

# MM RIGG für 5 & 6 mm Mast

---

## Zwei Versionen

Es sind jetzt zwei Versionen erhältlich: eine für 5-mm-Mast und eine für 6-mm-Mast.

- Der 5-mm-Mast verwendet eine 6-mm-Masthülse, auf der das Lümmelbeslag geschoben wird und in der der 5-mm-Mast platziert wird.
- Bei dem 6-mm-Mast wird die Masthülse nicht mehr benötigt und das Lümmelbeslag direct in der richtigen Höhe über den Mast geschoben und fixiert.

Der einzige Unterschied zwischen den beiden Versionen besteht darin, dass Mastkopf (Teile 1 und 2) und Fockaufhängung (Teil 7) für 5 mm, resp. 6 mm Masten zugeschnitten sind.

## Bestellung

Beide Sets befinden sich im [ShapeWays-Katalog](#), der mit dem Schlüsselwort micro magic gefunden werden kann.

## Materialauswahl

Standardmäßig ist das Material weißes Nylon. Die am häufigsten verwendete Farbe ist Schwarz. Auch verschiedene andere Farben können bestellt werden. Sie können das weiße Material auch mit einer Textilfarbe färben; siehe dazu das YouTube Video <https://youtu.be/UAGITIMux80>. Für Farb- und Oberflächenbehandlungen fallen geringe Kosten an. Siehe die ShapeWays-[Website](#) (Suche nach Micro-Magic). Die Farbe durchdringt das Material in begrenztem Maße und das Weiß kann beim bearbeiten wieder sichtbar werden. Ein wasserfester Filzstift bietet hierfür eine hervorragende Lösung (besonders effektiv bei Schwarz).

Je nach Farbauswahl ist auch die Oberflächenrauheit unterschiedlich. Dies hängt mit dem Produktionsprozess (Selective Laser Sintering) des 3D Printing als auch des Färben zusammen.

Farbe	Oberfläche	Anmerkung
<b>Standard weiß</b>	Körnig (grainy)	Anfällig fuer Schmutz
<b>Standard schwarz</b>	Körnig (grainy)	Am meisten benutzt
<b>Glatte schwarz</b>	Ein wenig glatt (smooth)	Möglicher Verlust von Details
<b>Farbe</b>	Weniger körnig (slightly smooth)	Leicht anfällig fuer Schmutz

## Ausgangsposition

Bau eines Rigg zum vernünftigen Preis und Verwendung von stadard Bauteile:

- Mast 5 mm (**oder 6 mm**)
- Großbaum 6 mm
- Fockbaum 4 mm
- 2 mm Carbon Rohr für Mastkopfbeschlag.
  - Optional 2.5 mm, giebt mehr Steifigkeit. Der Mastkopf kann bis zu 2,5 mm aufgebohrt werden.

## Benötigte Werkzeuge

Bastelwerkzeuge sowie 1, 2, 2.5, 4, 5 und 6 mm Bohrer, Schleifpapier, kleine flache und runde Feile, Sekundenkleber usw.

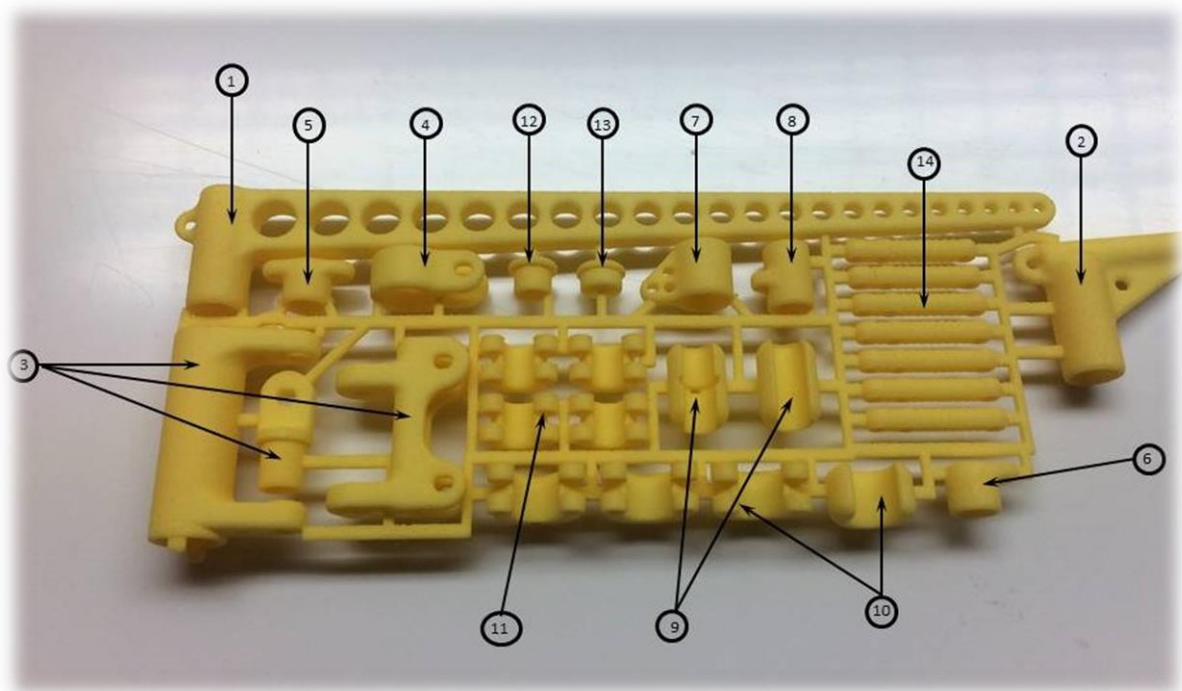


Bild 1

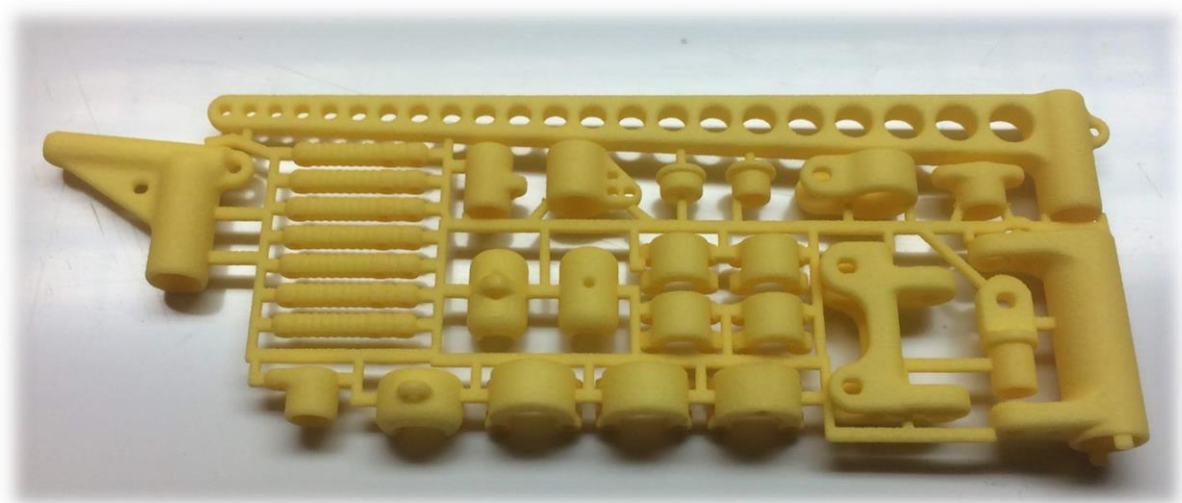


Bild 2

#	Function	Anmerkung
1	Mastkopf C, D, E & F Rigg	nach belieben einkurtzen
2	Mastkopf A, B & C	verlängern mit 2 mm Carbonstab. Optional 2.5 mm: extra steif.
3	Lümmelbeslag	
4	Klemme fuer Grossbaumniederholer	
5	Dirk & Schot Fockbaumendkappe	Wahlweise Teil 5 oder 6 verwenden
6	Dirk Fockbaumendkappe	Wahlweise Teil 5 oder 6 verwenden
7	Standard Fockaufhängung	Nur fuer A Rigg. 62.5cm über dem Deck
8	Fockbaumendkappe vorne , mit Bohrung	
9	2 x 4mm Klemme fuer Fockbaum-Deck	Klemmt gut
10	4 x 6mm Klemme fuer Grossbaum	Eine mit Auge fuer Grossschotfuerung.
11	4 x 4mm klemme	
12, 13	6 mm Endkappen fuer Grossbaum und Masthülse	Sieht gut aus und verhindert das Abreißen der Fasern am Ende der Carbonrohren.
14	7 x Klemmschieber	

## Richtlinien

Teil	Abmessung	Anmerking
<b>Masthülse</b>	110.. 112 mm	Alu oder Carbon 6 mm, <b>nicht verwendet bei 6 mm Masten</b>
<b>Großbaum</b>	210 mm	6 mm Ø
<b>Fockbaum</b>	210 mm (ab Rigg C kürzer)	4 mm Ø
<b>Mast</b>	Länge Vorliek Großsegel + 125 mm	5 mm Ø

## Tips

Die Fotos geben ein gutes Bild von den Möglichkeiten des 3D-RIGG-Sets. Es gibt einige zusätzliche Teile im Set, seien Sie also nicht alarmiert, wenn etwas übrig bleibt. Die Zusammensetzung des Sets bietet die Möglichkeit ein komplettes Rigg zu bauen und bietet die Wahl verschiedene Teile zu verwenden. Mit 2, 2.5, 4,5 und 6mm Bohren werden die Löcher maßgeschneidert und Restpulver entfernt. Wie bereits erwähnt, sind zwei Versionen verfügbar: für die Verwendung eines 5-mm-Mastes und für die Verwendung eines 6-mm-Mastes.

## Mastkopf

Für den Achterstag können Sie den Mastaufsatz (2) mit einem Carbonstab (2 mm) oder den Kunststoffteil (1) mit Fock-vorstagbefestigungspunkt (7) verwenden. Dieser letzte Teil (7) ist optional. Viele Segler lösen dies mit einer geklebten Leine um den Mast. Teil (7) bietet jedoch die Möglichkeit ein A-Rigg standardmäßig zu bauen. Bei allen anderen Riggs ist der Fock am Mastkopf befestigt. Teil (2) ist für A und B und möglicherweise auch für C gedacht; Teil (1) für C bis E. Es kann beliebig gekürzt werden und auf der Oberseite mit einem 2-mm-Karbonstab versehen werden um zusätzliche Steifigkeit zu gewährleisten (Befestigung mit zwei Takelgarn durch die Löcher).

## Lümmelbeslag

Der Lümmelbeslag kann mit Bolzen und Muttern montiert werden aber manchmal bleibt ein Schot haken. Hier wird ein 2-mm-Carbonstab, wie er für die Rudersteuerung verwendet wird, benutzt. Mit einem Akku-Bohrer und feinem Schleifpapier kann das Rohr auf die gewünschte Durchmesser gebracht werden. Die Löcher mit einem 2 mm Bohre vorbohren. Verwenden Sie ggf. Sekundenkleber für die Fixierung. Der bewegliche und feste Teil des Lümmelbeslag muss zusammengesetzt werden und braucht etwas Zeit und Geduld. Es muss leichtgängig in horizontaler richtung sein aber nicht in vertikaler Richtung. Das 3D-Set ist bewusst so konzipiert, dass jeder das nach seinen eigenen Erkenntnissen die beweglichkeit beeinflussen kann. An der Oberseite der Lümmelbeslag ist ein winziges Auge, so dass mit eine leine das Vorliek des Großsegels am Großbaum belegt werden kann.

## Masthülse (nicht für 6 mm Mast)

Der Lümmelbeslag wird über eine 6-mm-Masthülse (wahlweise Aluminium oder Carbon) geschoben und ggf. mit Klebstoff befestigt. Die Masthülse ist an der Unterseite mit einer Kappe (13) abgeschlossen, so dass kein Wasser (Gewicht!) eindringen kann wenn Wasser übers Deck kommt. Der 5 mm Mast kommt dann wieder in die Masthülse und muss mit der Masthülse verklebt werden.

- Bei der 6-mm-Mastversion wird die Lummel-Hardware direkt über den Mast geschoben und in der richtigen Höhe fixiert. Auch hier kann der Mast unten mit einer Kappe (13) verschlossen werden.

## Fockbaum

Für den Fockbaum gibt es die Wahl zwischen dem Standardteil (5) mit zwei Löchern für Dirk und Schot. Für diejenigen die eigene Schotführung bevorzugen ist eine Endkappe mit einem Auge für den Dirk verfügbar (6). Auf dem Foto ist die Justierung des Schotes am Baum. Diese Lösung erfolgt

mittels ein verschiebbarer Clip mit Auge (9) und einer der verfügbaren 4mm-Clips (11). Es macht das wechseln mit kalten Händen Leichter. Gleiche Konstruktion is fuer den Grossbaum mit Teilen (10) möglich.

An der Vorderseite des Baumes befindet sich der Teil (8) für eine extrem niedrige Befestigung des Fockvorlieks und ist mit einem Loch für das Gegengewicht versehen. Zum belegen auf dem Deck gibt es eins verschiebbares Klemmelement (9). Auf der Innenseite ist eine Rille für die Schnurr, die über den Fockbaum geht und durch ein Loch am unteren Ende schön austreten kann.

- ***Seien Sie vorsichtig mit Carbonstaub das beim Feilen und Sägen freigesetzt wird. Es ist sehr ungesund und sollte nicht in Ihre Lungen gelangen. Es macht auch Ihren schönen farbigen Teile schmutzig. Schwarz leidet natürlich nicht darunter, aber das Weiß umso mehr.***

