

3D-DRUCK-TECHNOLOGIEN, MATERIALIEN & ANWENDUNGEN



SLS

Selektives Lasersintern

SAF™

Selection Absorption Fusion

MJF

Multi Jet Fusion

FDR

Fine Detail Resolution

SLA

Stereolithographie

FDM

Fused Deposition Modelling

PolyJet™

Material Jetting

SLS, SAF™ & MJF gehören alle zum Zweig der Pulverbettfusionstechnologie im industriellen 3D-Druck. Diese Technologiezweige zeichnen sich durch eine hohe Maßgenauigkeit aus, werden für alle Arten von Anwendungen eingesetzt und können daher herkömmliche Fertigungstechnologien in der kleinen bis mittelgroßen Serienproduktion ergänzen.

Technologianwendung

FDR ist ebenfalls eine auf SLS basierende Pulverbettfusionstechnologie. FDR eignet sich hervorragend für sehr kleine Teile mit sehr feinen Details.

SLA hat eine der besten Maßgenauigkeiten innerhalb der 3D-Druck-Technologien, aber aufgrund der chemischen Eigenschaften ist die Langlebigkeit geringer, weshalb SLA hauptsächlich für Prototypen und Modelle verwendet wird.

FDM hat eine geringere Maßgenauigkeit, aber eine große Auswahl an Materialien. FDM wird für Prototypen, Modelle oder Nischenproduktionen verwendet, die besondere Anforderungen an die Materialeigenschaften haben.

PolyJet™ verfügt über eine außergewöhnlich hohe Maßgenauigkeit und 500.000 verschiedene Farben. Die Möglichkeit verschiedene Härtegrade im selben Druck kombinieren zu können, macht die Technologie für Prototypen und Modelle außergewöhnlich.

Materialauswahl

PA 2200
PA 3200 GF
PA 2210 FR
PA 2241 FR
PA 603-CF
PA 640-GSL
PA 12 Alu
TPU (59A & 88A)

Polypropylene (PP)

PA 11
PA 12
PA 12 Weiss
PA 12 Glass gefüllt

PA 1101

Accura ClearVue
Accura Extreme
Accura 25
Accura HPC
Somos® WaterClear Ultra

Ultem (9085 & 1010)
Polycarbonate (PC)
PC/ABS & PC-ISO
ABS (ESD7, M30 & M30i)
ASA
SR-30
PEKK & PEKK-ESD
PA 12 CF
Polypropylene (PP)
& andere technische Materialien

Digitale Materialien

Herstellungsdetails

Herstellung mittels Infrarotlicht aus Nylon (PA) oder thermoplastischem Polyurethan (TPU)

Herstellung mit Infrarotlicht aus Polypropylenpulver

Herstellung mittels Infrarotlicht aus Nylonpulver

Herstellung mittels Infrarotlaser aus Pulver (PA11)

Herstellung mittels Ultraviolett laser aus Epoxidflüssigkeit

Herstellung durch Extrusion aus einem Polymerfaden

Herstellung mittels Ultraviolett laser aus einer Flüssigkeit auf Acrylbasis

Maximale Bauteilegröße

700 x 380 x 580 mm

315 x 208 x 293 mm

380 x 284 x 380 mm

200 x 250 x 125 mm

1500 x 750 x 550 mm

900 x 600 x 900 mm

490 x 390 x 200 mm

Angebote Nachbearbeitung

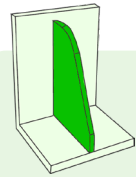
Strahlen, Montieren, Schleifen, Chemisch Glätten (maximal 385 x 585 x 385 mm), Beschichten, Färben, Lackieren, Metallbeschichten, Einsätze mit und ohne Gewinde & Vibrationsschleifen

Strahlen, Chemisch Glätten (maximal 385 x 585 x 385 mm) & Färben

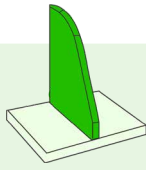
Montage, Entfernen von Stützen, Schleifen, Beschichten, Lackieren, Lackieren, Metallbeschichtung, Einsätze mit und ohne Gewinde

Entfernen von Stützen, Schleifen und Einsätze mit und ohne Gewinde

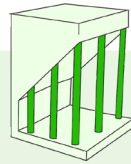
3D-DRUCK-LEITFADEN FÜR JEDE TECHNOLOGIE



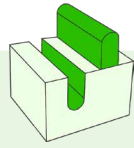
Gestützte Wände



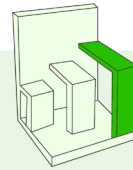
Freistehende Wände



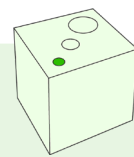
Stützen & Überhänge



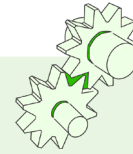
Erhebung & Vertiefung



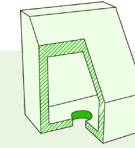
Freistehende Brücke



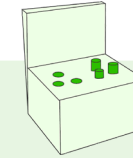
Löcher



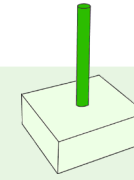
Bewegliche & Verbundene Elemente



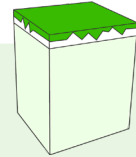
Entleerende Löcher



Detail Genauigkeit



Stift Durchmesser



Toleranzen

SLS	P1XX 0.6 mm P3XX 0.8 mm P5XX 0.6 mm P7XX 0.8 mm	1 mm	K.A.	1 mm Breite & Höhe	K.A.	> Ø1.5 mm Abhängig von der Wandstärke	>0.3 mm für bewegliche Teile >0.1 mm für verbundene Teile >0.5 mm radial	> 12 mm Mehrfache Löcher werden bevorzugt	P1XX 0.5 mm P3XX 0.6 mm P5XX 0.5 mm P7XX 0.6 mm	> 1 mm Durchmesser < 15 mm Höhe	Minimum ± 0.2 mm & ± 0.25% der Größe
SAF™	0.8 mm	1 mm	K.A.	1 mm Breite & Höhe	K.A.	> Ø1.5 mm Abhängig von der Wandstärke	>0.3 mm für bewegliche Teile >0.1 mm für verbundene Teile >0.5 mm radial	> 12 mm Mehrfache Löcher werden bevorzugt	2 mm	> 2 mm Durchmesser < 15 mm Höhe	Minimum ± 0.2 mm & ± 0.25% der Größe
MJF	0.5 mm	1 mm	K.A.	0.4 mm Breite & Höhe	K.A.	> Ø0.8 mm Abhängig von der Wandstärke	>0.3 mm für bewegliche Teile >0.3 mm für verbundene Teile >0.3 mm radial	> 6 mm Mehrfache Löcher werden bevorzugt	0.5 mm	> 1 mm Durchmesser < 15 mm Höhe	Minimum ± 0.2 mm & ± 0.25% der Größe
FDR	0.2 mm	0.4 mm	K.A.	0.4 mm Breite & Höhe	K.A.	> Ø0.6 mm Abhängig von der Wandstärke	>0.3 mm für bewegliche Teile >0.1 mm für verbundene Teile >0.5 mm radial	> 6 mm Mehrfache Löcher werden bevorzugt	0.25 mm	> 0.5 mm Durchmesser < 15 mm Höhe	1-3 mm ± 0.08 mm; 4-6 mm ± 0.11 mm; 7-10 mm ± 0.14 mm; 11-18 mm ± 0.17 mm; 19-30 mm ± 0.20 mm; 31-50 mm ± 0.23 mm;
SLA	HR 0.25 mm NR 0.5 mm	HR 0.5 mm NR 1 mm	Stützen ≤ 30°	0.4 mm Breite & Höhe	K.A.	> Ø0.5 mm Abhängig von der Wandstärke	>0.1 mm für bewegliche Teile >0.1 mm für verbundene Teile	> 3 mm Mehrfache Löcher werden bevorzugt	0.25 mm	> 0.5 mm Durchmesser < 15 mm Höhe	Minimum ± 0.1 mm & ± 0.15% der Größe
PolyJet™	0.8 mm	1 mm	Stützen immer erforderlich	0.5 mm Breite & Höhe	K.A.	> Ø0.5 mm	>0.2 mm für bewegliche Teile >0.1 mm für verbundene Teile >0.8 mm radial	> 20 mm Mehrfache Löcher werden bevorzugt	0.5 mm	> 1 mm Durchmesser < 15 mm Höhe	Minimum ± 0.2 mm & ± 0.25% der Größe
FDM	0.8 mm	1 mm	Stützen ≤ 45°	0.6 mm Breite & Höhe	10 mm	> Ø2 mm	>0.5 mm	> 20 mm	2 mm	> 3 mm Durchmesser < 15 mm Höhe	Minimum ± 0.2 mm & ± 0.25% der Größe

version_1zu1_2025_03_11