

Stratasys



FDM 3D-Drucker und Materialien

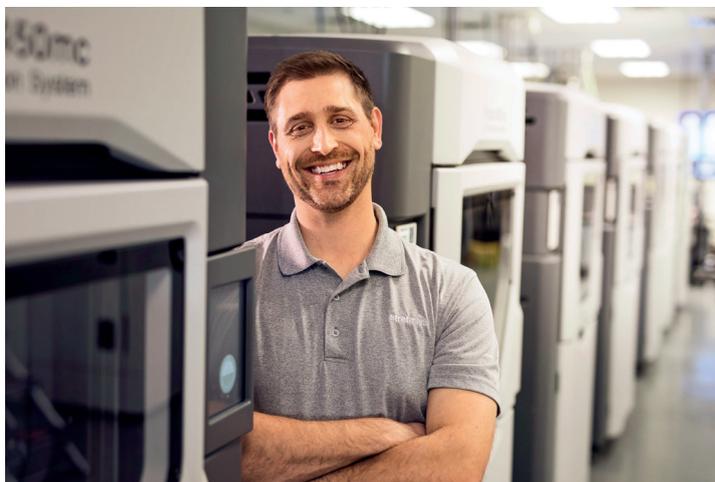
Zuverlässig. Reproduzierbar. Hervorragend.



FDM

Stärker. Schneller. Besser.

Die FDM-Technologie mit
unübertroffener Vielseitigkeit
und bewährter Leistung.



Flexible Optionen. Langlebige Ergebnisse.

FDM® 3D-Drucker (Fused Deposition Modeling) bieten eine beispiellose Vielseitigkeit, um Ihre CAD-Daten in langlebige Bauteile zu verwandeln. Die gedruckten Bauteile sind robust genug, um als vorläufige Konzeptmodelle, Funktionsprototypen, Fertigungswerkzeuge und Produktionsteile verwendet zu werden. Durch das Laden verschiedener Dateien und Materialien können Ingenieure eine große Bandbreite an unterschiedlichen Produkten drucken. Dies ist mit keinem herkömmlichen Fertigungsverfahren möglich.



Hervorragende Materialien. Konkurrenzlose Reproduzierbarkeit.

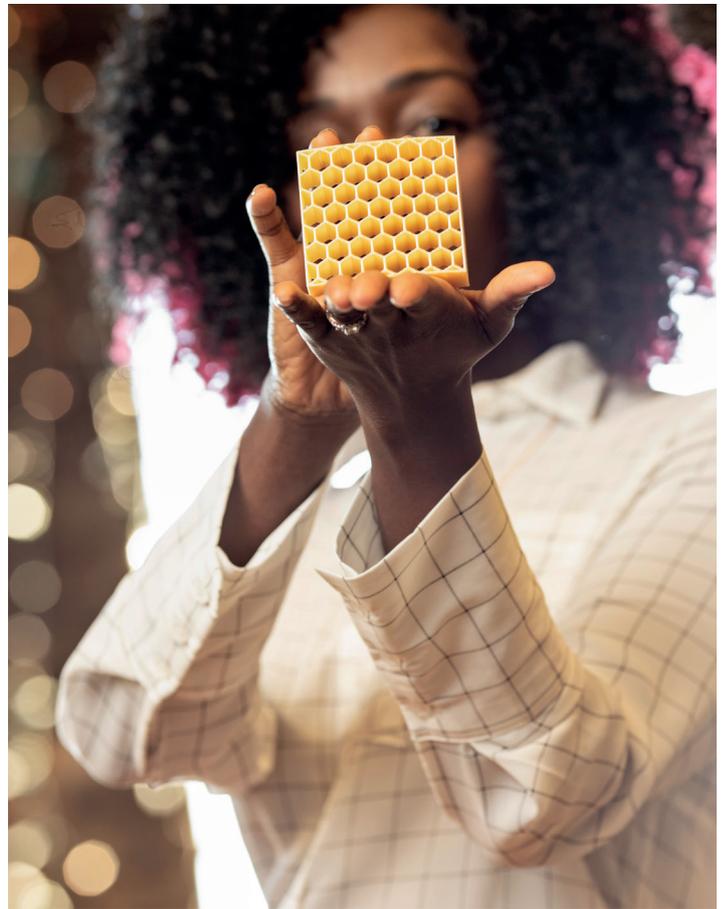
Die FDM-Technologie arbeitet mit Standard-, technischen und Hochleistungsthermoplasten, um robuste, langlebige und formstabile Bauteile mit unübertroffener Genauigkeit und Wiederholbarkeit herzustellen. FDM-Drucker fertigen Bauteile aus gängigen Kunststoffen wie ASA und ABS sowie aus spezielleren Thermoplasten wie Kohlefaser, thermoplastischem Polyurethan und PEKK-basierten Materialien. Diese breite Palette an FDM-Materialien ermöglicht eine Vielzahl von Anwendungen, die die Herstellung von Fertigungswerkzeugen, Prototypen und Produktionsteilen umfassen.





Größere Bauteile. Optimierter Aufbau.

Die FDM-Systeme bieten die gleiche Flexibilität und Langlebigkeit wie die damit produzierten Bauteile. Die fortschrittlichsten FDM 3D-Drucker bieten die größten Bauräume und Materialkapazitäten ihrer Klasse. Sie ermöglichen längere ununterbrochene Bauzeiten, größere Bauteile und größere Produktionsmengen als andere additive Fertigungssysteme. Zudem sind die Drucker äußerst leistungsfähig und gewährleisten dadurch einen hohen Durchsatz, eine lange Betriebsdauer und einen hohen Auslastungsgrad. Dies macht die digitale Fertigung nicht nur theoretisch möglich, sondern auch praktisch umsetzbar.



Bessere Arbeitsabläufe. Effiziente Verfahren.

FDM-3D-Drucker gestalten die Prozesse vom Design bis zur Fertigung effizienter. Sie reduzieren Kosten und überwinden gleichzeitig Barrieren, die mit traditionellen Verfahren verbunden sind. Mithilfe der FDM-Technologie kann ein Designer eine Idee entwerfen und noch am selben Tag testen. Unternehmen können Vorlaufzeiten verkürzen, Kosten senken, verbesserte Produkte entwickeln und diese schneller auf den Markt bringen. Bahnbrechende Designs, innovative Arbeitsabläufe und eine Just-in-Time-Fertigung – was immer Sie sich vorstellen – die FDM-Technologie macht es möglich!



**Mehr
Materialien.
Mehr
Vorteile.**



Material	Besondere Merkmale
Antero™ 800NA (Polyetherketon)	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit Geringe Ausgasung und hohe Formstabilität Hervorragende Festigkeit, Widerstandsfähigkeit und Verschleißbeständigkeit
Antero 840CN03 (Polyetherketon)	<ul style="list-style-type: none"> Hervorragende ESD-Eigenschaften (elektrostatisch ableitfähig) Hohe Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit Geringe Ausgasung und hohe Formstabilität Hervorragende Festigkeit, Widerstandsfähigkeit und Verschleißbeständigkeit
ULTEM™ 1010 resin (Polyetherimid)	<ul style="list-style-type: none"> Höchste Temperaturbeständigkeit, chemische Beständigkeit und Zugfestigkeit Hervorragende Festigkeit und Wärmestabilität
ULTEM™ 9085 resin (Polyetherimid)	<ul style="list-style-type: none"> Hohe Temperaturbeständigkeit und chemische Beständigkeit, höchste Biegefestigkeit Thermoplast mit FST-Zertifikat (Flammenausbreitung, Rauch und Toxizität) Weitere Farben, neben den Standardfarben Natural und Black, sind als Stratasys Validated Materials erhältlich
PSPF (Polyphenylsulfon)	<ul style="list-style-type: none"> Mechanisch herausragendes Material mit höchster Festigkeit Ideal für Anwendungen in Umgebungen mit ätzenden Stoffen und hohen Temperaturen
ST-130™ (Sacrificial-Tooling)	<ul style="list-style-type: none"> Speziell für hohle Verbundwerkstoffteile entwickelt Schnelle und automatische Auflösung Hohe Temperatur und Druckbeständigkeit (Autoklav)
FDM Nylon 6 (Polyamid 6)	<ul style="list-style-type: none"> Vereint höhere Festigkeit und Widerstandsfähigkeit als andere Thermoplaste Für langlebige Bauteile mit einer perfekten Oberfläche und hoher Bruchfestigkeit
FDM ® Nylon-CF10 (Polyamid-Mischung mit Kohlefaser)	<ul style="list-style-type: none"> Nylon-Mischpolymer mit 10% zerkleinerter Kohlefaser nach Gewicht Liegt in Bezug auf Festigkeit und Steifigkeit zwischen ABS-CF10 und FDM Nylon 12CF-Verbundwerkstoffen Robustestes Material der F123CR-Serie mit guter chemischer Beständigkeit
FDM Nylon 12 (Polyamid 12)	<ul style="list-style-type: none"> Das widerstandsfähigste Nylon-Material in der additiven Fertigung Hervorragend für häufig genutzte Schnappverbindungen, Druckverschlüsse und ermüdungsfeste Anwendungen Einfacher und sauberer Prozess – ohne Pulver
FDM Nylon 12CF (Polyamid 12 Kohlefaser)	<ul style="list-style-type: none"> Karbonfaserverstärkter Thermoplast mit hervorragenden strukturellen Eigenschaften Höchste Biegefestigkeit Bestes Steifigkeits-/Gewichts-Verhältnis
PC (Polycarbonat)	<ul style="list-style-type: none"> Präzise, langlebig und stabil für robuste Bauteile, Muster für die Metallbearbeitung und Verbundarbeiten Ideal für anspruchsvolles Prototyping, Werkzeuge und Vorrichtungen PC-Red und PC-Black sind als Stratasys Validated Materials erhältlich
PC-ISO™ (Polycarbonat - biokompatibel und sterilisierbar)	<ul style="list-style-type: none"> Kann mittels Gammastrahlen oder Ethylenoxid (EO) sterilisiert werden Optimal für Anwendungsbereiche, die eine hohe Festigkeit und Sterilisation erfordern
PC-ABS (Polycarbonat – Acrylnitril-Butadien-Styrol)	<ul style="list-style-type: none"> Hervorragende mechanische Eigenschaften mit der Temperaturbeständigkeit von PC (Polycarbonat) Hohe Detailgenauigkeit mit der ansprechenden Oberflächenbeschaffenheit von ABS PC-ABS Red ist als Stratasys Validated Materials erhältlich
ASA (Acrylnitril-Styrol-Acrylat)	<ul style="list-style-type: none"> Für UV-beständige Bauteile mit der hervorragenden Ästhetik der FDM-Materialien Ideal für funktionales Prototyping im Außenbereich und kommerziellen Einsatz, sowie für Automobilteile und Zubehör-Prototypen
ABS-ESD7™ (Acrylnitril-Butadien-Styrol - statisch ableitfähig)	<ul style="list-style-type: none"> Elektrostatisch ableitfähig mit einem Oberflächenwiderstand von 10^4-10^9 Ohm Hervorragend geeignet für Montagewerkzeuge von elektronischen und statisch empfindlichen Produkten Wird häufig für Funktionsprototypen von Gehäusen, Abdeckungen und Verpackungen verwendet
ABS-M30™ (Acrylnitril-Butadien-Styrol)	<ul style="list-style-type: none"> Vieleitiges Material: Optimal für „form, fit and function“-Anwendungen geeignet Bewährtes Produktionsmaterial für präzises Prototyping
ABS-CF10 (Acrylnitril-Butadien-Styrol - Kohlefaser)	<ul style="list-style-type: none"> Robustes, steifes, mit Kohlefaser gefülltes Material für Vorrichtungen und andere Werkzeuganwendungen Mehr als 50% steifer und 15% robuster als ABS-M30
Diran™ 410MF07 (Polymer auf Nylonbasis)	<ul style="list-style-type: none"> Gute mechanische Eigenschaften und Widerstandsfähigkeit Glatte Textur mit geringer Reibungsfläche Bestens geeignet für die Herstellung von Betriebsmitteln, Vorrichtungen und Fertigungshilfsmitteln
PLA (Polylactid)	<ul style="list-style-type: none"> Schneller Druck Wirtschaftlich und benutzerfreundlich Ideal für Konzeptmodelle
FDM™ TPU 92A (thermoplastisches Polyurethan)	<ul style="list-style-type: none"> Elastomer-Material mit einem Shore-A-Kennwert von 92 Flexibles, belastbares Material Kompatibel mit löslicher Stützstruktur Beschleunigt das Prototyping von Elastomeren ohne den Einsatz von Gussformen
ABS-M30i (Acrylnitril-Butadien-Styrol - biokompatibel)	<ul style="list-style-type: none"> Robustes, biokompatibles, sterilisierbares Material, geeignet für den Einsatz in Medizinprodukten Erfüllt die Testanforderungen von ISO 10993, USP Class VI und ISO 18562
Addigy® PA6/66-GF20 FR LS (auf Nylonbasis)	<ul style="list-style-type: none"> Glasfaserverstärktes Nylon, das die Sicherheitsvorschriften der Transportindustrie erfüllt Erfüllt die europäische Brandschutzrichtlinie für Eisenbahnen EN 45545 Stratasys Validated Material
Kimya PC-FR (Polycarbonat)	<ul style="list-style-type: none"> Flammhemmendes Polycarbonat Erfüllt die europäische Brandschutzrichtlinie für Eisenbahnen EN 45545 Stratasys Validated Material
Victrix AM™ 200 (Polyaryletherketone)	<ul style="list-style-type: none"> Copolymer auf PEEK-Basis, hergestellt mit der schmelzarmen PAEK-Technologie von Victrix Entwickelt für die additive Fertigung zur Erreichung der PAEK-Polymerleistung Stratasys Validated Material
FDM HIPS (hochschlagfestes Polystyrol)	<ul style="list-style-type: none"> Ähnliche Eigenschaften wie ABS, jedoch mit wesentlich höherer Schlagfestigkeit Kostengünstigeres Material für den Allzweckdruck

Ein Drucker erfüllt die unterschiedlichsten Anforderungen



F170™

F190™CR

F370™

Bauraum	254 x 254 x 254 mm	305 x 254 x 305 mm	355 x 254 x 355 mm
Größe/Gewicht des Systems	1.626 x 864 x 711 mm 227 kg einschließlich Verbrauchsmaterialien	1.626 x 864 x 711 mm 227 kg einschließlich Verbrauchsmaterialien	1.626 x 864 x 711 mm 227 kg einschließlich Verbrauchsmaterialien
Materialoptionen	ABS-M30, ASA, FDM TPU 92A, ABS-CF10, PLA	ABS-M30, ASA, FDM TPU 92A, ABS-CF10, FDM Nylon-CF10	ABS-M30, ASA, FDM TPU-92A, ABS-CF10, PLA, PC-ABS, Diran 410MF07, ABS-ESD7
Bauteilgenauigkeit ¹	Die Bauteile werden mit folgender Genauigkeit gefertigt: +/- 0,200 mm), oder +/- 0,002 mm/mm je nachdem, womit eine höhere Präzision erreicht wird.	Die Bauteile werden mit folgender Genauigkeit gefertigt: +/- 0,200 mm), oder +/- 0,002 mm/mm) je nachdem, womit eine höhere Präzision erreicht wird.	Die Bauteile werden mit folgender Genauigkeit gefertigt: +/- 0,200 mm, oder +/- 0,002 mm/mm je nachdem, womit eine höhere Präzision erreicht wird.größere Wert.
Software	<p>GrabCAD Print™: GrabCAD Print vereinfacht den traditionellen 3D-Druckvorbereitungs-Workfl ow und bietet Informationen zur Druckernutzung, damit Ihr Team schneller qualitativ hochwertige Drucke erhalten kann. Drucken Sie direkt aus dem CADProgramm, organisieren Sie Druckwarteschlangen, überwachen Sie die Materialmengen und arbeiten Sie mit detaillierten Ansichten Ihres Modells. Die Bauplattform- und Schicht-Vorschaufunktion unterstützt Anpassungen vor dem Druck.</p> <p>Insight™: Die Insight-Software bereitet digitale 3D-Bauteildateien (Ausgabe als STL) für die Fertigung mit einem FDM 3D-Drucker vor. Dabei werden die Schichtaufteilung, die Stützstrukturen sowie die Extrusionsweg automatisch erstellt. Bei Bedarf kann der Anwender Standardparameter manuell bearbeiten und die Optik, Stärke und Präzision der Bauteile bestimmen sowie Zeit, Durchsatz, Kosten und Effizienz des FDM-Prozesses steuern. (nur auf der F370 verfügbar)</p>		



	F370 [®] CR	F770 [™]	Fortus 450mc [™]	F900 [™]
Bauraum	355 x 254 x 355 mm	1.000 x 610 x 610 mm	406 x 355 x 406 mm	914 x 610 x 914 mm
Größe/Gewicht des Systems	1626 x 864 x 711 mm 227 kg einschließlich Verbrauchsmaterialien	1.752 x 1.244 x 1.955 mm 658 Kg	1.270 x 901,7 x 1.984 mm 601 kg	2.772 x 1.683 x 2.027 mm 2.869 kg
Materialoptionen	ABS, ASA, FDM TPU-92A, ABS-CF10, PC-ABS, Diran 410MF07, ABS-ESD7, FDM Nylon-CF10	ABS-M30, ASA	ABS-M30, ABS-M30i, ABS-ESD7, Antero 800NA, Antero 840CN03, ASA, PC-ISO, PC, PC-ABS, FDM Nylon 12, FDM Nylon 12CF, ST-130, ULTEM [™] 9085 resin, Addigy ULTEM [™] 1010 resin, PA6/66-GF20 FR LS, Kimya PC-FR, Victrex AM 200, FDM HIPS	ABS-M30, ABS-M30i, ABS-ESD7, Antero 800NA, Antero 840CN03, ASA, PC-ISO, PC, PC-ABS, PPSF, FDM Nylon 12, FDM Nylon 12CF, FDM Nylon 6, ST-130, ULTEM [™] 9085 resin, ULTEM [™] 1010 resin
Bauteilgenauigkeit ¹	Die Bauteile werden mit folgender Genauigkeit gefertigt: +/- 0,200 mm, oder +/- 0,002 mm/mm je nachdem, womit eine höhere Präzision erreicht wird.	Die Bauteile werden mit folgender Genauigkeit gefertigt: ± 0,254 mm oder ± 0,002 mm, je nachdem, womit eine höhere Präzision erreicht wird.	Die Bauteile werden mit folgender Genauigkeit gefertigt: ± 0,127 mm oder ± 0,0015 mm/mm. je nachdem, womit eine höhere Präzision erreicht wird.	Die Bauteile werden mit folgender Genauigkeit gefertigt: ± 0,09 mm oder ± .0015 mm/mm je nachdem, womit eine höhere Präzision erreicht wird. ²
Software	<p>Insight[™]: Die Insight-Software bereitet digitale 3D-Bauteildateien (Ausgabe als STL) für die Fertigung mit einem FDM 3D-Drucker vor. Dabei werden die Schichtaufteilung, die Stützstrukturen sowie die Extrusionsweg automatisch erstellt. Bei Bedarf kann der Anwender Standardparameter manuell bearbeiten und die Optik, Stärke und Präzision der Bauteile bestimmen sowie Zeit, Durchsatz, Kosten und Effizienz des FDM-Prozesses steuern.</p> <p>Control Center[™]: Die Software Control Center stellt die Verbindung zwischen den Benutzerarbeitsplätzen und den FDM Systemen her. Sie verwaltet die Druckaufträge und überwacht den Produktionsstatus der FDM-Systeme. Die Software sorgt für die Optimierung von Effizienz, Durchsatz und Auslastung mit möglichst geringen Reaktionszeiten. Control Center ist ein Bestandteil der Insight-Software.</p> <p>GrabCAD Print: GrabCAD Print vereinfacht den traditionellen 3D-Druckvorbereitungs-Workflow und bietet Informationen zur Druckernutzung, damit Ihr Team schneller qualitativ hochwertige Drucke erhalten kann. Drucken Sie direkt aus dem CAD Programm, organisieren Sie Druckwarteschlangen, überwachen Sie die Materialmengen und arbeiten Sie mit detaillierten Ansichten Ihres Modells. Die Bauplattform- und Schicht-Vorschaufunktion unterstützt Anpassungen vor dem Druck.</p> <p>Red Hat[®] Enterprise Linux[®]: Unterstützt die von US-Behörden geforderte STIG-Konformität durch die Stratasys ProtectAM[™]-Technologie. (nur auf Fortus 450mc und F900 verfügbar)</p>			

¹ Die Genauigkeit hängt von der geometrischen Form ab. Die Angabe der möglichen Genauigkeit basiert auf statistischen Daten bei 95% der möglichen Abmessungen. Die Genauigkeit in der Z-Achse umfasst eine zusätzliche Toleranz von -0,000/+Schichthöhe.

² Weitere Informationen finden Sie in der Studie zur Genauigkeit der Fortus 900mc.

Hochwertige Materialien. Hervorragende Leistung.

FDM-3D-Drucker verwenden eine Vielzahl von technischen und hochleistungsfähigen Thermoplasten, um funktionale Bauteile direkt aus digitalen Daten herzustellen. In Kombination mit FDM 3D-Druckern, liefern FDM-Thermoplaste hochwertige Teile für die Konzeptmodellierung, das funktionale Prototyping, die Herstellung von Werkzeugen und Produktionsteilen.

Die Stratasys FDM-Materialien werden, basierend auf dem Testniveau das jedes Material durchlaufen hat, in verschiedene Kategorien eingeteilt. **Stratasys Preferred Materials** wurden von Stratasys oder einem Drittanbieter entwickelt und getestet, um die optimale Kombination aus Material und Druckerleistung zu gewährleisten.

Stratasys Validated Materials werden von Stratasys oder einem Drittanbieter entwickelt und haben grundlegende Zuverlässigkeitstests durchlaufen, um den Stratasys Qualitätsstandards für die Verwendung mit Stratasys FDM-Druckern zu entsprechen.

Stratasys Preferred Materials

	Antero 800NA	Antero 840CN03	ULTEM™ 1010 resin	ULTEM™ 9085 resin	PPSF
Systemverfügbarkeit	Fortus 450mc F900	Fortus 450mc F900	Fortus 450mc F900	Fortus 450mc F900	F900
Schichtstärke	0.254 mm	0.254 mm	0.254 mm 0.330 mm 0.508 mm ¹⁰	0.254 mm 0.330 mm 0.508 mm ¹⁰	0.254 mm ³
Stützstruktur	SUP8000B™ abbrechbar	SUP8000B abbrechbar	SUP9000B™ abbrechbar	SUP8500B™ abbrechbar	PPSF abbrechbares Stützmaterial
Verfügbare Farben	■ Natural	■ Natural	■ Natural	■ Natural ■ Black	■ Natural
Zugfestigkeit (Höchstwert) ²	XZ: 10,600 psi (73.0 MPa) ZX: 8,650 psi (59.7 MPa)	XZ: 7,850 psi (54.1 MPa) ZX: 7,630 psi (52.6 MPa)	XZ: 11,500 psi (79.2 MPa) ZX: 4,080 psi (28.2 MPa)	XZ: 10,000 psi (69.2 MPa) ZX: 5,710 psi (39.4 MPa)	XZ: 8,000 psi (55 MPa)
Bruchdehnung ²	XZ: 6.1% ZX: 2.3%	XZ: 11.9% ZX: 1.9%	XZ: 4.0% ZX: 1.1%	XZ: 5.4% ZX: 1.9%	XZ: 3.0%
Biegefestigkeit	XZ: 19,800 psi (136 MPa) ZX: 15,400 psi (106 MPa)	XZ: 20,800 psi (144 MPa) ZX: 12,400 psi (85.3 MPa)	XZ: 18,600 psi (128 MPa) ZX: 11,800 (81.6 MPa)	XZ: 15,000 psi (104 MPa) ZX: 10,600 psi (73.1 MPa)	XZ: 15,900 psi (110 MPa)
IZOD- Kerbschlagzähigkeit	XZ: 0.770 ft-lb/in (41.1 J/m) ZX: 0.623 ft-lb/in (33.3 J/m)	XZ: 0.858 ft-lb/in (45.8 J/m) ZX: 0.575 ft-lb/in (30.7 J/m)	XZ: 0.498 ft-lb/in (26.6 J/m) ZX: 0.407 ft-lb/in (21.7 J/m)	XZ: 1.66 ft-lb/in (88.5 J/m) ZX: 0.735 ft-lb/in (39.2 J/m)	XZ: 1.1 ft-lb/in. (58.7 J/m)
Wärmeform- beständigkeit bei 264 psi	147.23 °C	150.8 °C	212.2 °C	172.9 °C	189 °C
Einzigartige Eigenschaften	Hohe Festigkeit, Temperatur- und Chemikalien- beständigkeit, geringe Ausgasung	Elektrostatisch ableitfähige (ESD) Eigenschaften und hohe Chemikalien- beständigkeit	Hohe Temperaturbeständigkeit und gute Druckfestigkeit für Verbundwerkzeuge	FST-Zertifikat (Flammenausbreitung, Rauch und Toxizität), ULTEM™ 9085 resin Aerospace verfügbar	

	ST-130	FDM Nylon 6	FDM Nylon-CF10	FDM Nylon 12	FDM Nylon 12CF	PC
Systemverfügbarkeit	Fortus 450mc F900	F900	F190CR F370CR	Fortus 450mc F900	Fortus 450mc F900	Fortus 450mc F900
Schichtstärke	0.330 mm	0.254 mm 0.330 mm	0.178 mm 0.254 mm 0.330 mm	0.178 mm 0.254 mm 0.330 mm	0.254 mm 0.508 mm ¹⁰	0.127 mm ^{1,5} 0.178 mm 0.254 mm 0.330 mm ⁵
Stützstruktur	ST-130 abbrechbares Stützmaterial	SR-110 lösliches Stützmaterial	QSR lösliches Stützmaterial	SR-110 lösliches Stützmaterial	SR-110 lösliches Stützmaterial	PC abbrechbares Stützmaterial, SR-110 lösliches Stützmaterial
Verfügbare Farben	■ Natural	■ Black	■ Dark Gray	■ Black	■ Black	□ White
Zugfestigkeit (Höchstwert) ²		XZ: 9,800 psi (67.6 MPa) ZX: 5,300 psi (36.5 MPa)	XZ: 10034 psi (69.1 MPa) ZX: 3684 psi (25.4 MPa)	XZ: 7,140 psi (49.3 MPa) ZX: 6,060 psi (41.8 MPa)	XZ: 12,100 psi (83.5 MPa) ZX: 4,750 psi (32.7 MPa)	XZ: 8,390 psi (57.9 MPa) ZX: 5,150 psi (35.5 MPa)
Bruchdehnung ²		XZ: 38.0% ZX: 3.2%	XZ: 4.74% ZX: 2.41%	XZ: 30.0% ZX: 6.5%	XZ: 2.4% ZX: 1.2%	XZ: 5.2% ZX: 2.0%
Biegefestigkeit		XZ: 14,100 psi (97.2 MPa) ZX: 11,900 psi (82 MPa)	XZ: 17,940 psi (123.7 MPa) ZX: 5751 psi (39.7 MPa)	XZ: 8,190 psi (56.5 MPa) ZX: 7,900 psi (54.5 MPa)	XZ: 22,200 psi (153 MPa) ZX: 9,080 psi (62.4 MPa)	XZ: 13,100 psi (90.0 MPa) ZX: 10,900 (75.0 MPa)
IZOD- Kerbschlagzähigkeit		XZ: 2.0 ft-lb/in (106 J/m) ZX: 0.8 ft-lb/in (43 J/m)	XZ: 3.79 ft-lb/in (202.7 J/m) ZX: 0.68 ft-lb/in (36.4 J/m)	XZ: 2.58 ft-lb/in (138 J/m) ZX: 1.33 ft-lb/in (71.0 J/m)	XZ: 1.99 ft-lb/in (106 J/m) ZX: 0.45 ft-lb/in (24.0 J/m)	XZ: 1.44 ft-lb/in (76.8 J/m) ZX: 0.503 ft-lb/in (26.9 J/m)
Wärmeform- beständigkeit bei 264 psi	108 °C	93 °C	62 °C	84.3 °C	153.7 °C	142.2 °C
Einzigartige Eigenschaften	Löslich für Sacrificial-Tooling- Anwendungen	Sehr hohe Stabilität und Widerstandsfähigkeit kombiniert	10% gefüllte Kohlefaser	Widerstandsfähig, hohe Bruchdehnung	FDM-Material mit der höchsten Biegefestigkeit	Fest (Zugfestigkeit)

Hochwertiges Material. Hervorragende Leistung.

(Fortsetzung)

	PC-ISO	PC-ABS	ASA	ABS-ESD7	ABS-M30
Systemverfügbarkeit	Fortus 450mc F900	F370CR F370 Fortus 450mc F900	F190CR / F370CR F170 / 370 F770 Fortus 450mc F900	F370CR F370 Fortus 450mc F900	F190CR / F370CR F170 / 370 F770 Fortus 450mc F900
Schichtstärke	0.178 mm 0.254 mm 0.330 mm	0.127 mm ¹ 0.178 mm 0.254 mm 0.330 mm	0.127 mm 0.178 mm 0.254 mm 0.330 mm 0.508 mm ¹⁰	0.178 mm 0.254 mm	0.127 mm ¹ 0.178 mm 0.254 mm 0.330 mm
Stützstruktur	PC abbrechbares Stützmaterial	QSR lösliches Stützmaterial, SR-110™ lösliches Stützmaterial	QSR lösliches Stützmaterial, SR-30™ lösliches Stützmaterial, SR-35™ lösliches Stützmaterial	QSR lösliches Stützmaterial, SR-30™ lösliches Stützmaterial, SR-35™ lösliches Stützmaterial	QSR lösliches Stützmaterial, SR-30™ lösliches Stützmaterial, SR-35™ lösliches Stützmaterial
Verfügbare Farben	□ White ■ Translucent Natural	■ Black □ White ⁷	■ Ivory ⁸ ■ Black ■ Dark Gray ■ Light Gray □ White ■ Red ■ Orange ■ Yellow ■ Green ■ Dark Blue	■ Black	■ Ivory □ White ■ Black ⁸ ■ Dark Gray ■ Red ■ Blue ■ Orange ⁶ ■ Yellow ⁶ ■ Green ⁶
Zugfestigkeit (Höchstwert) ²	XZ: 8,300 psi (57 MPa)	XZ: 5,300 psi (36.5 MPa) ZX: 3,760 psi (25.9 MPa)	XZ: 4,750 psi (32.8 MPa) ZX: 4,110 psi (28.3 MPa)	XZ: 5,130 psi (35.4 MPa) ZX: 3,920 psi (27.0 MPa)	XZ: 4,470 psi (30.8 MPa) ZX: 3,990 psi (27.5 MPa)
Bruchdehnung ²	XZ: 4.0%	XZ: 4.7% ZX: 1.8%	XZ: 5.9% ZX: 1.8%	XZ: 3.40% ZX: 1.59%	XZ: 8.1% ZX: 1.8%
Biegefestigkeit	XZ: 13,100 psi (90 MPa)	XZ: 8,970 psi (61.9 MPa) ZX: 6,700 psi (46.2 MPa)	XZ: 8,930 psi (61.5 MPa) ZX: 7,390 psi (51.0 MPa)	XZ: 9,800 psi (67.5 MPa) ZX: 6,440 psi (44.3 MPa)	XZ: 8,510 psi (58.7 MPa) ZX: 6,910 psi (47.7 MPa)
IZOD- Kerbschlagzähigkeit	XZ: 1.6 ft-lb/in. (86 J/m)	XZ: 4.52 ft-lb/in (241 J/m) ZX: 0.637 ft-lb/in (34.0 J/m)	XZ: 0.808 ft-lb/in (43.1 J/m) ZX: 0.445 ft-lb/in (23.8 J/m)	XZ: 0.678 ft-lb/in (36.2 J/m) ZX: 0.384 ft-lb/in (20.5 J/m)	XZ: 1.89 ft-lb/in (101 J/m) ZX: 0.603 ft-lb/in (32.2 J/m)
Wärmeform- beständigkeit bei 264 psi	126°C	102.9 °C	97.9 °C	101.4 °C	99.9 °C
Einzigartige Eigenschaften		Fest (Schlagfestigkeit)	UV-beständig mit der hervorragenden Ästhetik der FDM-Materialien	Elektrostatisch ableitfähige (ESD) Eigenschaften	Auswahl an Farboptionen

	Diran 410MF07	PLA	FDM TPU 92A	ABS-CF10	ABS-M30i
Systemverfügbarkeit	F370CR F370	F170 F370	F190CR / F370CR F170 / 370	F190CR / F370CR F170 / 370	Fortus 450mc F900
Schichtstärke	0.178 mm 0.254 mm 0.330 mm	0.254 mm	0.178 mm 0.254 mm	0.178 mm 0.254 mm 0.330 mm	0.127 mm ¹ 0.178 mm 0.254 mm 0.330 mm
Stützstruktur	SUP4000B™ abbrechbares Stützmaterial	PLA model (abbrechbar)	QSR lösliches Stützmaterial	QSR lösliches Stützmaterial	QSR lösliches Stützmaterial
Verfügbare Farben	■ Dark Gray	<ul style="list-style-type: none"> ■ Black □ White ■ Light Gray ■ Medium Gray ■ Red ■ Blue ■ Natural Translucent ■ Red Translucent ■ Blue Translucent ■ Yellow Translucent ■ Green Translucent 	■ Black	■ Black	■ Ivory
Zugfestigkeit (Höchstwert) ²	XZ: 6,490 psi (44.8 MPa) ZX: 4,460 psi (30.7 MPa)	XZ: 6,990 psi (48 MPa) ZX: 3,830 psi (26 MPa)	XY: 2,432 psi (16.8 MPa) ZX: 2,519 psi (17.4 MPa)	XZ: 5,465 psi (37.7 MPa) ZX: 3,100 psi (21.3 MPa)	XZ: 4,650 psi (36 MPa)
Bruchdehnung ²	XZ: 12.0% ZX: 3.1%	XZ: 2.5% ZX: 1.0%	XY: 552% ZX: 482%	XZ: 2.70% ZX: 1.49%	XZ: 4%
Biegefestigkeit	XZ: 8,690 psi (59.9 MPa) ZX: 6,770 psi (46.7 MPa)	XZ: 12,190 psi (84 MPa) ZX: 6,570 psi (45 MPa)	-	XZ: 10,000 psi (69.0 MPa) ZX: 4,240 psi (29.2 MPa)	XZ: 8,800 psi (61 MPa)
IZOD- Kerbschlagzähigkeit	XZ: 8.28 ft-lb/in (442 J/m) ZX: 0.502 ft-lb/in (26.8 J/m)	XZ: 0.5 ft-lb/in. (27 J/m)	-	XZ: 0.962 ft-lb/in (51.4 J/m) ZX: 0.381 ft-lb/in (20.3 J/m)	XZ: 2.6 ft-lb/in (139 J/m)
Wärmeform- beständigkeit bei 264 psi	70 °C	51 °C	-	99 °C	82 °C
Einzigartige Eigenschaften	Glatte, geschmeidige Textur mit geringer Gleitreibung	Kostengünstiger, schneller Entwurfsdruck	Elastomer	Kohlefasergefüllt 10 %	Biokompatibel

¹ 0,127 mm Schichtstärke ist nicht auf der Stratasys F900 verfügbar.

² Detailinformationen zu Prüfungen finden Sie in den jeweiligen Materialdatenblättern.

³ 0,330 mm Schichtstärke für PPSF ist nicht auf der Stratasys F900 verfügbar.

⁴ Es liegt in der Verantwortung des Herstellers der jeweiligen Endprodukte, die Eignung sämtlicher in seinen Endprodukten verwendeter Bestandteile und Materialien zu ermitteln.

⁵ PC kann unter Verwendung der abbrechbaren Stützstruktur eine Schichtstärke von 0,330 mm erreichen. PC kann unter Verwendung der löslichen Stützstruktur SR-100™ eine Schichtstärke von 0,127mm erreichen.

⁶ Erhältlich für die F123™-Serie (einschließlich F190CR / F370CR Composite-fähiger Drucker).

⁷ PC-ABS White ist nur für die F370 / F370CR verfügbar. Es ist auf der Fortus 450mc und der F900 nicht verfügbar.

⁸ ASA ist für die F770 nur in Elfenbein verfügbar.

⁹ ABS-M30 ist für die F770 nur in Schwarz verfügbar.

¹⁰ Erhältlich für die F900.

Stratasys Validated Materials

(Informationen zu den spezifischen physikalischen und mechanischen Eigenschaften finden Sie in den einzelnen Materialdatenblättern.)

	Addigy PA6/66-GF20 FR LS	Kimya PC-FR	Victrex AM-200
Systemverfügbarkeit	Fortus 450mc	Fortus 450mc	Fortus 450mc
Schichtstärke	0.254 mm	0.254 mm	0.254 mm
Stützstruktur	SUP4000B abbrechbares Stützmaterial	SR-100 lösliches Stützmaterial	SR-100 lösliches Stützmaterial
Verfügbare Farben	■ Black	■ Light Gray	■ Natural
Einzigtartige Eigenschaften	Flammhemmendes Nylon; erfüllt die EU-Brandschutzrichtlinie für Eisenbahnen EN 45545	Flammhemmendes Polycarbonat; erfüllt die EU-Brandschutzrichtlinie für Eisenbahnen EN 45545	Niedrigschmelzendes PAEK-Polymer für die additive Fertigung

	ULTEM™ 9085 resin Aircraft Gray	ULTEM™ 9085 resin Gunship Gray	ULTEM™ 9085 resin White 7362
Systemverfügbarkeit	Fortus 450mc	Fortus 450mc	Fortus 450mc
Schichtstärke	0.254 mm	0.254 mm	0.254 mm
Stützstruktur	SUP8500B abbrechbares Stützmaterial	SUP8500B abbrechbares Stützmaterial	SUP8500B abbrechbares Stützmaterial
Verfügbare Farben	■ Medium Gray	■ Dark Gray	□ White
Einzigtartige Eigenschaften	PEI-Hochleistungspolymer in Medium Gray	Hochleistungs-PEI-Polymer in Dark Gray	Hochleistungs-PEI-Polymer in weiß. Entspricht der Airbus-Farbe AIC 12.16.

	ULTEM™ 9085 resin Dream Gray	ULTEM™ 9085 resin Jana White	ULTEM™ 9085 resin Red
Systemverfügbarkeit	Fortus 450mc	Fortus 450mc	Fortus 450mc
Schichtstärke	0.254 mm	0.254 mm	0.254 mm
Stützstruktur	SUP8500B abbrechbares Stützmaterial	SUP8500B abbrechbares Stützmaterial	SUP8500B abbrechbares Stützmaterial
Verfügbare Farben	■ Light Gray	□ White	■ Red
Einzigtartige Eigenschaften	High-performance PEI polymer in light gray color. Matches Airbus color AIC 2.49.	High-performance PEI polymer in white color. Matches Airbus color AIC 12.36.	High-performance PEI polymer in red color

	PC-Red	PC-Black	PC-ABS Red	FDM HIPS
Systemverfügbarkeit	Fortus 450mc	Fortus 450mc	Fortus 450mc	Fortus 450mc
Schichtstärke	0.254 mm	0.254 mm	0.254 mm	0.254 mm
Stützstruktur	SR-100 lösliches Stützmaterial	SR-100 lösliches Stützmaterial	SR-110 lösliches Stützmaterial	SUP1500B abbrechbares Stützmaterial
Verfügbare Farben	■ Red	■ Black	■ Red	■ Light Gray
Einzigtartige Eigenschaften	Polycarbonate material in red color (alternative to PC white Stratasys Preferred Material)	Polycarbonate material in black color (alternative to PC white Stratasys Preferred Material)	PC-ABS blend in red color (alternative to PC-ABS white Stratasys Preferred Material)	High-impact styrene FDM filament

Fortschrittliche Materialien. Damit Sie noch mehr erreichen.



Wir bieten nicht nur eine äußerst umfassende Materialpalette an, sondern unterstützen Sie auch dabei, das Beste daraus zu machen.

Wir investieren stetig Zeit und Geld in die Entwicklung von Hardware, Software und Dienstleistungen, damit Sie die bestmöglichen Ergebnisse erzielen können. Für mehr Genauigkeit und Flexibilität und Zuverlässigkeit. In weniger Zeit mit weniger Stress.

Make it with Stratasys.

Stratasys Services

Unsere Servicepakete gewährleisten Ihnen schnellstmöglichen Service, um Ihre Produktivität, Systemverfügbarkeit und Leistungssteigerung jederzeit zu gewährleisten.
Kontaktieren Sie uns: Contract.emea@stratasys.com

Stratasys Academy™

Die Stratasys Academy™ bietet Ihnen umfangreiche Schulungen, um Ihre Effizienz weiter zu maximieren und das Beste aus Ihren Investitionen herauszuholen.
Kontaktieren Sie uns: Training.emea@stratasys.com

Kontakt.

USA - Hauptniederlassung

7665 Commerce Way
Eden Prairie, MN 55344, USA
+1 952 937 3000

ISRAEL - Hauptniederlassung

1 Holtzman St., Science Park
P.O. Box 2496,
Rehovot 76124, Israel
+972 74 745 4000

EMEA

Airport Boulevard B 120
77836 Rheinmünster, Deutschland
+49 7229 7772 0

ASIEN-PAZIFIK

7th Floor, C-BONS International Center
108 Wai Yip Street Kwun Tong Kowloon
Hongkong, China
+ 852 3944 8888



KONTAKT.

www.stratasys.com/de/contact-us/locations

Zertifiziert nach ISO 9001:2015

© 2022 Stratasys Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Stratasys, das Stratasys-Logo, FDM, F370, F370CR, Fortus, Fortus 450mc, F900, F123 Series, F170, F370, F190CR, F770, ABSplus, ABSi, ABS-M30, ABS-M30i, ABS-ESD7, FDM Nylon 12, FDM Nylon 12CF, FDM Nylon 6, FDM Nylon-CF10, PC-ISO, Antero 800NA, Antero 840CN03, Diran 410MF07, SR-30, SR-35, SR-100, SR-110, GrabCAD Print, Insight, Control Center und ProtectAM sind Marken oder eingetragene Marken des Unternehmens Stratasys. 9085, 1010 und ULTEM™ sind eingetragene Marken von SABIC oder seiner Tochtergesellschaften. Red Hat ist eine eingetragene Marke von Red Hat, Inc. in den USA und anderen Ländern. Alle anderen Marken sind das Eigentum der jeweiligen Inhaber und Stratasys haftet nicht für die Auswahl, Leistung oder Nutzung dieser nicht von Stratasys bereitgestellten Drittplukte. Produktspezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
BR_FDM_SystemsOverview_A4_DE_1022a