PRODWAYS
PREMIUM MATERIALS

TPU-70A POUDRE DE TYPE ÉLASTOMÈRE

WWW.PRODWAYS.COM

La poudre TPU-70A est une matière de type élastomère destinée à l'impression d'objets flexibles de type caoutchouc pour une large variété d'applications telles que soufflets, joints d'étanchéité, tuyaux flexibles ou encore semelles de chaussures de sport et accessoires de luxe. Son excellente capacité d'élongation permet l'impression d'objets ultra-flexibles avec un très haut niveau de précision et de résolution :

- **Elongation jusqu'à 350%**
- **Détail haute résolution**
- **Grande durabilité sans infiltration**
- **Pièces flexibles**
- **Faible taux de rafraîchissement**
- **Haute résistance aux produits chimiques**
- **Coloration facile**

PROPRIÉTÉS **PHYSIQUES**

Nature chimique de la préparation	mélange POLURETHANE : Polyurethane, Présence d'additifs et de stabilisateurs	
Grades (*)	Naturel: 70A	
Etat physique (20°C) et couleur	Solide (poudre) - Grade naturel: Blanc à crème	
Odeur	Presque inodore - Difficlement perceptible	
pH	N.A (suspension aqueuse)	
Taille de particule moyenne	Diffraction laser	45 < __ < 90 µm
	Taille de grain D10	48 µm
	Taille de grain D50	60 µm
	Taille de grain D90	88 µm
Densité poudre emballée 23°C	1.20	+/- 0.05 g/cm³
Densité de masse	Naturel (20°C) : 1110 - 1200 kg/m³	
Densité de pièce	1.12	+/- 0.05 g/cm³
Densité	Naturel (20°C) : 1020 - 1150 kg/m³	
23°C Absorption d'humidité 24 hrs.	ASTM D570	* +/- 0.05 %

TPU-70A POUDRE DE TYPE ÉLASTOMÈRE

PROPRIÉTÉS **THERMIQUES**

T°f Point de fusion >95 °C (KOFLER) / plage d'assouplissement: >80 °C (KOFLER)	DSC	105 < __ < 122 °C
T°g seuil de vitrage	DSC	+/- °C
Température de fléchissement sous charge 1.82 Mpa	ASTM D648	* +/- * °C
T° Process (selon imprimante utilisée)	Méthode des glacis	-11 +/-2°C (ex : 103 °C +/-2)
Flashpoint	>220°C	
Température de décomposition	Polyurethane: > 225 ° C	
Dévelopment de gaz inflammable / vapeurs. Décomposition dangereuse des produits	Gazs toxiques et vapeurs tels que: CO (carbon monoxide), CO^2 (carbon dioxide), NO (nitrogen oxide)	
Température d'auto-inflammation	>390°C	
Propriétés explosives (*)	La poussière peut former un mélange explosif dans l'air (30 - 60 g/m^3) Test du comportement volatile explosif : (*) Kst = 200 - 250 m.bar/s (1550) / 301 m.bar/s (*) Explosivité : St2(1550) / St3(2000)	
Limites Explosives (*)	Lower : (in air 30 - 60 g/m^3) (*) Haute (*) : In air(*)Approx. 200 g/m^3 (estimation) (*)	
Inflammabilité – Classification UL-94 selon ASTM D618(ISO 921) cylindre 125 mm x 13 mm, e=13 mm	UL94 test vertical et horizontal	Grade naturel: HC Out Classification

PRORPIÉTÉS **MÉCANIQUES**

Résistance à la traction XY (moyenne XY)	ISO 527	7 +/- 1 MPa*
Résistance à la traction Z (moyenne Z)	ISO 527	5.5 +/- 1 MPa*
Module de Young	ISO 527	65 +/- 25 MPa*
Elongation à la rupture XY (moyenne XY)	ISO 527	350 +/- 25 %*
Elongation à la rupture Z (average Z)	ISO 527	200 +/- 15 %*
Module de flexion	ISO 178	* +/- 25 MPa*
Charpy – Résilience	ISO 179	* No break, dry/cond. 24 hrs. KJm^2
Charpy – Choc à l'entaille	ISO 179	* +/- * KJm^2
Shore Test (Shore A)	ISO 868A	70 +/- 5 Shore A

*statistiques après plusieurs cycles >10 refresh

PROPRIÉTÉS **CHIMIQUES**

Matrice TPU avec une bonne résistance chimique aux alcalins, hydrocarbures, huiles, carburants, gazole et solvants. Attaques acides.

Solubilité:

Eau (*)	Insoluble dans l'eau (20 °C) < 1 mg/m3 (estimation) (*)
Solvants	En cours

PROPRIÉTÉS **ÉLECTRIQUES**

Résistance volumique	CEI 93	* Ohms/m
Résistance volumique surface horizontale - surface verticale	CEI 93	* Ohms

Insulator — Static Dissipative — Conductor

$1E^{+15}$ $1E^{+14}$ $1E^{+13}$ $1E^{+12}$ $1E^{+11}$ $1E^{+10}$ $1E^{+9}$ $1E^{+8}$ $1E^{+7}$ $1E^{+6}$ $1E^{+5}$ $1E^{+4}$ $1E^{+3}$ $1E^{+2}$ $1E^{+1}$ Ohms/m

FINITIONS

Coloration naturelle	Visuelle	Blanc crème, légèrement jaune
Etat de surface face supérieure brute après sablage, Surface Ra	ISO 4287	12-14 +/- 2 µm
Etat de surface supérieure brute après maquettage, Surface Ra	ISO 4287	6 +/- 1 µm

PRODWAYS
THE NEW WAY OF PRODUCING

ZI Les Garennes - 1-3, rue Chappe 78130 les Mureaux | Tel: +33 (0)1 30 90 44 12 | **www.prodways.com**

A COMPANY OF GROUPE Gorgé

FOLLOW US ON TWITTER **@prodways**

Photos: ©Prodways - ©Thinkstock - ©Shutterstock - V.19.12.2017
©Prodways 2015 - Les informations de ce document ne sont pas contractuelles et ne peuvent être reproduites sans l'accord de Prodways Données préliminaires. Les données relatives à la performance de ces matériaux peuvent changer en fonction des conditions de tests, de l'utilisation du produit, des conditions d'utilisation, de la combinaison avec un autre matériau ou de l'utilisation finale. Les informations mentionnées dans ce document sont celles connues de Prodways au jour de leur publication.