

GUIDE DE SÉLECTION DES MATÉRIAUX POUR LE FRITTAGE SÉLECTIF PAR LASER – SLS

	DuraForm® TPU	DuraForm Flex	DuraForm EX / DuraForm ProX EX (BLK et NAT)	DuraForm PA / DuraForm ProX PA	DuraForm GF / DuraForm ProX GF	DuraForm HST / DuraForm ProX HST	CastForm PS	DuraForm FR1200 / DuraForm ProX FR1200	DuraForm ProX AF+
Matériau de base	Polyuréthane thermoplastique	Élastomère thermoplastique	Polyamide/PA11	Polyamide/PA12	Polyamide/PA12	Polyamide/PA12	Polystyrène	Polyamide/PA12	Polyamide/PA12
Solide / rigide					●●●●	●●●●●			●●●●
Non rigide / durable et robuste			●●●●●	●●●●				●●●	
Élastomère / apparence caoutchouc	●●●●●	●●●●●							
Haute résistance à la température					●●●	●●●●			●●●●
Allongement élevé	●●●●●	●●●●●	●●●●	●●●					
Résistance aux chocs élevée			●●●●●	●●●●		●●●			●●●
Précision	●●●●	●●●●	●●●	●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●
Finition de surface	●●●	●●●	●●●●	●●●●●	●●●	●●●	●●●	●●●●	●●●●
Couleur	Blanc	Blanc	Noir ou blanc	Blanc	Gris pâle	Gris pâle	Blanc	Blanc	Gris métallisé




APPLICATIONS RECOMMANDÉES

Pièces de production	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●		●●●●●	●●●●●
Ajustements rapides / charnières actives			●●●●●	●●●●					
Conception automobile			●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●			●●●●●
Pièces pour l'aérospatiale, les conduits et les gaines			●●●●●	●●●●	●●●●	●●●●●		●●●●●	●●●●
Pièces de production ignifuges								●●●●●	
Applications médicales				●●●●●					
Dispositifs de fixation et montage / outils			●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●			●●●●
Modèles de fonderie							●●●●●		
Joints, rondelles et tuyaux	●●●●●	●●●●●							
Chaussures	●●●●●	●●●●							

Classification : les notes sont attribuées par rapport aux autres matériaux présentés.

* Pour obtenir des informations plus détaillées, consultez la fiche technique du produit.

SYSTÈME DE NOTATION

 = LE MEILLEUR
 = TRÈS BON
 = BON

	Densité de la pièce frittée (g/cm³)	Module d'élasticité en flexion (MPa)	Résistance en flexion (MPa)	Module d'élasticité en traction (MPa)	Résistance en traction (MPa)	Allongement à la rupture (%)	Résistance aux chocs (J/m) Izod, entaillée Izod, lisse	Température de fléchissement sous charge (°C) à 0,45 MPa à 1,82 MPa	Inflammabilité	Dureté
	ASTM 792	ASTM D 790	ASTM D 790	ASTM D 638	ASTM D 638	ASTM D 638	ASTM D 256	ASTM D 648	UL 94	ASTM D2240
Propriétés des matériaux compatibles avec sPro™										
DuraForm TPU ¹	0,78	6,0	-	5,3	2,0	220 %	-	-	-	59A
DuraForm Flex ¹	-	5,9	48	5,9	1,8	110 %	-	-	-	45 à 75 A
DuraForm EX	1,01	1 310	46	1 517	48	47 %	74 1 486	188 48	HB	74D
DuraForm PA	1,03	1 387	48	1 586	43	14 %	32 336	180 95	HB	73D
DuraForm GF	1,49	3 106	37	4 068	26	1,4 %	41 123	179 134	HB	77D
DuraForm HST	1,20	4 400 à 4 550	83 à 89	5 475 à 5 725	48 à 51	4,5 %	37,4 310	184 179	HB	75D
CastForm PS	0,86	-	-	1 604	2,84	-	< 11 14	- -	-	-
DuraForm FR1200*	1,02	1 770	62	2 040	41	5,9 %	25 233	180 94	HB	76D

¹ Matériau compatible uniquement avec sPro 60 HD-HS.

Propriétés des matériaux compatibles avec ProX®										
DuraForm ProX PA	0,95	1 650	63	1 770	47	22 %	45 644	182 97	HB	73D
DuraForm ProX GF	1,33	3120	60	3720	45	2,8 %	48 207	180 129	HB	73D
DuraForm ProX HST	1,12	3430	75	4 123	44	4,3 %	55 307	183 171	HB	73D
DuraForm ProX EX BLK	1,02	1 360	51	1 570	43	60 % ²	75 3 336	193 57	HB	76D
DuraForm ProX EX NAT	1,02	1 436	56	1 590	51	61 % ²	91 Ne rompt pas	192 56	HB	77D
DuraForm ProX AF+	1,31	3710	64	4340	37	3 %	54 255	182 174	HB	78D
DuraForm ProX FR1200	1,03	1 720	61	2 010	45	8 %	24 278	180 94	HB	77D

² Orientation XY à 5 mm/mn

www.3dsystems.com

Garantie/Avis de non-responsabilité : les caractéristiques de performances de ces produits peuvent varier selon l'application, les conditions de fonctionnement et l'utilisation finale. 3D Systems réfute expressément toute garantie, explicite ou implicite, y compris, mais sans limitation, les garanties de qualité marchande et d'adéquation à une utilisation particulière.

© 2018 3D Systems, Inc. Tous droits réservés. Sujet à changements sans préavis. 3D Systems, le logo 3D Systems, DuraForm et CastPro sont des marques déposées et sPro est une marque commerciale de 3D Systems, Inc.