

# FIL-A-GEHR<sup>®</sup>

Filamente für den professionellen 3D-Druck



 **PETG**

FIL-A-GEHR PETG zeichnet sich durch eine hohe Schlagzähigkeit und eine einfache Verdrückbarkeit aus. Der Werkstoff ist perfekt für die Filament-Extrusion, da seine sehr gute Schmelzfestigkeit einen gleichmäßigen Fluss beim 3D-Druck gewährleistet und nahtlose Teile produziert werden können. Dank der sehr guten Selbstverknüpfungsfähigkeiten können detaillierte und mehrteilige Objekte auch in sehr kleinen Formaten erstellt werden.

### EIGENSCHAFTEN FIL-A-GEHR

- » Höchste Präzision bei Durchmesser und Rundheit
- » Filamente aus hochwertigen Rohstoffen
- » Emissions- und geruchsarm
- » Lunkerfrei
- » Gute Schichtenhaftung
- » Optimales Fließverhalten während des Drucks
- » Sorgfältig aufgespult und verpackt in praktischen wiederverschließbaren Zipper-Beuteln

### PRODUKTSORTIMENT

Durchmesser	1 kg Spule
1.75 mm	● ● ○
2.85 mm	● ● ○

Farbe: ● Schwarz ● rot ○ weiß



### PRODUKTSPEZIFIKATIONEN FIL-A-GEHR PETG

- » Hohe Schlagzähigkeit und Schmelzfestigkeit
- » Einfache Verarbeitung
- » Hohe Selbstbindungsfähigkeit
- » Sehr gute Selbstverknüpfungsfähigkeiten
- » Hohe Festigkeit und Haltbarkeit der Druckteile
- » 100 % recycelbar
- » Druckdüsentemperatur 240°C – 250°C, Druckplattentemperatur 70°C - 90°C
- » Feuchtigkeit ≤ 0.3 %

### ANWENDUNGSBEISPIELE

- » 3D-Druckanwendungen, bei denen eine einfache Verarbeitung und hohe Zähigkeit entscheidend sind
- » Detaillierte und mehrteilige Objekte auch in sehr kleinen Formaten



### GEHR, der Kunststoffspezialist – Premiumqualität seit 1932

Wir extrudieren thermoplastische Halbzeuge und zählen zu den weltweit führenden Herstellern von technischen Halbzeugen. Mit FIL-A-GEHR® erweitern wir unser Produktportfolio mit Kunststoff-Filamenten für 3D-Drucker. GEHR produziert die Filamente in Mannheim und steht für Innovation und Premiumqualität seit 1932.

## TECHNISCHE DATEN FIL-A-GEHR PETG

Properties	Test Methods	Units	Values
<b>General Properties</b>			
Intrinsic Viscosity	ISO 1628-5	dl/g	0.80 ± 0.02
Color L*	ASTM D6290		≥ 64
Glass Transition Temperature	ASTM D3418	°C	80
Bulk Density		g/cm <sup>3</sup>	0.73
Specific Density	ASTM D -792	g/cm <sup>3</sup>	>1.29
Moisture		%	≤ 0.3
Shore Hardness	ASTM D2240	shore °D	76
Water absorption	ASTM D570	%	0.12

<b>Tensile Properties</b>			
Yield Stress ( $\sigma_y$ )	UNE-EN ISO 527-2	Mpa	53
Elongation at Yield ( $\epsilon_y$ )	UNE-EN ISO 527-2	%	4
Strenght ( $\sigma_m$ )	UNE-EN ISO 527-2	Mpa	53
Elongation at Strenght ( $\epsilon_m$ )	UNE-EN ISO 527-2	%	4
Stress at Break ( $\sigma_b$ )	UNE-EN ISO 527-2	Mpa	19
Nominal elongation at Break ( $\epsilon_{tb}$ )	UNE-EN ISO 527-2	%	31
Tensile Modulus MPa 3000	UNE-EN ISO 527-2	Mpa	3000

<b>Flexural Properties</b>			
Flexural Modulus	UNE-EN ISO 178	MPa	2040
Flexural Strength	UNE-EN ISO 178	MPa	71
Deflection at Flexural Strength	UNE-EN ISO 178	mm	8.6

<b>Izod Impact Resistance Notched</b>			
23°C; 50%RH	UNE-EN ISO 180	kJ/m <sup>2</sup>	4.5
0°C	UNE-EN ISO 180	kJ/m <sup>2</sup>	4.4
-30°C	UNE-EN ISO 180	kJ/m <sup>2</sup>	43.9

<b>Unnotched</b>			
23°C; 50 %RH	UNE-EN ISO 180	kJ/m <sup>2</sup>	non break
0°C	UNE-EN ISO 180	kJ/m <sup>2</sup>	non break
-30°C	UNE-EN ISO 180	kJ/m <sup>2</sup>	125

<b>Heat Deflection Temperature</b>			
0,45 MPa	UNE-EN ISO 75-2	°C	68
1,80 MPa	UNE-EN ISO 75-2	°C	62
Vicat Softening Temperature	UNE-EN ISO 306	°C	78

Alle Eigenschaften werden unter Laborbedingungen nach der gezeigten Analyseverfahren gemessen. Die Grenzwerte in diesen Spezifikationen gelten nur für Daten, die mit den angegebenen Testmethoden erhalten wurden. Unterschiedliche Analyseverfahren oder Analysebedingungen können zu unterschiedlichen Werten führen.