

# FDM – ASA

## Fused Deposition Modeling (FDM)

Beim FDM-Verfahren wird ein 3D-Objekt schichtweise aus einem schmelzbaren Kunststoff aufgebaut. Der Kunststoff wird erhitzt, durch eine feine Düse gepresst und Schicht für Schicht aufgetragen. Als Kunststoff wird ASA (Acrylnitril-Styrol-Acrylester) genutzt.

Anwendungsgebiete:

- Funktionsprototypen
- Gehäuse
- Bauteile für Medizintechnik
- Halterungen
- Serienteile
- Modelle

Druckerdaten:	
<b>Bauraum (X, Y, Z)</b>	254 mm x 254 mm x 254 mm
<b>Schichtstärke</b>	0,13 mm / 0,18 mm / 0,25 mm / 0,33 mm / 0,51 mm
<b>Farben</b>	ivory, weiß, schwarz, gelb, rot weitere Farben auf Wunsch möglich
<b>Stützmaterial</b>	auswaschbar
<b>Nachbearbeitung</b>	Versiegelung, Lackierung möglich

Mechanische Eigenschaften:			
Eigenschaft	Prüfnorm	XZ-Achse	ZX-Achse
<b>Zugfestigkeit (MPa)</b>	ASTM D638	29	27
<b>Zugmodul (GPa)</b>	ASTM D638	2,01	1,95
<b>Zugverformung bei Bruch (%)</b>	ASTM D638	9	3
<b>Biegefestigkeit (MPa)</b>	ASTM D790	60	48
<b>Biegemodul (GPa)</b>	ASTM D790	1,87	1,63
<b>Biegeverformung bei Bruch (%)</b>	ASTM D790	Kein Bruch	4
<b>Schlagzähigkeit – gekerbt @23°C (J/m)</b>	ASTM D256 Methode A	64	

<b>Schlagzähigkeit – ungekerbt @23°C (J/m)</b>	ASTM D256 Methode A	321	
--	------------------------	-----	--

<b>Thermische Eigenschaften:</b>			
<b>Wärmeformbeständigkeit (°C)</b>	ASTM D648 Methode A (1,8 MPA)	91	
<b>Wärmeformbeständigkeit (°C)</b>	ASTM D648 Methode B (0,46 MPA)	98	

<b>Elektrische Eigenschaften (XZ-Achse):</b>			
<b>Spez. Durchgangswiderstand (ohm cm)</b>	ASTM D257	1,0x10 <sup>14</sup> – 1,0x10 <sup>15</sup>	
<b>Dielektrische Konstante</b>	ASTM D150-98	2,97 – 3,04	

<b>Sonstiges:</b>			
<b>Dichte (g/cm<sup>3</sup>)</b>	ASTM D792	1.05	
<b>Wasseraufnahme bei Normalklima (%)</b>	ISO 62	0,35	
<b>Wasseraufnahme bei Wasserlagerung (%)</b>	ISO 62	1,65	

