

RESINE INGEGNERISTICHE

Rigid 10K Resin

Rigid 10K Resin: prototipi per uso industriale rigidi e resistenti

Questa resina ad alta concentrazione di vetro è il materiale più rigido del nostro catalogo per l'ingegneria. Scegli la Rigid 10K Resin per parti industriali precise che devono sostenere carichi pesanti senza piegarsi. La Rigid 10K Resin presenta una finitura liscia e opaca e ha un'alta resistenza al calore e alle sostanze chimiche.

Master e inserti prodotti in piccoli lotti tramite stampaggio a iniezione

Componenti, dime e fissaggi resistenti al calore ed esposti ai fluidi

Modelli per test aerodinamici

Simula la rigidità del vetro e delle termoplastiche ad alto contenuto di fibre



V1 FLRG1001

formlabs 

SCHEDA PROPRIETÀ DEL MATERIALE RIGID 10K RESIN

Proprietà meccaniche	METRICO			IMPERIALE			METODO
	Grezza	UV ¹	UV+Termica ²	Grezza	UV ¹	UV+Termica ²	Standard per i test
Carico di rottura a trazione	55 MPa	65 MPa	53 MPa	7980 psi	9460 psi	7710 psi	ASTM D638-14
Modulo di elasticità	7,5 GPa	10 GPa	10 GPa	1090 ksi	1480 ksi	1460 ksi	ASTM D638-14
Allungamento a rottura	2%	1%	1%	2%	1%	1%	ASTM D638-14
Resistenza alla flessione	84 MPa	126 MPa	103 MPa	12 200 psi	18 200 psi	15 000 psi	ASTM D790-15
Modulo di flessione	6 GPa	9 GPa	10 GPa	905 ksi	1360 ksi	1500 ksi	ASTM D790-15
Resistenza all'urto Izod	16 J/m	16 J/m	18 J/m	0,3 ft lbf/in	0,3 ft lbf/in	0,3 ft lbf/in	ASTM D256-10
Resistenza all'urto Izod (senza intaglio)	41 J/m	41 J/m	41 J/m	0,8 ft lbf/in	0,9 ft lbf/in	0,7 ft lbf/in	ASTM D4812-11
Proprietà termiche							
Temperatura di distorsione termica a 0,45 MPa	65 °C	163 °C	218 °C	149 °F	325 °F	424 °F	ASTM D648-16
Temperatura di distorsione termica a 1,8 MPa	56 °C	82 °C	110 °C	133 °F	180 °F	230 °F	ASTM D648-16
Coefficiente di dilatazione termica, 0-150 °C	48 µm/m/°C	47 µm/m/°C	46 µm/m/°C	27 µin/in/°F	26 µin/in/°F	26 µin/in/°F	ASTM E831-13

Tutte le parti per la sperimentazione sono state stampate con la Form 3

¹ Dati ottenuti da parti stampate con la Form 3 a 100 µm e sottoposte a polimerizzazione post-stampa con la Form Cure per 60 minuti a 70 °C

² Dati ottenuti da parti stampate con la Form 3 a 100 µm e sottoposte a polimerizzazione post-stampa con la Form Cure per 60 minuti a 60 °C e un'ulteriore polimerizzazione termica a 90 °C per 125 minuti

Compatibilità dei solventi

Incremento percentuale di peso in 24 ore per un cubo di 1 x 1 x 1 cm stampato, sottoposto a polimerizzazione post-stampa e quindi immerso nei rispettivi solventi:

Solvente	Incremento di peso (%) in 24 ore	Solvente	Incremento di peso (%) in 24 ore
Acido acetico (5%)	< 0,1	Isoottano (benzina)	0
Acetone	< 0,1	Olio minerale (leggero)	0,2
Alcool isopropilico	< 0,1	Olio minerale (pesante)	< 0,1
Varechina, NaClO 5% circa	0,1	Acqua salina (NaCl 3,5%)	0,1
Acetato di isobutile	0,1	Soluzione di idrossido di sodio (0,025%, pH 10)	0,1
Combustibile diesel	0,1	Acqua	< 0,1
Glicole dietilenico monometil etero	0,4	Xilene	< 0,1
Fluido idraulico	0,2	Acido forte (HCl conc.)	0,2
Skydrol 5	0,6	Etere monometilico di tripropilenglicole	0,4
Perossido di idrogeno (3%)	< 0,1		