

# MetalFil™ Brass

MetalFil - Brass is een met messingpoeder gevuld PLA filament met een zeer hoog soortelijk gewicht omdat het filament gravimetrisch met ongeveer 70% messing gevuld is. Door deze ongelofelijk hoge vulling met messingpoeder kan iedere gebruiker van een FDM 3D printer nu messing objecten printen die niet van echte gegoten messing objecten te onderscheiden zijn.

MetalFil - Brass is gemakkelijk te printen en kan geprint worden op full metal, PEEK en PTFE hotends en kan perfect geprint worden met  $\geq 0,4$  mm nozzles met retraction settings voor zowel direct drive als Bowden style extruders, hetgeen een uitzonderlijke eigenschap is voor filamenten met zo een hoge metaalvulling. Objecten die geprint zijn met MetalFil - Brass zijn extreem makkelijk na te bewerken en te polijsten.

## Unieke eigenschappen

- 70% gevuld met messingvezels
  - Ziet eruit als echt messing en voelt als echt messing met typerend ‘koude’ metaalgevoel
  - Meer dan twee keer zo zwaar in vergelijking met PLA (*dichtheid van 2.78 g/cc*)
- Gemakkelijk na te bewerken van 3D geprinte objecten
  - MetalFil kan worden geborsteld, geschuurd, gepolijst, gewaxt, en gecoat
- Zeer gemakkelijk te printen
  - Printen zonder “warping” en geen vervorming na afkoeling
  - Verbeterde vloeï van het filament en perfecte laaghechting
  - Goede eerste laag hechting op meerdere (on)verwarmde printoppervlakken

## Algemene 3D print richtlijnen

<b>Nozzle size:</b> $\geq 0.4$ mm	<b>Layer height:</b> $\geq 0.1$ mm	<b>Flow rate:</b> $> 110\%$
<b>Print temp:</b> $\pm 180 - 195^\circ \text{C}^*$	<b>Print speed:</b> Medium	<b>Retraction:</b> Yes $\pm 5$ mm
<b>Heat bed:</b> $\pm 0 - 60^\circ \text{C} + \text{Blue Tape}$	<b>Fan speed:</b> 50-100%	<b>Experience level:</b> Beginner

*\*) De hierboven genoemde instellingen zijn bedoeld als richtlijn om uw optimale printinstellingen te vinden. De radius in de instellingen zouden voor het merendeel van de printers moeten werken, maar voel u vrij om te experimenteren buiten deze radius als u denkt dat dit voor uw printer beter werkt. Er zijn ontzettend veel verschillende soorten printers, hot-ends en printer offsets, waardoor het nagenoeg onmogelijk is om een one-size-fits-all instelling te geven. Bovenstaande instellingen dienen daarom enkel als handvat.*

*\*) Als het materiaal klontert aan de nozzle dan is de printtemperatuur te hoog.*

## Nabewerking van MetalFil - Brass

### Borstelen en/of schuren

Objecten geprint met MetalFil - Brass kunnen heel gemakkelijk geborsteld worden met een messingborstel of geschuurd worden met schuurpapier met een fijne korrel. MetalFil - Brass is gevuld met een zeer hoge concentratie van messingpoeder en door het geprinte object te borstelen en/of schuren wordt het messingpoeder opgeborsteld.

### Ingebouwde ‘white polish’ feature

Na het borstelen en/of schuren laat MetalFil - Brass komt er een dunne witte laag polish op het object tevoorschijn. Door deze zeer dunne witte laag polish kan het 3D geprinte object zeer gemakkelijk en mooi opgepoetst worden om zo het messing uiterlijk mooi naar voren te laten komen.

### Professioneel polijsten met een rotary tumber (draai/polijsttrommel)

Door het met MetalFil - Brass 3D geprint object na te bewerken met een rotary tumbler zal het FDM 3D geprinte object niet meer te onderscheiden zijn van een gegoten messing object.

### Waxen en coaten

Naast alle hierboven beschreven methoden is het ook mogelijk om uw geprinte object te bewerken met een wax of coating. Dit zorgt voor een ongelofelijk glanseffect. Waxen kan gedaan worden met producten als bijenwas en voor coating kan gedacht worden aan producten als XTC-3D.

### Slijtage van de nozzle

MetalFil filamenten bevatten een hoge concentratie van extreem harde metaalpoeders, welke een schurende werking hebben en leiden tot uitslijting van de nozzle. De metaalpoeders zullen tot een significant versnelde uitslijting van standaard messing nozzles leiden. Wij raden dan ook aan om nozzles van roestvrijstaal of ander (ver)harde legeringen te gebruiken.

### Lengte van het filament

<i>ρ: 2.78 g/cc</i>	<b>50 gr coil</b>	<b>0.75 Kg spool</b>			
<b>Ø 1.75mm</b>	± 7.5m	± 112m			
<b>Ø 2.85mm</b>	± 2.8m	± 42m			

### Reinigen van de nozzle

Bij het printen met gevulde filamenten is het aan te raden om uw nozzle onmiddellijk na het printen schoon te maken door middel van 15-20cm PLA filament door uw nozzle te voeren. Dit zorgt ervoor dat eventuele restanten van vulstoffen uit uw nozzle verwijderd worden. Het is zelfs nog beter om gebruik te maken van glow-in-the-dark PLA, aangezien het zeer waarschijnlijk is dat de extreem harde fosfordeeltjes alle mogelijk aanwezige restanten uit uw nozzle zullen schrapen.

### Exportinformatie

<b>HS Code:</b> 39169090	<b>Omschrijving:</b> Monofilament	<b>Land van herkomst:</b> Nederland
--------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------

### Compliance \*

Dit filament voldoet aan onderstaande richtlijnen en voorschriften

- RoHS directive 2011/65/EC
- REACH directive 1907/2006/EC

*\*) Deze verklaring van overeenstemming met de richtlijnen en voorschriften is opgesteld op basis van onze huidige kennis en kan worden gewijzigd als er nieuwe inzichten beschikbaar zijn en is alleen van toepassing op de hierboven beschreven producten.*