

# High Temp Resin

Résine pour résistance thermique

High Temp Resin présente une température de fléchissement sous charge (HDT) de 238 °C à 0,45 MPa, la plus élevée de toutes les résines Formlabs. Elle sert à imprimer des prototypes précis et détaillés, présentant une thermorésistance élevée.

**Flux de fluides, d'air chaud  
et de gaz**

**Supports, boîtiers et fixations résistants  
à la chaleur**

**Moules et inserts**



DEMANDER  
UNE IMPRESSION  
D'ESSAI →



V2

FLHTAM02

\* Peut ne pas être disponible partout.

Préparé le 07/ 10/ 2020

Révision 01 07/ 10/ 2020

Dans l'état actuel de nos connaissances, les informations présentées dans ce document sont exactes. Toutefois, Formlabs, Inc., ne peut garantir, explicitement ou implicitement, l'exactitude des résultats obtenus en les utilisant.

# PROPRIÉTÉS DU MATÉRIAU

# High Temp Resin

	MÉTRIQUE <sup>1</sup>			IMPÉRIAL <sup>1</sup>			MÉTHODE
	Brut <sup>2</sup>	Post-polymérisé <sup>3</sup>	Post-polymérisé + polymérisation thermique supplémentaire <sup>4</sup>	Brut <sup>2</sup>	Post-polymérisé <sup>3</sup>	Post-polymérisé + polymérisation thermique supplémentaire <sup>4</sup>	
<b>Propriétés en traction</b>							
Résistance à la rupture par traction	21 MPa	58 MPa	49 MPa	3031 psi	8456 psi	7063 psi	ASTM D638-14
Module de traction	0,75 GPa	2,8 GPa	2,8 GPa	109 ksi	399 ksi	406 ksi	ASTM D638-14
Allongement à la rupture	14 %	3,3 %	2,3 %	14 %	3,3 %	2,3%	ASTM D638-14
<b>Propriétés en flexion</b>							
Résistance à la flexion	24 MPa	95 MPa	97 MPa	3495 psi	13706 psi	14097 psi	ASTM D 790-15
Module de flexion	0,7 GPa	2,6 GPa	2,8 GPa	100 ksi	400 ksi	406 ksi	ASTM D 790-15
<b>Propriétés de résistance aux chocs</b>							
Résistance au choc Izod	33 J/m	18 J/m	17 J/m	0,61 ft-lbf/in	0,34 ft-lbf/in	0,32 ft-lbf/in	ASTM D256-10
<b>Propriétés thermiques</b>							
Température de fléchissement sous charge à 1,8 MPa	44 °C	78 °C	101 °C	111 °F	172 °F	214 °F	ASTM D 648-16
Température de fléchissement sous charge à 0,45 MPa	49 °C	120 °C	238 °C	120 °F	248 °F	460 °F	ASTM D 648-16
Dilatation thermique	118 µm/m/°C	80 µm/m/°C	75 µm/m/°C	41 µin/in/°F	44 µin/in/°F	41 µin/in/°F	ASTM E 831-13

<sup>1</sup> Les propriétés du matériau peuvent varier en fonction de la géométrie de la pièce, de son orientation pendant l'impression et de la température

<sup>2</sup> Les données ont été obtenues à partir de pièces brutes imprimées sur la Form 2, avec les paramètres High Temp Resin, à 100 µm d'épaisseur, après lavage dans la Form Wash pendant 5 minutes, séchage à l'air et sans post-polymérisation.

<sup>3</sup> Les données ont été obtenues à partir de pièces brutes imprimées sur la Form 2, avec les paramètres High Temp Resin, à 100 µm d'épaisseur, et post-polymérisées dans la Form Cure à 60 °C pendant 60 minutes.

<sup>4</sup> Les données ont été obtenues à partir de pièces imprimées sur la Form 2, avec les paramètres High Temp Resin, à 100 µm d'épaisseur, et post-polymérisées dans la Form Cure à 80 °C pendant 120 minutes, suivies d'une polymérisation thermique supplémentaire dans un four de laboratoire, à 160 °C pendant 180 minutes.

## COMPATIBILITÉ AVEC LES SOLVANTS

Gain de poids pour un cube de 1 cm d'arête, après impression et post-polymérisation, lorsqu'il est plongé dans l'un des solvants suivants pendant 24 heures :

Solvant	24 h gain de taille (%)	24 h gain de poids (%)	Solvant	24 h gain de taille (%)	24 h gain de poids (%)
Acide acétique à 5 %	< 1	< 1	Huile minérale (légère)	< 1	< 1
Acétone	< 1	2	Huile minérale (lourde)	< 1	< 1
Eau de Javel (NaOCl ~5 %)	< 1	< 1	Eau salée (3,5 % NaCl)	< 1	< 1
Acétate de butyle	< 1	< 1	Skydrol 5	< 1	1,1
Carburant diesel	< 1	< 1	Solution d'hydroxyde de sodium (0,025 % pH 10)	< 1	< 1
Éther monométhylrique de diéthylène-glycol	< 1	1	Acide fort (HCl concentré)	1,2	< 1
Huile hydraulique	< 1	< 1	Éther monométhylrique de tripropylène-glycol	< 1	< 1
Peroxyde d'hydrogène (à 3 %)	< 1	< 1	Eau	< 1	< 1
Isooctane (essence moteur)	< 1	< 1	Xylène	< 1	< 1
Alcool isopropylique	< 1	< 1			