

MATERIALPORTFOLIO

ADDITIVE FERTIGUNG FÜR DIE
INDUSTRIE.

WIR FERTIGEN.

3D-Druck mit High-Performance- Kunststoffen

Hier finden Sie eine Übersicht der
3D-Drucker und Materialien, mit
denen wir Ihre Anwendungen
umsetzen.

Weitere Materialien auf Anfrage:
→ **Ihr Wunschmaterial ist nicht
aufgeführt? Sprechen Sie uns an!**






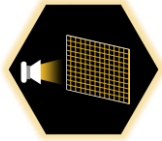
Materialübersicht

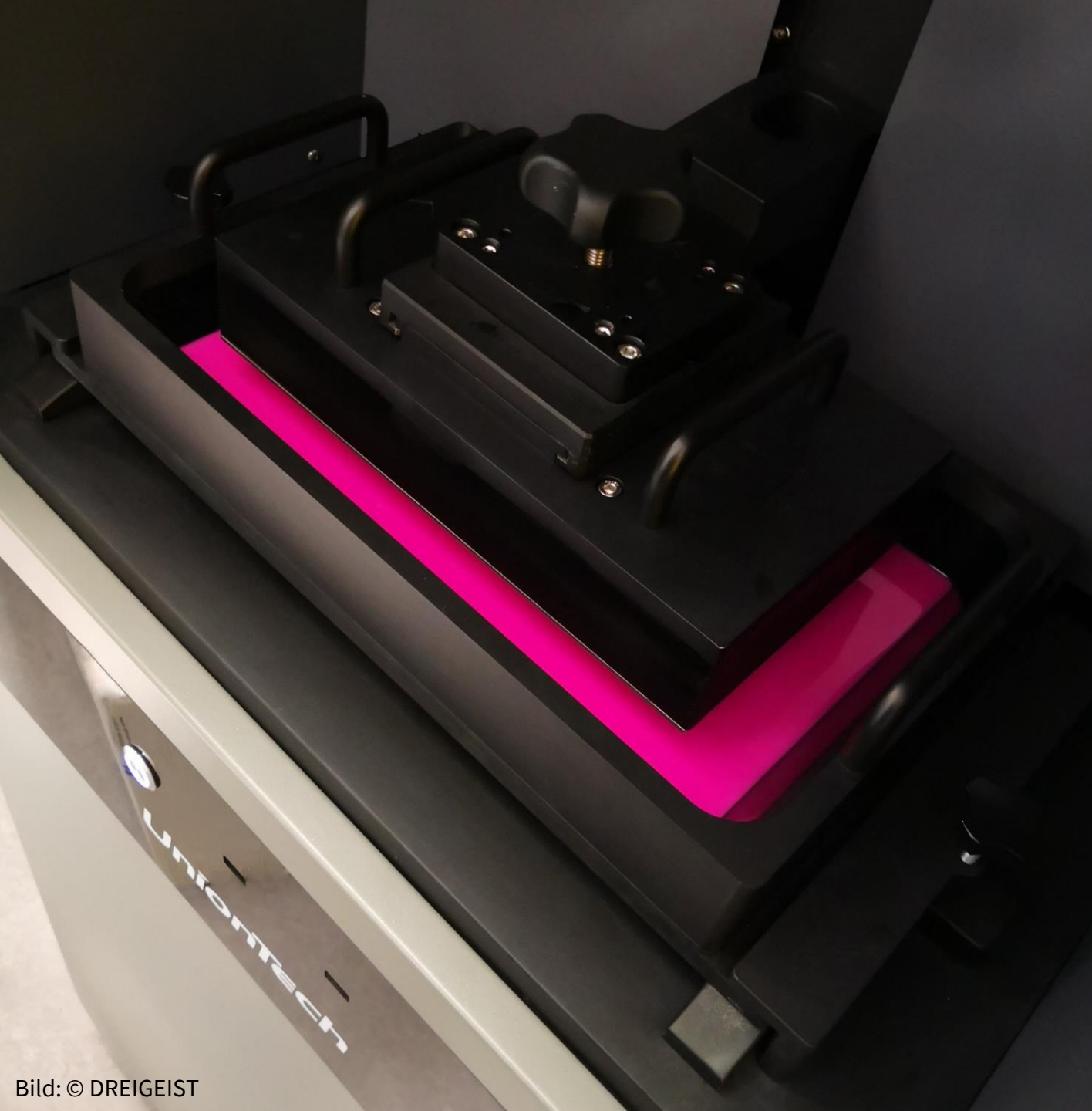
| | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------------------------|---------------|---------------------|---------------------------------------|-----------|---------------------------|--|-----------|
| | DLP – Technologie | 4 | | Materialkennwerte - DLP Evonik | 37 | | SLA – Technologie | 67 |
| | Materialkennwerte - DLP BASF | 7 | | | | | Materialkennwerte – SLA Stratasys | 70 |
| | Forward AM | | | | | | | |
| DLP BASF Resin | <u>BASF Ultracur3D® RG 1100</u> | 8 | DLP Evonik Resin | <u>Evonik INFINAM® RG 3101 L</u> | 38 | SLA Stratasys Resin | <u>Somos Taurus</u> | 71 |
| | <u>BASF Ultracur3D® RG 35</u> | 10 | | <u>Evonik INFINAM® ST 6100 L</u> | 40 | | <u>Somos Perform Reflect</u> | 73 |
| | <u>BASF Ultracur3D® RG 50</u> | 12 | | <u>Evonik INFINAM® TI 5400 L</u> | 42 | | | |
| | <u>BASF Ultracur3D® RG 3280</u> | 14 | | Materialkennwerte - DLP ETEC | 44 | | Disclaimer | 75 |
| | <u>BASF Ultracur3D® ST 45</u> | 16 | | <u>HTM 140 V2</u> | 45 | | Kontakt | 76 |
| | <u>BASF Ultracur3D® ST 80</u> | 18 | DLP ETEC Resin | <u>R5 Gray</u> | 47 | | | |
| | <u>BASF Ultracur3D® ST 1400</u> | 20 | | <u>E – Shell 200 Serie</u> | 49 | | | |
| | <u>BASF Ultracur3D® ST 7500 G</u> | 22 | | <u>E – Shell 450 E – Clear</u> | 51 | | | |
| | <u>BASF Ultracur3D® EL 150</u> | 24 | | <u>E – Shell 500</u> | 53 | | | |
| | <u>BASF Ultracur3D® EL 4000</u> | 26 | | <u>E – Shell 600</u> | 55 | | | |
| | <u>BASF Ultracur3D® FL 60</u> | 28 | | PµSL – Technologie | 58 | | | |
| | <u>BASF Ultracur3D® FL 300</u> | 30 | | Materialkennwerte - PµSL | 60 | | | |
| | <u>BASF Ultracur3D® DM 2505</u> | 32 | PµSL BMF Resin | <u>BMF HTL</u> | 61 | | | |
| | <u>BASF Ultracur3D® DM 2304</u> | 34 | | <u>BMF HEK</u> | 63 | | | |
| | | <u>BMF RG</u> | | 65 | | | | |

Digital Light Processing

VERFÜGBARE DRUCKER DLP

UnionTech GmbH || ETEC – a proud #TeamDM brand

| | Bauraumgröße | XY-Auflösung | Z-Auflösung | Projektorauflösung |
|---------------------------------------|---|---|---|---|
| |  |  |  |  |
| UnionTech Cute 300 | 249,6 x 140,4 x 240 mm ³ | 65 µm | 50 – 100 µm | 3840 x 2160 Pixel |
| UnionTech S110 | 110,3 x 62,6 x 85 mm ³ | 58 µm | 50 – 100 µm | 1920 x 1080 Pixel |
| ETEC Micro Plus HD | 45 x 28 x 100 mm ³ | 30 µm | 25 – 75 µm | 1140 x 912 Pixel |
| ETEC Perfactory P4 Standard XL | 192 x 120 x 180/230 mm ³ | ERM – 50 µm Native – 100 µm | 25 – 150 µm | 1920 x 1200 Pixel |



DLP

BASF FORWARD AM

6

 **BASF**
We create chemistry

 **FORWARD AM**
Innovating Additive Manufacturing

DREIGEIST.
Additive Intelligence.

MATERIALKENNWERTE

DLP BASF FORWARD AM Ultracur3D®

| | Mechanische Eigenschaften | | | | | | Weitere Kennwerte | | |
|------------------|---------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|---|--|-------------------|-----------------------------|---|
| | E-Modul [MPa] | Zugfestigkeit [MPa] | Bruchdehnung [%] | Biegemodul [MPa] | Kerbschlag- zähigkeit Charpy, 23 °C [kJ/m ²] | Kerbschlag- zähigkeit Izod, (Machined), 23 °C, [J/m] | Shore-Härte | HDT bei 0,45 MPa [°C] | Feuchtigkeits- aufnahme (24 Stunden) [%] |
| RG 1100 | 3080 | 70 | 5 | 2880 | 0,6 | 16 | D 85 | 116 | 0,32 |
| RG 35 | 2600 | 80 | 6 | 2400 | 0,6 | 23 | D 85 | 83 | 0,33 |
| RG 50 | 2300 | 63 | 4 | 2100 | 1,1 | 11 | D 85 | 66 | 1,12 |
| RG 3280 | 10000 | 76 | 1 | 8780 | 0,98 | 2,36 | D 96 | > 280 | 0,29 |
| ST 45 | 2300 | 60 | 25 | 2400 | 1,3 | 30 | D 80 | 73 | - |
| ST 80 | 1500 | 35 | 20 | 1700 | 1,4 | 24 | D 80 | 46 | 0,5 |
| ST 1400 | 1900 | 45 | 43 | 1540 | 4,6 | 43 | D 78 | 57 | 0,33 |
| ST 7500 G | 2300 | 54 | 13 | 2150 | 3,2 | 25 | D 82 | 64 | 0,9 |
| EL 4000 | - | 11 | 172 | - | - | - | A 90 | - | 2,3 |
| EL 150 | - | 7 | 182 | - | - | - | A 80 | - | 2,0 |
| FL 60 | - | 4 | 90 | - | - | - | A 60 | - | 1,45 |
| FL 300 | - | 5 | 245 | - | - | - | A 40 | - | 1,74 |
| DM 2505 | 2200 | 48 | 4 | 2150 | 1,1 | 15 | D 73 | - | 0,85 |
| DM 2304 | - | 4 | 160 | - | - | - | A 50 | - | - |

BASF ULTRACUR3D® RG 1100

Rigid Resin

Ultracur3D® RG 1100 von BASF Forward AM ist ein hochfester technischer Kunststoff auf Polyurethanbasis. Die mechanischen Eigenschaften sind mit weit verbreiteten Spritzgusstypen der Automobilindustrie und anderen anspruchsvollen Branchen vergleichbar.

Aufgrund seiner hohen Wärmeformbeständigkeit (HDT, 116°C), seiner guten chemischen Beständigkeit und seiner Langzeit-UV-Stabilität eignet sich dieses Material hervorragend für unterschiedlichste technische Anwendungen.

Bauteile aus diesem Material sind in transparent und schwarz erhältlich. Die ColorKits von BASF Forward AM erlauben zudem eine Farbgestaltung ganz nach Ihren Wünschen.

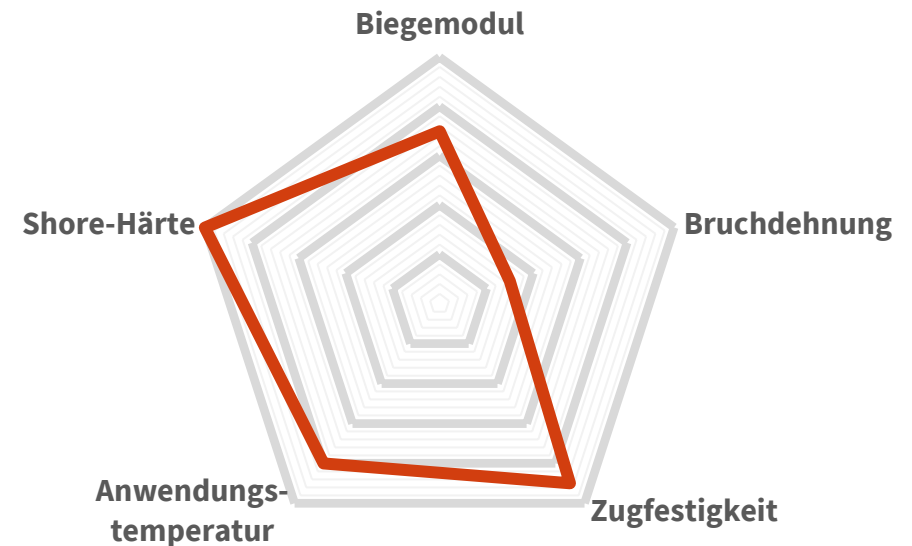
Technische Eigenschaften

- Hohe Steifigkeit
- Hohe Härte
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Hohe chemische Beständigkeit
- Geringe Wasseraufnahme



Bild: © DREIGEIST

RG 1100 B
Spritzgusswerkzeug



BASF ULTRACUR3D® RG 1100

Branchen & Anwendungen



Automotive

Steckverbinder und Gehäuse



Mechanical Engineering

Abdeckungen, Halterungen, Gehäuse
und anspruchsvolle Konstruktionsteile



Tooling

Spritzguss- und Schäumwerkzeuge



Statements

- ✓ Chemical test
- ✓ Steam sterilization
- ✓ Sterilization overview
- ✓ UV stability

BASF ULTRACUR3D® RG 35

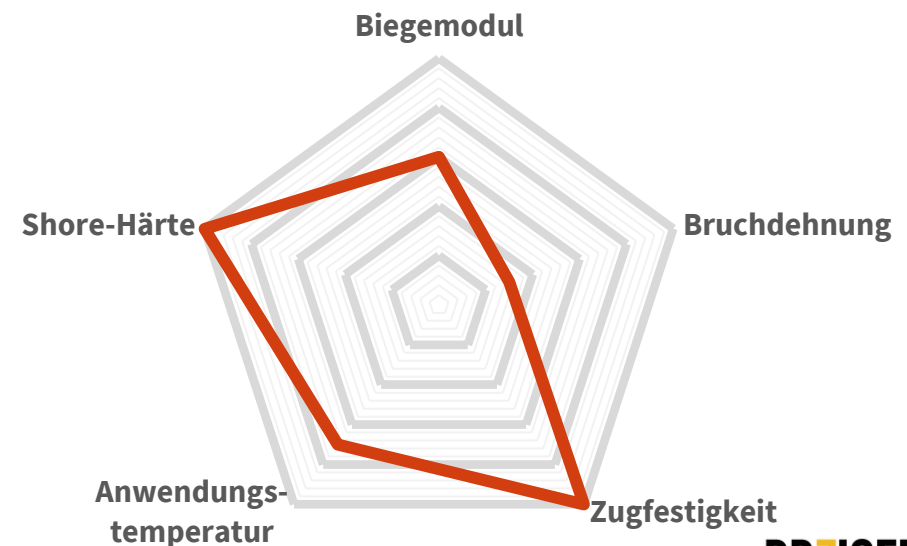
Rigid Resin

Dieses Photopolymer von BASF Forward AM basiert auf einer reaktiven Urethan-Chemie. Das Ultracur3D® RG 35 reiht sich in die Rigid-Serie der BASF-Resins ein und eignet sich besonders für Anwendungen, die eine Kombination aus einer hohen Steifigkeit, Härte und Formstabilität erfordern. Zudem ist eine Temperaturbeständigkeit bis 85 °C gewährleistet.

Bauteile aus diesem Material sind in weiß, transparent und schwarz erhältlich. Die Color Kits von BASF Forward AM erlauben zudem eine Farbgestaltung ganz nach Ihren Wünschen.

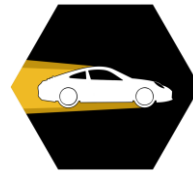
Technische Eigenschaften

- Hohe Steifigkeit
- Hohe Härte
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Hohe Dimensionsstabilität
- Leicht zu polieren



BASF ULTRACUR3D® RG 35

Branchen & Anwendungen



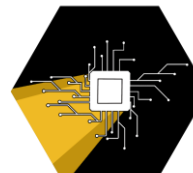
Automotive

Steckverbinder und Gehäuse



Mechanical Engineering

Belastbare Konstruktionsteile



Electronics

Formen & Einsätze für elektrische Teile



Statements

- ✓ ISO 10993-5 Cytotoxicity
- ✓ ISO 10993-10 Skin irritation
- ✓ ISO 10993-10 Skin sensitization
- ✓ ISO 10993-11 Systemic toxicity
- ✓ Chemical test
- ✓ Steam sterilization
- ✓ Sterilization overview
- ✓ UV stability

RG 35 White
Silikongusswerkzeug

BASF ULTRACUR3D® RG 50

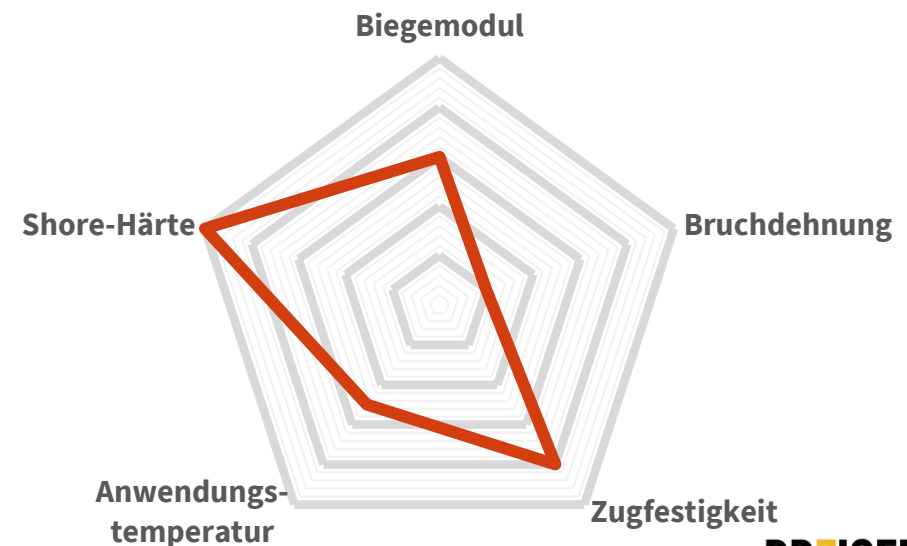
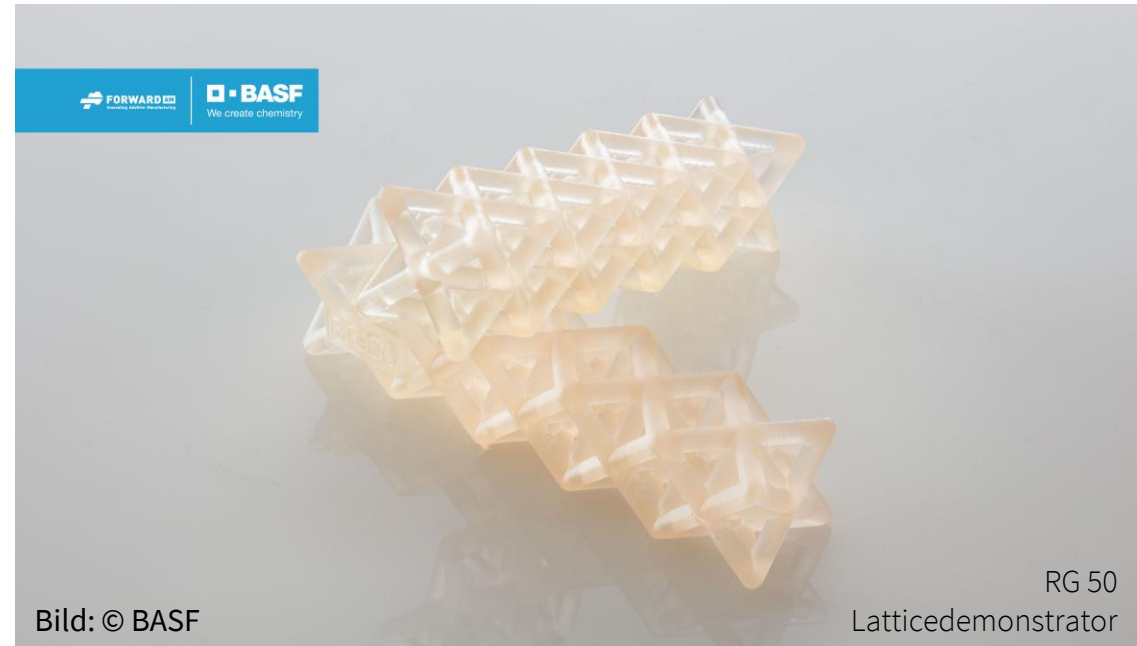
Rigid Resin

Ultracur3D® RG 50 von BASF Forward AM ist ein mittelviskoses, hochreaktives Urethan-Photopolymer für Anwendungen, die eine hohe Steifigkeit, eine sehr hohe Druckgenauigkeit, eine geringe Aushärtungsschrumpfung und eine gute Temperaturstabilität (HDT bei 0,45MPa: 66 °C) erfordern. Daher eignet sich RG 50 für den 3D-Druck von Hochleistungsfunktionsteilen.

Die gedruckten Bauteile können zur Nachbearbeitung mit Wasser gewaschen werden, es sind keine Chemikalien erforderlich. Bauteile aus diesem Material sind in transparent erhältlich. Die ColorKits von BASF Forward AM erlauben zudem eine Farbgestaltung ganz nach Ihren Wünschen.

Technische Eigenschaften

- Hohe Druckgenauigkeit
- Geringe Schrumpfung
- Nachbearbeitung mit Wasser möglich
- Hohe mechanische Eigenschaften



BASF ULTRACUR3D® RG 50

Branchen & Anwendungen



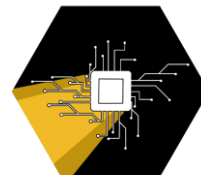
Automotive

Steckverbinder und Gehäuse



Mechanical Engineering

Spannvorrichtungen, Formteile und Halterungen



Electronics

Gehäuse und Formteile



RG 50
Geometrie- und
Strukturdemonstrator

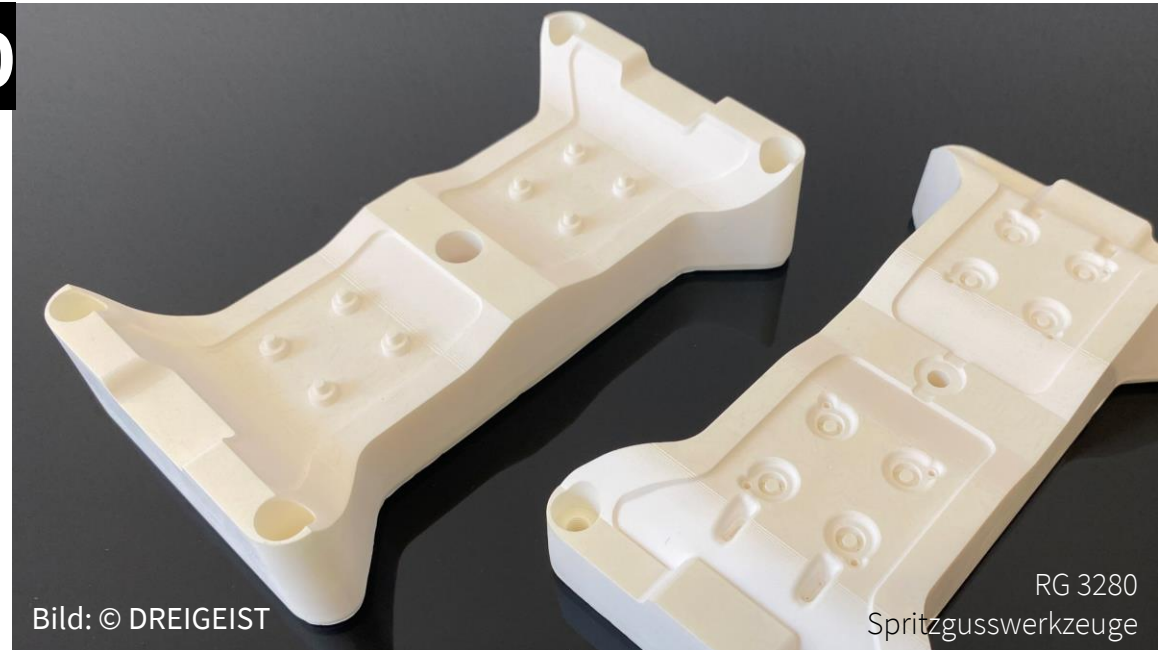
BASF ULTRACUR3D® RG 3280

Rigid Resin

Ultracur3D® RG 3280 ist das erste Kompositmaterial, um welches die Rigid-Linie ergänzt wurde. Durch einen hohen Gehalt an Keramikpartikeln hat dieses Material eine hohe Steifigkeit von ca. 10 GPa sowie eine hohe Wärmeformbeständigkeit von über 280 °C.

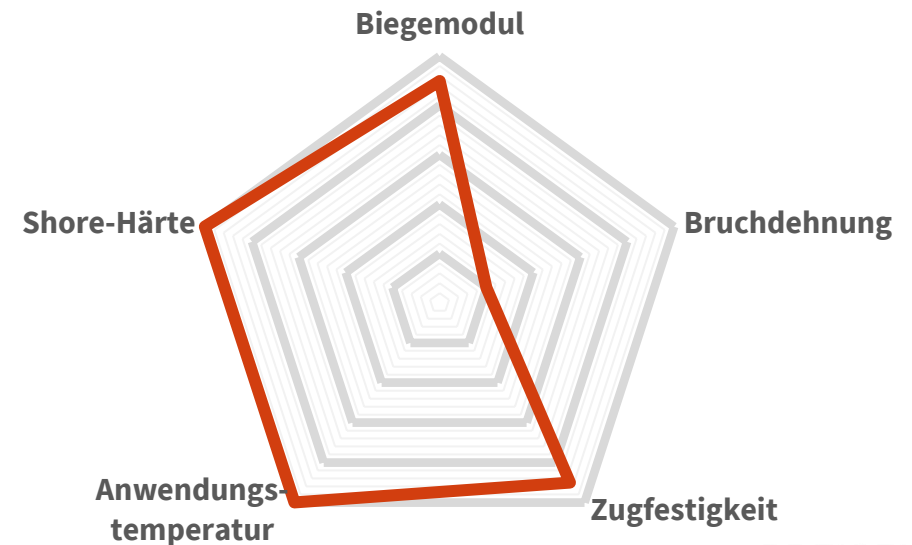
Die Viskosität ist trotz des hohen Partikelgehalts niedrig und auch das Absinken der Partikel ist limitiert. Das führt zu einer einfachen Handhabung des Resins.

Die hohe Steifigkeit und die Temperaturbeständigkeit machen das RG 3280 zu einem idealen Material für anspruchsvollste Applikationen.



Technische Eigenschaften

- Hohe Steifigkeit
- Sehr hohe Temperaturbeständigkeit
- Leichte Handhabung
- Schneller Druckprozess
- Hohe Stabilität der Suspension



BASF ULTRACUR3D® RG 3280

Branchen & Anwendungen



Tooling / Molding

Werkzeuge für bspw. Spritzgießen,
Thermoformen etc.



Aerospace

Windkanaltests – Optimierung von
aerodynamischen Design



Statements

✓ Chemical test



RG 3280
Lattice-Struktur

BASF ULTRACUR3D® ST 45

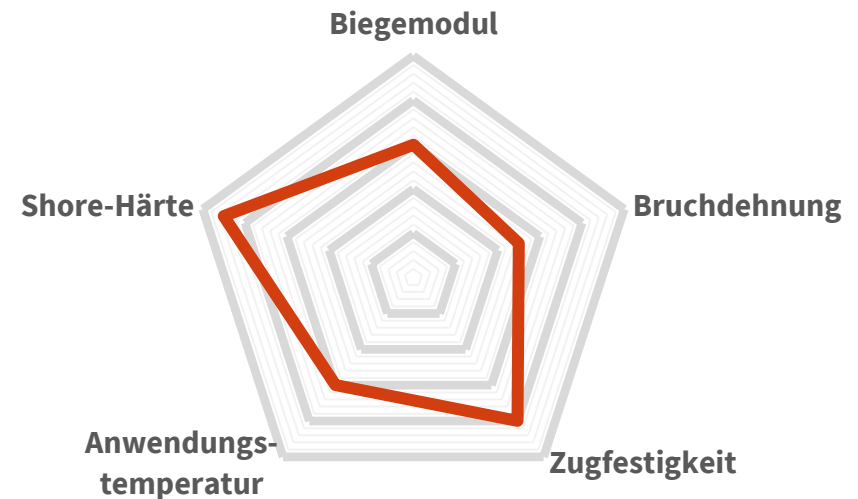
Tough Resin

Ultracur3D® ST 45, Ultracur3D® ST 45 M & Ultracur3D® ST 45 B von BASF Forward AM sind reaktive Urethan-Photopolymere für Anwendungen, die eine hohe Zähigkeit erfordern. Sie bieten eine hervorragende Kombination aus hoher Festigkeit, Langzeitstabilität und Schlagzähigkeit und eignen sich sehr gut für den 3D-Druck von hochleistungsfähigen Funktionsbauteilen. Neben einer hohen Druckgenauigkeit und mechanischen Festigkeit gewährleisten sie zudem eine hervorragende Oberflächenbeschaffenheit.

Bauteile aus diesem Material sind in transparent und schwarz erhältlich. Die Color Kits von BASF Forward AM erlauben zudem eine Farbgestaltung ganz nach Ihren Wünschen.

Technische Eigenschaften

- Hohe Festigkeit
- Hohe Zähigkeit
- Hohe Schlagzähigkeit
- Hohe Oberflächenqualität



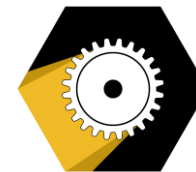
BASF ULTRACUR3D® ST 45

Branchen & Anwendungen



Automotive

Steckverbinder und Gehäuse



Mechanical Engineering

Hochdetaillierte und texturierte Teile, Anwendung, die eine hohe Zähigkeit voraussetzen



Tooling

Prototyping, passgenaue Apparaturen und Werkzeuge



Statements

- ✓ ISO 10993-5 Cytotoxicity
- ✓ ISO 10993-10 Skin Irritation (nur für ST 45 transparent untersucht)
- ✓ ISO 10993-10 Skin Sensitization (nur für ST 45 transparent untersucht)
- ✓ Chemical test
- ✓ Sterilization overview
- ✓ UV stability



ST 45

Applikationsüberblick

BASF ULTRACUR3D® ST 80

Tough Resin

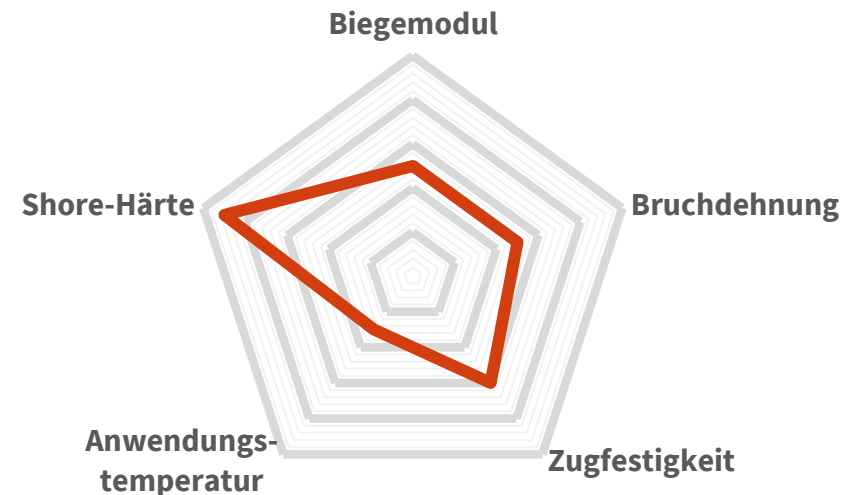
Ultracur3D® ST 80, sowie dessen Varianten B, G und W von BASF Forward AM sind reaktive Urethan-Photopolymere für anspruchsvolle Anwendungen.

Sie sind beeindruckend kosteneffiziente Allrounder, die eine hohe Zähigkeit, Schlagfestigkeit und langfristige UV-Stabilität von Bauteilen zu einem attraktiven Preis bieten.

Bauteile aus diesem Material sind in transparent erhältlich. Die Color Kits von BASF Forward AM erlauben zudem eine Farbgestaltung ganz nach Ihren Wünschen.

Technische Eigenschaften

- Ausgewogenes Mehrzweckmaterial
- Hohe Zähigkeit
- Hohe Schlagzähigkeit
- Hohe UV-Stabilität



BASF ULTRACUR3D® ST 80

Branchen & Anwendungen



Automation Engineering

Steckverbinder und Gehäuse



Mechanical Engineering

Hochdetaillierte und strukturierte Teile, Anwendungen, die eine hohe Zähigkeit voraussetzen



Medical Technology

Orthopädiebauteile



Statements

- ✓ ISO 10993-5 Cytotoxicity
- ✓ ISO 10993-10 Skin Irritation (nur für ST 80 transparent untersucht)
- ✓ ISO 10993-10 Skin Sensitization (nur für ST 80 transparent untersucht)
- ✓ Chemical test
- ✓ Steam sterilization
- ✓ Sterilization overview
- ✓ UV stability

BASF ULTRACUR3D® ST 1400

Vielseitig einsetzbares Tough Resin

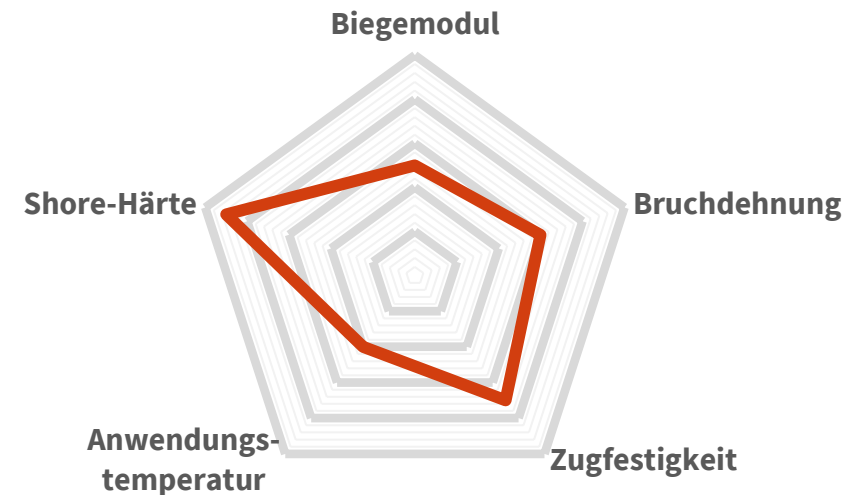
Ultracur3D® ST 1400 schließt die Lücke zwischen Rigid- und der Flexible-Produktlinie. Das Material ist duktiler und verfügt über eine hervorragende Zähigkeit und Bruchdehnung. Die hohe Schlagzähigkeit macht es ideal für Anwendungen, bei denen eine hohe Strapazierfähigkeit gefragt ist.

Durch seine hohe Ausdauer in Kombination mit den Statements bzgl. Biokompatibilität kommt das ST 1400 für eine Vielzahl von Applikationen in Frage, darunter: Prothesen, Gehäuse, Konsumgüter und Vorrichtungen.



Technische Eigenschaften

- Hohe Zähigkeit und Stoßfestigkeit
- Mittlere Steifigkeit: Brücke zwischen Flexible- und Rigid-Produkten
- Niedrige Viskosität
- Schneller Druckprozess



BASF ULTRACUR3D® ST 1400

Branchen & Anwendungen



Automation Engineering

Steckverbinder und Gehäuse



Mechanical Engineering

Spannvorrichtungen



Medical Technology

Prothesen
Medizinisches Zubehör
Diagnostikausrüstung



Statements

- ✓ ISO 10993-5 Cytotoxicity
- ✓ ISO 10993-10 Skin Irritation
- ✓ ISO 10993-10 Skin Sensitization
- ✓ Steam Sterilization
- ✓ Sterilization Overview
- ✓ UV Stability



ST 1400

Handgelenksorthese

BASF ULTRACUR3D® ST 7500 G

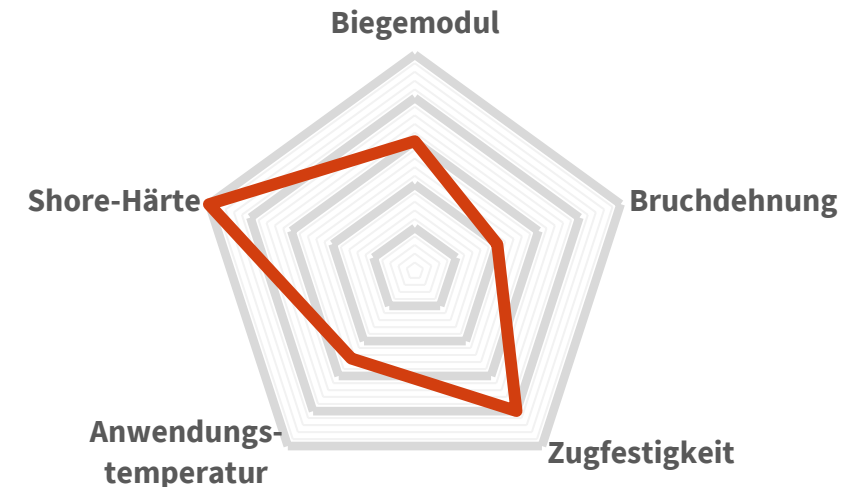
Vielseitig einsetzbares Tough Resin

Ultracur3D® ST 7500 G erweitert die Tough-Produktlinie und gilt als extrem einfach und schnell zu verdrucken. Die gedruckten Bauteile zeigen hervorragende Oberflächeneigenschaften bei gleichzeitiger Abbildbarkeit komplexer Geometrien. Dadurch ist das Material perfekt geeignet für Spielfiguren, Hobby-Modelle und funktionale Prototypen.

Zusätzlich verfügt das Resin über eine hohe Zähigkeit und geringe Wasseraufnahme. Dadurch ist es die beste Wahl für Anwendungen, die eine hohe Langlebigkeit verlangen – z. B. im Outdoorbereich.

Technische Eigenschaften

- Schnell und einfach zu verarbeiten
- Exzellente Oberflächenqualität, komplexe Details
- Hohe Langlebigkeit und Zähigkeit



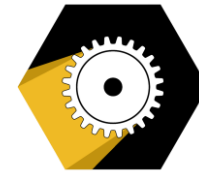
BASF ULTRACUR3D® ST 7500 G

Branchen & Anwendungen



Lifestyle

Spielfiguren, Hobbymodelle,
Outdooranwendungen



Mechanical Engineering

Hochdetaillierte und strukturierte Teile,
Anwendungen, die eine hohe Zähigkeit
voraussetzen,
Funktionale Prototypen



Statements

- ✓ ISO 10993-5 Cytotoxicity
- ✓ Chemical Test
- ✓ UV stability

ST 7500 G
Detailreiche Spielfigur

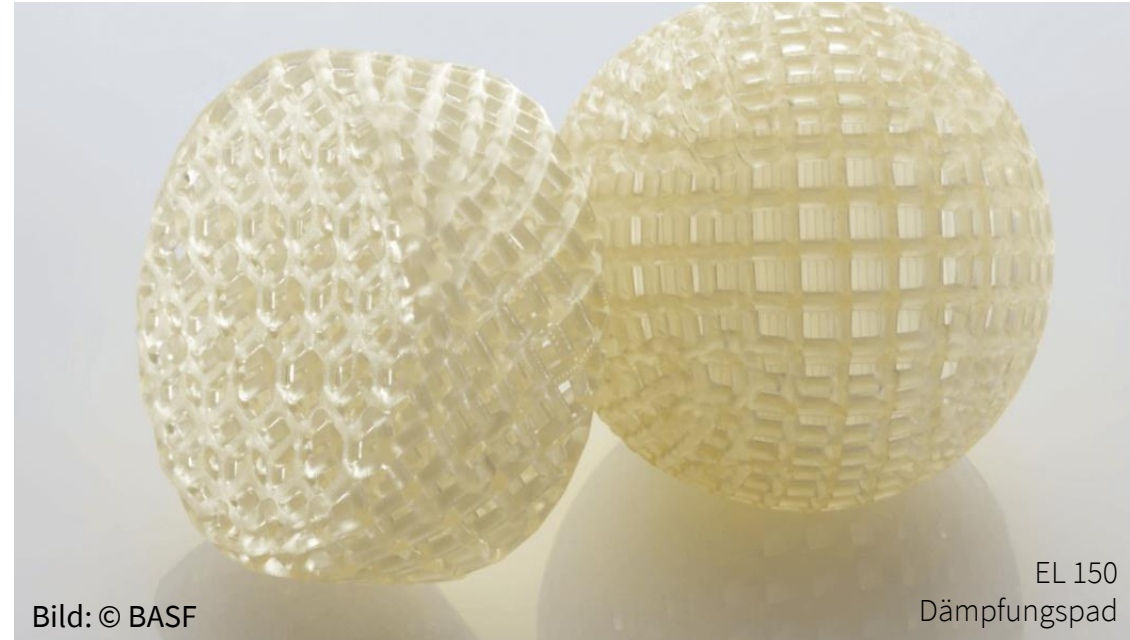
BASF ULTRACUR3D® EL 150

Elastic Resin

Ultracur3D® EL 150 von BASF Forward AM ist ein sehr vielseitiges und reaktives Urethan-Photopolymer für hochelastische Anwendungen, das eine mittlere Weichheit (Shore 75 A) aufweist.

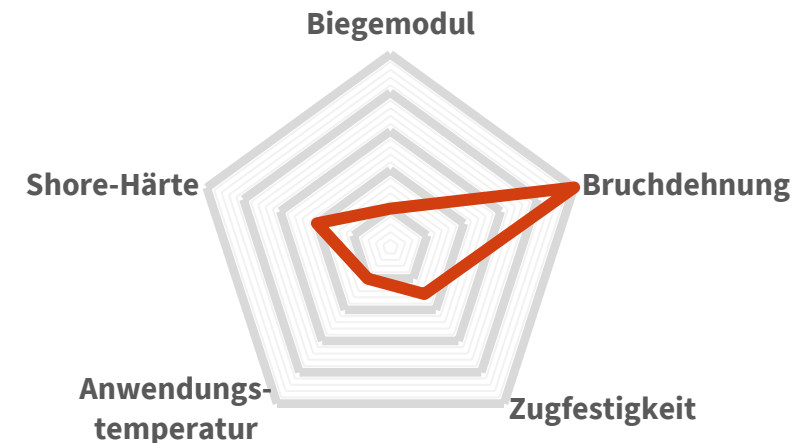
Es bietet eine optimale Kombination aus hoher Torsionsfestigkeit, guter Bruchdehnung und dauerhaftem Rückstellverhalten.

Bauteile aus diesem Material sind in transparent erhältlich. Die Color Kits von BASF Forward AM erlauben zudem eine Farbgestaltung ganz nach Ihren Wünschen.



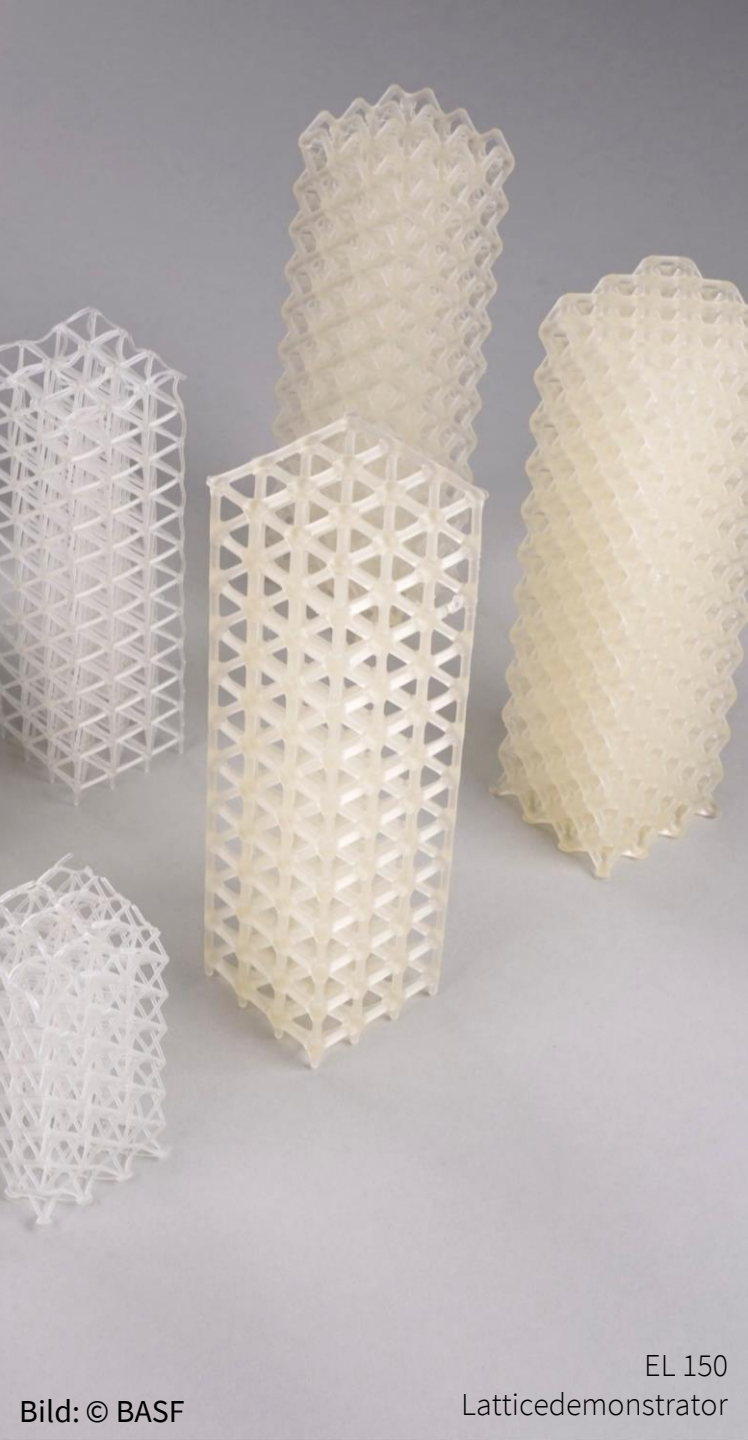
Technische Eigenschaften

- Elastomerharz
- Hohe Bruchdehnung
- Hohe Festigkeit für Elastomere
- Hohe Rückstellung



BASF ULTRACUR3D® EL 150

Branchen & Anwendungen



Automotive

Flexible Griffe und Dämpfungspolster



Mechanical Engineering

Flexible Bauteile und Formen



Lifestyle & Sport

Schuhwerk



Statements

- ✓ ISO 10993-10 Skin sensitization
- ✓ Chemical test
- ✓ UV stability

EL 150

Latticedemonstrator

BASF ULTRACUR3D® EL 4000

Elastic Resin

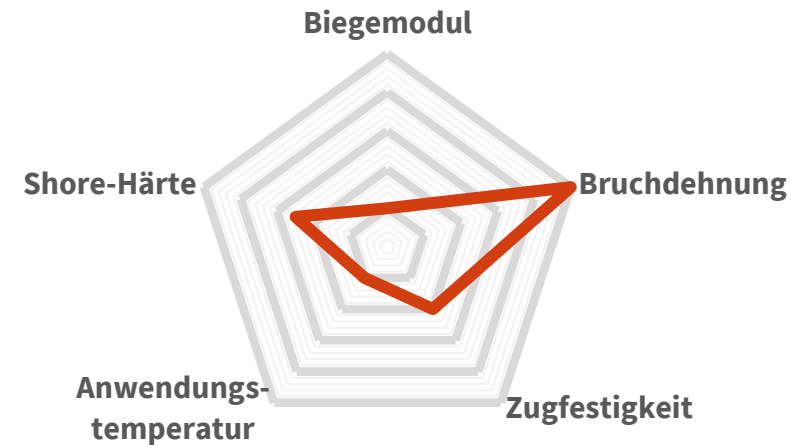
Ultracur3D® EL 4000 hat eine vergleichsweise hohe Härte von 90 Shore A. Es ergänzt das Elastic- und Flexible-Produktportfolio, dessen Härte-Spektrum von 40 bis 90 Shore A erweitert wurde.

Das EL 4000 verfügt über eine hohe mechanische Festigkeit, Rebound und Reißfestigkeit. Neben der transparenten Variante gibt es standardmäßig mit EL 4000 B auch eine schwarz eingefärbte Option.



Technische Eigenschaften

- Höchste Härte der EL-Reihe: 90 A
- Hohe Grünteilfestigkeit
- Hohe Festigkeit, Rebound und Reißfestigkeit



BASF ULTRACUR3D® EL 4000

Branchen & Anwendungen



Automotive

Flexible Griffe und Dämpfungspolster



Mechanical Engineering

Flexible Bauteile und Formen



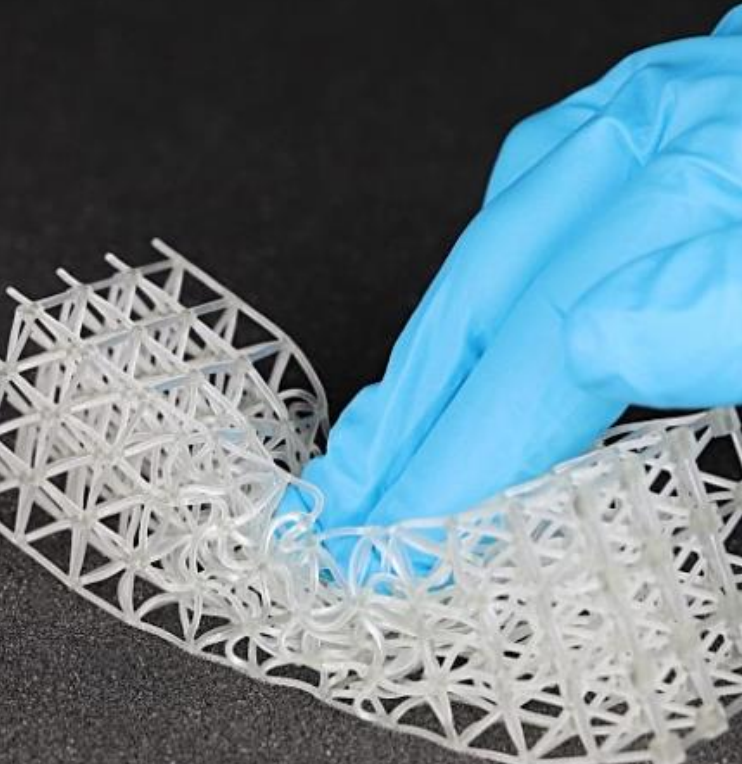
Lifestyle & Sport

Schuhwerk
Fahrradsattel



Certifications (EL 4000 transparent)

- ✓ ISO 10993-5 Cytotoxicity Testing-Neutral red
- ✓ Chemical test
- ✓ UV stability



EL 4000

Latticedemonstrator

BASF ULTRACUR3D® FL 60

Flexible Resin

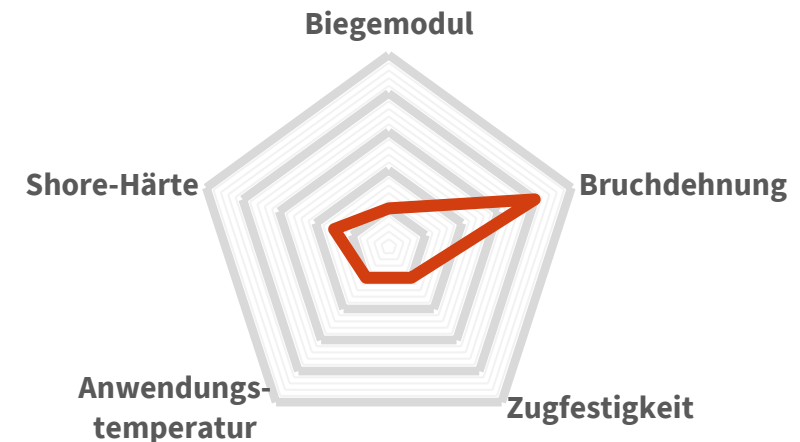
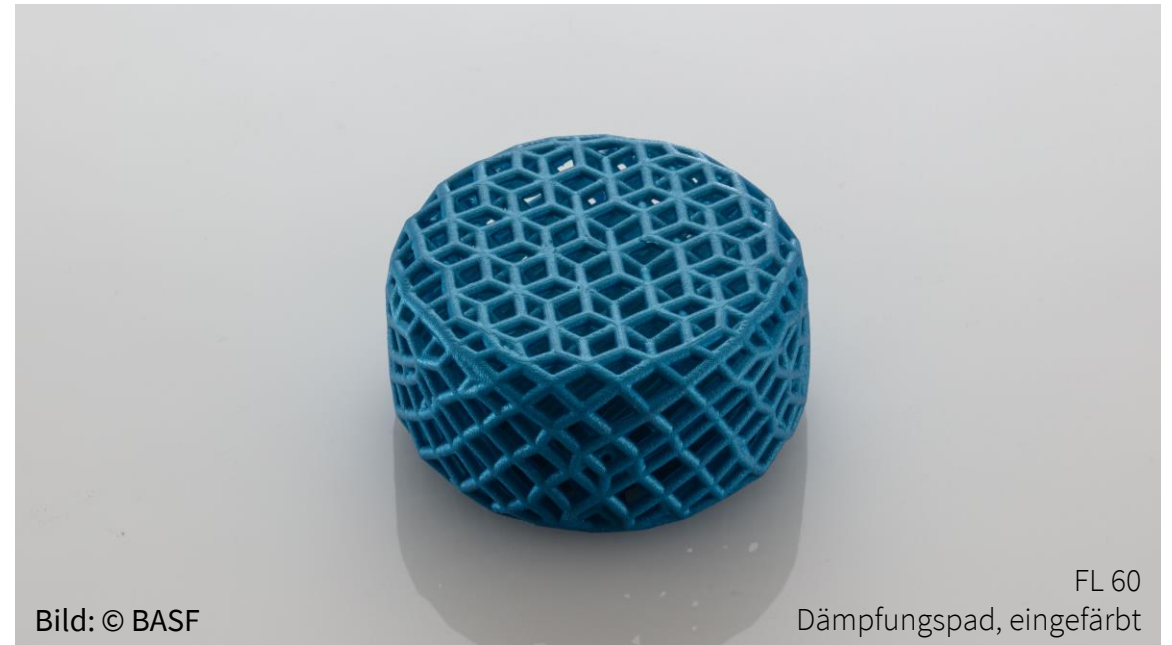
Ultracur3D® FL 60 von BASF Forward AM ist ein auf flexible Anwendungen abgestimmtes Reaktiv-Urethan-Photopolymer, das außergewöhnliche Flexibilität bei hoher Reißfestigkeit bietet.

Es verfügt über eine hohe Weichheit (Shore 60 A) und eine hervorragende Haptik bei gleichzeitig langfristiger Farbstabilität.

Bauteile aus diesem Material sind in transparent erhältlich. Die Color Kits von BASF Forward AM erlauben zudem eine Farbgestaltung ganz nach Ihren Wünschen.

Technische Eigenschaften

- Elastomerharz
- Hohe Bruchdehnung
- Geringe Härte
- Langlebig
- Gute Haptik



BASF ULTRACUR3D® FL 60

Branchen & Anwendungen



Automotive

Flexible Griffe und Dämpfungspolster



Mechanical Engineering

Flexible Bauteile und Formen



Lifestyle & Sport

Schuhwerk



Certifications

- ✓ Sterilization overview
- ✓ UV stability

BASF ULTRACUR3D® FL 300

Flexible Resin

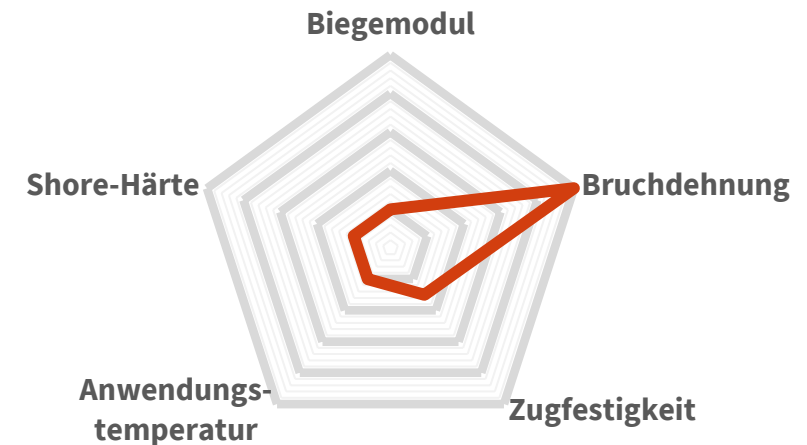
Ultracur3D® FL 300 von BASF Forward AM ist ein auf flexible Anwendungen abgestimmtes Reaktiv-Urethan-Photopolymer, das außergewöhnliche Torsionsflexibilität mit hoher Reißfestigkeit vereint.

Es bietet eine sehr hohe Weichheit (Shore 40 A), eine hervorragende Bruchdehnung und eine gleichbleibende Rückstellung.

Bauteile aus diesem Material sind in transparent erhältlich. Die Color Kits von BASF Forward AM erlauben zudem eine Farbgestaltung ganz nach Ihren Wünschen.

Technische Eigenschaften

- Elastomerharz
- Hohe Bruchdehnung
- Sehr geringe Härte



BASF ULTRACUR3D® FL 300

Branchen & Anwendungen



Automotive

Flexible Griffe und Dämpfungspolster



Mechanical Engineering

Flexible Bauteile und Formen



Lifestyle & Sport

Schuhwerk



Statements

- ✓ ISO 10993-10 Skin Irritation
- ✓ ISO 10993-10 Skin sensitization
- ✓ Chemical test



FL 300
Dämpfungspad

BASF ULTRACUR3D® DM 2505

Rigid Dental Resin

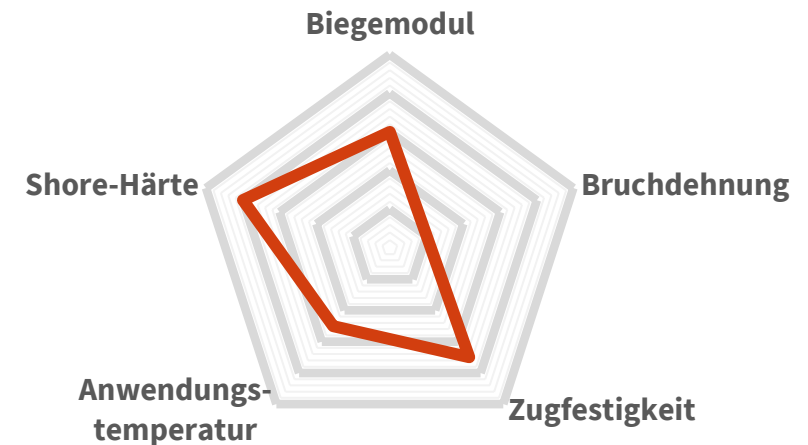
Ultracur3D® DM 2505 von BASF Forward AM ist ein steifer Kunststoff und die perfekte Lösung für die 3D-Modellierung und das Gießen von zahnmedizinischen Produkten.

Die sehr hohe Druck- und Detailgenauigkeit dieses Harzes kann die Kosten pro Bauteil für Hersteller von Zahnprothesen und Kliniken senken, da die Nachbearbeitungs- und Anpassungszeit reduziert wird.

Es werden keine Reinigungschemikalien benötigt, da die gedruckten Bauteile mit Wasser abgewaschen werden können. Bauteile aus diesem Material sind in beige erhältlich.

Technische Eigenschaften

- Präzise Herstellung von Dentalmodellen
- Thermoformbar
- Nachbearbeitung mit Wasser



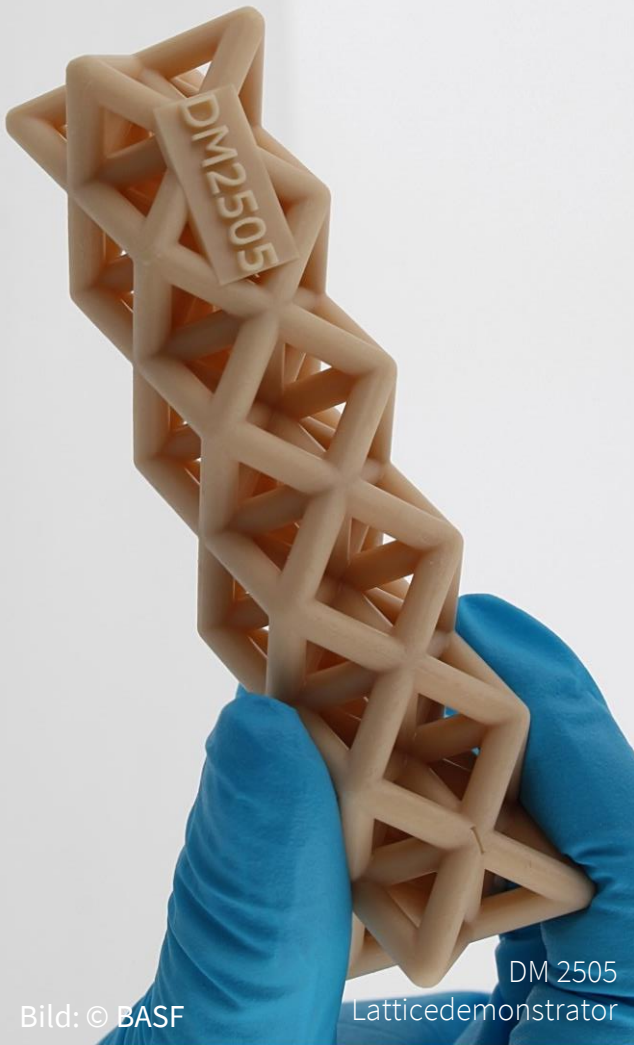
BASF ULTRACUR3D® DM 2505

Branchen & Anwendungen



Dental Technology

Modelle und Formen im Dentalbereich



DM 2505
Latticedemonstrator

BASF ULTRACUR3D® DM 2304

Flexible Dental Resin

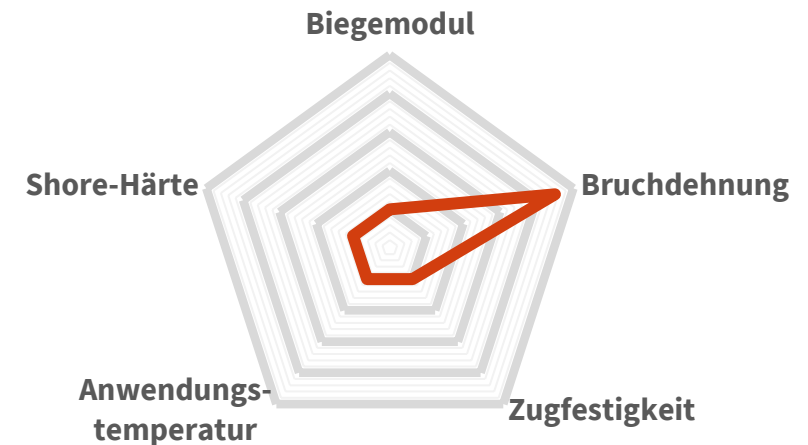
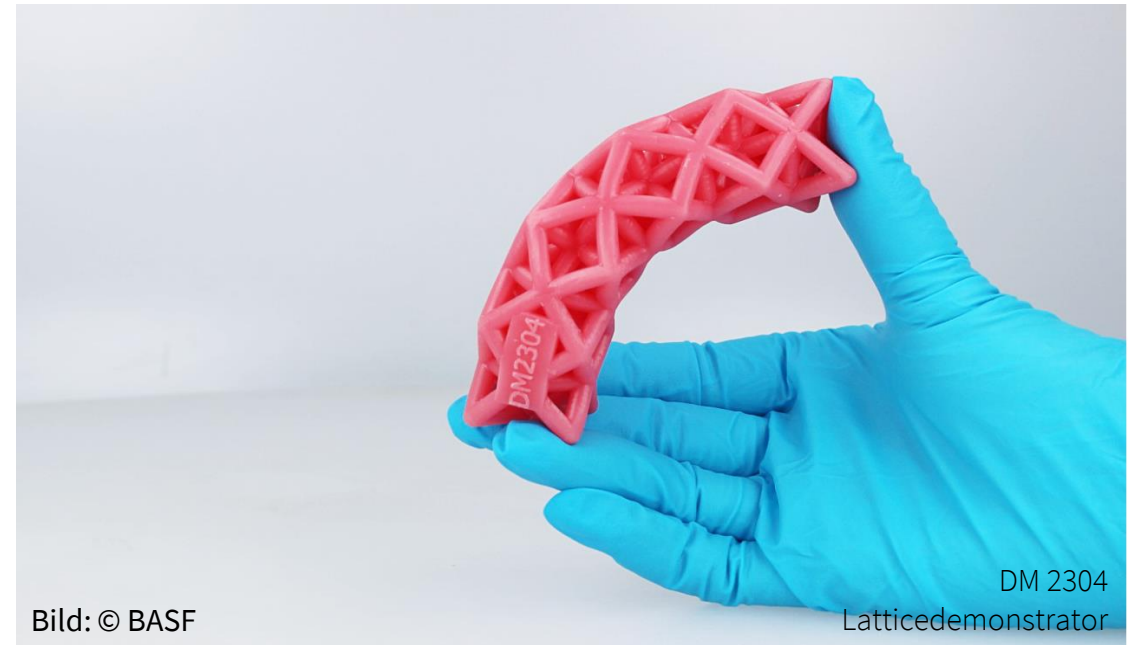
Ultracur3D® DM 2304 von BASF Forward AM ist ein flexibles Harz, das speziell für nicht-medizinische Gingivamasken im Dentalbereich entwickelt wurde.

Bauteile aus diesem Resin sind flexibel und weich und eignen sich hervorragend für die Verwendung in Verbindung mit Dentalmodellen, die mit Ultracur3D® DM 2505 gedruckt werden.

Bauteile aus diesem Material sind in pink erhältlich.

Technische Eigenschaften

- Präzise Herstellung von Zahnfleischmasken
- Hochflexibel
- Kombination mit Dentalmodellen möglich



BASF ULTRACUR3D® DM 2304

Branchen & Anwendungen

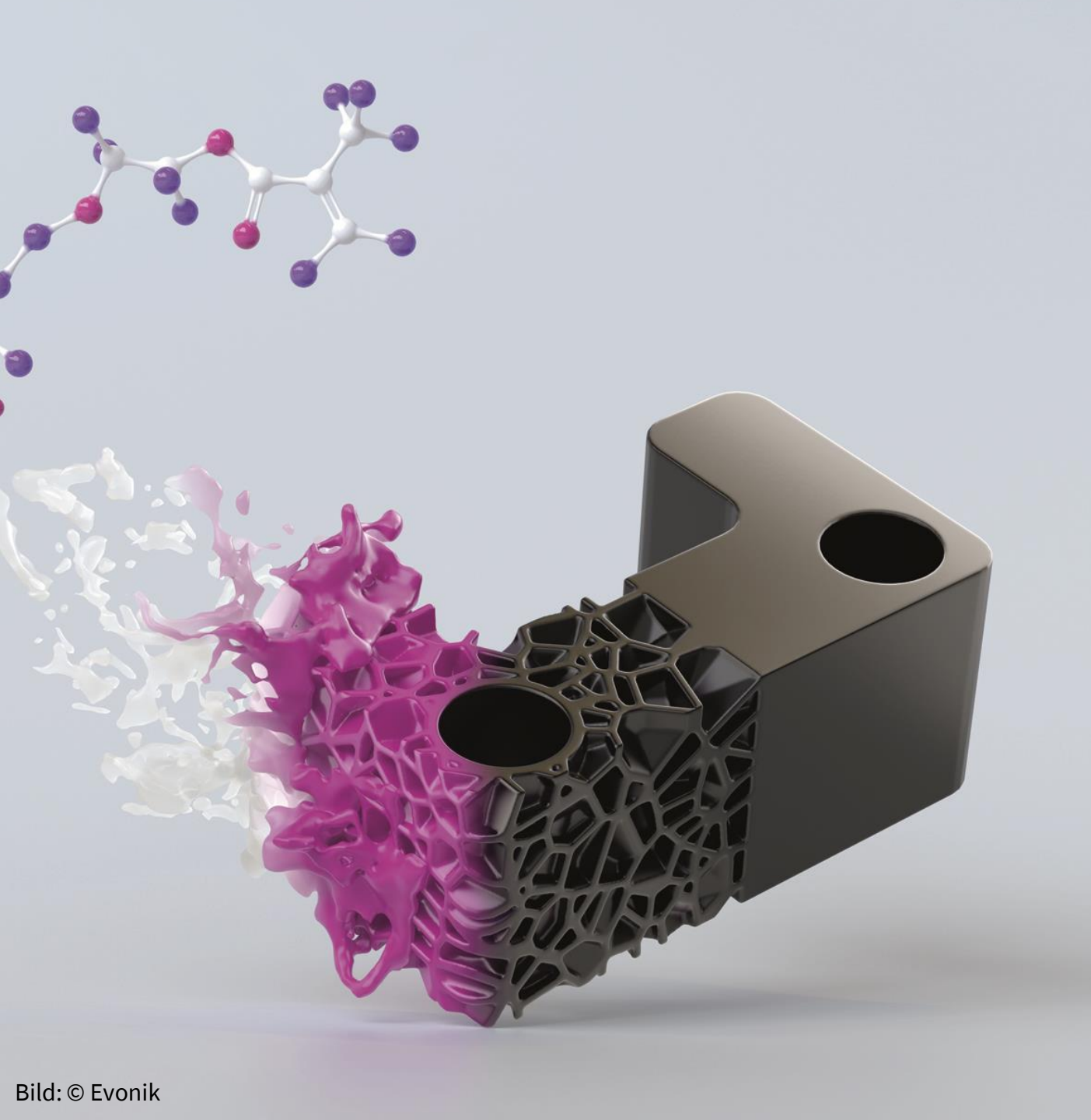


Dental Technology

Zahnfleischmasken



DM 2304 Zahnfleischmaske auf
Dentalmodell aus DM 2505



DLP

Evonik INFINAM®

| 36

INFINAM® 

An Evonik product.

MATERIALKENNWERTE

DLP Evonik INFINAM®

| | Mechanische Eigenschaften | | | | | Weitere Kennwerte | | |
|------------------|---------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|---|-------------------|-----------------------------|---|
| | E-Modul [MPa] | Zugfestigkeit [MPa] | Bruchdehnung [%] | Biegemodul [MPa] | Kerbschlag- zähigkeit Izod, [J/m] | Shore-Härte | HDT bei 0,45 MPa [°C] | Feuchtigkeits- aufnahme (24 Stunden) [%] |
| RG 3101 L | 2100 | 52 | 32 | 2100 | 45 | D 80 | 79 | - |
| ST 6100 L | 3200 | 89 | 6 | 3400 | 22 | D 89 | 120 | 0,3 |
| TI 5400 L | 1500 | 40 | 210 | 1080 | 27 | D 80 | 56 | 5,4 |

→ ST 6100 L auch in
SLA verarbeitbar –
sprechen Sie uns an!

Evonik INFINAM® RG 3101 L

Rigid Resin

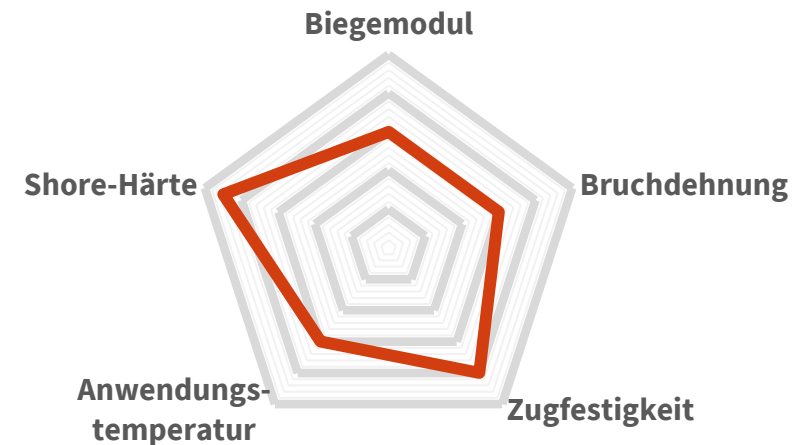
Das INFINAM® RG 3101 L von Evonik ist ein Spezialkunstharz für die Verarbeitung mittels DLP.

Das ready-to-use Material vereint hervorragende Stoßfestigkeit mit hoher Temperaturbeständigkeit bei exzellenten mechanischen Eigenschaften.

Aus RG 3101 L gedruckte 3D-Komponenten lassen sich maschinell bearbeiten und bleiben selbst bei starker Krafteinwirkung bruchfest.

Technische Eigenschaften

- Ausgewogene Zugeigenschaften
- Hohe Härte
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Zerspanbar durch geringe Sprödigkeit
- Überlegene Schlagzähigkeit



Evonik INFINAM® RG 3101 L

Branchen & Anwendungen



Automotive

Steckverbinder und Gehäuse



Mechanical Engineering

Abdeckungen, Halterungen, Gehäuse
und anspruchsvolle Konstruktionsteile



Aerospace

Drohentechnologie

Evonik INFINAM® ST 6100 L

Hochfestes Kunstharz für DLP und SLA!

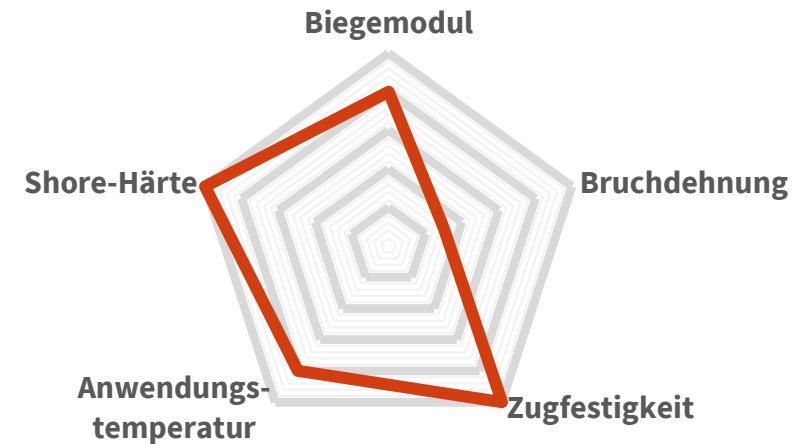
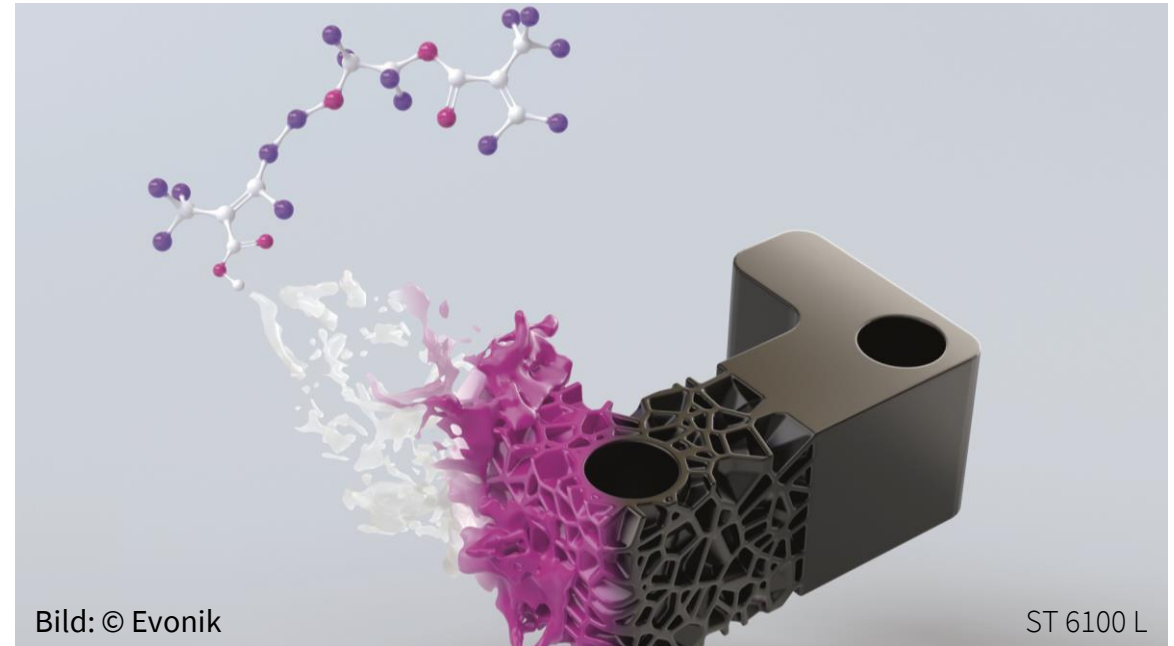
Das INFINAM® ST 6100 L füllt durch seine hohe Zugfestigkeit, Biegespannung und Wärmeformbeständigkeit die Materiallücke bei den ultra-hochfesten Photopolymeren.

Es lässt sich **mittels DLP und auch mittels SLA** verarbeiten.

Diese Eigenschaften machen das Resin zum Material der Wahl für Anwendungen, die hohe Temperaturbeständigkeit in Kombination mit hoher mechanischer Festigkeit fordern. Das Material ist vergleichbar mit Standard-Spritzguss-Materialien wie z. B. glasgefülltes PA 6.

Technische Eigenschaften

- Hohe Festigkeit
- Zerspanbar
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Hohe Präzision
- Einfache Handhabung und Verarbeitung



Evonik INFINAM® ST 6100 L

Branchen & Anwendungen



Automotive

Steckverbinder und Gehäuse



Mechanical Engineering

Abdeckungen, Halterungen, Gehäuse
und anspruchsvolle Konstruktionsteile



Tooling / Molding

Werkzeuge für bspw. Spritzgießen,
Thermoformen etc.

Evonik INFINAM® TI 5400 L

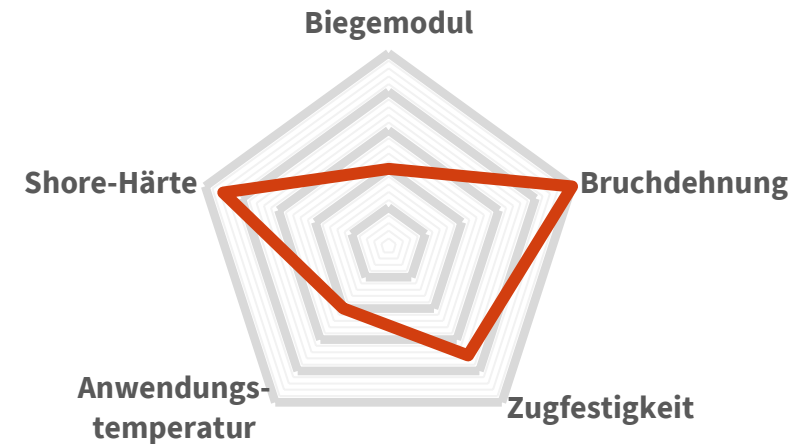
PVC-ähnliches Kunstharz

Mit der Formulierung des INFINAM® TI 5400 L antwortet Evonik auf Kundenwünsche nach einem PVC-ähnlichen Resin für den wachsenden Markt limitierter Designerspielzeuge.

Das weiß eingefärbte Material ist ideal für Objekte mit hoher Detailgenauigkeit und ausgezeichneter Oberflächenqualität, die sich von vergleichbaren Komponenten aus dem Spritzgießen kaum unterscheiden.

Technische Eigenschaften

- Ausgezeichnete Schlagzähigkeit
- Hohe Bruchdehnung
- Langanhaltende thermomechanische Eigenschaften





DLP

ETEC - a proud
#TeamDM brand



MATERIALKENNWERTE

DLP ETEC

| | Mechanische Eigenschaften | | | | | Weitere Kennwerte | | | Sonstiges | |
|---------------------|---------------------------|---------------------|------------------|------------------|---|-------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| | E-Modul [MPa] | Zugfestigkeit [MPa] | Bruchdehnung [%] | Biegemodul [MPa] | Schlagzähigkeit Charpy (u) [kJ/m ²] | Shore-Härte | Glasübergangstemperatur [°C] | HDT bei 0,45 MPa [°C] | Feuchtigkeitsaufnahme | Biokompatibilität |
| HTM 140 V2 | - | 56 | 3,5 | 3350 | - | - | - | 140 | - | - |
| R5 Gray | - | 49,7 | 5,24 | 1960 | - | D89 | 120-150 | 84,5-102,6 | - | - |
| E - Shell 200 Serie | 2400 | 57,8 | 6 | 2300 | - | - | 109 | - | 0,12 % | ✓ |
| E - Clear Serie | 2150-3250 | 40-48 | 2-4 | 1200-1500 | - | D 82-85 | - | - | - | - |
| E - Shell 500 | - | - | 60 | - | - | A 87 | - | - | - | ✓ |
| E - Shell 600 | - | 51,6 | 6,62 | 1920 | - | D 85 | 86-160 | - | - | ✓ |

HTM 140 V2

Rigid Resin

Das Hochtemperatur-Formmaterial HTM140 V2 von ETEC besitzt eine Wärmeverformungstemperatur von 140 °C. Das Material ist so konzipiert, dass es sowohl der Hitze, als auch dem Druck bei der Vulkanisierung des Modells in Gummi standhält, und zwar mit hoher Detailtreue und ohne Verlust der Dimensionsstabilität.

Es kann in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden, die eine thermische Beständigkeit erfordern, wie z.B. bei Gegenständen, die metallisiert oder für Gas- und Flüssigkeitsanwendungen getestet werden.

Ein weiteres Einsatzgebiet ist die Herstellung von Werkzeugen für das Spritzgießen in kleinen Serien. Bauteile aus diesem Material sind in dunkelgrün erhältlich.

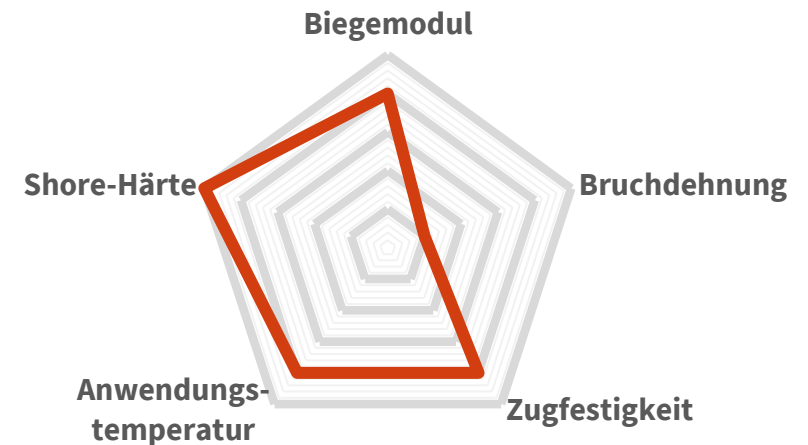
Technische Eigenschaften

- Temperaturbeständig bis 140 °C
- Hohe Steifigkeit
- Vulkanisationsfähig



Bild: © ETEC

HTM 140 V2
Miniaturauto



HTM 140 V2

Branchen & Anwendungen



Automotive

Steckverbinder und Gehäuse,
Hochtemperaturteile (bis 140 °C)



Mechanical Engineering

Hochtemperaturbeständige, robuste
Bauteile



Tooling

Spritzgusswerkzeuge

R5 GRAY

Functional Resin - durable

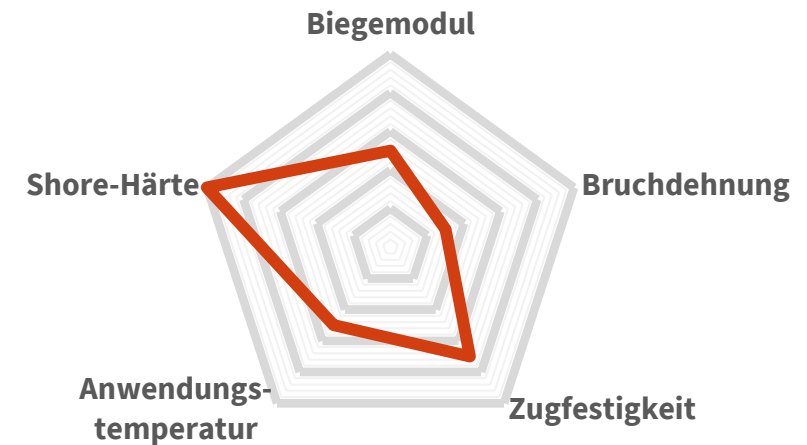
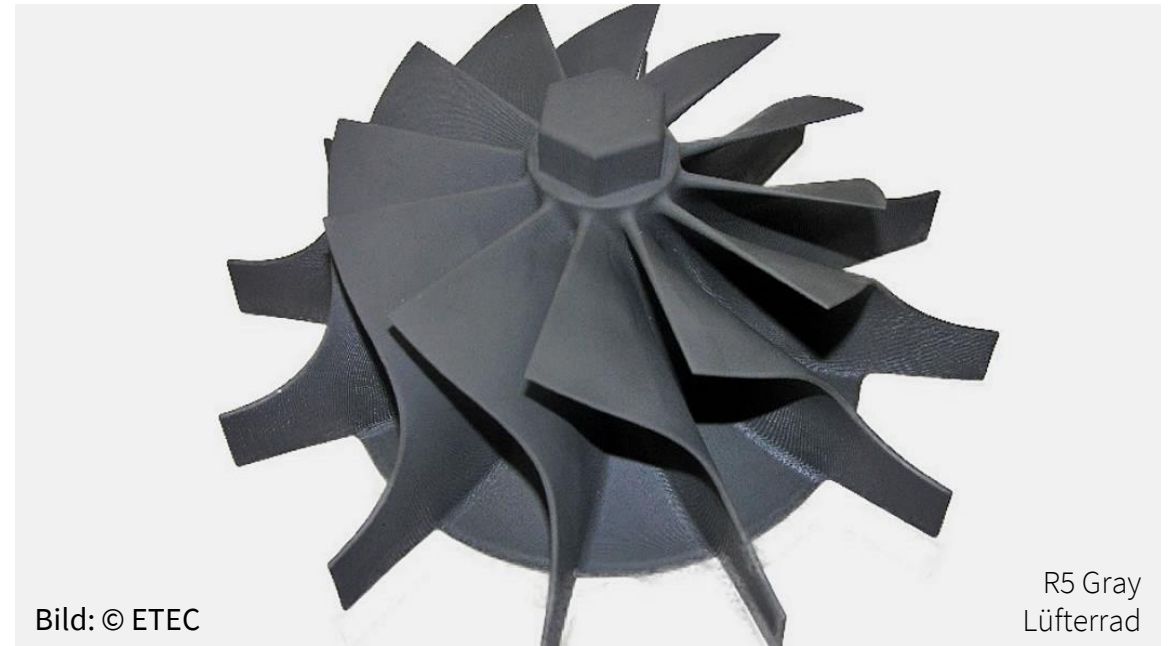
R5 Gray von ETEC ist ein präzises und funktionelles Harz für die Herstellung robuster und langlebiger Teile.

Es ist ein Acrylat mit einem großen Verarbeitungsspielraum, das zur Herstellung von Bauteilen mit hochwertigen Oberflächen verwendet wird.

Die Teile weisen eine hohe Dauerfestigkeit und eine ausgezeichnete Toleranz gegenüber einem breiten Temperatur- und Feuchtigkeitsbereich auf. R5 Gray ist ideal für die Herstellung von Urmodellen bei Gummiformteilanwendungen und eignet sich für elektrische Gehäuse, medizinische Produkte, Schnappverbindungen und Automobil-anwendungen. Bauteile aus diesem Material sind in grau erhältlich.

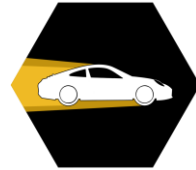
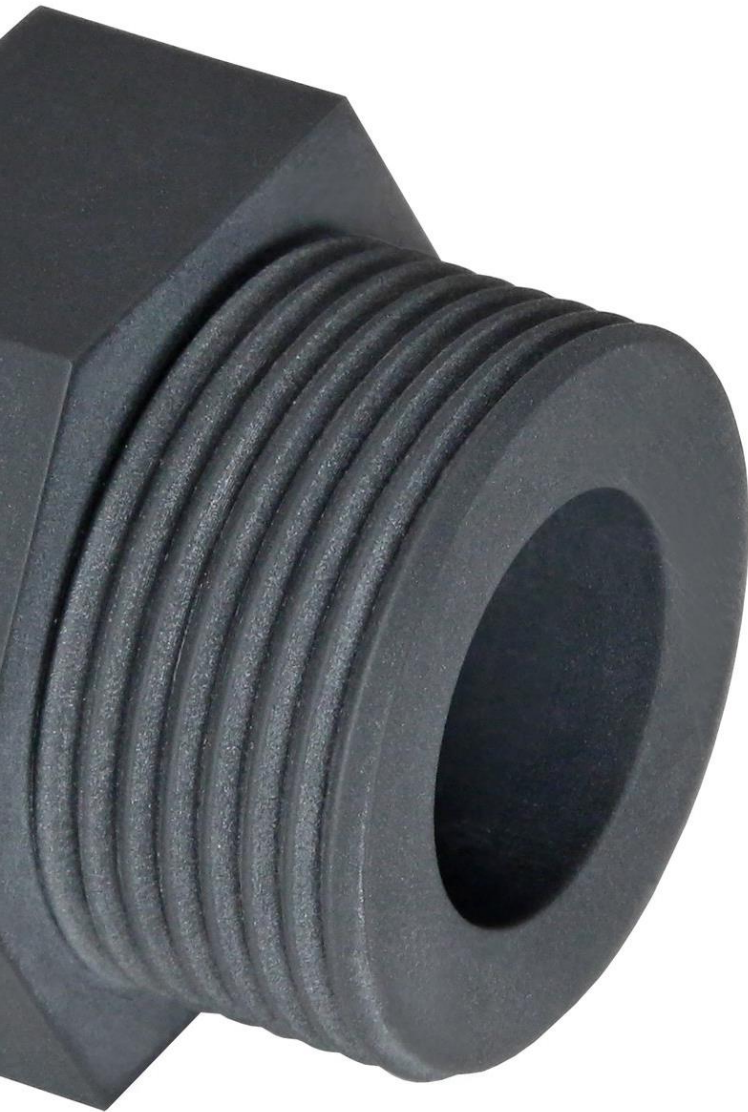
Technische Eigenschaften

- Gute mechanische Eigenschaften
- Langlebigkeit
- Hohe Temperaturbeständigkeit
- Feuchteresistent
- Hohe Oberflächenqualität



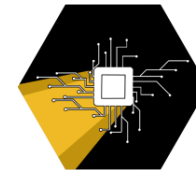
R5 GRAY

Branchen & Anwendungen



Automotive

Steckverbinder und Gehäuse



Electronics

Abdeckungen, Halterungen, Gehäuse
und anspruchsvolle Konstruktionsteile



Aerospace

Kleinkomponenten, komplexe
Geometrien

E - SHELL 200 SERIE

Resin for Design Applications

Das E-Shell 200 von ETEC ist ein flüssiges Photopolymer mit niedriger Viskosität, das zu starken, zähen und wasserbeständigen Bauteilen verarbeitet wird.

Durch die hohe Detailgenauigkeit eignet sich das Material unter anderem zur Fertigung von Hörgeräten, Otoplastiken oder medizinischen Geräten.

Die E-Shell 200 Serie ist in verschiedenen opaken Hauttonfarben erhältlich und kann bei Bedarf individuell angepasst werden. Aufgrund ihrer lichtundurchlässigen Erscheinung können die Harze der E-Shell 200 Serie auch für nicht-medizinische Anwendungen verwendet werden.

Bauteile aus diesem Material sind in verschiedenen Hauttönen erhältlich.

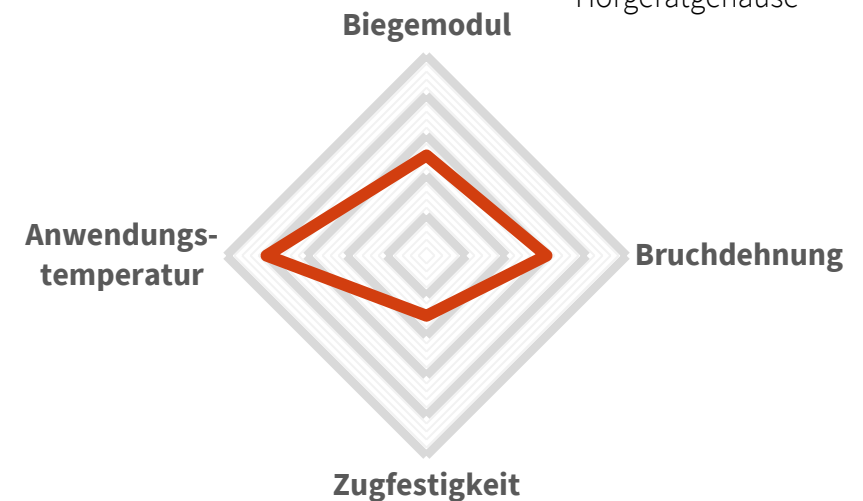
Technische Eigenschaften

- Biokompatibel
- Wasserresistent
- Hohe Auflösungen möglich
- Präzise Passformen



Bild: © ETEC

E-Shell 200
Hörgerätgehäuse



E - SHELL 200

Branchen & Anwendungen



Medical Technology

Modelle und Formen



Hearing Aid Technology

Hörgeräte, Otoplastiken



Certifications

✓ ISO 10993 Biokompatibel



E-Shell 200
Hörgerätgehäuse

E - SHELL 450 | E - CLEAR

Resin for Design Applications

E-Shell 450 (E-Clear) von ETEC ist ein flüssiges Photopolymer, aus dem starke, zähe und wasserbeständige Teile fertigbar sind.

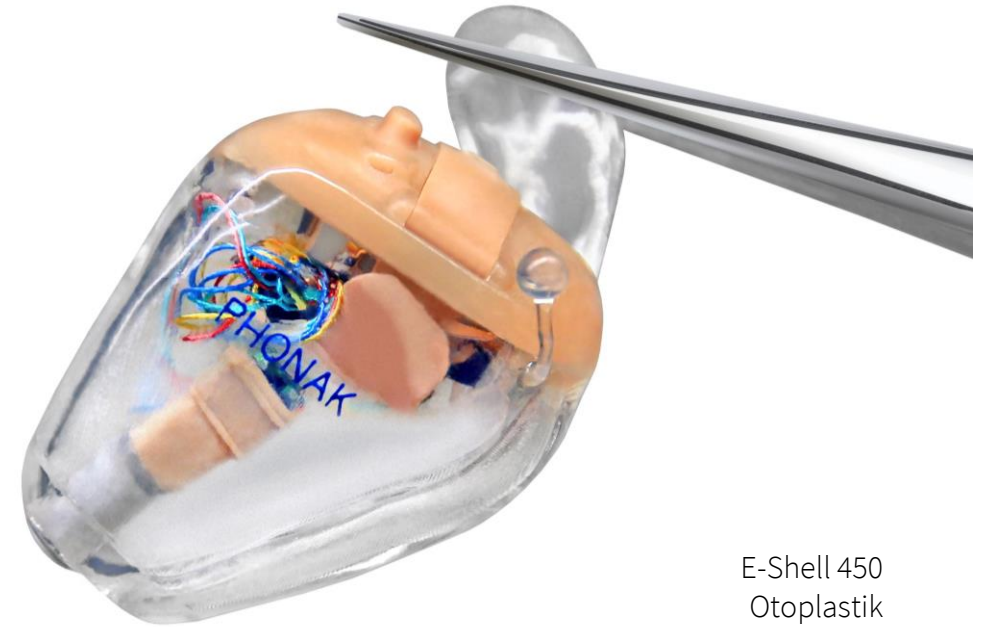
Es eignet sich speziell für Anwendungen in der Hörgeräteindustrie, welche sich durch ihre Langlebigkeit auszeichnen.

Sie sind neben ihrer Wasserbeständigkeit auch schweißbeständig.

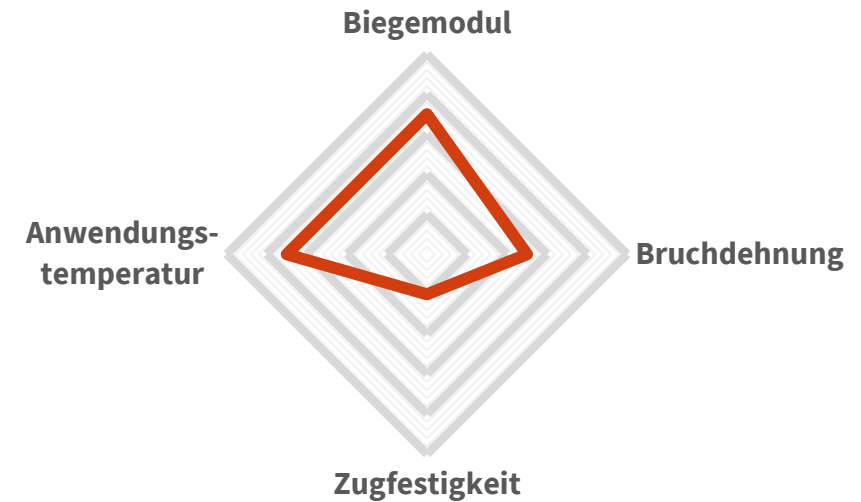
Technische Eigenschaften

- Biokompatibel
- Wasserresistent
- RTV Muster
- Langlebige Bauteile

Bild: © ETEC



E-Shell 450
Otoplastik



E - SHELL 450 | E - CLEAR

Branchen & Anwendungen



Medical Technology

Modelle und Formen,
Anwendung in feuchter Umgebung
möglich



Hearing Aid Technology

Hörgeräte, Otoplastiken



Certifications

✓ ISO 10993 Biokompatibel

E - SHELL 500

Resin for Design Applications

Die E-Shell 500 Serie von ETEC wurde speziell für Anwendungen in der Hörgeräteindustrie entwickelt und zeichnet sich durch seine Elastizität und hervorragende Langlebigkeit aus.

Das Material ist ein flüssiges, photoreaktives Acrylat für die Herstellung von Funktionsbauteilen. Es ist CE-zertifiziert und nach Risikoklasse IIa der ISO 10993 (Medizinproduktegesetz) biokompatibel.

Dies eignet sich besonders für weiche Ohrpassstücke der Otoplastik. Die Materialien der E-Shell 500 Serie sind robust, wasser- und schweißbeständig. Es ist in klar oder opak rosa erhältlich.

Technische Eigenschaften

- Biokompatibel

- Wasserresistent

- Langlebige Bauteile

- Weiches Material



E - SHELL 500

Branchen & Anwendungen



E - Shell 500
Hörgerätgehäuse



Medical Technology

Modelle und Formen



Hearing Aid Technology

Hörgeräte, Otoplastiken



Certifications

✓ ISO 10993 Biokompatibel

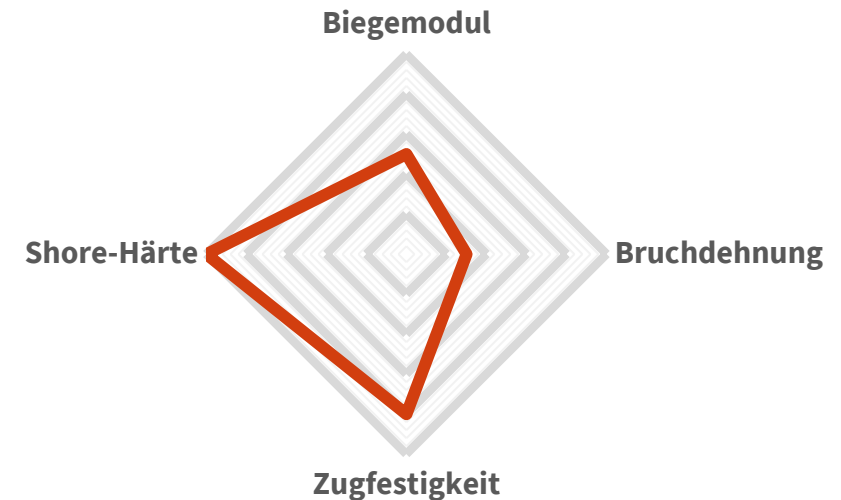
E - SHELL 600

Resin for Design Applications

Das E-Shell 600 von ETEC wurde speziell für Anwendungen in der Hörgeräteindustrie entwickelt und ist das klarste Material, das derzeit auf dem Markt erhältlich ist. Es ist CE-zertifiziert und nach Klasse IIa der ISO 10993 (Medizinproduktegesetz) biokompatibel für robuste, wasser- und schweißresistente Hör- und Dentalanwendungen. Bauteile aus diesem Material sind in transparent erhältlich.

Technische Eigenschaften

- Biokompatibel
- Wasserresistent
- RTV Muster
- Langlebige Bauteile



E - SHELL 600

Branchen & Anwendungen



Medical Technology

Modelle und Formen



Hearing Aid Technology

Hörgeräte, Otoplastiken



Certifications

✓ ISO 10993 Biokompatibel



Projection Micro Stereolithography



P μ SL

Projection Micro
Stereolithographie

58



VERFÜGBARE DRUCKER P μ SL

BMF microArch S140

| Bauraumgröße | Auflösung | Wandstärke | Bohrungsdurchmesser |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 94 mm x 52 mm x 45 mm | 5 μ m Z-Richtung | $\geq 80 \mu$ m eine Kontaktfläche | $\geq 100 \mu$ m vertikal |
| |  |  |  |
| | 10 μ m XY-Richtung | $\geq 60 \mu$ m zwei Kontaktflächen | $\geq 80 \mu$ m horizontal |



Bild: © BMF

MATERIALKENNWERTE

PμSL

| | Mechanische Eigenschaften | | | Weitere Eigenschaften | | | | Zertifizierungen | | |
|---------|---------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
| | E-Modul [MPa] | Zugfestigkeit [MPa] | Bruchdehnung [%] | Shore-Härte | HDT bei 0,45 MPa [°C] | Feuchtigkeitsaufnahme [%] | Dielektrische Konstante [10 GHz] | In-Vitro-Toxizität [ISO 10993-5: 2009] | Pyrogen Test [ISO 10993-11: 2017] | Haut Irritationstest [ISO 10993-10: 2010; -2: 2006] |
| BMF HTL | 2397 | 71,5 | 7,8 | D 81 | 114,2 | 1,05 | 3,45 | - | - | - |
| BMF HEK | 2000 | 53,8 | 14,4 | D 78 | 51,5 | 2,28 | 3,3 | - | - | - |
| BMF RG | 1765 | 60,4 | 11,7 | D 77 | 56,5 | 0,77 | 2,94 | ✓ | ✓ | ✓ |

BMF HTL

PμSL Resin

HTL ist ein hochleistungsfähiges technisches Material mit hoher Festigkeit, Steifigkeit und Hitzebeständigkeit, das Temperaturen von bis zu 114 °C standhält. HTL ermöglicht die Darstellung hochauflösender Merkmale und eignet sich bestens für eine breite Palette von technischen und medizinischen Anwendungen, einschließlich solcher, die eine Sterilisation im Autoklaven erfordern.

Bauteile aus diesem Material sind in gelb-transparent und schwarz erhältlich.

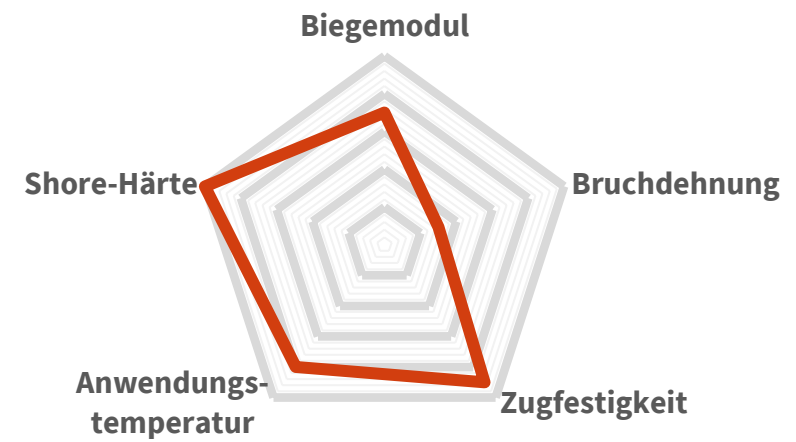


Bild: © DREIGEIST

BMF HTL
DREIGEIST-Benchmarks

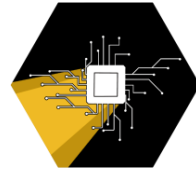
Technische Eigenschaften

- Hohe Steifigkeit
- Hohe Festigkeit
- Hohe Temperaturbeständigkeit (bis 140 °C)
- Sterilisation im Autoklaven möglich
- Strukturgröße bis 50 μm



BMF - HTL

Branchen & Anwendungen



Electronics

Einsätze für elektrische Kleinteile,
Sensorgehäuse



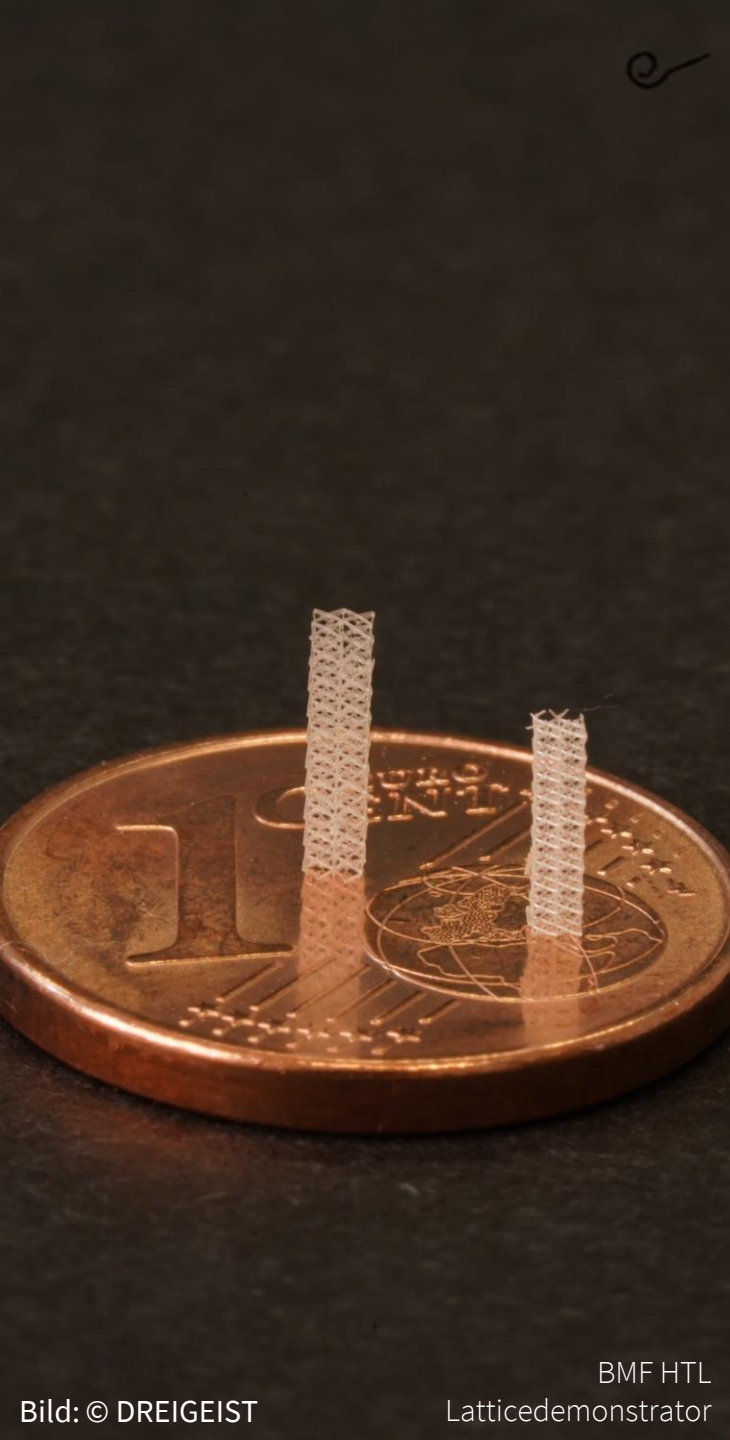
Mechanical Engineering

Mikrozahnräder,
Kleine Konstruktionsteile,
Mikrofluidik



Automation Engineering

Mikrozahnräder, Einsätze, Platten



BMF HEK

PμSL Resin

HEK ist ein steifes, zähes Material mit einer guten Kombination aus Festigkeit und Dehnung.

Es eignet sich gut für den Einsatz in mechanischen Teilen im μm-Bereich.

Bauteile aus diesem Material sind in gelb-transparent und schwarz erhältlich.

Technische Eigenschaften

- Hohe Steifigkeit
- Hohe Härte
- Erhöhte Bruchdehnung
- Min. Bohrungsgröße > 80 μm

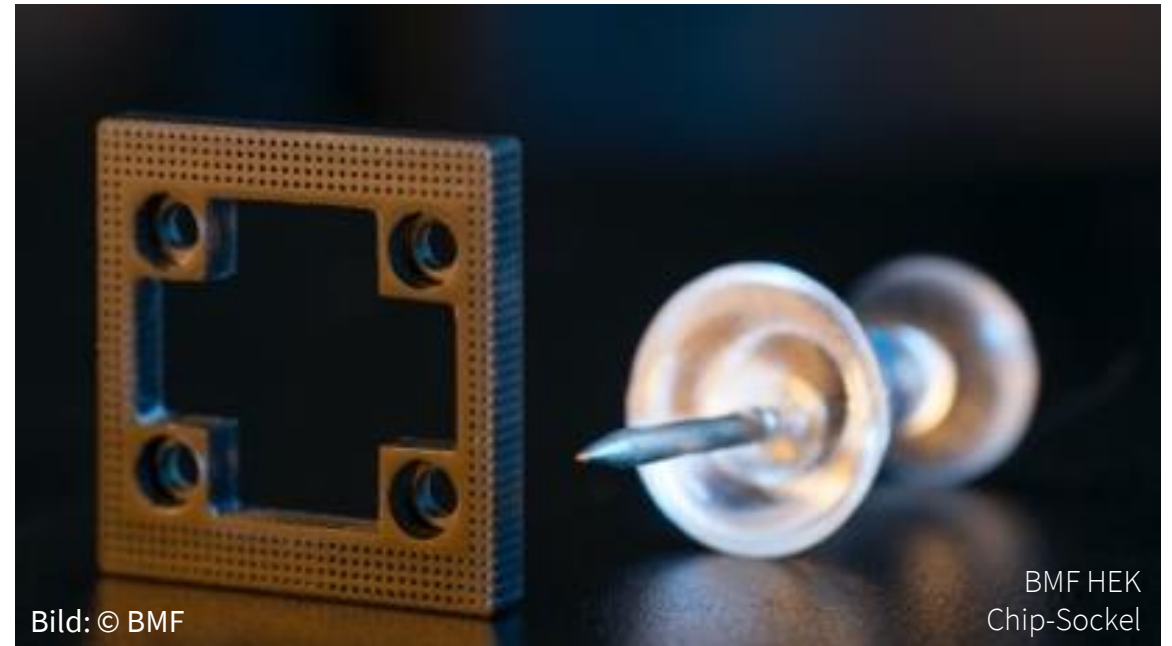
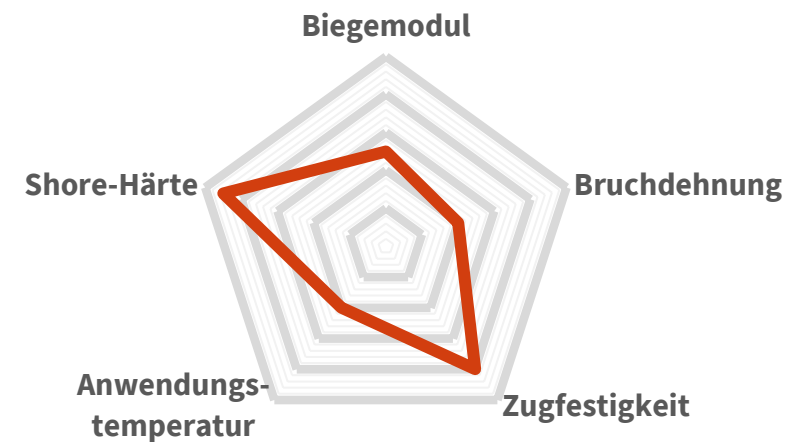


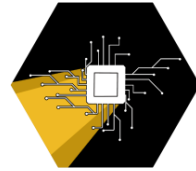
Bild: © BMF

BMF HEK
Chip-Sockel



BMF HEK

Branchen & Anwendungen



Electronics

Einsätze für elektrische Kleinteile,
Sensorhalterungen



Mechanical Engineering

Mikrozahnräder,
kleine Konstruktionsteile,
erhöhte Zähigkeit



Automation Engineering

Mikrozahnräder, Einsätze,
Steckverbindungen



BMF RG

PμSL Resin - biokompatibel

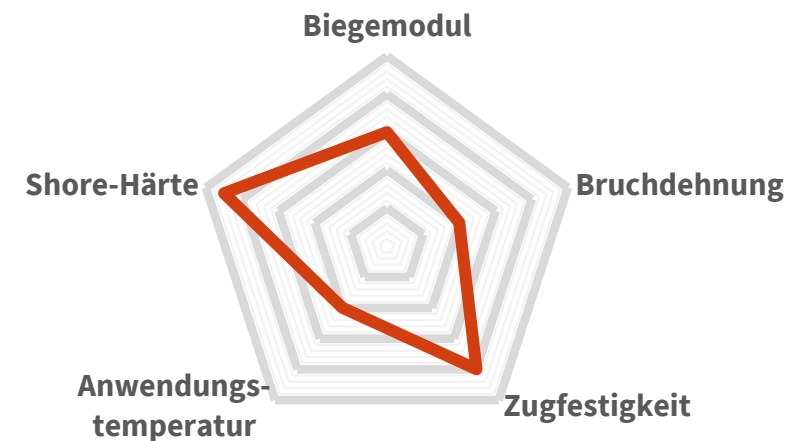
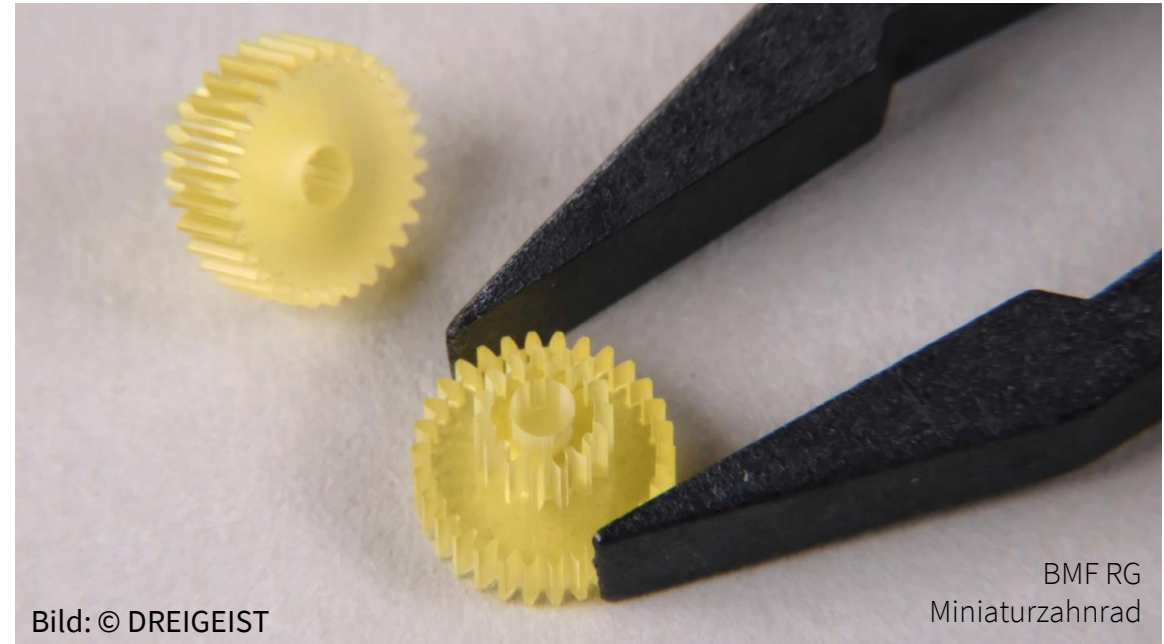
RG aus der Ultracur3D®-Photopolymer-Produktlinie von BASF Forward AM ist ein haltbares technisches Material, das für den Druck von funktionalen Endverbrauchsteilen verwendet werden kann.

Sein Hauptmerkmal ist, dass es kaum Wasser aufnimmt und sich für eine Vielzahl von Anwendungen wie Elektrogehäuse, Verschlüsse und funktionales Prototyping eignet. Zudem ist das Material biokompatibel.

Bauteile aus diesem Material sind in gelb-transparent und schwarz erhältlich.

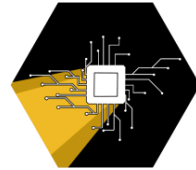
Technische Eigenschaften

- Gute mechanische Eigenschaften
- Erhöhte Bruchdehnung
- Biokompatibel
- Geringe Wasseraufnahme



BMF RG

Branchen & Anwendungen



Electronics

Einsätze für elektrische Kleinteile



Medical Technology

Biokompatible Kleinteile,
biokompatible, mechanisch
belastbare Teile und Verbindungen



Automation Engineering

Mikrozahnräder, Einsätze, mechanisch
belastbare Teile und Verbindungen



Certifications

- ✓ ISO 10993-5: 2009 In-Vitro-Toxizität
- ✓ ISO 10993-11: 2017 Pyrogen Test
- ✓ ISO 10993-10: 2010; -2: 2006 Haut Irritationstest

5 mm

BMF RG

DREIGEIST-Benchmarks

Stereolithography

VERFÜGBARE DRUCKER SLA

UnionTech Pilot 250



| Bauraumgröße | Auflösung | Mindestwandstärke | Bohrungsdurchmesser |
|---|--|--|---|
|  250 mm x 250 mm x 250 mm |  50 µm – 250 µm Z-Richtung |  ≥ 500 µm eine Kontaktfläche |  ≥ 300 µm vertikal |
| |  60 µm – 200 µm XY-Richtung |  ≥ 400 µm zwei Kontaktflächen |  ≥ 300 µm horizontal |



SLA

Stratasys





MATERIALKENNWERTE

SLA Resins Stratasys

| | Mechanische Eigenschaften * | | | | | | Thermische Eigenschaften * | | | | Sonstiges * | |
|------------------------|-----------------------------|---------------------|------------------|------------------|--------------------------------|-------------|----------------------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| | E- Modul [MPa] | Zugfestigkeit [MPa] | Bruchdehnung [%] | Biegemodul [MPa] | Kerbschlagzähigkeit Izod [J/m] | Shore-Härte | Glasübergang Tg [°C] | HDT bei 0,46 MPa [°C] | CTE bei 50 – 100 °C [µm/m°C] | CTE bei 100 – 150 °C [µm/m°C] | Feuchtigkeitsaufnahme [%] | Dielektrische Konstante bei 60 Hz |
| Somos® Taurus | 2206 | 49,0 | 17 | 1724 | 35,8 | 83 | 54 | 91 | 157,5 | 173,4 | 0,7 | 4,8 |
| Somos® Perform Reflect | 9653 | 72,4 | 0,96 | 7722 | 20 | 94 | 94 | 276 | 50,5 | 87,4 | 0,14 | 4,22 |

* Nach UV-Belichtung & Thermischer Nachhärtung

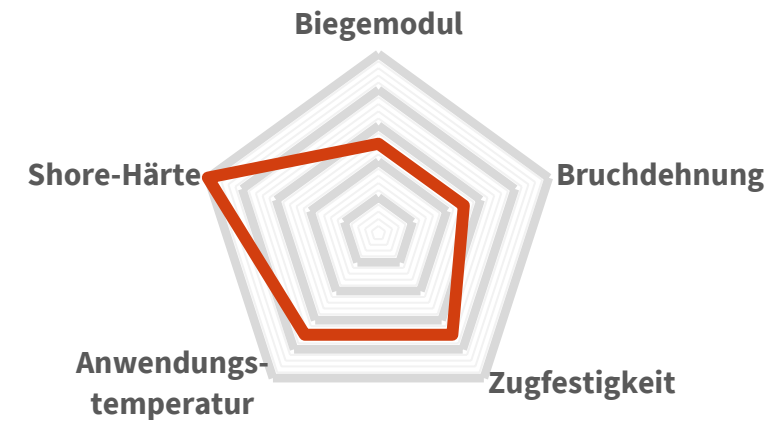
SOMOS® TAURUS

Resin for Design Applications

Somos® Taurus bietet eine Kombination aus thermischer und mechanischer Robustheit, die bisher mit Stereolithographie-Materialien nicht möglich war. Seine hervorragenden mechanischen Eigenschaften kombiniert mit einem anthrazitfarbenen Aussehen machen es ideal für die anspruchsvollsten funktionalen Prototyping- und Endanwendungen. Die mit diesem Material gedruckten Teile sind leicht zu reinigen und gut verschleifbar. Durch die hohe Wärmeformbeständigkeit von Somos® Taurus kann es für eine Vielzahl von Anwendungen verwendet werden. Bauteile aus diesem Material sind in anthrazit erhältlich.

Technische Eigenschaften

- Hohe mechanische Eigenschaften
- Breites Anwendungsspektrum
- Hohe Bauteilgenauigkeit
- Hohe Oberflächenqualität
- Temperaturbeständig bis 90 °C



SOMOS[®] TAURUS

Branchen & Anwendungen



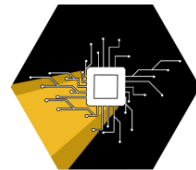
Automotive

Verkleidungen und Gehäuse



Mechanical Engineering

End-Use parts und Serienfertigung



Electronics

Formen, Halterungen und Gehäuse



Somos Taurus
Sensorhalterungen

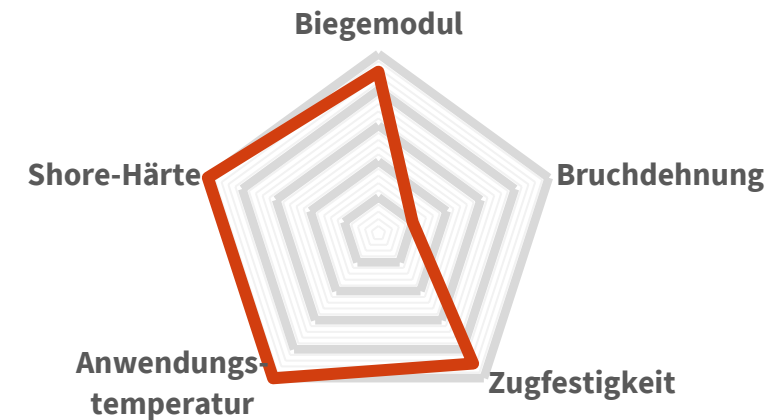
SOMOS® PERFORM REFLECT

Keramisch gefüllter Hochleistungskunststoff

Somos® PerFORM Reflect ist ein Stereolithographie-Material, das speziell für den 3D-Druck von Bauteilen für Windkanaltests mit PIV entwickelt wurde. Es ermöglicht schnellere aerodynamische Designoptimierungen - im Motorsport und darüber hinaus. Basierend auf dem branchenführenden Somos® PerFORM produziert dieses neueste Mitglied der Familie starke, steife und hochtemperaturbeständige Verbundwerkstoffteile, die sich auch ideal für Spritzgusswerkzeuge eignen. Bauteile aus diesem Material sind in orange erhältlich.

Technische Eigenschaften

- Höchste Details abbildbar
- Particle Imaging Velocimetry (PIV) geeignet
- Hochtemperaturbeständig
- Hohe Oberflächengüte



SOMOS® PERFORM REFLECT

Branchen & Anwendungen



Automotive

Gehäuse, Halterungen,
Bauteile mit erhöhter Belastung



Aerospace

Windkanaltests – Optimierung von
aerodynamischen Design



Tooling

Spritzgusswerkzeuge



Somos PerFORM Reflect
Zugprüfstäbe

DISCLAIMER

Haftungsausschluss

Die in diesem Materialportfolio enthaltenen Informationen und Empfehlungen basieren auf Herstellerangaben sowie dem Wissen und Erfahrungen der Firma DREIGEIST Additive Intelligence oHG (DREIGEIST). DREIGEIST gibt allerdings keine ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung oder Garantie, dass jegliche in diesem Dokument beschriebenen Produktions-Ergebnisse unter den Bedingungen der Endanwendung bzw. des Einsatzzweckes erreicht werden. Zudem gibt es keine Garantie/Gewährleistung, dass sich das Design oder die Anwendung des Kunden hinsichtlich Leistungsfähigkeit oder Produktsicherheit für die von DREIGEIST vorgestellten 3D-Druck-Technologien, 3D-Druck-Materialien, DREIGEIST-Dienstleistungen oder -empfehlungen eignet.

DREIGEIST übernimmt keine Verantwortung für etwaige (monetären) Verluste, die aus der Verwendung der in diesem Materialportfolio dargestellten Materialien, 3D-Drucktechnologien, DREIGEIST-Dienstleistungen oder -empfehlungen entstehen.

Jeder Kunde ist selbst dafür verantwortlich, die Eignung der 3D-Drucktechnologien, 3D-Druckmaterialien, DREIGEIST-Dienstleistungen oder -empfehlungen für seine Anwendung bzw. Verwendungszweck zu prüfen. Der angemessenen Einsatz der 3D-Drucktechnologien, 3D-Druckmaterialien, DREIGEIST-Dienstleistungen oder -empfehlungen in der Endanwendung kann bspw. durch Simulationen, Tests oder Analysen auf Kundenseite verifiziert werden.

Zur Generierung dieses Materialportfolios wurden die Materialkennwerte aus den technischen Material-Datenblättern der Hersteller verwendet. DREIGEIST garantiert hier keine Aktualität oder Richtigkeit dieser Werte. Die Materialeigenschaften können bspw. aufgrund der Prozessparameter des 3D-Druckers oder der Einfärbung / Additivierung des Materials von den tabellierten Werten abweichen.

Dieses Materialportfolio dient ausdrücklich nur zu Informations- und Vergleichszwecken.

Zwingend einzuhaltende Toleranzen oder zu erstellende Messprotokolle müssen vor Projektstart festgelegt werden, wobei der Sollwert mittig angelegt sein muss. Toleranzvorgaben auf beigefügten 2D-Zeichnungen für Produktionsverfahren wie z.B. Kunststoffspritzguss oder Metalldruckguss sind nicht relevant. Es gelten die Allgemeintoleranzen für Längenmaße nach DIN ISO 2768-1.

Bitte fragen Sie uns bei Interesse nach genaueren Informationen.

Stand: 05/2023

KONTAKT

SERVUS NÜRNBERG.
HELLO WORLD.

Sie haben Fragen zu unseren Produkten und Dienstleistungen? Sie wünschen eine persönliche Beratung oder eine Preisauskunft?

Unsere 3D-Druck Experten stehen Ihnen mit Rat und Tat zur Seite.

DREIGEIST Additive Intelligence oHG

Nordostpark 89
90411 Nürnberg
Deutschland

Phone: +49 911 - 8 911 911 0
Email: info@dreigeist.com
www.dreigeist.com

