

UV-härtendes 3D Druckharz für Stereolithografie (SLA/DLP) Erhöhung Steifigkeit und Wärmeformbeständigkeit

Basis Polyesterurethan-Methacrylat und aliphatisches difunktionelles Urethanacrylat

RRS 2209		Vergleich ohne Füllstoff	Aktifit Q		
			10 %	15 %	20 %
Bomar XR-741MS	(1)	80	80	80	80
Miramer PU 2560	(2)	20	20	20	20
Speedcure TPO-L	(3)	0,6	0,6	0,6	0,6
Isobornylmethacrylat		0,6	0,6	0,6	0,6
Benzophenon-6		0,1	0,1	0,1	0,1
AKTIFIT Q	(4)	---	10	15	20
Summe Gew.-Teile		101,3	111,3	116,3	121,3

Mischen

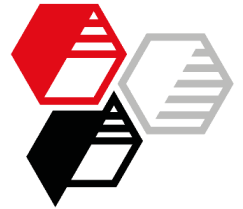
- Herstellung mit dual-asymmetrischer Zentrifuge („Speedmixer“)
- beide Harze vorlegen und auf 90 °C erwärmen
- Vormischung aus Speedcure TPO-L, Isobornylmethacrylat und Benzophenon-6 zugeben
- Füllstoff zugeben
- 20 min dispergieren
- Entgasen im Vakuum

3D-Druck

- Blueprinter BP7 (TU Wien), Bottom-Up-Prinzip, Wellenlänge Laser 375 nm
- Schichtdicke 100 µm
- Drucktemperatur 80 °C
- Entnahme des Bauteils, Reinigung mit Isopropanol bei 90 °C und Trocknung
- Nachhärtung: kontinuierliche UV-Bestrahlung für 16,7 min unter Stickstoffatmosphäre

Hersteller

- (1) Dymax
- (2) Miwon
- (3) Lambson (Sartomer)
- (4) HOFFMANN MINERAL



Eigenschaften			Vergleich ohne Füllstoff	Aktifit Q		
				10 %	15 %	20 %
Viskosität	@ 60 °C	Pa·s	16,9	17,2	16,7	22,1
	@ 80 °C	Pa·s	2,49	2,74	2,86	3,49
	@ 100 °C	Pa·s	0,63	0,73	0,82	0,91
Speichermodul @ 23 °C (DMA)		MPa	2013	2188	2399	2498
Glasübergangstemperatur (DMA, Maximum tan δ)	°C		110	118	118	118
Zugmodul	DIN EN ISO 527	MPa	1013	1017	1085	1190
Zugfestigkeit	DIN EN ISO 527	MPa	46,4	44,2	46,9	49,1
Bruchdehnung	DIN EN ISO 527	%	27	26	23	19
Schlagzähigkeit Charpy	DIN EN ISO 179-1; 1eU	kJ/m ²	23	23	19	22

Weitere Informationen zu diesem Thema:

[Neuburger Kieselerte in 3D Druck SLA/DLP Verfahren \(UV-härtend\)](#)

Unsere anwendungstechnische Beratung und die Informationen in diesem Merkblatt beruhen auf Erfahrung und erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen, gelten jedoch nur als unverbindlicher Hinweis ohne jede Garantie. Außerhalb unseres Einflusses liegende Arbeits- und Einsatzbedingungen schließen einen Anspruch aus der Anwendung unserer Daten und Empfehlungen aus. Außerdem können wir keinerlei Verantwortung für Patentverletzungen übernehmen, die möglicherweise aus der Anwendung unserer Angaben resultieren.