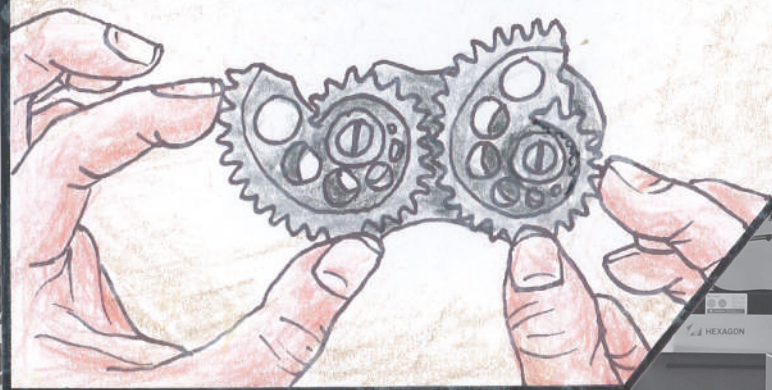


Paul hat sein Hobby zum Beruf gemacht.

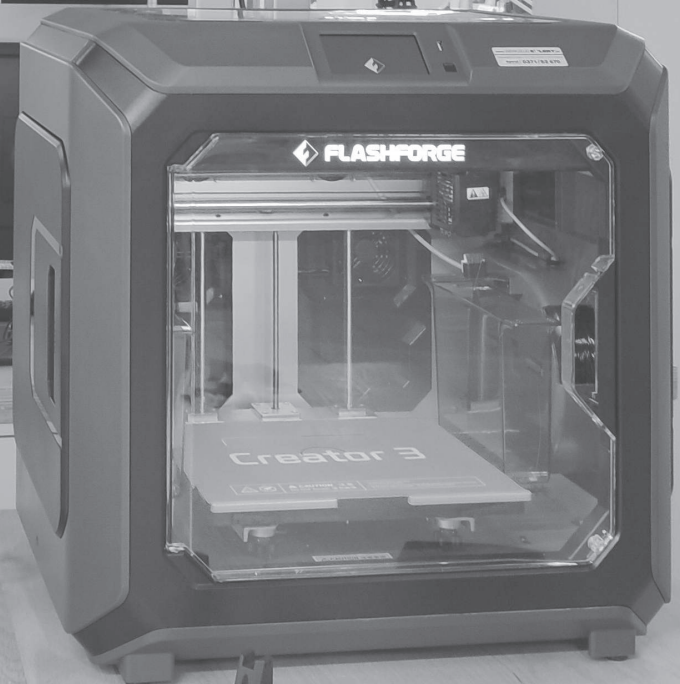


additive layer manufacturing



Verfügbarkeit INNOVATION
high performance
Hoch stabil
Unabhängigkeit
Präzision
Geschwindigkeit
TECHNOLOGIE

bei
Werkzeug-
Eylert!!!

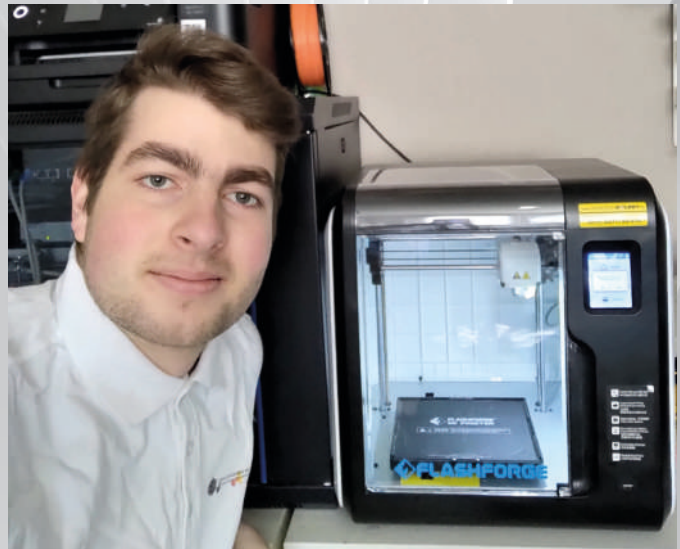


3D-Druck begeistert - Kundenfeedback

Das IT-Systemhaus saghost.de aus Cottbus bietet Leistungen wie Systemadministration, Programmierung und Cloud Computing. Der Direktvertrieb von IT-Produkten wird kombiniert mit umfassenden Systemhausdienstleistungen für den Mittelstand, Konzerne und öffentliche Auftraggeber.

„Die additive Fertigung eröffnet der Industrie neue Maßstäbe, was die Realisierung von neuen Ideen und die Freiheit in der Konstruktion angeht. Darüber hinaus verkürzen sich die Zeiträume bis zur jeweiligen Produktionsreife drastisch. Um Prototypen und Teile ab Stückzahl eins zu produzieren, entstehen keine hohen Werkzeugkosten mehr. Zudem muss kaum überschüssiges Material abgetragen werden, was das 3D-Drucken in diesem Bereich zu einer kostengünstigen Herstellungsmethode macht. Wir nutzen die Technologie für die Fertigung von, auf den Kunden zugeschnittenen, Einhausungen der Platinen und Elektronikkomponenten.“

Florian Möller, Geschäftsführer saghost.de



saghost.de
 Systemadministration and Global hosting
 Programming | Systemadministration | Cloud Computing

saghost.de
 August-Bebel-Straße 61
 03046 Cottbus

www.saghost.de



MASCHINENBAU
Thomas Hofmann
Drebach

Venusberger Str. 28
 09430 Drebach
 Tel.: 037341 / 54410

Das Unternehmen Maschinenbau Hofmann aus dem erzgebirgischen Drebach ist ein langjähriger Fertigungspartner für eine Vielzahl verschiedener Branchen. Hierbei legen sie Ihren Schwerpunkt auf die Anfertigung von Antriebskomponenten, wie z.B. Zahnräder oder diverser Maschinenteile. Weiterhin sind sie kompetenter Ansprechpartner bei der Fertigung von Ersatzteilen für Oldtimer.

„Der 3-D Drucker wird bei uns größtenteils zur Herstellung von einfachen Gießereimodellen, zum Teil auch in Verbindung mit einem 3D-Scanner, benutzt. Dadurch können wir schneller und preiswerter Ersatzteile aus Aluminiumguß herstellen.“

Thomas Hofmann, Geschäftsführer Maschinenbau Thomas Hofmann

Optimale Lösungen durch eine geeignete Produktauswahl

Erstellen eines
3D-Modelles

SOLIDWORKS®

Seite 4

SOLIDWORKS® 3D-CAD Standard

SOLIDWORKS® 3D-CAD Professional

SOLIDWORKS® 3D-CAD Premium



Auswahl des
3D-Druckers

**FLASHFORGE
MARKFORGED**

Seite 5-7

Flashforge Guider IIS V2.0
Flashforge Creator 3

Mark Two



Nutzen von
Zusatzsoftware

**SLICER
FLASHPRINT**

Seite 8

automatische Stützeinstellungen
Bewegungs- und Rotationsfunktion
Skalierung des 3D-Objekts
Schichtgröße und Geschwindigkeit
Temperatur und prozentualer Anteil der Füllung



Auswahl des
Filamentes

**PLA
PETG**

Seite 9-11

verkehrsgelb
signalblau
signalweiß
tiefschwarz
natur
transparent



Nachbear-
beitung

Seite 12-15

Maschinengewindebohrer für Aluminium
Schneideisensortiment M3-M12
Kurze Spiralbohrer
VHM-Hochleistungsfräser ALU-LINE
Wendeschneidplatten für die allgemeine Bearbeitung
Wendeschneidplatten für die Schlichtbearbeitung
Kegelsenker-Satz
Schleifschwamm



Zubehör

Seite 17

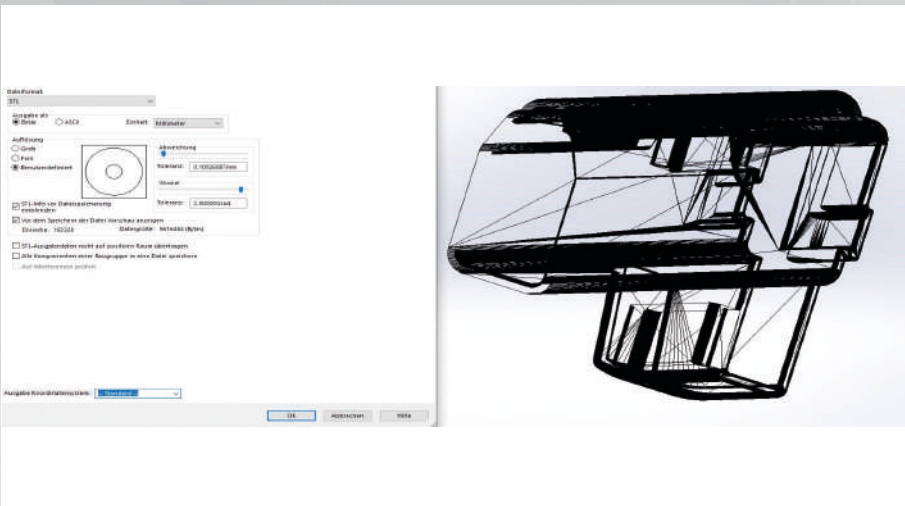
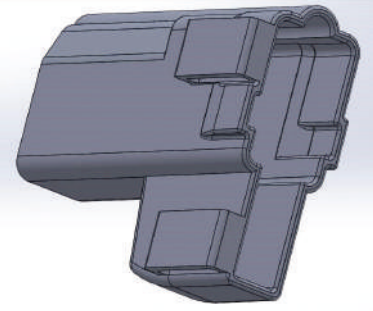
Elektronik-Seitenschneider
Pinzette
Universal-Schaber
3D-Drucktape
Absorptionsbeutel



STANLEY

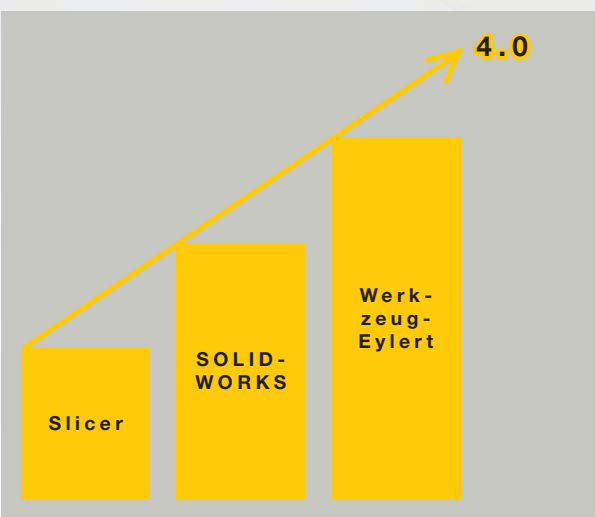
Erstellen eines 3D-Modelles mit Hilfe von

Konstruieren Sie zusammen mit SOLIDWORKS Ihr projektbezogenes 3D-Modell, unter Beachtung der neuen konstruktiven Ansätze in Bezug auf die additive Fertigung. Hier kann Ihnen SOLIDWORKS bereits vorab differenzierte Softwaremodule und Schulungen anbieten. Bitte beachten Sie, dass nicht nur Radien und Fasen im Modell eingebracht werden müssen, sondern bereits im Voraus auch die Einbaulage, Sichtflächen und beanspruchte Flächen gut durchdacht sein sollten.



Umwandeln einer STEP-Datei in eine STL/OBJ-Datei kann jeder. Aber wussten Sie schon, dass mit Hilfe von SOLIDWORKS auch im Voraus schon die Qualität des zu druckenden Bauteils geltend definiert werden kann? Mit der Option können Sie die Auflösung und Formabweichung noch vor der Generierung in ein STL/OBJ-Dokument bedeutend verbessern. Das Druckergebnis erzielt so die derzeit höchste Qualität auf dem Markt.

Lizenz	Preis	Wartung
SOLIDWORKS® 3D-CAD Standard	auf Anfrage	auf Anfrage
SOLIDWORKS® 3D-CAD Professional	auf Anfrage	auf Anfrage
SOLIDWORKS® 3D-CAD Premium	auf Anfrage	auf Anfrage



Bauen Sie auf die 3 Säulen und investieren Sie sicher in die Zukunft mit dem Industriestandard 4.0!

Werkzeug-Eylert lebt aktuell den Industriestandard 4.0. Digitalisierte Dateien werden bereits heute schon an unsere Drucker in Auftrag gegeben und über Livescreen wird die Fertigung im Auge behalten. Ganz gleich ob unsere Anwendungstechniker vor Ort sind oder gerade bei unseren Geschäftspartnern außerhalb.

Steuern auch Sie Ihre Fertigung aus der Ferne und wandeln Ihre Modelle über Nacht in etwas Greifbares um!

Auswahl des 3D-Druckers

1. Druckvolumina

3D-Drucker sind in unterschiedlichsten Druckvolumina verfügbar. Hierbei gilt: größere Drucker sind in den technischen Eigenschaften nicht zwingend besser als kleinere Geräte. Es empfiehlt sich, die Auswahl auf das maximale Druckvolumen mit Genauigkeit und Druckkosten in Relation zu setzen.

➔ **Eyl-Tipp:** Setzen Sie die größte gewünschte Teilegröße, welche Sie im Standardbereich drucken möchten, als Richtwert.

2. Druckerauslastung

Kalkulieren Sie, wie viele Werkstücke Sie voraussichtlich pro Monat drucken werden.

➔ **Eyl-Tipp:** Es empfiehlt sich bei einer häufigen Werkstückduplizierung auf einen 3D-Drucker mit Mehrfachextrudern zu wechseln.

3. Genauigkeit und Wiederholgenauigkeit

Genauigkeit, Winkligkeit und Wiederholgenauigkeit sind komplexe Schwerpunkte, welche von einer Vielzahl von Faktoren abhängig sind, z.B.: Bauteilgröße, Bauteilgeometrie, Druckerorientierung, Werkstückorientierung, Material, Temperatur, Druckgeschwindigkeiten sowie Flussmengen. Teiletoleranzen kleiner als 0,100 mm erfordern meist geringere Druckgeschwindigkeiten, wodurch die Fertigungszeit und die Teilekosten steigen. Teiletoleranzen größer als 0,100 mm reduzieren bei höherer Druckgeschwindigkeit die Fertigungszeit und Teilekosten. Allerdings besteht hier das Risiko einer schlechteren Oberflächengüte.

➔ **Eyl-Tipp:** Sprechen Sie mit einem unserer Experten über dieses Anwendungsthema.

4. Schichtdicken

Schichtdicken sind aktuell in den Standardbereichen von 0,050 mm bis zu 0,800 mm erhältlich. Ein wesentlicher Vorteil einer größeren Schichtdicke liegt in der deutlich messbaren Reduzierung der Fertigungszeit und des schnellen Infills. Jedoch besteht die Gefahr eines erhöhten Verschleißes am Extruder, Düse usw.

➔ **Eyl-Tipp:** Aktuell weisen große Schichtdicken eine reduzierte Stabilität in Bezug auf kleinere Schichtdicken bei gleichem Filament auf. Wer schnell fertigen möchte und auf Qualität keinen Anspruch erhebt, liegt hierbei jedoch im richtigen Segment.

5. Flexibilität und Materialauswahl

Flexibilität bei der Druckerauswahl ist ein wichtiges Thema und bezieht sich im wesentlichen auf folgende Punkte:

- druckbare Filamenttypen
- auswechselbare Düsendurchmesser
- Druckgeschwindigkeiten
- maximale Drucktemperatur
- maximale Heizbetttemperatur
- auswechselbarer Druckkopf

➔ **Eyl-Tipp:** Sprechen Sie mit einem unserer Experten über dieses Anwendungsthema.

6. Investitionsstrategie

Abhängig von Ihren Anforderungen und Erfahrungen und dem Ziel, empfiehlt es sich den niedrigeren Einstiegskosten den Vorzug zu geben. Hier haben Sie die Möglichkeit zu testen, zu experimentieren, entstehende Kosten zu definieren, den Nutzen für Ihr Unternehmen zu finden und den Markt zu entdecken. Wenn Sie allerdings über ein bestehendes Anwenderwissen und eine Geschäftsstrategie verfügen, lohnt es sich hier kontra zu agieren und in einen Produktionsdrucker mit geringen Betriebskosten zu investieren.

➔ **Eyl-Tipp:** Sprechen Sie mit einem unserer Experten über dieses Anwendungsthema.

7. Industrie 4.0

Die 3D-Drucktechnologie integriert sich perfekt in den angestrebten Industriestandard 4.0. Hier lohnt sich eine Verknüpfung mit diversen CAD-Systemen, Netzwerken, Automatisierungsmöglichkeiten und Videoüberwachung.

➔ **Eyl-Tipp:** Sprechen Sie mit einem unserer Experten über dieses Anwendungsthema.

Drucker

700051 3D-Drucker Guider IIS V2.0

1599,00



Eigenschaften: Plug-and-Play-Gerät, beheizte Druckplattform, 5-Zoll-Vollfarb-Touchscreen mit mehrsprachiger Benutzeroberfläche, automatische Wiederdruckaufnahme nach Stromausfall, Filamentsensor, interner Datenspeicher, Druckvorschaumodus am Display, Kamera zur Drucküberwachung, verbessertes Autoleveling, neueste Lagerführung für präzise Positionierung, Kohlefilter (BG-Konform)
Einsatz: Ausbildung, Hochschule, Forschung und Entwicklung, Industrie, Einzelteilfertigung
Schnittstellen: Ethernet, USB, Wi-Fi

Software: Datenformate STL und OBJ, Software Flashprint, Betriebssysteme Windows (XP, Vista, 7, 8, 10), Mac OS
B x T x H: 549 mm x 490 mm x 561 mm
Gewicht: 30 kg
Lieferumfang: Nozzle-Set (0,3/0,4/0,6/0,8 mm) zusätzlich gehärtete Nozzle 0,4 mm und gehärtetes Filamentvorschubrad (Einsatz bei Carbon, Glasfaser usw.), Glasbett, flexibles Bett, 1 Rolle Filament, USB-Kabel, Memory Stick, Wartungs- und Werkzeugkit



700051

700051


Ersatzteile und Verbrauchsmaterial auf Anfrage!

Bauvolumen l	Druckbereich (LxBxH) mm	Filament Typ	Filament Durchmesser mm	Schichtdicke mm	Düsendurchmesser mm	Anzahl der Düsen Stück	Max. Extruder Temperatur °C	Max. Plattform Temperatur °C	Druckgeschwindigkeit mm/s	Drucktechnologie
21,5	250 x 280 x 300	PLA, PETG, PVA, TPU, HIPS, ABS uvm.	1,75	0,05-0,40	0,30/0,40/0,60/0,80	1	300	120	30-150	Fused Filament Fabrication (FFF)

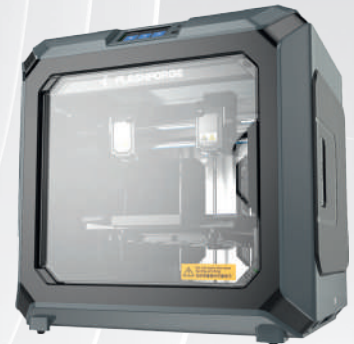
700054 3D-Drucker Creator 3 V2.0

1999,00



Eigenschaften: Plug-and-Play-Gerät, beheizte Druckplattform, flexibles zu entnehmendes Druckbett, 5-Zoll-Vollfarb-Touchscreen mit mehrsprachiger Benutzeroberfläche, automatische Wiederdruckaufnahme nach Stromausfall, Filamentsensor, interner Datenspeicher, Druckvorschaumodus am Display, Kamera zur Drucküberwachung, verbessertes Autoleveling, neueste Lagerführung für präzise Positionierung, Kohlefilter (BG-Konform)
Einsatz: Industrie, Medizintechnik, Forschung und Entwicklung, Kleinstserienfertigung

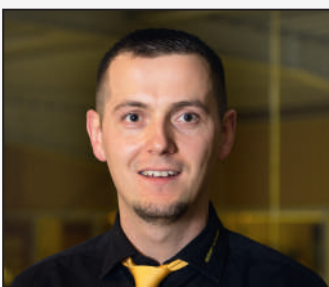
Schnittstellen: Ethernet, USB, Wi-Fi, 3D Cloud
Software: Datenformate STL, OBJ, 3MF und FPP, Software Flashprint, Betriebssysteme Windows (XP, Vista, 7, 8, 10), Mac OS, Linux
B x T x H: 627 mm x 485 mm x 615 mm
Gewicht: 40 kg
Lieferumfang: 1 Rolle Filament, USB-Kabel, Memory Stick, Wartungs- und Werkzeugkit



700054


Ersatzteile und Verbrauchsmaterial auf Anfrage!

Bauvolumen l	Druckbereich (LxBxH) mm	Filament Typ	Filament Durchmesser mm	Schichtdicke mm	Düsendurchmesser mm	Anzahl der Düsen Stück	Max. Extruder Temperatur °C	Max. Plattform Temperatur °C	Druckgeschwindigkeit mm/s	Drucktechnologie
15	300 x 250 x 200	PLA, ABS, PETG, TPE, PV (Nylon), PC uvm.	1,75 +/- 0,07	0,05-0,40	0,40	2 (unabhängig steuerbar)	300	120	30-100	Fused Filament Fabrication (FFF)



Haben Sie Fragen? Ich berate Sie gern:

René Fleischmann
 Eylruf: 0172 3702260
 Eylmail: rene.fleischmann@werkzeug-eylert.de

Drucker

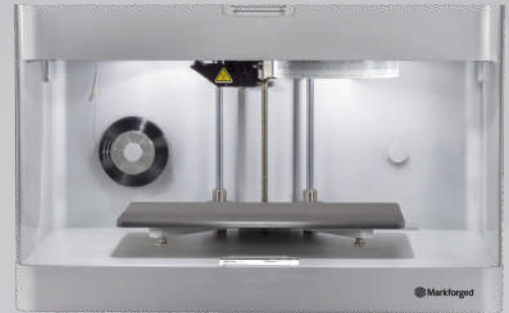


3D-Drucker Markforged Mark Two

Preis auf Anfrage



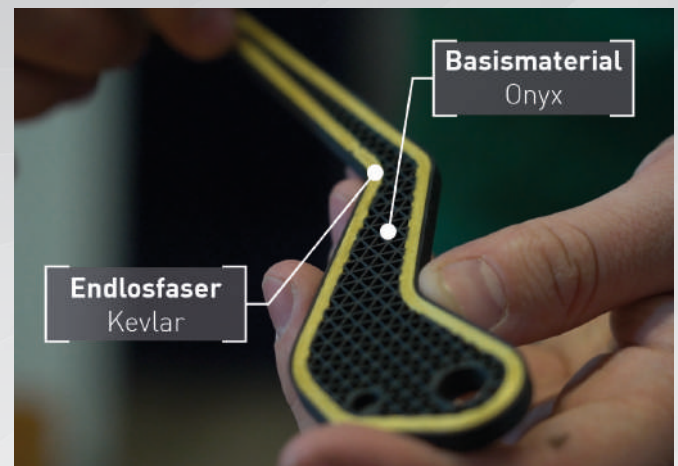
Eigenschaften: 4 Zoll Vollfarb-Touchscreen
Schnittstellen: Ethernet, USB, Wi-Fi
Software: Datenformate STL, Software EIGER, Betriebssystem Mac OS 10.7 Lion +, Win 10, Linux
B x T x H: 584 mm x 330 mm x 355 mm
Lieferumfang: 3D-Drucker Markforged Mark Two mit Zugriff auf Cloud Eiger-Software, 800ccm Onyx Spule, 100cc Kohlefaser, 50cc Fiberglas, 50cc Kevlar, 50cc HSHT Fiberglas, 1 TrueBed-Druckbett, Ersatzdüsen



Bauvolumen l	Druckbereich (LxBxH) mm	Filament Typ	Filament Durchmesser mm	Schichtdicke mm	Düsendurchmesser mm	Anzahl der Düsen Stück	Max. Extruder Temperatur °C	Druckgeschwindigkeit mm/s	Drucktechnologie
6,5	320 x 132 x 154	Carbon, Onyx, Glasfaser, Kevlar, HSHT Glasfaser, Nylon White/PA6	1,75	0,10 Onyx 0,125 Onyx 0,2 Onyx 0,125 Carbon	0,40 Onyx 0,90 Endlosfaser	2	275	8	Continuous Filament Fabrication (CFF)

Materialien und Zubehör

Produkt	Menge	Preis
Nylon White/PA6 FFF Filament	800 cm ³ Rolle	195,- €
Onyx FFF Filament	800 cm ³ Rolle	208,- €
Carbon CFF Filament	50 cm ³ Rolle	165,- €
Carbon CFF Filament	150 cm ³ Rolle	495,- €
Kevlar CFF Filament	50 cm ³ Rolle	109,- €
Kevlar CFF Filament	150 cm ³ Rolle	326,- €
Glasfaser CFF Filament	50 cm ³ Rolle	83,- €
Glasfaser CFF Filament	150 cm ³ Rolle	247,- €
High Temp Glasfaser CFF Filament	50 cm ³ Rolle	108,- €
High Temp Glasfaser CFF Filament	150 cm ³ Rolle	326,- €
Bauplatzform Desktop-Serie	1 Stück	170,- €
CFF & FFF Ersatzdüse	1 Satz	60,- €
FFF Ersatzdüse	1 Stück	30,- €

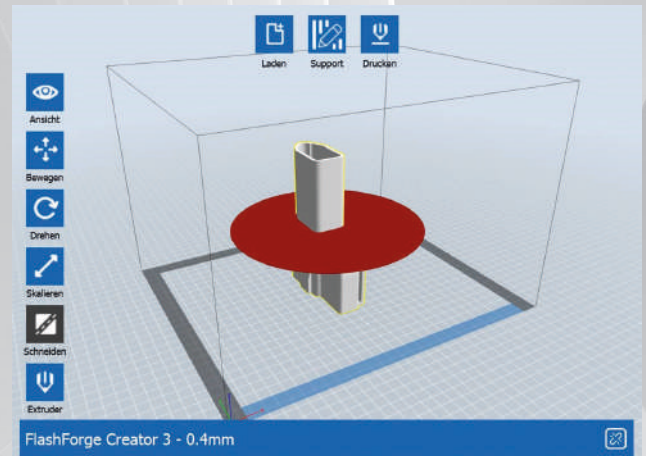
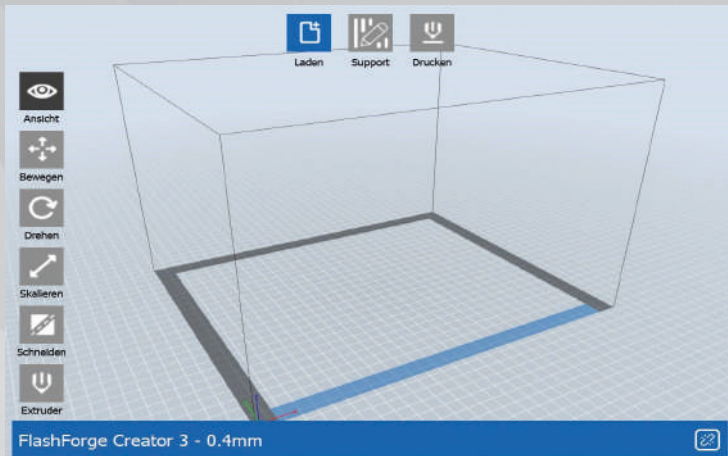


Mit dem Drucker MarkTwo erreichen Sie in der additiven Fertigung den Sprung in technische Werkstoffe und können somit hochfeste und mechanisch stark beanspruchte Werkstücke mit Endlosfaser kostengünstig produzieren.

Nutzen von Zusatzsoftware - Slicer FlashPrint

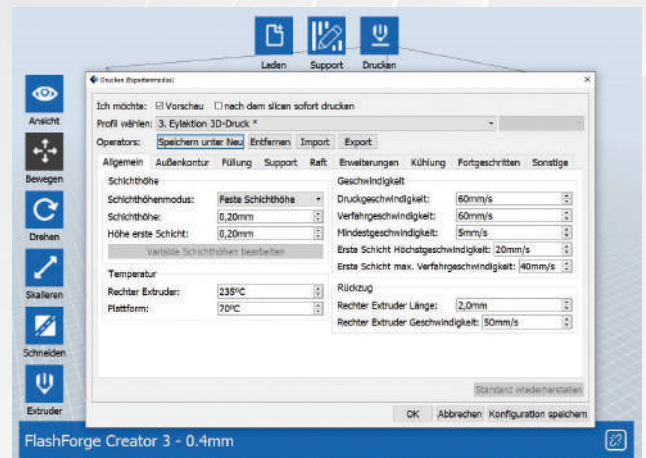
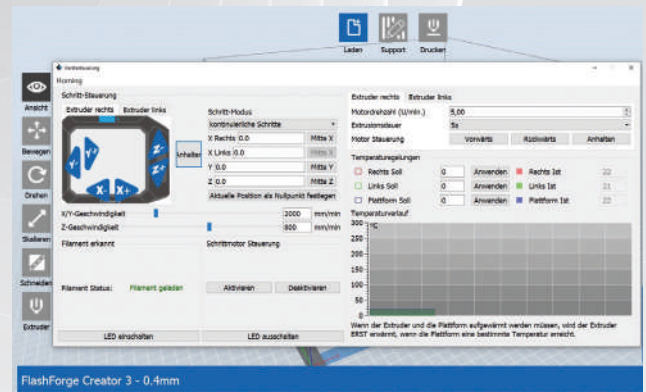
Nutzen Sie kostenfrei und ohne Lizenzbegrenzung den Slicer Flashprint und steuern anschließend Ihre geforderten Prozesseinstellungen an unseren 3D-Druckern der Marke Flashforge. Die Software ist übersichtlich und strukturiert aufgebaut und verfügt über einen Anfänger- sowie Expertenmodus. Somit erreichen Sie zielsicher das gewünschte Ergebnis mit dem Maximum an Leistung unserer Drucker der Marke Flashforge.

Die Software ist lizenzfrei, bietet einen kostenfreien Upload auf die aktuellste Software und ist kommerziell nutzbar. Postprozessoren aller Flashforge-Drucker sind im Flashprint bereits hinterlegt.



Zu den Funktionen gehören u.a.:

- Verwaltung der angebotenen Flashforge-Drucker
- Ansteuern der Drucker über Drag and Drop
- Fernsteuerung der Drucker über das digitale System 4.0
- Schichtstärke
- Variable Schichtstärken
- Druckgeschwindigkeiten
- Temperatureinstellungen am Druckbett und Extruder
- Retract
- Anzahl der Konturen
- Startpunkte
- Druckgeschwindigkeiten
- Füllungen, Fülltypen
- Support
- Raft, Brim
- Vorextrusion
- Wall
- Bridging
- Extrusionseinstellungen
- Stützstrukturen
- Schneidfunktion
- Skalierfunktion
- Extrusionsverhältnis



Weitere Informationen erhalten Sie im Video:



Auswahl des Filamentes

PLA Filamente



Eigenschaften: hohe Festigkeit, Drucken ohne beheiztes Bett möglich, leicht zu verarbeiten, schrumpft kaum beim Abkühlen, keine unangenehme Geruchsentwicklung, biologisch abbaubar, ausgezeichnete Druckqualität, kontinuierliche Farbchtheit, kein Warping

Spule 0,75 kg:

Breite: 53 mm
 Durchmesser: 200 mm
 Kern-Durchmesser: 53 mm
 Reingewicht Spule: 215 g
 Gesamtgewicht: mindestens 965 g

Spule 2 kg:

Breite: 103 mm
 Durchmesser: 300 mm
 Kern-Durchmesser: 51,5 mm

Das technische Datenblatt und die Schnittwerttabelle finden Sie unter www.eylshop.de.

Reingewicht Spule: 615 g
 Gesamtgewicht: mindestens 2615 g

Technische Daten:

Lichteinheit: Stufe 8 Wollskala (von 1 bis 8)
 Rundheit des Filaments (+/- 0,02 mm)
 Dauergebrauchstemperatur: -10 - 40 °C
 Dichte: 1,24 g/cm³
 Zug E-Modul: 3309 MPa
 Biege E-Modul: 3830 MPa
 Schlagzähigkeit: 6,5 kJ/m²
 Bruchdehnung: 160%

Extrudertemperatur: 190-225 °C
Heizbetttemperatur: 0-60 °C

700100... PLA Filament Ø 1,75 mm, 0,75 kg

700102... PLA Filament Ø 1,75 mm, 2,00 kg

700104... PLA Filament Ø 2,85 mm, 2,00 kg

Variante	Farbe	RAL	700100... 1,75 mm 0,75 kg	700102... 1,75 mm 2,00 kg	700104... 2,85 mm 2,00 kg
1	verkehrsgelb	1023	22,34	49,06	49,06
2	signalblau	5005	22,34	49,06	49,06
3	signalweiß	9003	22,34	49,06	49,06
4	tiefschwarz	9005	22,34	49,06	49,06
5	natur	-	22,34	49,06	49,06



Weitere Filamenttypen wie PMMA, ASA, ABS, ABS-PC, HIPS, PVA, RAL-Farben und Spulengewichte sind auf Anfrage möglich!

PETG Filamente



Eigenschaften: Hochglanz-Oberfläche, hohe Zähigkeit, Designfreiheit, lässt sich gut lackieren, einfache Fertigung, beständig gegen viele Chemikalien, lebensmittelverträglich, sehr gute mechanische Eigenschaften, witterungsbeständig, gute Schlagfestigkeit

Spule 0,75 kg:

Breite: 53 mm
 Durchmesser: 200 mm
 Kern-Durchmesser: 53 mm
 Reingewicht Spule: 215 g
 Gesamtgewicht: mindestens 965 g

Spule 2 kg:

Breite: 103 mm
 Durchmesser: 300 mm
 Kern-Durchmesser: 51,5 mm

Das technische Datenblatt und die Schnittwerttabelle finden Sie unter www.eylshop.de.

Reingewicht Spule: 615 g
 Gesamtgewicht: mindestens 2615 g

Technische Daten:

Lichteinheit: Stufe 8 Wollskala (von 1 bis 8)
 Rundheit des Filaments (+/- 0,02 mm)
 Dauergebrauchstemperatur: bis 65°C
 Dichte: 1,27 g/cm³
 Zug E-Modul: 2200 MPa
 Biege E-Modul: 2150 MPa
 Kerbschlagzähigkeit: 6 kJ/m²
 Bruchdehnung: 70%

Extrudertemperatur: 225-255 °C
Heizbetttemperatur: 60-80 °C

700106... PETG Filament Ø 1,75 mm, 0,75 kg

700108... PETG Filament Ø 1,75 mm, 2,00 kg

700110... PETG Filament Ø 2,85 mm, 2,00 kg

Variante	Farbe	RAL	700106... 1,75 mm 0,75 kg	700108... 1,75 mm 2,00 kg	700110... 2,85 mm 2,00 kg
1	verkehrsgelb	1023	29,34	-	-
3	signalweiß	9003	29,34	61,99	61,99
4	tiefschwarz	9005	29,34	61,99	61,99
6	transparent	-	29,34	61,99	61,99



Weitere Filamenttypen wie PMMA, ASA, ABS, ABS-PC, HIPS, PVA, RAL-Farben und Spulengewichte sind auf Anfrage möglich!



Filament
RAL 1023



Filament
RAL 5005



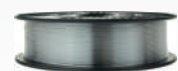
Filament
RAL 9003



Filament
RAL 9005



Filament
natur



Filament
transparent



Technisches Datenblatt PLA

Polylactid in Kurzform PLA, wird in die Kategorie der thermoplastischen Kunststoffe eingeordnet. Dieser Kunststoff ist leicht zu verdrucken und kann mechanisch sehr gut nachgearbeitet werden. Die Verwendung von PLA ist gesundheitlich als unbedenklich eingestuft und kann in geschlossenen Räumen verarbeitet werden.

Eigenschaften:

lebensmittelecht, optimale mechanische Eigenschaften, leicht zu verdrucken, sehr gute Chemikalienbeständigkeit (Öle, Fette, Aceton), schwer entflammbar, hohe UV-Beständigkeit, gut lackierbar, witterungsbeständig, nicht UV-Strahlung-resistent

	Einheit	Wert	Prüfmethode
Dichte	g/cm ³	1,24	ASTM D792*
Brandverhalten	schwer entflammbar		
Rockwell-Härte	R-Skala		
Zug E-Modul	Mpa	3309	ASTM 882*
Zugfestigkeit	MPa	110	ASTM 882*
Biegefestigkeit	MPa	0,89 - 1,03	
Biege E-Modul	MPa	3830	ASTM D790*
Schlagzähigkeit	kJ/m ²	6,5	
Kerbschlagzähigkeit	kJ/m ²	3,0	
Bruchdehnung	%	160	ASTM D882*
Zersetzungstemperatur	°C	250	
Dauergebrauchstemperatur	°C	-10 / +40	
max. Betriebstemperatur	°C	60	
Anwendungstemperatur	°C	-20 / +45	
Schmelzpunkt	°C	145 - 160	ASTM D3418*
Wärmeformbeständigkeit	°C	55 - 60	ASTM D648*
Durchmesser	mm	+/-0,02	werksintern*
Rundheit	mm	+/-0,02	werksintern*
Wollskala	mm	8	werksintern*

*Werte beziehen sich auf Werksangaben, alle anderen Werte sind werkstoffbezogene technische Eigenschaften, hierfür gilt die Selbstprüfung

Empfohlene Einstellungen am 3D-Drucker:

Extrudertemperatur: 190°C - 225°C

Heizbetttemperatur: 0°C - 60°C

Druckgeschwindigkeit: 20 - 100 mm/s

Anwendung:

Maschinenbau, Medizintechnik, Wassertechnik, Modellbau, Fahrzeugindustrie

Technisches Datenblatt PETG



Polyethylenterephthalat Glykol in Kurzform PETG, wird in die Kategorie der thermoplastischen Kunststoffe eingeordnet. Dieser Kunststoff ist ähnlich leicht zu verdrucken wie PLA und zeigt in den mechanischen Eigenschaften einige Vorteile gegenüber dem ABS-Kunststoff auf.

Eigenschaften:

lebensmittelecht, optimale mechanische Eigenschaften, sehr hohe Schlagfestigkeit, sehr gute Chemikalienbeständigkeit, schwer entflammbar, geringe Wasseraufnahme, gut lackierbar, witterungsbeständig

	Einheit	Wert	Prüfmethode
Dichte	g/cm ³	1,27	ASTM D792*
Brandverhalten	schwer entflammbar		
Rockwell-Härte	R-Skala	105	
Zug E-Modul			
	Mpa	2200	
Zugfestigkeit	MPa	53	ASTM 638*
Biegefestigkeit	MPa	89	
Biege E-Modul	MPa	2150	ASTM D790*
Schlagzähigkeit	kJ/m ²	ohne Bruch	
Kerbschlagzähigkeit	kJ/m ²	6	
Bruchdehnung	%	70	ASTM D638*
Zersetzungstemperatur			
	°C	>280	
Dauergebrauchstemperatur	°C	65	
max. Betriebstemperatur	°C	70	
Anwendungstemperatur	°C	-30 / +70	
Schmelzpunkt	°C	200 - 230	ASTM D3418*
Wärmeformbeständigkeit	°C	74	ASTM D648*
Durchmesser			
	mm	+/-0,02	werksintern*
Rundheit	mm	+/-0,02	werksintern*
Wollskala	mm	8	werksintern*

*Werte beziehen sich auf Werksangaben, alle anderen Werte sind werkstoffbezogene technische Eigenschaften, hierfür gilt die Selbstprüfung

Empfohlene Einstellungen am 3D-Drucker:

Extrudertemperatur: 225°C - 255°C

Heizbetttemperatur: 60°C - 80°C

Druckgeschwindigkeit: 60 - 100 mm/s

Anwendung:

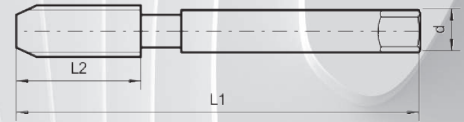
Lebensmittelindustrie, Maschinenbau, Kältetechnik, Lufttechnik

Nachbearbeitung

Maschinengewindebohrer für Aluminium



Eigenschaften: DIN 371 M3-M10 mit verstärktem Schaft, DIN 376 ab M12 mit Überlaufschaft
Einsatz: für langspanendes Aluminium und Messing, Kupfer, weiche Bronze, weiche Kunststoffe und Rotguss



15505-15510



Die Einsatzrichtwerte finden Sie im Eylhandbuch und unter www.eylshop.de.

15505... Maschinengewindebohrer für Durchgangsgewinde, Typ Alu

Ausführung: geradegenutet, Anschnitt Form B (4-5 Gang), mit Schälanschnitt



15505

15510... Maschinengewindebohrer für Sacklochgewinde, Typ Alu

Ausführung: ca. 45° rechtsspiralgenutet, Anschnitt Form C (2-3 Gang)



15510

Gewinde	Steigung mm	L1 mm	d mm	□ mm	Kernloch-Ø mm	L2 mm Art.15505	L2 mm Art.15510	15505... Form B	15510... Form C
M2	0,4	45	2,8	2,1	1,6	8	8	12,60	13,35
M2,5	0,45	50	2,8	2,1	2,05	9	9	12,60	12,60
M2,6	0,45	50	2,8	2,1	2,1	9	9	15,70	16,95
M3	0,5	56	3,5	2,7	2,5	10	6	9,75	11,20
M3,5	0,6	56	4	3	2,9	12	7	13,30	12,95
M4	0,7	63	4,5	3,4	3,3	12	7,5	9,90	11,20
M5	0,8	70	6	4,9	4,2	14	8,5	10,45	11,35
M6	1	80	6	4,9	5	16	11	10,30	11,35
M8	1,25	90	8	6,2	6,8	18	14	12,10	13,35
M10	1,5	100	10	8	8,5	20	16	14,95	16,05
M12	1,75	110	9	7	10,2	24	18,5	20,15	22,70
M14	2	110	11	9	12	26	20	33,15	34,80
M16	2	110	12	9	14	26	20	33,15	34,25
M20	2,5	140	16	12	17,5	32	25	53,70	58,00

Schneideisenwerkzeug-Sortimente in Metallkassetten



15930 Schneideisensortiment M3-M12

95,20

DIN 223

Lieferumfang:

- je 1 Stück Schneideisen HSS in den Größen M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 inkl. Metallkassette

Aktionspreis:
80,00



15930

Kurze Spiralbohrer

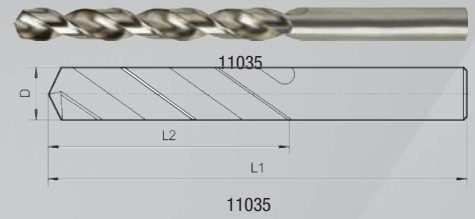
11035... Spiralbohrer ALU



Einsatz: für weiche und langspanende Werkstoffe wie Aluminium-Legierungen, Zink, Hütten-Kupfer, Silumin, Elektron, Zamak, Kunststoffe (weich) und Holz



Die Einsatzrichtwerte finden Sie im Eylhandbuch und unter www.eylshop.de.



D mm	L2 mm	L1 mm	Bestellmenge/VPE	11035... ALU HSS Typ W Stück
0,9	11	32	10 Stück / 10 Stück	2,75
1	12	34	10 Stück / 10 Stück	2,59
1,1	14	36	10 Stück / 10 Stück	2,98
1,2	16	38	10 Stück / 10 Stück	2,67
1,3	16	38	10 Stück / 10 Stück	2,64
1,4	18	40	10 Stück / 10 Stück	2,42
1,5	18	40	10 Stück / 10 Stück	2,42
1,6	20	43	10 Stück / 10 Stück	2,40
1,7	20	43	10 Stück / 10 Stück	2,32
1,8	22	46	10 Stück / 10 Stück	2,32
1,9	22	46	10 Stück / 10 Stück	2,42
2	24	49	10 Stück / 10 Stück	1,71
2,1	24	49	-	2,32
2,2	27	53	-	2,20
2,3	27	53	-	2,32
2,4	30	57	-	2,27
2,5	30	57	-	1,71
2,6	30	57	-	2,32
2,7	33	61	-	2,25
2,8	33	61	-	2,57
2,9	33	61	-	2,86
3	33	61	-	1,88
3,1	36	65	-	2,61
3,2	36	65	-	2,35
3,3	36	65	-	2,18
3,4	39	70	-	2,61
3,5	39	70	-	2,47
3,6	39	70	-	2,76
3,7	39	70	-	2,83
3,8	43	75	-	2,79
3,9	43	75	-	3,42
4	43	75	-	2,40
4,1	43	75	-	2,93
4,2	43	75	-	2,40
4,3	47	80	-	3,42
4,4	47	80	-	3,93
4,5	47	80	-	3,00
4,6	47	80	-	3,74
4,7	47	80	-	3,74
4,8	52	86	-	3,42
4,9	52	86	-	3,57
5	52	86	-	3,08
5,1	52	86	-	3,59
5,2	52	86	-	4,00
5,3	52	86	-	4,37
5,4	57	93	-	5,15
5,5	57	93	-	3,86
5,6	57	93	-	5,05
5,7	57	93	-	4,83
5,8	57	93	-	4,83
5,9	57	93	-	5,35
6	63	93	-	4,10
6,1	63	101	-	5,05

D mm	L2 mm	L1 mm	Bestellmenge/VPE	11035... ALU HSS Typ W Stück
6,2	63	101	-	5,35
6,3	63	101	-	5,50
6,4	63	101	-	5,80
6,5	63	101	-	4,74
6,6	63	101	-	6,80
6,7	63	101	-	5,80
6,8	69	109	-	6,05
6,9	69	109	-	7,40
7	69	109	-	4,88
7,1	69	109	-	8,70
7,2	69	109	-	9,25
7,3	69	109	-	8,70
7,4	69	109	-	8,70
7,5	69	109	-	6,55
7,6	75	117	-	10,00
7,7	75	117	-	10,00
7,8	75	117	-	9,60
7,9	75	117	-	11,35
8	75	117	-	6,25
8,1	75	117	-	11,15
8,2	75	117	-	11,15
8,3	75	117	-	13,00
8,4	75	117	-	11,90
8,5	75	117	-	7,55
8,6	81	125	-	12,25
8,7	81	125	-	13,80
8,8	81	125	-	13,80
8,9	81	125	-	13,00
9	81	125	-	8,30
9,1	81	125	-	16,20
9,2	81	125	-	16,20
9,3	81	125	-	14,70
9,4	81	125	-	16,20
9,5	81	125	-	11,90
9,6	87	133	-	18,30
9,7	87	133	-	18,65
9,8	87	133	-	14,90
9,9	87	133	-	19,25
10	87	133	-	9,45
10,5	87	133	-	13,00
11	94	142	-	15,45
12	101	151	-	17,75
12,5	101	151	-	19,60
13	101	151	-	21,10

1611014... VHM-Einzahnfräser, unbeschichtet



Z=1



WN

VHM

Typ
W

DIN
6535
HA

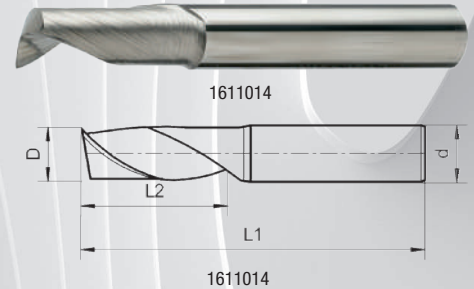
Eigenschaften: polierte Spankammer sorgt für optimale Spanabfuhr und hohe Standzeiten
Einsatz: Konturen- und Einstechfräser, besonders geeignet zum Fräsen von Kunststoffen und Aluminium, bedingt auch in anderen NE-Metallen einsetzbar, ebenfalls geeignet für HSC-Fräsarbeiten

HSC HPC



Die Einsatzrichtwerte finden Sie im Eylhandbuch und unter www.eylshop.de.

Variante	D mm	L2 mm	L1 mm	d h6 mm	1611014... unbeschichtet	Aktionspreis
3	3	10	40	3	20,90	17,50
4	4	10	40	4	22,00	19,00
5	5	16	60	5	27,15	23,50
6	6	14	50	6	36,95	32,50
8	8	25	75	8	46,15	39,50
10	10	25	75	10	69,60	58,50



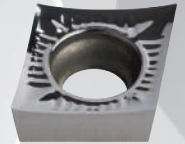
Wendeschneidplatte CC.. 09.. für die allgemeine Bearbeitung

192608... Wendeschneidplatte CCGT 09T304



Die Einsatzrichtwerte finden Sie im Eylhandbuch und unter www.eylshop.de.

Schneidstoffsorte	Markenname	ISO-Bezeichnung	Beschichtung	Einsatzgebiet	Schnittbedingungen	Bestellmenge/VPE	192608... Stück
DNU10	Eyltool	CCGT 09T304 TL	-	NE		10 Stück / 10 Stück	7,80



192608DNU10

Wendeschneidplatte DC.. 07.. für die Schlichtbearbeitung

192911... Wendeschneidplatte DCGT 070204



Die Einsatzrichtwerte finden Sie im Eylhandbuch und unter www.eylshop.de.

Schneidstoffsorte	Markenname	ISO-Bezeichnung	Beschichtung	Einsatzgebiet	Schnittbedingungen	Bestellmenge/VPE	192911... Stück
DNU10	Eyltool	DCGT 070204 TL	-	NE		10 Stück / 10 Stück	7,55



192911DNU10

Wendeschneidplatte SC.. 09.. für die allgemeine Bearbeitung

193421... Wendeschneidplatte SCGT 09T304



Die Einsatzrichtwerte finden Sie im Eylhandbuch und unter www.eylshop.de.

Schneidstoffsorte	Markenname	ISO-Bezeichnung	Beschichtung	Einsatzgebiet	Schnittbedingungen	Bestellmenge/VPE	193421... Stück
DNU10	Eyltool	SCGT 09T304 TL	-	NE		10 Stück / 10 Stück	7,80



193421DNU10



Wendeschneidplatte TC.. 11.. für die allgemeine Bearbeitung

193604... Wendeschneidplatte TCGT 110204 TL



Die Einsatzrichtwerte finden Sie im Eylhandbuch und unter www.eylshop.de.

Schneidstoffsorte	Markenname	ISO-Bezeichnung	Beschichtung Multilayer	Einsatzgebiet	Schnittbedingungen	Bestellmenge/ VPE	193604... Stück
DNU10	Eyltool	TCGT 110204 TL	-	NE		10 Stück / 10 Stück	11,20



193604



Wendeschneidplatte VC.. 07.. für die allgemeine Bearbeitung

195805... Wendeschneidplatte VCGT 070204 TL

Ausführung der Schneidplatte: rechts



Die Einsatzrichtwerte finden Sie im Eylhandbuch und unter www.eylshop.de.

Schneidstoffsorte	ISO-Bezeichnung	Beschichtung Multilayer	Einsatzgebiet	Schnittbedingungen	Bestellmenge/ VPE	195805... Stück
DNU10	VCGT 070204 TL	-	NE		10 Stück / 10 Stück	17,30



195805

Kegelsenker-Sätze



14280 Präzisions-Kegelsenker-Satz 90° „TornadoCut“

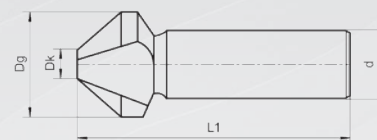
89,00



Lieferumfang: je 1 Stück Kegelsenker (Art.-Nr. 14203...) 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25 mm in einer Kunststoffkassette



Die Einsatzrichtwerte finden Sie im Eylhandbuch und unter www.eylshop.de.



14290

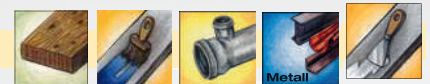


14280

Schleifschwämme



526810... Schleifschwamm 115 mm x 140 mm x 5 mm



Eigenschaften: Schleifkorn aus Korund und Unterlage aus festem PU-Schaumstoff

Einsatz: Feinschliff von Kunststoff und Holz, als Vorbereitung zum Beizen und Lackieren, Zwischenschleifen von Grundierung, Lacke, Füller und Spachtel, feines säubern metallischer Oberflächen von Anlauffarbe, trocken und nass einsetzbar

Korn	Bestellmenge/ VPE	526810... Stück	Aktionspreis
60	10 Stück	8,00	6,50
100	10 Stück	8,00	6,50
180	10 Stück	8,00	6,50



526810

Schnittwertempfehlungen für Filamente

Schnittwertempfehlung Bohren

Werkstoff	PLA	PETG	ABS	PMMA	PEEK
v_c [m/min]	50 - 150	50 - 100	50 - 200	50 - 200	50 - 200
F_u [mm]	0,1 - 0,3	0,2 - 0,3	0,2 - 0,3	0,1 - 0,3	0,1 - 0,3
Kühlung	Luft	Luft	Luft	Luft	Luft

Schnittwertempfehlung Drehen

Werkstoff	PLA	PETG	ABS	PMMA	PEEK
v_c [m/min]	250 - 500	300 - 400	200 - 500	200 - 500	250 - 500
F_u [mm]	0,1 - 0,5	0,2 - 0,5	0,2 - 0,5	0,2 - 0,5	0,1 - 0,5
Kühlung	Luft	Luft	Luft	Luft	Luft

Schnittwertempfehlung Fräsen

Werkstoff	PLA	PETG	ABS	PMMA	PEEK
v_c [m/min]	250 - 500	300	300 - 500	300 - 500	250 - 500
F_z	0,2 - 0,5	0,2 - 0,4	0,2 - 0,5	0,2 - 0,5	0,1 - 0,45
Kühlung	Luft	Luft	Luft	Luft	Luft

Schnittwertempfehlung Gewinden

Werkstoff	PLA	PETG	ABS	PMMA	PEEK
v_c [m/min]	5 - 15	5 - 15	5 - 15	5 - 15	5 - 15
Kühlung	Formtrennmittel oder Luft	Formtrennmittel oder Luft	Formtrennmittel oder Luft	Formtrennmittel oder Luft	Formtrennmittel oder Luft

Zubehör

441812 Elektronik-Seitenschneider

12,25



Eigenschaften: glatter Schnitt, ohne Facette, stärkere Schneiden, präzise gestanz und wärmebehandelt mit einer reflexionsfreien Phosphatierung, ohne Facette
Werkstoff: Kohlenstoffstahl (C70)
Schneidbereich Kupferdraht bis Durchmesser: 1,3 mm
Länge: 130 mm

Aktionspreis:
9,50



441812

44256 Pinzette mit sehr feinen Spitzen und langem Griff

8,10



Eigenschaften: große Elastizität
Einsatz: ideal zum Arbeiten in der Nähe von Wärmequellen
Länge: 135 mm
Werkstoff: nichtrostender Spezialstahl, gehärtet

Aktionspreis:
6,50



44256

4832650 Universal-Schaber

TAJIMA

Eigenschaften: aus einem Stück Edelstahl geformt, Schlagkappe am hinteren Ende, extra robuste Klinge
Einsatz: für das klassische Abschaben von Leim, Klebern und Farbe
Klingenstärke: 1,8 mm
Werkstoff: Edelstahl

Blattbreite mm	Blattlänge mm	gesamte Länge mm	4832650	Aktionspreis
50	98	235	13,60	11,50



48326

84708 3D-Drucktape

11,90

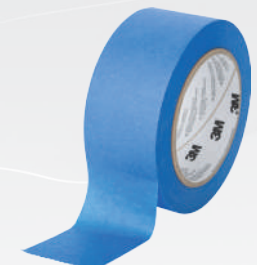


Eigenschaften: schont das Druckbett vor Beschädigungen, leichteres Ablösen der 3D-Druckmodelle, leicht und schnell rückstandsfrei entfernbar
Einsatz: für bessere Haftung der Filamente auf dem Druckbett, für mehrere Drucke verwendbar

Ausführung der Klebstoff-Basis: Acrylat
Trägermaterial: imprägnierter und gekreppter Papierträger
Bestellmenge/VPE: 1 Rolle / 12 Rollen, **Preis pro Rolle**

Art.-Nr.	Breite mm	Länge m	Farbe	Dicke µm	Temperatur-Einsatzbereich max. °C
84708	48	50	blau	120	90

Aktionspreis:
9,50



84708

887739 Absorptionsbeutel

1,39



Eigenschaften: entziehen aus dem Inneren der Verpackung jegliche Feuchtigkeit, so dass technische Eigenschaften der Filamente unberührt bleiben, umweltfreundlich, ungiftig, entspricht den Normen AFNOR NF H 00320-321 und DIN 55473

Bestellmenge/VPE: 10 Stück / 1000 Stück, **Preis pro Stück**

Art.-Nr.	Länge mm	Breite mm	max. Aufnahmekapazität pro Beutel g
887739	85	70	2





Alle Systeme sind in den gängigen RAL-Farben erhältlich und können bei Bedarf modular erweitert werden.



Systembeschreibung:

- Einzelverriegelung der Schubladen und Fächer
- Optische Anzeige des Lagerplatzes
- Fächereinteilung variabel
- Kontrollleuchte für Schubladenfriegabe
- Integrierter Hubwagensockel



Software:

- Einfache Bedienung
- Automatische Nachdisposition möglich
- Umfassende Such- und Hilfsfunktionen
- Aussagekräftige Verbrauchs- und Kostenanalysen
- Anpassung an betriebsinterne Software / Abläufe möglich
- Netzwerkfähig
- Alle Softwareteile komplett in deutscher Sprache



Ihre Vorteile auf einen Blick

Kostenreduzierung:

- Beschaffung
- Warenannahme
- Kapitalbindung

Wareneingangskontrolle

- Inventur
- Lagerung
- Fertigungssynchrone Betriebsmittelkosten
- Disposition

Logistik-Optimierung:

- Ständige Verfügbarkeit der Betriebsmittel
- Betriebsmittel direkt am Einsatzort
- Vermeidung von Maschinenstillständen
- Fertigungssynchrone Betriebsmittelkostenanalyse
- Zentraler Zugriff auf Betriebsmittel- und Auswertungsdaten

Gern führen wir eine unverbindliche Beratung durch und erstellen Ihnen ein individuelles Angebot. Sprechen Sie uns an, und nutzen Sie die Möglichkeit ein Vorführsystem in unserem Hause zu testen.

Lassen Sie sich von uns beraten:
Eyrluf: 0371 / 5267-0
Eymail: info@werkzeug-eylert.de

Verkaufen kann jeder, *wir können mehr!*



über
80
JAHRE

WERKZEUG-EVLERT
GmbH & Co. KG

EVL-Akademie


Schleifservice


Leiter- und Regalprüfung


HURCO - Vorführcentrum


Eylmietpark


Eylcar Funktionstuning


Eylreparaturen


Eylshop


Kalibrierung K000


iMachining®


Kalibrierung

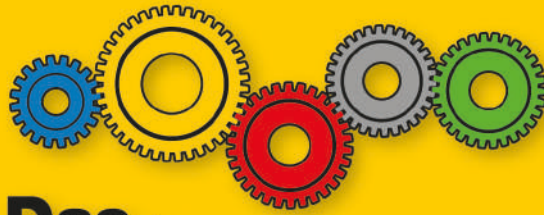

elektronische Anbindung


Sonderanfertigung von Werkzeugen


Eylsafe-24 Entnahmesystem


3D-Planungsservice für Betriebseinrichtungen


**Profitieren Sie
von unseren umfassenden Serviceleistungen!**

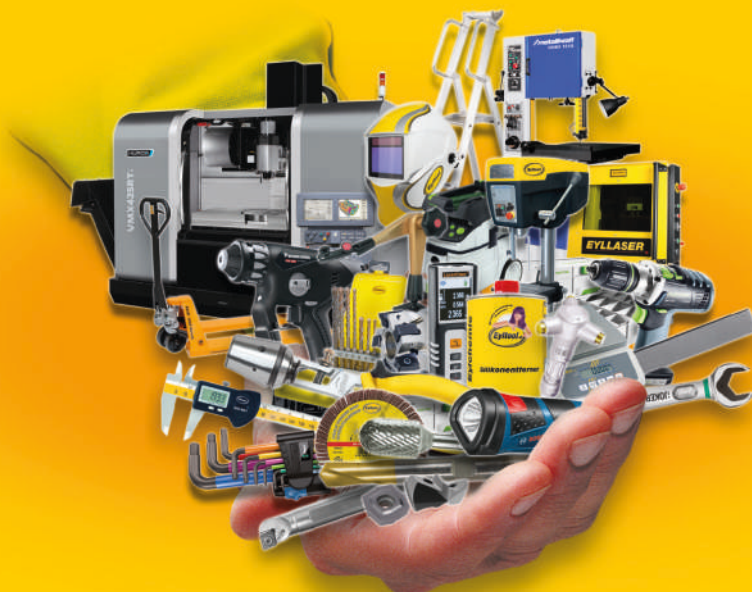


Das- Technikzentrum^{de}

Qualität verbindet!



Über 80 kostenfreie Parkplätze



WERKZEUG EYLERT

Gewerbegebiet Am Stadion
F.-O.-Schimmel-Str. 3
09120 Chemnitz

Eylruf: +49(0)371/5267-0

Eylfax: +49(0)371/5267-44

Eylmail: info@werkzeug-eylert.de

Eylnet: www.werkzeug-eylert.de