

RESINE INGEGNERISTICHE

# Flexible 80A Resin

Flexible 80A Resin per prototipi flessibili duri

La Flexible 80A Resin è il più rigido tra i materiali morbidi inclusi nella nostra famiglia di resine Flexible ed Elastic, con una durezza Shore pari a 80A, adatta a simulare la flessibilità di gomma o TPU.

Grazie all'equilibrio tra resistenza e morbidezza, la Flexible 80A Resin può sopportare piegamento, flessione e compressione, anche in cicli ripetuti. Questo materiale è adatto per ammortizzazione e assorbimento di vibrazioni e urti.

Impugnature, maniglie e sovrastampi

Parti anatomiche come cartilagine e legamenti

Sigillanti, guarnizioni e mascherine



FLFL8001

formlabs 

Stesura 05 . 29 . 2020  
Rev. 01 05 . 29 . 2020

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 tecnica delle proprietà della Flexible 80A Resin

	METRICO <sup>1</sup>		IMPERIALE <sup>1</sup>		METODO
	Grezza	Polimerizzazione post-stampa <sup>2</sup>	Grezza	Polimerizzazione post-stampa <sup>2</sup>	
<b>Proprietà meccaniche</b>					
Carico di rottura a trazione <sup>3</sup>	3,7 MPa	8,9 MPa	539 psi	1290 psi	ASTM D 412-06 (A)
Sollecitazione ad allungamento del 50%	1,5 MPa	3,1 MPa	218 psi	433 psi	ASTM D 412-06 (A)
Sollecitazione ad allungamento del 100%	3,5 MPa	6,3 MPa	510 psi	909 psi	ASTM D 412-06 (A)
Allungamento a rottura	100%	120%	100%	120%	ASTM D 412-06 (A)
Durezza Shore	70A	80A	70A	80A	ASTM 2240
Deformazione permanente a compressione (23 °C per 22 ore)	Non testata	3%	Non testata	3%	ASTM D 624-00
Deformazione permanente a compressione (70 °C per 22 ore)	Non testata	5%	Non testata	5%	ASTM D 395-03 (B)
Resistenza alla lacerazione <sup>4</sup>	11 kN/m	24 kN/m	61 lbf/in	137 lbf/in	ASTM D 395-03 (B)
Resistenza al test Ross Flex a 23 °C	Non testata	> 200 000 cicli	Non testata	> 200 000 cicli	ASTM D1052, (dentellato), piegatura a 60°, 100 cicli al minuto
Resistenza al test Ross Flex a -10 °C	Non testata	> 50 000 cicli	Non testata	> 50 000 cicli	ASTM D1052, (dentellato), piegatura a 60°, 100 cicli al minuto
Flessibilità Bayshore	Non testata	28%	Non testata	28%	ASTM D2632
<b>Proprietà termiche</b>					
Temperatura di transizione vetrosa (Tg)	Non testata	27 °C	Non testata	27 °C	DMA

<sup>1</sup>Le proprietà del materiale possono variare in base alla geometria della parte, all'orientamento di stampa, alle impostazioni di stampa e alla temperatura.

<sup>2</sup>Dati ottenuti da parti stampate con la Form 3, 100 µm, impostazioni Flexible 80A Resin, lavate in Form Wash per 10 minuti e polimerizzate con Form Cure per 10 minuti a 60 °C.

<sup>3</sup>Prova di trazione effettuata dopo più di 3 ore a 23 °C con una fustellatrice C tagliata da un foglio.

<sup>4</sup>Prova di lacerazione effettuata dopo più di 3 ore a 23 °C con una fustellatrice C stampata direttamente.

## 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%	0,9	Perossido di idrogeno (3%)	0,7
Acetone	37,4	Isoottano (benzina)	1,6
Alcool isopropilico	11,7	Olio minerale leggero	0,1
Varechina, NaClO 5% circa	0,6	Olio minerale pesante	< 0,1
Acetato di isobutile	51,4	Acqua salina (NaCl 3,5%)	0,5
Diesel	2,3	Idrossido di sodio (0,025%, pH = 10)	0,6
Glicole dietilenico monometiltere	19,3	Acqua	0,7
Fluido idraulico	1,0	Xilene	64,1
Skydrol 5	10,7	Acido forte (HCl conc)	28,6
Eteromonometilico di tripropilenglicole	13,6		