

PR600

Références :

Polyol: PR600-POLYOL-SL600000

Isocyanate: PR600-PRA610-ISO-SL000600

Définition :

→ PR600 :

Résine polyuréthane pour la réalisation de pièces type PA, PC ou ABS chargée en coulée sous vide. Produit avec de hautes propriétés thermomécaniques et de résistance au choc. Matériau transparent légèrement jaune, facilement colorable, avec une bonne coulabilité dans les moules silicones, et un temps de démoulage court.

Produit compatible REACH répondant aux exigences des Directives Européennes :

- 2011/65/UE - 2015/863 - 2017/2102/UE (RoHS 1 et 2)
- 2002/96/EC (DEEE)
- 2000/53/EC (VHU)
- 2000/11/EC

Caractéristiques physiques moyennes des composants :

	PR600 Polyol SL 600 000	PR600-PRA610 Iso SL 000 600	PR600 Mélange SL 600 600
Aspect - Couleur	Liquide transparent incolore	Liquide translucide jaune	Liquide blanchâtre Solide transparent jaune
Viscosité Brookfield lvt (mPa.s) Selon MO-051	820	1200	2000
Densité à 25°C Selon MO-032	1,09	1,24	1,19

Caractéristiques de mise en œuvre :

	PR600 Polyol SL 600 000	PR600-PRA610 Iso SL 000 600	PR600 Mélange SL 600 600
Rapport de mélange pondéral	50	100	
Rapport de mélange volumique	57	100	
Temps de mélange à 25°C			2 min.
Réactivité sur 150g à 25°C Selon MO-062			8 min.
Epaisseur maximale de coulée			8 mm
Temps de démoulage à 70°C (sur 3mm) Selon MO-116			50 – 60 min.
Temps d'étuvage minimal	1h à 70°C + 24h à température ambiante		
Temps d'étuvage optimal	2h à 70°C + 2h à 100°C + 24h à température ambiante		

Les résultats présentés sur ce document s'appuient sur des recherches et des essais effectués dans nos laboratoires, dans des conditions précisément définies. Ce document ne peut, en aucun cas, être assimilé à une fiche de spécifications. L'utilisateur devra vérifier, sous sa responsabilité, et par ses propres tests, que le produit convient à l'application et aux conditions de mise en œuvre recherchées. La société SYNTHENE ne saurait être tenue responsable quant aux conséquences liées à l'utilisation de ce produit.

Propriétés mécaniques et thermiques moyennes du solide :

- Valeurs moyennes obtenues après stabilisation : 1h à 70°C + 24 h à température ambiante**

	Norme	Unité	Valeurs
Dureté	ISO 868 : 2003	Shore D1	84
Module d'élasticité en flexion	ISO 178 : 2011	MPa	3000
Contrainte maximale en flexion	ISO 178 : 2011	MPa	111
Température de flexion sous charge (Hdt)	ISO 75-2 : 2013 méthode B	°C	75°C
Module de traction	ISO 527-1 : 2012	MPa	3100
Allongement à la rupture	ISO 527-1 : 2012	%	3
Contrainte à la rupture en traction	ISO 527-1 : 2012	MPa	70
Résistance au choc – Charpy	ISO 179-1/1eUb : 2010	kJ/m ²	51

- Valeurs moyennes obtenues après stabilisation : 2h à 70°C + 2h à 100°C + 24 h à température ambiante**

	Norme	Unité	Valeurs
Dureté	ISO 868 : 2003	Shore D1	84
Module d'élasticité en flexion	ISO 178 : 2011	MPa	2850
Contrainte maximale en flexion	ISO 178 : 2011	MPa	119
Température de flexion sous charge (Hdt)	ISO 75-2 : 2013 méthode B	°C	105
Température de transition vitreuse (Tg)	ISO 6721-10 : 2015	°C	112
Module de traction	ISO 527-1 : 2012	MPa	2900
Contrainte maximale en traction	ISO 527-1 : 2012	MPa	84
Allongement à la contrainte max	ISO 527-1 : 2012	%	6
Allongement à la rupture	ISO 527-1 : 2012	%	11
Contrainte à la rupture en traction	ISO 527-1 : 2012	MPa	68
Résistance au choc – Charpy	ISO 179-1/1eUb : 2010	kJ/m ²	>100 (ne casse pas)
	ISO 179-1 /1 fUc	kJ/m ²	80
	ISO 179-1/1eAb : 2010 Eprouvette entaillée	Kj/m ²	6

Les résultats présentés sur ce document s'appuient sur des recherches et des essais effectués dans nos laboratoires, dans des conditions précisément définies. Ce document ne peut, en aucun cas, être assimilé à une fiche de spécifications. L'utilisateur devra vérifier, sous sa responsabilité, et par ses propres tests, que le produit convient à l'application et aux conditions de mise en œuvre recherchées. La société SYNTHENE ne saurait être tenue responsable quant aux conséquences liées à l'utilisation de ce produit.

Hygiène et sécurité lors de l'utilisation :

Le port de vêtements et d'accessoires de protection appropriés (gants, lunettes) est recommandé.

Travailler dans un local ventilé.

Pour de plus amples informations, se reporter aux fiches de sécurité du produit.

Conditions d'utilisation pour une application en machine de coulée sous vide :

1. Préchauffer le moule silicone polyaddition à 70°C.
2. Réhomogénéiser les composants et peser les parts séparées (Bol supérieur : Polyol / Bol inférieur : Iso), en gardant en tête l'ajout d'une quantité résiduelle dans le bol supérieur. Puis, placer les bols dans la machine de coulée sous vide. Si un pigment est ajouté, il doit impérativement être mélangé à la part polyol. Un taux de 1 à 3% de la quantité totale de produit (polyol + isocyanate) est recommandé.
3. Dégazer pendant 10 minutes, avec agitation dans le bol inférieur (Iso).
4. Arrêter l'agitateur puis verser le contenu du bol supérieur (Polyol) dans le bol inférieur (Iso).
5. Démarrer l'agitateur et mélanger pendant au moins 2 minutes.
6. Casser le vide dans l'enceinte jusqu'à une pression d'environ 100 hPa (0,1 bar).
7. Couler le mélange dans le moule silicone jusqu'au remplissage complet.
8. Casser le vide jusqu'à pression atmosphérique.
9. Placer le moule dans une étuve à 70°C pendant au moins 50 minutes selon épaisseur.
10. Le démoulage de la pièce est possible après :
 - 50 à 60 minutes à 70°C, selon l'épaisseur de la pièce.

Afin d'obtenir les propriétés mécaniques du produit, il est nécessaire de réaliser un étuvage total, temps de démoulage inclus, de :

- Temps d'étuvage minimal : 1h à 70°C + 24h à température ambiante
- Temps d'étuvage optimal : 2h à 70°C + 2h à 100°C + 24h à température ambiante

Conditionnement :

- PR600 : Carton de 4 kits de (1.0kg polyol + 2x1.0kg isocyanate) = 12kg
- PR600 : Carton de 2 kits de (5.0kg polyol + 2x5.0kg isocyanate) = 15kg

Stockage :

12 mois dans les emballages d'origine non entamés et stockés entre 15 et 25 °C.

Observations :

La coloration du produit fini peut varier en fonction de son exposition aux UV, sans altérer ses propriétés.

Compte tenu des conditions de stockage et de transport, une légère cristallisation de la part Isocyanate peut se produire. Dans ce cas, placer le produit à 70 °C jusqu'à ce que l'isocyanate retrouve un aspect homogène.

Les résultats présentés sur ce document s'appuient sur des recherches et des essais effectués dans nos laboratoires, dans des conditions précisément définies. Ce document ne peut, en aucun cas, être assimilé à une fiche de spécifications. L'utilisateur devra vérifier, sous sa responsabilité, et par ses propres tests, que le produit convient à l'application et aux conditions de mise en œuvre recherchées. La société SYNTHENE ne saurait être tenue responsable quant aux conséquences liées à l'utilisation de ce produit.