

# Rigid 10K Resin

Resina per 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 è caratterizzata da una finitura superficiale liscia e opaca e da un'elevata resistenza al calore e alle sostanze chimiche.

**Stampi a iniezione e inserti per produzione a breve termine**

**Dime, fissaggi e componenti resistenti al calore ed esposti ai fluidi**

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

**Modelli per test aerodinamici**



**FLRG1001**

\* Potrebbe non essere disponibile in tutte le regioni

**Preparazione** 10 . 07 . 2020

**Rev.** 03 11 . 08 . 2022

In base ai dati in nostro possesso, le informazioni contenute nel presente documento sono corrette. Tuttavia, Formlabs Inc. non fornisce alcuna garanzia, esplicita o implicita, circa l'accuratezza dei risultati ottenuti dall'utilizzo di tali informazioni.

# SCHEDA PROPRIETÀ DEL MATERIALE

# Rigid 10K Resin

## METRICO

## METODO

	Grezza	Dopo polimerizzazione UV <sup>1</sup>	Dopo polimerizzazione post-stampa UV + termica <sup>2</sup>	Dopo polimerizzazione UV + sabbatura	
<b>Proprietà elastiche</b>					
Carico di rottura a trazione	55 MPa	65 MPa	53 MPa	88 MPa	ASTM D638-14
Modulo di elasticità	7,5 GPa	10 GPa	10 GPa	11 GPa	ASTM D638-14
Allungamento a rottura	2%	1%	1%	1,7%	ASTM D638-14
<b>Proprietà di resistenza a flessione</b>					
Resistenza alla flessione	84 MPa	126 MPa	103 MPa	158 MPa	ASTM D 790-15
Modulo di flessione	6 GPa	9 GPa	10 GPa	9,9 GPa	ASTM D 790-15
<b>Proprietà d'impatto</b>					
Resistenza all'urto Izod	16 J/m	16 J/m	18 J/m	20 J/m	ASTM D256-10
Resistenza all'urto Izod senza intaglio	41 J/m	47 J/m	41 J/m	130 J/m	ASTM D4812-11
<b>Proprietà termiche</b>					
Temperatura di distorsione termica a 0,45 MPa	65 °C	163 °C	218 °C	92 °C	ASTM D 648-16
Temperatura di distorsione termica a 1,8 MPa	56 °C	82 °C	110 °C	238 °C	ASTM D 648-16
Dilatazione termica (0-150 °C)	48 µm/m°C	47 µm/m°C	46 µm/m°C	41 µm/m°C	ASTM E 831-13

## Generazione gas tossici

Standard per i test BSS 7239 (paragonabile a NFPA numero 258)	Concentrazione massima consentita secondo BSS 7239 (ppm)	Con fiamma (ppm)	Senza fiamma (ppm)
Acido cianidrico (HCN)	150	1	0,5
Monossido di carbonio (CO)	3500	50	10
Monossido di diazoto (NOx)	100	< 2	< 2
Diossido di zolfo (SO2)	100	< 1	< 1
Fluoruro di idrogeno (HF)	200	< 1,5	< 1,5
Cloruro di idrogeno (HCl)	500	1	< 1

## Densità fumi

## Densità ottica specifica

## Infiammabilità

Standard per i test	Dopo 90 secondi	Dopo 4 minuti	Massimo	Standard per i test	Valutazione
ASTM E662 con fiamma	2	95	132	UL 94 sezione 7 (3 mm)	HB
ASTM E662 senza fiamma	0	1	63		

## 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 per motori)	0
Acetone	< 0,1	Olio minerale (leggero)	0,2
Alcool isopropilico	< 0,1	Olio minerale (pesante)	< 0,1
Candeggina (NaOCl ~5%)	0,1	Acqua salina (NaCl 3,5%)	0,1
Acetato di isobuttile	0,1	Soluzione di idrossido di sodio (0,025%, pH 10)	0,1
Combustibile diesel	0,1	Acqua	< 0,1
Glicole dietilenico monometiltere	0,4	Xilene	< 0,1
Olio per comandi idraulici	0,2	Acido forte (HCl conc.)	0,2
Skydrol 5	0,6	Etere monometillico di tripropilenglicole	0,4
Perossido di idrogeno (3%)	< 0,1		

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

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

<sup>2</sup> Dati ottenuti da parti stampate con la Form 3 a 100 µm e sottoposte a polimerizzazione post-stampa nella Form Cure per 60 minuti a 70 °C e a un ulteriore trattamento di polimerizzazione termica a 90 °C per 125 minuti.