

BEDIENINGSHANDLEIDING

dreamcut & dreamcut [S] & [X]

Vertaling van de originele Duitstalige handleiding

© 2022 Mr Beam Lasers GmbH | München, 23 Mei 2023 | Herziening 2.0



Bedieningshandleiding

INHOUDSOPGAVE

01	WELKOM	
	1.1 Gebruik van de bedieningshandleiding	5
	1.2 Over Mr Beam	6
02	OVERZICHT VAN DE COMPONENTEN	
	2.1 Leveringsomvang Mr Beam met Air Filter System	8
	2.2 Leveringsomvang Mr Beam zonder Air Filter System	9
	2.3 Overzicht Mr Beam	10
	2.4 Aansluitingen	11
03	VEILIGHEID EN CONFORMITEIT	
	3.1 Correct gebruik	13
	3.2 Basis veiligheidsinstructies	14
	3.3 Instructies voor het vermijden van materiële schade	16
	3.4 Kwalificatie van de gebruiker	16
	3.5 Beschrijving van de werkplek	17
	3.6 Waarschuwings- en veiligheidslabels	18
04	INGEBRUIKSTELLING	
	4.1 Uitpakken	22
	4.2 Laserkop aansluiten	23
	4.3 Afzuiging/Air Filter System aansluiten	24
	4.4 Afzuiging/Air Filter System	25
	4.5 Stroomvoorziening inschakelen	26
	4.6 Stroomvoorziening uitschakelen	27
	4.7 Verbinden met de computer	28
	4.8 Optie A - rechtstreekse wifi-verbinding	30
	4.9 Optie B - Kabel en router	31
	4.10 Optie C - WLAN en router	32
05	WERKEN MET UW MR BEAM	
	5.1 Software BeamOS	35
	5.2 Materiaal en max. werkstukgrootte	36
	5.3 Button	36
	5.4 Camera	37
	5.5 Betekenis van de Status Light	38
	5.6 Scherpstellen	39
06	ONDERHOUD	
	6.1 Regelmatig onderhoud	41
	6.2 Bodemplaat reinigen/filter verwisselen/reparatie	42

07	AANVULLENDE INFORMATIE	
	7.1 Technische specificaties - Mr Beam	44
	7.2 Opslag en transport/support	45
	7.3 Verwijdering	46
08	ALGEMENE VOORWAARDEN	
	8.1 Algemene voorwaarden	48
	8.2 Contactadressen	48

Welkom bij de creatieve Mr Beam Community

Eindelijk is het zo ver: Voor u staat uw Mr Beam lasersnijder, klaar om u te helpen bij uw creativiteit!

Wij hebben de afgelopen jaren hard naar dit moment toegewerkt en veel energie en tijd gestoken in de ontwikkeling en de productie.

Via de hashtag [#madewithmrbeam](#) kunt u op veel sociale media, zoals Instagram, Twitter of Facebook, inspiratie halen uit de ervaringen van andere leden van de Mr Beam Community. Uiteraard stellen we het ook op prijs als u daarop uw werk deelt met uw vrienden of anderen. Wij zijn benieuwd naar uw ervaringen met uw Mr Beam en uw creaties!

Wij kijken uit naar uw feedback, zowel in beeld als in tekstvorm.

Mocht het niet gaan zoals u zich dat wenst, neem dan gerust contact met ons op: www.mr-beam.org/ticket

Veel plezier met uw Mr Beam!
Het Mr Beam team

Hoofdstuk 01

WELKOM

Gefeliciteerd met uw keuze voor een Mr Beam!
Lees deze handleiding volledig en zorgvuldig door, ook als u al met sommige functies bekend bent.



Kennishank
www.mr-beam.org/support



Digitale bedieningshandleiding
www.mr-beam.org/downloads

1.1 Gebruik van de bedieningshandleiding

Let op! Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u voor de eerste keer met de Mr Beam aan de slag gaat en neem de instructies in acht. Het niet in acht nemen van de afzonderlijk opgevoerde punten kan leiden tot persoonlijk letsel en/of materiële schade!

De bedieningshandleiding moet als onderdeel van het product worden beschouwd. Mr Beam Lasers GmbH is niet aansprakelijk voor schade en/of bedrijfsstoringen als gevolg van het niet naleven van deze handleiding.

Geen enkel deel van deze handleiding mag vervaelvoudigd, bewerkt of op enig andere wijze gewijzigd worden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Mr Beam Lasers GmbH. De rechten voor reproductie, in welke vorm dan ook en met name in elektronische, gedrukte en/of andere media, zijn voorbehouden. Mr Beam Lasers GmbH behoudt zich het recht voor om de specificaties van de in deze handleiding beschreven hardware en software te allen tijde en zonder kennisgeving vooraf te wijzigen.

Randapparatuur dient compatibel te zijn met het basisapparaat.

Als u vragen hierover hebt, neem dan contact op met Mr Beam Support:
www.mr-beam.org/ticket.

Voor een beter begrip van de bedieningshandleiding maken wij gebruik van de volgende symbolen:



Opmerking/let op: Op deze plaatsen bestaat gevaar voor materiële schade als de bedieningshandleiding niet wordt opgevolgd.



Voorzichtig: Deze plaatsen vormen bij het niet in acht nemen van de bedieningshandleiding een potentieel gevaar voor de gebruiker of het voor het personeel verantwoordelijk voor het onderhoud!



Voorzichtig: Let in deze gebieden vooral op de mogelijke gevaren van laserlicht!

Zorg ervoor dat u de laatste versie heeft van de Mr Beam-bedieningshandleiding.

De meest recente versie vindt u op:
www.mr-beam.org/downloads/

Bewaar de bedieningshandleiding voor toekomstig gebruik. De bedieningshandleiding moet worden doorgegeven aan iedere volgende eigenaar of gebruiker van het product.

Het betreft hier de vertaling van de originele Duitstalige versie. Mocht de bedieningshandleiding in uw landstaal er niet bijstaan, dan kunt u deze downloaden op www.mr-beam.org/downloads/.

Datum van publicatie:
23 Mei 2023

1.2 Over Mr Beam

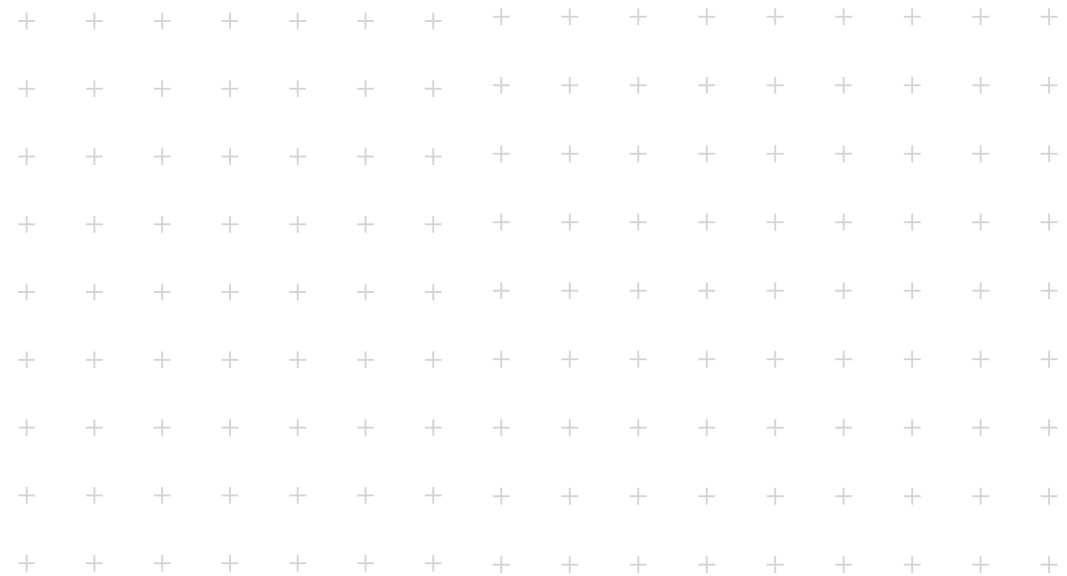
Uw Mr Beam is speciaal ontworpen voor het contactloos snijden en graveren van diverse materialen. Met behulp van laserlicht wordt puntsgewijs warmte gegenereerd, zodat het materiaal gericht verdampt, verbrandt of smelt. Met dit thermisch proces kunt u sneden en gravures aanbrengen op vlakke materialen. Dankzij de hoge precisie is het proces uitermate geschikt voor het uitsnijden van complexe vormen en het graveren van filigraanmotieven.

De Mr Beam kan via een router of rechtstreeks via WLAN worden verbonden met een computer. U hebt voor de bediening van de Mr Beam geen extra software nodig (met uitzondering van Google Chrome). Uw Mr Beam komt met alle benodigde software en is te bedienen via de webinterface van de BeamOS-software.

Laad de bestanden in de Design Library en selecteer een van de vooraf aangebrachte instellingen voor het materiaal. Het laserproces wordt vervolgens vanaf de computer of tablet voorbereid en met een druk op de button gestart. De camera maakt een preview van het werkoppervlak, zodat u het materiaal nauwkeurig¹ kunt plaatsen.

Fabrikant

Mr Beam Lasers GmbH
Gollierstr. 70
80339 München
Duitsland

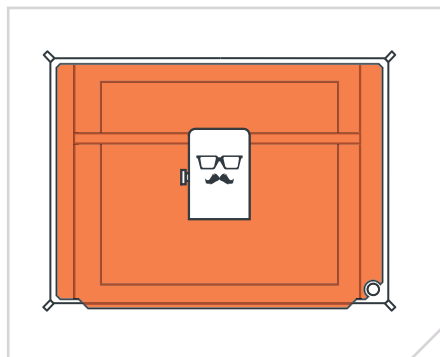


Hoofdstuk 02

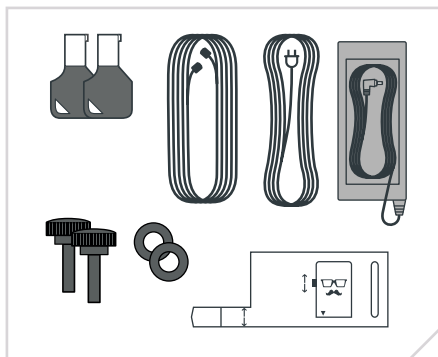
OVERZICHT COMPONENTEN

Het volgende hoofdstuk geeft een overzicht van de verschillende componenten en aansluitingen van uw Mr Beam.

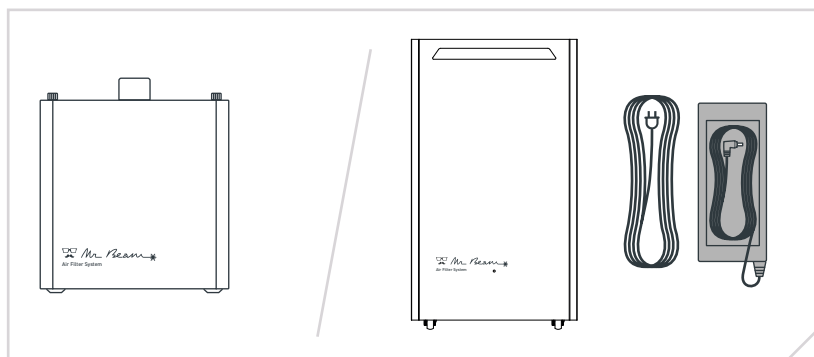
2.1 Leveringsomvang Mr Beam met Air Filter System



Laserkop en Mr Beam-behuizing

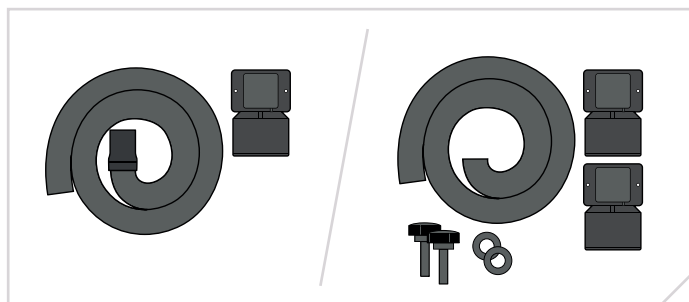


2 sleutels, Focus Tool, 2 schroeven, 2 sluitringen, kabel Mr Beam Air Filter System, stroomkabel en adapter



Air Filter System (Air Filter II)

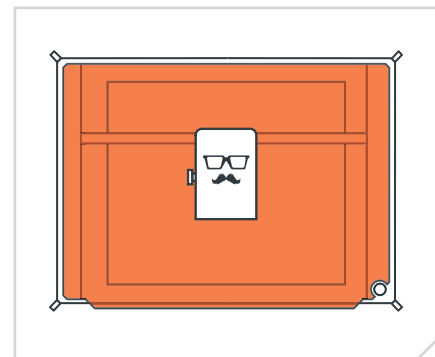
Air Filter System (Air Filter III), stroomkabel en adapter



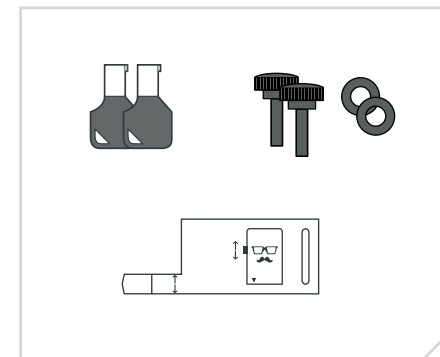
Luchtafvoerslang, 50 mm zuigaansluiting en Mr Beam zuigaansluiting (Air Filter II)

Luchtafvoerslang, 2 Mr Beam zuigaansluiting, 2 schroeven en 2 sluitringen (Air Filter III)

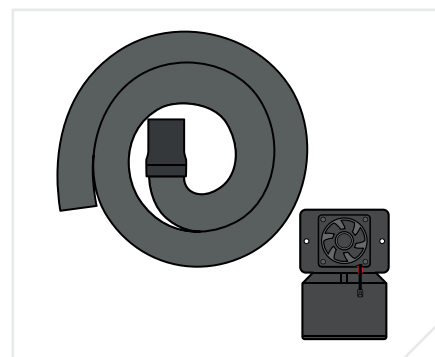
2.2 Leveringsomvang Mr Beam zonder Air Filter System



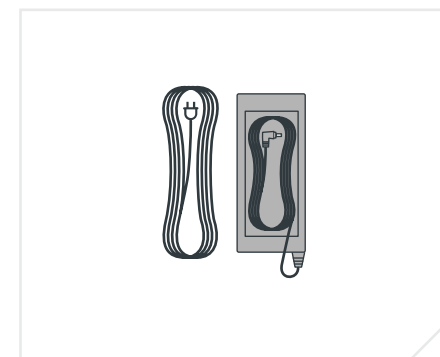
Laserkop en Mr Beam-behuizing



2 sleutels, Focus Tool, 2 schroeven en 2 sluitringen



Luchtafvoerslang, 50 mm zuigaansluiting en Mr Beam zuigaansluiting und ventilator



stroomkabel en adapter

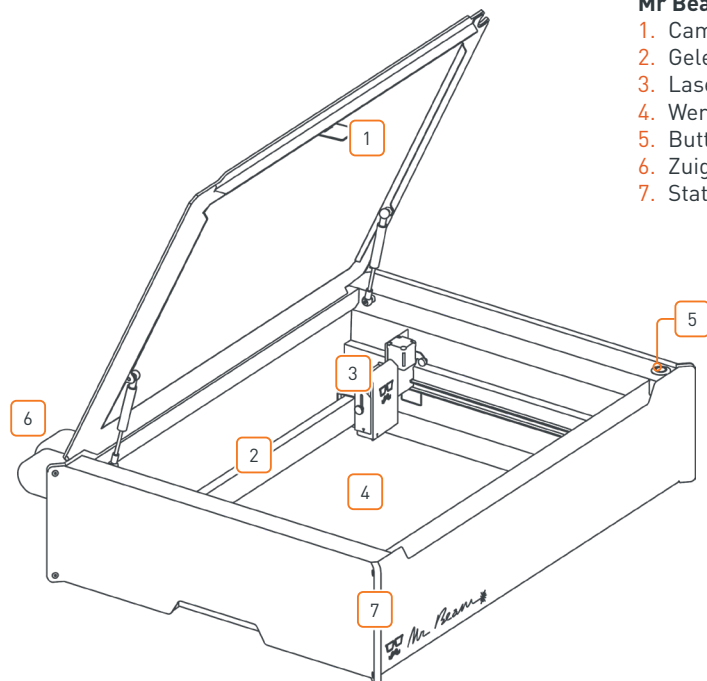


Voor gebruik binnenshuis raden wij een Mr Beam Air Filter System aan. U kunt hem nu bestellen in onze shop op www.mr-beam.org/products

2.3 Overzicht Mr Beam

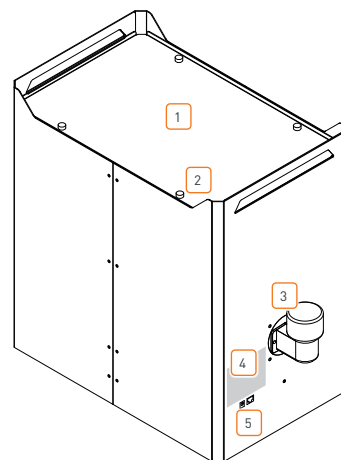
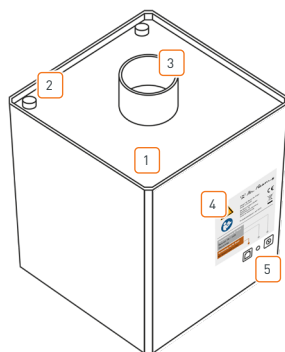
Mr Beam lasersnijder:

1. Camera
2. Geleidingsrail
3. Laserkop
4. Werkoppervlak
5. Button
6. Zuigaansluiting
7. Status Light

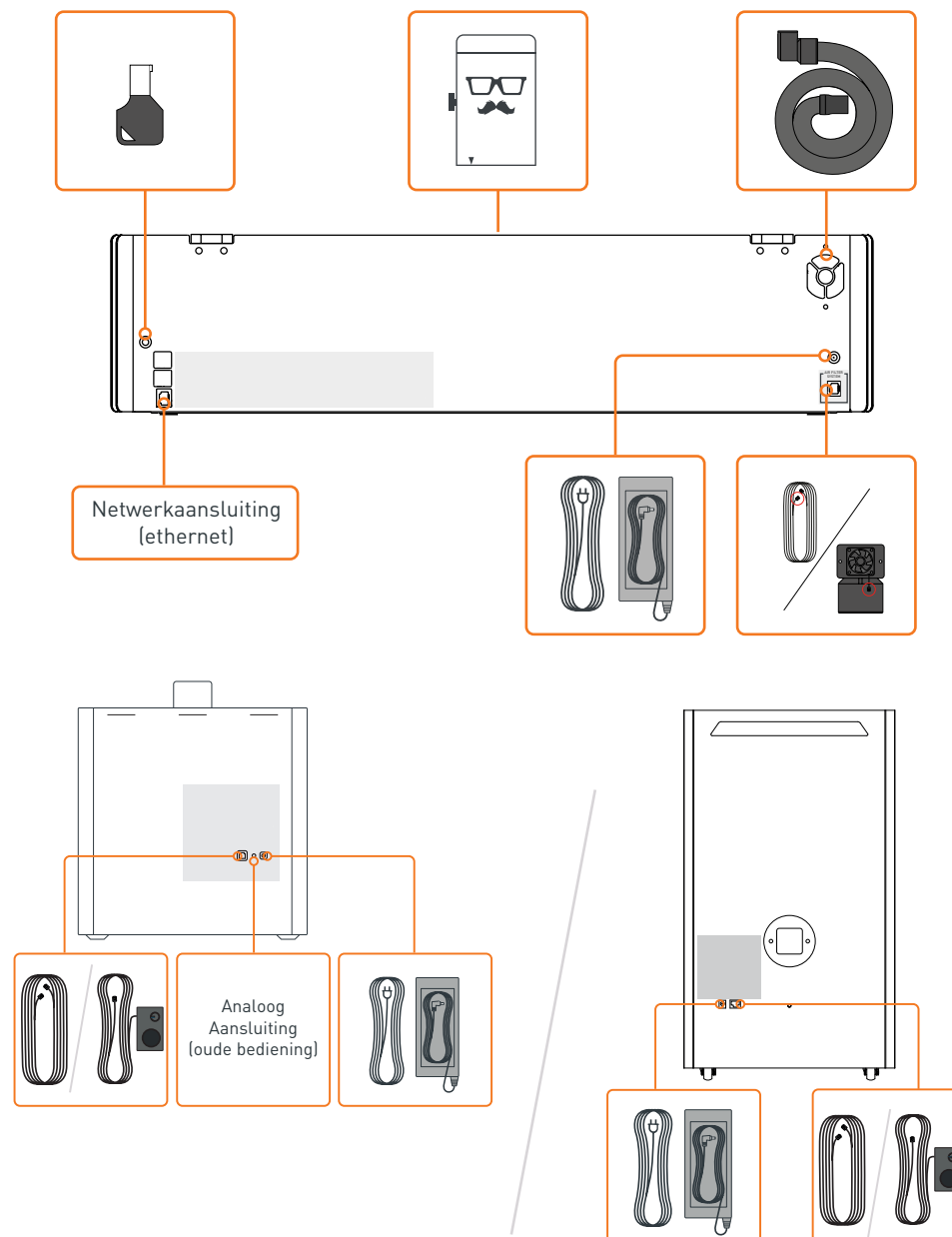


Mr Beam Air Filter System:

1. Deksel
2. Sluitschroeven
3. Aansluiting luchtafvoerslang
4. Veiligheidsteken
5. Aansluitingen



2.4 Aansluitingen



Hoofdstuk 03

VEILIGHEID EN CONFORMITEIT

Let op! Dit hoofdstuk bevat belangrijke informatie! Uw Mr Beam werkt alleen veilig als u alle aspecten in acht neemt. Daarom is het essentieel dat u dit hoofdstuk zorgvuldig leest en volledig begrijpt voordat u met uw Mr Beam aan de slag gaat!

3.1 Correct gebruik

Mr Beam

Uw Mr Beam is speciaal ontwikkeld voor het contactloos snijden en graveren van verschillende materialen, waaronder hout, acryl, karton, papier, leer, geselecteerde kunststoffen, geanodiseerd aluminium, enz. Voor een complete lijst van goedgekeurde en geteste materialen en materiaaldikten, zie de volgende pagina: www.mr-beam.org/collections/materialien. Uit veiligheidsoverwegingen zijn alleen door Mr Beam Lasers GmbH goedgekeurde materialen toegestaan.

Gebruik de Mr Beam alleen als deze in onberispelijke staat verkeert.

Bij incorrect gebruik of gebruik dat in strijd is met het beoogde doel van de Mr Beam, aanvaardt de fabrikant geen aansprakelijkheid voor eventueel daaruit voortvloeiend persoonlijk letsel en/of schade aan eigendommen.

Het ombouwen en demonteren van de Mr Beam en zijn laser/lasereenheid resulteert in het verlies van laserklasse 1 en kan persoonlijk letsel en/of materiële schade veroorzaken. De fabrikant aanvaardt hiervoor geen aansprakelijkheid. Reparaties en onderhoudswerkzaamheden aan de Mr Beam mogen alleen worden uitgevoerd door personen die met het beoogde toepassingsgebied en de daarbij horende gevaren bekend zijn. De behuizing mag alleen worden geopend na goedkeuring door de support. Anders vervalt de garantie.

Het niet naleven van de door de Mr Beam Lasers GmbH opgestelde bedienings-, onderhouds- en servicevoorschriften (zie handleiding) sluit in alle gevallen elke aansprakelijkheid van de Mr Beam Lasers GmbH uit.



Opmerking: De garantie dekt geen schade of defecten die het gevolg zijn van het niet in acht nemen van de bedieningshandleiding.

De technische gegevens voor de operator volgens de OStrV (Occupational Safety and Health Ordinance on Artificial Optical Radiation) en EC/2006/25 zijn te vinden in de technische specificaties (zie **Hoofdstuk 7.1 "Technische specificaties - Mr Beam"**).

Air Filter System

Uw Air Filter System is ontwikkeld voor het afzuigen en filteren van afvoerlucht van lasersnijders en 3D-printers. De vervuilde lucht in een gesloten werkruimte wordt via een slang afgevoerd. Vervolgens worden de in de ruimte aanwezige dampen, deeltjes en onaangename geurtjes veilig gefilterd door een drietrapsfilter. Als u het Air Filter System niet met de Mr Beam gebruikt, is het nodig om een adapter en een handmatige bediening aan te schaffen.

Het Air Filter System mag alleen worden gebruikt als het in perfecte staat verkeert. Bovendien gelden de voorschriften voor incorrect gebruik of gebruik dat in strijd is met het beoogde doel van de Mr Beam ook voor het Air Filter System.

3.2 Basis veiligheidsinstructies

Gebruik het apparaat alleen in de originele staat.

Het gebruik van een apparaat met zichtbare gebreken of met aanpassingen die niet door Mr Beam Lasers GmbH zijn goedgekeurd, is niet toegestaan en kan leiden tot materiële schade of lichamelijk letsel.

- » Controleer de Mr Beam vóór aanvang van de werkzaamheden op uiterlijk zichtbare gebreken, beschadigingen en/of andere in het oog springende defecten. Mogelijke gebreken zijn beschadigingen aan de afvoerslang, de beschermkap en verbogen delen aan de behuizing. Alle waargenomen veranderingen, inclusief ongebruikelijke werking, moeten onmiddellijk worden verholpen. Verder gebruik van de Mr Beam is uitgesloten totdat het defect volledig is verholpen.
- » De afstelling van de laseroptiek gebeurt vóór de levering en mag alleen worden uitgevoerd door eigen geschoold personeel met de juiste meetapparatuur om onjuiste instellingen en dus ongecontroleerde emissie van het laserlicht te voorkomen.
- » Gebruik de Mr Beam alleen met apparatuur en reserveonderdelen die in de leveringsomvang zijn inbegrepen en/of door Mr Beam Lasers GmbH zijn goedgekeurd.
- » Laat de Mr Beam te allen tijde intact en breng nooit wijzigingen aan. Uitgezonderd zijn onderhoudsprocedures zoals beschreven in hoofdstuk 6 "Onderhoud". Werk nooit met een gemodificeerd of gedemonteerd apparaat!

- » Laserinstallaties worden ter beoordeling van hun potentiële gevaren onderverdeeld in acht veiligheids categorieën: 1, 1C, 1M, 2, 2M, 3R, 3B en 4. De Mr Beam is een laser klasse 1. Deze klasse wordt gewaarborgd door de beschermende behuizing en de veiligheidsvoorzieningen van het apparaat.

Lichamelijk letsel door incorrect gebruik voorkomen

In de beschermende behuizing van de Mr Beam is een laserbron actief die een intens en zichtbaar laserlicht uitzendt. Het niet in acht nemen van veiligheidsmaatregelen kan leiden tot verbranding van het netvlies, volledig verlies van gezichtsvermogen, brandwonden aan de huid en brandplekken op kleding. Zonder beschermingsmiddelen is dit directe of diffuus gereflecteerde licht gevaarlijk voor personen en voorwerpen!

- » Vermijd elke werkwijze die de veiligheid van de Mr Beam in gevaar brengt om veiligheidsklasse 1 te waarborgen.
- » Om te vermijden dat derden gewond raken, mag u onbevoegden geen toegang geven tot de Mr Beam (neem voorzorgsmaatregelen tegen onbevoegd gebruik, bijv. door de sleutel te verwijderen).
- » Het uitschakelen en/of demonteren van veiligheidsvoorzieningen en elke ombouw of wijziging aan de Mr Beam is te allen tijde verboden. Het niet in acht nemen hiervan kan leiden tot ernstig letsel.
- » Overbrug nooit het veiligheidscircuit (interlock).

Voorkom de uitstoot van dampen die schadelijk zijn voor de gezondheid

Tijdens het laserproces wordt het bewerkte materiaal door de Mr Beam verdampt. Daardoor ontstaan er onaangename brandgeuren en er komen dampen vrij die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid.

- » Open de beschermkap van de Mr Beam niet tijdens het werkproces. Onderbreek indien nodig het werkproces door op de button te drukken. Wacht vervolgens een moment tot het afzuigstelsel de dampen heeft verwijderd. Open dan pas de beschermkap. Indien mogelijk raden wij aan een werkproces niet te onderbreken om te vermijden dat de resultaten niet naar behoren zouden zijn.
- » Zorg ervoor dat uw Mr Beam alleen wordt bediend met het juiste afzuig-/filtersysteem.
- » Werk alleen met geschikte materialen. (voor details zie "Instructies voor het vermijden van materiële schade – Gebruik van ongeschikte materialen vermijden").

Brand vermijden

Brandbare materialen kunnen door het laserlicht worden ontstoken en brandwonden veroorzaken.

- » Er bestaat een risico op brand en materiële schade tijdens het laseren. U bent verplicht aanwezig te zijn tijdens het laseren.
- » U bent verplicht alle werkstukresten na elk werkproces te verwijderen. Gebruik de binnenkant noch de directe omgeving van de Mr Beam als opslagplaats van brandbare materialen.

3.3 Beveiligingsfuncties van Mr Beam

Metalen veiligheidsbehuizing

- » De constructie van de behuizing van de Mr Beam is volledig van aluminium zonder zichtlijn naar binnen, zodat er geen laserlicht ontsnapt.

Veiligheidsglas

- » De beschermkap van 3,5 mm dik, slagvast Makrolon absorbeert alle blauwe laserstraling met golflengten van 440 - 460 nm (OD 6+) dankzij het speciale kleurenmengsel.
- » De levensduur van een onbeschadigde afdekking komt overeen met de levensduur van de machine van minstens 10 jaar.

Veiligheidsschakelaar

- » De sensoren en actuatoren zijn eenvoudig uitgevoerd en hun werking wordt tijdens het gebruik gecontroleerd. Als er fouten worden gedetecteerd, wordt de Mr Beam gestopt met een foutmelding en wordt zijn functie geblokkeerd. Dit gebeurt voordat het veiligheidssysteem in zijn functie wordt belemmerd door het falen van meerdere componenten. (Volgens DIN EN 60825-1 is prestatieniveau D in klasse 3 vereist voor klasse 1 laserbehuizingen)

Branddetectie

- » De Mr Beam heeft temperatuurafhankelijke branddetectie. Afhankelijk van de temperatuurstijging wordt de laseropdracht geannuleerd of gepauzeerd.

Bewaking van het afzuigluchtsysteem

- » De vervuiling van de afzuiglucht wordt constant gemeten tijdens het laserproces zodat de snelheid van het afzuigluchtsysteem intelligent kan worden aangepast.
- » Tegelijkertijd wordt de ventilatorsnelheid gecontroleerd om ervoor te zorgen dat deze niet verstopt of overmatig vervuild is.

3.3 Instructies voor het vermijden van materiële schade

Gebruik van ongeschikte materialen vermijden

Het bewerken van bepaalde materialen kan de Mr Beam beschadigen en tot operationele storingen leiden.

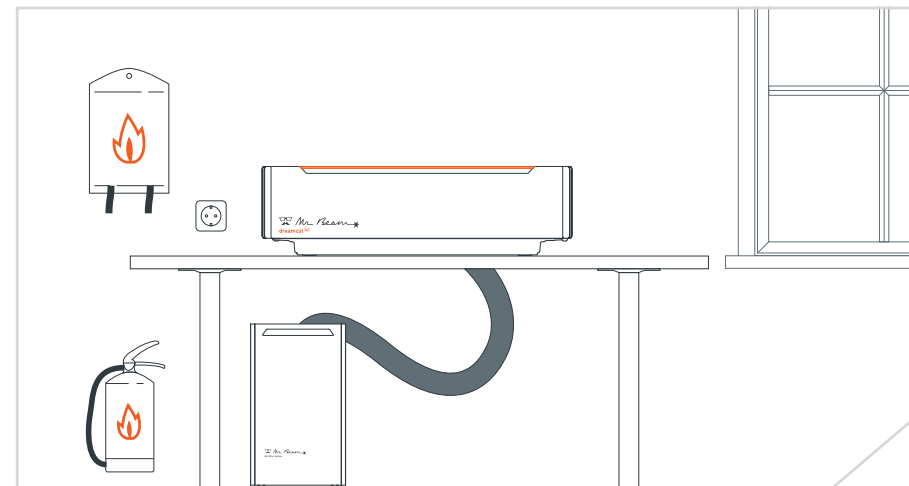
- » Een volledige lijst van alle geschikte materialen en hun geteste materiaaldiktes vindt u in onze Knowledgebase op www.mr-beam.org/materialien.
- » Bij de bewerking van geleidende materialen (zoals koolstofvezels) komen stof, deeltjes en rook vrij, die weer kunnen leiden tot blijvende schade aan componenten en/of elektronica (bijv. kortsluiting). Het werken met geleidende materialen leidt tot uitsluiting van de garantie.
- » Bij de bewerking van chloorhoudende materialen, zoals PVC, komen corrosieve dampen vrij. Deze zijn schadelijk voor de gezondheid en kunnen componenten beschadigen. Het werken met chloorhoudende materialen leidt tot uitsluiting van de garantie.
- » Veel metalen, waaronder ongecoat aluminium, koper, zilver en goud, mogen vanwege hun lage absorptievermogen niet met de laser worden bewerkt, d.w.z. ze reflecteren teveel laserlicht. Deze metalen en/of andere reflecterende materialen mogen in geen geval in de straalbaan van de laser worden gebracht, aangezien een gerichte reflectie de beschermkap kan beschadigen en/of vernielen.
- » Het graveren van een in de handel verkrijgbare spiegel mag alleen gebeuren op de niet-reflecterende achterzijde van de spiegel, aangezien de voorzijde het licht gericht reflecteert en de beschermkap kan beschadigen en/of vernietigen.

- » Check voordat u het apparaat in gebruik neemt of het te bewerken materiaal stoffen kan genereren die schadelijk zijn voor de Mr Beam, het Air Filter System, het milieu en/of personen. Als schadelijke stoffen niet door het Mr Beam Air Filter System kunnen worden gefilterd, is het niet mogelijk deze materialen te gebruiken. Wij wijzen erop dat u als gebruiker zelf verantwoordelijk bent voor de naleving van de nationale en regionale grenswaarden voor stof, rook en gassen.

3.4 Kwalificatie van de gebruiker

- » Indien er meerdere personen met de Mr Beam werken, moet de eigenaar, de bezitter of een andere persoon verantwoordelijk voor de toegang tot het apparaat ervoor zorgen dat alle gebruikers voldoende gekwalificeerd zijn en vertrouwd zijn met de veiligheidsvoorschriften.
- » Minderjarigen mogen de Mr Beam alleen gebruiken onder toezicht van een volwassene.
- » De afstelling van de laseroptiek mag alleen worden uitgevoerd door eigen geschoold personeel met de juiste meetapparatuur.

3.5 Beschrijving van de werkplek

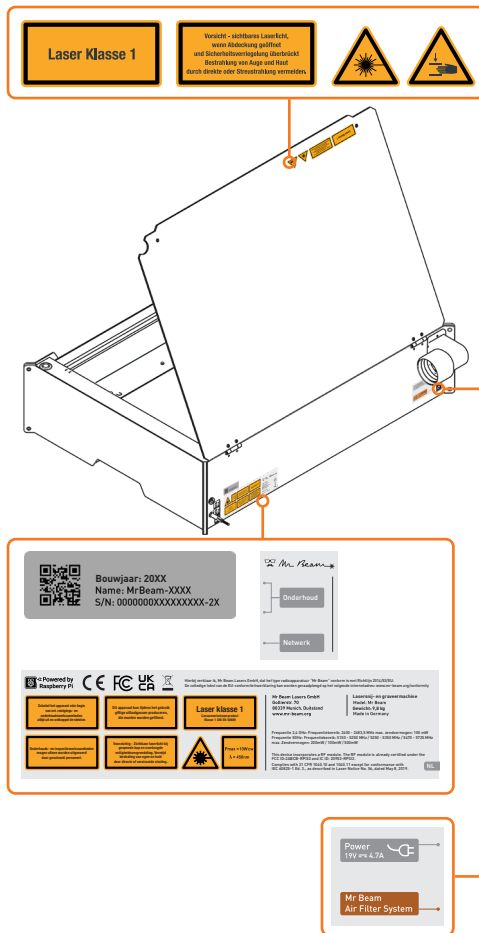


- » Plaats het apparaat in directe nabijheid van een gemakkelijk bereikbaar stopcontact. In geval van nood moet de stekker, evenals de sleutel, verwijderd kunnen worden.
- » Zorg ervoor dat het elektrische circuit van het stopcontact voldoende beschermd is.
- » Zorg ervoor dat de werkplek van de Mr Beam te allen tijde schoon en overzichtelijk is.
- » Zorg ervoor dat er steeds een brandblusser en een branddeken in de onmiddellijke buurt van het apparaat aanwezig zijn.
- » De werkt temperatuur moet tussen 5°C en 25°C liggen. Vermijd grote temperatuurschommelingen.
- » Gebruik de Mr Beam alleen in gesloten ruimten om contact met vocht te vermijden. Het niet in acht nemen hiervan kan leiden tot schade aan afzonderlijke onderdelen. (Luchtvochtigheid tussen 30% en 60%, geen condensatie).
- » Gebruik de Mr Beam alleen in een stofarme omgeving.
- » Vermijd sterk zonlicht op de Mr Beam.
- » Vermijd sterke mechanische schokken op de Mr Beam.
- » Zorg voor voldoende luchtcirculatie in de ruimte zodat eventuele schadelijke stoffen zich niet ophopen.
- » Plaats de Mr Beam op een stabiel, vlak en horizontaal werkoppervlak dat uitsluitend voor de Mr Beam wordt gebruikt om trillingen door andere machines te voorkomen.

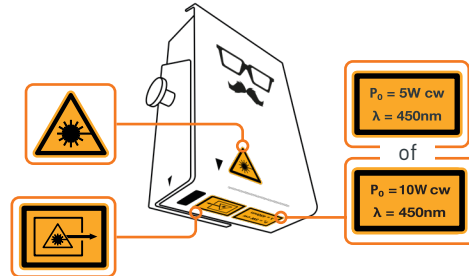
3.6 Waarschuwings- en veiligheidslabels

Alle waarschuwings- en informatielabels op uw Mr Beam bevinden zich op plaatsen die voor en/of tijdens het gebruik een bron van gevaar kunnen zijn. Beschadigde of kwijtgeraakte waarschuwings- en informatielabels dienen onmiddellijk te worden vervangen De ontbrekende waarschuwings- en informatielabels kunnen worden besteld via de Mr Beam Support (www.mr-beam.org/ticket) of zelf worden gemaakt met behulp van de sjablonen op de volgende pagina.

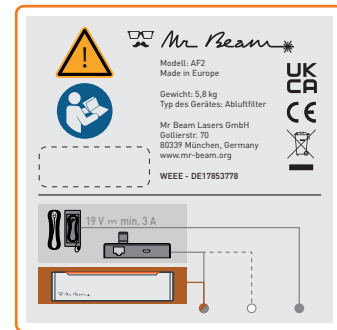
Op het apparaat:



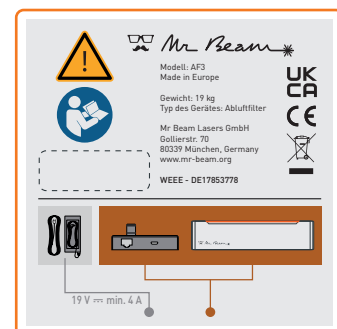
Op de laserkop:



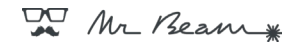
Achterkant van het Air Filter II:



Achterkant van het Air Filter III:



EG Konformitätserklaring EU Declaration of Conformity



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

Produktkategorie / Product category: Laserschneide- und Graviermaschine / Laser cutting and engraving machine
Modellbezeichnung / Model name: Mr Beam
Hersteller / Manufacturer: Mr Beam Lasers GmbH
Artikelnummer / Article number: MB DC-015, MB DCB-016, 900-#####, 901-#####, 902-#####
Seriennummer / Serial number: 0000000012345678-2E (Beispiel)
Erstellungsdatum: 03.05.2019
Änderungsdatum: 13.04.2023 / Version 1.2

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:	Beschreibung	Description
EN 60825-1:2022-08-01	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 ISO 11553-1:2020	Sicherheit von Maschinen - Laserbearbeitungsmaschinen - Teil 1: Anforderungen an die Lasersicherheit	Safety of machinery - Laser processing machines - Part 1: Laser safety requirements
EN 11553-3:2013	Sicherheit von Maschinen - Laserbearbeitungsmaschinen - Teil 3: Lärminderungs- und Geräuschemessverfahren für Laserbearbeitungs- maschinen und handgeführte Laserbearbeitungsgeräte 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 (inkl. Berichtigung 1:2013-08)	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsgrundsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction
EN 11252:2014-02	Laser und Laseranlagen - Lasergerät - Mindestanforderungen an die Dokumentation	Lasers and laser-related equipment - Laser device - Minimum requirements for documentation
EN 55032:2022-09 Class B	Elektromagnetische Verträglichkeit von Multimedia-geräten und - einrichtungen - Anforderungen an die Störaussendung	Electromagnetic compatibility of multimedia equipment - Emission requirements
EN 55035:2022 07 01	Elektromagnetische Verträglichkeit von Multimedia-geräten - Anforderungen zur Störfestigkeit	Electromagnetic compatibility of multimedia equipment - Immunity requirements
EN 61000-3-2:2020	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2: Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangstrom <= 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 Spannungsänderungen, 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 61000-6-1:2019	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 61000-6-3:2022-07-01	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
DIN EN 300328	Breitbandübertragungssysteme - Datenübertragungsgeräte zum Betrieb im 2,4GHz-Band - Harmonisierte Norm zur Nutzung von Funkfrequenzen (Anerkennung der Englischen Fassung EN 300 328 V2.2.2 (201907) als Deutsche Norm)	Wideband transmission systems; Data transmission equipment operating in the 2.4 GHz band; Harmonised Standard for access to radio spectrum
DIN EN 301893	5 GHz RLAN - Harmonisierte EN, die die wesentlichen Anforderungen nach Artikel 3.2 der EU-Richtlinie 2014/53/EU enthält Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Standard für	5 GHz RLAN; Harmonised Standard covering the essential requirements of article 3.2 of Directive 2014/53/EU ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services;
DIN EN 301489-1	Funk-einrichtungen und -dienste - Teil 1: Gemeinsame technische Anforderungen - Harmonisierte Norm für die elektromagnetische Verträglichkeit	Part 1: Common technical requirements; Harmonised Standard for ElectroMagnetic Compatibility
DIN EN 301489-17	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) für Funk-einrichtungen und - dienste - Teil 17: Spezifische Bedingungen für Breitbanddatenübertragungssysteme - Harmonisierte Norm für die elektromagnetische Verträglichkeit	ElectroMagnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 17: Specific conditions for Broadband Data Transmission Systems; Harmonised Standard for ElectroMagnetic Compatibility
EN IEC 63000:2018	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe (IEC 63000:2016) EN IEC 63000:2018	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances (IEC 63000: 2016); German version EN IEC 63000:2018
EN 50689:2021	Sicherheit von Laserprodukten - Besondere Anforderungen an Verbraucher-Laser-Produkte	Safety of laser products. Particular Requirements for Consumer Laser Products

Weitere Informationen / additional
information:
keine / none

München / 13.04.2023
Place / Date

Sebastian Donner, Head of Engineering

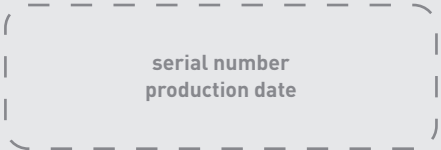
Roland Kaindl (TKRM UG haftungsbeschränkt),
CE Consulting / Dokumentenverantwortlicher

Deze kopie van de conformiteitsverklaring is gedateerd 13 april 2023.
Nieuwere versies van de bedieningshandleiding en de conformiteitsverklaring zijn te
downloaden op: www.mr-beam.org/conformity



Mr Beam Lasers GmbH
Gollierstr. 70
80339 Munich, Duitsland
www.mr-beam.org

Lasersnij- en graveermachine
Model: Mr Beam
Gewicht: 9,8 kg
Made in Germany



Onderhoud

Schakel het apparaat vóór begin van evt. reinigings- en onderhoudswerkzaamheden altijd uit en ontkoppel de stekker.

Dit apparaat kan tijdens het gebruik giftige uitlaatgassen produceren, die moeten worden gefilterd.

Laser klasse 1
Consumentenlaserproduct
Klasse 1 DIN EN 50689

Netwerk

Onderhouds- en inspectiewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door geschoold personeel.

Voorzichtig - Zichtbaar laserlicht bij geopende kap en overbrugde veiligheidsvergrendeling. Vermijd bestraling van ogen en huid door directe of verstrooide straling.

Laser Klasse 1
Pmax = 10W cw
 $\lambda = 450\text{nm}$

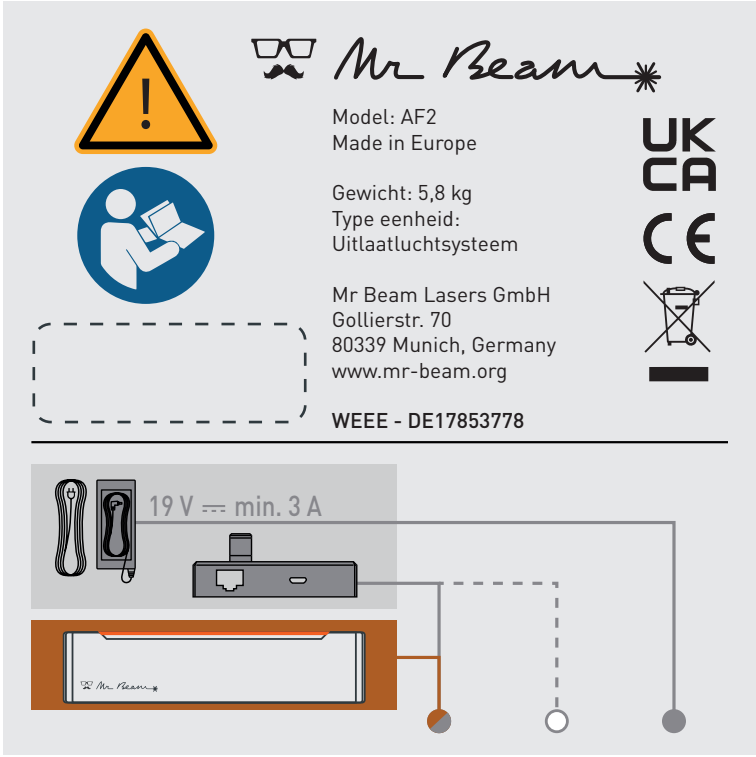
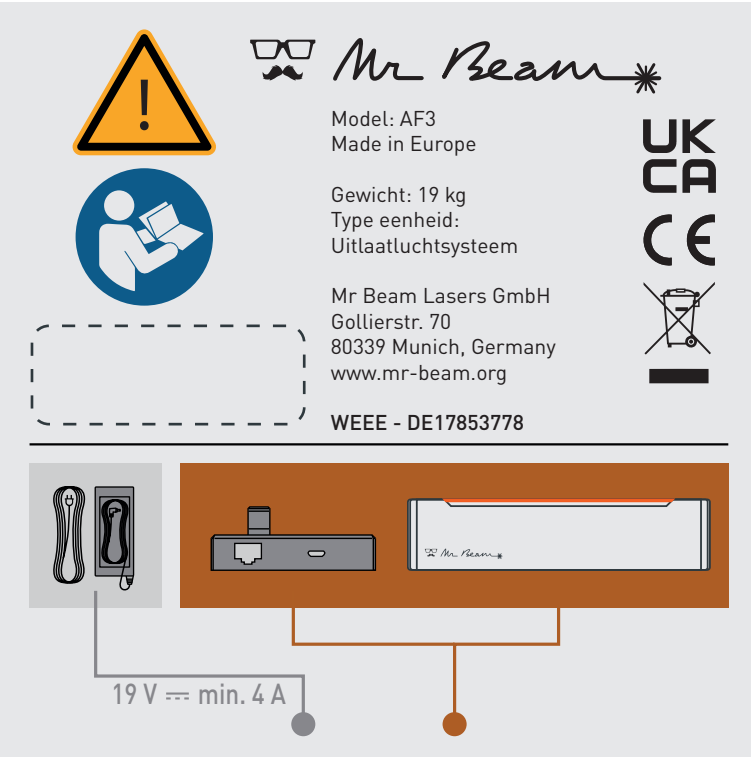
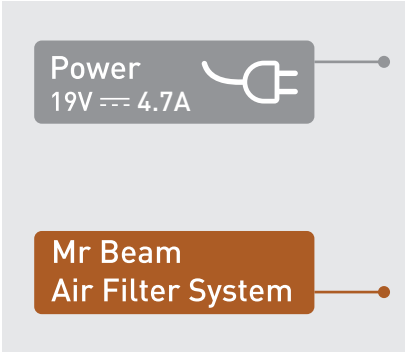
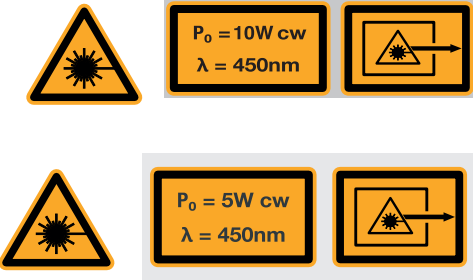
Hierbij verklaar ik, Mr Beam Lasers GmbH, dat het type radioapparatuur "Mr Beam" conform is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: www.mr-beam.org/conformity

Frequentie 2,4 GHz: Frequentiebereik: 2400 - 2483,5 MHz max. zendvermogen: 100 mW
Frequentie 5GHz: Frequentiebereik: 5150 - 5250 MHz / 5250 - 5350 MHz / 5470 - 5725 MHz max. Zendvermogen: 200mW / 100mW / 500mW

This device incorporates a RF module. The RF module is already certified under the FCC ID:2ABCB-RPI32 and IC ID: 20953-RPI32.

Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3., as described in Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019.

NL



Hoofdstuk 04

INGEBRUIKSTELLING

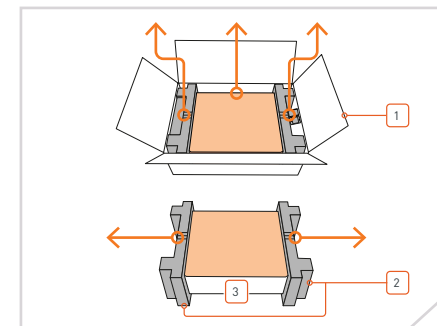
In het volgende hoofdstuk begeleiden we u van het uitpakken tot aan het opzetten van de netwerkverbinding.

Vergeet niet dat uw Mr Beam met veel zorg is gemonteerd en ingepakt. Neem dus de tijd voor het uitpakken en instellen.

4.1 Uitpakken

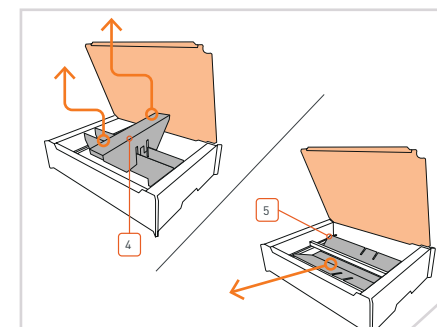
Doos openen en apparaat uit de doos halen

1. Leg de doos [1] op een effen ondergrond.
2. Open de doos [1]. Gebruik geen scherpe voorwerpen die de beschermkap kunnen beschadigen.
3. Verwijder alle onderdelen [2].
4. Neem de Mr Beam [3] uit de doos en verwijder de transportbescherming aan beide zijden.



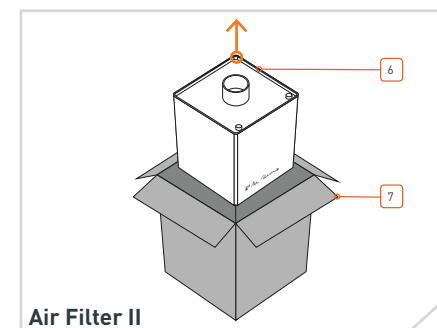
Transportbescherming verwijderen

1. Verwijder de verticale transportbescherming [4].
2. Trek de horizontale transportbescherming [5] voorzichtig onder de geleidingsrail vandaan.



Pak het Air Filter System uit (indien gekocht als bundel - Mr Beam en Air Filter System).

1. Leg de doos [7] op een effen ondergrond.
2. Open de doos [7]. Gebruik geen scherpe voorwerpen die het oppervlak kunnen beschadigen.
3. Trek de bovenste transportbescherming eruit.
4. Neem het Air Filter System [6] en de doos met toebehoren uit de doos



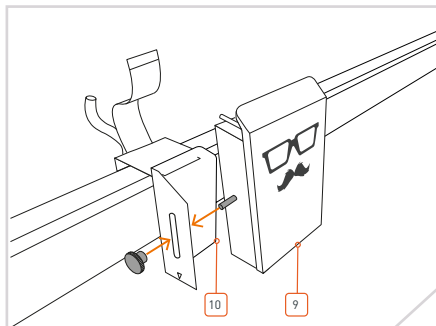
Air Filter II

4.2 Laserkop aansluiten

Laserkop ophangen

De laserkop kan op verschillende hoogtes worden gemonteerd, zie ook hoofdstuk 5.6 "Scherpstellen".

1. Bevestig de laserkop [9] op een willekeurige positie aan de onderzijde
2. Druk vervolgens de slede [10] lichtjes samen en laat de laserkop bovenaan vergrendelen.

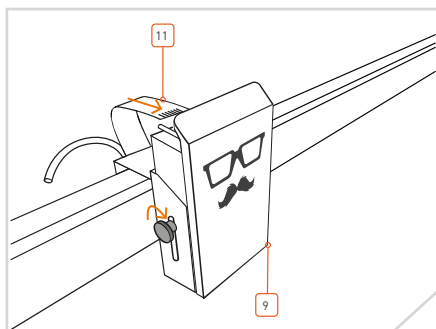


Bandkabel aansluiten

1. Steek de bandkabel [11] in de ingang aan de achterzijde van de laserkop [9]. Schuif zo nodig eerst de zwarte beugel uit.



Let op! De bandkabel mag alleen worden aangesloten en losgekoppeld als de Mr Beam afgesloten en uitgeschakeld is! Het niet naleven kan gevolgen hebben voor het functioneren van het apparaat.



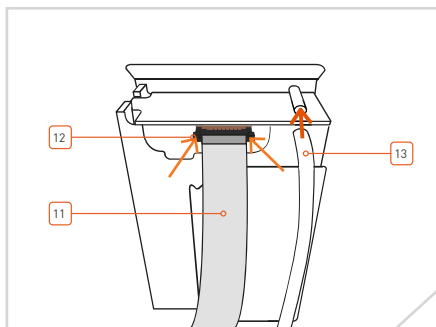
Beugel vastzetten

1. Zet de bandkabel [11] vast met de beugel [12].



Let op! Maak eerst de beugel los als u de bandkabel wilt verwijderen.

2. Plaats vervolgens de slang [13] (alleen in de modellen "dreamcut", "dreamcut [S]" en "dreamcut [X]").



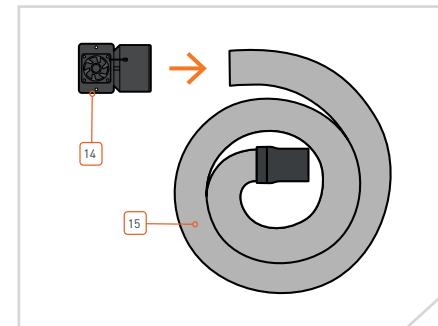
4.3 Afzuiging/Air Filter System aansluiten

Zuigaansluiting aansluiten

1. Verbind de zuigaansluiting [14] met het vrije uiteinde van de luchtafvoerslang [15].

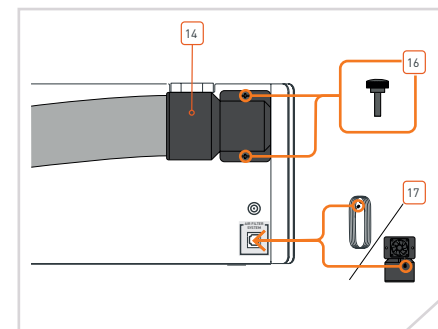


Opmerking: De luchtafvoerslang is uitgerust met een linksdraaiend schroefdraad.



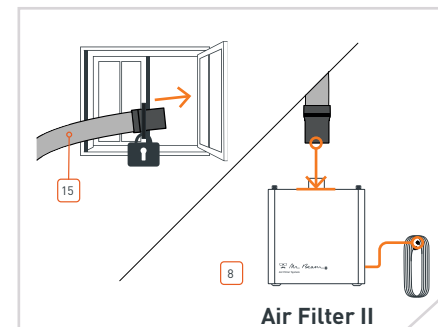
Op de Mr Beam aansluiten

1. Monteer de zuigaansluiting [14] op uw Mr Beam. Gebruik hiervoor de meegeleverde kartelschroeven en sluitringen [16]. Draai ze matig aan.
2. Sluit vervolgens de kabel [17] van de afzuiging aan op uw Mr Beam.



Luchtafvoer

1. Als uw Mr Beam is uitgerust met een eenvoudig afzuigstelsysteem, zorg er dan voor dat de afvoerslang [15] goed vastzit, zodat de verontreinigde lucht uit het werkgebied kan worden afgevoerd.
2. Heeft u een Mr Beam met Air Filter System [8], sluit dan de afvoerslang aan op het Air Filter System. Verbind vervolgens de kabel van het Air Filter System met uw Mr Beam.



4.4 Afzuiging/Air Filter System



Voorzichtig: Risico op verstikking
Tijdens het laserproces wordt het bewerkte materiaal door de Mr Beam verdampt en komen er brandgeuren en dampen vrij.
» Gebruik uw Mr Beam alleen met een functionerend afzuigstelsysteem.

Hieronder vindt u een beschrijving van twee afvoersystemen, namelijk het afzuigstelsysteem (zuigt verbrandingsgassen naar buiten) en het Mr Beam Air Filter System. Bij beide systemen wordt de afzuigcapaciteit gecontroleerd op basis van de aanwezigheid van verbrandingsgassen. Dit gaat gepaard met een fluctuerend geluidsniveau van het afzuigstelsysteem. De rookconcentratie wordt bepaald met een optische sensor. Bij een sensorstoring wordt het afzuigvermogen om veiligheidsredenen tot het maximum opgevoerd.

Wij wijzen er nogmaals op dat het de verantwoordelijkheid van de gebruiker is om bij de keuze van het filter en het afzuigstelsysteem rekening te houden met de nationale en regionale grenswaarden voor stof, rook en gassen.

Afzuigstelsysteem (zonder luchtfilter)

Gebruik het afzuigstelsysteem nooit in gesloten ruimtes. De lucht moet te allen tijde uit het werkgebied kunnen worden afgevoerd (bijv. naar buiten).



Voorzichtig: Risico op verstikking
Het terugstromen van uitlaatgassen kan leiden tot verstikkingsgevaar.
» Bevestig het uiteinde van de slang zodanig dat er geen afvoerlucht in de bedrijfsruimtes kan komen.
» Zorg ervoor dat de slangopening ver genoeg naar buiten wordt geleid.
» Stop het proces onmiddellijk en controleer het luchtafvoerkanaal als zich rook in het apparaat verzamelt of als er sterke geuren ontstaan.

Mr Beam Air Filter System (met luchtfilter)

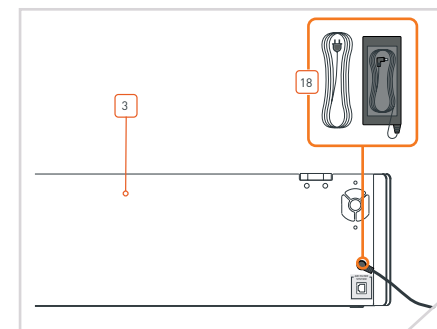
Met het Mr Beam Air Filter System kunt u uw Mr Beam gebruiken in gesloten ruimtes zonder afvoersysteem. Het systeem zorgt ervoor dat er geen ongefilterde afvoerlucht uit uw Mr Beam ontsnapt en dat u op geen enkel moment gevaar loopt. Het is noodzakelijk om het luchtfilter van het Mr Beam Air Filter System regelmatig te vervangen, afhankelijk van de mate van vervuiling. Het Air Filter System moet op een horizontale ondergrond en vrij staan.

Dankzij de optioneel verkrijgbare handmatige bediening en een externe stroomvoorziening is het Air Filter System ook te gebruiken op apparaten van derden. In tegenstelling tot de automatische besturing bij gebruik met de Mr Beam, moet het afzuigvermogen bij gebruik met apparatuur van derden handmatig worden geregeld. Zorg ervoor dat het Air Filter System voldoende afzuigcapaciteit heeft voor het beoogde gebruik.

4.5 Stroomvoorziening inschakelen

Netkabel aansluiten

1. Sluit uw Mr Beam [3] eerst aan op de netadapter [18] en dan pas op het stopcontact (100-240V ~, 1,5A 50-60Hz) om statische ladingen te vermijden die uw computer en/of de Mr Beam onherstelbaar zouden kunnen beschadigen.



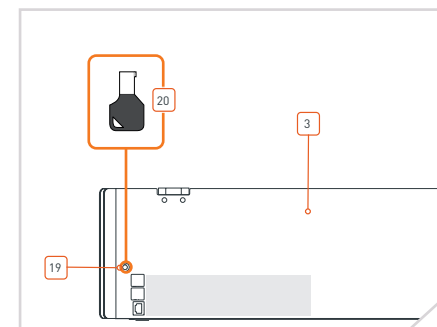
Sleutel plaatsen

Om te voorkomen dat uw Mr Beam [3] door onbevoegde derden kan worden geactiveerd, wordt deze met een sleutelschakelaar [19] in-/uitgeschakeld.

1. Steek de sleutel [20] in de sleutelschakelaar (sleutel horizontaal met "neus" omhoog).

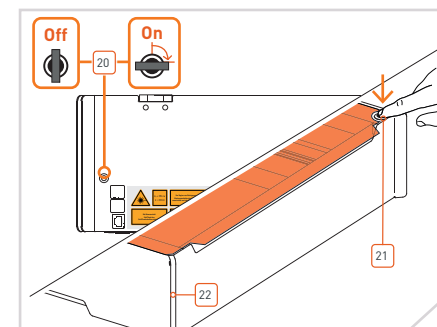


Opmerking: De sleutel past maar op één manier in de schakelaar.



Sleutel draaien en button indrukken

1. Draai de sleutel [20] met de klok mee om de stroomvoorziening van uw Mr Beam te activeren.
2. Om het apparaat in te schakelen, drukt u kort op de button [21] gedurende ongeveer 2 seconden (voor meer gedetailleerde informatie, zie [hoofdstuk 5.3 "Button"](#)). Het controlelampje van de laserkop wordt direct ingeschakeld en de Status Lights [22] volgen na 10 seconden.

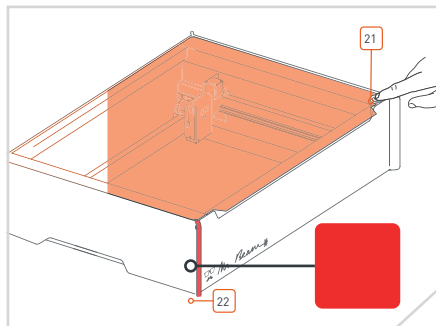


Opmerking: De sleutel kan niet worden verwijderd zolang het apparaat ingeschakeld is en in horizontale positie staat.

4.6 Stroomvoorziening uitschakelen

Afsluiten

Sluit uw Mr Beam eerst af en schakel hem daarna uit. U kunt uw Mr Beam afsluiten via BeamOS-software (🔌)→ Systeem afsluiten) of door de button [21] vijf seconden ingedrukt te houden. De Status Lights [22] kleuren onmiddellijk rood en het hele systeem wordt na 15 seconden afgesloten.

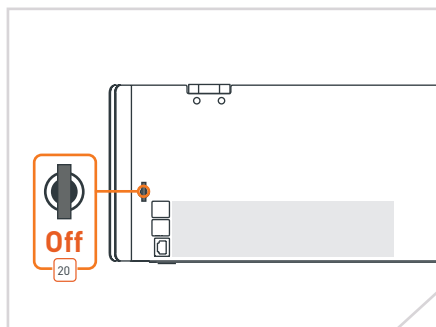


Uitschakelen

1. Draai de sleutel [20] tegen de klok in om uw Mr Beam uit te schakelen.
2. Verwijder de sleutel om misbruik van uw Mr Beam te voorkomen.



Opmerking: Bewaar de sleutel op een geheime plek of een plaats waar onbevoegden (bijv. kinderen) niet bij kunnen.



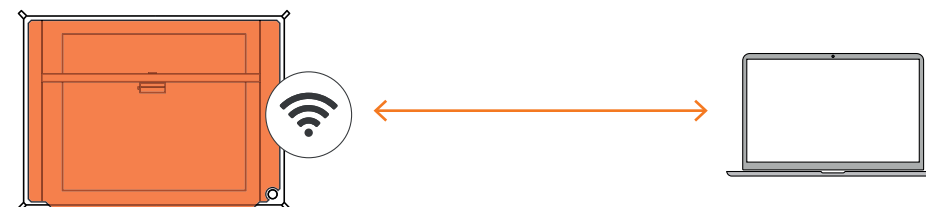
4.7 Verbinden met de computer

Verbindingsmogelijkheden met de Mr Beam

Er zijn drie manieren om een verbinding tussen de Mr Beam en uw computer of tablet tot stand te brengen. Welke optie het meest geschikt is, hangt af van uw persoonlijke gebruiksvoorkeur en het beschikbare netwerk op de plaats waar de Mr Beam wordt gebruikt.

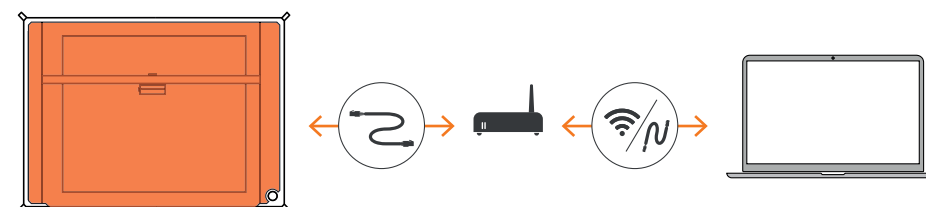
Optie A: Rechtstreekse wifi-verbinding

Verbind uw computer rechtstreeks met de WLAN van uw Mr Beam. (zie pagina 30)



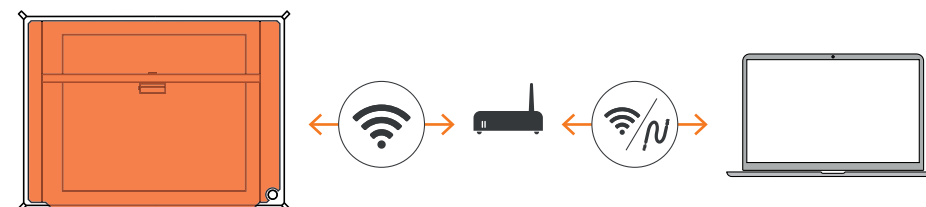
Optie B: Verbinding via netwerkkabel (Ethernet) en router

Sluit de Mr Beam via een kabel aan op de netwerkrouter. (zie pagina 31).



Optie C: Verbinding via WLAN en router

Sluit Mr Beam aan op uw netwerk via WLAN. (zie pagina 32).



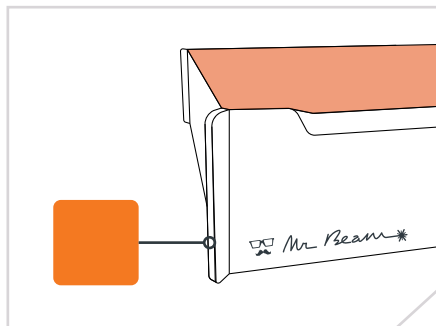
4.7 Verbinden met de computer

Status Lights

Of u uw Mr Beam nu voor het eerst instelt of al vaak verbinding heeft gemaakt met uw Mr Beam, de Mr Beam Status Lights geven door langzaam te knipperen aan hoe u momenteel verbinding kunt maken met uw Mr Beam.

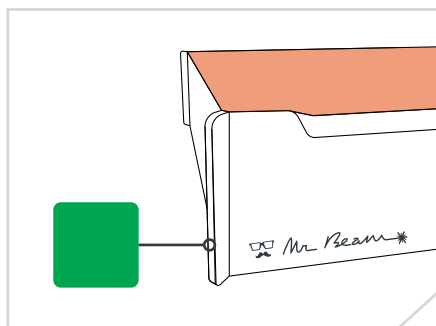
Oranje pulserend

Krijg toegang tot uw Mr Beam via find.mr-beam.org. Mr Beam is verbonden met uw router, heeft een actieve internetverbinding en kan worden gebruikt in uw browser via find.mr-beam.org.



Groen pulserend

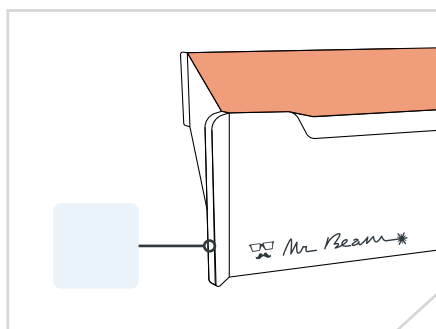
Rechtstreekse verbinding met de WLAN van uw Mr Beam. Selecteer in de WLAN-instellingen op uw computer de WLAN met de naam "MrBeam-XXXX". (Wachtwoord: mrbeamsetup). Zodra uw computer verbonden is met de Mr Beam, opent u de Google Chrome-browser en typt u het volgende in de adresbalk: 10.250.250.1



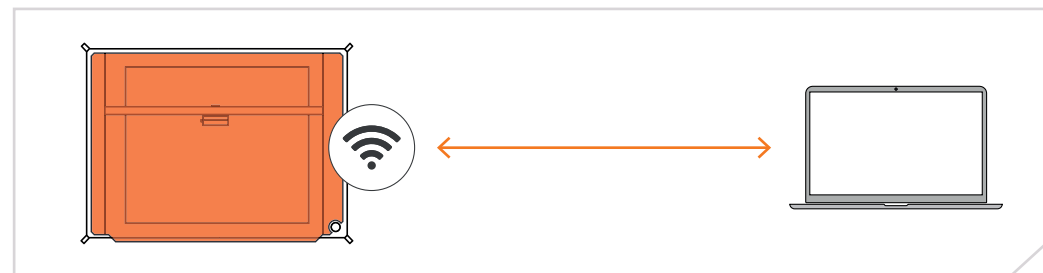
Wit pulserend

Mr Beam is verbonden met uw lokale netwerk maar heeft **geen actieve internetverbinding**. Bezoek onze Online Knowledge Base voor mogelijke oplossingen.

Bij groen en wit pulseren zijn beide verbindingsopties beschikbaar (WLAN en lokaal netwerk).



4.8 Optie A - rechtstreekse wifi-verbinding

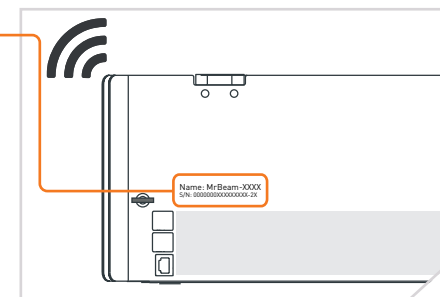


Name: MrBeam-XXXX
S/N: 0000000XXXXXXX-2X

1. Selecteer op uw computer het wifi-netwerk met de naam van uw Mr Beam: "MrBeam-XXXX".



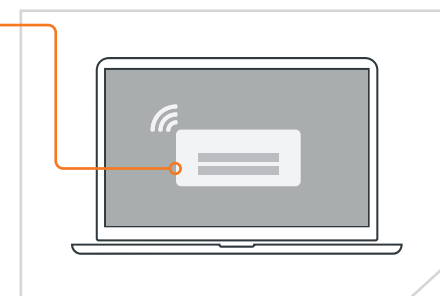
Opmerking: XXXX staat voor uw specifieke apparaatnaam op de achterkant van uw Mr Beam.



Naam: Mr Beam-XXXX

Wachtwoord: mrbeamsetup

Het wachtwoord voor de wifi-verbinding is: [mrbeamsetup](#).

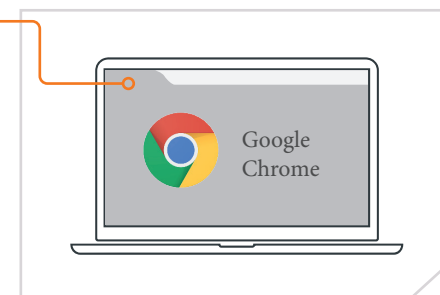


10.250.250.1

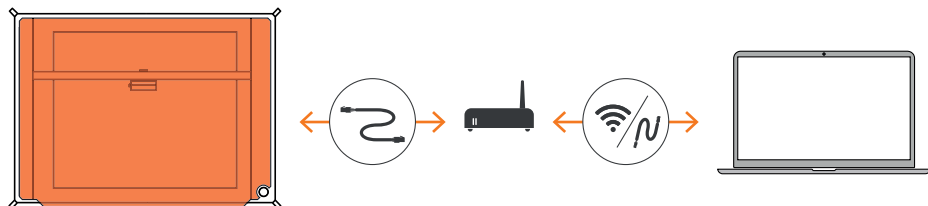
2. Voer het volgende IP-adres in de zoekbalk van uw Google Chrome-browser in om de webapp te laden: 10.250.250.1



Opmerking: Tijdens de eerste configuratie begeleidt uw Mr Beam u door het **Mr Beam Welcome Dialogue**. Daar kunt u indien gewenst wifi-verbindingen met routers instellen.

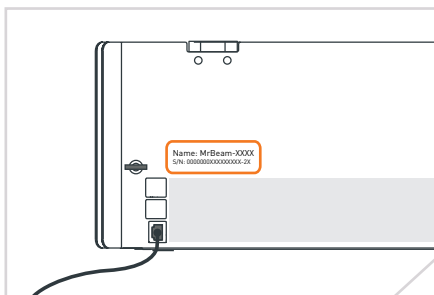


4.9 Optie B - Kabel en router

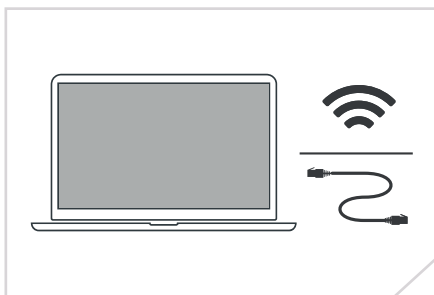


1. Verbind uw Mr Beam via de netwerkkabel (ethernet) met uw router. De netwerkaansluiting bevindt zich aan de achterkant onder de USB-poorten.

Opmerking: Verwissel deze aansluiting niet met de aansluiting van het Air Filter System aan de andere kant.



2. Controleer dat uw computer ook via WLAN of kabel met de router is verbonden.

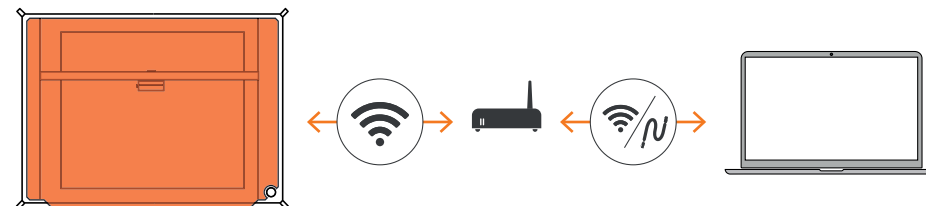


3. Na enkele seconden (maximaal 60) pulseert het lampje van uw Mr Beam oranje. Dan heeft u toegang tot uw Mr Beam via find.mr-beam.org in de Google Chrome-browser.

Opmerking: Tijdens de eerste configuratie begeleidt uw Mr Beam u door het **Mr Beam Welcome Dialogue**. Daar kunt u indien gewenst wifi-verbindingen met routers instellen.

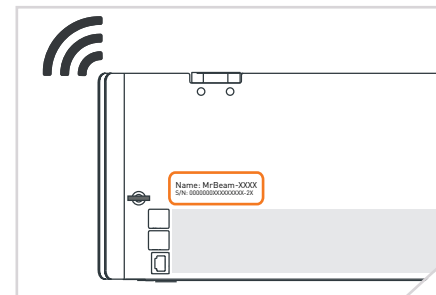


4.10 Optie C - WLAN en router

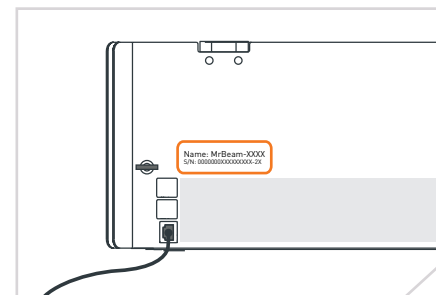


Voor de eerste configuratie moet u eerst verbinding maken via **verbindingsoptie A of B** om het Mr Beam Welcome Dialogue te openen waar u uw WLAN kunt instellen.

Wanneer u **optie A** kiest, verbindt u uw computer rechtstreeks met de WLAN van uw Mr Beam. Voer vervolgens in uw Google Chrome-browser het IP-adres **10.250.250.1** in.



Als u een kabel bij de hand hebt, kiest u **optie B** om de Mr Beam met een kabel op uw router aan te sluiten. Gebruik nu de dienst [find.mr-beam](https://find.mr-beam.org) om voor het eerst verbinding te maken met uw Mr Beam. Dit proces wordt in detail beschreven op pagina 12.



Ongeacht de verbindingsoptie die u hebt gekozen, zal uw Mr Beam u begroeten met het **Welcome Dialogue**. Daar kunt u uw Mr Beam met uw wifi verbinden. Klik op de knop "Verbinden" die naast de naam van uw wifi verschijnt en voer vervolgens uw wifi-wachtwoord in.



4.10 Optie C - WLAN en router

Verdere procedure

Als u optie A heeft gekozen voor de eerst configuratie en rechtstreeks via wifi verbonden bent met de Mr Beam, zal uw Mr Beam de wifi-verbinding met uw computer verbreken om verbinding te maken met uw wifi-router. Indien succesvol, zal uw Mr Beam snel oranje pulseren en kunt u verbinding maken met de dienst find.mr-beam.org.



Opmerking: Als dit niet lukt, bijvoorbeeld omdat een verkeerd wachtwoord werd ingevoerd, krijgt u geen foutmelding omdat u niet langer verbonden bent met uw Mr Beam. In dat geval moet u het verbindingsproces van optie A vanaf het begin herhalen.

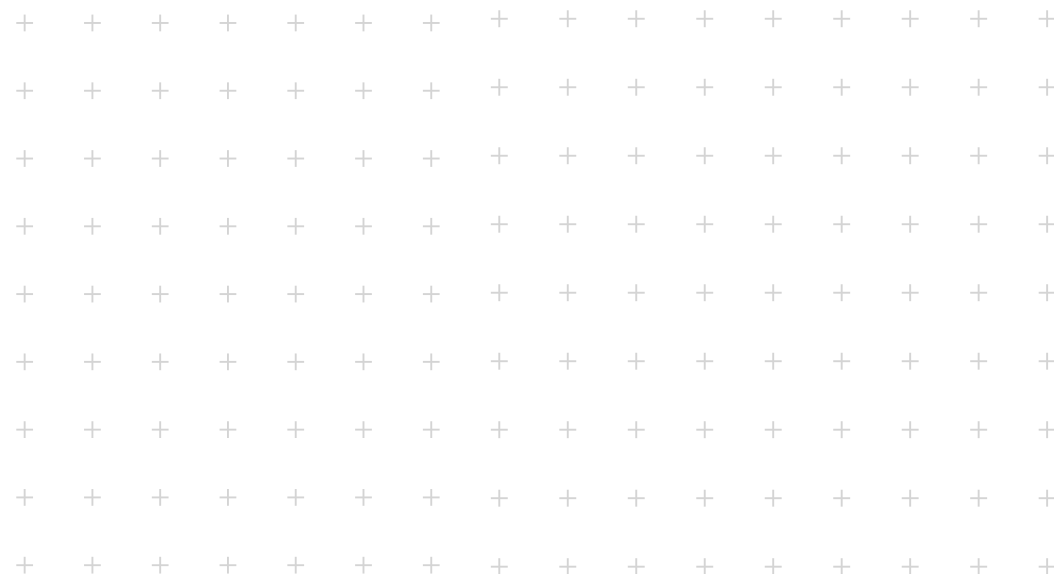
Als u voor de eerste configuratie optie B met de kabel hebt gekozen, zal uw Mr Beam aangeven of de wifi-verbinding met uw router gelukt is of niet. Indien succesvol, kunt u nu de netwerkkabel loskoppelen, de wifi-verbinding gebruiken en de dienst find.mr-beam.org gebruiken.

Trage verbinding

Als u tijdens het gebruik van uw Mr Beam een trage verbinding ervaart (bijv. foto's van de camera worden niet of traag geladen), kan dit te wijten zijn aan een slechte Wi-Fi-verbinding. Het bereik van de Wi-Fi-verbinding kan worden beperkt door muren, plafonds en meubilair. Andere apparaten die ook met hoogfrequente signalen werken, kunnen de Wi-Fi-verbinding verstoren.

Opmerking: Houd de afstand tussen uw Mr Beam en Wi-Fi-router zo klein mogelijk om een goede verbinding te garanderen. Versterk het signaal indien nodig met in de handel verkrijgbare WLAN-repeaters.

Als u de verbinding nog steeds niet kunt verbeteren, probeer dan optie B (netwerkkabel en router).

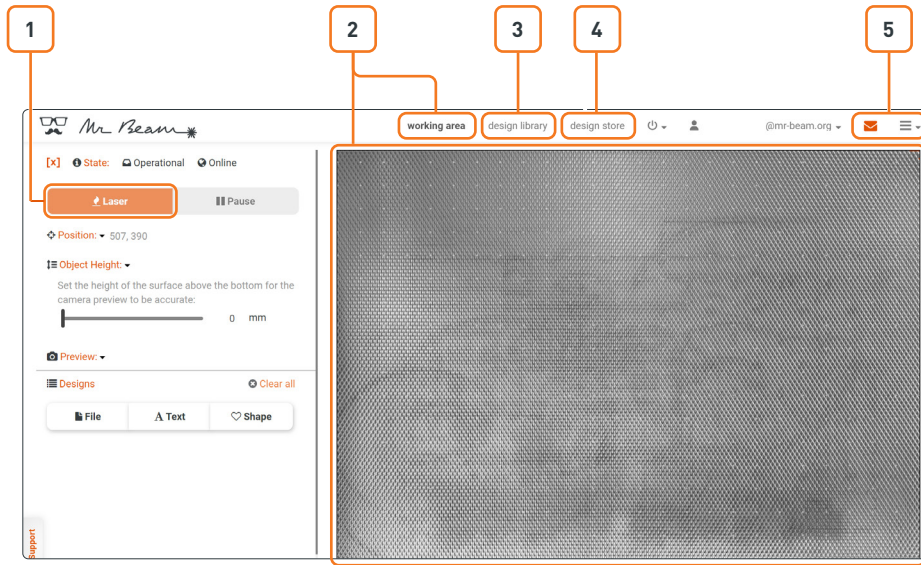


Hoofdstuk 05

WERKEN MET UW MR BEAM

Na de inleiding voor de Mr Beam volgen hier de eerste stappen om met uw apparaat aan het werk te gaan. Tijd voor de eerste laserjob!

5.1 BeamOS



Legenda:

1. Laser: Ga verder met de parameters voor de laserjob
2. Werkgedeelte: Wanneer de kap van de Mr Beam volledig geopend is, wordt er om de 5 seconden een foto gemaakt die vervolgens wordt weergegeven op het werkkoppervlak. Door willekeurig ergens te dubbelklikken positioneert de laserkop zich op de gewenste positie.
3. Designbibliotheek: Upload hier ontwerpen en selecteer al geüploade ontwerpen.
4. Design-Store: Kies uit een grote selectie kant-en-klare ontwerpen.
5. Ondersteuning en instellingen

Software-update:

Een software-update wordt uitgevoerd met een actieve internetverbinding of offline via een USB-stick. Meer gedetailleerde informatie vind je op: www.mr-beam.org/offlineupdate

Wanneer er een software-update beschikbaar is, verschijnt er een melding in het BeamOS in de rechterbovenhoek. Klik op "Nu bijwerken" om de software-update te starten. Je Mr Beam zal de software-update zelf uitvoeren. Na een herstart maakt hij zelf opnieuw verbinding met je computer.



Lees voor meer gedetailleerde informatie over de BeamOS-software het artikel op onze website: www.mr-beam.org/pages/das-beamos

5.2 Materiaal en max. werkstukgrootte

Zoals al beschreven in [hoofdstuk 3.2 "Veiligheidsinstructies"](#) kunnen tijdens de laserbehandeling van bepaalde materialen gevaarlijke dampen ontstaan. Daarom is het uitermate belangrijk om alleen te werken met materialen die door Mr Beam Lasers GmbH zijn goedgekeurd. Een bijgewerkte lijst van materialen is online te vinden onder de volgende link: www.mr-beam.org/collections/materialien

Maximale werkstukgrootte

De maximale toegestane afmetingen voor het werkstuk zijn **500x390x38mm** (L x B x H). Vanwege de onscherpte in de hoeken van het beeldmateriaal adviseren wij voor kleinere werkstukken een positionering in het midden van het werkkoppervlak.

5.3 Button

De button is een drukknop op de bovenkant van de Mr Beam. De button heeft verschillende functies, waaronder:

Inschakelen

1. Steek de sleutel in de sleutelschakelaar.
2. Draai de sleutel met de klok mee.
3. Houd de knop ongeveer 2 seconden ingedrukt. Het controlelampje van de laserkop wordt direct ingeschakeld en de Status Lights volgen na 10 seconden.

Start het laserproces

1. Bereid het laserproces voor in de BeamOS-software.
2. Start de opdracht op uw Mr Beam door één keer op de button te drukken.

Pauseren

1. Bedien de button.
2. Wacht vervolgens een moment tot het afzuigstelsel de dampen heeft verwijderd. Open de beschermkap
3. Sluit de beschermkap. Druk dan opnieuw op de button om het werkproces te hervatten.

Afsluiten

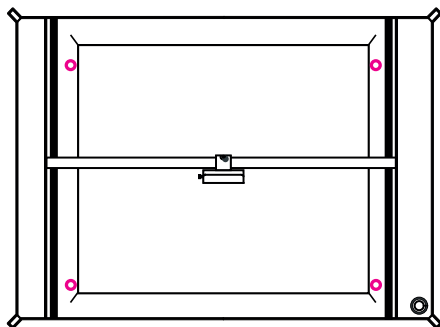
1. Houd de button vijf seconden ingedrukt om uw Mr Beam correct af te sluiten. Uw Mr Beam wordt na ongeveer 15 seconden afgesloten. Uw Mr Beam is weliswaar afgesloten, maar nog niet uitgeschakeld.
2. Draai hiervoor de sleutelschakelaar tegen de klok in en verwijder hem (zie [hoofdstuk 4.6 "Stroomvoorziening uitschakelen"](#)).

5.4 Camera

De beschermkap van uw Mr Beam is uitgerust met een camera die u ondersteunt bij het positioneren van het motief op het werkstuk.

Zodra de beschermkap volledig is geopend, maakt de camera automatisch een foto van het werkoppervlak en het daarop liggende werkstuk. Deze foto wordt vervolgens met een paar seconden vertraging weergegeven in de BeamOS-software. De foto toont het werkstuk op het werkoppervlak, d.w.z. u kunt het geselecteerde motief virtueel direct op het werkstuk plaatsen voor verdere bewerking. Voor een optimaal beeld en een exacte positionering moet u het werkoppervlak voldoende en gelijkmatig belichten.

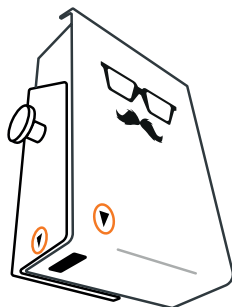
Voor een exacte positionering zijn de 4 ronde, magentakleurige markers relevant. Mochten deze loslaten, neem dan contact op met Mr Beam Support: www.mr-beam.org/ticket



Opmerking: Als een marker is vervangen, moet de camera worden gekalibreerd [Instellingen -> Camera Calibration].

Voor een exacte positionering moet u de plaatsing van het werkstuk aanpassen door de laserkop te bewegen.

De driehoeken op de laserkop geven een referentie over de exacte emissie van het laserlicht.



Camera gebruiken

Volg de onderstaande stappen voor het juiste gebruik van de camera:

1. Open de beschermkap en zet hem op de hoogste positie.
2. Plaats het werkstuk in het werkgebied.
3. Wacht enkele seconden tot de foto op uw computer verschijnt. Als het beeld niet optimaal is, wacht dan nog een paar seconden tot de camera een nieuwe foto gemaakt en gedeeld heeft.
4. Sluit de beschermkap en ga verder met de volgende instellingen en stappen.

De laser live volgen met de camera is helaas niet mogelijk. De foto's worden alleen voor de betreffende bewerking opgeslagen en na afloop automatisch verwijderd.

5.5 Betekenis van de Status Light

De Status Light geeft de betreffende bedrijfsstatus van de Mr Beam aan.

Opmerking: De beneden opgesomde signalen kunnen met software-updates veranderen. Als dit het geval is, wordt dit in de software aangegeven.

Oranje pulserend	Verbinding mogelijk met Mr Beam via find.mr-beam.org
Groen pulserend	Verbinding mogelijk met Mr Beam via een WiFi Access Point
Wit pulserend	Verbinding mogelijk met Mr Beam via gemeenschappelijke adressen/hostnamen in het netwerk
Wit op blauw druppelend	Vorbereiding laserjob
Blauw knipperend	Wachten op bevestiging naar de laser door op de button te drukken
Blauw op wit druppelend	Uitvoering laserjob Opmerking: Hoe groter het witte gedeelte, des te geavanceerder de laserjob
Boven blauw pulserend, onder wit	Pauze
Oranje	Laserjob voltooid Opmerking: Wacht op de afzuiging (aanbevolen)
Groen	Laserjob voltooid, beschermkap kan worden geopend
Rood knipperend	Button wordt vastgehouden om af te sluiten
Snel rood knipperend	Fout
Rood	Wordt afgesloten
Rood/wit knipperend	Knop werd ingedrukt, geen resulterende actie

5.6 Scherpstellen

Voor een optimaal werkresultaat moet de laser worden scherpgesteld.

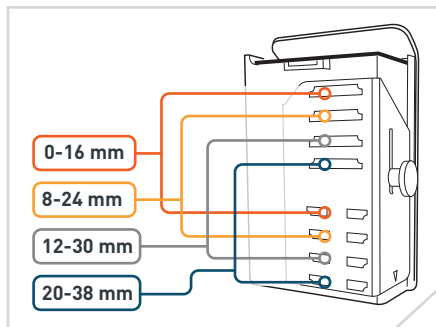
Aangezien het laserlicht de laserkop in een conische vorm verlaat, is er slechts één punt waarop straal maximaal gebundeld wordt: het brandpunt. Dit is het punt waarop uw Mr Beam max. vermogen en precisie bereikt. Daarom moet het brandpunt op de hoogte van het te bewerken materiaal liggen. Stel de laserkop handmatig in op de hoogte van het materiaal.

Houd voor een optimaal resultaat een afstand van 10 mm aan tussen de onder- en bovenrand van de laserkop en de bovenrand van het te bewerken materiaal. Gebruik hiervoor de Mr Beam Focus Tool.

Laserbron

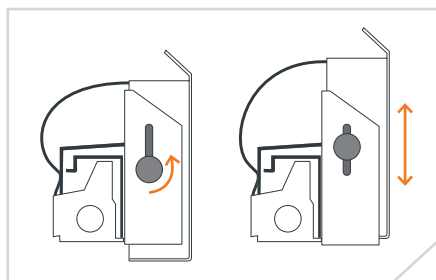


Brandpunt



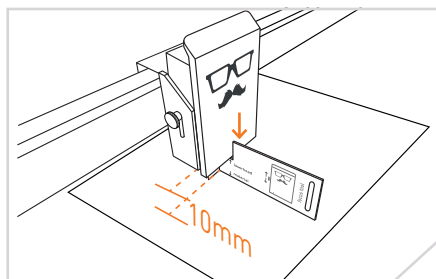
1. Ruwe scherpstelling

Breng de laserkop in een van de vier verschillende posities.



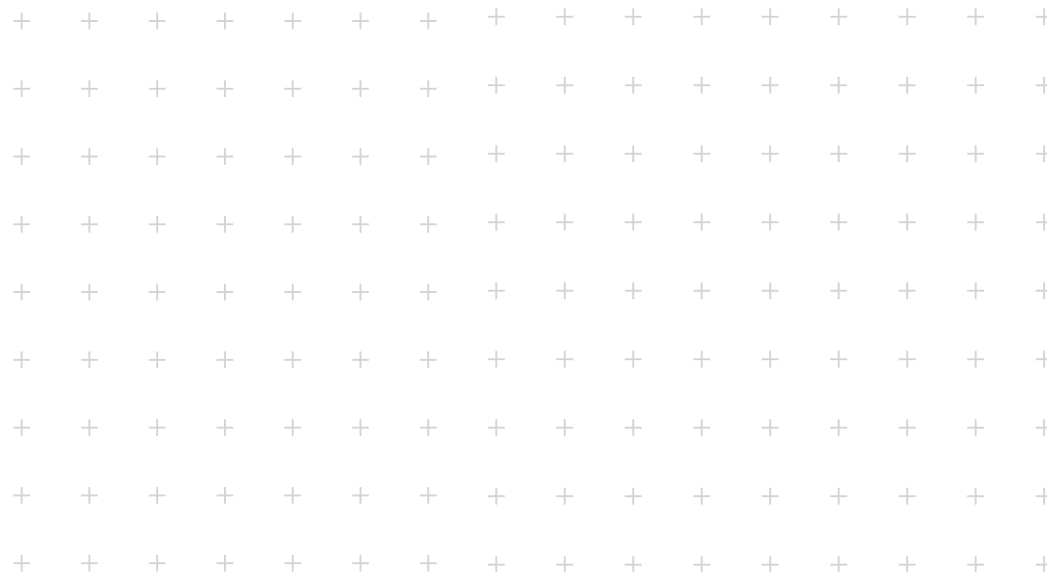
2. Fijne scherpstelling

Open de schroef op de laserkop om deze naar boven en naar beneden te bewegen. Plaats vervolgens de Fokus Tool met het kruis tussen het materiaal en de laserkop.



3. Laserkop positioneren

Plaats de laserkop op het kruis van de Fokus Tool en draai de schroef weer matig aan.



Hoofdstuk 06

ONDERHOUD

Regelmatig onderhoud is essentieel voor een duurzame en foutloze werking van uw Mr Beam. In het volgende hoofdstuk vindt u instructies voor een correcte reiniging.

6.1 Regelmatig onderhoud

Om duurzame en hoogwaardige werkresultaten van uw Mr Beam te garanderen, is een regelmatig onderhoud essentieel. Daarnaast moet u uw Mr Beam aan een regelmatige algemene reiniging onderwerpen, al naargelang de werkopdracht en het gebruikte materiaal. Schakel het apparaat vóór het begin van reinigings- en onderhoudswerkzaamheden altijd uit en trek de stekker uit het stopcontact.

Voorzichtig: Brandgevaar.
Onvoldoende reiniging en achtergebleven restanten in de Mr Beam kunnen leiden tot brand.
» Houd uw Mr Beam steeds schoon.

Regelmatig onderhoud

- » Maak uw Mr Beam voor elk gebruik schoon. Alleen een regelmatig gereinigd apparaat staat garant voor de beste werkprestaties met een optimaal resultaat.
- » Houd de beschermkap zoveel mogelijk gesloten om verstopping van de binnenkant te voorkomen, ook als het apparaat niet in gebruik is.
- » Gebruik geen agressieve of chloorhoudende reinigingsmiddelen.



Let op! Wij adviseren het gebruik van een milde zeepoplossing of een lage concentratie van een in de handel verkrijgbaar afwasmiddel. Onjuiste omgang met chemicaliën kan leiden tot materiële schade en/of persoonlijk letsel, waar alleen de gebruiker voor aansprakelijk is.

6.2 Bodemplaat reinigen/filter verwisselen/reparatie



de software. Onder Instellingen -> Onderhoud kan op elk moment de procentuele slijtage van het voorfilter en het hoofdfilter worden gecontroleerd.

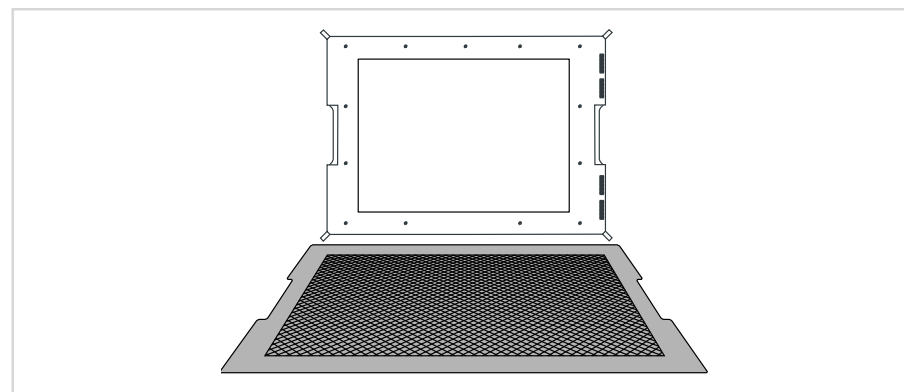
Als in het bijzonder materialen zoals hout worden verwerkt die veel stof afgeven, kan het nodig zijn de filters te vervangen voordat ze 100% verzadigd zijn.

Een gedetailleerde uitleg over de vervanging van het filter vindt u in onze kennisbank: www.mr-beam.org/filterwechsel

Beide filters zijn verkrijgbaar via de Mr Beam Online Shop: www.mr-beam.org/collections/lasercutter-zubehoer

Reparatie

Voer nooit zelf reparaties uit aan een defecte Mr Beam. Neem hiervoor contact op met de klantenservice: www.mr-beam.org/ticket



Hoofdstuk 07AANVULLENDE INFORMATIE

7.1 Technische specificaties - Mr Beam

Laser cutter		Mr Beam					
Model		II	II + Air Filter	II dreamcut	II dreamcut + Air Filter	dreamcut [s]	dreamcut [s] + Air Filter
Variante / Verkaufsbezeichnung		4260625360019	4260625360033	4260625360156	4260625360163	4260625361030	4260625362136
verkauft u.A. unter folgenden EAN-Nummern		MB DLC-####	MB DLCB-####	MB DC-####	MB DCB-####	901-#### / 900-00010	901-#### / 900-00012
Artikelnummer							
Abmessungen (ca.)		725 x 538 x 170 mm / 9,8 kg + 0,0 kg	725 x 538 x 170 mm / 270 x 270 x 310 mm / 9,8 kg + 6,0 kg	725 x 538 x 170 mm / 270 x 270 x 310 mm / 9,8 kg + 0,0 kg	725 x 538 x 170 mm / 270 x 270 x 310 mm / 9,8 kg + 6,0 kg	725 x 538 x 170 mm / 270 x 270 x 310 mm / 9,8 kg + 0,0 kg	725 x 538 x 170 mm / 270 x 270 x 310 mm / 9,8 kg + 6,0 kg
Umgebungsbedingungen							
Breite x Tiefe x Höhe (Laser cutter / Air Filter)							
Gewicht (Laser cutter + optionaler Air Filter)							
Umgebungstemperatur							
Luftfeuchtigkeit							
Mechanik							
Werkstückgröße maximal							
Werkstückhöhe maximal							
Gewicht Werkstück maximal							
Akustik							
Schallpegel maximal							
Laser							
Laserklasse							
Wellenlänge							
Leistung							
Stromversorgung							
Leistungsaufnahme 65 / 90 W (je nach Ausstattung)							
Funkfrequenzen WLAN *							
Frequenz 2,4 GHz:							
max. Sendeleistung							
Frequenz 5GHz:							
max. Sendeleistung							

Hinweis: Technische Änderungen sind vorbehalten. * Die verwendeten Frequenzen hängen vom jeweiligen Einsatzland ab.



7.2 Opslag en transport/support

Opslag en transport

Neem voor de volgende stappen de richtsnoeren uit **hoofdstuk 4 "Ingebruikstelling"** in acht. Met name de temperatuur- en vochtigheidswaarden mogen niet buiten het aangegeven bereik liggen.



Let op! Bewaar de originele verpakking en het opvulmateriaal om zo nodig de Mr Beam hierin te kunnen transporteren.

- » Dek uw Mr Beam bij een korte(re) periode van inactiviteit (bijv. vakantie) af om het apparaat te beschermen tegen stof en andere verontreinigingen.
- » Bewaar uw Mr Beam bij een lange(re) tijd van inactiviteit in de originele verpakking en voorkom blootstelling aan grote temperatuurschommelingen en luchtvochtigheid.
- » Gebruik voor het transport en verzending van de Mr Beam altijd de originele verpakking en opvulling. Stel de Mr Beam niet bloot aan mechanische belastingen, zoals slingeren, stoten, schudden en schokken.

Mr Beam Support

Neem als u hulp nodig hebt bij het oplossen van problemen contact op met de klantenservice onder:

www.mr-beam.org/ticket

Lees de bedieningshandleiding eerst volledig en zorgvuldig door en installeer de nieuwste software-update voordat u contact opneemt met de klantenservice.

7.3 Verwijdering

Demontage

De Mr Beam kan in zijn geheel, als compleet apparaat, worden verwijderd. U hoeft uw Mr Beam dus niet te demonteren of uit elkaar te halen. Alleen de kabels en afzuigslangen kunnen gescheiden worden ingeleverd bij een inzamelpunt voor oude elektrische apparaten. Neem de desbetreffende richtlijnen van uw land in acht. Wanneer demontage van het apparaat vereist is, neem dan contact op met Mr Beam Lasers GmbH. Haal uw Mr Beam nooit zelf uit elkaar. Zie **hoofdstuk 3 "Veiligheid en conformiteit"**.

Verwijdering, milieuaspecten

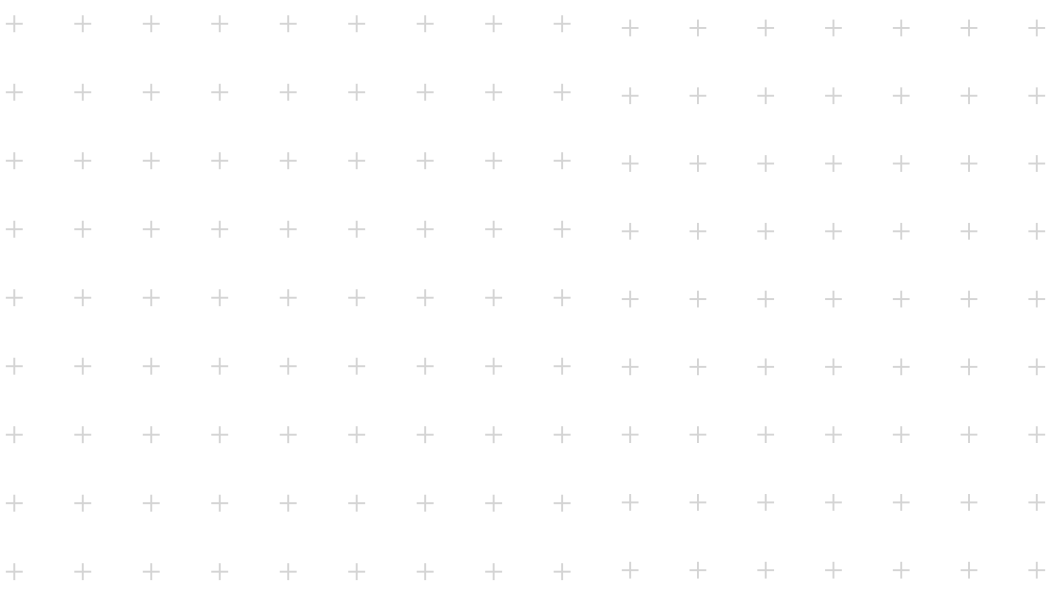
Zet uw Mr Beam in overeenstemming met de lokale wet- en regelgeving niet bij het huishoudelijk afval.

Uw Mr Beam is een elektronisch apparaat en dient conform de richtlijn betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur van het desbetreffende land te worden ingeleverd bij een plaatselijk inzamelpunt voor oude elektrische apparaten.



Als u vragen heeft, neem dan contact op met Mr Beam Lasers GmbH.

AEEA-nummer DE17853778



Hoofdstuk 08

ALGEMENE VOORWAARDEN

8.1 Algemene voorwaarden

U vindt de geldende en actuele algemene voorwaarden (AGB) en de garantievooraarden van Mr Beam Lasers GmbH op:

www.mr-beam.org/policies/terms-of-service

8.2 Contactadressen

Adres	Mr Beam Lasers GmbH Gollierstr. 70 80339 München Duitsland
Mr Beam Support	www.mr-beam.org/ticket
Instagram	instagram.com/mrbeamlasers/
Youtube	youtube.com/@MrBeamLasers
Facebook	facebook.com/mrbeamlasercutter/
Twitter	twitter.com/MrBeamLasers



Via de hashtag [#madewithmrbeam](#) kunt u op veel sociale media, zoals Instagram, Twitter of Facebook, inspiratie halen uit de ervaringen van andere leden van de Mr Beam Community. Uiteraard stellen we het ook op prijs als u daarop uw werk deelt met uw vrienden of anderen. Wij zijn benieuwd naar uw ervaringen met uw Mr Beam en uw creaties!

