



KÄYTTÖOHJE

TERVETULOA MR BEAMIN YHTEISÖÖN

Lopultakin, Mr Beam II on tukenasi, valmiina auttamaan sinua toteuttamaan luovuuttasi!

Olemme ahkeroineet viimeiset pari vuotta tämän hetken eteen sekä uhranneet sydämemme ja sielumme kehitykseen ja tuotantoon.

Sinä olet yksi ensimmäisistä käyttäjistä. Ohjelmisto, sekä käyttöohje ovat vielä beta-tilassa. Emme kuitenkaan halua odottaa sinua yhtään kauempaa.

Hashtagilla [#madewithmrbeam](#) löydät inspiraatiota muilta Mr Beam -yhteisön jäseniltä. Olisimme tietenkin mielissämme, jos jakaisit luomuksiasi sosiaalisessa mediassa, ja kertoisit niistä myös ystävillesi. Haluamme tietää, miten käytät Mr Beam II:a ja mitä luot sen avulla! Odotamme innolla palautettasi, joko kuvina tai tekstinä.

Jos jokin ei toimi odotetulla tavalla, älä epäröi ottaa meihin yhteyttä sähköpostilla: www.mr-beam.org/ticket

Pidä hauskaa Mr Beam II:n parissa!

Mr Beam -tiimi



SISÄLTÖ

TERVETULOA

Tämän käyttöohjeen käyttäminen	2
Mr Beam II	3

TURVALLISUUS & VAATIMUSTENMUKAISUUS

Varotoimenpiteet	6
Varotoimet Mr Beam II:n käytön yhteydessä	8
Laserturvallisuus	10
Varoitukset ja merkit	11
Tarkoitettu käyttö	12
EU:n vaatimustenmukaisuus	13

YHTEENVETO OSISTA

Ilmansuodatinjärjestelmällä varustetun Mr Beam II:n pakkauksen sisältö....	16
Ilman ilmansuodatusjärjestelmää varustetun Mr Beam II:n pakkauksen sisältö.	17
Yleiskatsaus Mr Beam II:sta	18
Liitännät.....	19
Painike	20
Kamera	21
Merkkivalon merkitykset	22

ASENNUS

Sijainti.....	26
Pakkauksen avaaminen	27
Laserpään kytkentä.....	28
Imuliitäntä/Ilmansuodatinjärjestelmä.....	30
Imu/Ilmansuodatinjärjestelmä	31
Virran kytkeminen	32
Virran pois kytkeminen	33

SISÄLTÖ

Yhdistäminen tietokoneeseen/tablettiin	34
Vaihtoehto 1: yhdistäminen reitittimen kautta.....	35
Vaihtoehto 2: suora liitäntä	40

OHJELMISTO: MR BEAM LASERBENCH

Mr Beam Laserbench.....	44
Ohjelmistopäivitys	47

TYÖSKENTELY MR BEAM II:N PARISSA

Tarkennus.....	50
Materiaalit & Työpinta	52

YLLÄPITO & HUOLTO

Säännöllinen ylläpito & huolto.....	56
Yleinen puhdistus	57
Suodattimen vaihto	59
Korjaukset	61

LISÄTIEDOT

Tekniset tiedot	64
Säilytys & Kuljetus/Tuki	65
Hävittäminen	66

YLEISET KÄYTTÖEHDOT

Yleiset käyttöehdot	70
---------------------------	----

TERVETULOA

Olemme iloisia, että olet valinnut Mr Beam II:n! Luethan tämän käyttöohjeen huolellisesti, vaikka osaisitkin jo käyttää joitain toimintoja.

TÄMÄN KÄYTTÖOHJEEN KÄYTTÄMINEN

Varoitus: Nämä käyttöohjeet on luettava huolellisesti ennen Mr Beam II:n ensimmäistä käyttökertaa. Käyttöohjeiden laiminlyöminen voi aiheuttaa henkilö- ja/ tai omaisuusvahinkoja.

Tämän käyttöohjeen osia ei saa jäljentää, muokata tai muuten muokata millään tavalla ilman Mr Beam Lasers gmbH:n kirjallista suostumusta. Kopiointioikeus missä tahansa muodossa, erityisesti sähköisessä, painetussa ja muussa mediassa, on varattu. Mr Beam Lasers GmbH pidättää oikeuden muuttaa näissä käyttöohjeissa kuvattujen laitteistojen ja ohjelmistojen tietoja milloin tahansa ilman ennakkoilmoitusta.

Seuraavat symbolit auttavat ymmärtämään tätä käyttöohjetta:



Varoitus: Tämä tarkoittaa erityistä vaaraa käyttäjälle tai huoltovastaavalle, mikäli käyttöohjeita ei noudateta.



Varoitus: Tässä tulee kiinnittää erityistä huomiota laservalon mahdollisiin vaaroihin.

Lisävarusteiden on oltava yhteensopivia tukiaseman kanssa (jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä Mr Beamin tukeen: www.mr-beam.org/ticket).

Varmista, että sinulla on Mr Beam II:n käyttöohjeen uusin versio. Käyttöohjeen uusin versio on luettavissa osoitteessa: www.mr-beam.org.

Säilytä tämä käyttöohje tulevaa käyttöä varten.

Tämä käyttöohje on käännös saksankielisestä alkuperäisestä käyttöohjeesta. Mr Beam Lasers GmbH ei ole vastuussa käännösvirheistä.

Tämän käyttöohjeen päiväys:
18. syyskuuta 2018

MR BEAM II

Mr Beam II on tarkoitettu erilaisten materiaalien kosketuksettomaan leikkaamiseen sekä kaivertamiseen. Laservalo luo lämpöä, joka haihduttaa, sulattaa tai polttaa materiaaleja. Tätä lämpökäsittelyä voidaan hyödyntää tasaisten materiaalien leikkaamiseen ja kaivertamiseen. Sen suuren tarkkuuden ansiosta, käsittely sopii monimutkaisten muotojen leikkaamiseen sekä hauraiden mallien kaivertamiseen.

Käyttäjä voi muodostaa yhteyden Mr Beam II:n tietokoneen tai tabletin välityksellä reitittimen tai suoraan Wi-Fi:n kautta. Google Chrome -selaimen osalta, Mr Beam II:n käyttöön ei tarvita erillistä ohjelmistoa.

Mr Beam II:ssa on jo kaikki tarvittavat ohjelmistot, ja käyttäjä voi hallita niitä Mr Beam:n verkkokäyttöliittymän, Laserbenchin kautta. Kun tavallisessa tiedostomuodossa olevat tiedostot on ladattu suunnitelmakirjastoon, käyttäjä voi valita materiaalille ennalta määritetyt asetukset. Tietokone tai tabletti valmistelee laserprosessin, joka käynnistetään painamalla painiketta. Kamera mahdollistaa työpinnan esikatselun, mikä mahdollistaa¹ suunnitelman tarkan sijoittamisen työpinnalle.

Valmistaja
Mr Beam Lasers GmbH
Gollierstr. 70
80339 Munich
Germany

¹ +/- 5mm

TURVALLISUUS & VAATIMUSTENMUKAISUUS

Huomioithan, että tämä luku on erityisen tärkeä. Mr Beam II toimii turvallisesti vain, jos kiinnität huomiota kaikkiin näkökulmiin. Siksi on erityisen tärkeää, että luet ja ymmärrät tämä kappaleen ennen Mr Beam II:n käyttämistä!

VAROTOIMENPITEET

Turvallisuustietoa Mr Beam II:n parissa työskentelystä

Koko käyttöohje, ja erityisesti luku 2 (turvallisuus & vaatimustenmukaisuus) on luettava ja ymmärrettävä ennen Mr Beam II:n asentamista, kokoamista, käyttämistä, ylläpitämistä ja/tai korjaamista.

Jos Mr Beam II on useamman henkilön käytössä, Omistajalla tai toisella laitteesta vastuussa olevalla henkilöllä on velvollisuus varmistaa, että kaikki käyttäjät ovat tietoisia laitteen turvallisuusohjeista.

Alaikäiset saavat käyttää Mr Beam II:a ainoastaan aikuisen valvonnassa.

Laite tulee kytkeä pois päältä ja irrottaa virtalähteestä ennen asennukseen, käyttöönottoon, varustamiseen, käyttöolosuhteiden ja toimintatilojen muuttamiseen, ylläpitoon, tutkimiseen ja korjaamiseen liittyviä toimia.

Mr Beam II:n käyttäminen on sallittua ainoastaan mukana toimitettujen ja/tai Mr Beam Lasers GmbH:n hyväksymien tarvikkeiden ja lisäosien kanssa.

VAROTOIMENPITEET

Jokaisen käyttäjän tulee noudattaa kaikkia turvallisuusohjeita:

- Käyttäjän tulee välttää kaikkia työskentelytapoja, jotka voivat uhata turvallisuutta.
- Käyttäjä on velvollinen estämään Mr Beam II:n luvattoman käytön (esim. käyttämällä laitteita luvallisesti ja/tai poistamalla avaimen)
- Pistorasian on oltava helposti käytettävissä sekä laitteen välittömässä läheisyydessä. Hätätilanteessa pääpistoke ja avain tulee irrottaa välittömästi.
- Käyttäjän tulee varmistaa, että Mr Beam II:a käytetään ainoastaan täydellisissä olosuhteissa.
- Käyttäjä on velvollinen tarkistamaan ennen jokaista käyttökertaa Mr Beam II ulkoisesti havaittavissa olevien vikojen tai vaurioiden varalta. Havaitut muutokset ja epätavallinen toiminta on korjattava viipymättä. Mr Beam II:n käyttö on lopetettava, kunnes vika on täysin korjattu.
- Käyttäjän tulee varmistaa puhtaus Mr Beam II:n parissa työskennellessä.

- Mr Beam II höyrystää käsiteltävää materiaalia laserproessin aikana. Tämä aiheuttaa palaneenkäryä sekä savua. Varmista, että Mr Beam II:a käytetään yksinomaan asianmukaisen suodatinjärjestelmän kanssa.
- Turvallisuuslaitteiden pois kytkeminen ja/tai purkaminen on kiellettyä. Tämä voi aiheuttaa esimerkiksi vakavia palovammoja ja/tai näköhäiriöitä.
- Jäljempänä lueteltuja toimintoja saavat suorittaa ainoastaan koulutetut henkilöt, silloin kun laite on kytketty pois päältä ja pistoke on irrotettu: Asennus, jälkiasennus, huolto ja tarkastustoimet.
- Jos turvallisuuslaitteiden purkaminen on välttämätöntä korjaus-/ylläpitotoimia varten, tällaisten toimintojen suorittamisesta vastavalla henkilöllä on velvollisuus koota ne välittömästi ennen seuraavaa käyttökertaa, sekä tarkistaa, että laite toimii oikein.
- Turvallisuussyistä kaikki Mr Beam II:n kohdistuvat muunnokset ja muutokset ovat kiellettyjä kaikissa olosuhteissa

VAROTOIMET MR BEAM II:N KÄYTÖN YHTEYDESSÄ

Kannen avaaminen lasertyön aikana

Kun suojakansi nostetaan tai avataan, laserlaitteen virransyöttö katkaistaan välittömästi. Kannen avaaminen lasertyön aikana voi johtaa epätäydelliseen lopputulokseen, kuten keskeneräiseen kaiverukseen. Jos mahdollista, älä keskeytä lasertyötä.

Koska lasertyön aikana avattu kansi voi vapauttaa höyryjä, paina ensin painiketta aktivoiaksesi taukotilan. Odota sitten hetki, kunnes suodatinjärjestelmä on poistanut kaikki höyryt. Nyt voit avata ja sulkea suojakannen, sekä jatkaa käyttöä painamalla painiketta uudelleen.

Seuraavat varotoimet on suoritettava ennen Mr Beam II:n jokaista käyttökertaa:

Laservalo voi sytyttää palavia materiaaleja. Siksi kaikki jäämät tulee poistaa jokaisen käyttökerran jälkeen. Syttyviä materiaaleja ei saa säilyttää Mr Beam II:n välittömässä läheisyydessä. Laitteen lähistöllä on säilytettävä palosammutinta sekä palopeitettä.

Käyttäjän on valvottava lasertöitä!

Yleisesti ainoastaan Mr Beam Lasers GmbH:n hyväksymiä materiaaleja (www.mr-beam.org/en/materials/) voidaan käyttää.

Käyttäjän on selvitettävä, ennen laitteen käyttöä, voiko materiaalien käsittely tuottaa haitallisia aineita, jotka voivat vahingoittaa itse Mr Beam II:a, ilmansuodatusjärjestelmää, ympäristöä ja/tai henkilöitä. Jos Mr Beamin ilmansuodatusjärjestelmä ei voi suodattaa haitallisia aineita, sinun ei tule käyttää näitä materiaaleja. Käyttäjän vastuulla on näin ollen noudattaa pölyn, savun ja kaasujen kansallisia ja alueellisia raja-arvoja. Tätä varten suosittelemme Mr Beamin ilmansuodatusjärjestelmää.

Mr Beam II:n käyttö on sallittua ainoastaan asianmukaisen suodatinjärjestelmän kanssa (katso luku 4 "Asennus"). Saat lisätietoja suodattimen vaihdosta luvusta 7 "Ylläpito ja huolto".

VAROTOIMET MR BEAM II:N KÄYTÖN YHTEYDESSÄ



Varoitus: Sähköä johtavien materiaalien (esim. Hiilikuidut) käsittely vapauttaa pölyhiukkasia ja savua, mikä voi johtaa komponenttien ja/tai sähköosien (esim. virtapiiri) pysyvään vaurioitumiseen. Sähköä johtavien materiaalien käsittely mitätöi takuun.

Klooria sisältävien materiaalien, kuten PVC:n käsittely vapauttaa syövyttäviä höyryjä, jotka voivat vaurioittaa komponentteja. Tällaisten materiaalien käyttö johtaa takuun mitätöimiseen.

Jos sinulla on kysyttävää ennen työskentelyn aloittamista, älä epäröi ottaa yhteyttä Mr Beamin tukeen sähköpostitse: www.mr-beam.org/ticket

Monia metalleja, erityisesti päällystämätöntä alumiinia, kuparia, hopeaa ja kultaa, ei tule käsitellä laserilla alhaisen imeytymisen vuoksi, sillä nämä materiaalit aiheuttavat laservalon heijastumista. Näitä metalleja ja/tai muita heijastavia materiaaleja ei tule missään olosuhteissa saattaa lasersäteeseen, sillä suunnattu heijastus voi vahingoittaa ja/tai tuhota suojakannen.

Varoitus: Kaupallisia peilejä voidaan kaivertaa ainoastaan päällystämättömältä takapuolelta.

Laseroptiikka säädetään ennen toimistusta, ja ainoastaan pätevät henkilöt saavat suorittaa sen mittauslaitteilla. Virheellinen säätö voi aiheuttaa hallitsematonta lasersäteilyä sekä voi heikentää ja/tai tuhota Mr Beam II:n toimintakyvyn.



LASERTURVALLISUUS

Laserjärjestelmien mahdollisia riskejä voidaan arvioida kahdeksalla turvallisuusluokalla: 1, 1C, 1M, 2, 2M, 3R, 3B ja 4. Mr Beam II on luokan 1 laser. Tämä on varmistettu sen suojakotelon sekä turvalaitteiden ansiosta.

Mr Beam II käyttää suojakotelossaan luokan 4 laserlähdettä, joka tuottaa voimakkaan ja näkyvän laservalon. Laservalo on todella vaarallista silmille (täydellinen näön menetys) ja iholle (palovammojen riski). Hajotettu valo voi olla myös vaarallista. Laservalon käyttö aiheuttaa tulipalon vaaran. Tämä suora valo tai heijastunut valo on ilman suojalaitteita vaarallista sekä ihmisille että esineille! Huomioithan, että laitteen virheellinen käyttöönotto heikentää turvallisuusluokkaa 1 sekä voi aiheuttaa haitallisen valon vapautumista. Seuraavat riskit voivat aiheutua laservalojen käyttämisestä ilman turvatoimia:

- Silmät: verkkokalvon palovammat, täydellinen näön menettäminen
- Iho: palovammat
- Vaatteet: palovaara

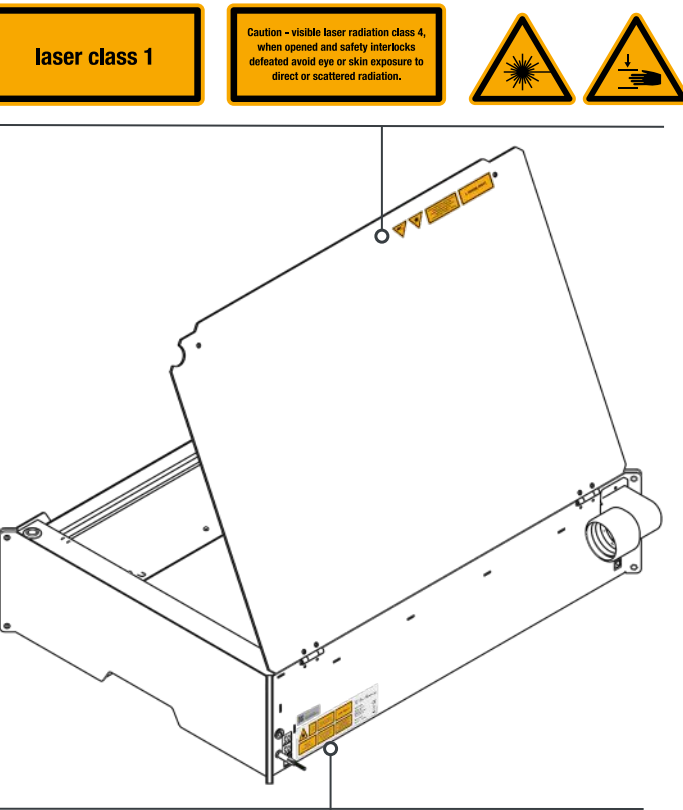
Älä koskaan muokkaa tai pura Mr Beam II:a ja sen laserta/laseryksikköä. Älä käytä muokattua tai purettua laitetta!

Huoltoteknikoiden, joiden on ylitettävä turvapiiri (lukitukset) ylläpito- tai huoltotoimenpiteitä varten, on käytettävä laservalolle (aallonpituus 450 nm, 5 W) tarkoitettuja standardinmukaisia suojavaatteita. Laite on koottava uudelleen ja asianmukainen toiminta on tarkistettava ennen seuraavaa käyttökertaa.

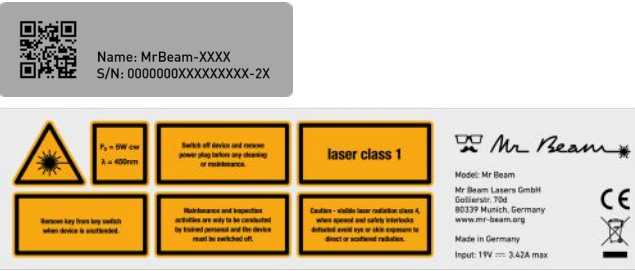
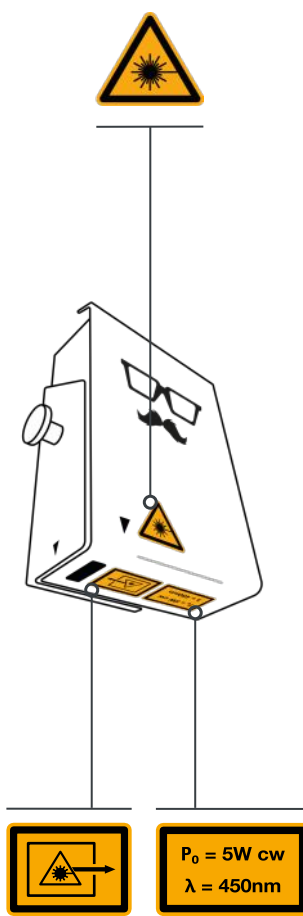
VAROITUKSET JA MERKIT

Mr Beam II:n kiinnitetyt varoitusmerkit on sijoitettu paikkoihin, jotka voivat olla vaarallisia ennen käyttöä ja/tai käytön aikana. Vahingoittuneet tai kadonneet varoitusmerkit on vaihdettava välittömästi.

Laitteessa:



Laserpäässä:



TARKOITETTU KÄYTTÖ

Mr Beam II on tarkoitettu erilaisten materiaalien kosketuksettomaan leikkaamiseen ja kaivertamiseen. Näihin kuuluvat puu, akryyli, pahvi, paperi, nahka, tietyt muovit, anodisoitu alumiini jne.

Löydät listan hyväksytyistä ja testatuista materiaaleista ja paksuuksista osoitteesta www.mr-beam.org/en/materials/

Turvallisuussyistä Mr Beam II:a saa käyttää vain Mr Beam Lasers GmbH:n hyväksymien materiaalien käsittelyyn.

Mr Beam II:n käyttö on sallittua ainoastaan ihanteellisissa olosuhteissa (katso luku 2 "Turvallisuus & vaatimustenmukaisuus").

Valmistaja ei ole vastuussa Mr Beam II:n luvattoman tai virheellisen käytön aiheuttamista henkilö- ja/tai omaisuusvahingoista. Mr Beam II:n saa korjata, huoltaa tai avata ainoastaan henkilöt, joilla on tietämystä Mr Beam II:n sovellettavista käyttöalueista sekä vaaroista, ja jotka ovat saaneet asianmukaista koulutusta. Näissä käyttöohjeissa ilmoitettujen käyttö-, huolto- ja korjausohjeiden laiminlyöminen sulkee Mr Beam Lasers GmbH:n kaikkia vastuista.

Varoitusta: Sähköä johtavien materiaalien (esim. Hiilikuidut) käsittely vapauttaa pölyhiukkasia ja savua, mikä voi johtaa komponenttien ja/tai sähköosien (esim. virtapiiri) pysyvään vaurioitumiseen. Sähköä johtavien materiaalien käsittely mitätöi takuun.

Klooria sisältävien materiaalien, kuten PVC:n käsittely vapauttaa syövyttäviä höyryjä, jotka voivat vaurioittaa komponentteja. Tällaisten materiaalien käyttö johtaa takuun mitätöimiseen.

Jos sinulla on kysyttävää, älä epäröi
ottaa yhteyttä Mr Beamin tukeen
sähköpostitse: www.mr-beam.org/ticket



EU:N VAATIMUSTENMUKAISUUS (SAKSA)

EU Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

Firma / Company: Mr Beam Lasers GmbH
Adresse / Address: Gollierstrasse 70
80339 München

Produktkategorie / Product category: Maschine
Modellbezeichnung / Model name: Lasercutter
Hersteller / Manufacturer: Mr Beam Lasers GmbH
Artikelnummer / Article number: ---
Seriennummer / Serial number: 0000000012345678-2E (Beispiel)



Das Produkt erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:
The product fulfill the relevant European harmonisation legislations:

Rechtsvorschrift / legislation:	Titel / Title:
2014/53/EU	Funkrichtlinie / Radio Equipment Directive (ABl. L 153, 22.5.2014, p. 62–106)
2006/42/EC	Maschinenrichtlinie / Machinery Directive (ABl. L 157, 9.6.2006, p. 24–86)
2011/65/EU:2014-02-14	RoHS (ABl. L 174, 1.7.2011, p. 88–110)

Die Übereinstimmung mit den Anforderungen der europäischen Harmonisierungsrechtsvorschriften wurde durch die Anwendung der folgenden harmonisierten Normen und technischen Spezifikationen nachgewiesen:

The compliance with the requirements of the European harmonisation legislations was proved by the application of the following harmonised standards and technical specifications:

Normen / Standards: EN 60825-1:2014-08	Beschreibung	Description
	Sicherheit von Lasereinrichtungen Teil 1: Klassifizierung von Anlagen und Anforderungen	Safety of laser products – Part 1: Equipment classification and requirements
EN 60825-4:2011-12	Sicherheit von Lasereinrichtungen Teil 4: Laserschutzwände	Safety of laser products – Part 4: Laser guards
EN 11553-3:2008	Sicherheit von Maschinen - Laserverarbeitungsmaschinen - Teil 1: Allgemeine Sicherheitsanforderungen	Safety of machinery - Laser processing machines - Part 1: General safety requirements
EN 11553-3:2013	Sicherheit von Maschinen - Laserverarbeitungsmaschinen - Teil 3: Lärminderungs- und Geräuschmessverfahren für Laserverarbeitungs-maschinen und handgeführte Laserverarbeitungs-geräte sowie zugehörige Hilfseinrichtungen (Genauigkeitsklasse 2)	Safety of machinery - Laser processing machines - Part 3: Noise reduction and noise measurement methods for laser processing machines and hand-held processing devices and associated auxiliary equipment (accuracy grade 2)
EN 12100:2011-03	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikoaburteilung und Risikominerung	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
EN 11252:2014-02	Lasern und Laseranlagen - Lasergerät - Mindestanforderungen an die Dokumentation	Lasers and laser-related equipment - Laser device - Minimum requirements for documentation
EN 55032:2012-12 Class B	Elektromagnetische Verträglichkeit von Multimedia-geräten und -einrichtungen - Anforderungen an die Störaussendung	Electromagnetic compatibility of multimedia equipment - Emission requirements
EN 55024:2010 + A1:2015	Einrichtung der Informationstechnik - Störfestigkeitseigenschaften - Grenzwerte und Prüfverfahren	Information technology equipment - Immunity characteristics - Limits and methods of measurement
EN 61000-3-2:2014-08	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Überschwingungs-ströme (Geräte- Eingangsstrom <= 16 A je Leiter)	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current <= 16 A per phase)
*EN 61000-3-3:2013-08	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3: Grenzwerte - Begrenzung von Spannungs-änderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs- Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom <= 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 3-3: Limits - Limitation of voltage changes, voltage fluctuations and flicker in public low-voltage supply systems, for equipment with rated current <= 16 A per phase and not subject to conditional connection
EN 61000-6-1:2007-01	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-1: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-1: Generic standards - Immunity for residential, commercial and light-industrial environments
EN 61000-6-3:2011-09	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen - Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe	Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6-3: Generic standards - Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments
EN 50581:2012	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

Weitere Informationen / additional information:

keine / none

München / 03.05.2019
Place / Date

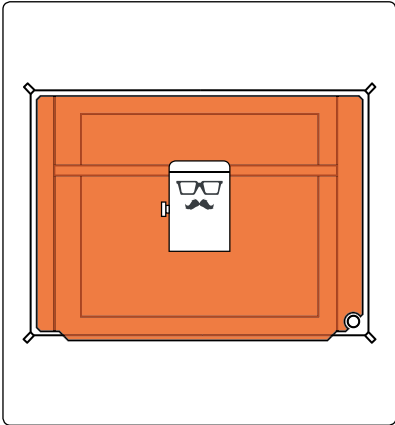
Managing Director
Teja Philipp

CE Consulting / Dokumentenverantwortlicher
Roland Kaindl

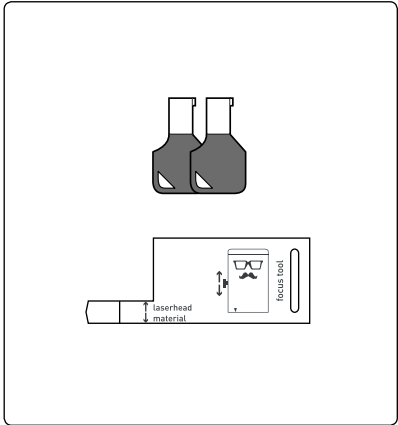
YHTEENVETO OSISTA

Seuraava kappale tarjoaa sinulle yhteenvedon Mr Beam II:n eri osista ja liitännöistä.

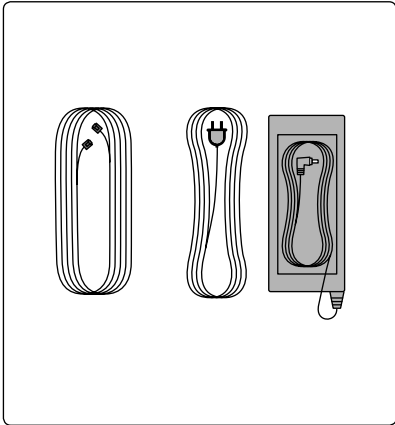
ILMANSUODATINJÄRJESTEMÄLLÄ VARUSTETUN MR BEAM II:N PAKKAUKSEN SISÄLTÖ



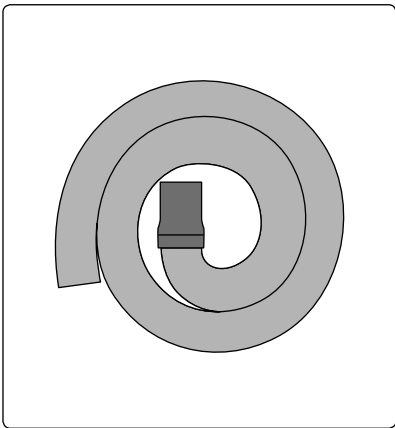
Laserpää
Mr Beam II



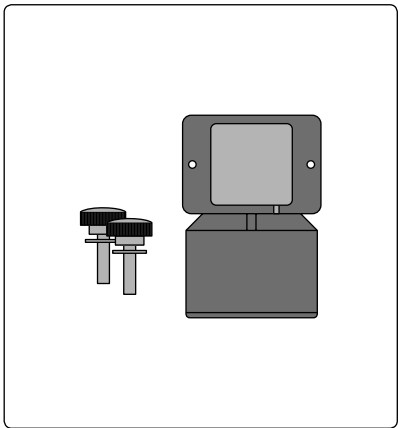
2 avainta
Tarkennustyökalu



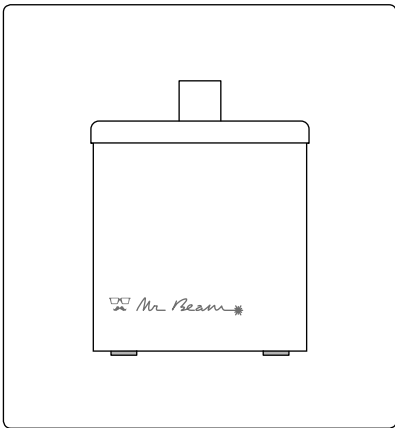
Mr Beamin ilmansuodatusjärje-
stelmän kaapeli
Virtajohto
Virtalähde



Tuuletusletku

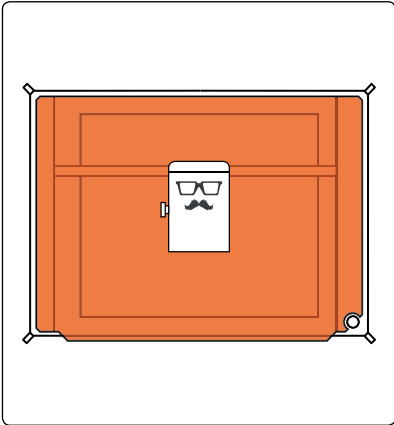


2 ruuvia
2 tiivistettä
Imuholkki

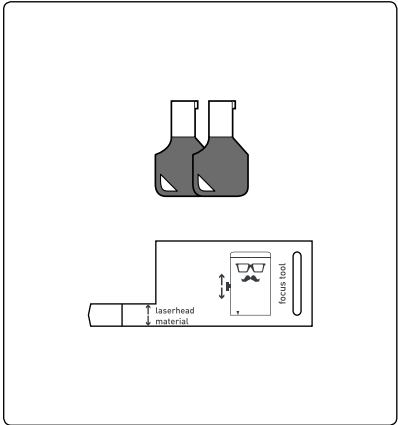


Mr Beamin ilmansuodatusjärje-
stelmä

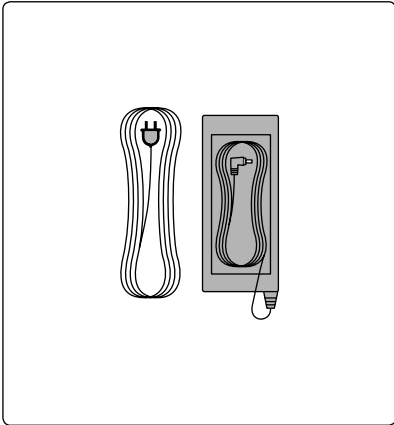
ILMAN ILMANSUODATINJÄRJE- STELMÄÄ VARUSTETUN MR BEAM II:N PAKKAUKSEN SISÄLTÖ



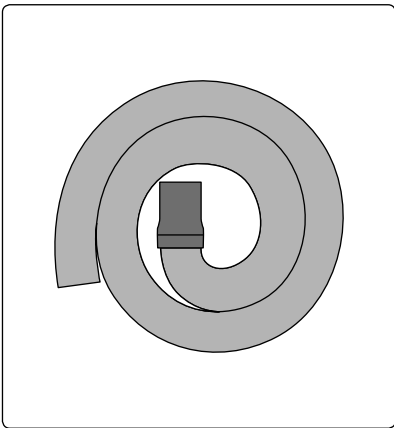
Laserpää
Mr Beam II



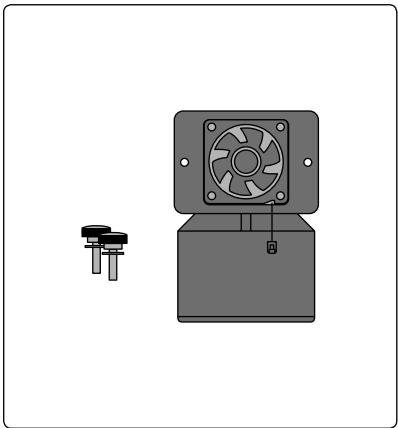
2 avainta
Tarkennustyökalu



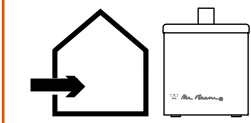
Virtajohto
Virtalähde



Tuuletusletku

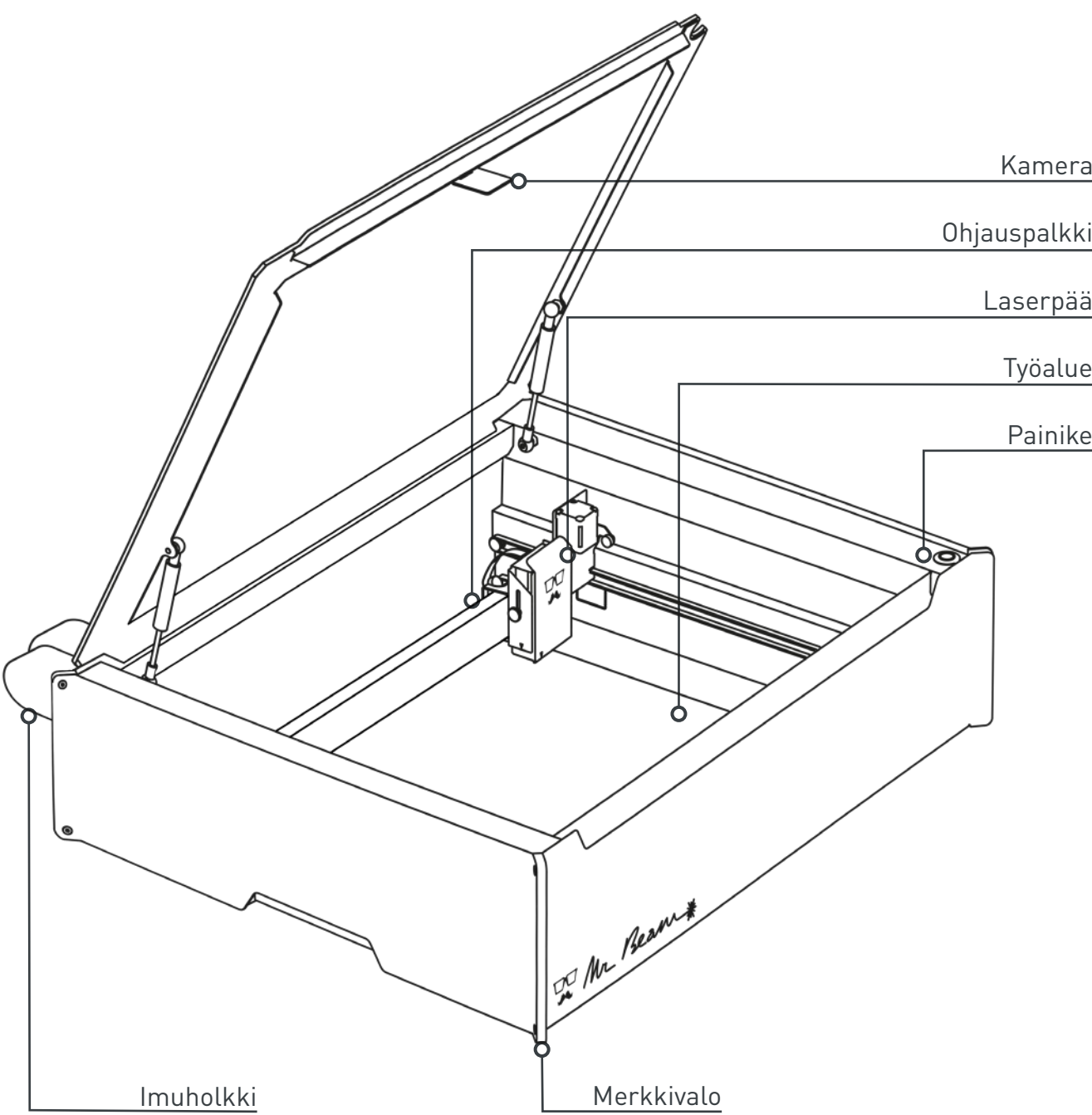


2 ruuvia
2 tiivistettä
Imuholkki tuulettimella

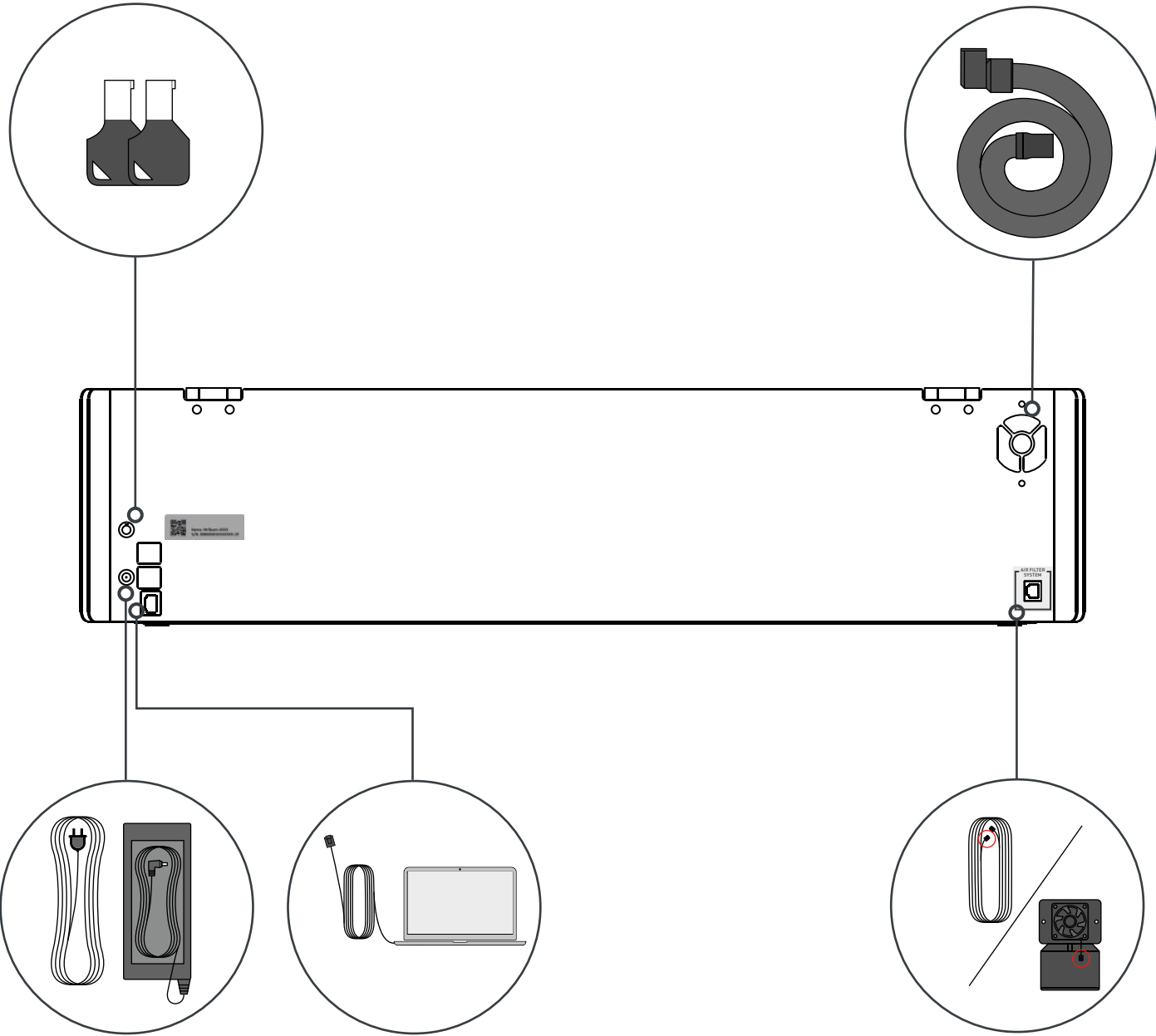


Suosittellemme käyttämään sisätiloissa Mr Beamin ilmansuodatusjärjestelmää.
Jos sinulla ei ole vielä sellaista, voit tilata sen nyt Mr Beamin verkkokaupasta:
www.mr-beam.org

YLEISKATSAUS MR BEAM II:STA



LIITÄNNÄT



PAINIKE

Painike on painettava painike Mr Beam II:n yläosassa. Sillä on useita toimintoja, jotka selitetään jäljempänä.

Laserin käynnistäminen

Kun olet valmisteellut lasertyön Mr Beam Laserbenchissä (Mr Beam II -ohjelmisto), voit käynnistää työn Mr Beam II:ssa painamalla painiketta kerran.

Pysäyttäminen

Pysäytä lasertyö painamalla painiketta. Odota hetki, kunnes suodatinjärjestelmä on poistanut höyryt. Nyt voit avata ja sulkea suojakannen sekä jatkaa lasertyötä painamalla painiketta uudelleen.

Sammuttaminen

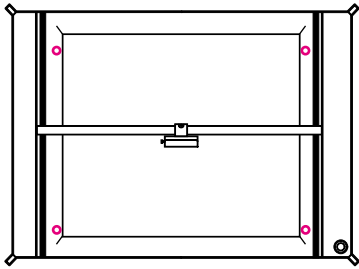
Pidä painiketta painettuna viisi sekuntia sammuttaaksesi Mr Beam II:n hallitusti. Mr Beam II sammuu noin 15 sekunnin kuluttua. Sammuttaminen ei kytke Mr Beam II:a pois päältä. Kytke virta pois päältä kääntämällä avainta vastapäivään ja poistamalla se (katso luku 4 ”Asennus”). Painikkeen painaminen ei käynnistä laitetta uudelleen. Tämän voi tehdä ainoastaan kytkemällä virtalähteen päälle avaimella.

Huomio: Merkkivalo syttyy myös sammutustilassa.

KAMERA

Mr Beam II:n kannessa on kamera, joka tukee sinua mallin sijoittamisessa työpinalle. Heti kun kansi on täysin auki, kamera ottaa automaattisesti kuvan työalueesta ja siinä olevasta työkappaleesta. Tämä ilmestyy sitten Mr Beam Laserbenchiin muutaman sekunnin viiveellä. Kameralla otettu kuva näyttää työalueella olevan työkappaleen, eli voit käytännössä asettaa valitun mallin suoraan työkappaleeseen seuraavaa käsittelyä varten. Optimaalisen kuvan ja tarkan sijoittamisen takaamiseksi, sinun tulee varmistaa työalueen riittävä ja yhtenäinen valaistus.

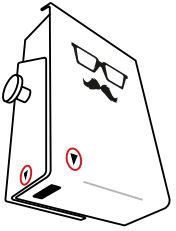
Neljä magentan väristä pyöreää merkit-sijää ovat merkityksellisiä tarkan sijoit-tamisen kannalta. Jos ne irtoavat, ota yhteyttä Mr Beamin tukee sähköpostitse: www.mr-beam.org/ticket



Huomio: Merkitsijöiden liimaamisen jälkeen kameras kalibrointi (Säätö -> Kameran kalibrointi) on tarpeen.

Tarkan sijoittelun varmistamiseksi, työkappaleen sijoittelu on säädettävä siir-tämällä laserpäättä.

Laserpään kolmiot tarjoavat viitteellisen ohjeen laservalon tarkasta poistu-misesta.



Kameran käyttäminen

Kameran käytössä on yleisesti noudatet-tava seuraavia ohjeita:

1. Avaa kansi korkeimpaan asentoon.
2. Aseta työkappale työalueelle.
3. Odota muutama sekunti, että kuva siirtyy tietokoneellesi/tabletillesi. Jos kuva ei ole optimaalinen, odota uudelleen muutama sekunti, kunnes kamera on ottanut ja siir-tänyt toisen kuvan.
4. Sulje kansi ja jatka lisäasetuksiin ja työvaiheisiin tarpeen mukaan.

Laserin live seuranta ei ole mahdollista. Kuvat tallennetaan ainoastaan muokat-tavaksi, ja ne poistetaan sitten automaat-tisesti.

MERKKIVALON MERKITYKSET

Merkkivalo ilmaiseen Mr Beam II:n eri toimintatiloja.
Huomio: Nämä signaalit ovat beta-vaiheessa, ja ne voivat muuttua ohjelmistopäivitysten yhteydessä.

Vilkkuva oranssi	Odotetaan yhteyttä
Liikkuva valkoinen	Yhdistetty tietokoneeseen/älypuhelimeen
Valkoinen sinisellä valumalla	Lasertyön valmistelu
Sininen vilkkuu	Odottaa laserin vahvistusta painamalla painiketta
Sininen valuma valkoisella	Lasertyön toteutus <i>Huomio:</i> Mitä suurempi valkoinen osa on, sitä edistyneempi lasertyö on.
Sininen vilkkuu yläosassa, valkoinen alaosassa	Tauko
Oranssi	Lasertyö valmis <i>Huomio:</i> Suosittelemme odottamaan suodatinjärjestelmän pysähtymistä
Vihreä	Lasertyö valmis, kannen voi avata.
Punainen vilkkuu	Pidä painiketta painettuna sammuttaaksesi
Punainen vilkkuu nopeasti	Virhe
Kirkkaan punainen	Sammutetaan
Punainen/valkoinen vilkkuu	Painiketta painetaan, ei toimenpiteitä

A S E N N U S

Mr Beam II on nyt valmis ensimmäistä käyttöä varten! Seuraavassa luvussa kerromme sinulle pakkauksen vaamisesta, asentamisesta sekä yhteyden muodostamisesta.

Asentaessasi Mr Beam II:a, muista, että olemme koonneet ja pakanneet sen huolellisesti. Ota tämä huomioon avatessasi pakkausta ja asentaessasi sitä yhtä huolellisesti.

SIJAINTI

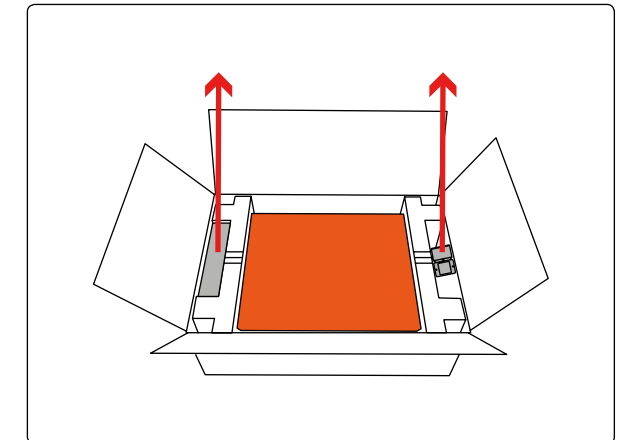
Huomioi seuraavat sijaintia koskevat ohjeet ennen Mr Beam II:n asentamista:

- Käyttölämpötila 0 °C - 25 °C
- Ei suuria lämpötilanvaihteluita
- Käytä vain suljetuissa tiloissa, kosteutta on vältettävä
- Ilmankosteus 30–60 % ilman kondensaatiota
- Pölytön ympäristö
- Ei voimakasta altistumista auringonvalolle (auringonsuojamittaukset)
- Ei mekaanisia tärinöitä
- Riittävä ilmankierto
- Tasainen/vaakasuora työpinta
- Oma työpöytä välttääksesi muista laitteista ja työprosesseista tulevat värinät
- Pistorasian on oltava helposti käytettävissä ja laitteen välittömässä läheisyydessä. Hätätilanteessa pistokkeen ja avaimen tulee olla helposti irrotettavissa
- Palosammuttimen ja palopeitteen tulee olla välittömässä läheisyydessä

PAKKAUKSEN AVAAMINEN

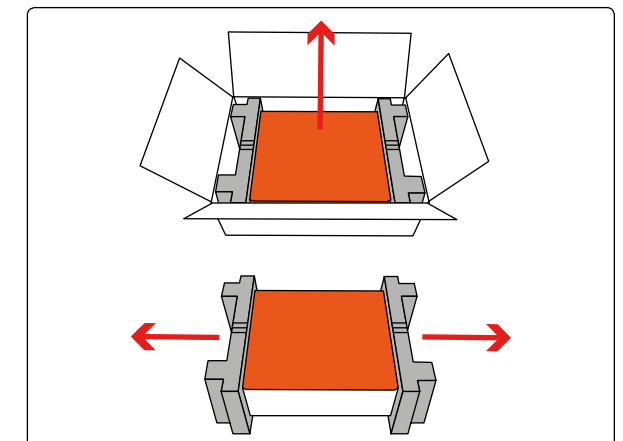
1. Laatikon avaaminen

Aseta pahvilaatikko tasaiselle alustalle. Älä avaa laatikkoa terävillä esineillä, jotka voivat vahingoittaa suojakantta. Vedä sitten sisempi laserpään sisältävä laatikko ulos ja laita se sivuun.



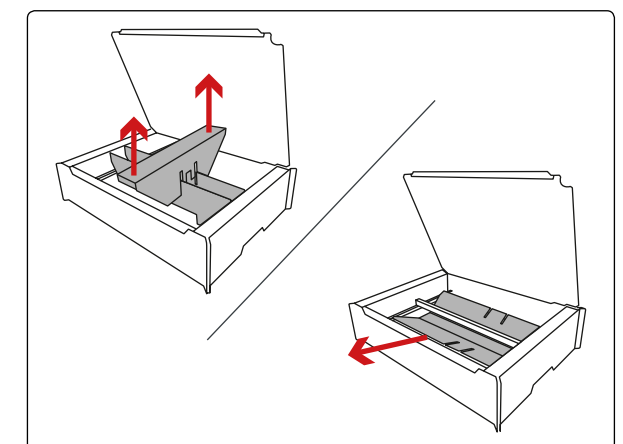
2. Poistaminen pakkauksesta

Ota Mr Beam II ulos pahvilaatikosta ja irrota kuljetussuojat molemmilta puolilta.



3. Kuljetuslukon irrottaminen

Irrota kuljetuslukko laitteen sisältä.

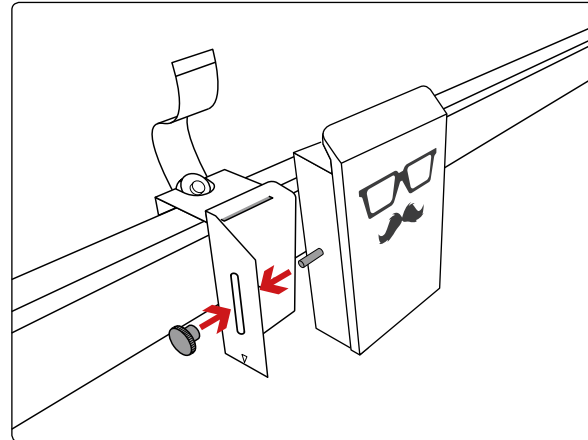


LASERPÄÄN KYTKENTÄ

1. Asenna laserpää

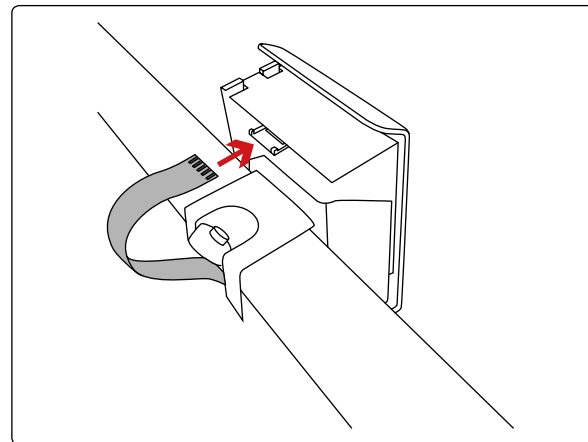
Laserpää voidaan asentaa eri korkeuksiin (katso luku 6 ”Työskentely Mr Beam II:n parissa”).

Asenna laserpää ensin mihin tahansa asentoon alaosaan. Paina sitten runkoa hieman yhteen ja kiinnitä laserpää yläosaan.



2. Kiinnitä nauhakaapeli

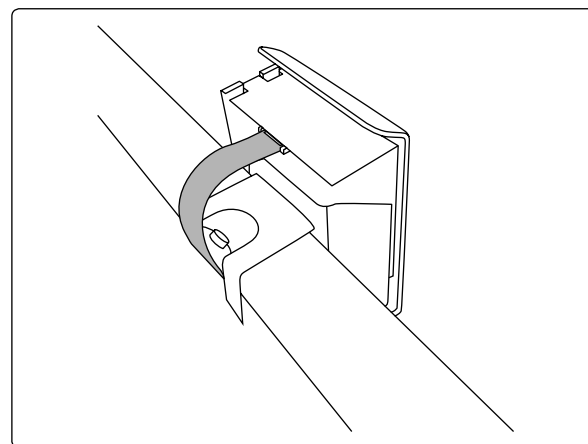
Aseta nauhakaapeli nyt laserpään takaosan pistokkeeseen. Pidennä mustaa palkkia tarvittaessa etukäteen.



Varoitus: Nauhakaapeli voidaan kytkeä ja irrottaa vain silloin, kun Mr Beam II on sammutettu ja virta kytketty pois päältä. Tämän laiminlyöminen aiheuttaa Mr Beam II:n toimimattomuuden!

3. Lukitse suljin

Lukitse sitten kaapeli sulkimella. Irrota kaapeli löysäämällä ensiksi mustaa suljinta.

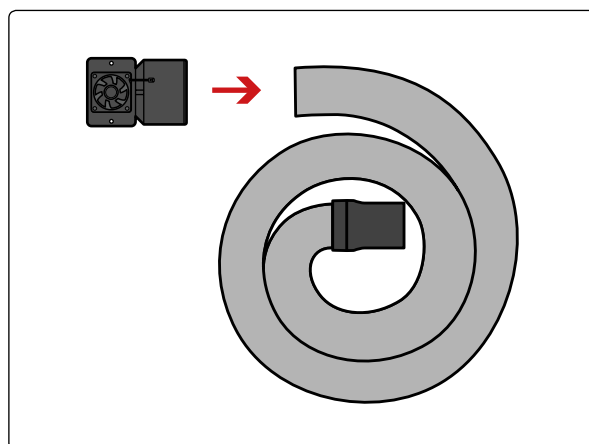


IMULIITÄNTÄ/ILMANSUODATUS- JÄRJESTELMÄ

1. Imuholkkiliitäntä

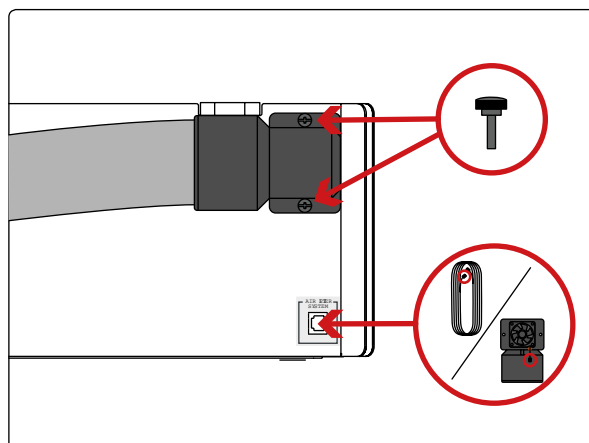
Liitä imuholkki tuuletusletkun vapaaseen päähän.

Huomio: Tuuletusletkussa on vasenkätinen kierre.



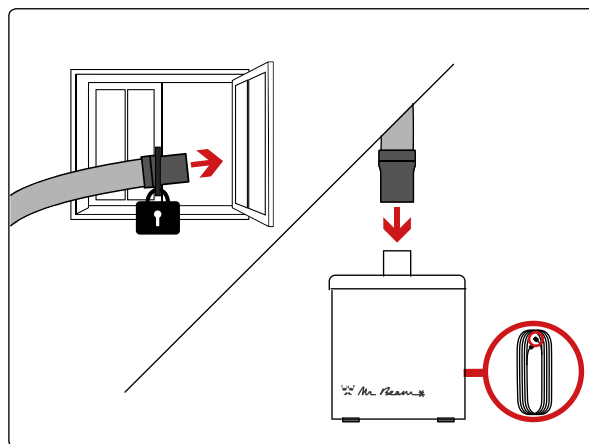
2. Kytkeminen Mr Beam II:n

Kiinnitä imuholkki Mr Beam II:n kahdella mukana toimitetulla ruuvilla ja tiivisteellä. Kytke sitten Tuuletusletku Mr Beam II:n.



3. Poistoilmanvaihto

Jos sinulla on Mr Beam II ilman ilmansuodatinta, varmista, että tuuletusletku on kiinnitetty ja poistoilma voidaan tyhjentää työalueelta (esim. Avoimen ikkunan kautta). Jos sinulla on ilmansuodattimella varustettu Mr Beam II, kytke tuuletusletku ilmansuodatusjärjestelmään. Kytke sitten ilmansuodatusjärjestelmän kaapeli Mr Beam II:n.



IMU/ILMANSUODATUSJÄRJESTELMÄ



Varoitus: Mr Beam II:n tulee olla kytkettynä imuun aina käytön aikana, sillä Mr Beam II höyrystää käsiteltyjä materiaaleja lasertyöstön aikana. Tämän vuoksi käytön aikana voi syntyä palamisen hajuja ja höyryjä. Varmista, että Mr Beam II:a käytetään yksinomaan asianmukaisen imun kanssa.

Seuraavaksi kuvaamme kaksi erilaista imuversiota, imujärjestelmä (avoimen ikkunan kautta) sekä Mr Beamin ilmansuodatusjärjestelmä. Molempien versioiden imutehoa valvotaan nykyisten pakokaasujen mukaan. Jos prosessin aikana syntyy paljon pakokaasuja, esimerkiksi puun kaiverruksen yhteydessä, imuteho kasvaa. Tämä liittyy vastaavan suodatusjärjestelmän suurempaan tai vaihtelevaan melutasoon. Savupitoisuus määritetään optisella anturilla. Mikäli anturi ei toimi oikein, suodatuskapasiteetti nousee maksimiin turvallisuussyistä. Huomioi, että käyttäjän vastuulla on ottaa huomioon pölyn, savun ja kaasujen kansalliset ja alueelliset raja-arvot valitessaan suodatusjärjestelmää.

Imujärjestelmä - avoimen ikkunan kautta (ilman ilmansuodatinta)

Imujärjestelmää ei saa käyttää suljetuissa tiloissa. Poistoilma on voitava tyhjentää työalueelta milloin tahansa (esim. avoimen ikkunan kautta).

Varoitus: Letkun pää on kiinnitettävä, jotta poistoilmaa ei pääse työskentelytilaan. Käyttäjän tulee ottaa huomioon pölyn, savun ja kaasujen kansalliset ja alueelliset raja-arvot.



Mr Beamin ilmansuodatusjärjestelmä (ilmansuodattimella)

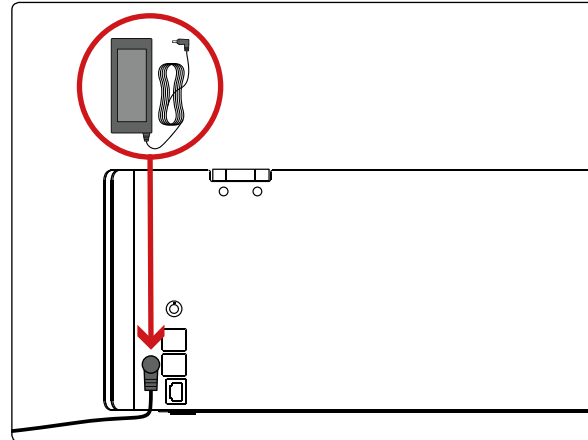
Mr Beamin ilmansuodatusjärjestelmä antaa sinulle mahdollisuuden käyttää Mr Beam II:a sisätiloissa suljetussa tilassa ilman tuulettamista. Tämä varmistaa, että Mr Beam II:a ei vapaudu suodattamatonta poistoilmaa, ja että käyttäjä ei vaarannu missään vaiheessa.

Mr Beamin ilmansuodatusjärjestelmän ilmansuodatin on vaihdettava säännöllisesti likaantumisasasteesta riippuen. Ilmansuodatusjärjestelmä on oltava tasaisella pinnalla, ja sitä ei saa peittää.

VIRRRAN KYTKEMINEN

1. Kytke virtajohto

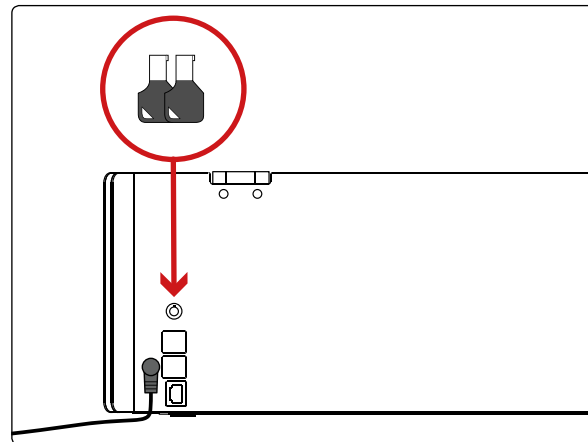
Välttääksesi staattiset lataukset, jotka voivat tuhota tietokoneesi ja/tai Mr Beam II:n, kytke AC-sovitin Mr Beam II:n ennen AC-sovittimen kytkemistä pistorasiaan (100–240 V ~, 1,5 A 50–60 Hz).



2. Aseta avain

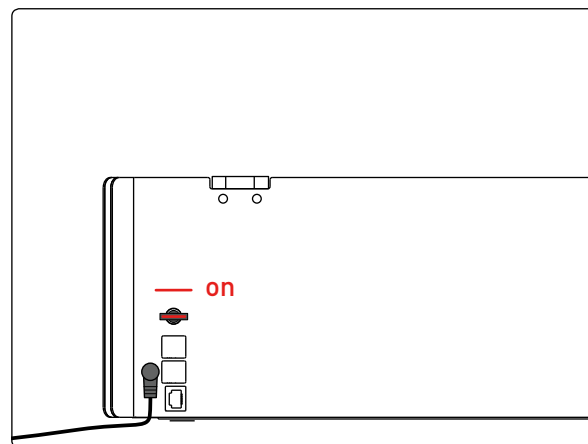
Estä Mr Beam II:n tahaton käynnistyminen, se kytketään päälle/pois päältä avainkytkimen avulla. Aseta avain avainkytkimeen (vaakasuuntaan).

Huomio: Avaimen voi asettaa kytkimeen vain yhdessä asennossa.



3. Käännä avainta

Käännä avainta myötäpäivään käynnistääksesi Mr Beam II:n. Odota sitten 60 sekuntia ennen Mr Beam II:n käyttämistä. Kun se on käynnissä, avainta ei voi irrottaa ja se on vaakasuorassa.



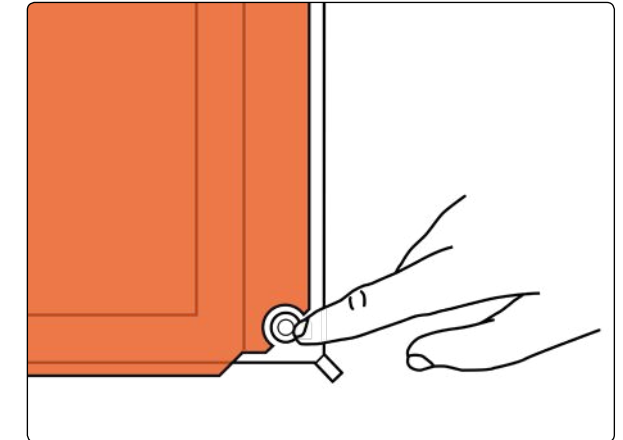
VIRRRAN POIS KYTKEMINEN

1. Sammuttaminen

Kytke Mr Beam II:n virta pois päältä sammuttamalla se ensin.

Sammuta Mr Beam II Mr Beam Laserbench -ohjelmiston kautta (☼ > sammutusjärjestelmä) tai painamalla painiketta viisi sekuntia. Mr Beam sammuu noin 15 sekunnin kuluttua.

Huomio: Merkkivalo syttyy myös sammutustilassa.

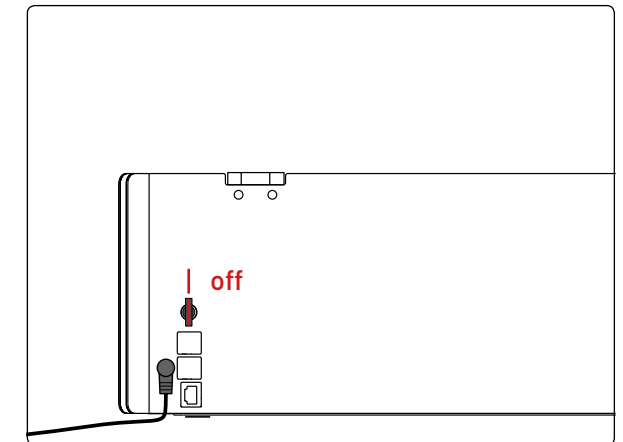


2. Kytke virta pois päältä

Kytke Mr Beam II:n virta pois päältä kääntämällä avainta vastapäivään.

Tässä tilassa sinun tulee irrottaa avain estääksesi Mr Beam II:n luvattoman käytön.

Huomio: Pidä avain paikassa, jossa luvattomat käyttäjät (esim. lapset) eivät pääse siihen käsiksi.



YHDISTÄMINEN TIETOKONEESEEN/ TABLETTIIN

Käyttääksesi Mr Beam II:a ja käsitelläk-
sesi tiedostoja, Mr Beam II tulee yhdi-
stää tietokoneeseen/tablettiin. Asenna
tietokoneelle/tabletille Google Chromen
uusin versio, sillä muut selaimet voivat
satunnaisesti rajoittaa toiminnallisuutta.
Käsittelyajat voivat vaihdella käytetyn
tietokoneen/tabletin teknisistä tiedoista
riippuen.

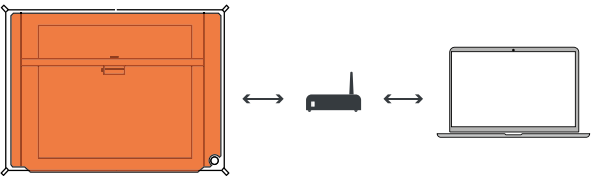
Huomio: Tehokkaammalla tietokoneella/
tabletilla grafiikat toimivat ja näkyvät
nopeammin, mikä vähentää tietojen siir-
toaikaa Mr Beam II:n.

Mr Beam II:n yhdistäminen tietokonee- seen/tablettiin

Mr Beam II:n voi yhdistää tietokoneeseen/
tablettiin kahdella tavalla:

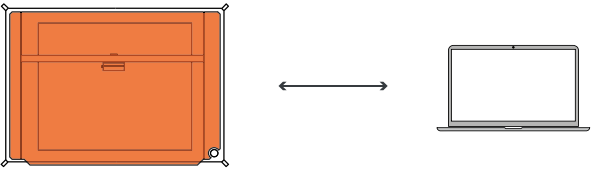
Vaihtoehto 1

Yhdistäminen reitittimen kautta (s. 35–39)



Vaihtoehto 2

Suora yhteys (s. 40–41)



VAIHTOEHTO 1 YHDISTÄMINEN REITITTIMEN KAUTTA

Mr Beam II:n voi yhdistää reitittimen kautta kahdella tavalla:

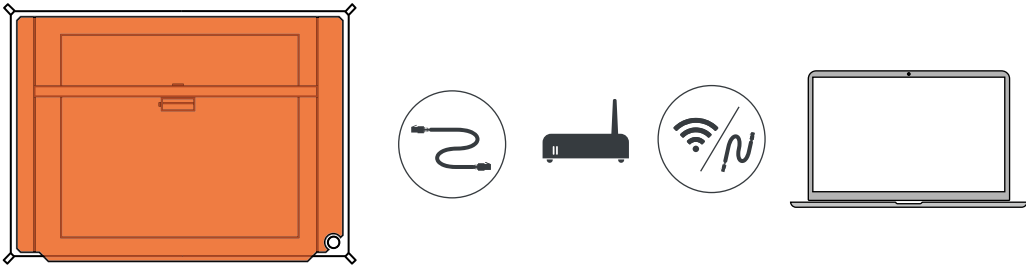
Vaihtoehto 1.1

Mr Beam II -> Wi-Fi -> reititin -> Wi-Fi-/verkkokaapeli -> tietokone/tabletti



Vaihtoehto 1.2

Mr Beam II -> verkkokaapeli -> reititin -> Wi-Fi-/verkkokaapeli -> tietokone/tabletti



Huomio: Käyttäessäsi verkkokaapelia, sen on oltava suojattu ja enintään 1,5 metriä pitkä.

Usean Mr Beam II:n yhdistäminen

Jos haluat yhdistää ja asentaa verkkoosi useita Mr Beam II -laitteita, suorita jokaiselle Mr Beam II:lle seuraavat vaiheet yksi toisensa jälkeen.

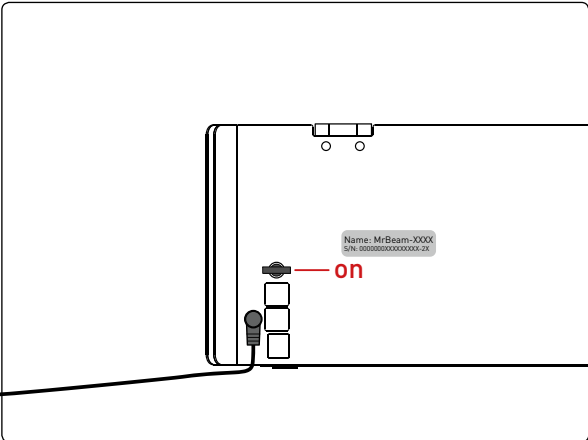
VAIHTOEHTO 1.1

YHDISTÄMINEN REITITTIMEN JA

WI-FIN KAUTTA

Kytke Mr Beam II päälle

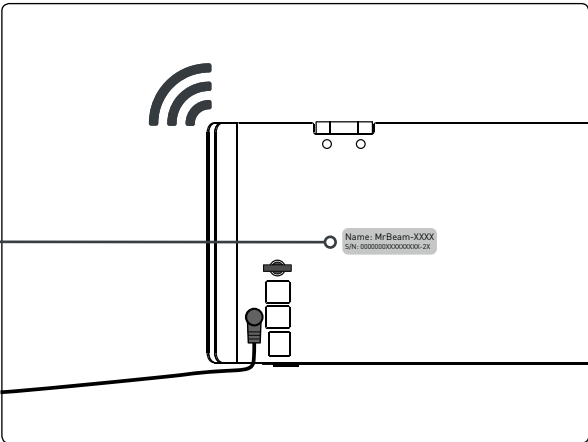
Kytke Mr Beam II päälle ja odota 60 sekuntia.



Wi-Fi-liityntäpiste

Mr Beam II luo nyt Wi-Fi-liityntäpisteen nimellä MrBeam-XXXX. XXXX tarkoittaa laitteen nimeä, joka löytyy Mr Beam II:n takaa, ja jota käytetään useasti seuraavasti.

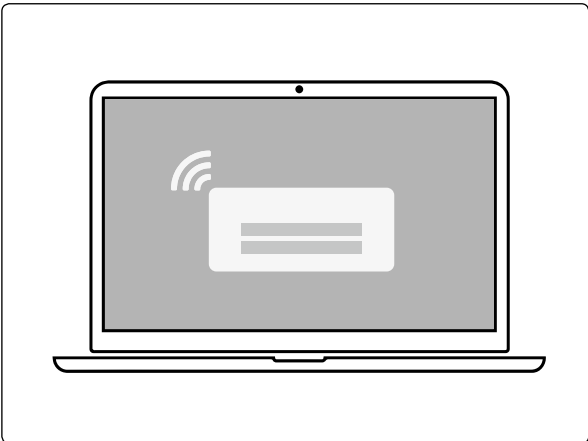
Name: MrBeam-XXXX
S/N:0000000XXXXXXX-2X



Yhteyden muodostaminen Mr Beam II:n Wi-Fiin

Jätä nykyinen Wi-Fi-verkkosi ja yhdistä tietokoneesi/tablettisi Mr Beam II:n Wi-Fi-yhteydellä seuraavaa Wi-Fi-verkkoa ja salasanaa käyttäen:

WLAN: MrBeam-XXXX
Password: mrbeamsetup



VAIHTOEHTO 1.1

YHDISTÄMINEN REITITTIMEN JA

WI-FIN KAUTTA

Mr Beam II:n kytkeminen

Syötä `find.mr-beam.org` tai `mrbeam-XXXX.local` Google Chrome -selaimeesi muodostaaksesi yhteyden Mr Beam II:n.

Jos muodostat yhteyden Mr Beam II:n Wi-Fi-yhteyden kautta, voit myös löytää sen seuraavalla IP-osoitteella: 10.250.250.1



Mr Beamin tervetuliaisopastus

Mr Beam II opastaa sinut nyt alkuun Mr Beamin tervetuliaisopastuksen avulla. Pidä henkilökohtainen Wi-Fi-salasanasi ja nimi valmiina.

Suoritettuasi Mr Beamin tervetuliaisopastuksen, voit vaihtaa takaisin tietokoneesi/tablettisi omaan Wi-Fi-verkkoon.



Mr Beam II:n löytäminen

Jos olet kytkenyt Mr Beam II:n päälle ja yhdistänyt sen tervetuliaisopastuksessa paikalliseen verkkoon, se on listattu selaimessasi osoitteessa `find.mr-beam.org` ja sen voi avata sieltä¹.

Vaihtoehtoisesti sen voi löytää suoraan osoitteesta: `mrbeam-XXXX.local`². XXXX korvataan oman laitteesi nimellä, joka löytyy Mr Beam II:n takaa



¹ Jos paikallisverkkosi on yhdistetty Internetiin, ja Mr Beam II sekä tietokoneesi ovat samassa verkossa
² Koskee yleisiä verkkoasetuksia

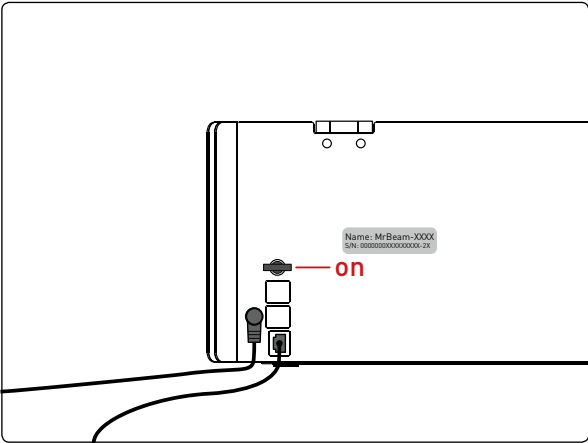
VAIHTOEHTO 1.2

YHDISTÄMINEN REITITTIMEN JA VERKON KAUTTA

Kytke Mr Beam päälle

Kytke Mr Beam II päälle ja yhdistä se reitittimeesi verkkokaapelin (Ethernet) kautta. Verkkoliitäntä sijaitsee pistokkeen vieressä.

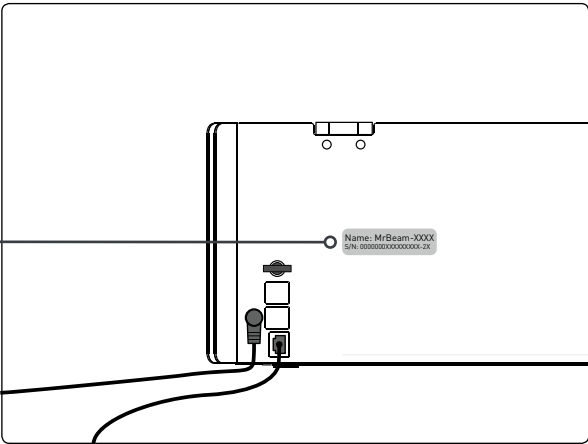
Odota sitten 60 sekuntia.



Laitteen nimi

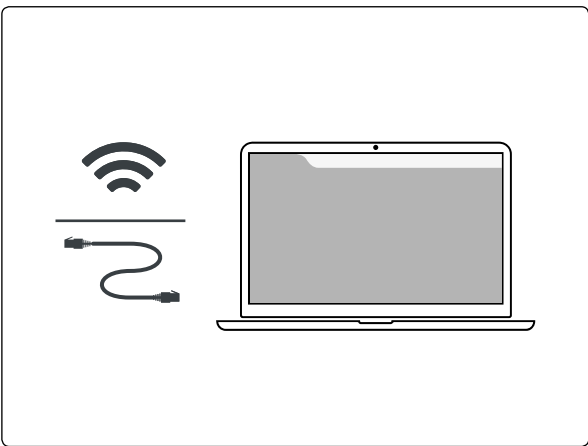
Mr Beam II:n takaa löytyy laitteesi nimi muodossa MrBeam-XXXX, jota käytetään erikseen seuraavasti.

Name: MrBeam-XXXX
S/N:00000000XXXXXXXXXX-2X



Tietokoneen/tabletin yhdistäminen reitittimeen

Varmista, että tietokoneesi/tablettisi on yhdistetty reitittimeen W-Fi-yhteyden tai kaapelin kautta.



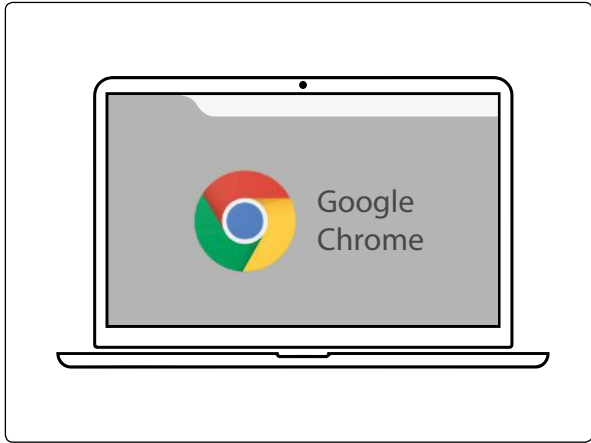
VAIHTOEHTO 1.2

YHDISTÄMINEN REITITTIMEN JA VERKON KAUTTA

Mr Beam II:n kytkeminen

Syötä find.mr-beam.org tai mrbeam-XXXX.local Google Chrome -selaimesi muodostaaksesi yhteyden Mr Beam II:n.

Windows PC:llä voit myös löytää Mr Beam II:n verkon kautta.



Mr Beamin tervetuliaisopastus

Selaimessa, Mr Beam II opastaa sinut alkuun tervetuliaisopastuksen avulla. Vaihtoehtoisesti, voit integroida Mr Beam II:n Wi-Fiä. Pidä henkilökohtainen WiFi-salasanasasi ulottuvilla.



Mr Beam II:n löytäminen

Jos olet kytkenyt Mr Beam II:n päälle ja yhdistänyt sen tervetuliaisopastuksessa paikalliseen verkkoon, se on listattu selaimessasi osoitteessa find.mr-beam.org ja sen voi avata sieltä¹.

Käyttäessäsi sitä ilman Internetiä, voit löytää sen suoraan osoitteella: mrbeam-XXXX.local².

XXXX korvataan oman laitteesi nimellä, joka löytyy Mr Beam II:n takaa.



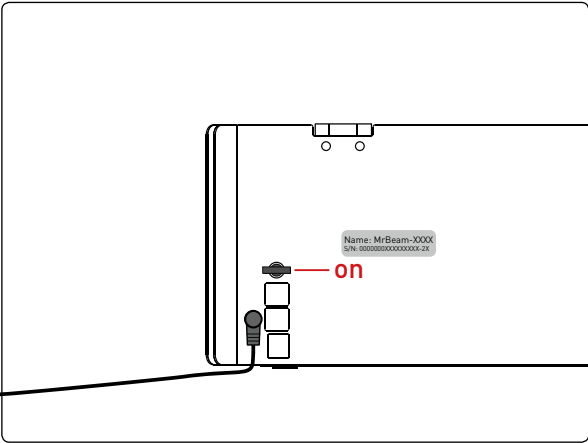
¹ Jos paikallisverkkosi on yhdistetty Internetiin, ja Mr Beam II sekä tietokoneesi ovat samassa verkossa
² Koskee yleisiä verkkoasetuksia

VAIHTOEHTO 2

SUORA YHTEYS

Kytke Mr Beam II päälle

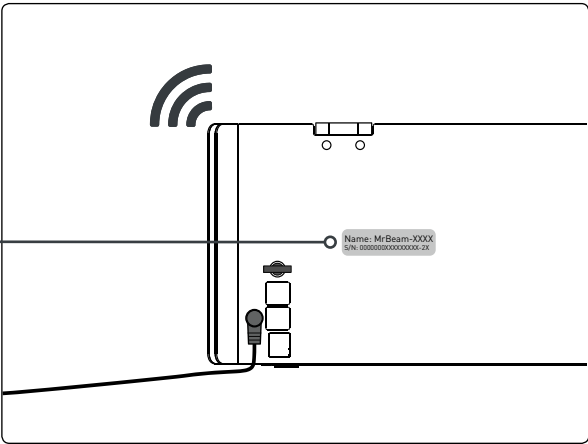
Kytke Mr Beam II päälle ja odota 60 sekuntia.



Wi-Fi-liityntäpiste

Mr Beam II luo nyt Wi-Fi-liityntäpisteen nimellä MrBeam-XXXX. XXXX tarkoittaa laitteen nimeä, joka löytyy Mr Beam II:n takaa, ja jota käytetään useasti seuraavasti.

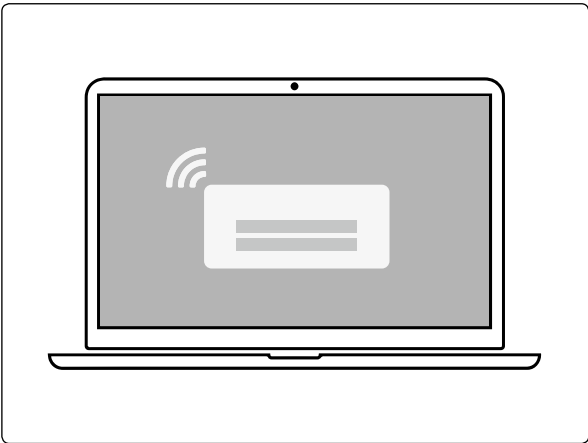
Name: MrBeam-XXXX
S/N:00000000XXXXXXXX-2X



Yhteyden muodostaminen Mr Beam II:n Wi-Fiin

Jätä nykyinen Wi-Fi-verkkosi ja yhdistä tietokoneesi/tablettisi Mr Beam II:n Wi-Fi-yhteydellä seuraavaa Wi-Fi-verkkoa ja salasanaa käyttäen:

WLAN: MrBeam-XXXX
Password: mrbeamsetup

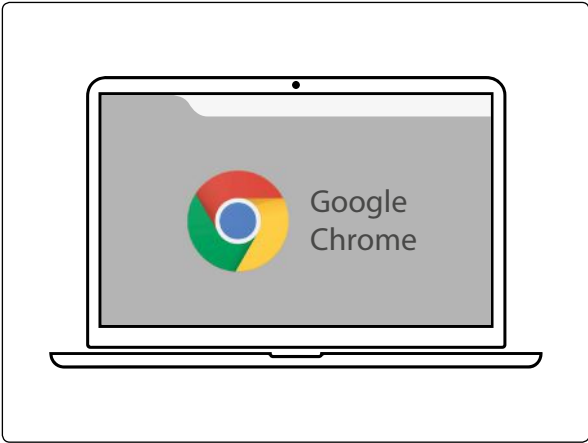


VAIHTOEHTO 2

SUORA YHTEYS

Mr Beam II:n kytkeminen

Syötä *find.mr-beam.org* tai *mrbeam-XXXX.local* Google Chrome -selaimeesi muodostaaksesi yhteyden Mr Beam II:n. Jos olet muodostanut yhteyden Mr Beam II:n suoraan Wi-Fi:n kautta, voit löytää sen myös seuraavalla IP-osoitteella: 10.250.250.1. *Huomioitavaa:* Suoraa yhteyttä verkkokaapelin kautta ei tueta.



OHJELMISTO MR BEAM LASERBENCH

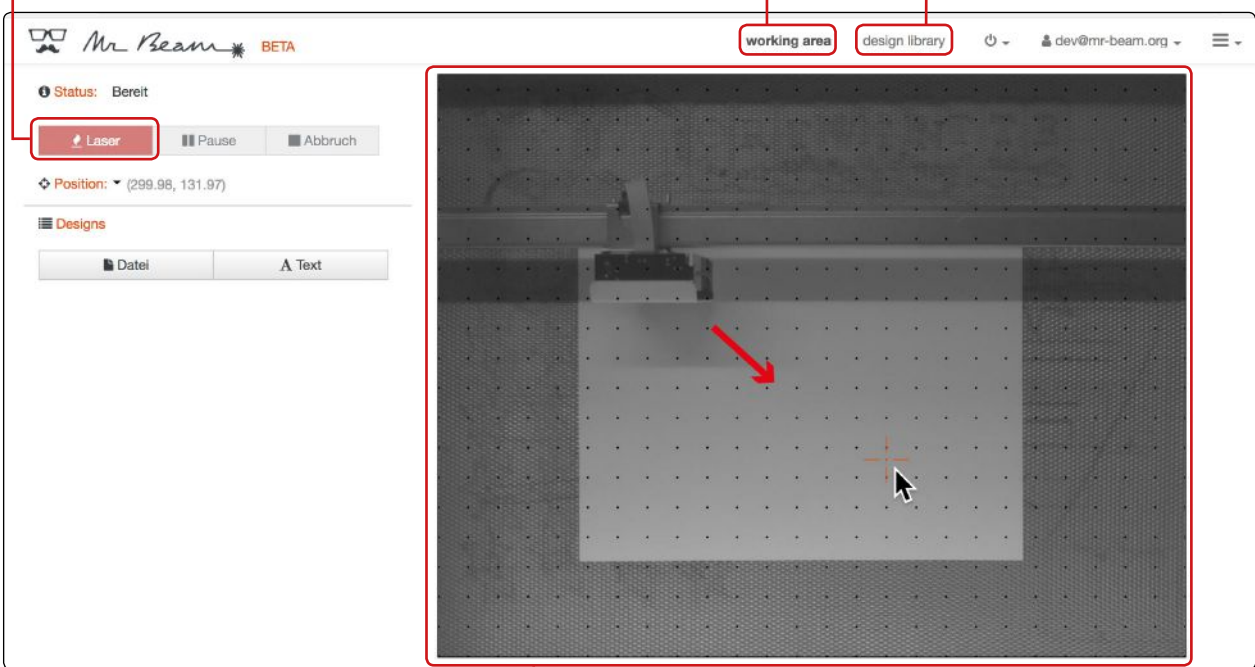
Integroidun kameran ja intuitiivisen käyttöliittymän ansiosta, kuka tahansa voi oppia nopeasti käyttämään Mr Beam II:a. Seuraavassa kappaleessa kerrotaan listietoa Mr Beam II -ohjelmistosta (Mr Beam Laserbench).

MR BEAM LASERBENCH

Jatka lasertyön parametreihin

Työalue

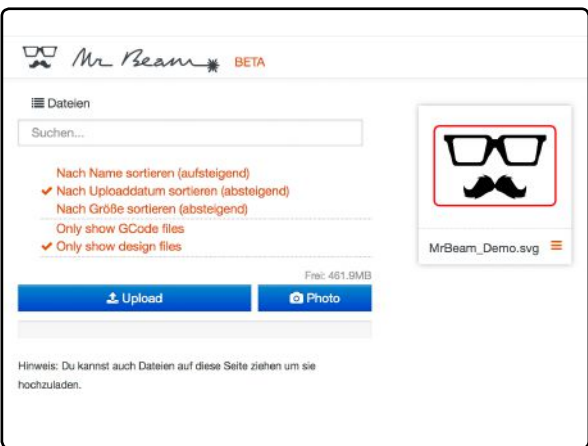
Lataa ja valitse malli



Kun Mr Beam II:n kansi on auki, työalueen livekuva näkyy tässä. Kaksoisnapsauta mistä tahansa siirtääksesi laserpään valittuun kohtaan.

1. Tiedoston lataus

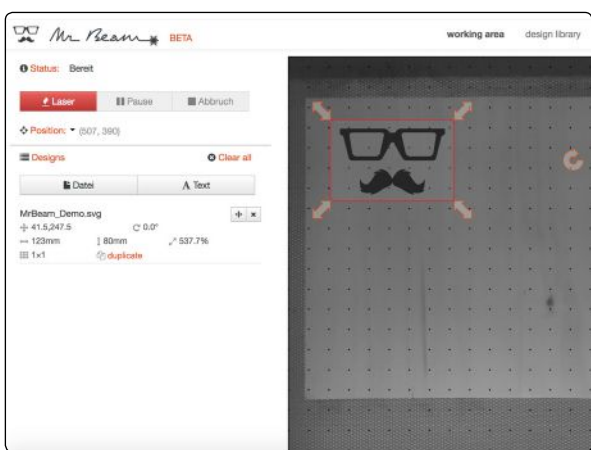
Siirry nyt "Suunnitelmakirjastoon". Voit valita tiedoston kohdasta "Lataa" tai raahata&pudottaa tiedoston selainikkunaan. Voit ladata tiedostoja tiedostopäätteillä .dxf, .svg, .g, .gco, .gcode, .gif, .jpe, .jpeg, .jpg, .bmp, .nc, .pcx, .png, .webp. Nämä ovat valittavissa oikealla.



MR BEAM LASERBENCH

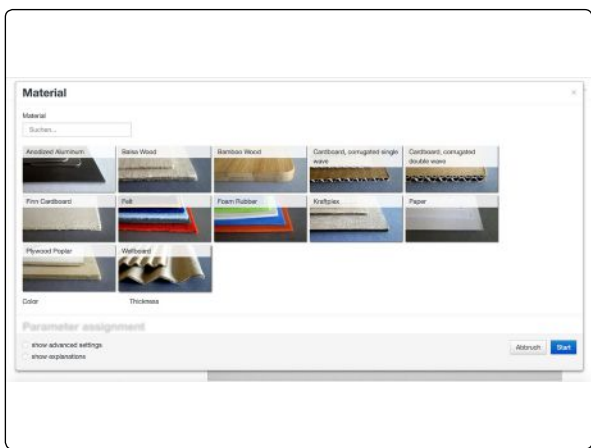
2. Paikannus

Kun tiedosto on valittu, sen voi sijoittaa työkappaleen työtilaan. Skaalaa ja käännä grafiikkaa nuolilla. Klikkaa vasemmasta yläkulmasta "Laser" siirtyäksesi lasertyön parametreihin.



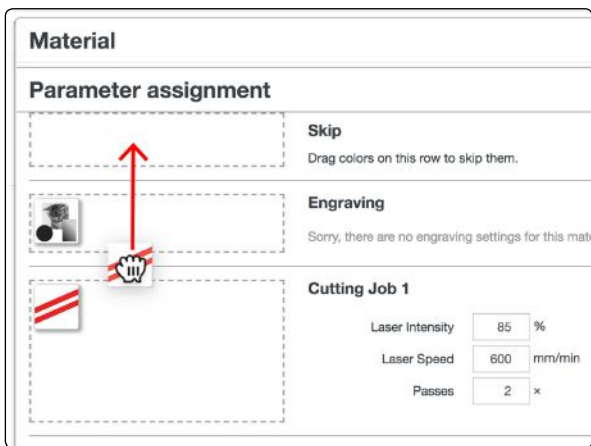
3. Lasertyön parametrit

Valitse syöttämäsi materiaali. Voit valita materiaalin värin ja paksuuden materiaalista riippuen. Oletusarvoja voi säätää manuaalisesti.



4. Värin määrittäminen

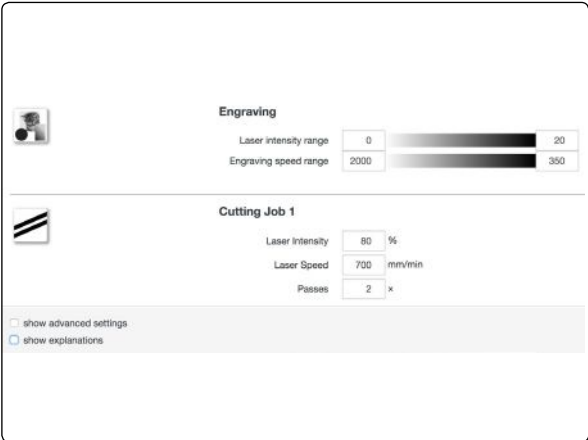
Voit määrittää lisäasetuksia käytetystä materiaalista riippuen. Jos valitussa tiedostossa käytettiin eri värejä, voit määrittää eri parametreja. Voit määrittää väreille "ohita", "kaiverra" tai "leikkaa" raahaamalla oikeisiin kenttiin.



MR BEAM LASERBENCH

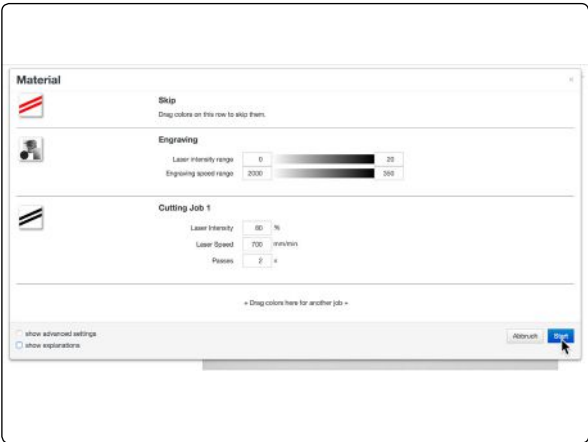
5. Lisäasetukset

”Laserin intensiteettialue” kuvastaa kaiverruksen harmaata arvoaluetta, kun taas ”Kaiverruksen nopeusalue” kuvastaa nopeutta, jolla harmaita arvoja kaiverretaan. Materiaaleja leikatessa „laserintensiteetti” tarkoittaa tehoa, ”lasernopeus” nopeutta sekä ”kierrokset” sitä, kuinka usein ääriiviiva leikataan. Lisätietoa löytyy valikosta kohdasta ”näytä selitykset”.



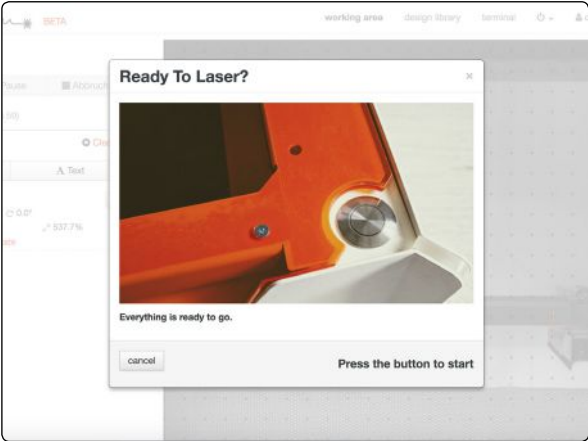
6. Lähetys

Klikkaa ”Aloita” valmistellaksesi lasertöitä Mr Beam II:a varten.



7. Käynnistä

Kun laserin kansi on suljettu ja vahvistuspainiketta painettu, Mr Beam II aloittaa lasertyön.



OHJELMISTOPÄIVITYS

Ohjelmistopäivitys edellyttää aktiivista Internet-yhteyttä. Seuraa luvun 4 ”Asennus” ohjeita muodostaaksesi yhteyden Mr Beam II:n ja Internetiin. Kun ohjelmistopäivitys on saatavilla, Mr Beam Laserbenchiin ilmestyy viesti oikeaan yläkulmaan. Käynnistä ohjelmistopäivitys napsauttamalla ”Päivitä nyt”. Mr Beam II asentaa ohjelmistopäivitys automaattisesti ja sammuttaa laitteen. Nyt voit käynnistää Mr Beam II:n uudelleen avaimella.

TYÖSKENTELY MR BEAM II:N PARISSA

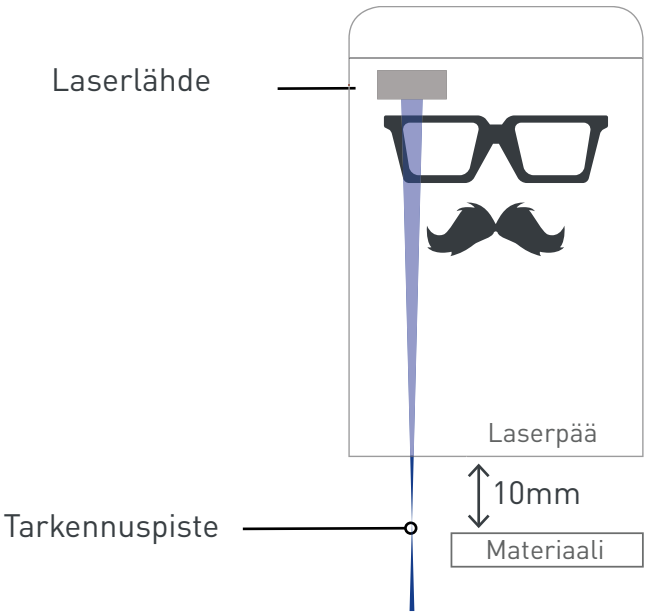
Mr Beam Laserbenchin esittelyn jälkeen, on vuorossa materiaalivalinnan, imun ja tarkennuksen ensimmäiset vaiheet. On ensimmäisen lasertyösi aika!

TARKENNUS

Laserpään tarkennus on tärkeää optimaalisen tuloksen saavuttamiseksi Mr Beam II:n avulla.

Koska laservalo lähtee laserpäästä kartion muodossa, ainoastaan yksi kohta, tarkennuspiste, on nivottu maksimiin. Tässä kohdassa Mr Beam II:lla on maksimaalinen suorituskky on paras tarkkuus. Siksi tarkennuspisteen tulee olla käsiteltävän materiaalin korkeudella. Tätä varten lasepää on säädettävä manuaalisesti materiaalin korkeudelle.

Parhaan tuloksen saavuttamiseksi laserpään alareunan ja käsiteltävän materiaalin yläreunan välisen etäisyyden on oltava 10 mm. Käytä tätä varten Mr Beamin tarkennustyökalua.



Karkea tarkennus

Laserpään karkeassa tarkennuksessa on neljä vaihetta. Tätä varten laserpää voidaan asentaa Mr Beam II:n X-akselin eri kohtiin. Se asetetaan yksinkertaisesti ilman työkaluja. Nauhakaapelia ei tarvitse irrottaa.

Varoitus: Nauhakaapelin voi kytkeä ja irrottaa vain, jos Mr Beam II on sammutettu ja kytketty pois päältä! Tämän laiminlyöminen aiheuttaa Mr Beam II:n toimimattomuuden!

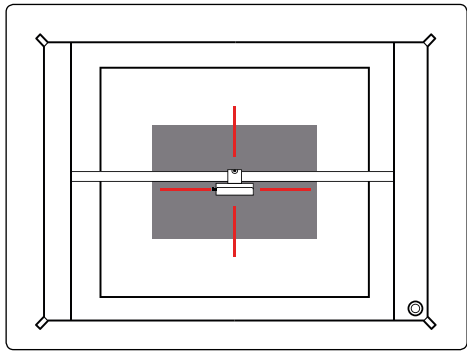


Tarkka tarkennus

Tarkempi tarkennus tehdään laserpään hienosäätöruuvilla kuvien osoittamalla tavalla.

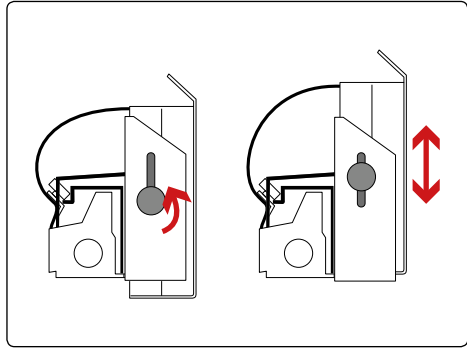
Huomio: Tarkennusta on säädettävä joka kerta, kun materiaalia vaihdetaan.

TARKENNUS



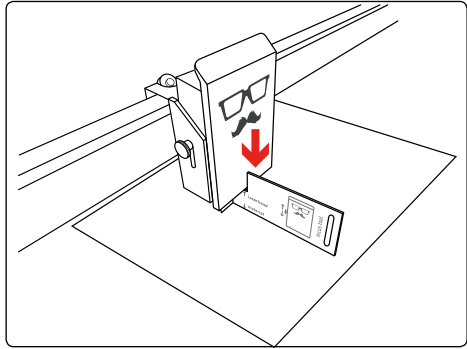
1. Asenna laserpää

Siirrä laserpää materiaalin yllä kaksois-napsauttamalla työaluetta.



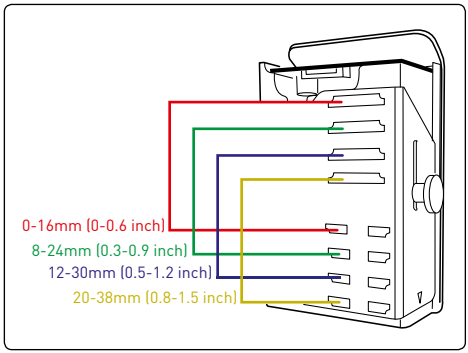
3. Tarkka tarkennus

Avaa ruuvi laserpään vasemmalta puolelta liikuttaaksesi sitä ylös- ja alaspäin.



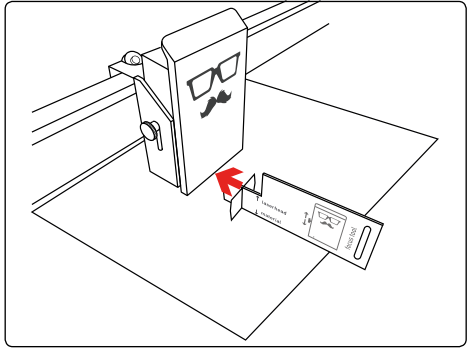
5. Siirrä laserpää

Siirrä laserpää alaspäin, kunnes se koskettaa tarkennustyökalun ristiä.



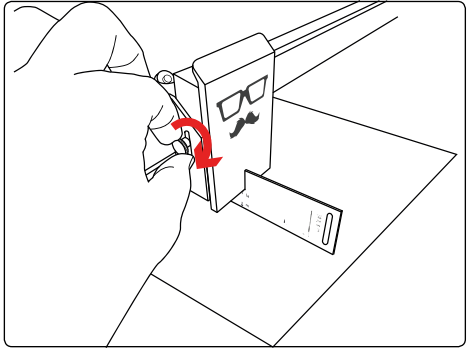
2. Karkea tarkennus

Laserpää voidaan asentaa karkeaa tarkennusta varten neljään eri asentoon.



4. Tarkennustyökalun sijoittaminen

Aseta tarkennustyökalu materiaalin päälle ja laserpään alle.



6. Laserpään kiinnitys

Kiristä ruuvi uudelleen kohtalaisesti ja irrota tarkennustyökalu.

MATERIAALIT & TYÖPINTA

Kuten luvussa 2 ”Turvallisuus & vaatimustenmukaisuus” & on kuvattu, tiettyjen materiaalien laserleikkaus voi luoda vaarallisia höyryjä. Siksi on erityisen tärkeää käsitellä ainoastaan materiaaleja, jotka Mr Beam Lasers GmbH on katsonut turvallisiksi. Päivitetty luettelo materiaaleista löytyy seuraavasta linkistä:
www.mr-beam.org/en/materials/

Käyttäjän tulee selvittää ennen Mr Beam II:n käyttöönottoa, tuottaako käytettyjen materiaalien käsittely haitallisia aineita. Jostämävoivahingoittaa ihmisiä, Mr Beam II:a ja/tai Mr Beamin ilmansuodatusjärjestelmää, näitä materiaaleja ei voi käsitellä. Jos Mr Beamin ilmansuodatusjärjestelmä ei voi suodattaa haitallisia aineita, sinun ei tule käyttää näitä materiaaleja. Huomioi, että käyttäjän vastuulla on näin ollen noudattaa pölyn, savun ja kaasujen kansallisia ja alueellisia raja-arvoja. Mr Beam II:n käyttö on sallittua ainoastaan asianmukaisen imujärjestelmän kanssa (katso luku 4 ”Asennus”). Saat lisätietoja suodattimen vaihdosta luvusta 2 ”Ylläpito ja huolto”.

Työalue

Työalue on 500 x 390 x 38 mm pitkä, leveä ja korkea. Kameran reunan sumentamisen vuoksi, suosittelemme pienempien työkappaleiden sijoittamista työpinnan keskelle.

YLLÄPITO & HUOLTO

Säännöllinen huolto ja ylläpito on tärkeää Mr Beam II:n toimivuuden varmistamiseksi. Seuraava luku sisältää tietoa asianmukaisesta puhdistamisesta.

SÄÄNNÖLLINEN YLLÄPITO & HUOLTO

Säännöllinen ylläpito ja huolto on tärkeää ylläpitääksesi Mr Beam II:n laadukkaita lopputuloksia. Lisäksi käyttötavasta ja käytetyistä materiaaleista riippuen, säännöllinen puhdistaminen on välttämätöntä. Sammuta yksikkö ja irrota virtajohto ennen puhdistus- ja huoltotöiden aloittamista.



Varoitus: Riittämätön puhdistus ja Mr Beam II:n sisälle jääneet jäämät voivat aiheuttaa tulipalovaaran.

Säännöllinen ylläpito & huolto

Tarkista ennen jokaista käyttökertaa, onko Mr Beam II:n sisälle kertynyt pölyä. Jos pölyä on kerääntynyt, Mr Beam II on puhdistettava. Suosittelemme säännöllistä/päivittäistä puhdistamista, likaantuminen riippuu käytetyistä materiaaleista. Säännöllisesti puhdistetut laitteet voivat taata parhaat työtehon sekä optimaaliset lopputulokset.

Estä pölyn kerääntyminen Mr Beam II:n sisään silloin kun se ei ole käytössä pitämällä kansi kiinni mahdollisimman usein.

Älä käytä puhdistuksessa voimakkaita tai klooripitoisia puhdistusaineita. Suosittelemme miettoa saippuavettä tai matalan pitoisuuden omaavia kaupallisesti saatavilla olevia puhdistusaineita.

Kemikaalien epäasianmukainen käsittely voi aiheuttaa omaisuus- ja henkilövahinkoja, joista vain käyttäjä on vastuussa.

Säännöllistä puhdistamista varten ei tarvita työkaluja tai osia ei tarvitse ruuvata irti. Puhdistaminen pitää sisällään:

- Irrota kaikki materiaalit, likaiset osat ja kerrostumat Mr Beam II:n sisältä
- Imuroi työalue poistaaksesi mahdolliset jäämät
- Pyyhi Mr Beam II:n näkyvien osien ja pintojen pölyt
- Puhdista turvasuojus ainoastaan puuvillaliinalla/mikrokuituliinalla. Älä käytä paperipyyhkeitä, sillä ne voivat naarmuttaa akryyliä.

Ohjauspalkin huolto

Mekaaninen ohjauspalkki on puhdistettava säännöllisesti pölystä ja liasta kuivalla liinalla.

Ohjauspalkki on öljyttävä noin joka 100 käyttötunnin välein. Huomioi, että tähän riittää vain pieni määrä koneöljyä (yksi tai kaksi tippaa). Käytä vain hapottomia öljyjä.

YLEINEN PUHDISTUS

Yleinen puhdistus

Yleinen puhdistaminen on tarpeen epäsäännöllisin välein Mr Beam II:n käytöstä ja likaantumisasusteesta riippuen. Varmista puhtaus Mr Beam II:n työpis- teessä ja ympäristössä.

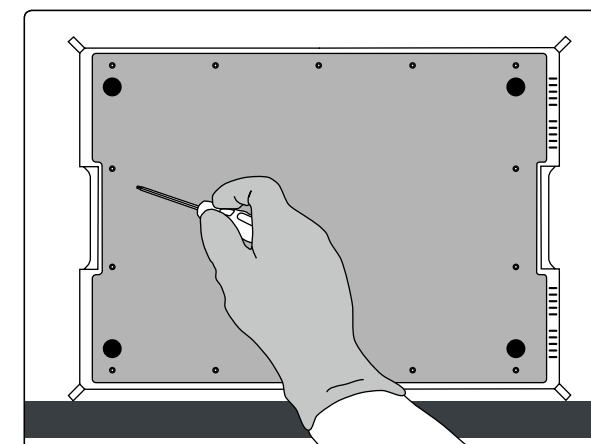
Yleinen puhdistus sisältää kaikki edellä mainitut säännöllisen kunnossapidon ja huollon vaiheet. Lisäksi Mr Beam II:n aluslevy on ruuvattava irti poistaaksesi pysyvän lian ritilän ja aluslevyn välistä. Seuraa seuraavan sivun ohjeita.

YLEINEN PUHDISTUS



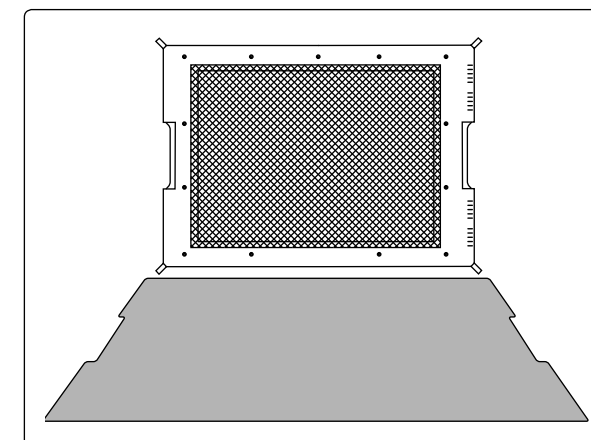
1. Irrota ruuvit

Sammuta ja kytke Mr Beam II pois päältä. Irrota sitten ilmaletku ja kaikki muut Mr Beam II:n kytkennät. Aseta Mr Beam II etupuoli alaspäin tasaiselle alustalle ja aseta sen alle liina estääksesi naarmujen syntymisen. Irrota kaikki ruuvit Pohjale- vystä 2 mm kuusiokoloavaimella. Käytä jokaisessa työvaiheessa käsineitä vält- tääksesi vammojen syntymisen.



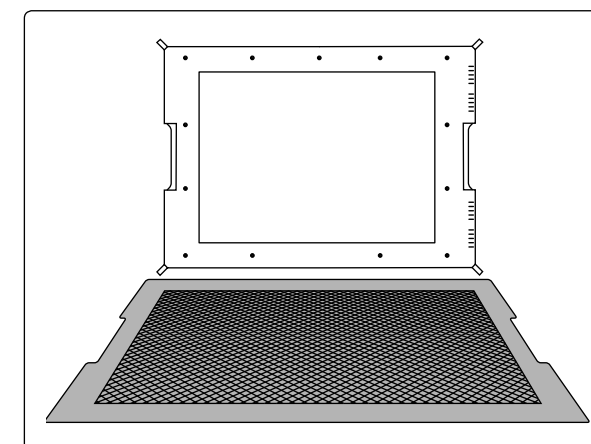
2. Irrota aluslevy

Irrota aluslevy varovasti.



3. Irrota ritilä

Irrota ritilä varovasti. Suosittelemme käsineiden käyttämistä tässä vaiheessa. Varo taivuttamasta ritilää puhdistuksen aikana. Kytke Mr Beam II sitten kään- teisessä järjestyksessä. Varmista lopuksi, että kaikki ruuvit on kiristetty.

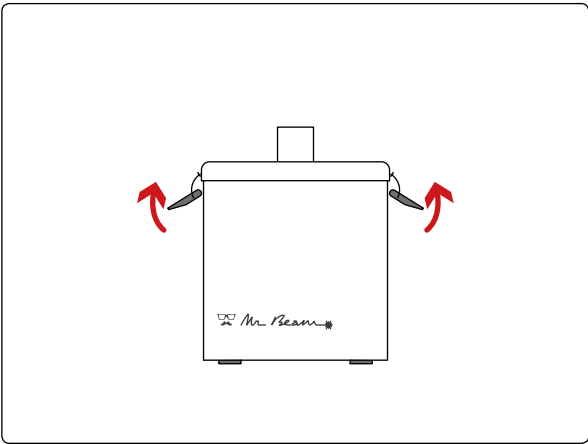


SUODATTIMEN VAIHTO

Varmista ilmansuodatusjärjestelmän asianmukainen puhdistusteho vaihtamalla suodatinmaton 100 käyttötunnin välein ja suodatinyksikön 400 käyttötunnin välein. Suodatinmattoja ja suodatinyksiköitä voi ostaa Mr Beamin verkkokaupasta: www.mr-beam.org

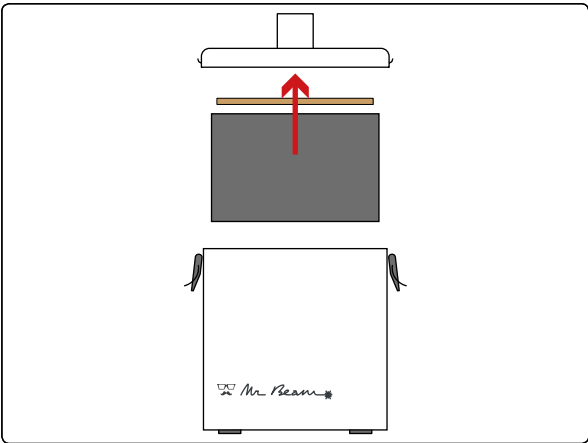
1. Avaa pikalukitus

Avaa pikalukitus.



2. Poista suodatin

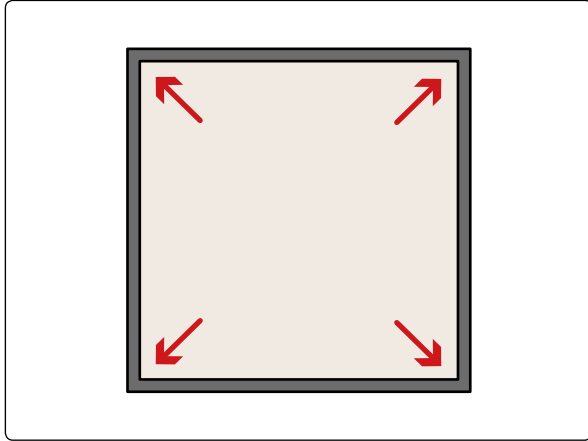
Nosta kansi ja poista suodatinmatto (beige) ja tarvittaessa suodatin (harmaa).



SUODATTIMEN VAIHTO

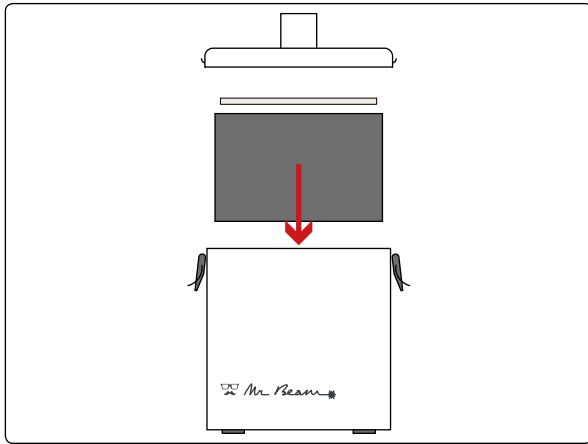
3. Tarkista suodatinmatto

Varmista, että suodatinmatto istuu tukevasti paikalleen, ja että se peittää koko pinnan.



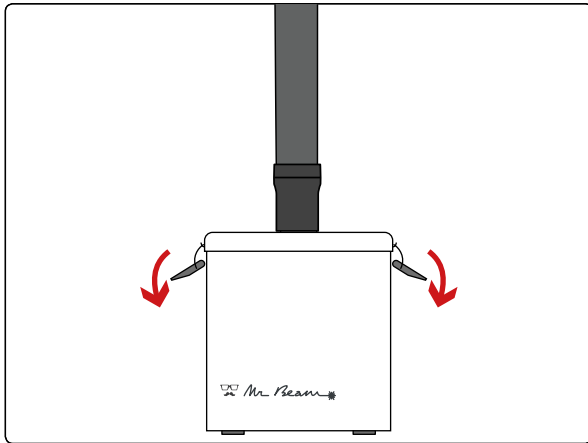
4. Aseta suodatin

Aseta uusi suodatinyksikkö, mukaan lukien suodatinmatto.



5. Sulje kotelo

Sulje kotelo ja kansi kahdella pikalukituksella. Varmista, että letku on kytketty kunnolla Mr Beamin ilmansuodatusjärjestelmään suodattimen vaihdon jälkeen.



KORJAUKSET

Mr Beam II:n käyttäjän ei ole tarkoitus korjata laitetta. Varmista, että Mr Beam II on käytettävissä nopeasti uudelleen voitumisen yhteydessä, ottamalla yhteyttä asiakaspalveluun sähköpostitse:
www.mr-beam.org/ticket

L I S Ä T I E D O T

TEKNISET TIEDOT

Mitat (noin)	
Leveys/syvyys/korkeus	725 x 538 x 170 mm
Paino	9,5 kg
Ympäristöolosuhteet	
Ympäristön lämpötila	0 - 25°C
Ilmankosteus	30% - 60%
Mekaniikka	
Työalue	500 x 390 x 38 mm
Työkappaleen enimmäiskorkeus	38 mm
Työpinnan enimmäiskuormitus	4 kg
Suurin äänitaso	70 dB(A)
Laser	
Koko laitteen laserluokka	1
Aallonpituus	450 +-5 nm
Teho	5 W
Virtalähde	
Virransyöttö	19 V, 65 - 90 W

Huomio: Teknisiä tietoja voidaan muuttaa ilman ilmoitusta.

SÄILYTYS & KULJETUS/TUKI

Säilytys & kuljetus

Seuraavissa osa-alueissa on noudatettava luvun 4 ”Asennus” ohjeita. Erityisesti lämpötila ja ilmankosteus eivät saa ylittää määriteltyä aluetta.

Säilytä alkuperäinen pakkaus ja tarvikkeet.

- Jos Mr Beam II:a ei käytetä lyhyeen aikaan (esim. loman ajan), suosittelemme peittämään sen suojataksesi sen pölyltä ja muulta saastumiselta.
- Säilyttäessäsi Mr Beam II:a pidempiä aikoja, se tulee pakata alkuperäiseen pakkaukseensa, ja se ei saa altistua korkeille lämpötilojen ja ilmankosteuden vaihteluille.
- Mr Beam II on kuljetettava ja toimitettava sen alkuperäisessä pakkauksessaan. Mr Beam II:a ei saa heittää, kopauttaa, ravistaa tai altistaa muulle mekaaniselle kuormitukselle.

Mr Beamin tuki

Jos tarvitset apua ongelman ratkaisussa, älä epäröi ottaa yhteyttä Mr Beamin tukeen sähköpostitse:
www.mr-beam.org/ticket

Lue käyttöohje huolellisesti ja asenna uusin ohjelmistoversio ennen kuin otat yhteyttä asiakastukeen.

HÄVITTÄMINEN

Purkaminen

Mr Beam II voidaan hävittää kokonaisuudessaan. Sinun ei tarvitse purkaa yksikköä ennen hävittämistä. Ainoastaan johdot ja ilmanvaihtoletkut voi irrottaa Mr Beam II:sta ja toimittaa sähköromun keräyspisteeseen. Noudata maasi asianmukaisia ohjeistuksia. Jos laitteen purkaminen on pakollista, ota yhteyttä Mr Beam Lasers GmbH:n. Kuten luvussa 2 „Turvallisuus ja vaatimustenmukaisuus” on kuvattu, käyttäjä ei saa purkaa Mr Beam II:a

Hävitys, ympäristönäkökohdat

Mr Beam II:a ei saa hävittää kotitalousjätteenä paikallisten lakien ja määräysten mukaisesti. Mr Beam II on sähkölaite ja se tulee hävittää maasi sähkö- ja elektroniikkalaitteiden jätedirektiivin mukaisesti paikalliseen sähkö- ja elektroniikkalaitteiden kierrätyspisteeseen. Mikäli sinulla on kysyttävää, o t a yhteyttä Mr Beam Lasers GmbH:n.



ALV-numero: DE17853778

YLEISET KÄYTTÖEHDOT

YLEISET KÄYTTÖEHDOT

Voit löytää Mr Beam Lasers GmbH:n nykyiset ja voimassaolevat ehdot osoitteesta: www.mr-beam.org/terms

YHTEYSTIEDOT

Postiosoite	Mr Beam Lasers GmbH Gollierstr. 70 80339 München Germany
Mr Beamin tuki	www.mr-beam.org/ticket
Instagram	instagram.com/mrbeamlasers/
YouTube	youtube.com/c/MrBeamLasers
Facebook	facebook.com/mrbeamlasercutter/
Twitter	twitter.com/MrBeamLasers

