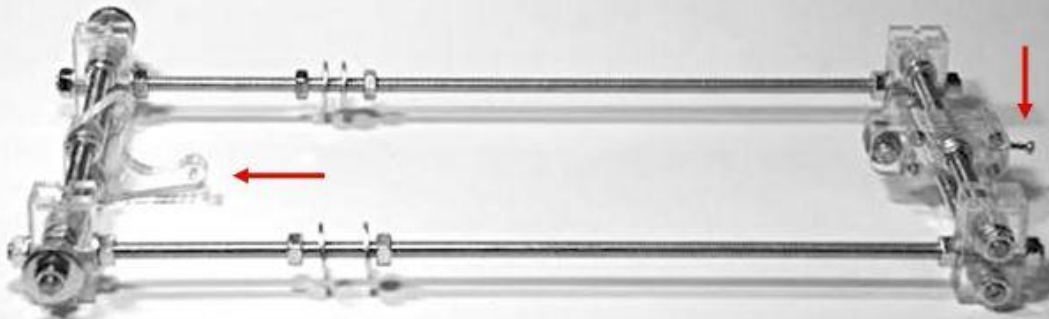
Abiraami paigutus

1



2*M8x445, 8*M8 mutter, 4*M8 alusplaat, 4*M8 piirdeplaat (seib)

2



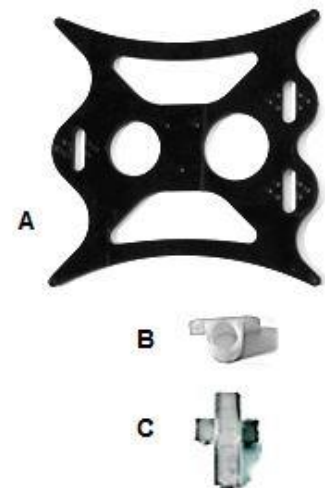
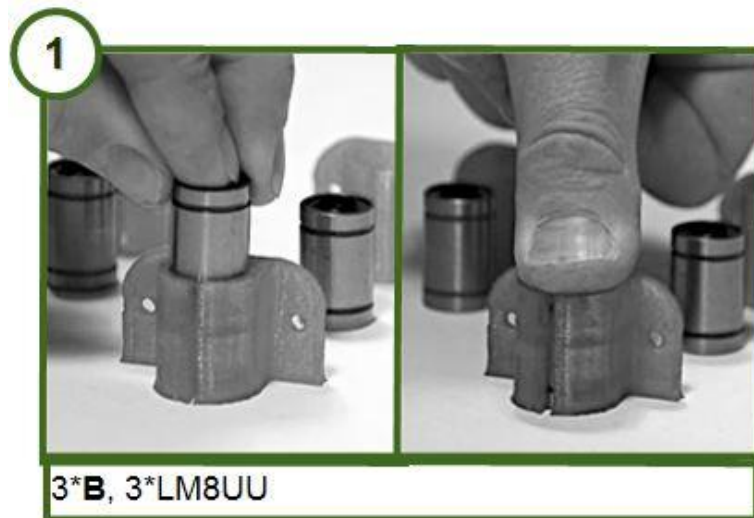
4*M8 mutter, alusplaat

Ühendage esi- ja tagaosa üksteisega keermelattide abil pildil näidatud viisil.

Tähelepanu! Jätke kruvid veidi lahti.



Y-vedu

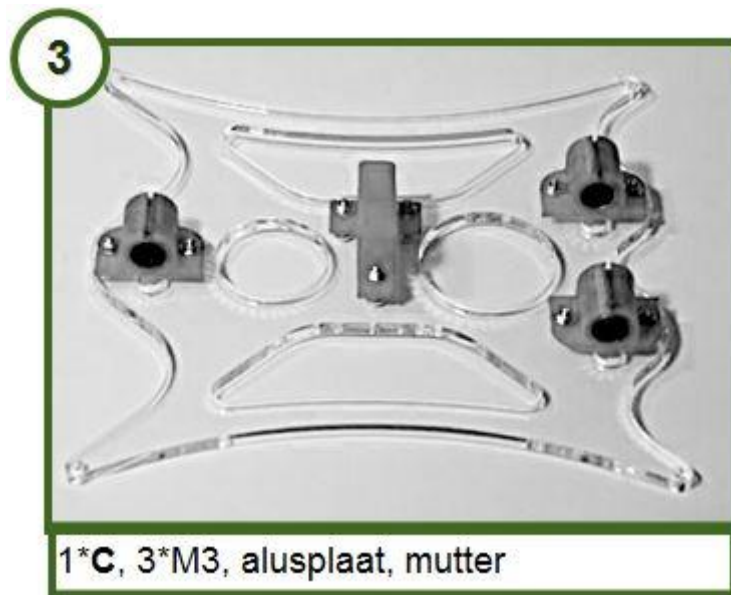


Vajutage lineaarse laagrid laua vastu näidatud osade sisse.



Kinnitage lineaarsed laagrid Y-veole pildil näidatud viisil.

Tähelepanu! Ärge pingutage polte täielikult.

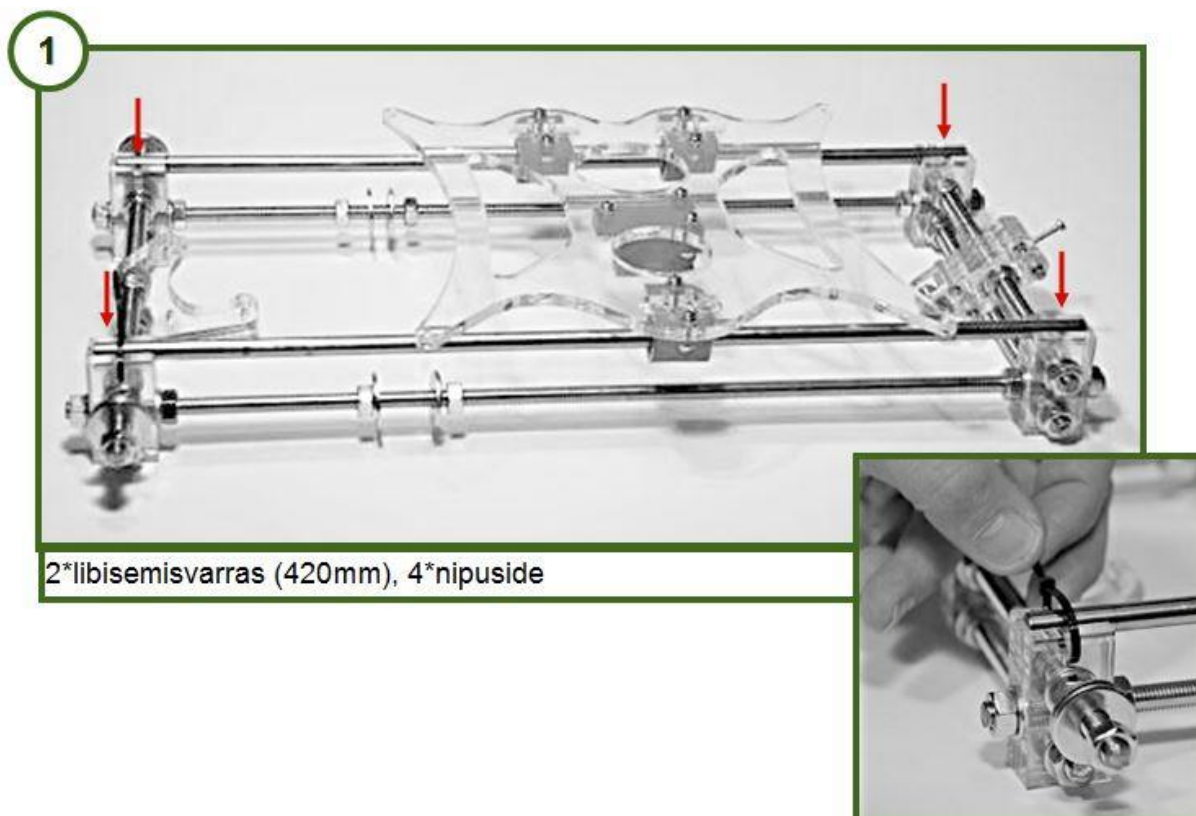


Kinnita vöö hoidik pildil näidatud viisil.

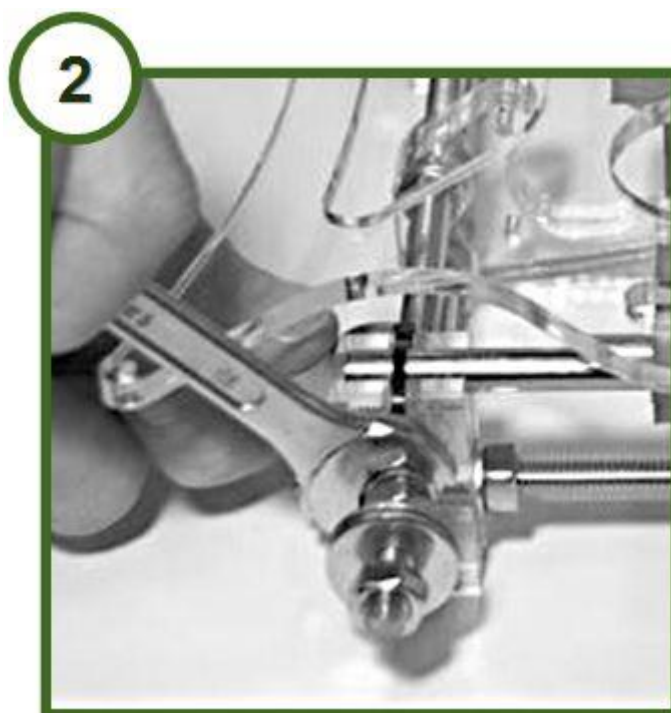


Praegu on hea kergelt õlitada laagrid nagu pildil näidatud.

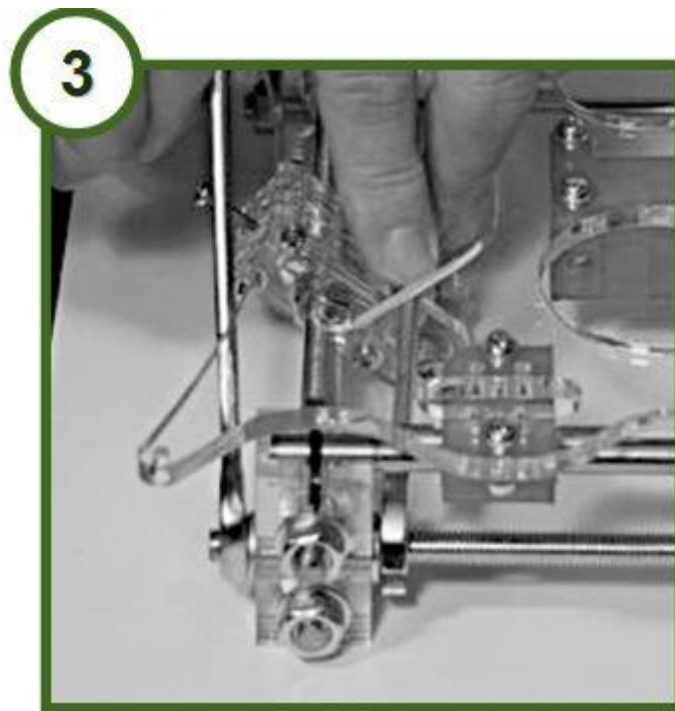
Y-veo ühendamine alusraamile



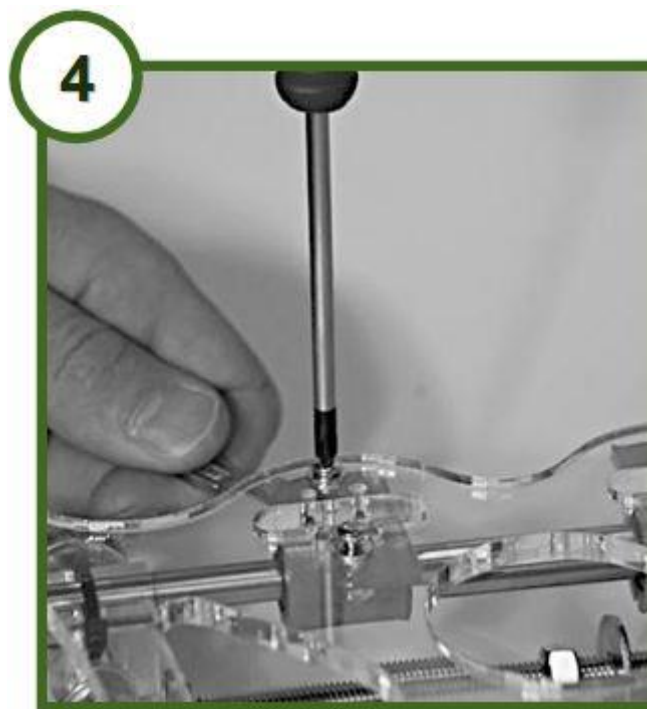
Paiguta Y-veo teljed liuglaagritest läbi ja aseta need ees ja tagaosades olevatesse pesadesse. Kinnita otsad nibusideme (kaablisideme) abil.



Tõmmake kelk ette otsa ja säti esiosa laiust vastavalt, et kelk liiguks võimalikult vabalt. Pingutage kergelt seadet. Viige kelk teise serva ja korrake toimingut. Lõpuks veenduge, et kelk liiguks lihtsalt edasi ja tagasi. Vajaduse korral reguleerige.



Pingutage ees ja taga osas olevaid telgede mutreid, mis ühendavad sildasid, vastavalt et otsad oleksid paralleelsed.

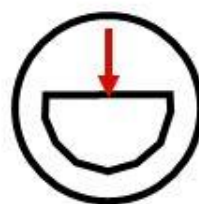
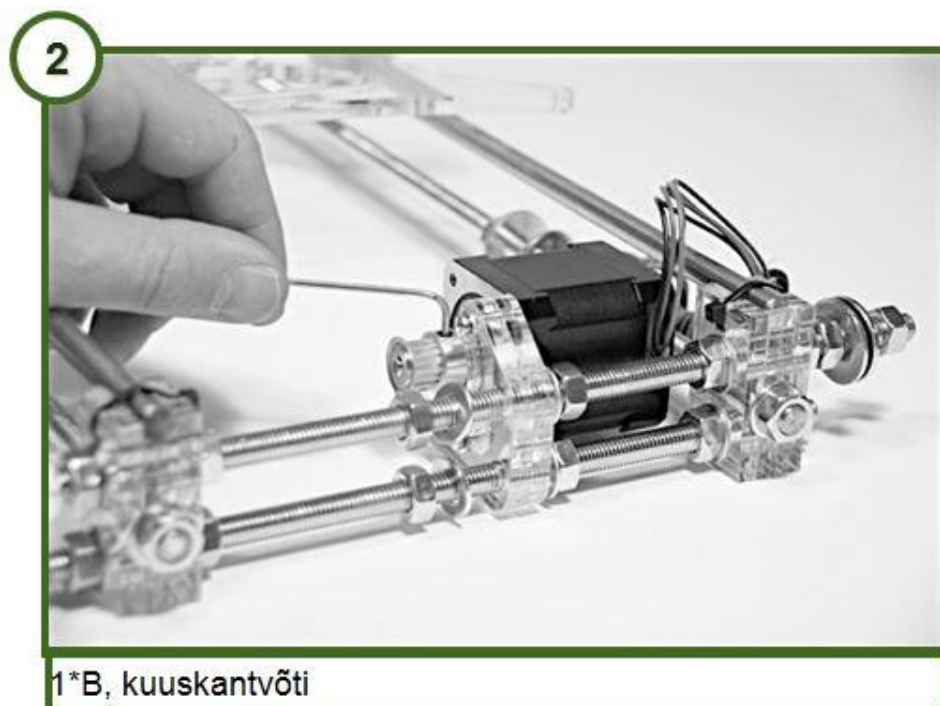


Pingutage viimaseks kelgu laagritoetuse punkte ja tehke lõplik pingutus alusraami kõikidele ühendustele.

Y-veo mootor

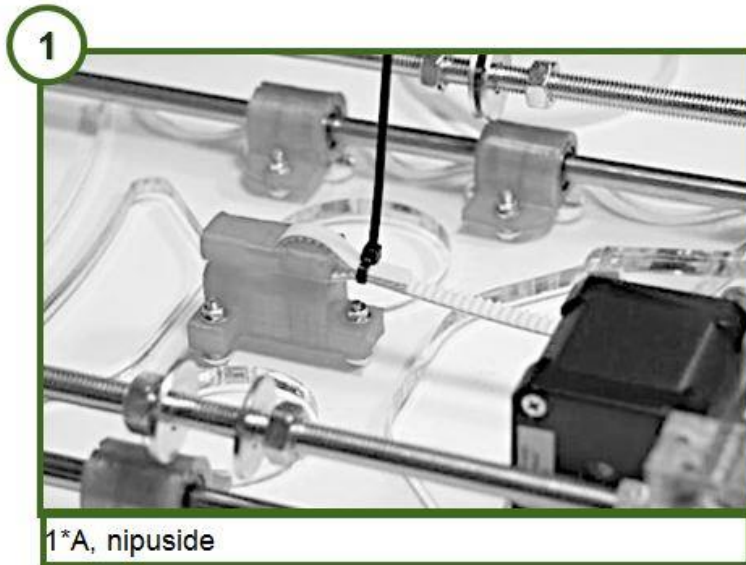


Kinnitage riputades mootori Y-veo tagaossa pildil näidatud viisil.



Paigaldage mootori telje hammasrattale vöö. Pingutage hammasratta sammu kuuskantvõtmega, et lukustuskruid oleks telje faasitud poolel.

Y-veo vöö



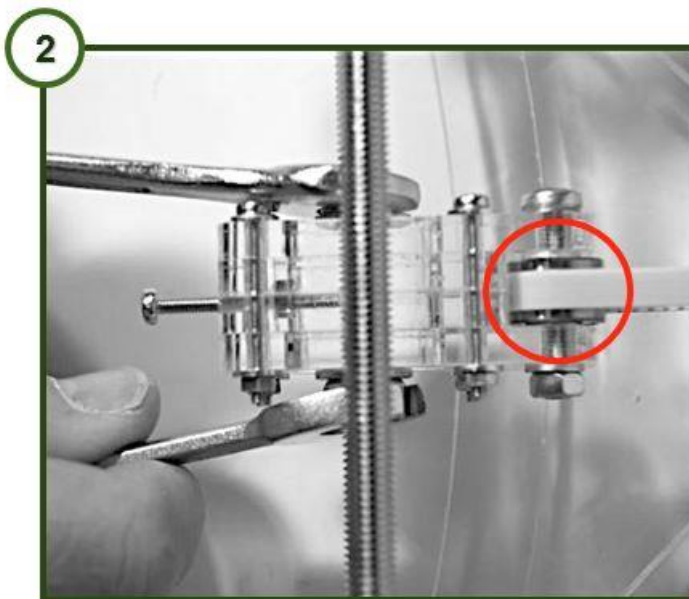
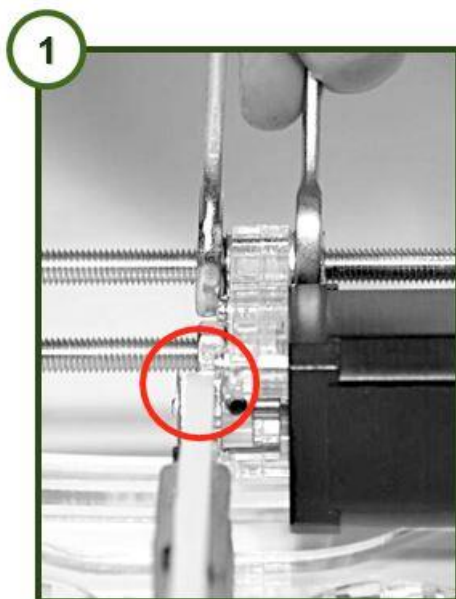
Y-veo vöö kinnitatakse keskel olevale kinnitusplokkile, nii et hammastega vöö tuleks eemale vaid vedades. Kinnitus tuleks teha kaablisidemega (nipuside) pildil näidatud viisil.



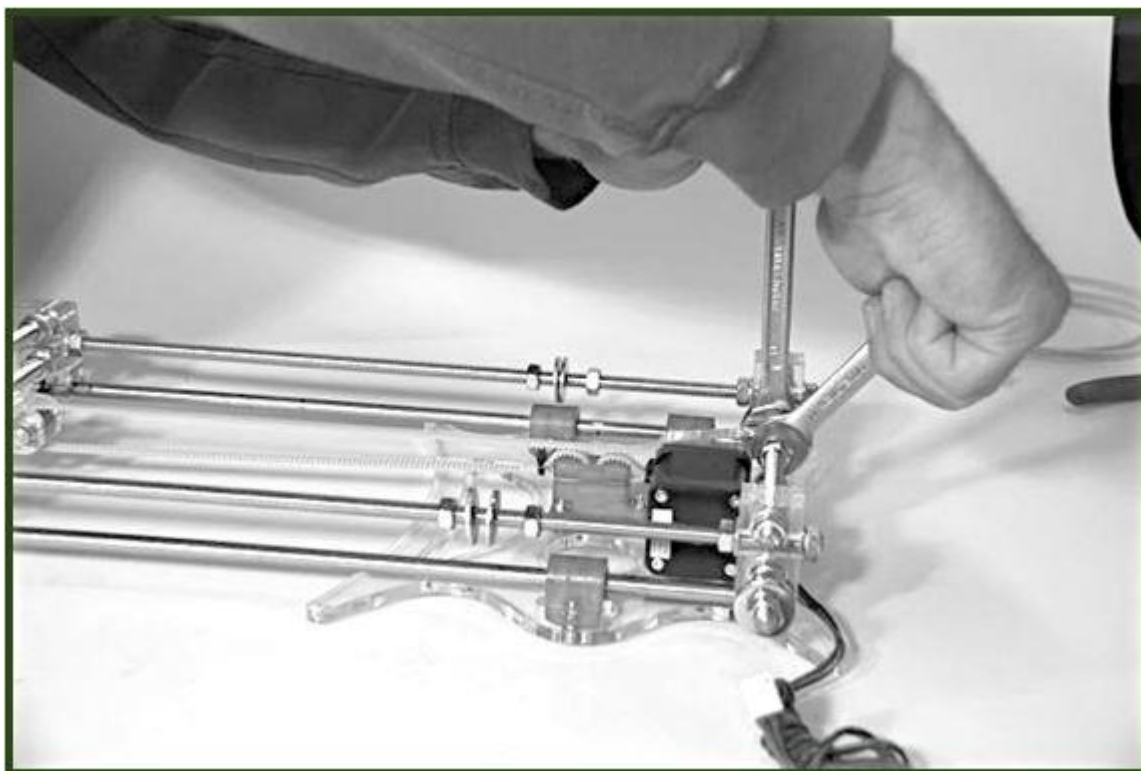
Rihm pöörleb alusraami esiservas oleva rihmapinguti laagrite taga koos alusraami tagaseinas oleva hammasratta taga ning kinnitub seejärel teisele poole serva. Lõika ära üleliigne rihm.

Tähelepanu! Vöö vajab veel X-telge. Vööd on lõigatud kaasa täpne kogus. Eksides ära lõika vööd valest kohast, vaid püüdke jätta võimalikult palju vööd järgi.

Y-vöö pingutamine



1. Liigutage Y-vedu taha asendisse ja liigutage mootorit selliselt, et see rihm asetuks hammasratta keskele (pildil ring ümber tõmmatud).
2. Liigutage Y-vedu ette asendisse ja liigutage rihma pingutit selliselt, et rihm jääks laagri keskele (pildil tõmmatud ring ümber).



Liigutage edasi-tagasi ja tehke veel väikesi muudatusi rihma pingutamisel ning paigutage mootor selliselt, et saate rihma liikuma sujuvalt hammasrattal ja laagri keskel.

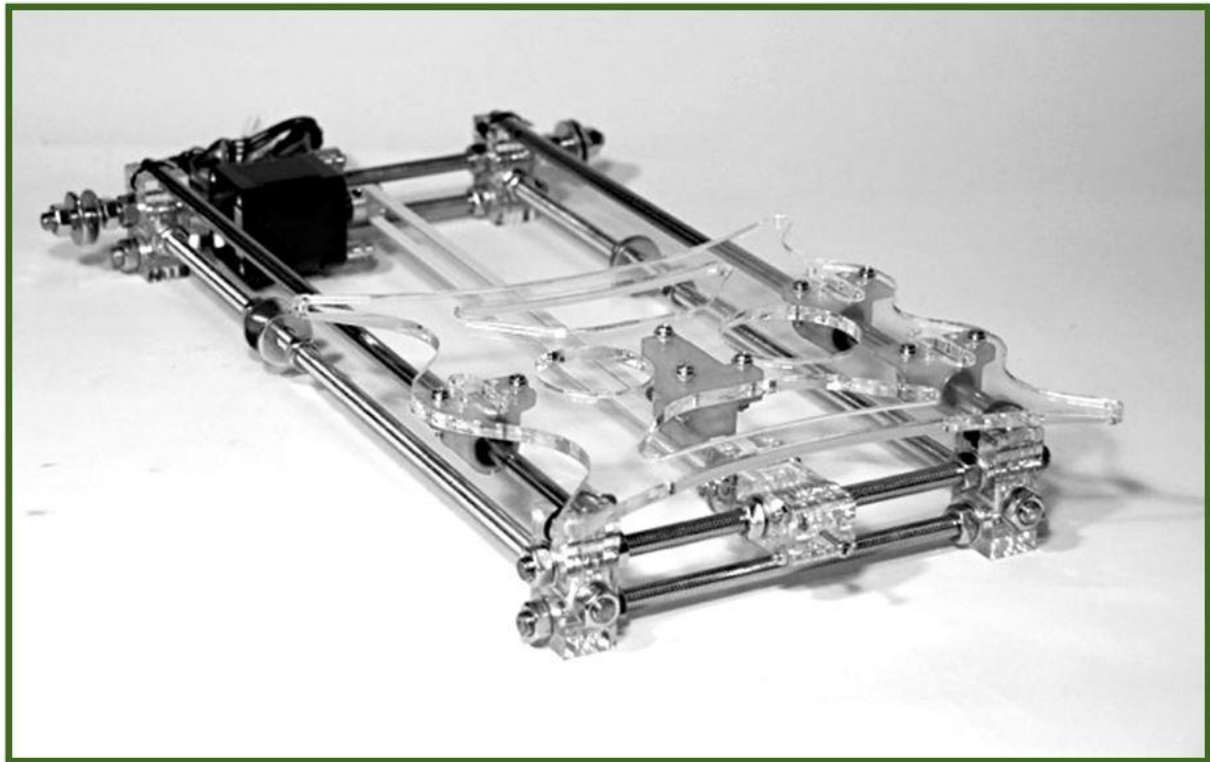
Y-vöö pingutamine



Pingutage kergelt rihma pingutikruvi.



Keerake lõpuks rihma pinguti natuke kaldu asendisse, selliselt et poole laagiratast on ligikaudselt samal kõrgusel kui mootori hammasratas.



Liigutage Y-vedu edasi-tagasi ja veenduge selle liikumises sujuvalt ja otse vöö joones. Seejärel pingutage mutreid selliselt, et mootori ja rihmapinguti püsivad kindlalt paigas. Veenduge, et vöö ei puutuks serva vastu mingiski olukorras salve liikumisel.

Leedi jootmine kuumplaadile



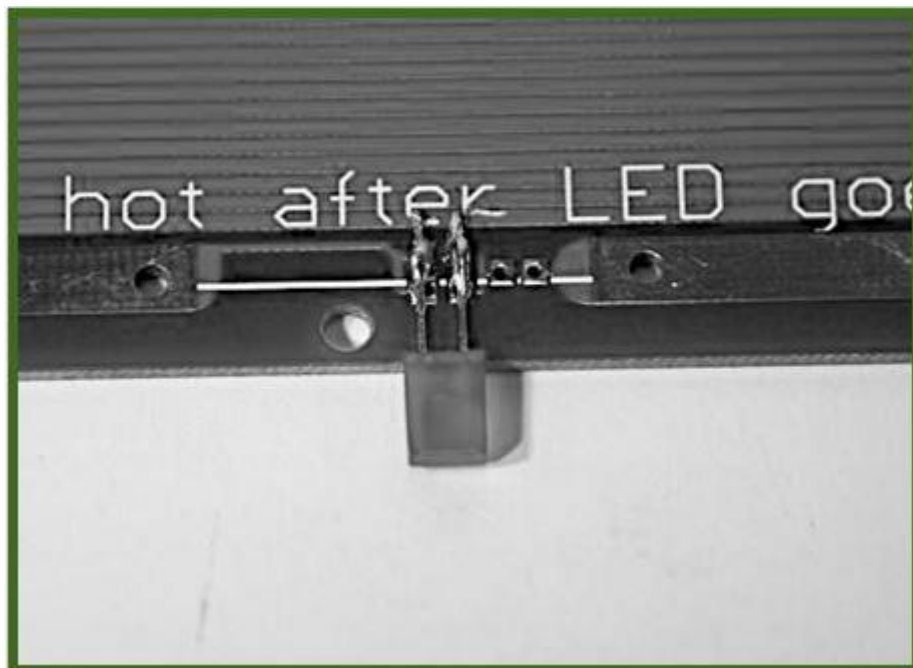
LED joodetakse kuumplaadil alla poole määratud kontakti asukohtadele (tähistatud pildil).



Jooda led paika vastavalt, et ledi lühem jalg tuleks maanduse poolele (pildi vasakul).



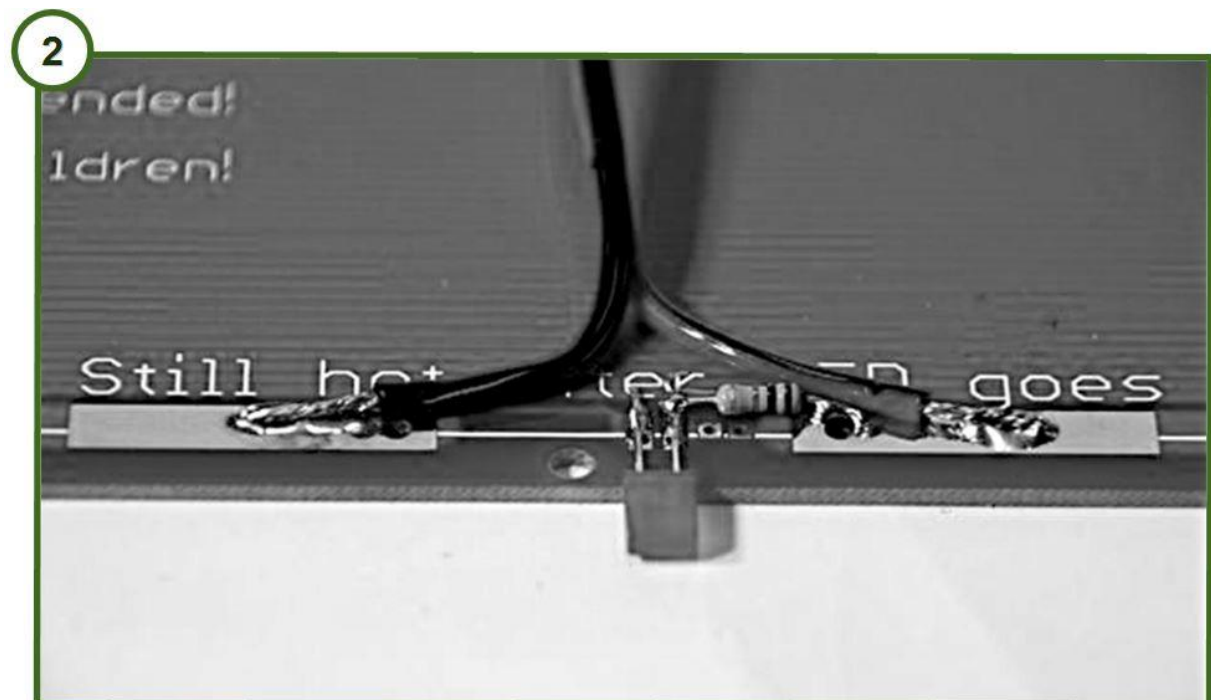
Lõigake üleulatuv osa pildi näidatud viisil.



Kuumplaadi takisti ja traat

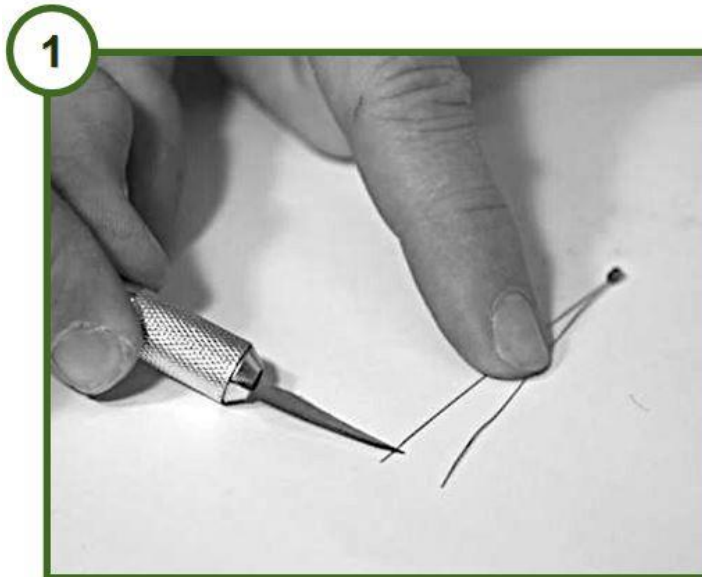


Jootke takisti alumine osa leedi ja +- klemmide vahele nagu näidatud joonisel.

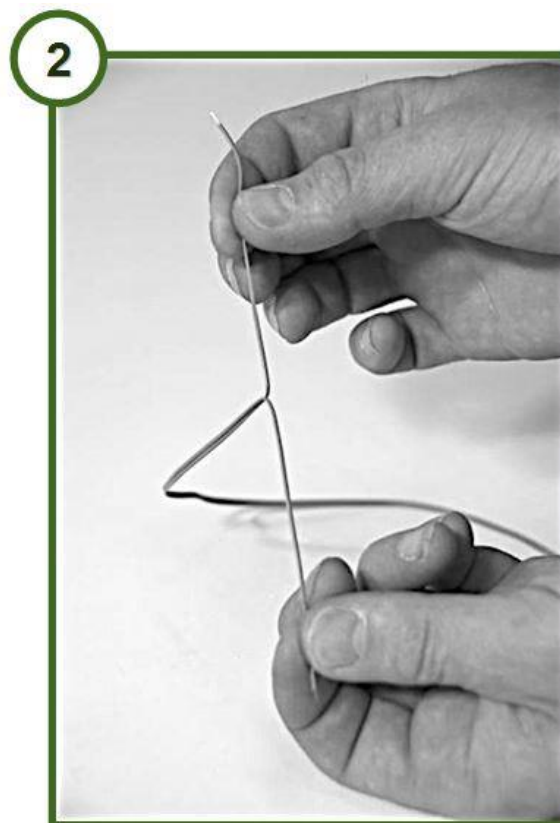


Jootke 73cm puna-must kaabli otsad kinni vastavalt, et maandus (must) on ühendatud takistuse poolele ja pinge (punane) kuumalusel vastuse poolele.

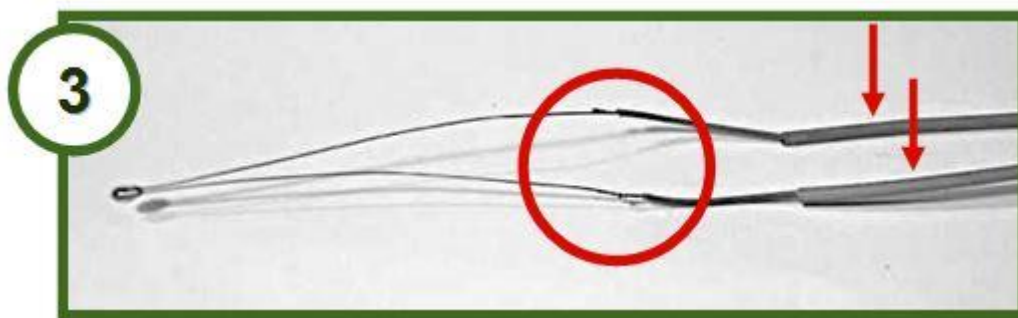
Kuumplaadi termistor



Kraabi õrnalt lakk termistori jalalt, et seda saaks kinnitada jootes elektrikaablitega.



Tõmmake 43cm hallil elektrikaablil traadid üksteisest umbes 10cm ulatuses teineteisest lahti.



Eemalda elektri kaablil suka otsad (1cm pikemad kui termistori jalad) lahus olevatel juhtmetel. Koorige juhtmed 5mm kauguselt ja jootke need kinni termistori jalgadega pildil näidatud viisil.

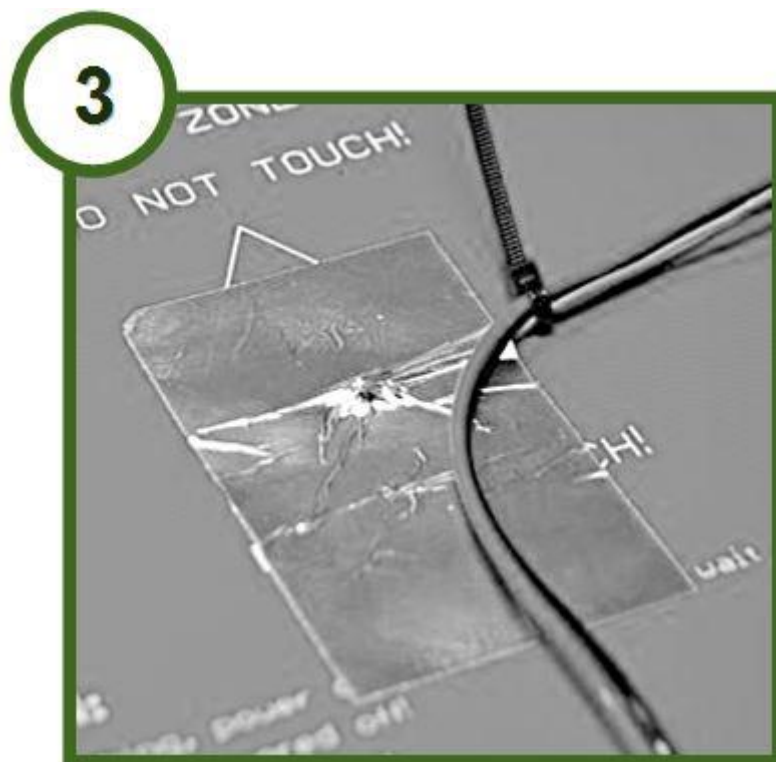


Katke termokahaneva sukaga kuni termistorini ja kaitseks ning isoleerimiseks kuumutage need ühendused.

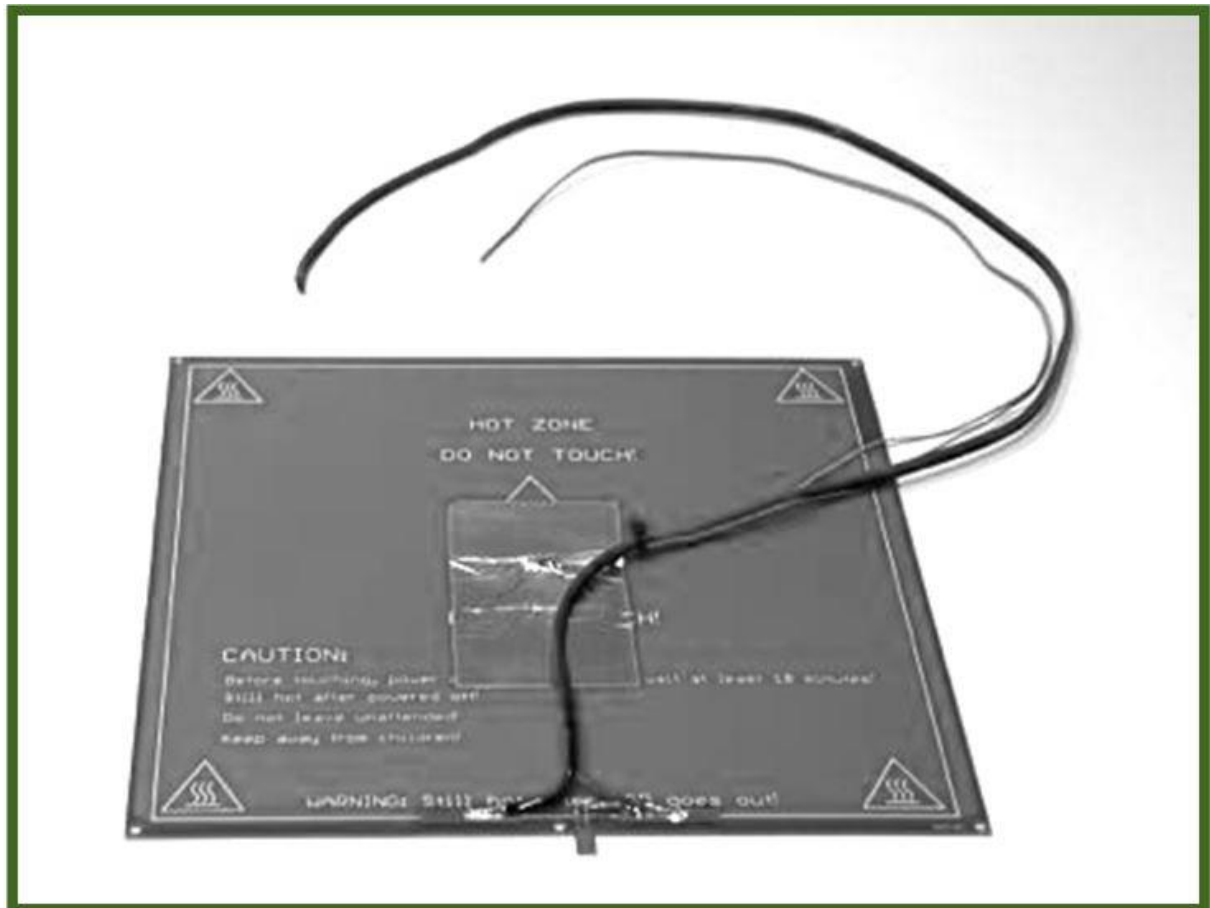
Termistori paigale asetamine



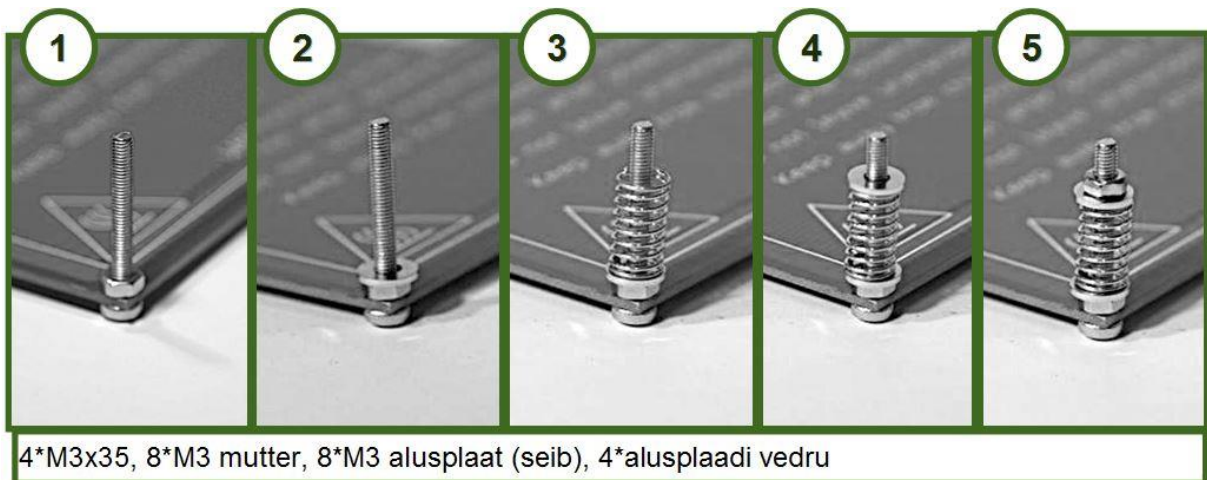
Lükake termistor ettevaatlikult kuumplaadi keskel olevasse auku ja kinnitage see paigale alumiinium teibiga.



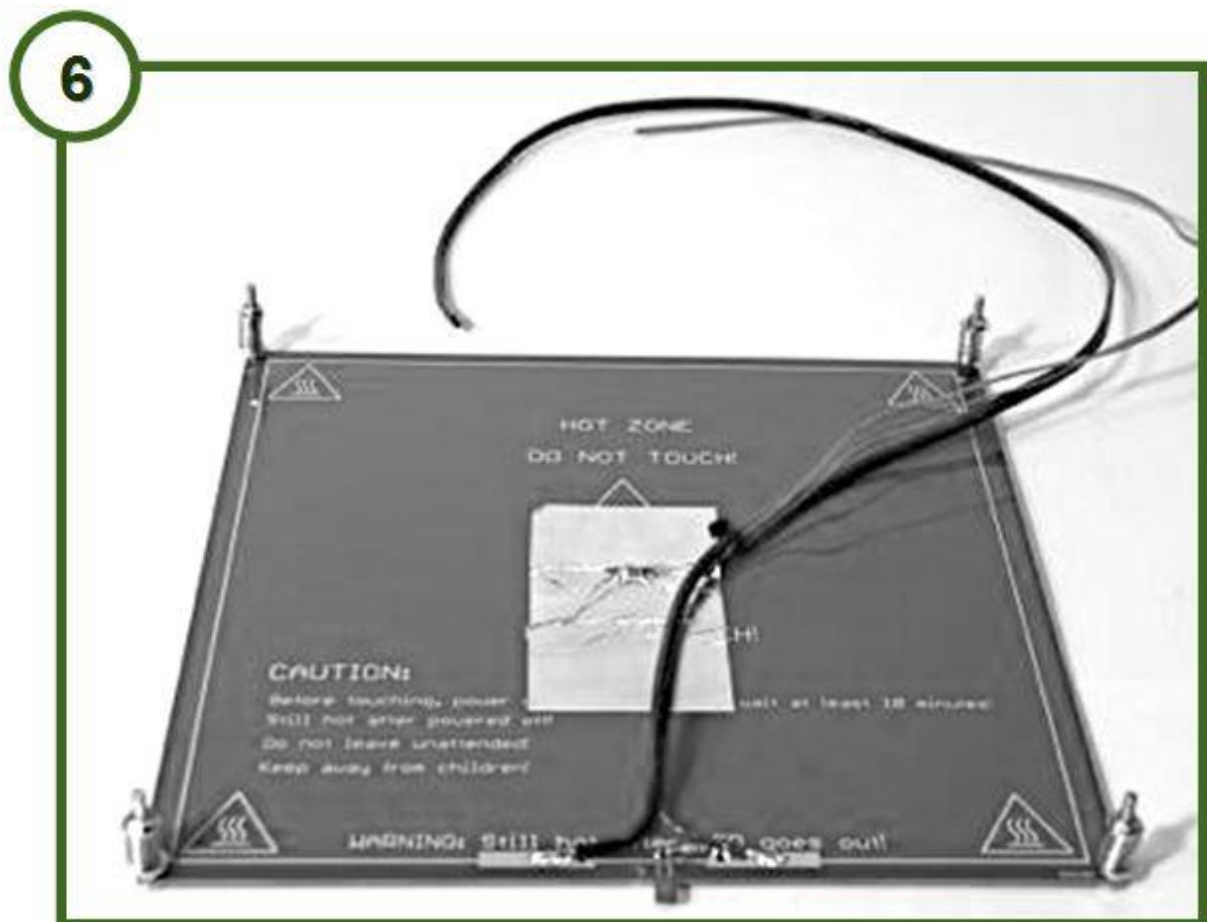
Asetage voolujuhe (punane-must) ja termistori (hall) juhe kokku kaablisidemega (nipukas) pildil näidatud viisil.



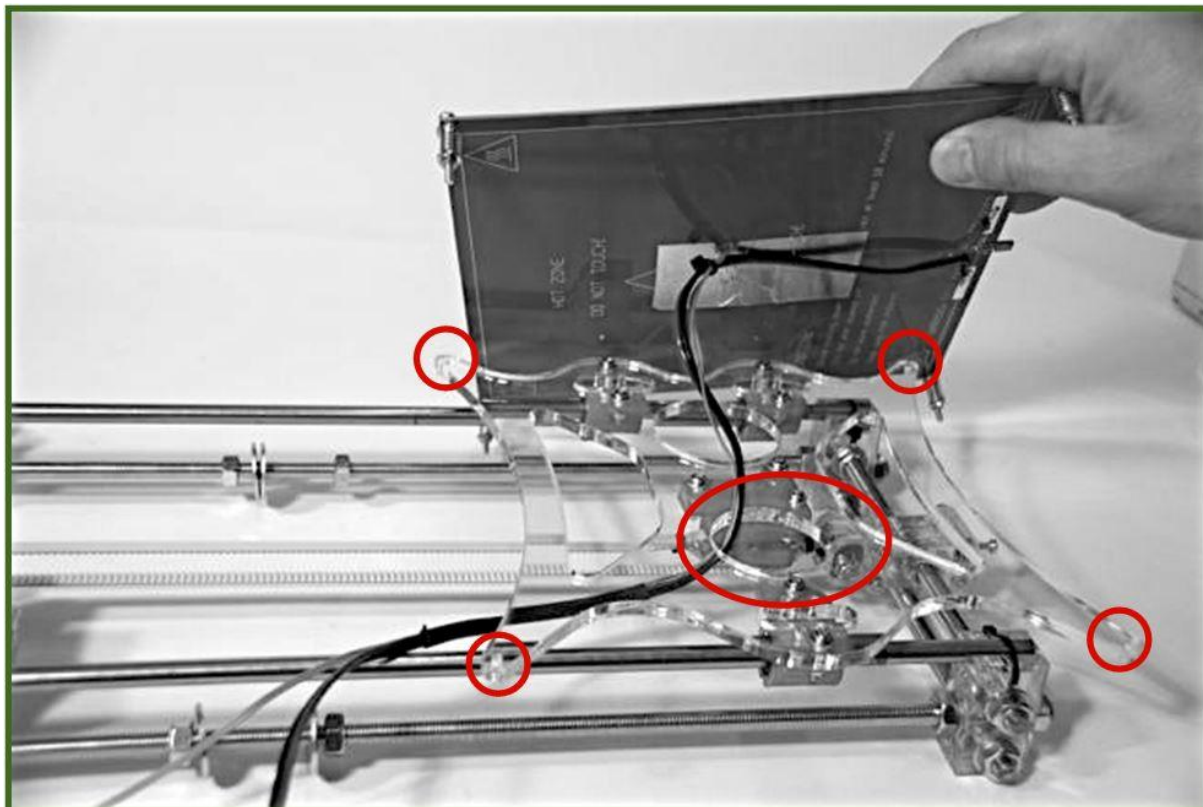
Kuumplaadi kinnitus



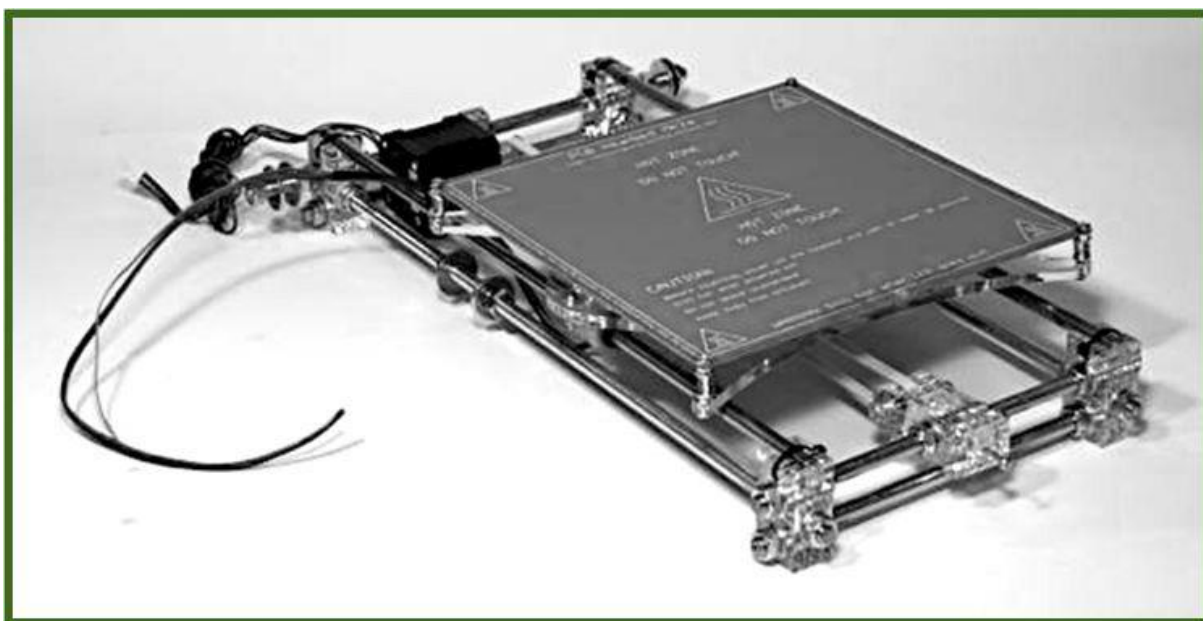
1. Kinnitage plaadi nurkadesse mutri abil kruvi
2. Asetage mutrile alusplaat (seib)
3. Asetage alusplaadile vedrud
4. Asetage vedrude peale alusplaadid (seib)
5. Kinnitage vedrude ja aluplaatide peale mutter



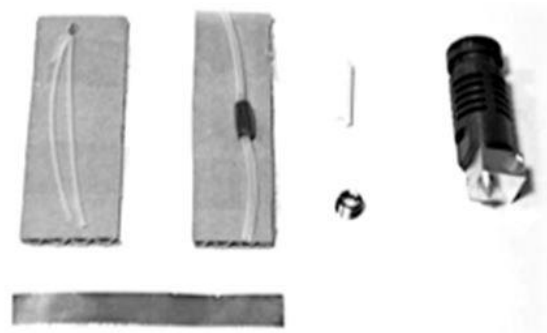
Kuumplaadi paigaldamine



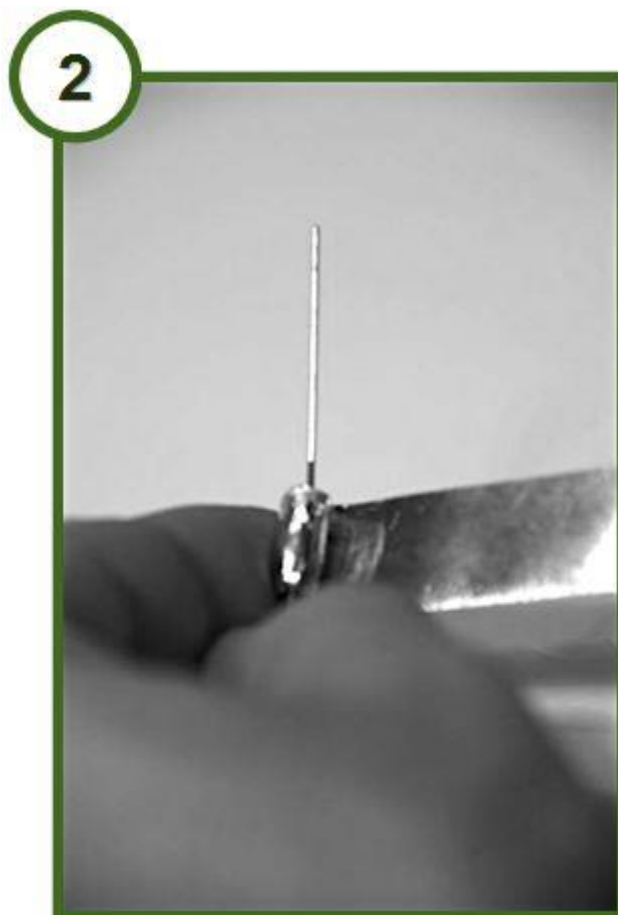
Asetage kuumplaat Y-veole vastavalt, et kruvid mahuksid Y-veo nurkades olevatesse aukudesse ja juhtmed läbiksid Y-veo keskel olevat auku. Lõpuks kinnitage kuumplaadi veo asetsevad alusplaadid ja nurkades olevad kruvi mutritega.



Kuumpea paigutus



Keera kuumpea tihedalt pesasse. Lükake valge teflontoru, milles on 3mm ava (suurem), pesasse sisse ja keerake see tihedalt lõpuni keermestatud rõnga abil.



Keerake alumiiniumist teibi tükk ümber võimsustakisti.

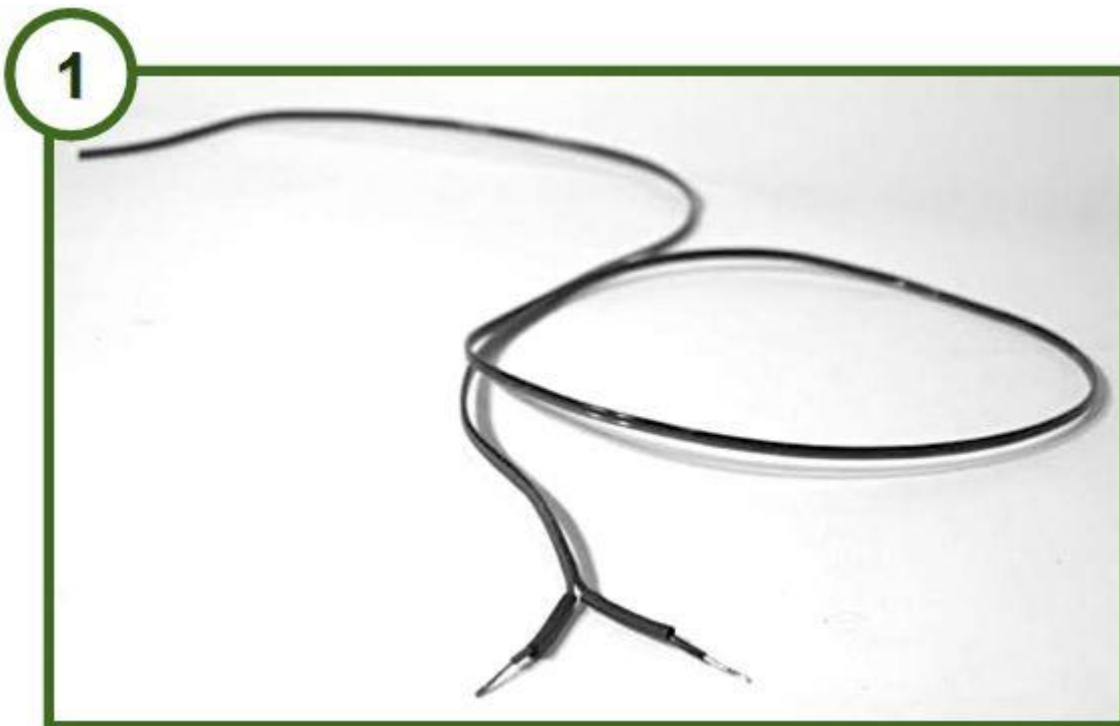


Suruge takisti ots läbi kuumpeast puuritud augu. Paiknemine peab olema takistil tihe. Kui takisti ei ole sees tihedalt, siis lisage alumiinium teipi ümber takisti, kuni see sobitub tihedalt auku.

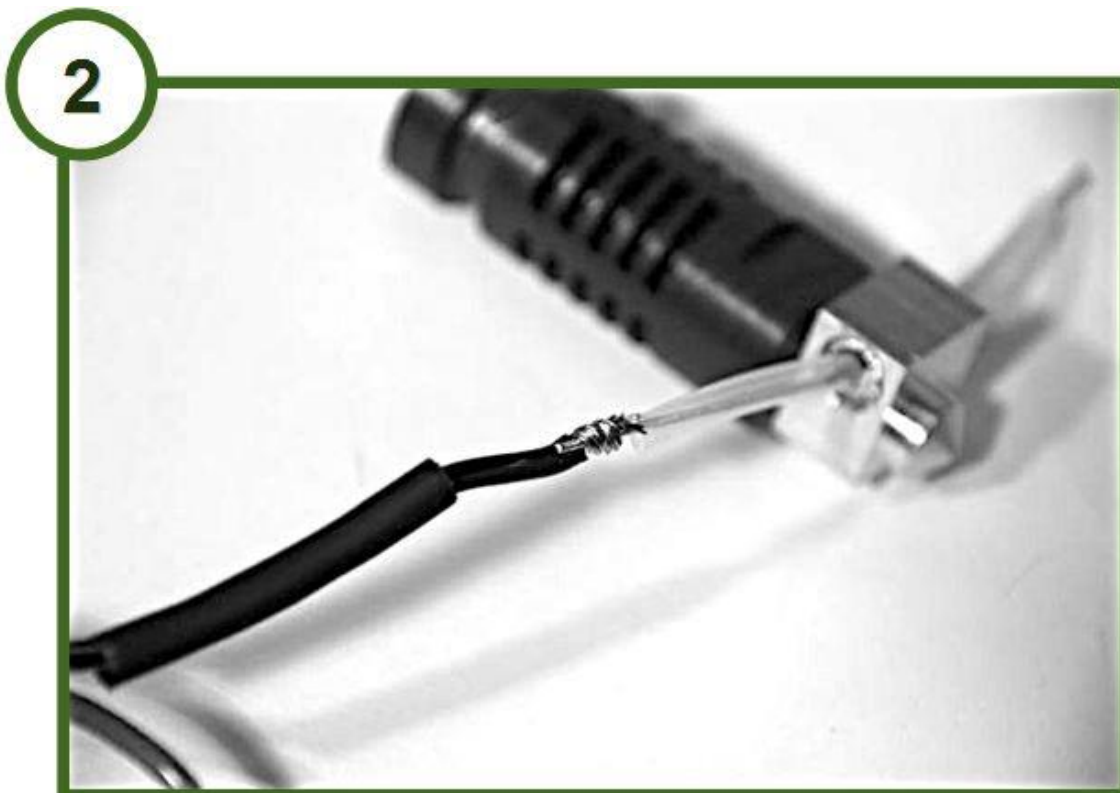


Lükka võimsustakisti teflon isolatsiooni torud mõlema juhtmeni.

Kuumpea juhtimine

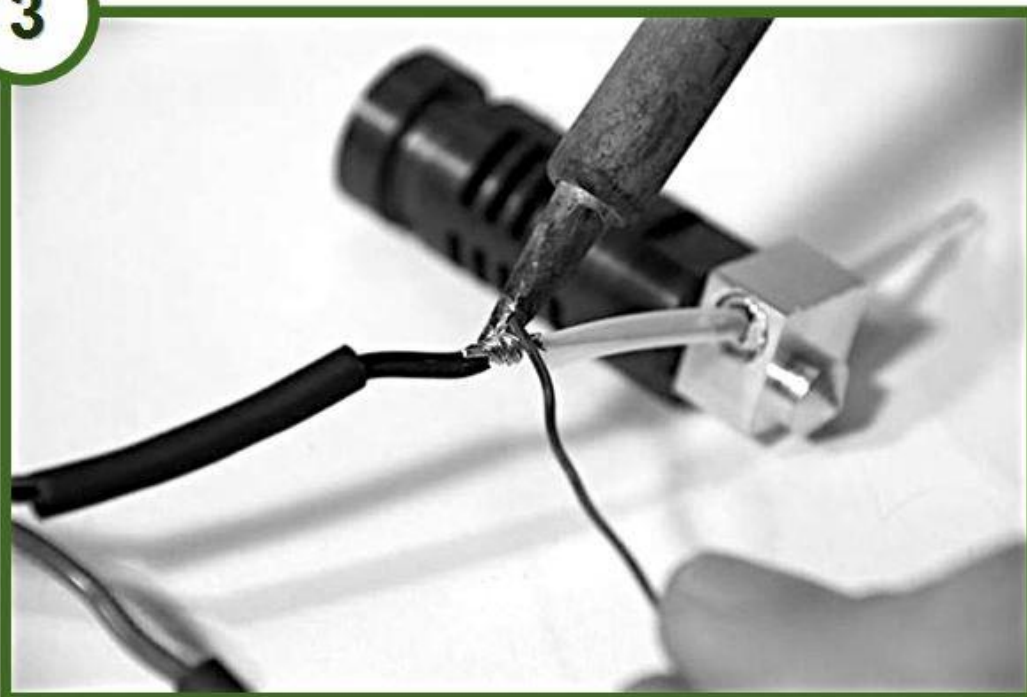


Tehke elektrijuhtme (140cm puna-must) otsad lahti üksteisest umbes 3cm pikkuses. Koorige juhtmeotsad umbes 5mm ulatuses ja asetage 2cm pikkused termokahanev isolatsioon juhtme ümber.



Keerake juhe tihedalt ja ühtlaselt võimsustakisti jalgade ümber.

3



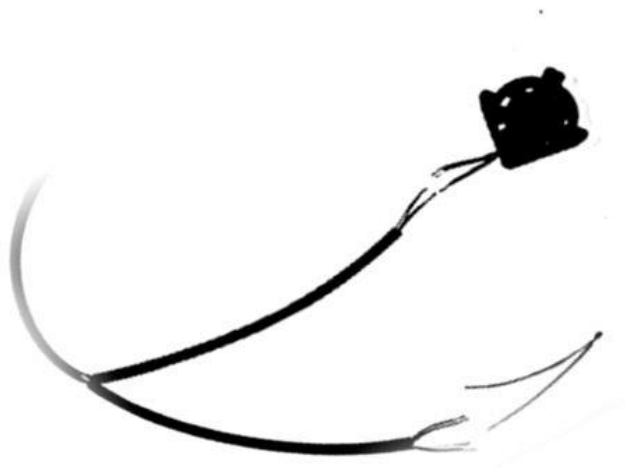
Jootke juhtmed ümber jalgade.

4



Lükake termoisolatsioon üle joodetud koha ja laske kuumusega see kate tihedalt ümber kinni.

Puhur ja kuumpea termistor



Koori mitmejuhtmeline madalpinge kaabel umbes 15cm pikkuselt ja eralda kimbus kaks paari juhtmeid lahti. Aseta traatide ümber umbes 12cm pikad soojus kahanevad isolatsiooni sukad. Aseta veel umbes 2cm pikkused soojus kahanevad isolatsiooni sukad eraldatud kaablitele, et saaksite kaitsta/eristada jootmise järgselt liite kohtasid.

Jooda seejärel üks juhtme paarist ventilaatoriga ja teine kuumpea termistoriga. Eelnevalt kindlasti puhasta (kraabi) termistori jalalt maha lakk (vt peatükk kuumpea termistor). Märkige kasutatavad juhtmepaaride värvid ja ühenduskohad.





Termistori ühendamine kuumpeaga

1



Sisesta termistor kuumpeas olevasse väiksesse auku.

2



Kinnitage termistori kuumpeale keerates tihedalt mõni pööre Kapton teipi. Kollakas Kapton lint on kaasas saadetise esipaneeli juures.

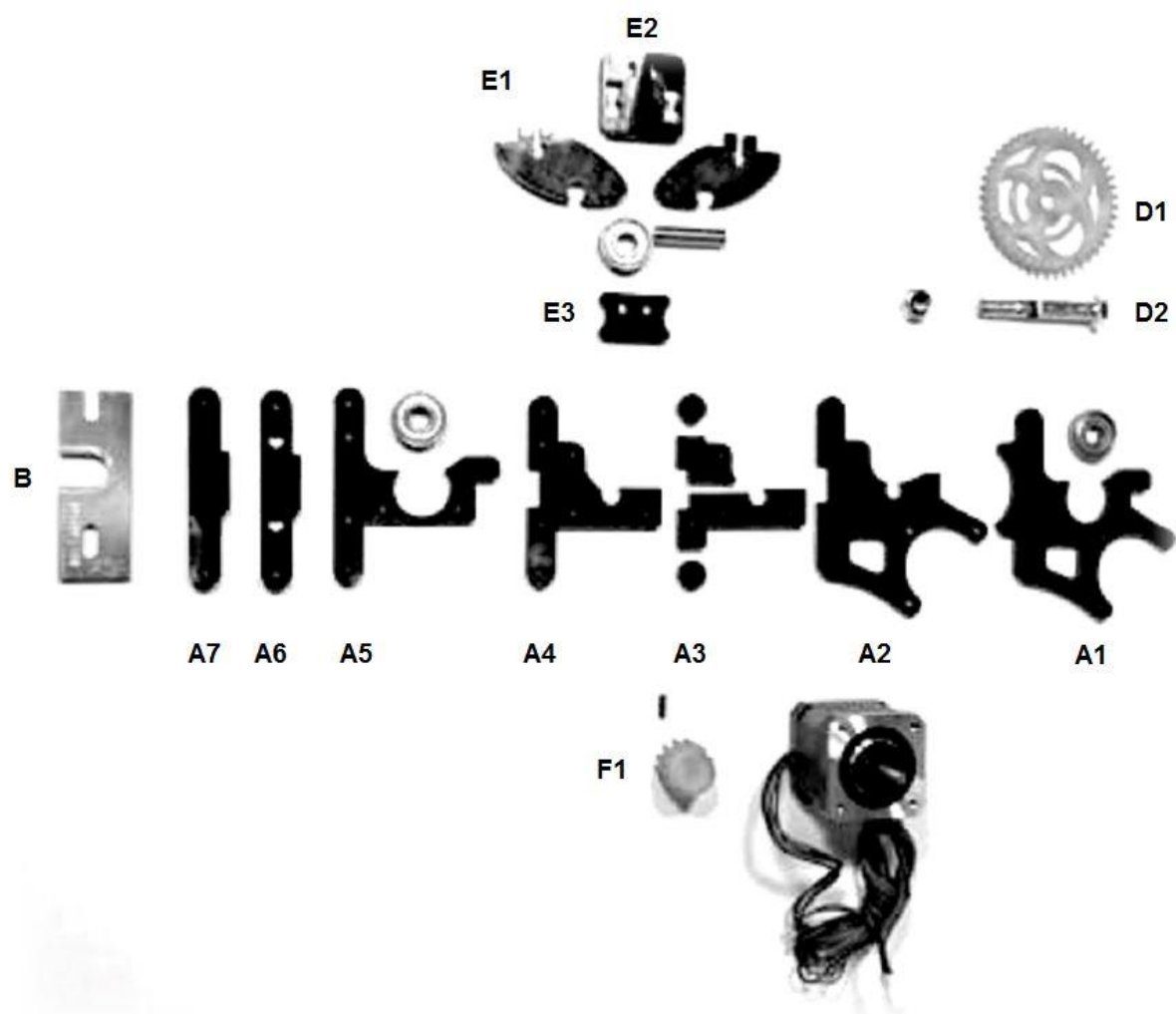


Lõpuks pange umbes 15cm pikkune soojus kahanev isolatsiooni kiht kogu juhtmestikule, selliselt et kõik liitekohad oleksid kaetud üle vähemalt 1cm ulatuses.

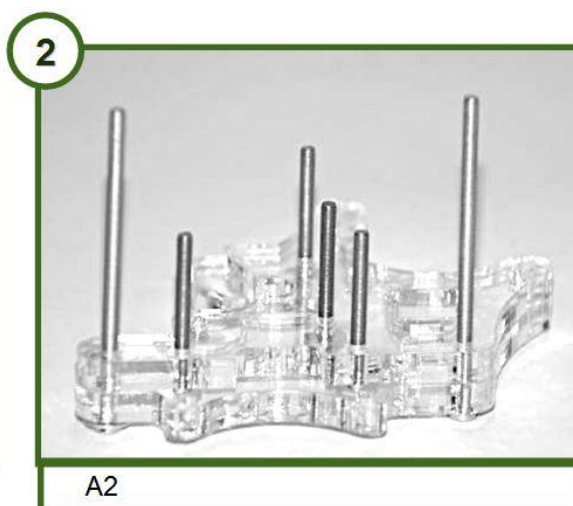
4



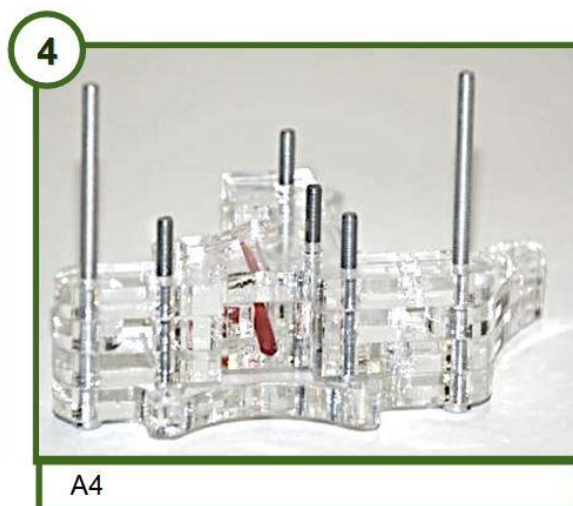
Ekstruuderi osad



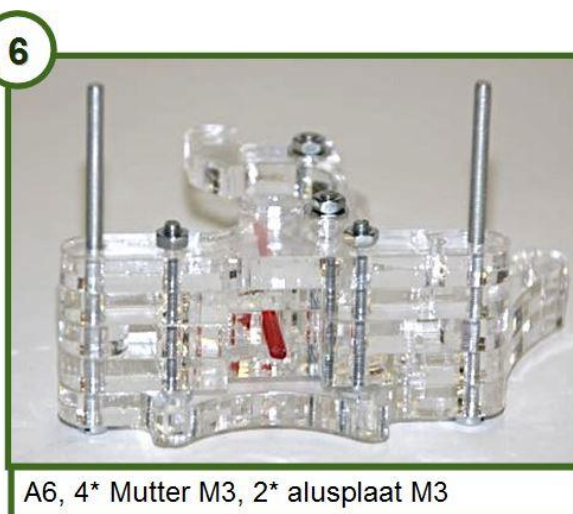
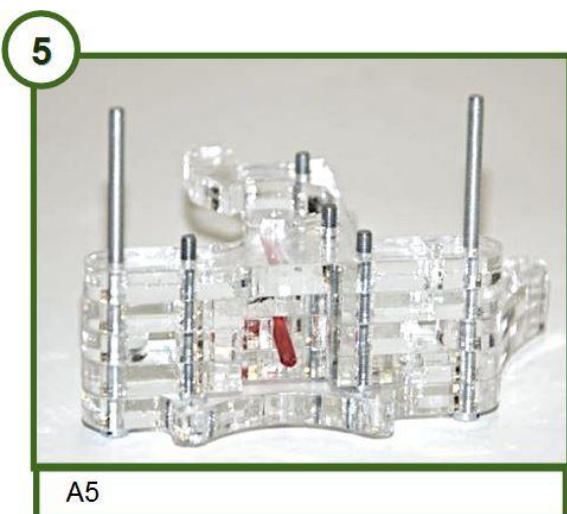
Ekstruuder: keha



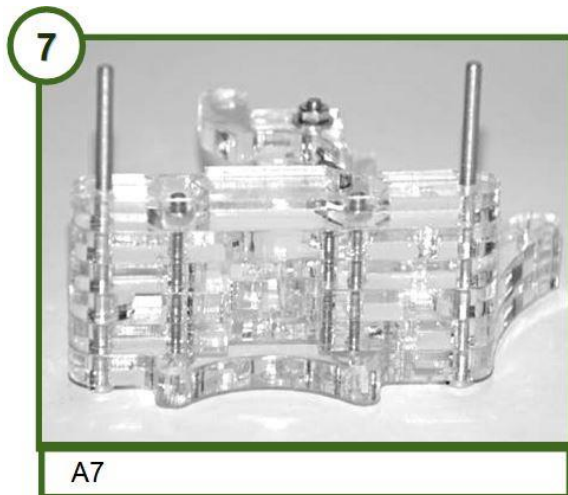
Aseta tükid üksteise peale numbrilises järjekorras.



Sisesta filamendi tükk keskosa vahele, et kolme detaili vahele jääv auk tuleks otse. Pea meeles lisada kindlasti kinnitused kruviga.

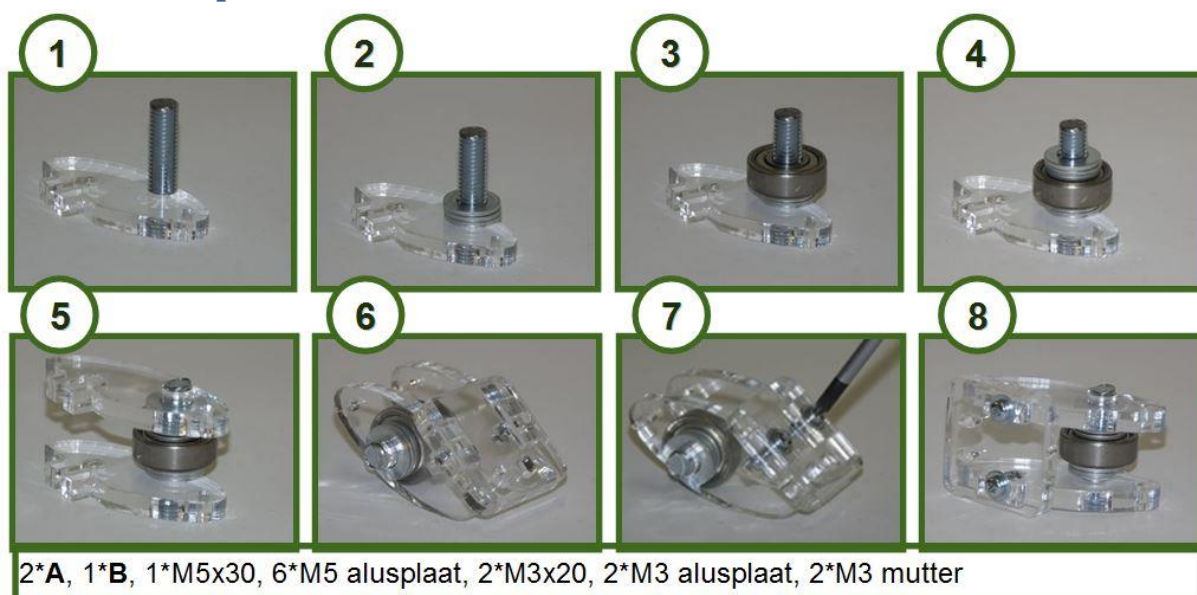


Alla poole 35mm alusplaate (seib) ei panda.



Aseta need 7 tükki vastavalt, et mutrid upuksid sinna lõigatud aukudesse.

Ekstruuder: press



Komplekteerige detailid nagu pildil näidatud. Laagrid ja alusplaadid (seibid) on tahtlikult veidi lõdvalt.



Ühendage press ekstruuder kehasse selliselt, et kinnituskruvi jääks natuke lahti. Veenduge, et filamendiava (kolme detaili vahe) on võrdse kaugusega.

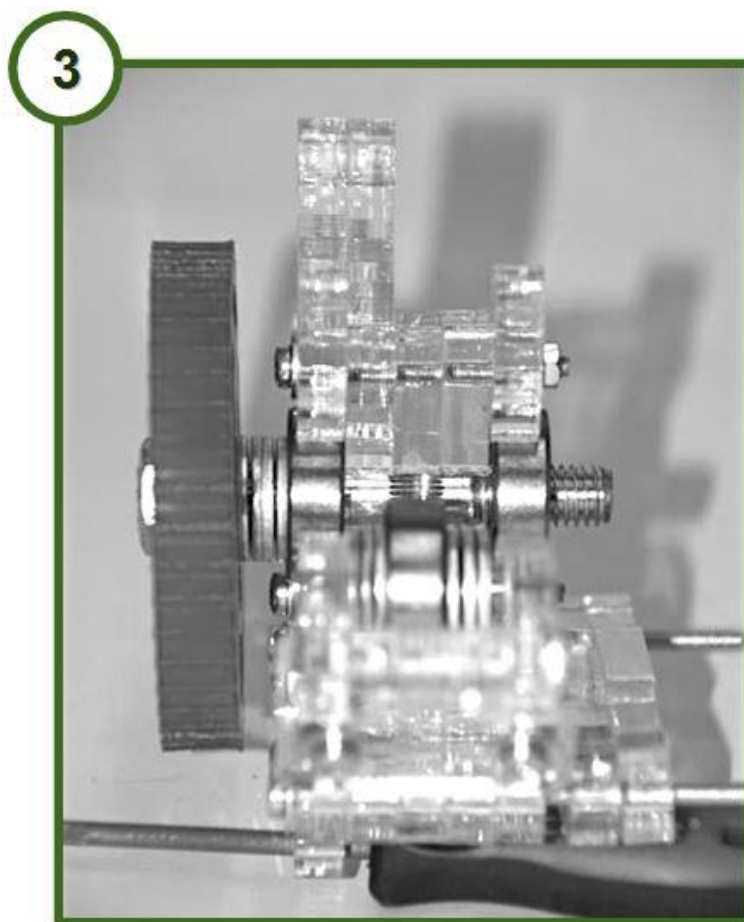
Ekstruuder: veovõll



Vajuta veovõll (D2) suurest hammasrattast (D1) läbi. Kui auk on kitsas, siis suurendage seda 8mm puuriga.



Lükake laagrid neile ettenähtud aukudes lõpuni. Veenduge, et laagrid oleksid otse ja sirgelt.

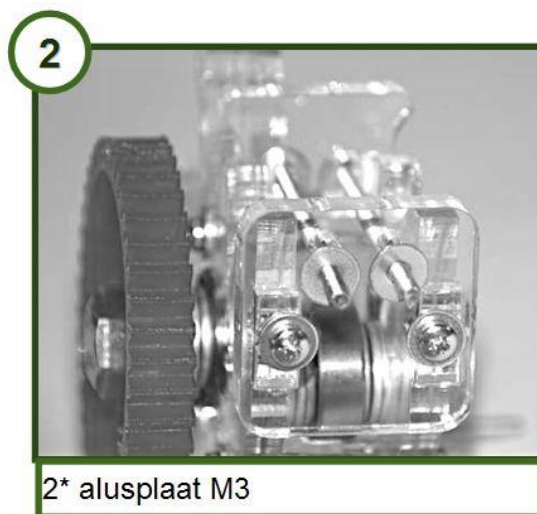
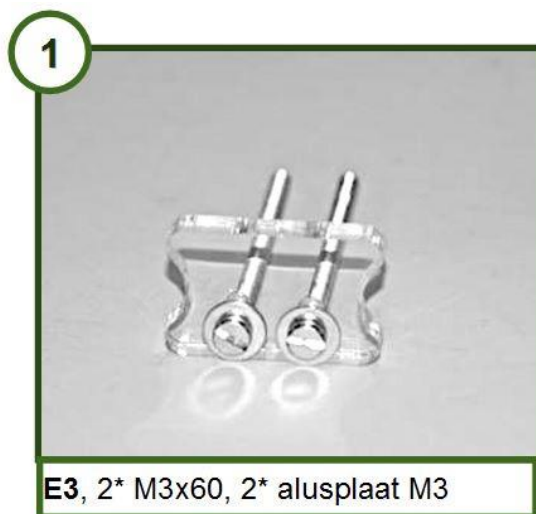


Viige telg läbi ekstruuderi pildil näidatud viisil.

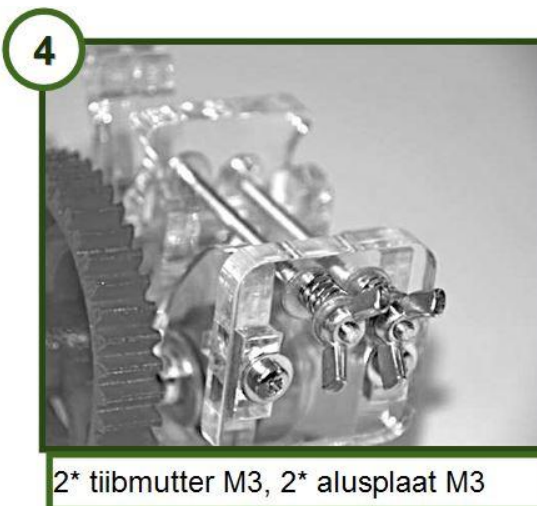
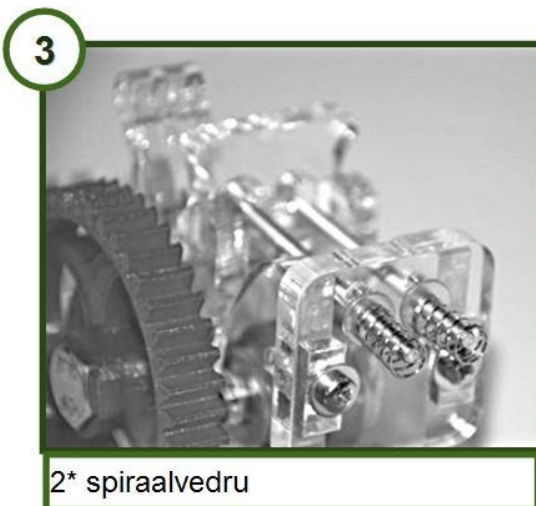


Lukustage võll paigale Nyloc mutri abil, ärge unustage alusplaate. Pingutage seejärel, et telg jääks vabalt liikuma, kuid ei loksusk.

Ekstruuder: pressi sätimine



Sisesta M3x60 kruvid läbi kaane, selliselt et kruvid on juhtpaneeli (E3) allosas.



Ekstruuder: kuumpea



Asetage kuumpea kinnitusplaat (B) vastavalt, et plaadi ava osa näitab kuumpea suunas. Ärge seda suruge lõpuni.



Asetage kuumpea ekstruuderi põhjas olevasse auku ja vajutage kinnitusplaat ekstruuderi ventilaatori kinnituseni.

3



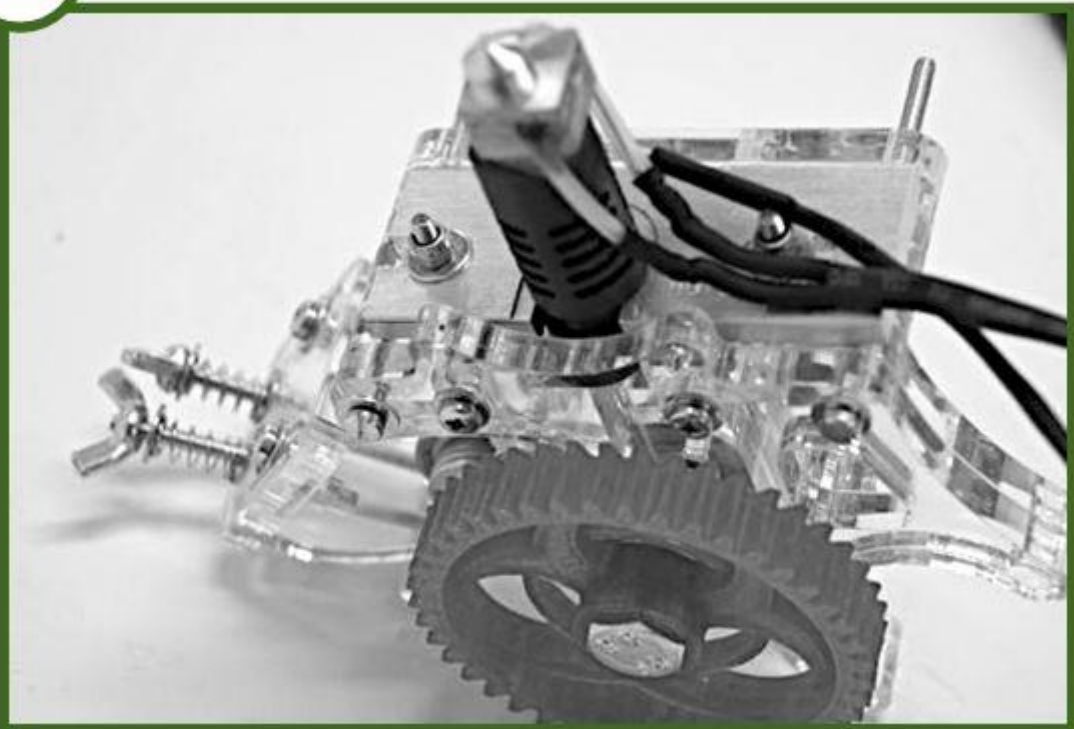
2* M3x25, 2* alusplaat M3

4



2* alusplaat M3

5

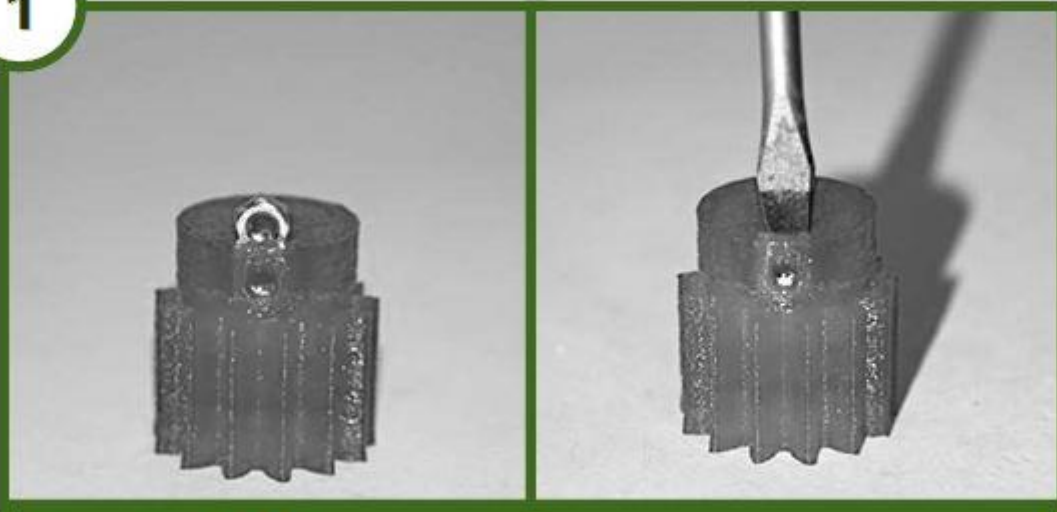


2* M3 Nyloc - mutter

Asetage M2x25 kruvid läbi ekstruuderi aukudest ja seejärel kuumpea kinnitusaukudest läbi. Ärge unustage alusplaate mõlemast äärest. Pingutage M3 Nyloc – mutritega. Kruvid on tahtlikult pisut längus diagonaalse veo osas, et selliselt tugevdada kuumpea kinnitust.

Ekstruuder: mootor

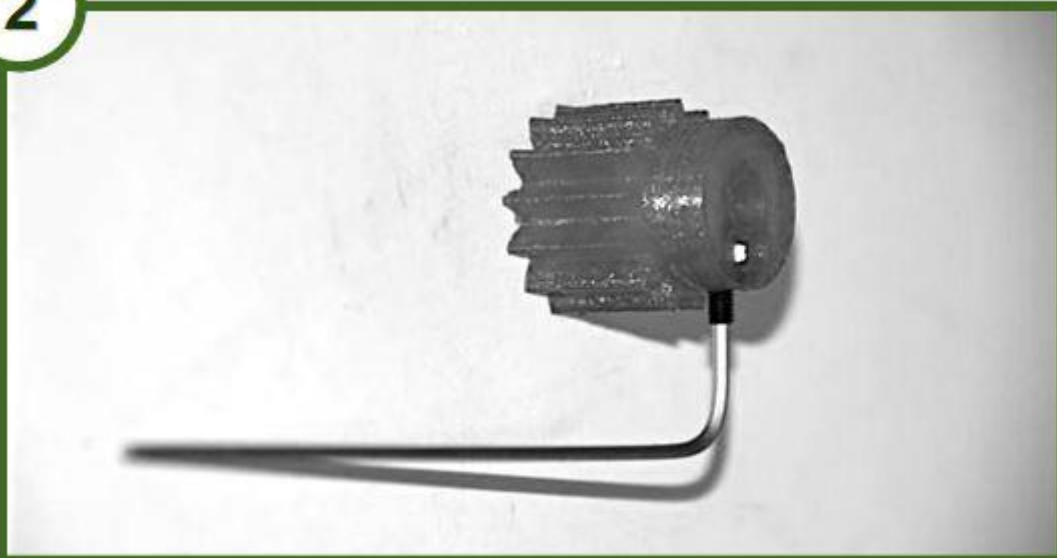
1



F1, mutter M3

Vajutage M3 mutter talle määratud pessa hammasrattal (F1) tasapinnaga tasa.

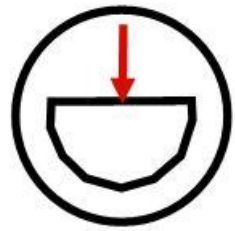
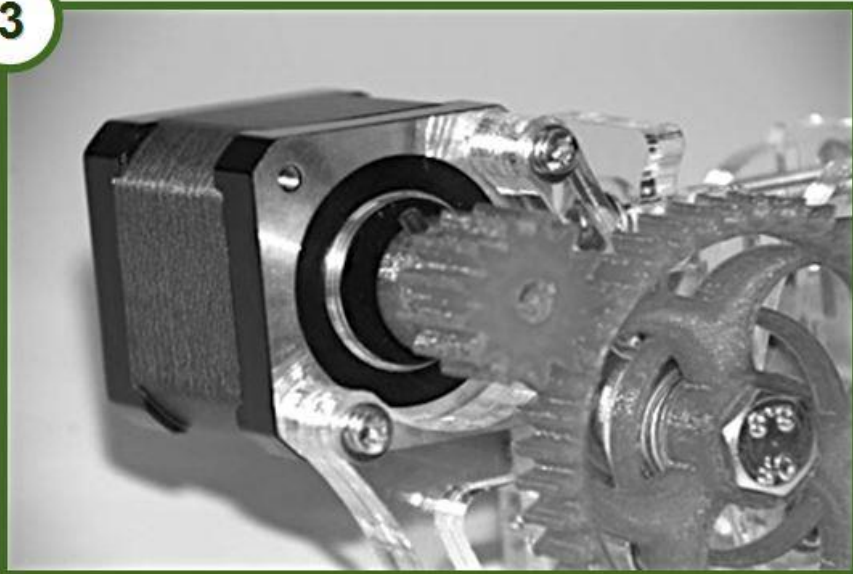
2



Sisekuuskant kruvi M3x10

Asetage keerates fikseerimise kruvi.

3



3*M3x16, 3* alusplaat M3

Aseta hammasratas (F1) mootori võllil paigale nii et lukustuskruvid paiknevad võlli faasitud osadel. Ärge veel pingutage.

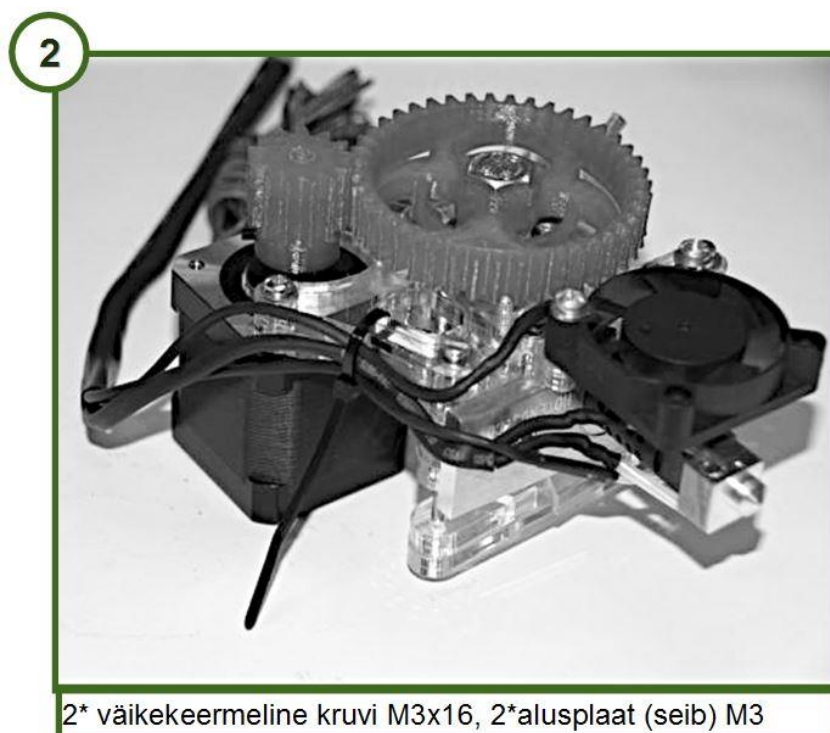
Asetage mootor paigale ja keerake selle kruvid kinni vastavalt, et rattad liiguksid vabalt, kuid ei loksuks.

Liigutage väikest hammasratast (F1) mootori telje suunas, nii et suure hammasratta hammas oleks üldjoontes keskel. Seejärel keerake fikseerimiskruvi.

Ekstruuder: juhtmed

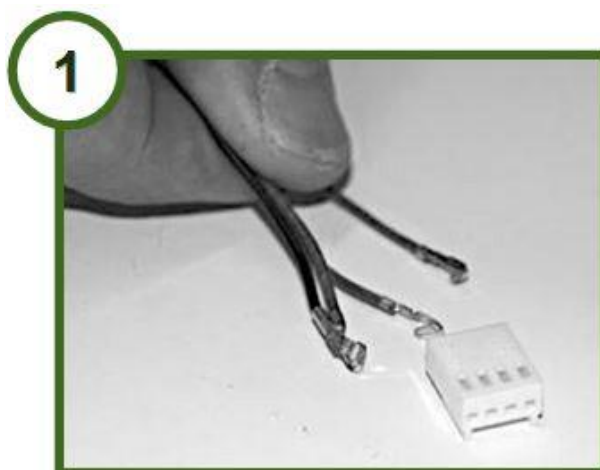


Koguge juhtmed kimpu ja siduge need lõdvalt kaablisidemega ekstruuderil.



Kinnitage ventilaator ülemiste kinnitusava kaudu väikekeermeliste kruvidega Ekstruuderi külge. Ärge unustage alusplaate. Paigaldamist lihtsustab, kui suurendate ventilaatorite aukusid 3,5mm puuriga. Ärge kasutage kruvikeerajat, sest see võib purustada ekstruuderil kinnitusdetailid. Seejärel pingutage kaabliside.

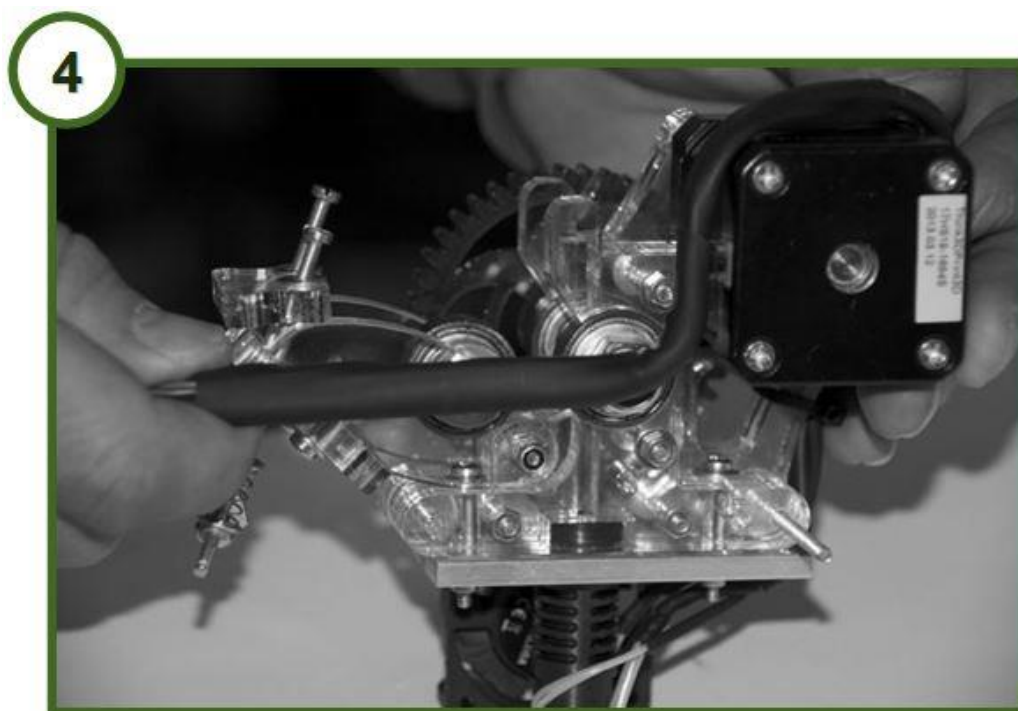
Ekstruuder: juhtmed



Tehke ekstruuderi mootorist väljavõtte Molex pistikuga.

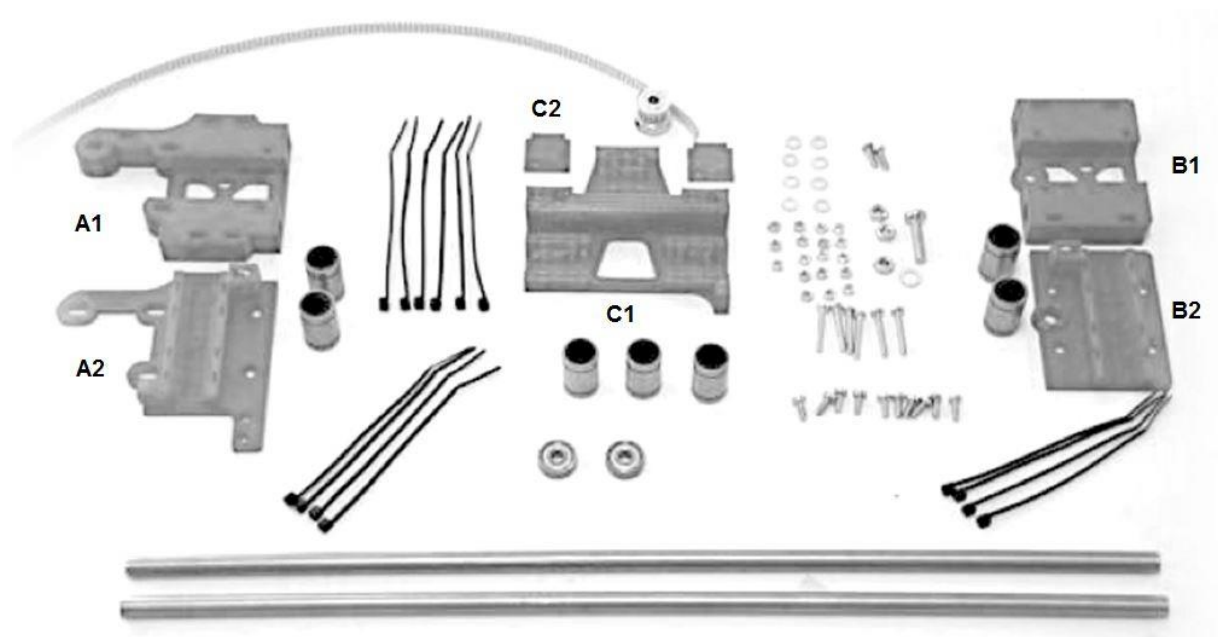


Asetage kõikide juhtmete ümber umbes 15cm pikkune termokahanev isolatsioon ja tõmmake see ekstruuderi mootorist alates. Suunates samaselt kuumpea juhtmed korralikult üle mootori.



Puhuge kuumaõhuga termokahanevad toru kujule ja vormi nagu joonisel näidatud. Puhudes tuleb vältida ekstruuderi plastosasid, kuna need võivad sulad!

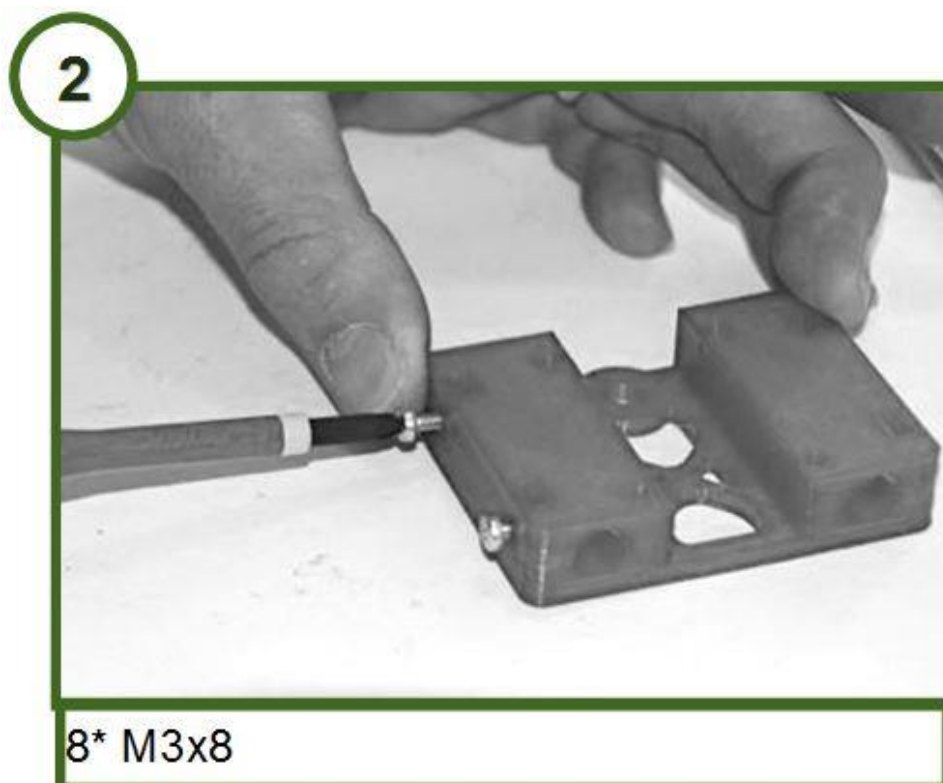
X-veo osad



X-vedu: lõpud



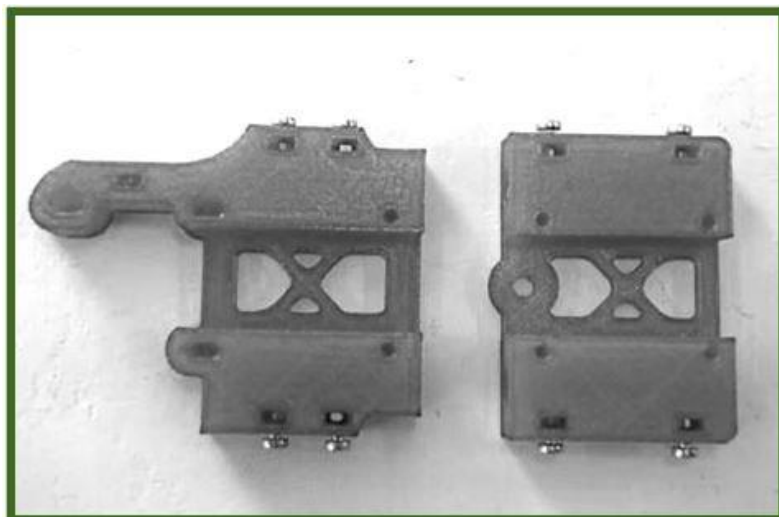
Aseta mutrid X-veo peale telgede kinnituskruvidele.



Keerake kinnituskruvi kergelt peale.



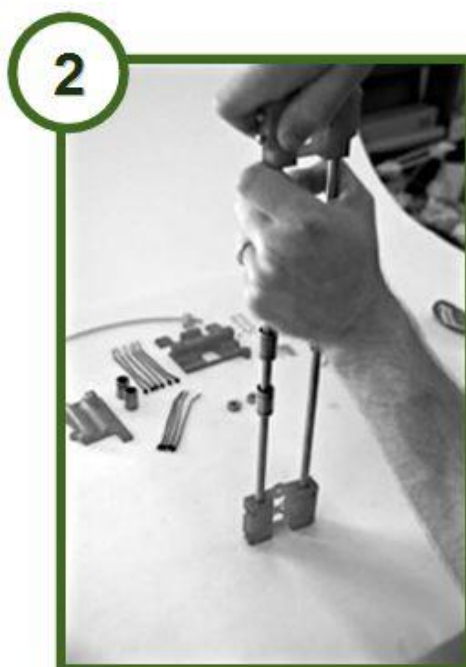
Korrake sama mõlemal küljel.



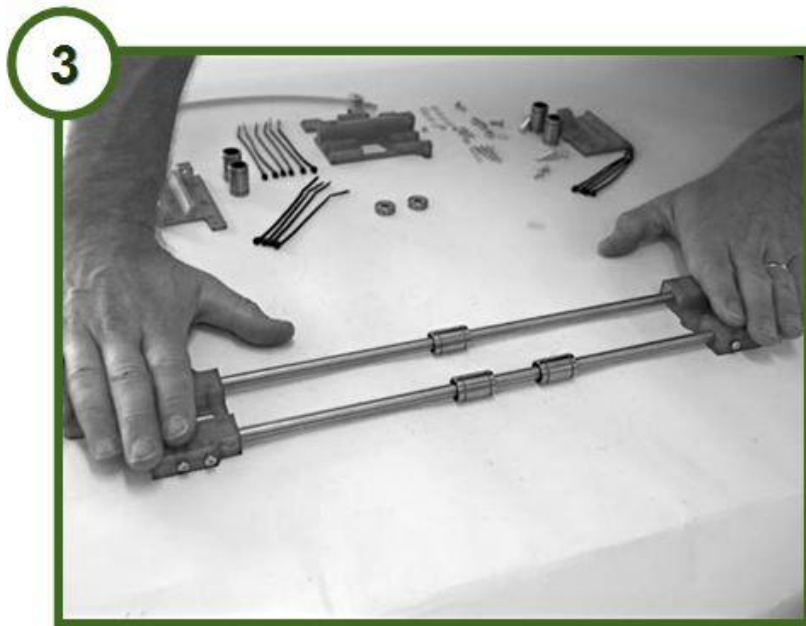
X-vedu: otste ühendamine



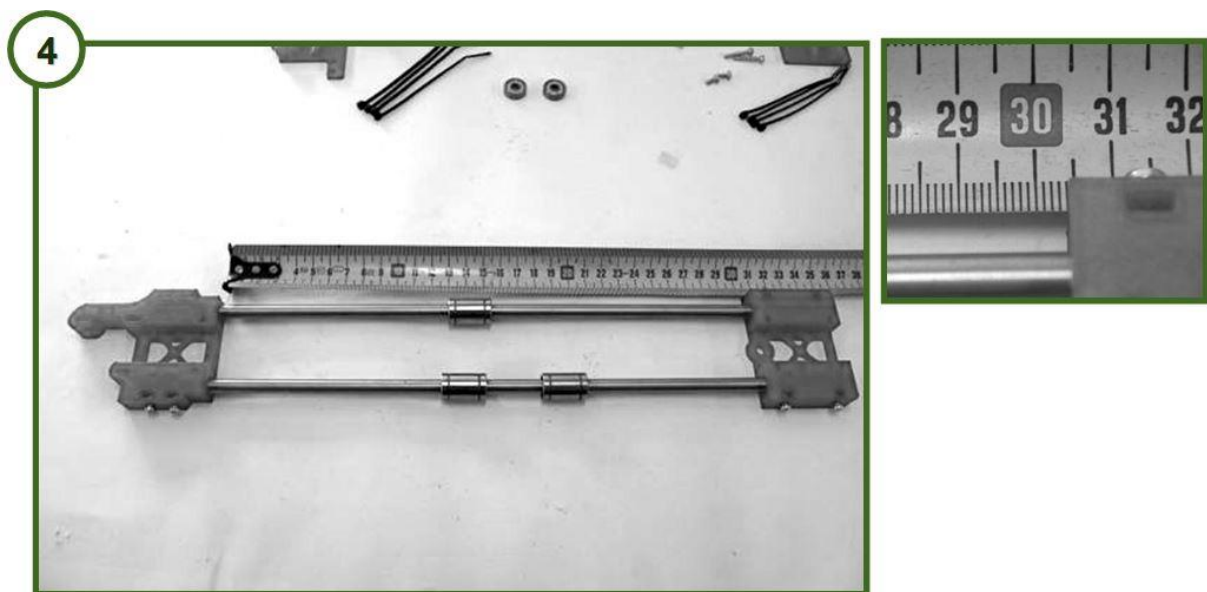
Lükake liugraami ots X-telje lõpu vasakule poole ja tõmmake laagrid liuguritele pildil näidatud viisil. Kaks laagrit alla ja üks üles poole.



Lükake paremale liugurite otsa X-telje raami ots.

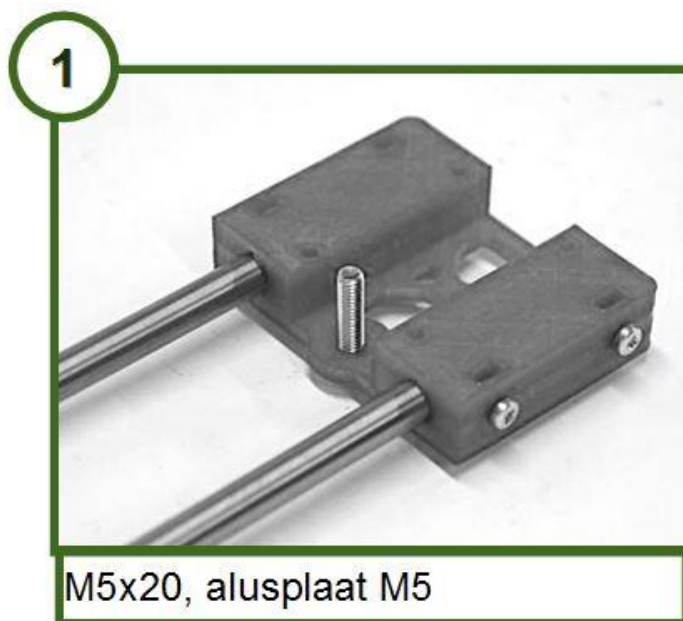


Vajutage X-telg laua vastu pildil näidatud viisil, et saaks liud täielikult otse ja samasuunalisteks.

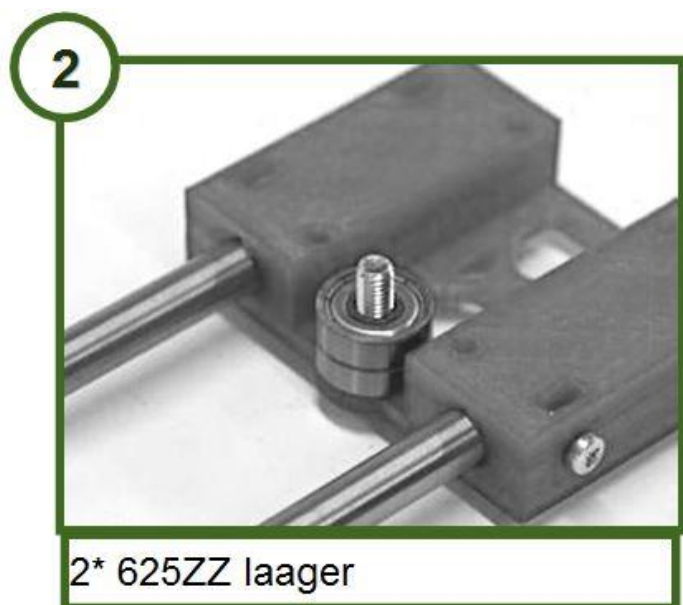


Mõõtk, et lõpp-punktide vahemaa oleks täpselt üksteisest 304mm. Keerake telgede lukustuskruve.

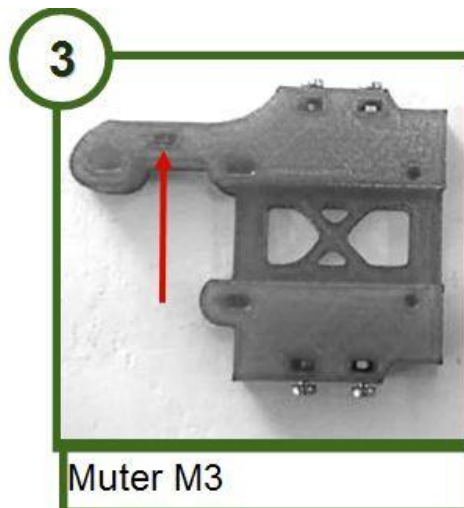
X-vedu: Z-veo ühendused



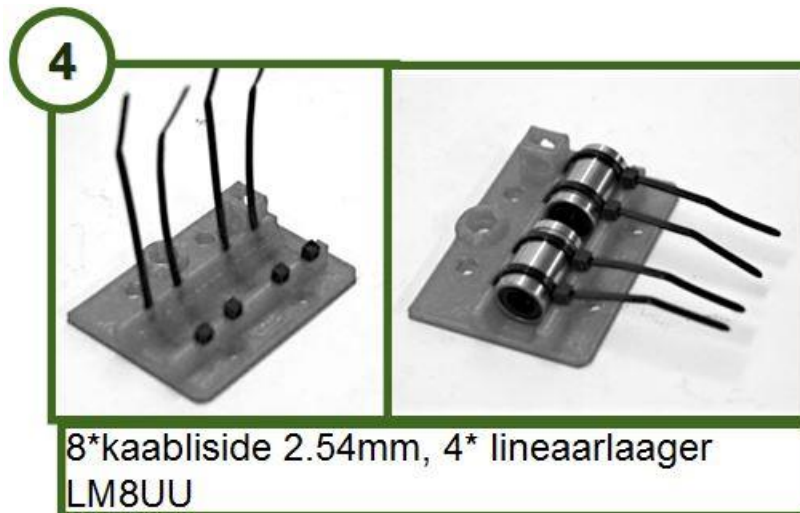
Paigaldage kruvi ja alusplaat (seib) õigelt poolt pildil näidatud viisil.



Aseta kruvile kaks laagrit (vahele ei panda alusplaati).

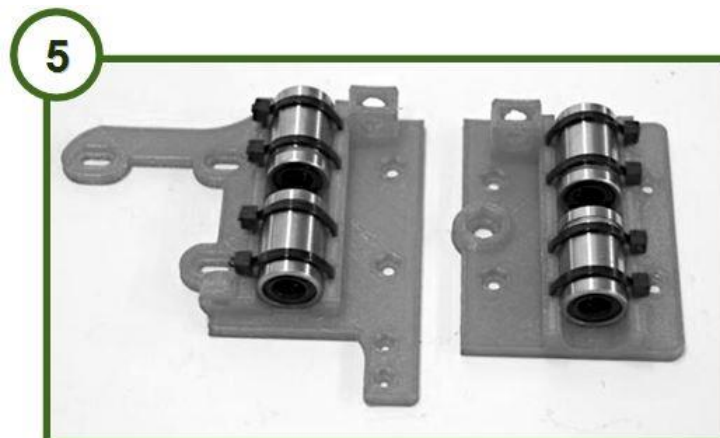


Paigaldage kaabliketi kinnitusmutter noolega näidatud suunas.

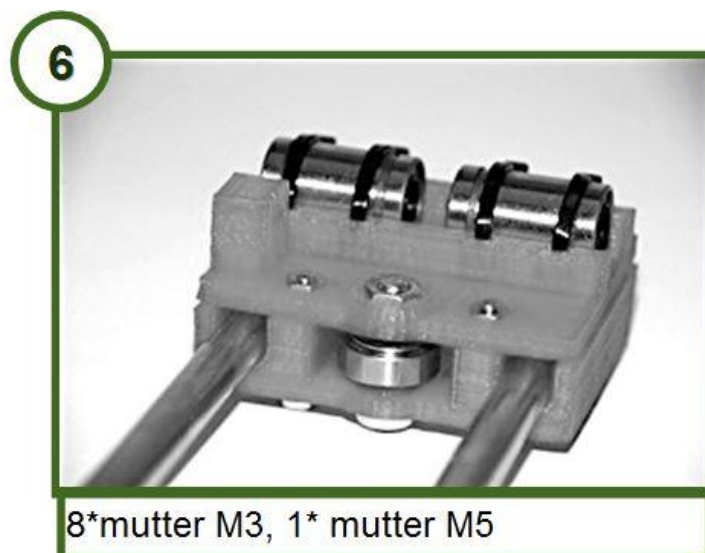


Paigaldage paremalt poolt läbi aluse laagritele kaablisidemed ja kinnitage nende abil laagrid.

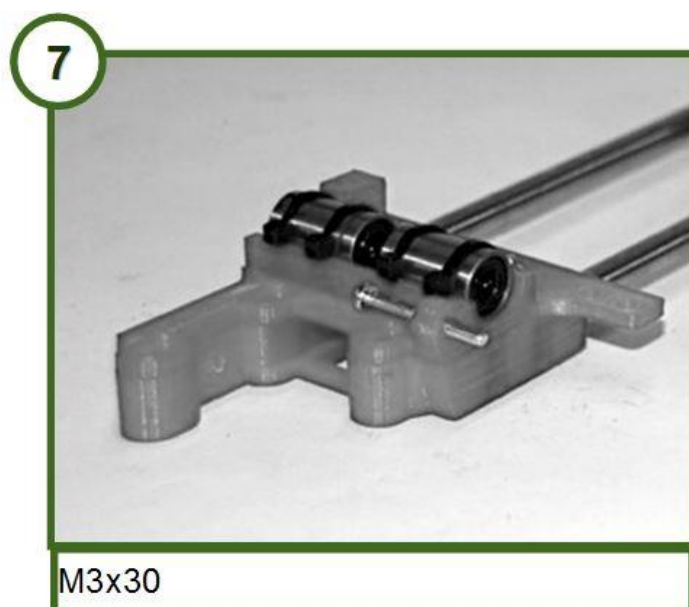
Teil võib tekkida vajadus viilida kaablisideme kanaleid natuke suuremaks, et saaksite kaablisidemed paigaldada lihtsalt.



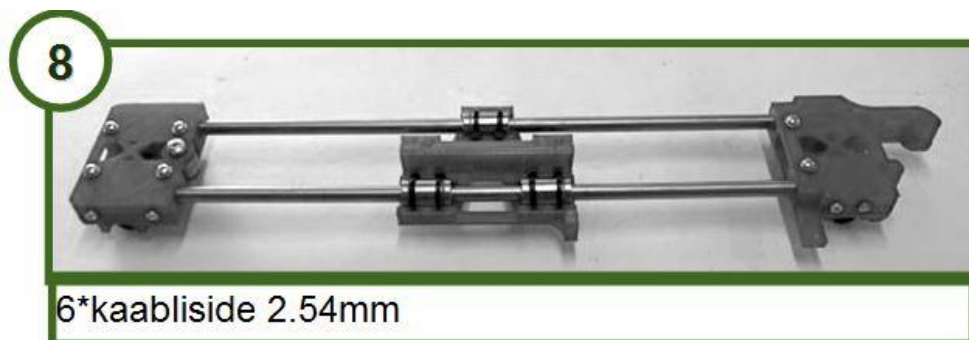
Korrake sama vasaku serva kattega.



Kinnitage kaaned peale ja asetage laagrite kinnitusmutter paigale.

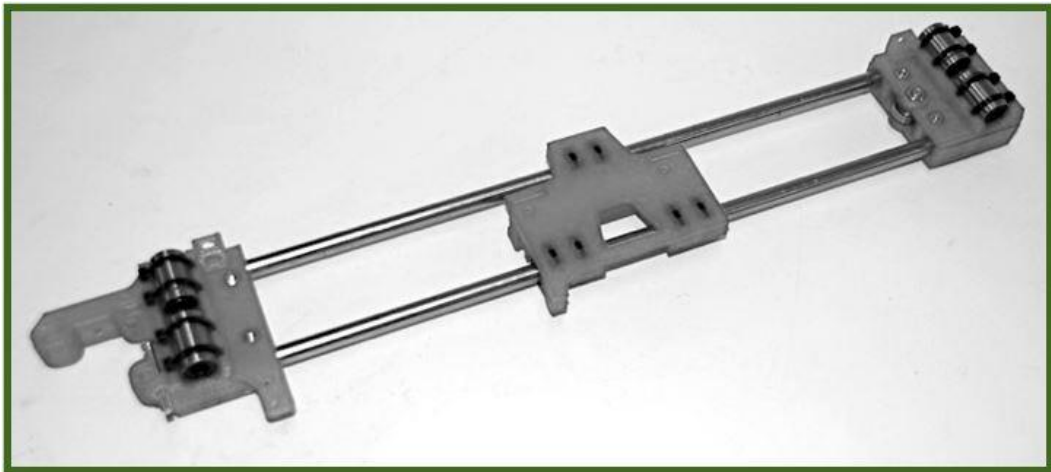


Vasakule kaanele kinnitatakse lõpplüliti reguleerimiskruvi M3x30.



Kinnitage ekstruuderi kolme liu küljes oleva laagritega kaablisideme abil.

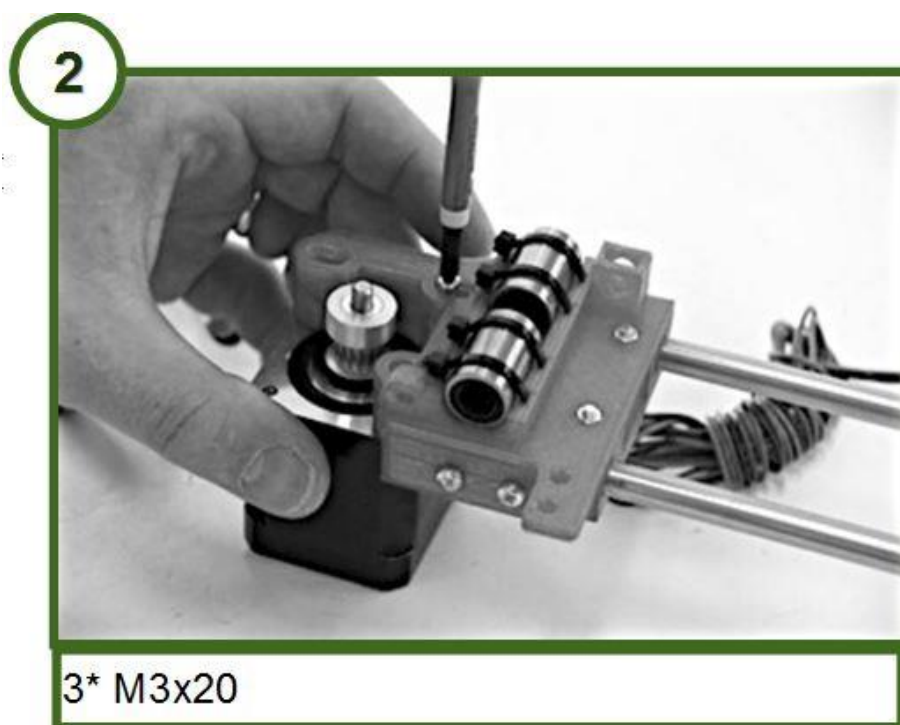
Tähelepanu! Veenduge, et asetate kinnituse õiget pidi.



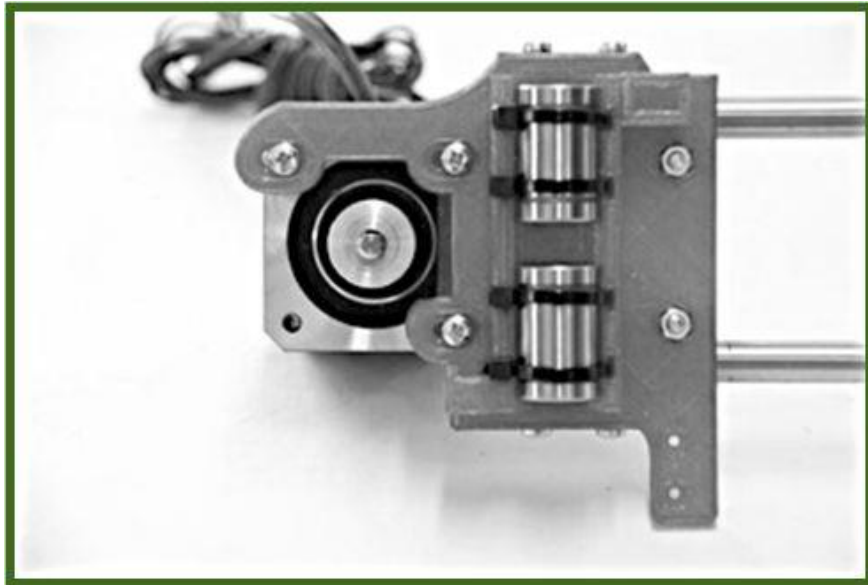
X-vedu: mootor



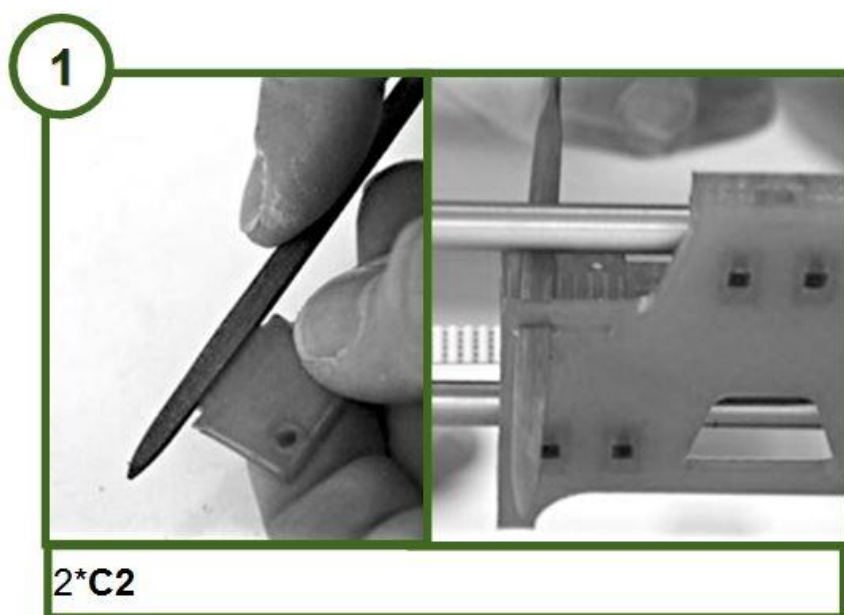
Kinnitage mootori hammasratas selliselt, et lukustuskrugi tuleks telje pea poolde. Hammasratas paigaldatakse mootori keha lähedale (umbes 1mm eemale).



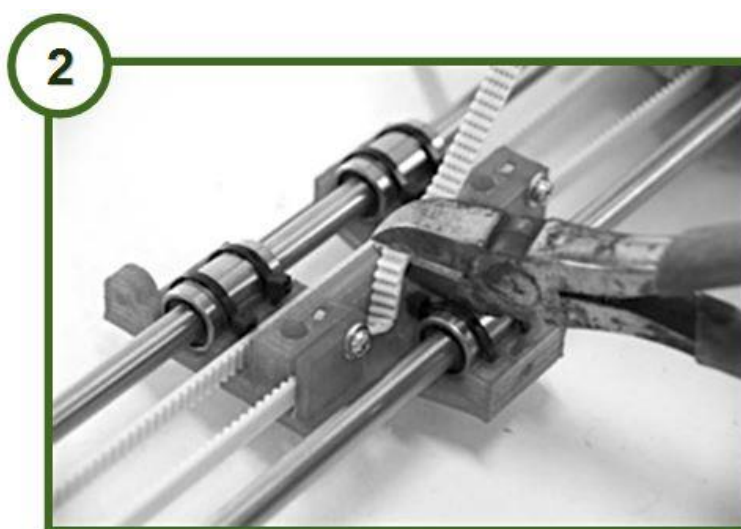
Keerake mootor kinni vasakult X-veo lõpust. Jätke kruvid lahti.



X-vedu: hammasrihm



Viilige hammasrataste lukustust vastavalt, et neile mõeldud augud X-veol ja kruviaugud oleks samas kohas.



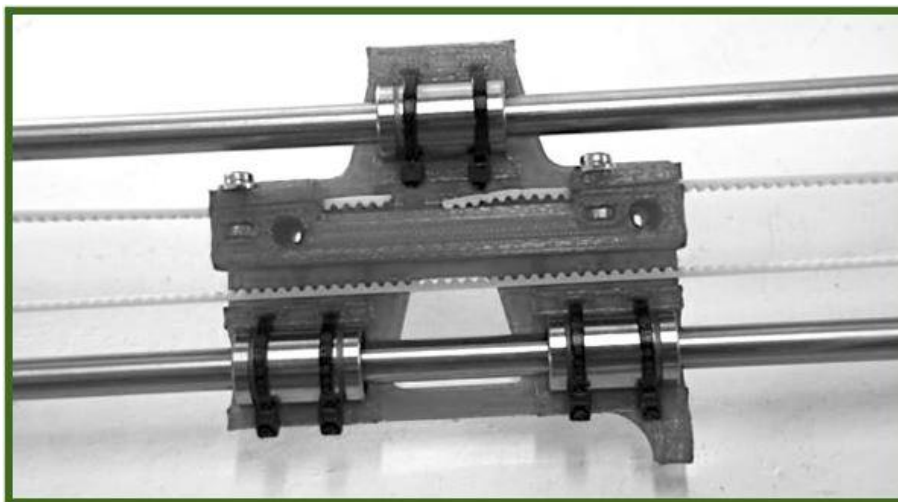
Mõõtku hammasrihma pikkus kui see ringleb x-veo vasakult mootori hammasrattalt ja paremalt poolt laagrirulli ümbert tagasi kokku. Lõigake hammasrihm selliselt, et selle otsad jääksid umbes 1 cm üksteisest eemale.

3

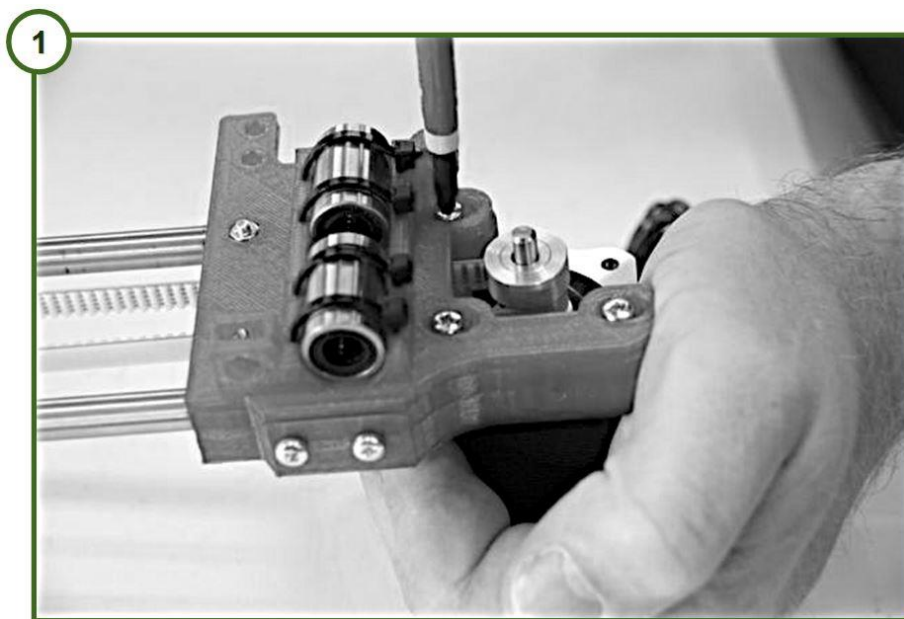


2*M3x10, 2* alusplaat M3

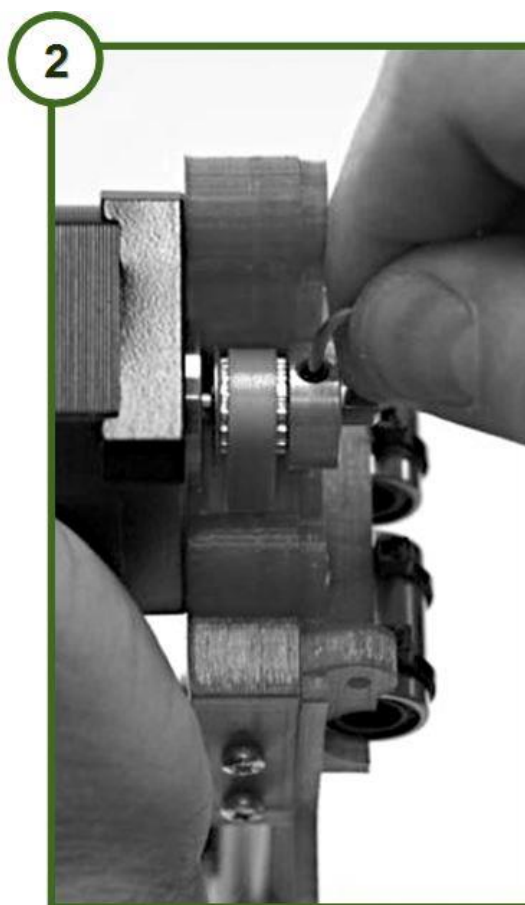
Lukustage hammasrihma lukustus (C2) kruvidega paigale.



X-vedu: rihma pingutamine

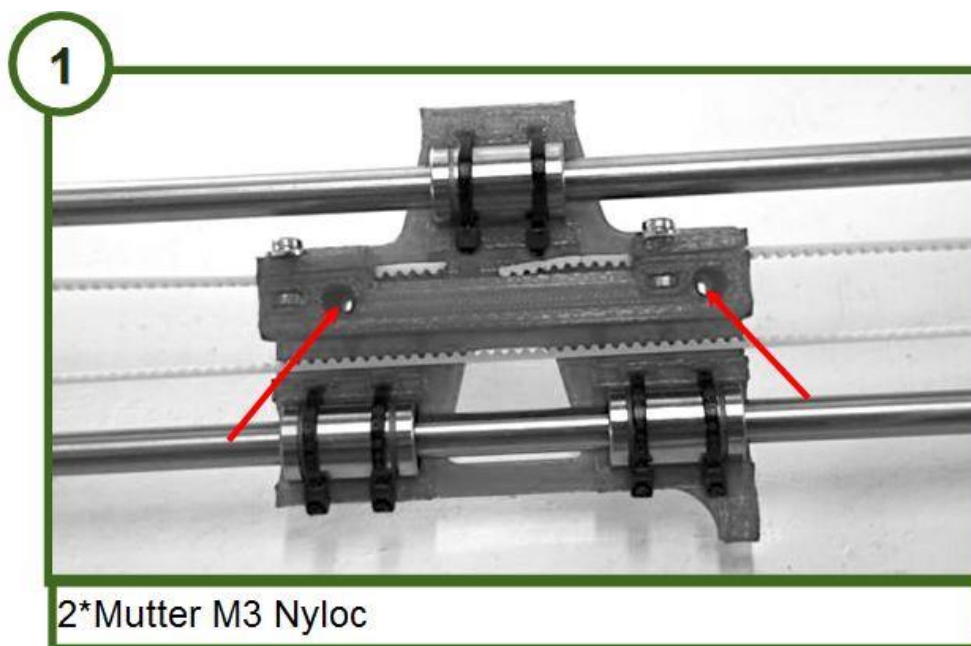


Pingutage X-veo hammasrihma vedades mootorit teise käega välja. Samal ajal keerake mootori kinnituskruvid kinni.

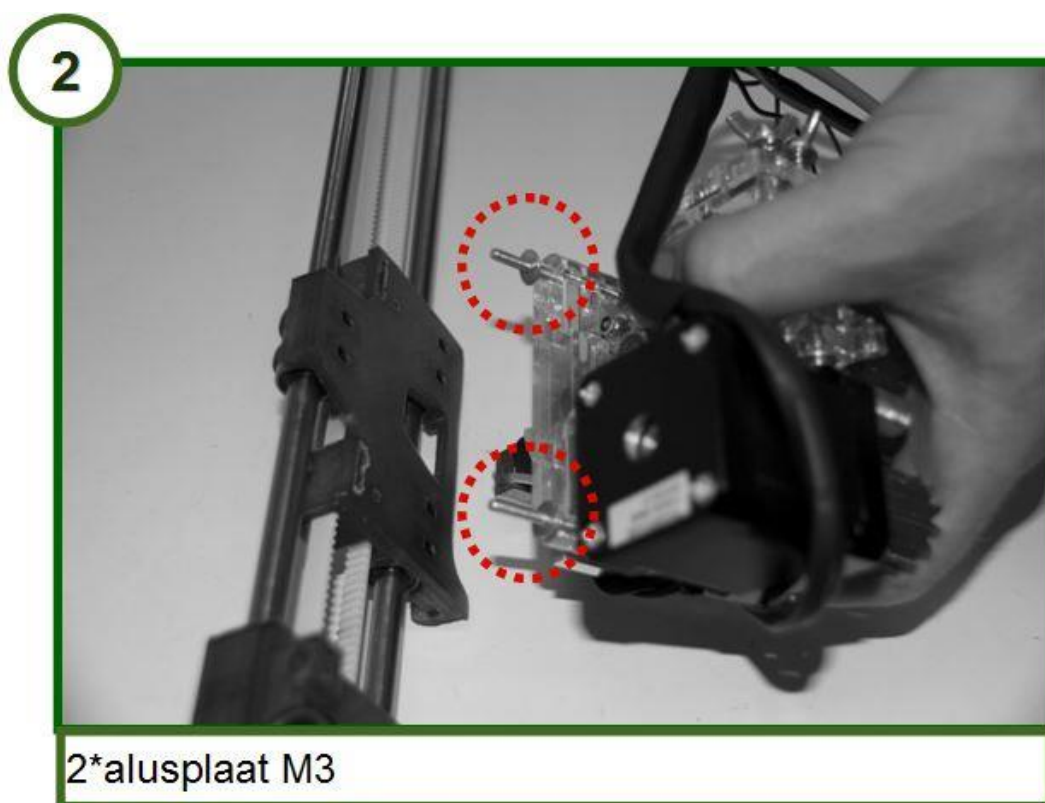


Liigutage X-vedu edasi-tagasi ja reguleerige hammasrihma kaugus mootorist selliselt, et hammasrihm liiguks võimalikult keskele rihmaratast. Veenduge, et lukustuskruid on mootori telje liugleval osal. Ärge pingutage liiga tugevasti, et rihmaratta osad ei saaks kannatada.

X-vedu: ekstruuderi kinnitamine

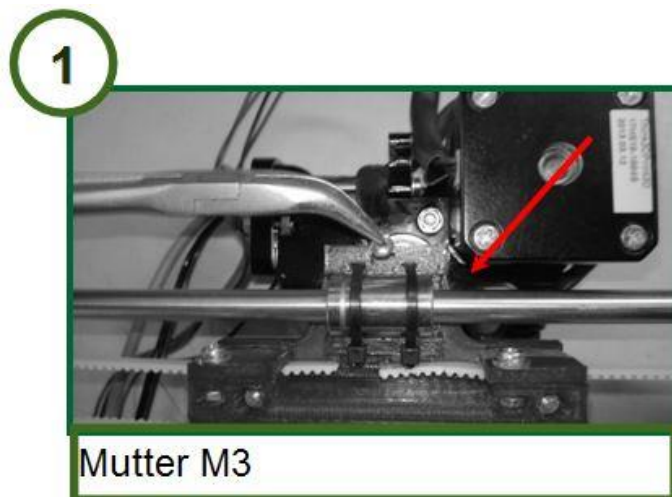


Aseta Nyloc mutrid nooltega näidatud mutri aukudesse. Tähelepanu! Siin ei ole alusplaate (seibe).



Aseta ekstruuder M3x60 kruvidega koos alusplaatidega ja asetage ekstruuder X-veo paigutuskohale. Keerake kinni.

X-vedu: Kaablikett



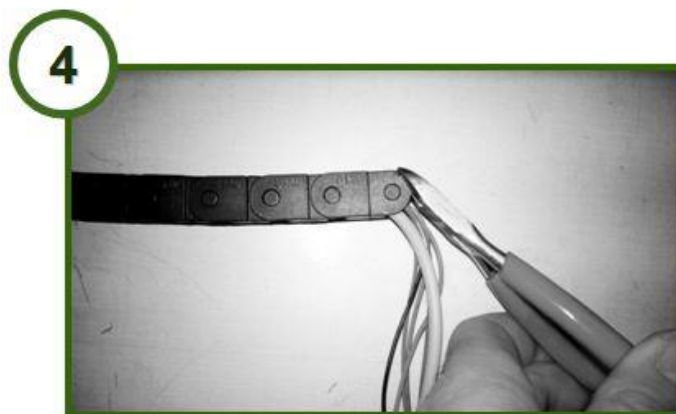
Asetage mutter pesa.



Keerake kaabliketi pea X-veo peale selliselt, et kruvid vastaksid punktis olevatele mutritele. Veenduge, et kaabliketi pea oleks kinni ahela lõpus Nyloc mutriga.



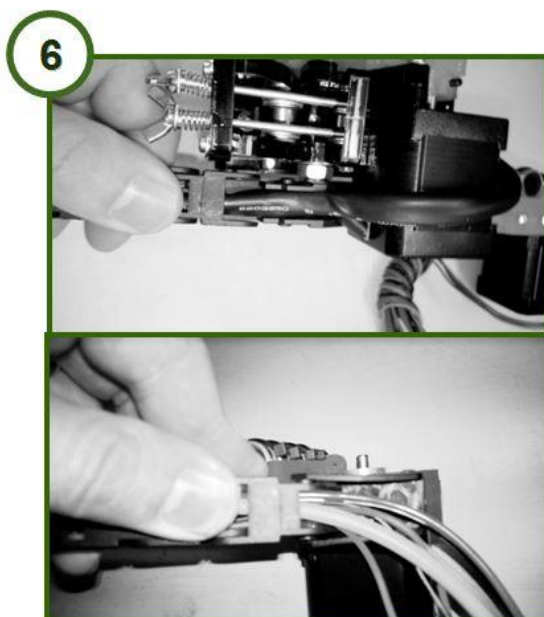
Lükake ekstruuderi juhtme läbi keti.



Lõigake kaabliketist juhtmete juurest pealt maha ülejäänud lukustus tükid. Olge ettevaatlik, et ei lõikaks juhtmetesse.

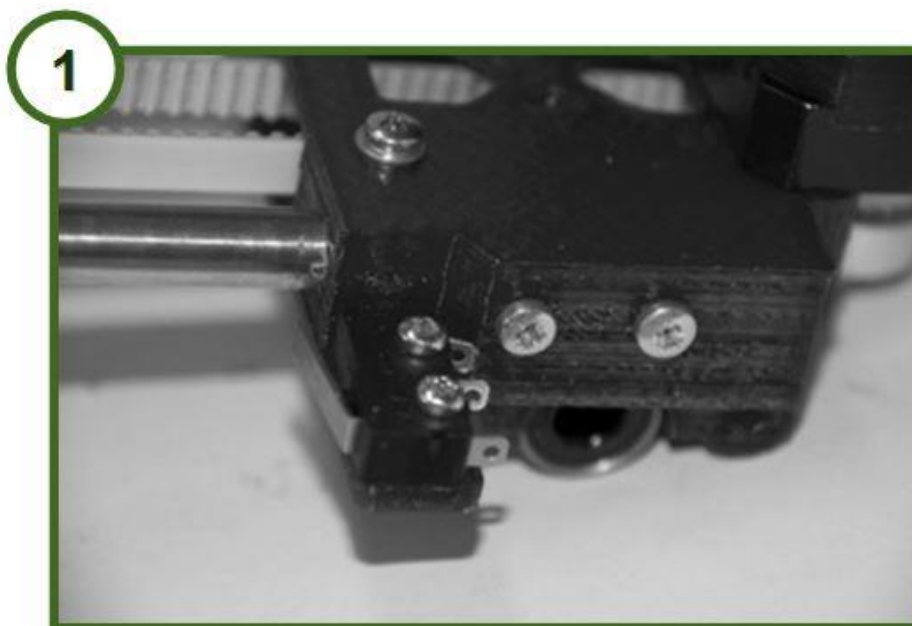


Keerake kaabli ots X-mootori kinnituste külge.



Vajutage kaablid mõlemas otsas ketti.

Lõpplüliti valmistamine: X



Kinnitage X lõpplüliti M2,5x12 kruvidega X-telje vasakule raamile. Lüliti metallist nupp avaneb ülespoole.

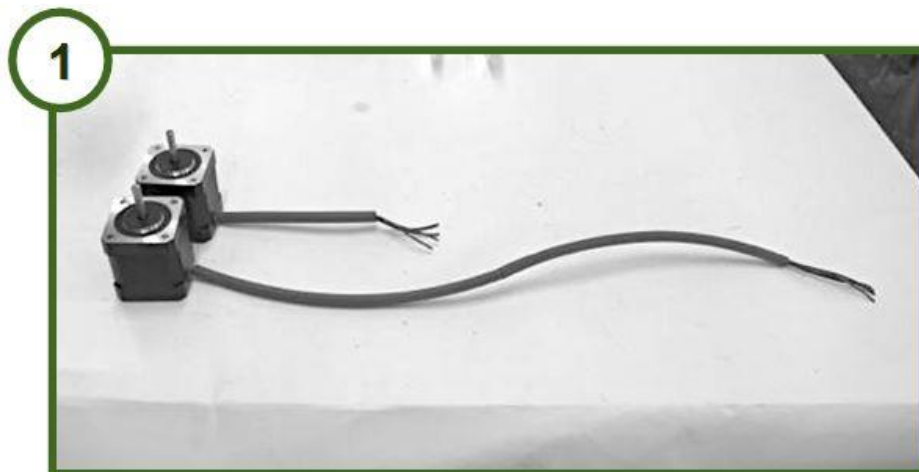


Jootke umbes 70cm juhtmed üksteisest ees olevatele klemmidele. Veenduge esmalt mõõtes, et lüliti on ühendatav.



Kruvige M3x25 kruvi X-teljele pildi järgi.

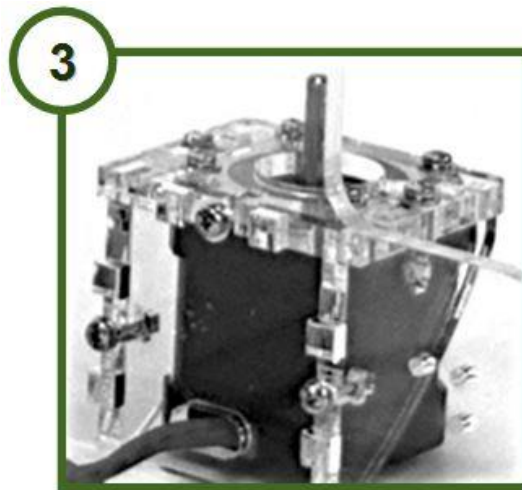
Z-telg: mootorid



Lõigake mootori juhtmed 15 cm ja 60 cm pikkuseks. Asetage neile mõlemale ümber termokahanevad torud vastavalt, et umbes 5 cm jääks otstest välja.



Kuumutage sooja õhuga termokahanevat isolatsiooni kihti.

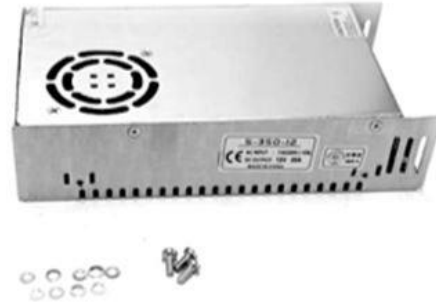


Kruviga mootorid paika selliselt, et juhtmed tuleksid tagaseinas olevate aukude kaudu. Mootoris, kus on juhtmed pikemad tuleks asetada printeri paremale poolele.

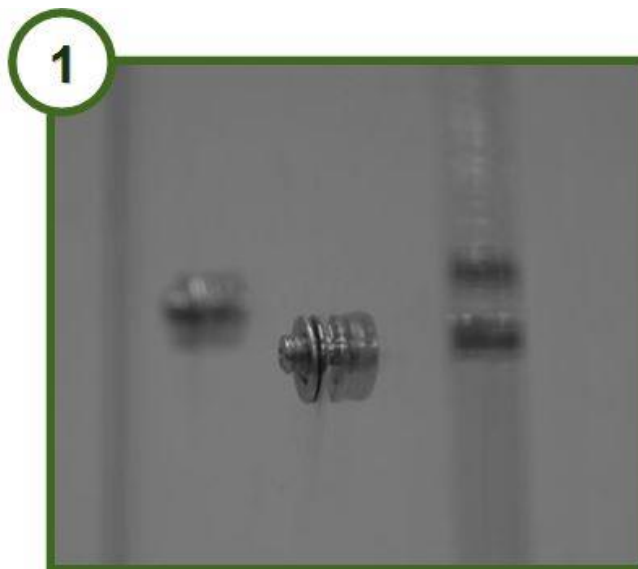


Parempoolsel mootoril tooge juhtmed läbi seinte vasakule poolele.

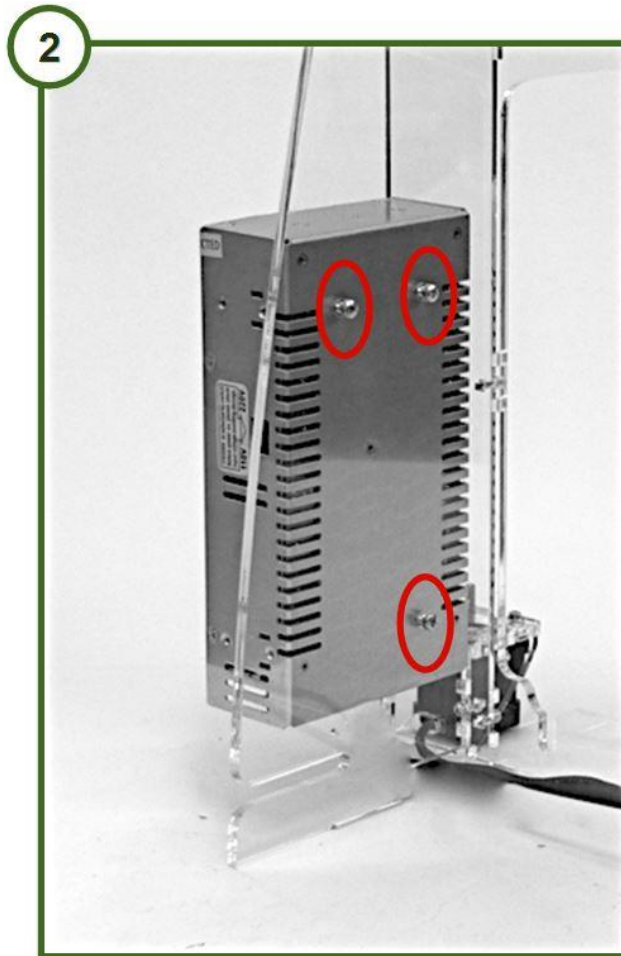
Toite kinnitamine



Toide, 3*M4x10,9*alusplaat M4

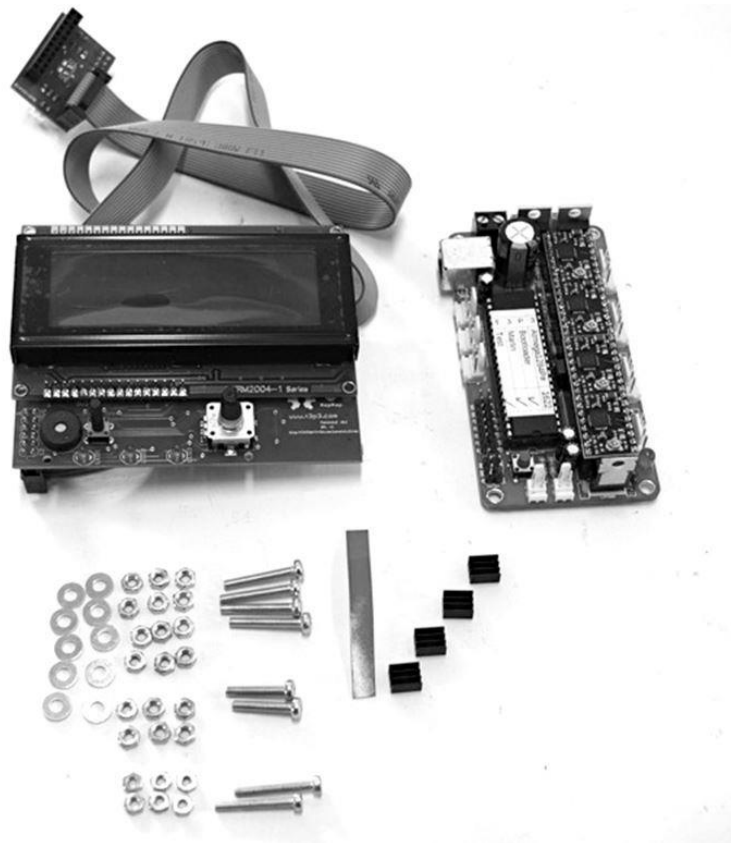


Toide kinnitatakse printeri vasakul pool väljaspool esiseina kolme kruviga. Kruvidel pannakse alusplaadid (seib) mõlemale poole seina, et toite ja kere vahel on 2 alusplaati.



Toide kinnitatakse selliselt, et elektri klemmliist tuleks alla poole. Kruvid paigaldatakse nagu antud pildil näidatud – kaks üles ja üks alla printeri esiküljele.

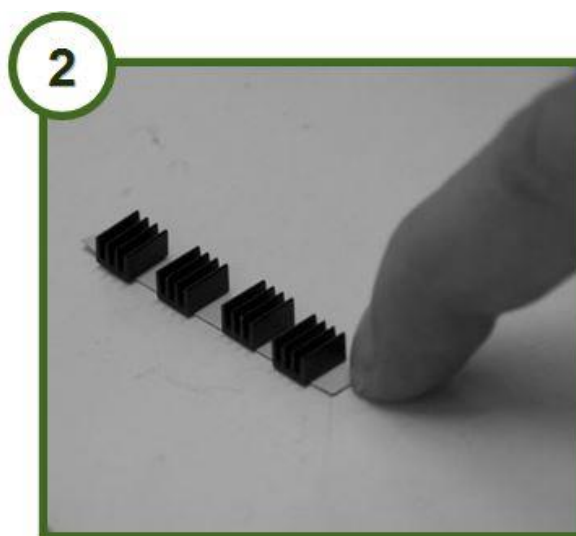
Juhtseade



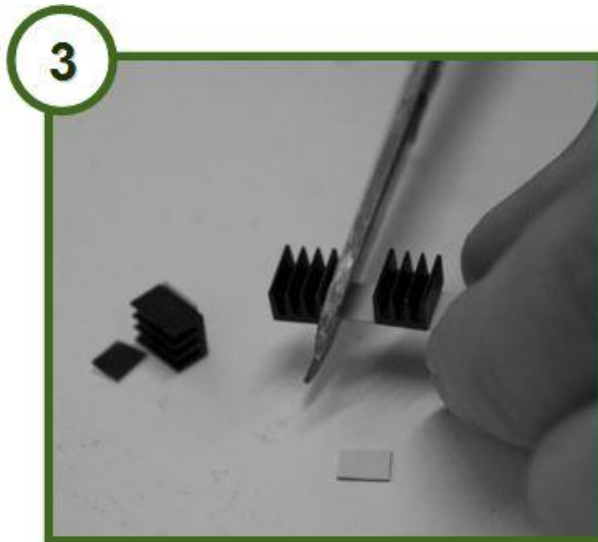
Juhtseade ja ekraan



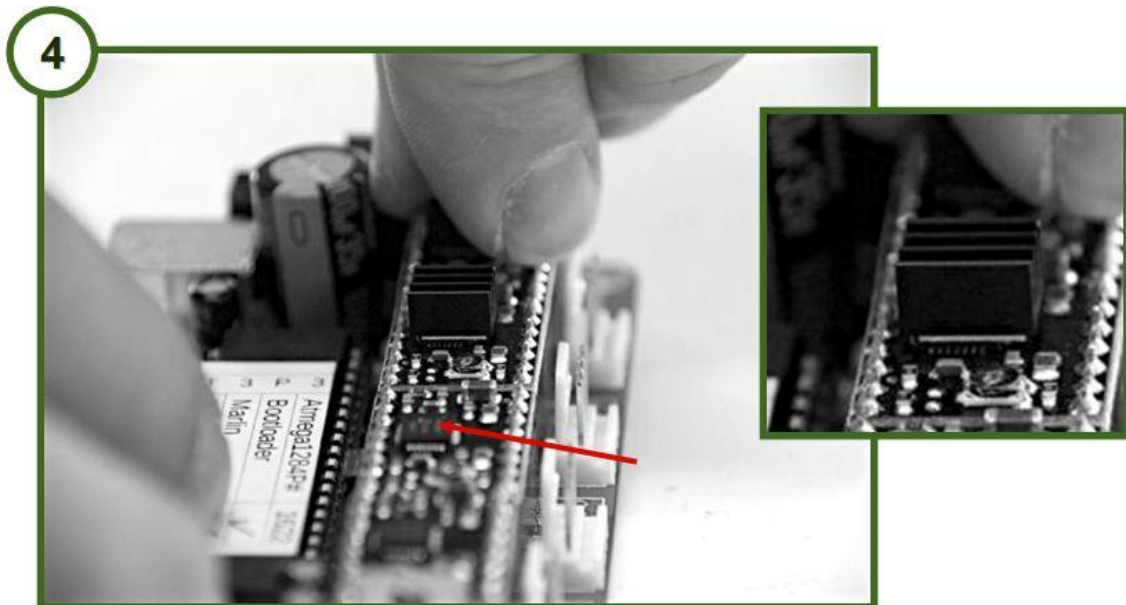
Lõigake näidiku alt joodetud otsad võimalikult juure pealt, vastavalt et saaks ekraani paigaldada omaale kohale.



Liimige radiaatorite ribad kahepoolsele teibile.



Lõigake ülemäärane teip ära.

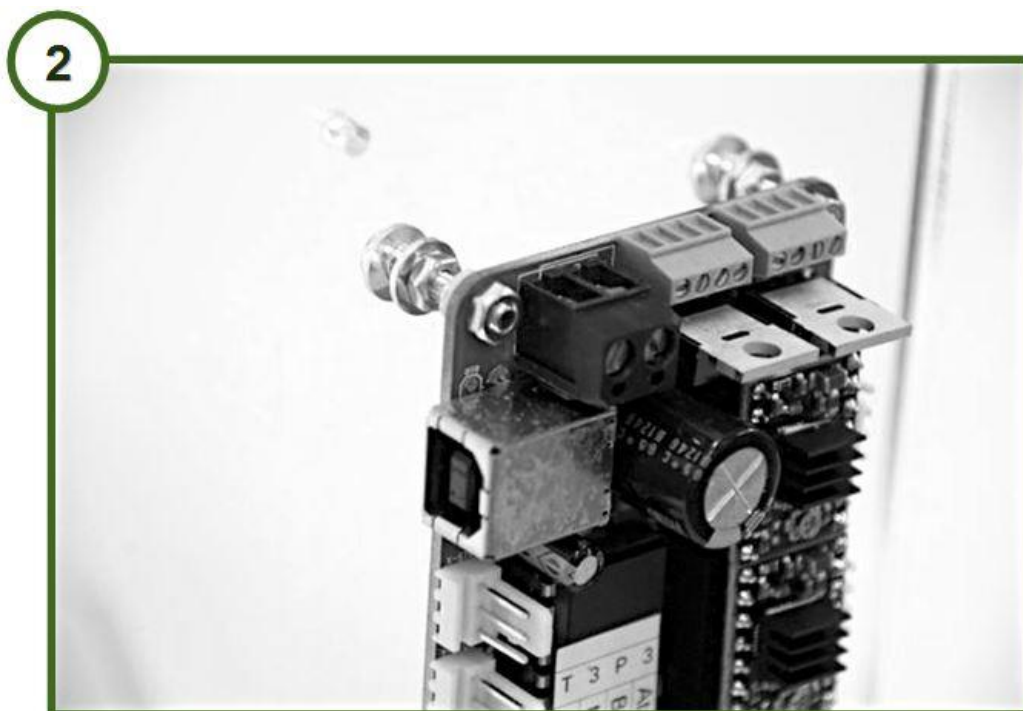


Liimige ribad mootorite juhtimislülituste peale nagu näidatud joonisel.

Juhtseade



Juhtseade kinnitatakse vasakule välisseinale väljapoole nelja kruviga. Kruvid pannakse vastavalt pildi järgi, kinnitades kruvi kahe alusplaadi ja ühe mutri abil välisseina. Peale seda keeratakse kruvile veel teine mutter, selliselt et umbes 8mm kruvi peast jääks nähtavale.

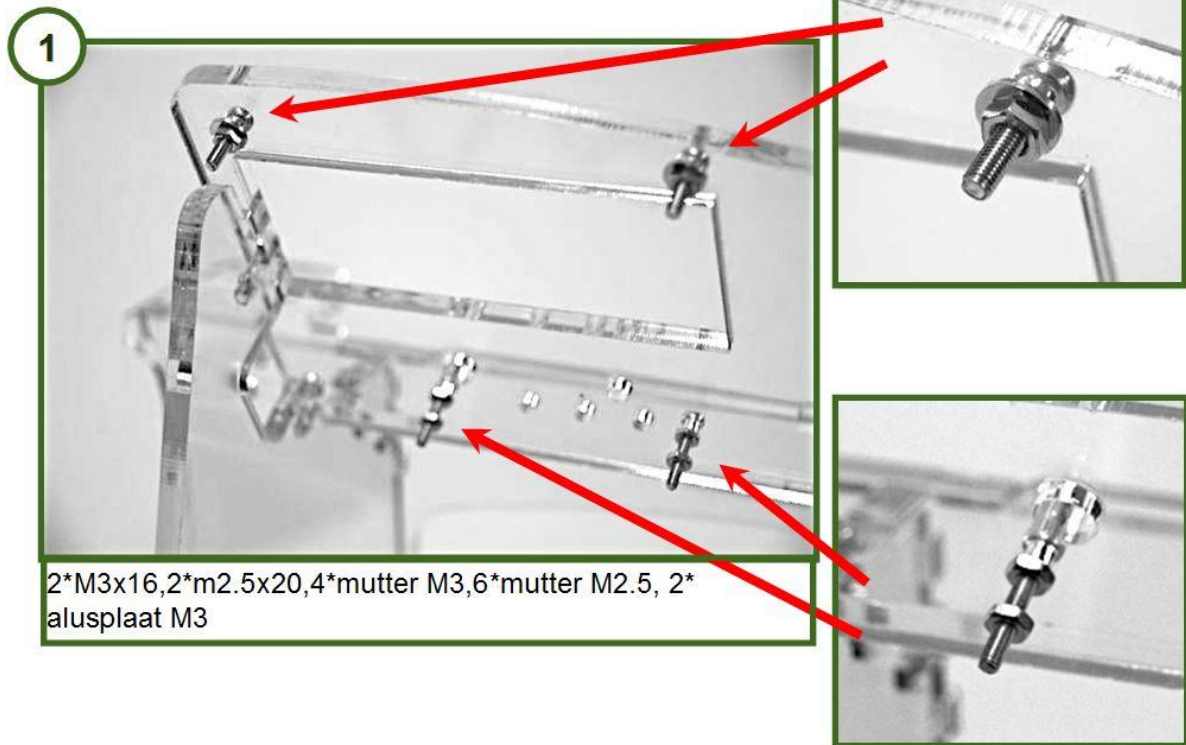


Juhtimiskeskus pannakse vastu viimaseid mutreid ja kinnitatakse paigale mutrite abil.

Tähelepanu! Juhtseadme vastu ei panda alusplaate ei üles ja ka alla poole.

Tähelepanu! Jätke praegu veel mutrid lahti. Teil võib olla vajadus need veel lahti võtta kaablite ühendamiseks.

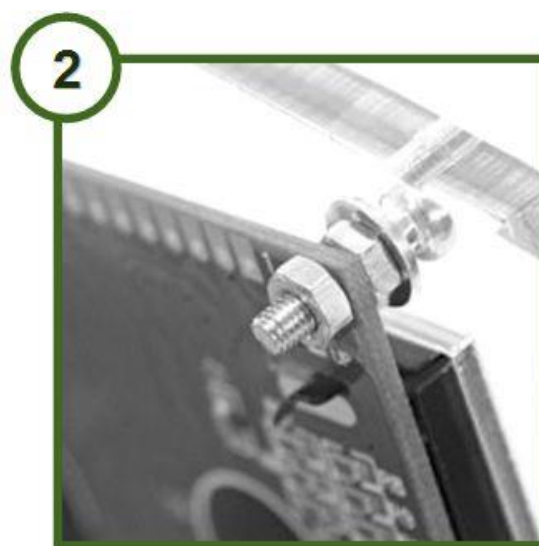
Ekraan



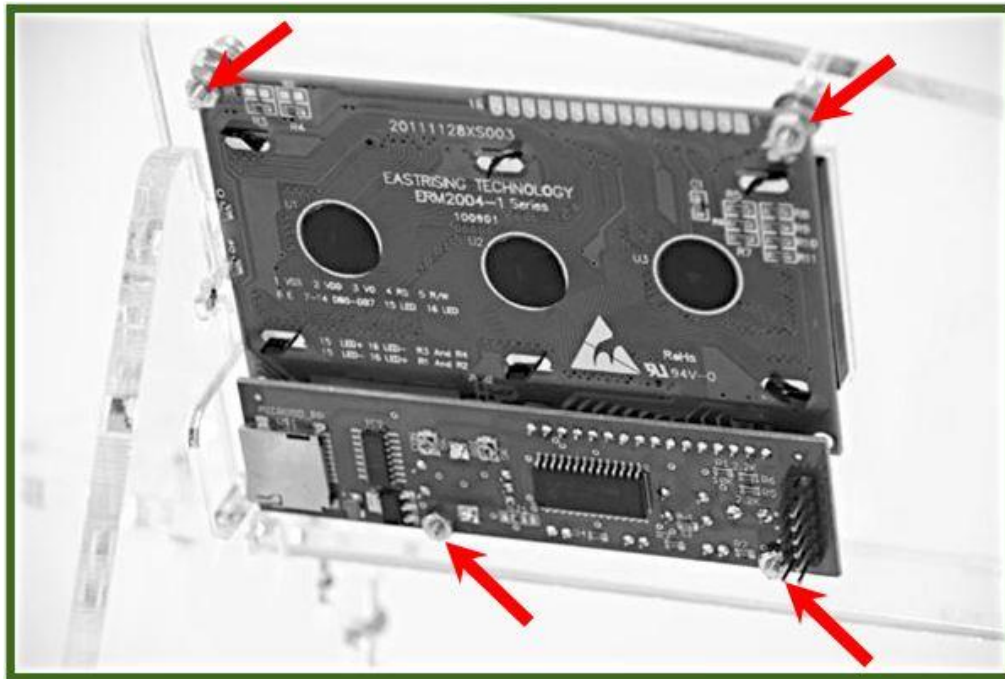
Ekraani kinnitamiste jaoks tuleb võtta neli kruviliidet. Kaks üleval olevat liidet erinevad teineteisest kahest all olevast.

Ülemised kruvi ühendused on tehtud kinnitamisel kruvi läbi esiseina pildil näidatud kahe alusplaadi ja mutriga.

Alumistele kruvidele keeratakse veel üks mutter selliselt, et 8mm kruvi peast jääks nähtavale.



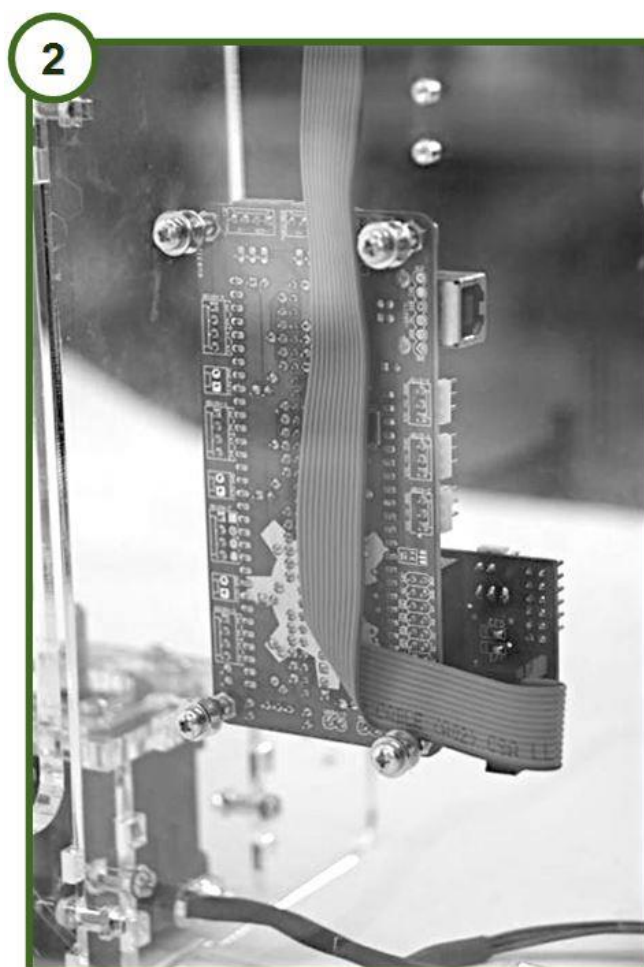
Ekraan kinnitatakse kohale mutritega. Tähelepanu! Alusplaati ei kasutata kummalgi pool ekraani.

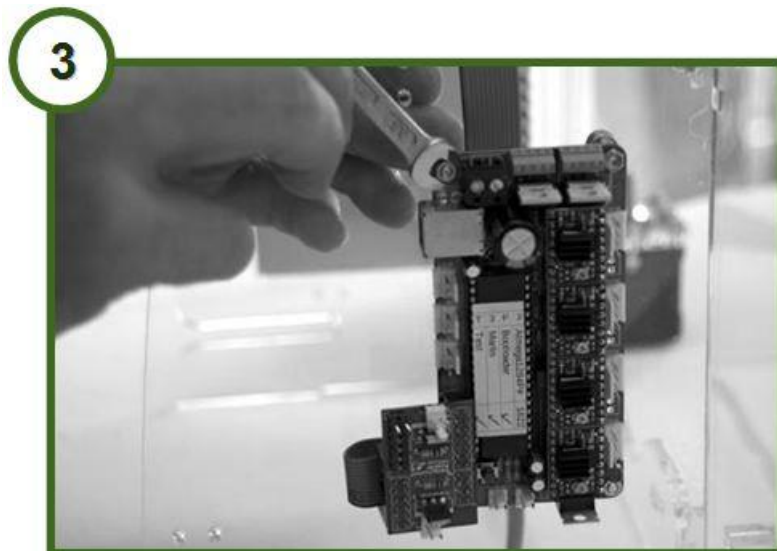


Ekraani ühendamine



Kinnitage ekraani juhtmed pildil näidatud viisil (punane triip peal). Viige see esmalt vasakul ülemisest nurgast olevast august läbi ja edasi otse alla juhtseadmele. Kaabel tuleb 90 kraadisel nurgal juhtpaneelile ja seina vahele, nii et saaks ühendada eraldi juhtseadme ühendust mooduliga pildi 2 ja 3 järgi (punane triip alla).





Pingutage juhtseadme kinnitusvahendid.



Asetage kaablisidemega ekraani kaabel kokku ekraani ja seina vahele.

Toide: ühendused

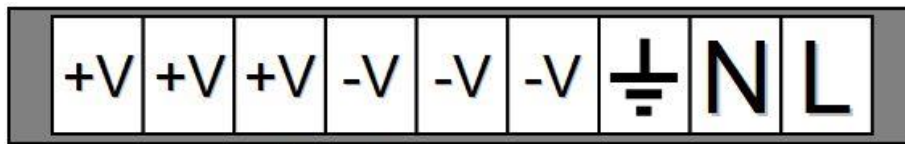


Koorige toitekaabel selliselt, et selle juhtmed tuleksid nähtavale umbes 60mm ulatuses. Pärast seda lõigake sinine ja pruun juhe umbes 15mm lühemaks. Jätke kollakasroheline juhe pikemaks.

Koorige juhtmed umbes 10mm ulatuses ja ühendage skeemi järgi. Veenduge, et ühendavad kruvid oleksid korralikult kinni ja eraldi ei ripuks ühtegi kaablit väljapoole.

Peale seda koorige ja ühendage toitekaabel (punane-must) vastavalt skeemile. Veenduge taas, et ühendavad kruvid oleksid korralikult kinni ja eraldi ei ripuks ühtegi kaablit väljapoole.

a



TOIDE: PUNANE

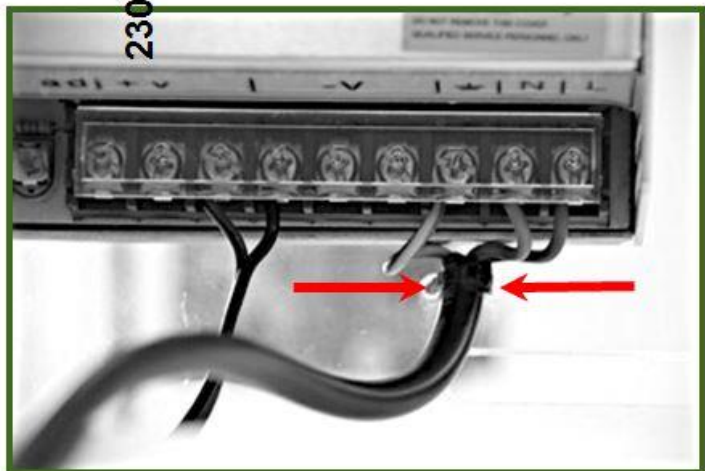
TOIDE: MUST

230V: KOLLAKASROHELINE

230V: SININE

230V: PRUUN

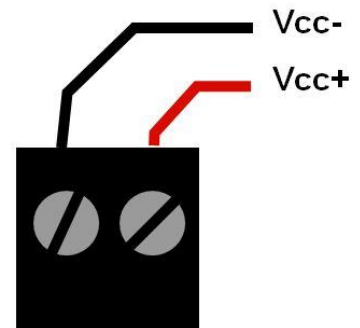
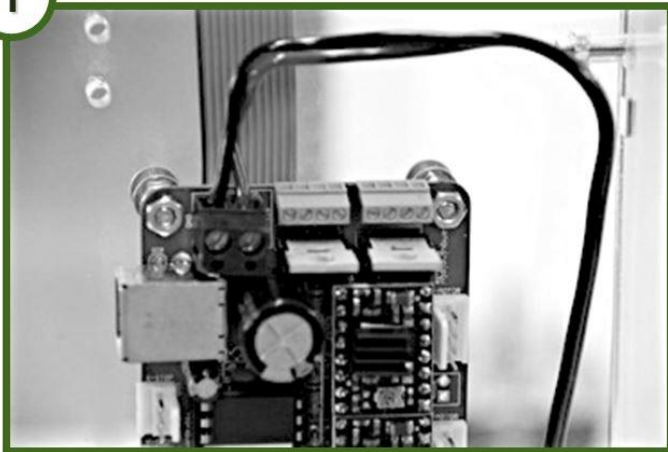
TEE SEDA
HOOLIKALT!



Asetage kaabliside 2,54mm toitekaabli ümber selliselt, et teeks ringi ümber kaabli kinni ja pingutage.

Toide

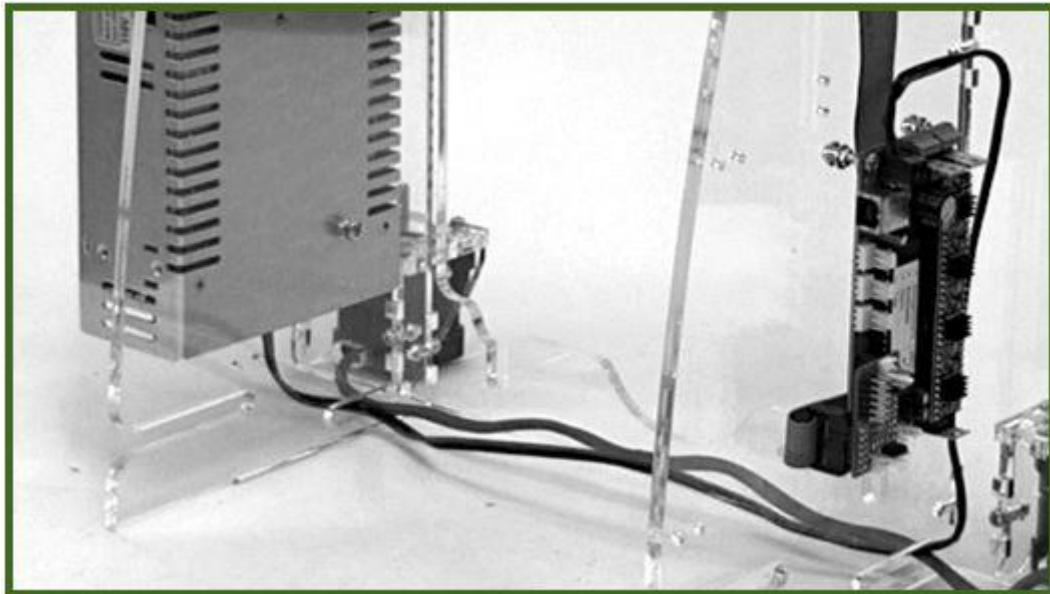
1



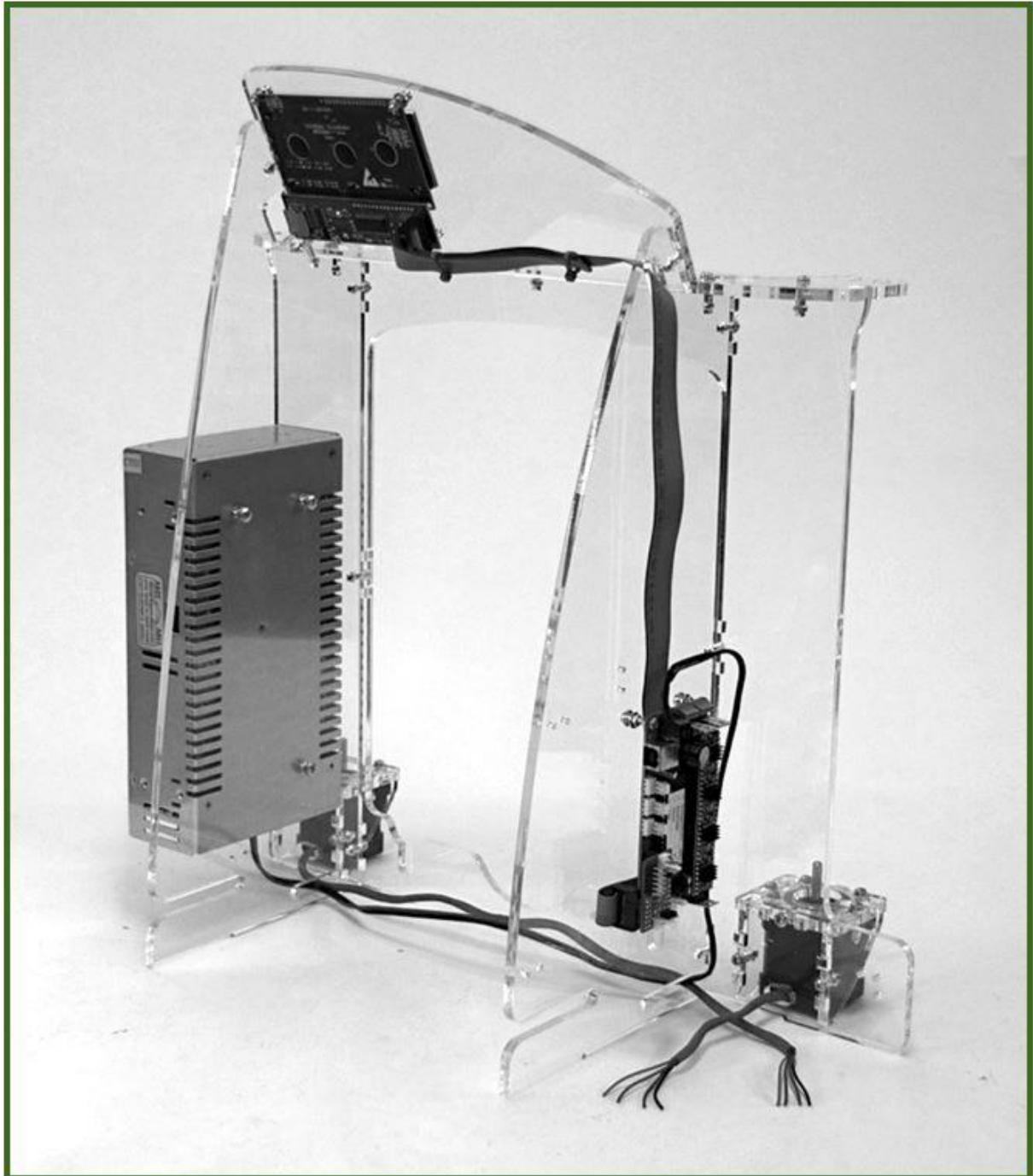
Viige toitekaabel (puna-must) toiteplohist juhtseadmeni printeri all olevate aukude kaudu.

Lõigake kaabel sobival pikkuse juures ja ühendage juhtseadmega pildi järgi. Maandus (must) vasakule ja pinge (punane) seadmel paremale poole.

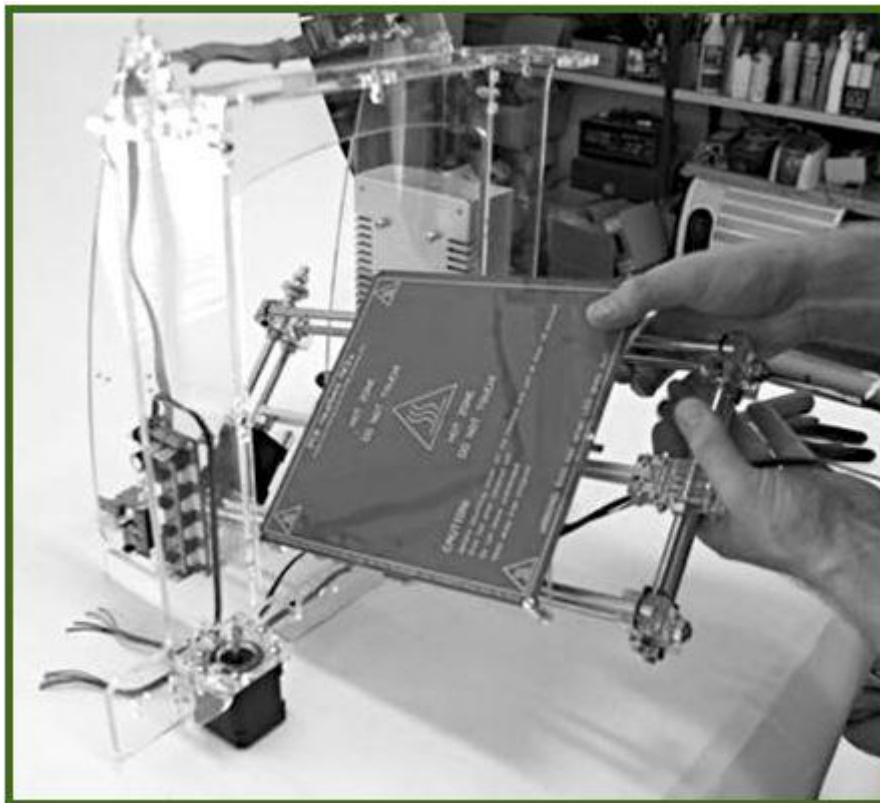
Tähelepanu! Kaablite järjekord on väga oluline. Ühendades kaablid valet pidi hävineb printeri keskseade!



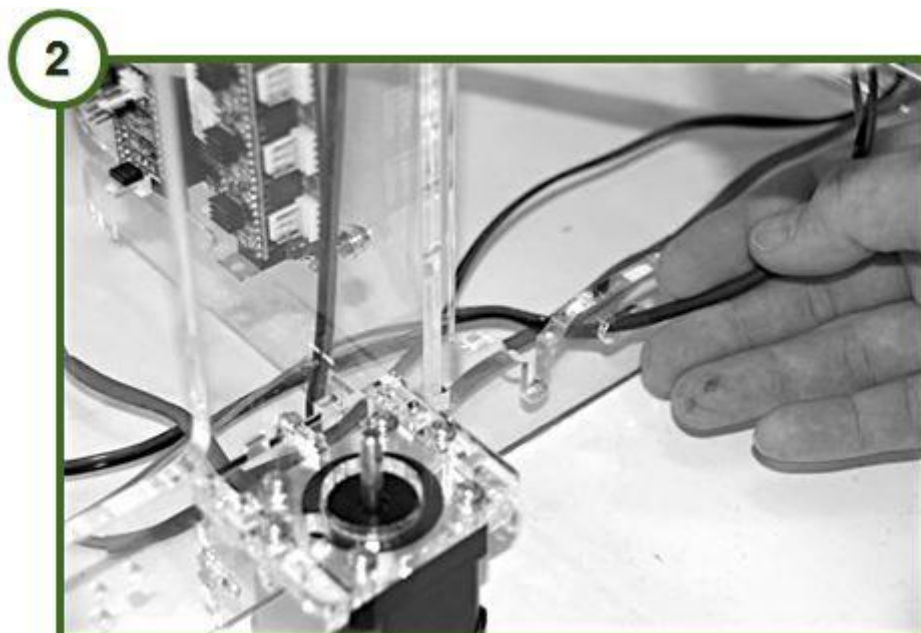
Vahepilt:



Alusraami paigaldamine

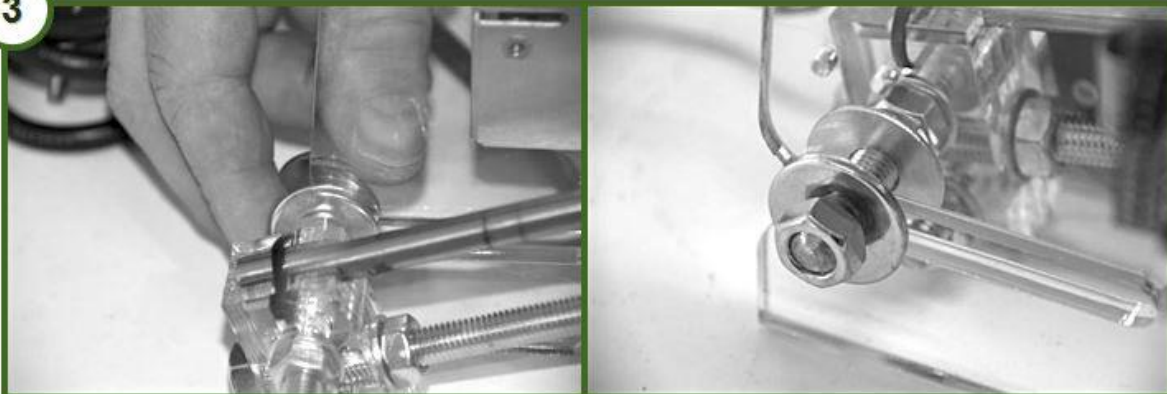


Tõstke alusraam printeri põhja selliselt, et mootor tuleks tagaküljele.



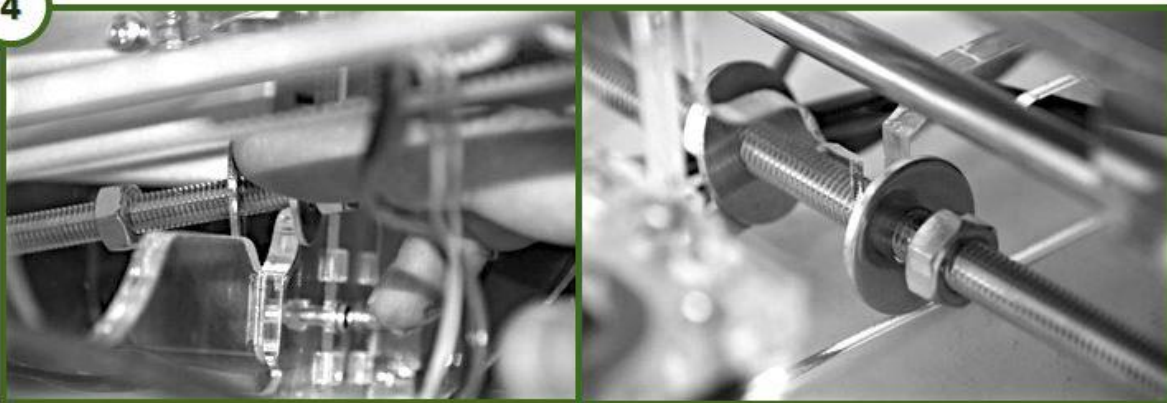
Viige küttekeha juhtmete kimp läbi esiseina ja vasakult külgseinast läbi juhtseadmeni.

3



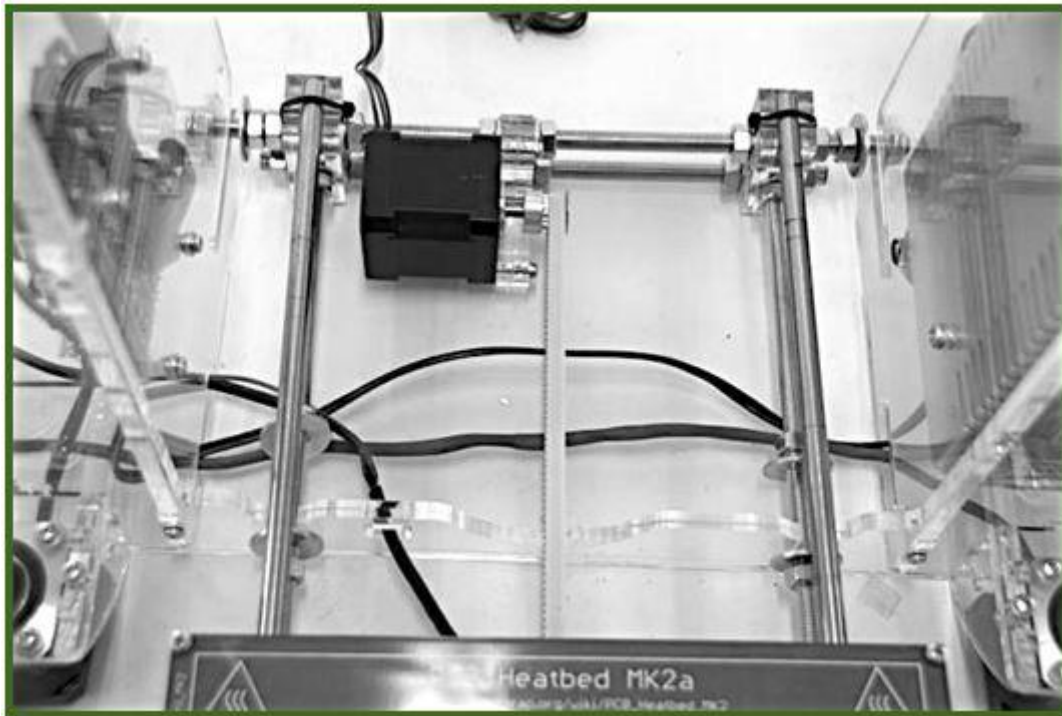
Paigaldage alusraam paigale selliselt asendis, et raam asetuks külgseintes olevates vahedesse mõlemal pool.

4



Alusraami keskel olevad alusplaadid (seibid) asetatakse mõlemale poole esiseina ja see peab minema talle ettenähtud soonde.

Alusraami paigaldamine



Mõõtku ja reguleerige mõlema esijala tagaosa ja raami esiseina vaheline kaugus. Kaugus peab olema 130mm.



Mõõtkke ja reguleerige tagumise jala ja külgliseina kaugust. Kaugus peab olema täpselt 19,8mm.

Alusraami paigaldamine



Pingutage esmalt alusraami kinnitus esiseina. Veenduge, et mõõtes peale pingutamist on õige asend ja vajadusel korrigeerige. Kaugus peab mõlemal küljel olema täpselt sama. Vajadusel reguleerige.

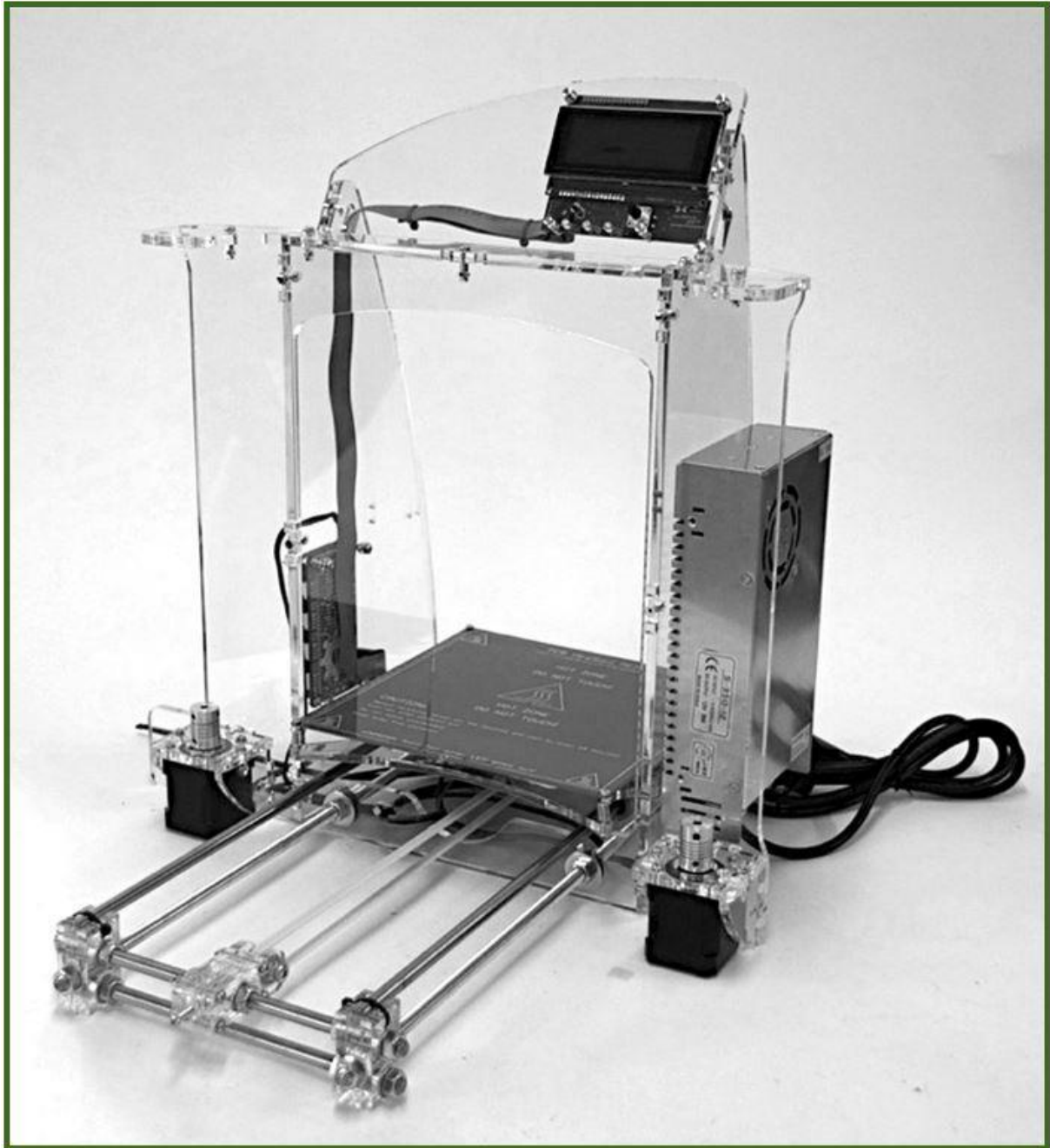


Pingutage alusraami kinnitus külgeina. Veenduge, et mõõtes peale pingutamist on õige asend ja vajadusel korrigeerige.

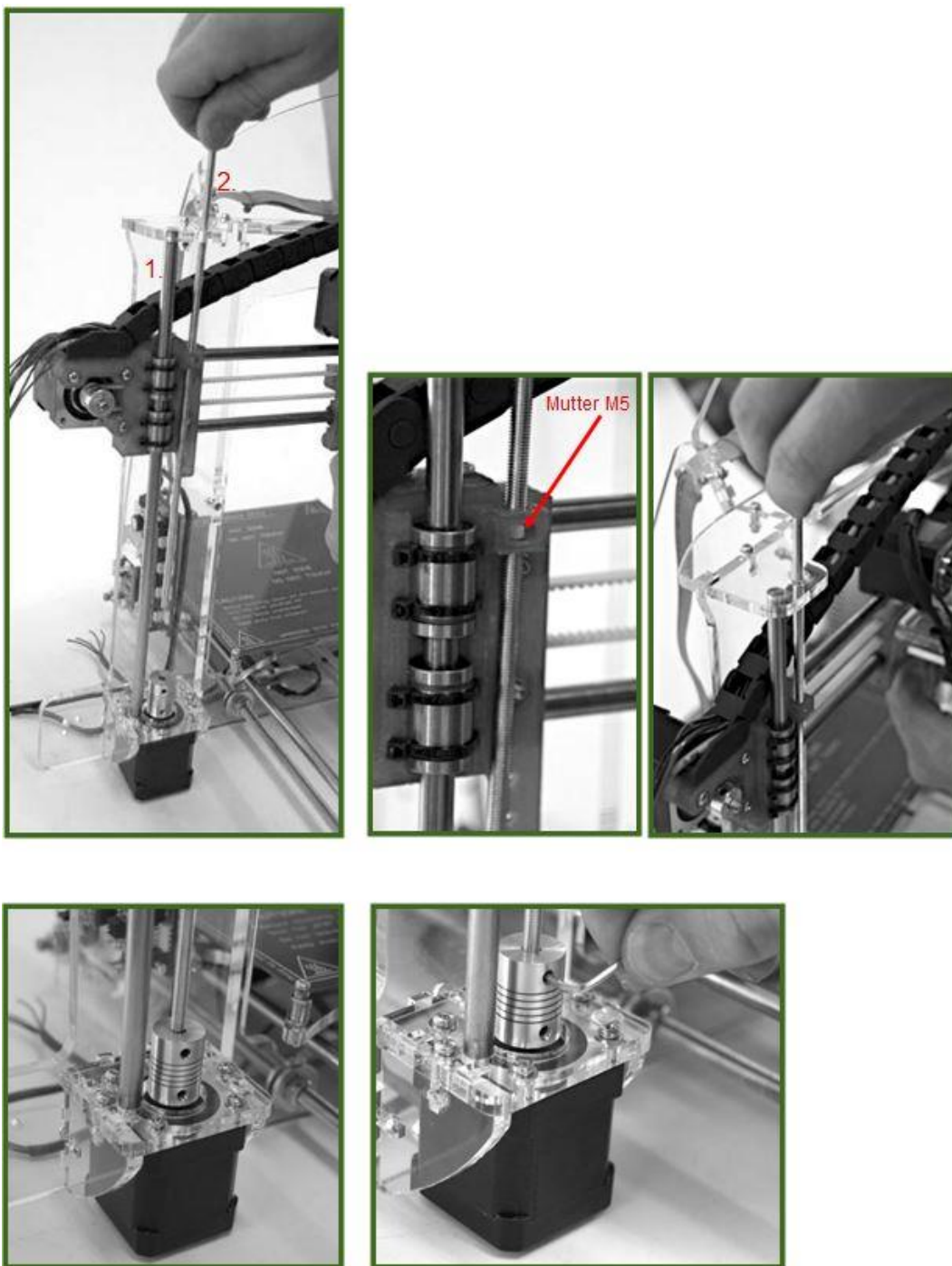


Asetage mõlemale Z-mootoritele keermestatud kinnitusühendus. Alumine serv peab olema mootori kinnitusplaadi ülemise osaga samal kaugusel. Lukustage ühendused paigale lukustuskruviga.

Vahepilt:

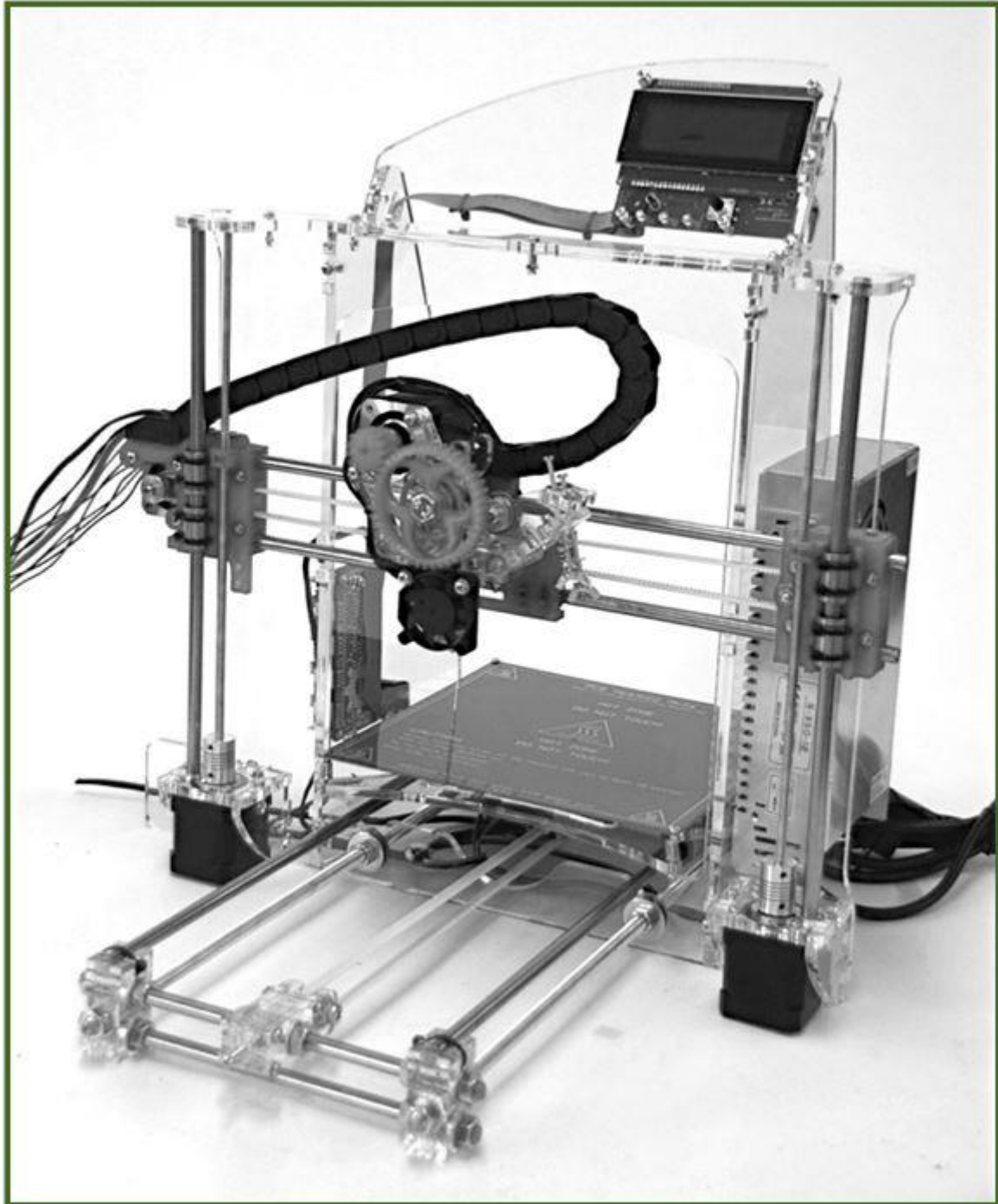


Z-telg: liu varras ja keermestatud varras

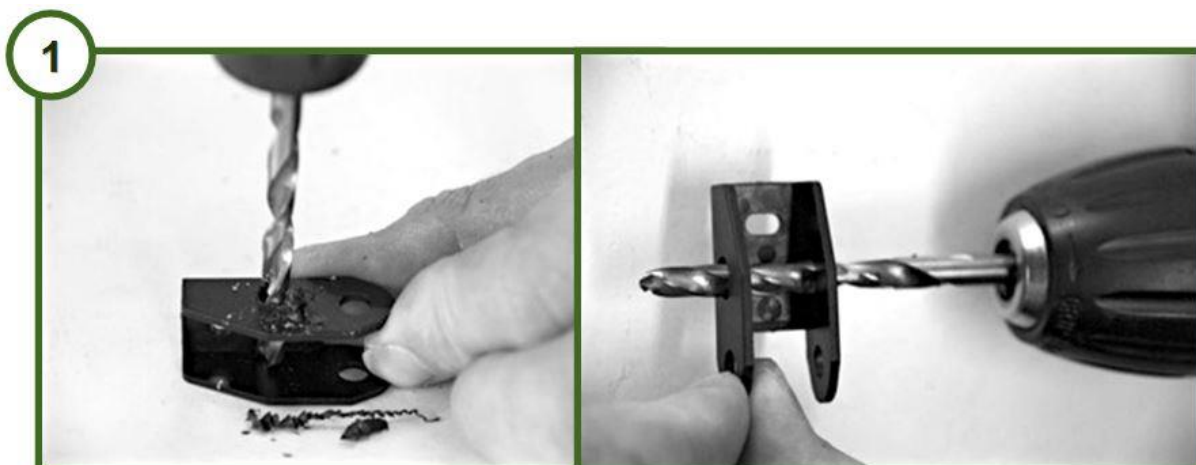


Aseta X-telje mõlemale otsa M5 mutter neile määratud kohtadesse (vaata pilti). Hoiu X-telje tervenisti käes. Lükake 320 mm liugvardad raami ülaosas ülemistest aukudest ja X-telg tervenisti lineaartelgedest läbi ja vajutage paigale. X-telg peab nüüd kergelt liikuma üles-alla. Pärast seda asetage sisemistesse aukudesse M5 keermelatid ja keerake need X-teljel M5 mutritest läbi nii pikalt, et keermelatt ulatub augu põhja. Pingutage kinnitused.

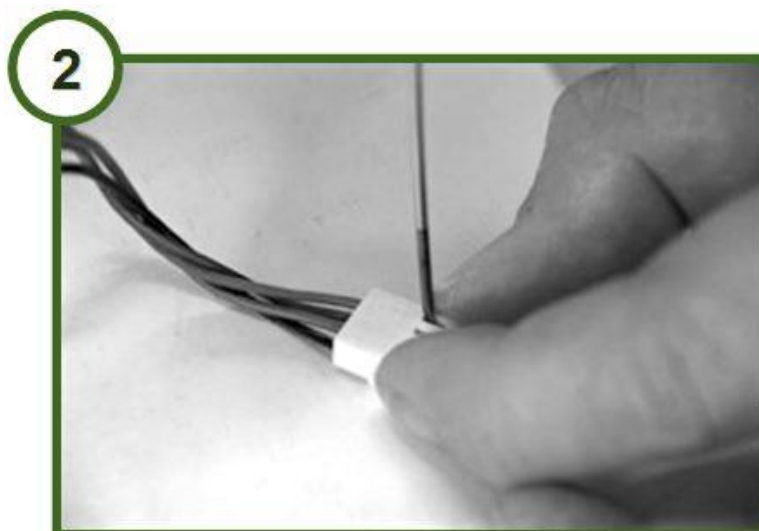
Vahepilt:



Z-telg: kaablikett



Puurige kaabli ketist 5mm auk läbi augustatud külgsainte. Peale seda asetage kaablikett selliselt, et see jääks 90 kraadina kaabliketi suhtes.



Eemaldage mootori Molex pistikud.



Viige X-mootori juhtmed läbi kaabli keti.



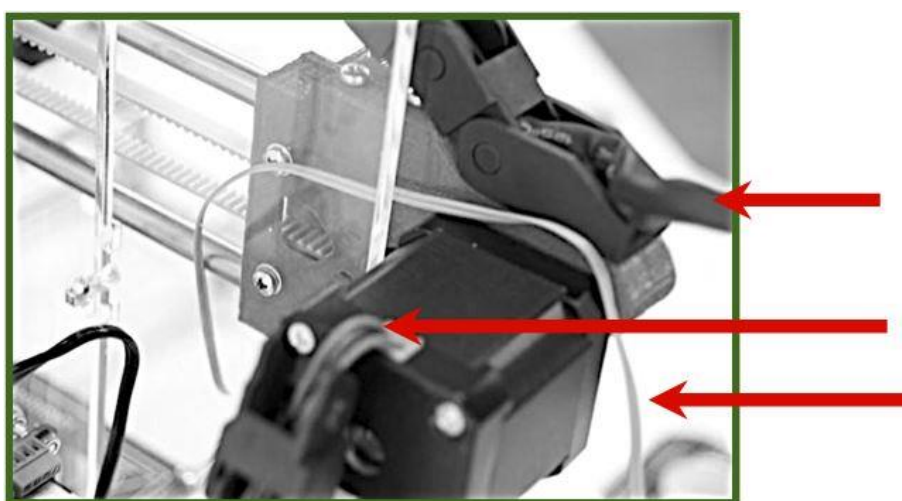
Pange umbes 12 cm pikkune termokahanev isolatsiooni sukk ekstruuderi kaablitele ja soojendage seda puhuriga.



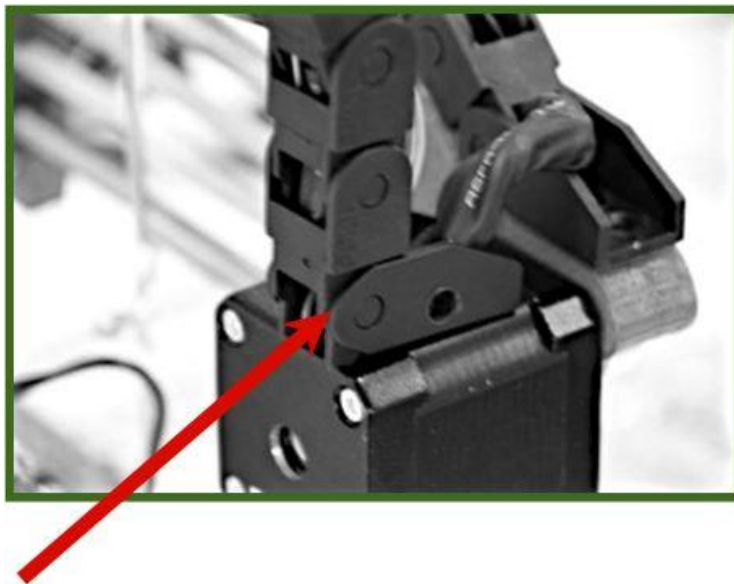
Painuta kaabli kimp X-mootori peale pildil väidatud viisil, kui termosukk on veel kuum.



Asetage teibiga ekstruuderi kaablite kimpu X-lõpplüliti kaabel.



Kaabli ketis on ekstruuderi juhtmed, X-lõpplüliti juhtmed ja samuti X-mootori juhtmed.



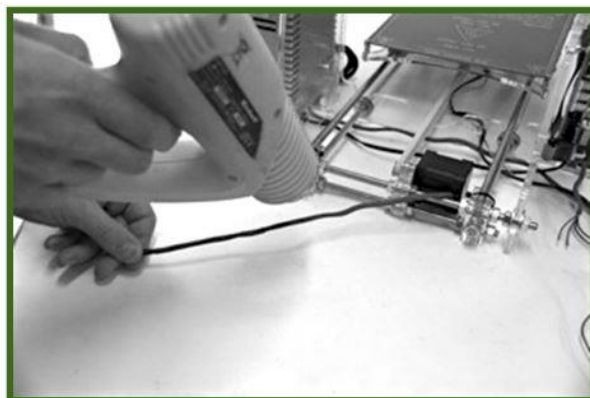
Kõik kaablid on paigutatud kaabliketti pildil näidatud viisil.



Ühendage 2 kaablisidet üksteisega. Kinnitage kaablisidemega kaablikett X-mootori peale puuritud aukudest läbi. Lõigake ülemäärased ära.



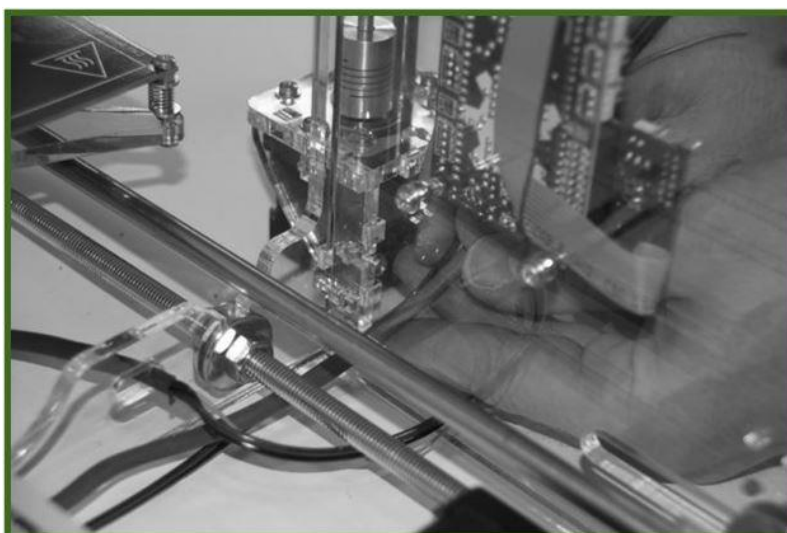
Y-mootori juhtmed



Mõõda sobiv pikkus Y-mootorite kaablitele juhtseadme liitumispunktist. Lõigake juhtmed, asetage termokahanev toru ja kuumutage.



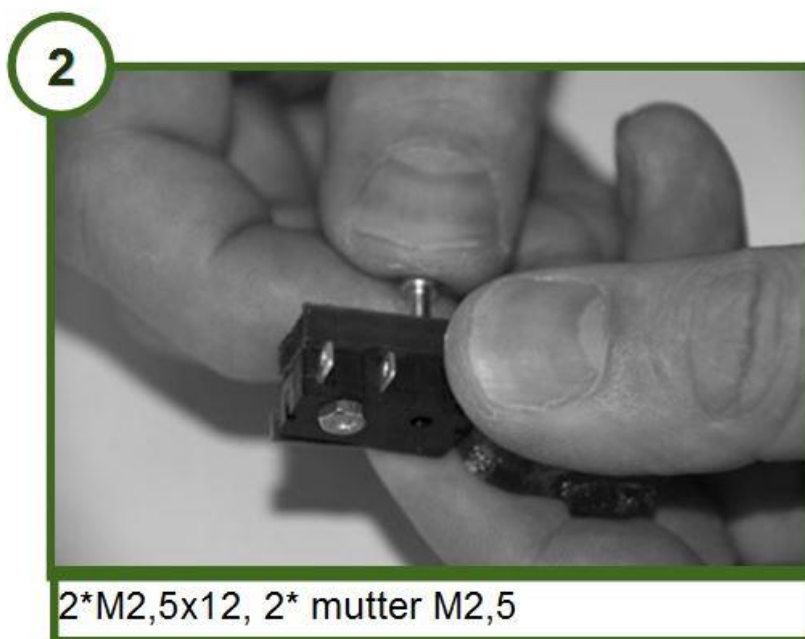
Kinnitage alusraami lahtised juhtmed alusraami külge. Pange tähele, Y-veo liikumise rada.



Lõpplülite ettevalmistamine: Y ja Z



Puurige lõpplülite kinnitusava 2,5mm puuriga.



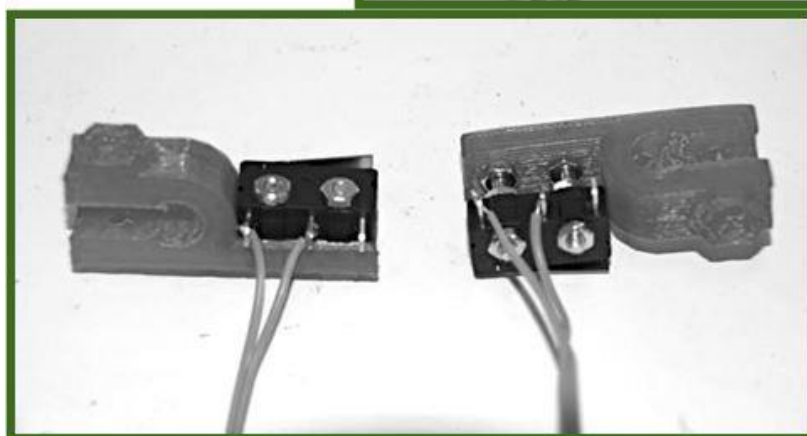
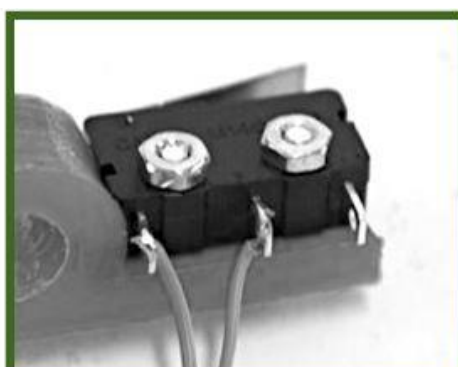
Ühendage Y-lõpplüliti M2,5x12 kruvidega. Lüliti metallist nupp avab välja poole.

3



2*M2,5x20, 6* mutter M2,5

Ühendage Z-lõpplüli M2,5x20 kruvidega, nagu pildil näidatud. Lüli metallist nupp avab sisse poole.



Jootke umbes 30 cm juhtmed ees olevatele ühendustele. Veenduge testriga, et lüli töötab vajutamisel.

Y-lõppplüüti



Asetage Y-lõppplüüti, kuid sihikindlalt alusraamil vasakult piki keermestatud varrast umbes 15 cm nurgast.



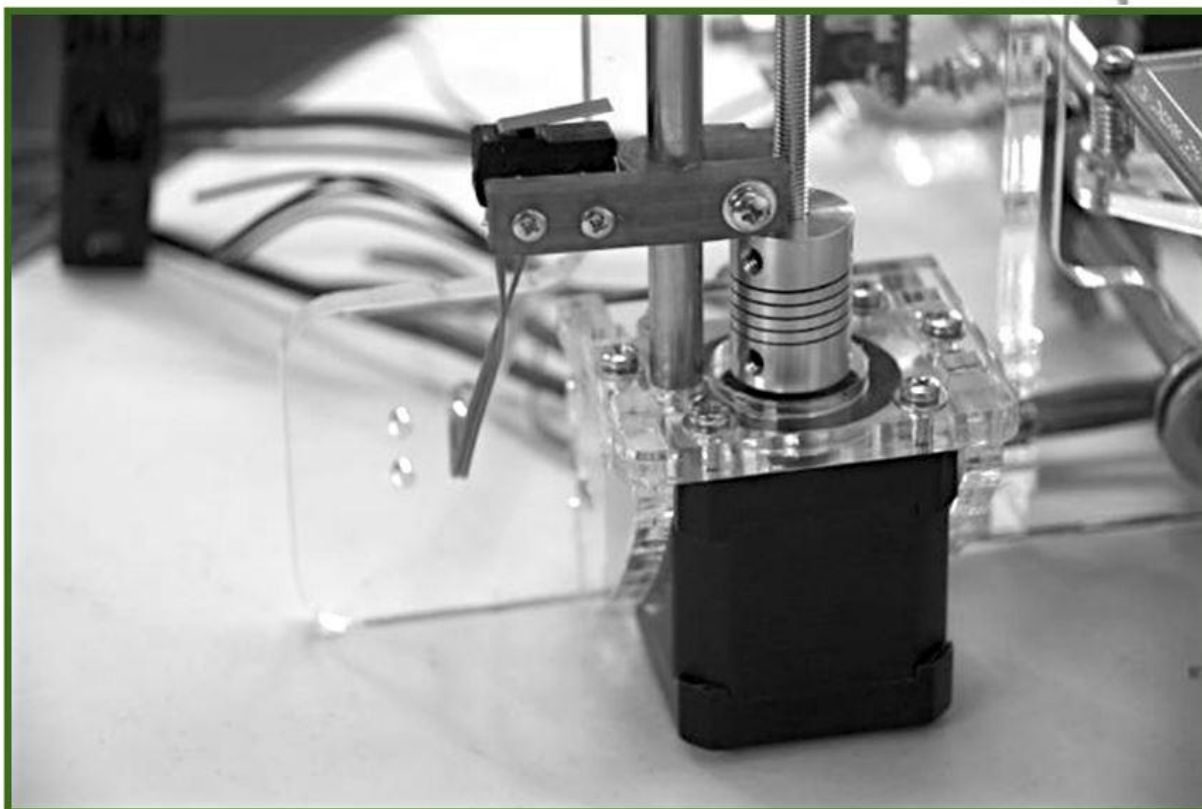
M3x20, mutter M3, alusplaat M3

Kinnitage M3x20 kruvidega. Ettevaatust liiga tugevalt keeramisel, et kinnitus ei läheks katki.



Üleminek peab olema kinni ümarkinnitusena, selliselt et Y-veo laagrisild sulgeks äärmises asendis lõppasendisse.

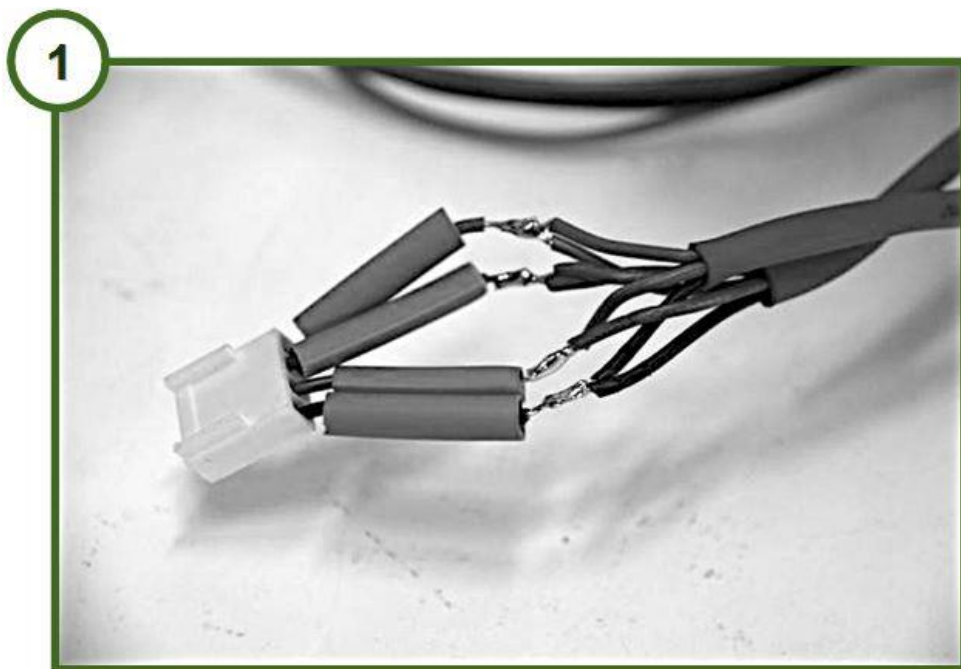
Z-lõpplüliti



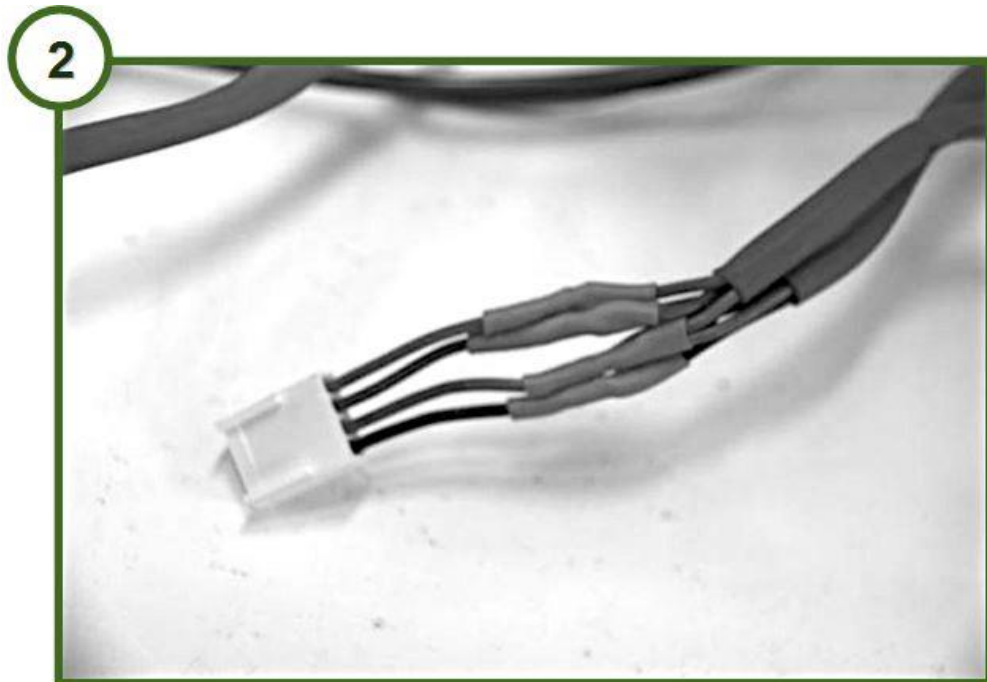
M3x20, mutter M3, alusplaat M3

Asetage Z-lõpplüliti, kuid sihikindlalt alusraamil vasakult piki Z postist pisut Z keermestatud vardast ülespoole. Kinnitage M3x20 kruviga. Ettevaatust liiga tugevalt keeramisel, et kinnitus ei läheks katki. Siduge pael ülemisest parempoolsest august raami teisele poole.

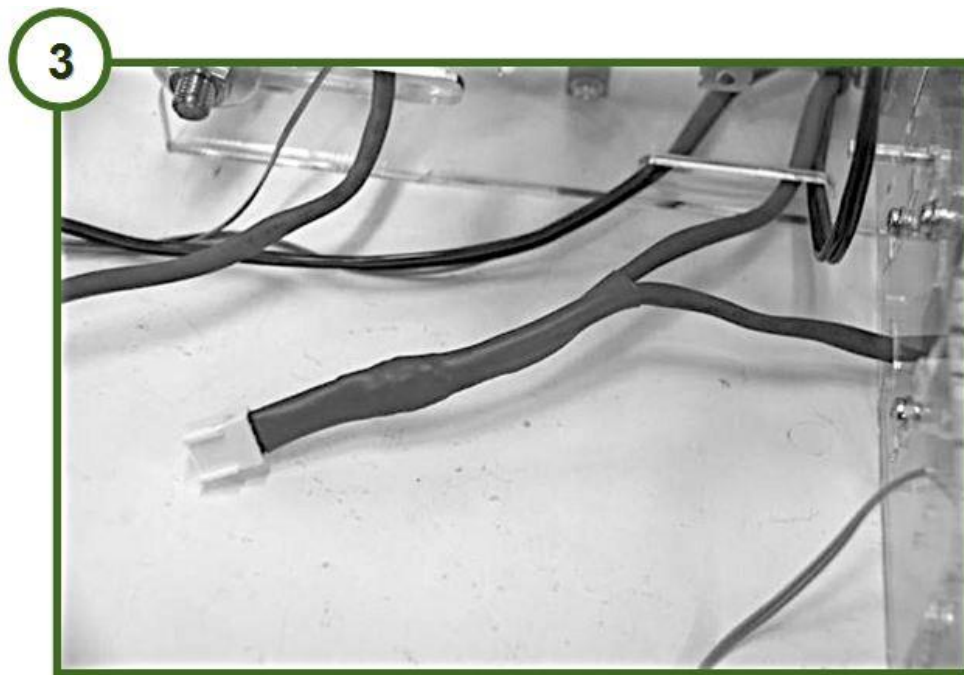
Z mootori juhtmete ühendamine



Koorige mõlemad Z mootorite kaablid umbes 8 mm pikkuselt. Võtke juba eelnevalt läbi lõigatud mootori juhtmed ja lõigake see umbes 5 cm kauguselt pistikust. Koorige need umbes 8 mm ulatuses. Asetage igale juhtmele termokeest. Jootke mõlemad juhtmed kokku liitekohast. Juhtmete värvid peavad olema samasugused.

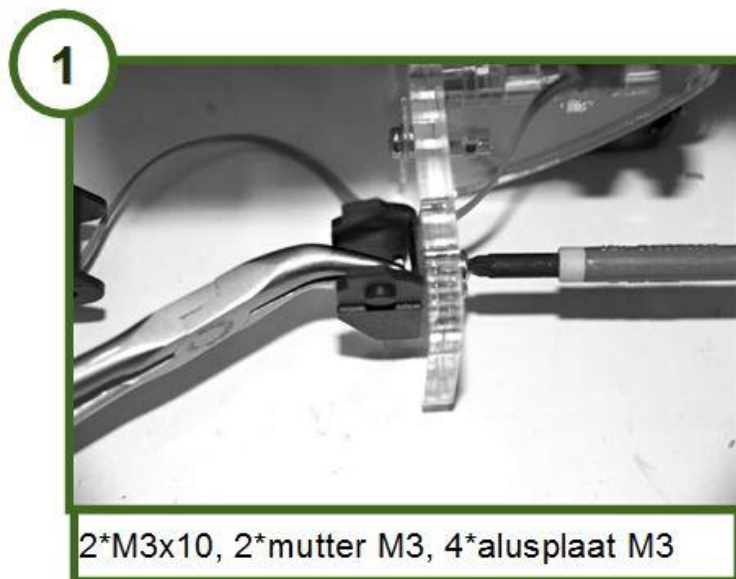


Lükake termokahanev isolatsioon liitekohtadele ja kuumutage see puhuriga.

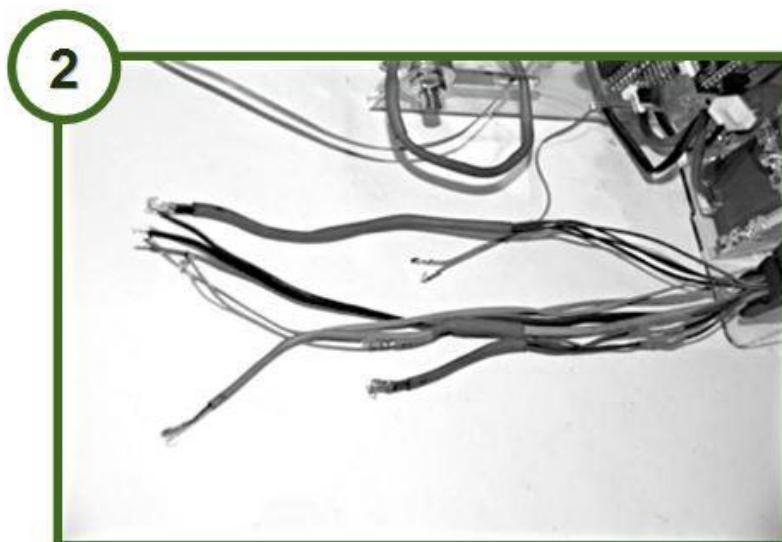


Võite lisada suurema termokesta umbes 10 cm pika, et saada kaablid rohkem kokku asetatud.

Z – kaabliketi kinnitamine



Kinnitage kaabliketi juht (pin) raami kinnitusavadesse.



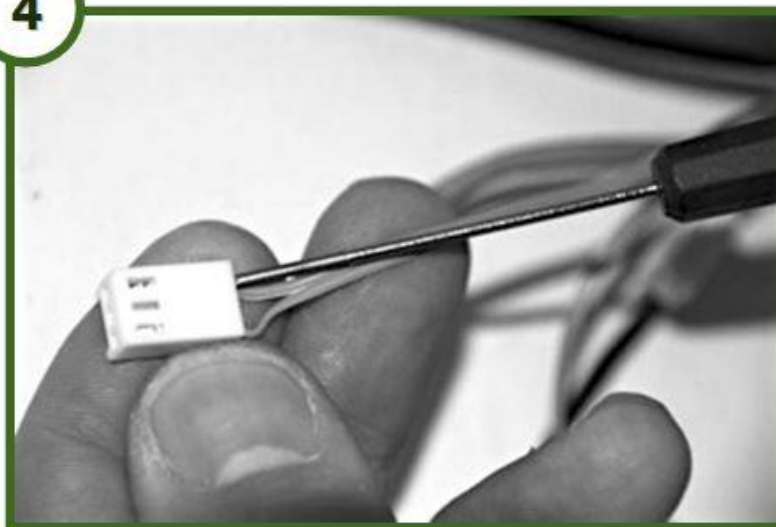
Vajutage kaablikett paika. Märgistage juhtmed, et teaksite järjestust.

3



Võite asetada termokahaneva toru umbes 15 cm pikkuselt et saad juhtmete punt kokku.

4



Loo Molex pistikud järgmiselt:

Mootorid 4 kinnituse pesa.

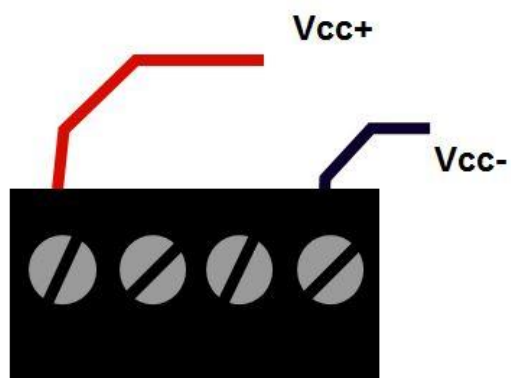
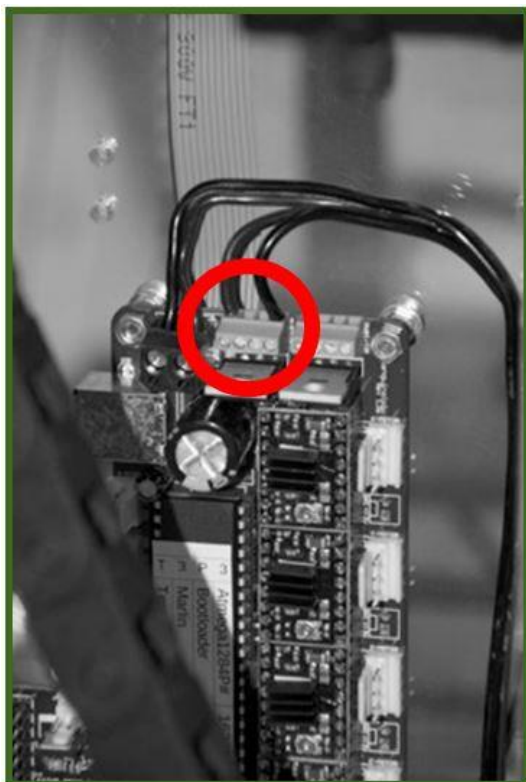
Lõpplülitid 3 kinnituse pesa. Kasutage välimisi kontakte.

Termistorid 2 kinnituse pesa.

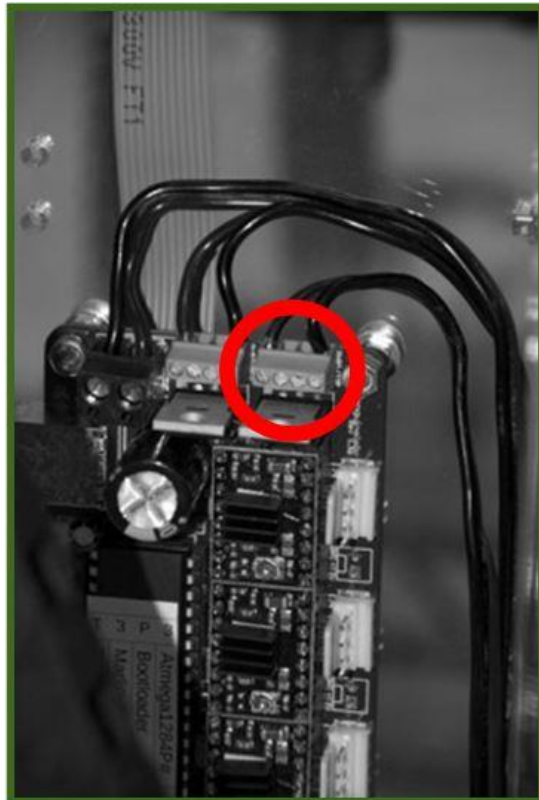
Kuumpea ja alus toitekaabel ei liideta samaselt vaid kasutatakse kruvi liitmist.

Tähelepanu mootorite juhtmete värvijärjestuses (vaadake Molex pistiku ehitust)!

Kuumaplaadi ja kuumpea ühendused

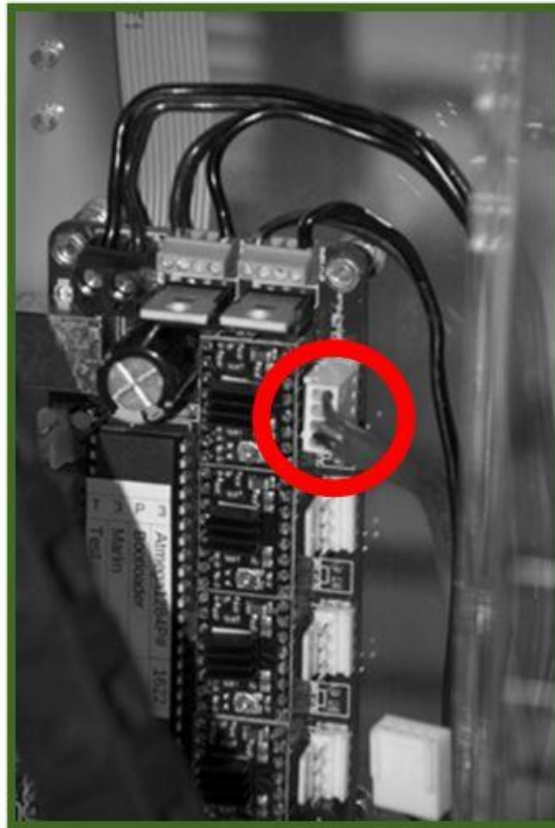


Kinnitage alusele toitekaabel. Tähelepanu polaarsus!



Kinnitage kuumpea toitekaabel.

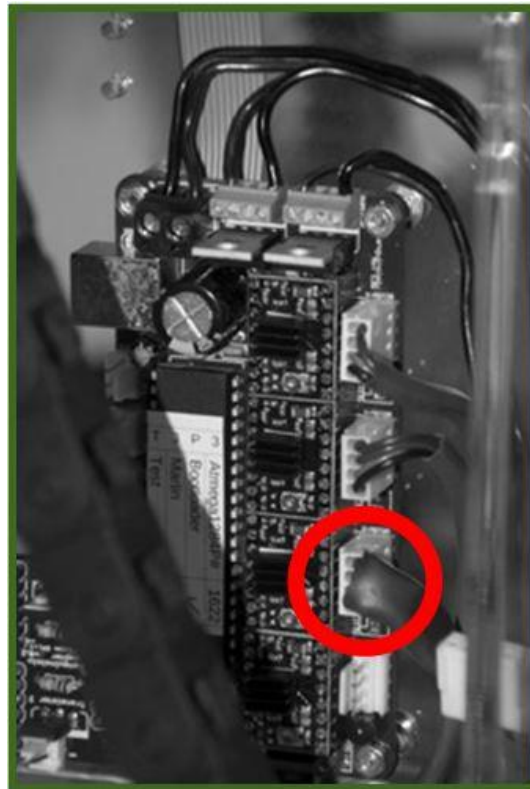
Mootori juhtmestik



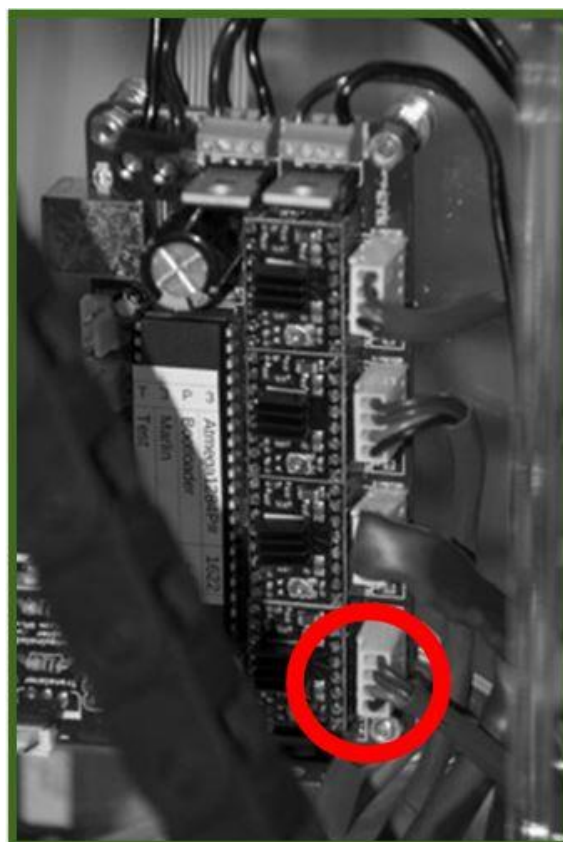
X-mootor



Y-mootor

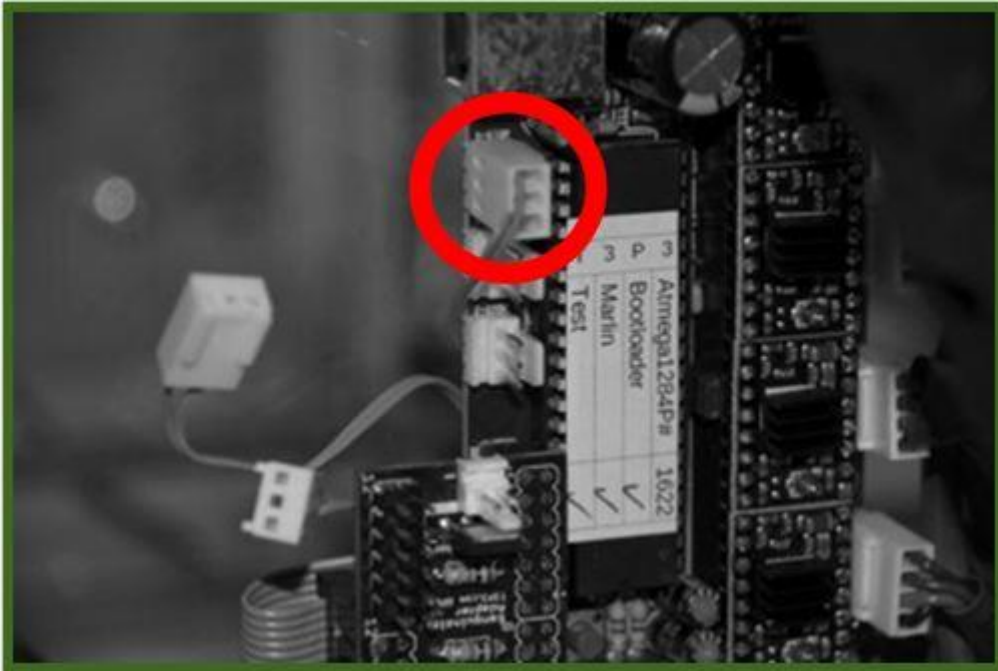


Z-mootor

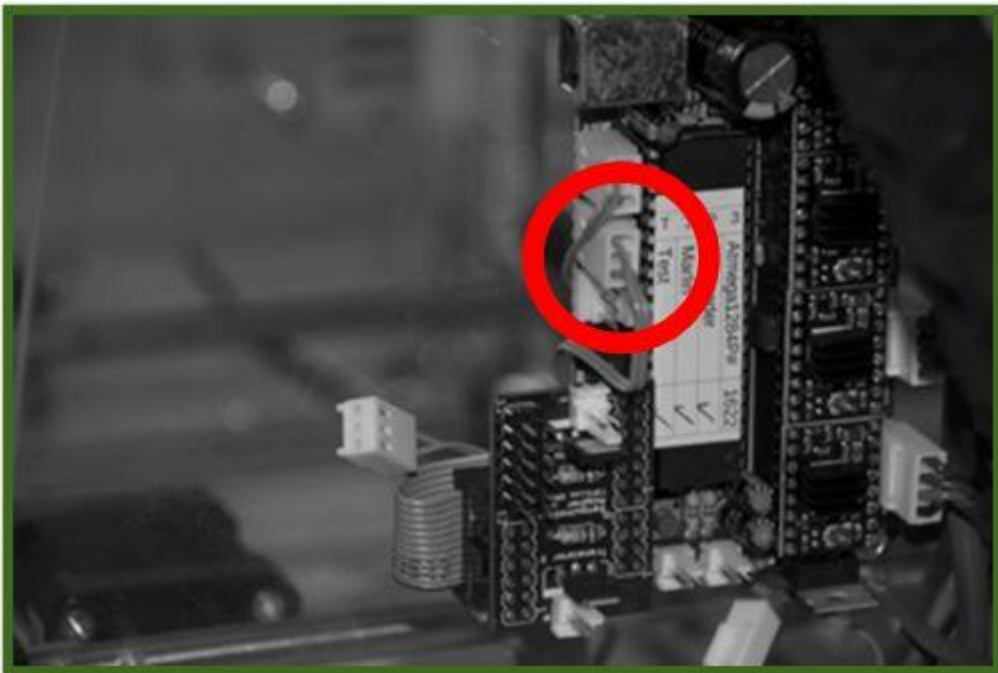


Ekstruuderi mootor

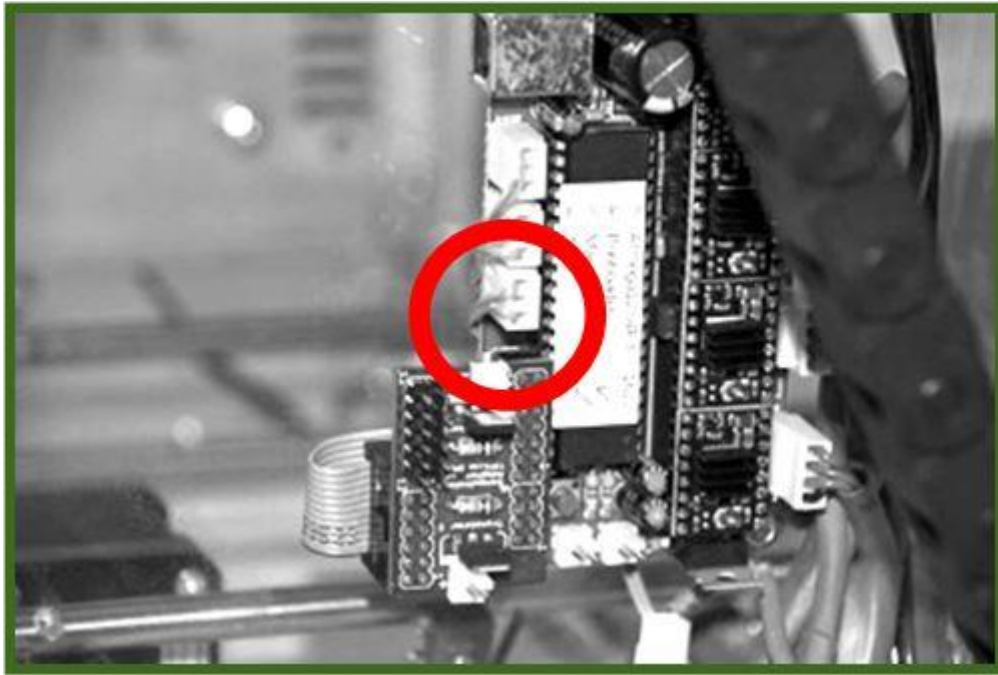
Lõpplüüti ühendused



X-lõpplüüti

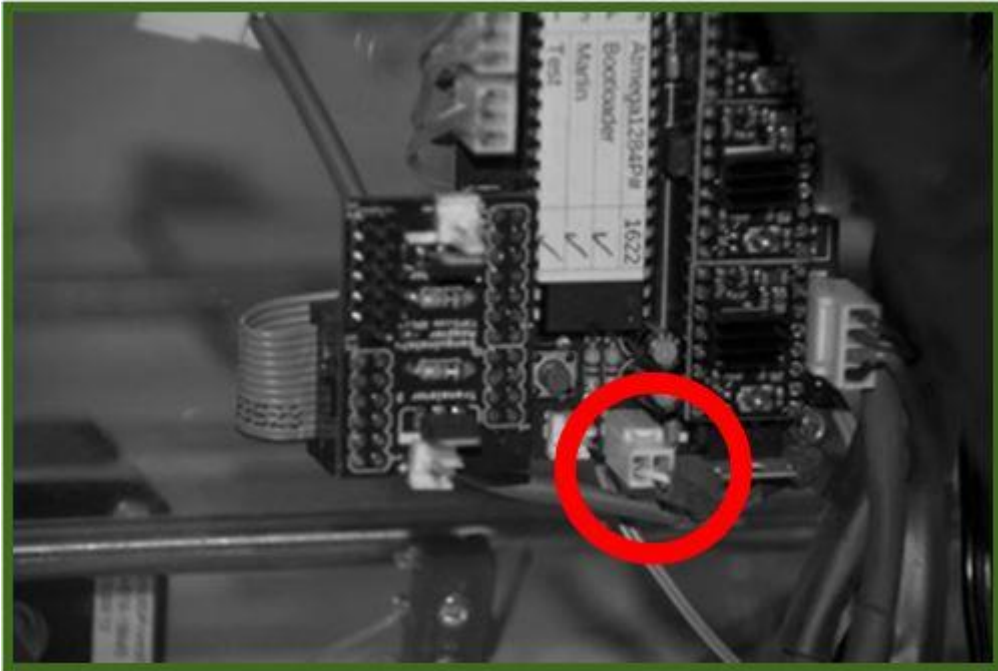


Y-lõpplüüti

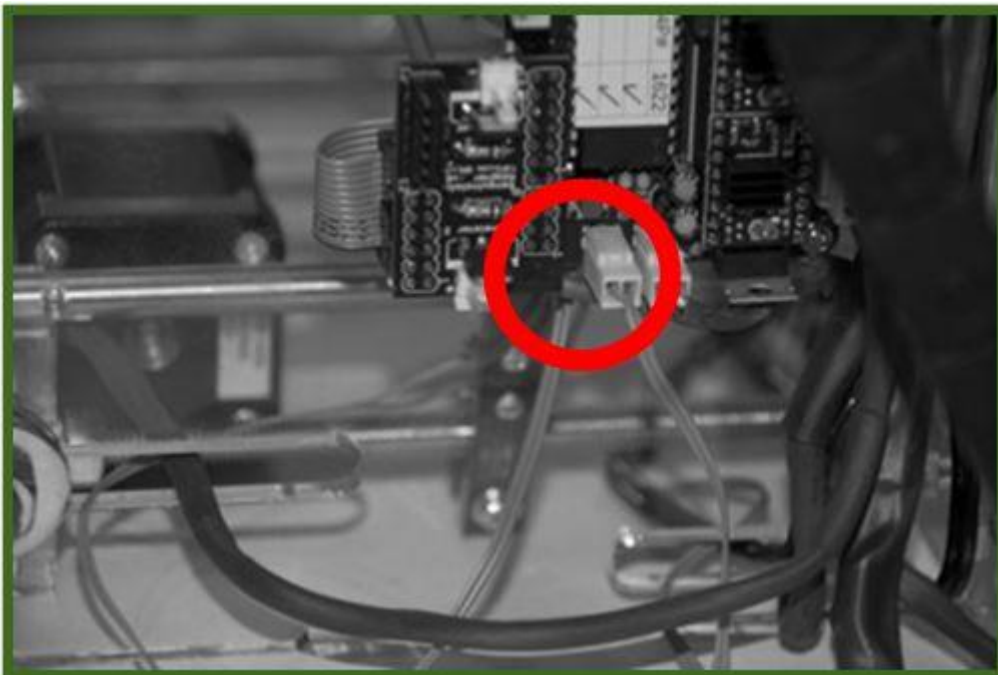


Z-lõpplüliti

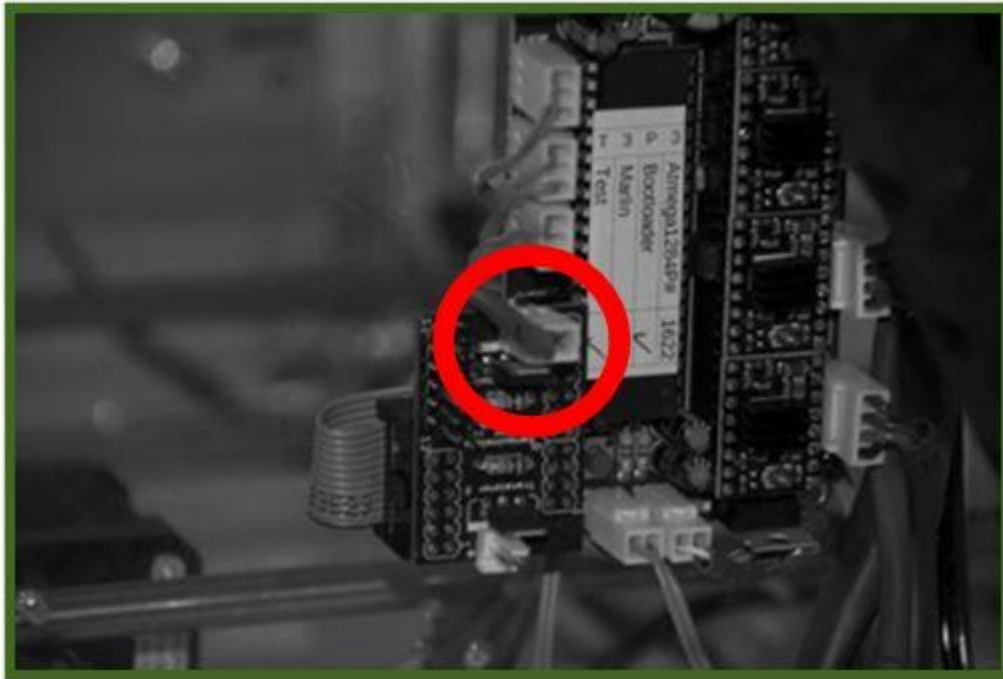
Termistori ja ventilaatori ühendused



Ekstruuderi termistor



Aluse termistor



Ventilaator. Tähelepanu polaarsus!

Kuumplaadi võimendi jahutusradiaator

1

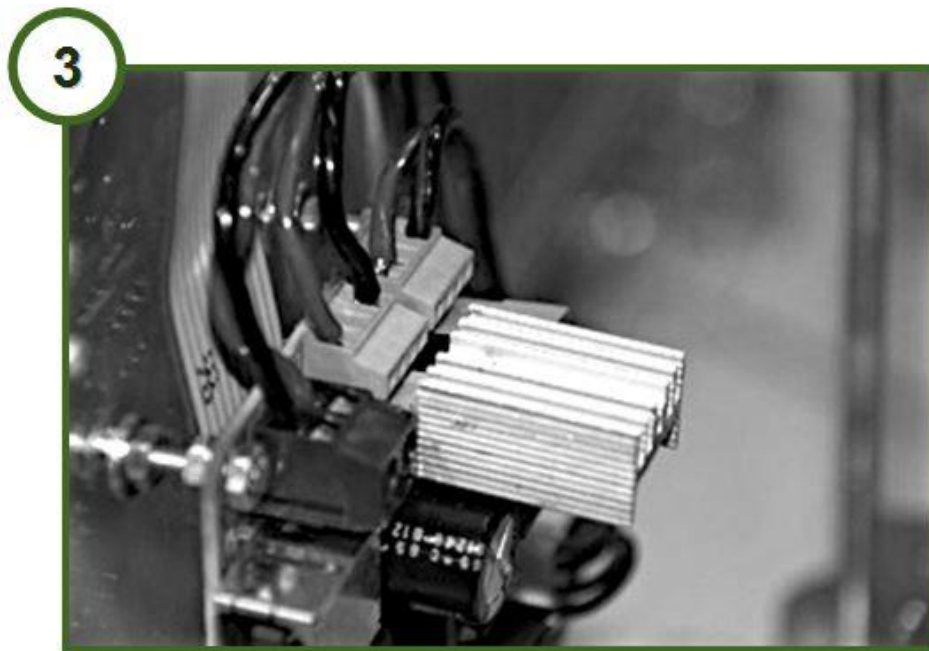


Asetage isoleeriv muhv koos kaasasoleva kruviga ja lükake see alusest MostFet läbi alt poolt.

2



Asetage filmi tükk metallist pinna peale.

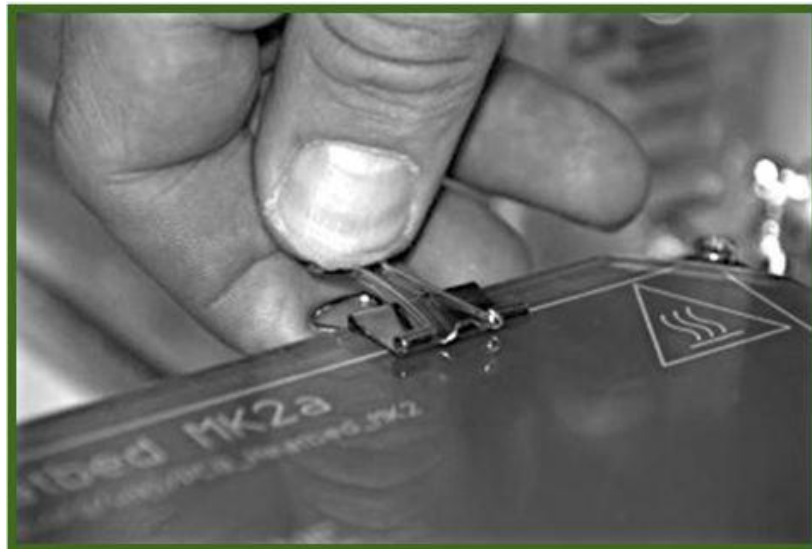


Keerake jahutusradiaator õrnalt paika.

Klaasalus

Alus on 4mm borosilikaatklaas, mis on pealt kaetud Kapton filmiga. Kapton filmi eesmärk on siduda printitav ese alusega võimalikult tihedalt printimise ajaks, et trükitav ese ei painduks soojuspaisumise tõttu.

Olge ettevaatlik, et ei lõhuks linti terava esemega trükitava eseme eemaldamisel. Aja jooksul lint siiski võib puruneda ja tekkida rebendeid. Lisaks saate vajadusel meie interneti poest tellida uue aluse või mis Teil võib vaja minna.



Kinnitage alus kaasasolevate klambritega.



Suurepärane, Te olete õnnestunud!!!

Tutvuge järgmiseks kasutusjuhendi ja aluse kalibreerimise juhenditega

