

3D DRUCKMATERIALIEN



 **Verbatim**
Technology you can trust

THE KAITEKI COMPANY Mitsubishi Chemical Holdings Group

3D-Filamente von Verbatim

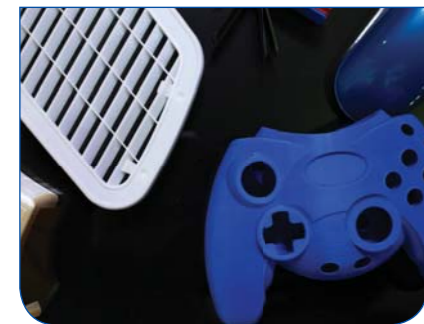
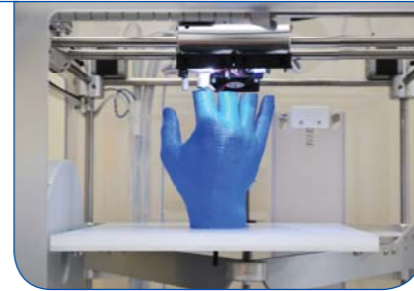
Verbatim ist ein Unternehmen, das insbesondere für seine externen Speicherlösungen bekannt ist (CDs, DVDs, externe Festplatten, USB-Sticks & Speicherkarten) und seit einigen Jahren LED-Leuchtmittel und -Leuchten herstellt. Vor kurzem ist Verbatim mit einer Reihe von hochwertigen ABS-, PLA- und weiteren speziellen Materialien in den Markt für 3D-Filamente eingestiegen.

Hintergrund dieser Produktvielfalt ist, dass Verbatim zu der Mitsubishi Chemical Holdings Group gehört - einem der weltweit größten Chemieunternehmen. Mitsubishi besitzt jahrelange Erfahrung und Expertise bei der Entwicklung von Polymerprodukten, die jetzt genutzt werden, um qualitativ hochwertige Premium-Filamente für 3D-Drucker herzustellen.

Durch die Kombination der Forschungs- und Entwicklungsabteilung von Mitsubishi mit dem umfangreichen, globalen Vertriebs- und Marketingnetzwerk von Verbatim, ist es das Ziel des Unternehmens, sich zu einem der weltweit führenden Zulieferer der wachsenden 3D-Druckerindustrie zu etablieren.

Die Revolution des 3D-Drucks

Beim 3D-Druck können aus dreidimensionalen Modellen physische Objekte erstellt werden, indem Schicht für Schicht ein Werkstoff im sogenannten „Additive Manufacturing Process“-Fertigungsverfahren aufgetragen wird. Die Branche erfährt derzeit eine äußerst positive Entwicklung und profitiert von einem beispiellosen Wachstumsschub. Die Marktforscher von Gartner erwarten weltweit einen Anstieg bei der Auslieferung von 3D-Druckern von 108.151 Stück in 2014 auf mehr als 2,3 Millionen Stück in 2018.

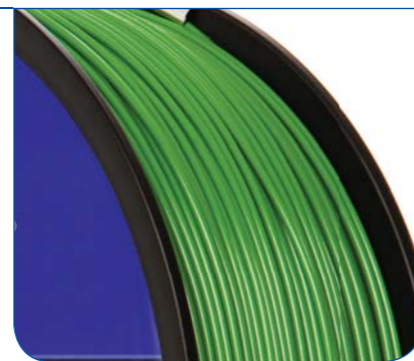


3D-Druck-Technologie

In zahlreichen Branchen wird die 3D-Druck-Technologie bereits eingesetzt. So etwa im Gesundheitssektor für Datenanwendungen, für die Anfertigung künstlicher Hüft- und Kniegelenke und für Teile der Medizintechnik. Die Luftfahrt- und Automobilbranche beispielsweise nutzt die Technologie aktiv zum Druck von Prototyp-Komponenten. Doch das schnellste Wachstum des 3D-Drucks wird dem Verbrauchermarkt zugeschrieben, da die Technik von Kleinunternehmen, Schulen, Universitäten und ambitionierten Hobbynutzern mit großem Enthusiasmus genutzt wird.

Japanischer Qualitätsstandard

Die Filamente von Verbatim werden aus hochwertigsten Materialien und mit sehr engen Toleranzgrenzen gefertigt, für eine gleichmäßige Materialzuführung und stabile Druckergebnisse. Damit das gedruckte Objekt fest und präzise geformt ist, muss der Drucker zu jedem Zeitpunkt exakt wissen, wie viel Kunststoff in die Maschine eingezogen werden muss. Die Präzision des Faserdurchmessers und die Rundheit der Faser - deren enge Toleranz - sind wichtige Messdaten für einen zuverlässigen Druck. Wenn Sie Produkte von Verbatim kaufen, profitieren Sie von genauesten Qualitätskontrollen, die für japanische Erzeugnisse charakteristisch sind.



Vertrieb und Support in Europa

Verbatim unterhält Niederlassungen nahe der Städte London, Frankfurt, Milan, Paris, Amsterdam, Kopenhagen, Johannesburg sowie Moskau und ist damit für den Vertrieb in der EUMEA-Region sehr gut aufgestellt. Das Unternehmen vertreibt seine Produkte aus seinem hochmodernen Zentrallager in Osnabrück mit exzellentem Anschluss an das Schienen- und Straßenverkehrsnetz, das schnelle und pünktliche Lieferungen ermöglicht. Zudem bietet Verbatim eine kostenlose Service- und Support-Hotline und hält so sein Versprechen der garantierten Kundenzufriedenheit.

3D DRUCKMATERIALIEN

PLA 3D-Filament

- Leistungsstarke Polylactide (PLA), sind teilweise abbaubare Bio-Polymere, die aus Pflanzen hergestellt werden.
- Kompatibel mit den gängigsten FFF (Fused Filament Fabrication) 3D-Druckern.
- Es ist kein Heizbett erforderlich.



Retail-Box-Verpackung

- Produktbeschreibung in 15 Sprachen.
- Bequemer Tragegriff - dient auch als Aufhängung am POS.
- Auslieferung in Vakuumpolie mit Trockenmittel - aufgerollt auf einer speziell angefertigten Verbatim-Spule.

PLA-Produktbeschreibung

Durchmessergenauigkeit	2.90 mm ± 0.03 mm 1.75 mm ± 0.02 mm
Optimale Extrusionstemperatur	200 - 220 °C
Material-Nettogewicht	1.00 kg
Filamentlänge	119 m (für 2.85 Stärke) 334 m (für 1.75mm Stärke)
Dichte	1.24 g/cm ³
Zugfestigkeit	15-21 kpsi
Zugelastizität	500 - 550 kpsi
Schmelzpunkt	155-170 °C

55276	PLA 2.85mm 1kg - Schwarz	55267	PLA 1.75mm 1kg - Schwarz
55277	PLA 2.85mm 1kg - Weiß	55268	PLA 1.75mm 1kg - Weiß
55278	PLA 2.85mm 1kg - Blau	55269	PLA 1.75mm 1kg - Blau
55279	PLA 2.85mm 1kg - Rot	55270	PLA 1.75mm 1kg - Rot
55280	PLA 2.85mm 1kg - Grün	55271	PLA 1.75mm 1kg - Grün
55281	PLA 2.85mm 1kg - Gelb	55272	PLA 1.75mm 1kg - Orange
55282	PLA 2.85mm 1kg - Natural Transparent	55273	PLA 1.75mm 1kg - Gelb
55283	PLA 2.85mm 1kg - Silber/Metall Grau	55274	PLA 1.75mm 1kg - Natural Transparent
		55275	PLA 1.75mm 1kg - Silber/Metall Grau



www.verbatim.com



THE KAITEKI COMPANY Mitsubishi Chemical Holdings Group

ABS 3D-Filament

- Leistungsstarkes Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS).
- Kompatibel mit den gängigsten FFF (Fused Filament Fabrication) 3D-Druckern
- Besonders langlebig und flexibler als PLA, ist äußerst hitzebeständig und bietet eine glatte Oberfläche
- Beste Ergebnisse werden mit 3D-Druckern erzielt, die ein Heizbett besitzen.



Retail-Box-Verpackung

- Produktbeschreibung in 15 Sprachen.
- Bequemer Tragegriff - dient auch als Aufhängung am POS.
- Auslieferung in Vakuumpolie mit Trockenmittel - aufgerollt auf einer speziell angefertigten Verbatim-Spule.

ABS-Produktbeschreibung

Durchmessergenauigkeit	2.90 mm ± 0.03 mm 1.75 mm ± 0.02 mm	
Optimale Extrusionstemperatur	230 - 240 °C	
Material-Nettogewicht	1.00 kg	
Filamentlänge	144 m (für 2.85mm Stärke) 404 m (für 1.75mm Stärke)	
	Schwarz, Weiß, Grau, Blau, Rot, Grün	Transparent
Dichte	1.05 g/cm ³	1.08 g/cm ³
Streckspannung	48 MPa	42 MPa
Biegefestigkeit	76 MPa	61 MPa
Biegeelastizität	2.2 GPa	2.1 GPa
Schlagfestigkeit (Charpy)	20 KJ/m ²	12 KJ/m ²
Wärmeformbeständigkeit (HDT)	98 °C	99 °C
Verformungsschwind	0.3 - 0.7%	N/A

55010	Verbatim ABS Filament 1.75mm 1kg - Schwarz	55017	Verbatim ABS Filament 2.85mm 1kg - Weiß
55011	Verbatim ABS Filament 1.75mm 1kg - Weiß	55018	Verbatim ABS Filament 2.85mm 1kg - Schwarz
55012	Verbatim ABS Filament 1.75mm 1kg - Blau	55019	Verbatim ABS Filament 2.85mm 1kg - Transparent
55013	Verbatim ABS Filament 1.75mm 1kg - Rot		
55014	Verbatim ABS Filament 1.75mm 1kg - Grün		
55015	Verbatim ABS Filament 1.75mm 1kg - Transparent		
55016	Verbatim ABS Filament 1.75mm 1kg - Silber / Metall Grau		

PLA 3D-Filament

- Leistungsstarke Polylactide (PLA), sind teilweise abbaubare Bio-Polymere, die aus Pflanzen hergestellt werden.
- Kompatibel mit den gängigsten FFF (Fused Filament Fabrication) 3D-Druckern.
- Es ist kein Heizbett erforderlich.



PLA-Produktbeschreibung

Durchmessergenauigkeit	2.95 mm ± 0.05 mm 1.75 mm ± 0.05 mm
Optimale Extrusionstemperatur	200 - 220 °C
Material-Nettogewicht	1.00 kg
Filamentlänge	119 m (für 3mm Stärke) 334 m (für 1.75mm Stärke)
Dichte	1.24 g/cm ³
Zugfestigkeit	15-21 kpsi
Zugelastizität	500 - 550 kpsi
Schmelzpunkt	155-170 °C

55250	PLA 1.75mm 1kg - Schwarz	55259	PLA 3mm 1kg - Schwarz
55251	PLA 1.75mm 1kg - Weiß	55260	PLA 3mm 1kg - Weiß
55252	PLA 1.75mm 1kg - Blau	55261	PLA 3mm 1kg - Blau
55253	PLA 1.75mm 1kg - Rot	55262	PLA 3mm 1kg - Rot
55254	PLA 1.75mm 1kg - Grün	55263	PLA 3mm 1kg - Grün
55255	PLA 1.75mm 1kg - Orange	55264	PLA 3mm 1kg - Gelb
55256	PLA 1.75mm 1kg - Gelb	55265	PLA 3mm 1kg - Natural Transparent
55257	PLA 1.75mm 1kg - Natural Transparent	55266	PLA 3mm 1kg - Silber/Metall Grau
55258	PLA 1.75mm 1kg - Silber/Metall Grau		



ABS 3D-Filament

- Leistungsstarkes Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS).
- Kompatibel mit den gängigsten FFF (Fused Filament Fabrication) 3D-Druckern
- Besonders langlebig und flexibler als PLA, ist äußerst hitzebeständig und bietet eine glatte Oberfläche
- Beste Ergebnisse werden mit 3D-Druckern erzielt, die ein Heizbett besitzen.



ABS-Produktbeschreibung

Durchmessergenauigkeit	1.75 mm ± 0.05 mm
Optimale Extrusionstemperatur	230 - 240 °C
Material-Nettogewicht	1.00 kg
Filamentlänge	404 m

	Schwarz, Weiß, Grau, Blau, Rot, Grün	Transparent
Dichte	1.05 g/cm ³	1.08 g/cm ³
Streckspannung	48 MPa	42 MPa
Biegefestigkeit	76 MPa	61 MPa
Biegeelastizität	2.2 GPa	2.1 GPa
Schlagfestigkeit (Charpy)	20 KJ/m ²	12 KJ/m ²
Wärmeformbeständigkeit (HDT)	98 °C	99 °C
Verformungsschwund	0.3 - 0.7%	N/A

55000	Verbatim ABS Filament 1.75mm 1kg - Schwarz	55004	Verbatim ABS Filament 1.75mm 1kg - Grün
55001	Verbatim ABS Filament 1.75mm 1kg - Weiß	55005	Verbatim ABS Filament 1.75mm 1kg - Transparent
55002	Verbatim ABS Filament 1.75mm 1kg - Blau	55006	Verbatim ABS Filament 1.75mm 1kg - Silber/Metall Grau
55003	Verbatim ABS Filament 1.75mm 1kg - Rot		



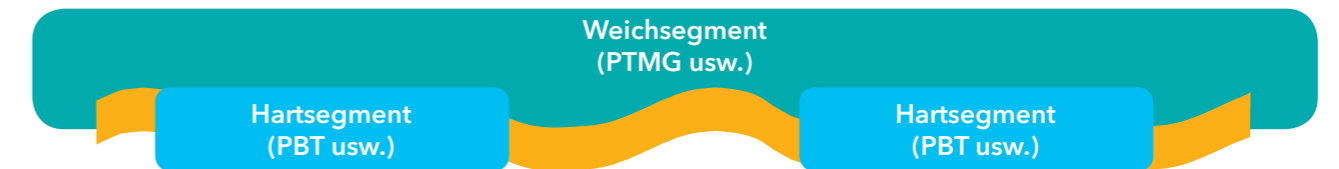
PRIMALLOY™

Verbatim plant den Ausbau des Filament-Portfolios mit exklusiv von Mitsubishi Chemical entwickelten Materialien.

Das erste dieser Spezialfilamente, das Verbatim auf den Markt einführt und vertreibt, ist PRIMALLOY™. Mit diesem Material lassen sich Objekte mit einer gummiartigen Oberfläche fertigen, die beispielsweise für Handgriffe von Werkzeugen, Kopfhörer, Schutzbrillen, Handytaschen, Autoteile usw. verwendet werden können.

Es handelt sich um ein thermoplastisches Esterelastomer (TPE), das sich aus einem kristallinen aromatischen Polyesterblock (hauptsächlich PBT) als Hartsegment und einem nicht kristallinen Polyetherblock (hauptsächlich Polytetramethylenetherglykol) als Weichsegment zusammensetzt.

Zu den Eigenschaften von PRIMALLOY™ gehören eine gute mechanische Festigkeit, Ölbeständigkeit, Chemikalienbeständigkeit, Biegegewichsefestigkeit und eine ausgezeichnete Hitzebeständigkeit sowie eine Härtestabilität in großen Temperaturbereichen.



- Für den Einsatz mit den gängigsten FFF-3D-Druckern (Fused Filament Fabrication) geeignet. Eingeschränkt empfohlen für den Einsatz in FFF-3D-Druckern mit einer externen Materialzuführung (Bowden-Prinzip).
- Beste Ergebnisse werden mit 3D-Druckern erzielt, die mit einem Heizbett und einer aktiven Objektkühlung während des Druckens ausgestattet sind.
- Um eine gleichmäßige Materialzufuhr zu erzielen und einen Filamentstau zu vermeiden, empfehlen wir niedrige Druckgeschwindigkeiten (≤30 mm/s) und einen ausgeschalteten Materialrückzug.



PRIMALLOY-Produktbeschreibung

55501	Verbatim Primalloy 2.85mm 500g - Weiß
55500	Verbatim Primalloy 1.75mm 500g - Weiß
Durchmessergenauigkeit	2.90 mm ± 0.05 mm 1.75 mm ± 0.05 mm
Optimale Arbeitstemperatur	210 - 235 °C
Material-Nettogewicht	500 g
Filamentlänge	70 m (2.85mm Stärke) 190 m (1.75mm Stärke)
Dichte	1.08 - 1.10 g/cm ³
Streckspannung (JIS K 7113)	14 MPa
Ausdehnung (JIS K 7113)	990 %
Schmelzpunkt	175 to 195 °C
Melt Flow Index @ 230 °C, 21.1N	45 g/(10 Minuten)
Durometer Hardness D (JIS K 6253)	33
Materialgüte	MCC TPE-334

Typische Beispiele für Polymerprodukte von Mitsubishi Chemical

EVOH PVOH	Bio polymere GS Pla, Durabio	Polyethylen
Leistungs-polymere	Mitsubishi Chemical	Polypropyren
PC	PET	Technische Kunststoffe



Verbatim - Denmark, Norway, Sweden, Finland & IcelandTobaksvejen 25, 2860 Søborg, **Denmark**

T: +45 7022 6323 / F: +45 4590 7088

E: info.nordic@verbatim-europe.com

Verbatim - France and PortugalImmeuble Hermes, 20 rue Jacques Daguerre, 92565 Rueil-Malmaison Cedex, **France**

T: +33 (0) 1 47 16 94 20 / F: +33 (0) 1 47 16 15 00

E: info.france@verbatim-europe.com

<http://facebook.com/VerbatimFrance>**Verbatim - Germany, Austria & Switzerland, Central/East Europe**Düsseldorfer Str. 13, D - 65760 Eschborn, **Germany**

T: +49 (0) 6196 900 10 / F: +49 (0) 6196 900 120

E: info.germany@verbatim-europe.com

E: info.central-east@verbatim-europe.com

<http://facebook.com/VerbatimDeutschland>**Verbatim - Italy, Cyprus, Greece & Malta**Via Roma 108, 20060 Cassina de' Pecchi MI, **Italy**

T: +39 02 9530 1115 / F: +39 02 9530 0449

E: info.italy@verbatim-europe.com

<http://facebook.com/VerbatimItalia>**Московское представительство,****Verbatim – Russia, Commonwealth of Independent States**

Бизнес центр Golden Gate,

бульвар Энтузиастов, 2 109544

Москва

T: +7 (495) 213 1980

F: +7 (495) 213 1978

E: info.east@verbatim-europe.com

www.facebook.com/VerbatimRussia**Verbatim - The Netherlands, Belgium & Luxembourg**Laan van Zuid Hoorn 14, 2289 DE Rijswijk, **The Netherlands**

T: +31 (0)70 336 76 00 / F: +31 (0)70 336 76 11

E: info.nl@verbatim-europe.com

Verbatim - Africa, Middle East & TurkeyFirst Floor, Building 4, Pinewood Office Park, 33 Riley Road, Woodmead, **South Africa**

T: +27 (0) 11 253 4940 / F: +27 (0)11 234 3626

E: info.sa@verbatim-europe.com

<http://www.facebook.com/VerbatimSouthAfrica><http://www.facebook.com/VerbatimTurkiye>**Verbatim - United Kingdom, Ireland & Israel**

(EMEA Head Office)

Prestige House, 23-26 High Street, Egham, Surrey TW20 9DU,

United Kingdom

T: +44 (0) 1784 439 781 / F: +44 (0) 1784 471 337

E: info.uk@verbatim-europe.com

<http://facebook.com/VerbatimEurope>**www.verbatim.com**

- EUROPE/ MIDDLE EAST/ AFRICA: Verbatim Ltd, Prestige House, 23-26 High Street, Egham, Surrey, TW20 9DU, UK
- AMERICAS: USA Verbatim Americas LLC, Charlotte, NC
- AUSTRALIA/ NEW ZEALAND: Verbatim Australia Pty Ltd, Unit 6, 450 Princes Highway, Noble Park, Victoria, 3174 Australia
Tel: +61 3 9790 8999 Fax: +61 3 9790 8955 Email: support@verbatim.com.au

銷售公司：香港威寶有限公司

公司地址：香港九龍尖沙咀東部加連威老道92號幸福中心1101-02室

銷售公司：台灣威寶國際貿易股份有限公司

公司地址：臺北市基隆路二段166號4樓

聯絡電話：02-23771698

銷售公司：威宝国际贸易(深圳)有限公司

公司地址：深圳市福田区泰然九路海松大厦B栋1406室

*“VERBATIM” and  logo are the trademarks of Mitsubishi Kagaku Media Co., Ltd. registered in EU and other countries.Stand März 2015
68829-110/DE/1500/0315www.verbatim.com **Verbatim**[®]
Technology you can trust**THE KAITTEKI COMPANY** Mitsubishi Chemical Holdings Group