

PR500

Références :

Polyol : PR500-POLYOL-SL 500 000

Isocyanate : PR500-ISO-SL 000 500

Charge fibre de verre : SynFill G

Définition :

→ PR500 :

Résine polyuréthane pour la réalisation rapide de pièces en coulée sous vide devant posséder de bonnes propriétés mécaniques.
Bonne coulabilité, agressivité limitée envers les moules silicones.
Produit colorable.

Produit 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

→ PR500 + SynFill G :

- La charge de type fibre de verre « **SynFill G** » nous permet d'augmenter la rigidité des pièces et certaines caractéristiques mécaniques et thermiques.
- Trois taux de charge sont proposés afin de garantir le meilleur compromis entre la coulabilité et les performances produit.
- Haut module d'élasticité jusqu'à 5600 MPa en traction avec 25% de charge.
- Amélioration des contraintes maximales en traction et Flexion

Caractéristiques physiques moyennes des composants :

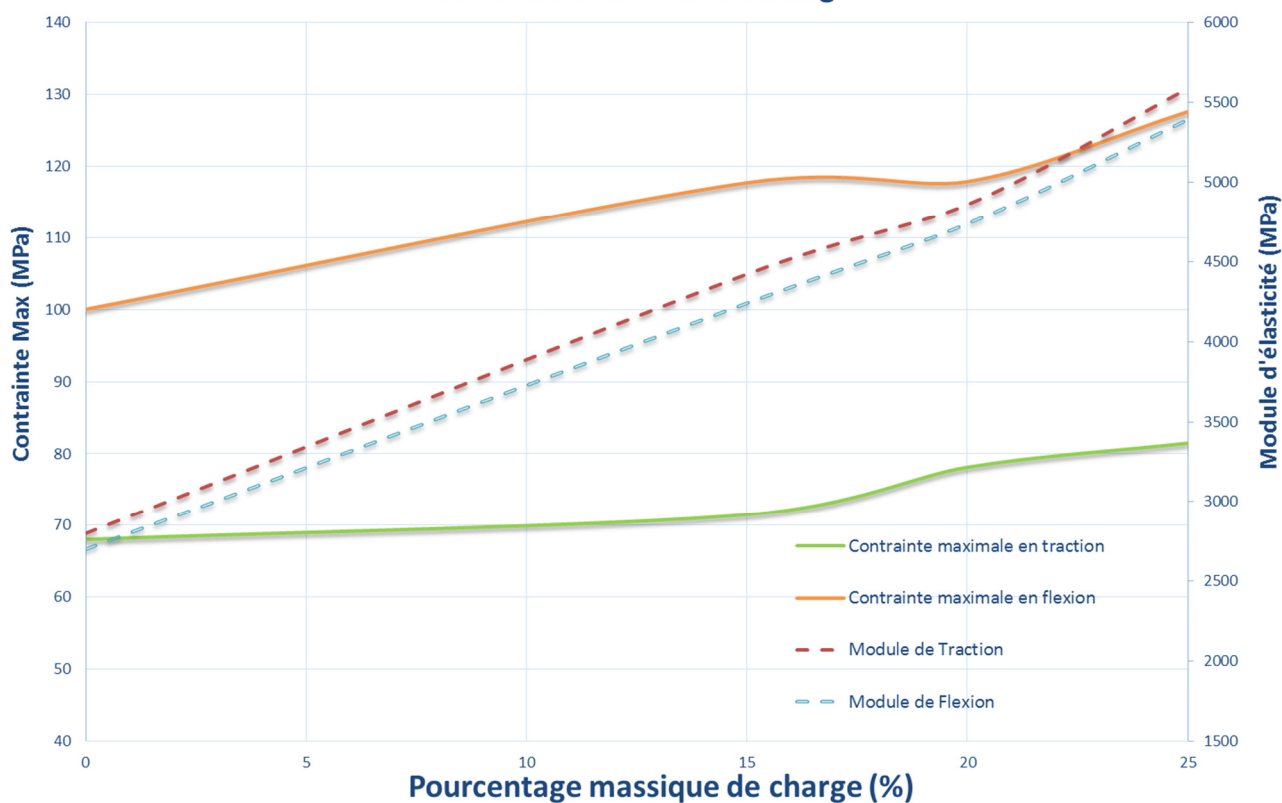
	PR500 Polyol SL 500 000	PR500 Iso SL 000 500	Mélange SL 500 500	Mélange +15% SynFill G	Mélange + 20% SynFill G	Mélange +25% SynFill G
Aspect - Couleur	Liquide transparent incolore	Liquide transparent légèrement jaune	Liquide transparent légèrement jaune	Liquide translucide	Liquide translucide	Liquide translucide
Viscosité Brookfield lvt (mPa.s) Selon MO-051	450	950	1300	2100	2800	3100
Densité à 25°C Selon MO-032	1.07	1.20	1.16	1.28	1.31	1.35

Caractéristiques de mise en œuvre :

	PR500 Polyol SL 500 000	PR500 Iso SL 000 500	Mélange SL 500 500	Mélange + 15% SynFill G	Mélange + 20% SynFill G	Mélange + 25% SynFill G
Rapport de mélange pondéral	40	100		21	28	35
Rapport de mélange volumique	45	100		-	-	-
Réactivité sur 200g à 25°C (min.) Selon MO-062			5	5 - 6	5 - 6	5 - 6
Temps de démoulage à 70°C (min.) Selon MO-116			45	45	45	45

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.

Évolution des caractéristiques mécaniques du PR500 en fonction du taux de charge



Propriétés mécaniques et thermiques moyennes du solide :

Valeurs moyennes obtenues après stabilisation : 1 h à 70°C + 24 h à Température ambiante

	Norme	Unité	Valeurs non chargé	15% SynFill G	20% SynFill G	25% SynFill G
Dureté	ISO 868 : 2003	Shore D1	85	86	87	88
Module d'élasticité en flexion	ISO 178 : 2011	MPa	2700	4200	4700	5400
Contrainte maximale en flexion	ISO 178 : 2011	MPa	100	118	118	128
Module d'élasticité en traction	ISO 527-1 : 2012	MPa	2800	4400	4900	5600
Contrainte Maximale en traction	ISO 527-1 : 2012	MPa	68	72	78	82
Allongement à la rupture	ISO 527-1 : 2012	%	6	2.4	2.4	2.3
Résistance aux chocs Charpy	ISO 179-1 : 2010 non entaillée-1fU ^c	KJ.m-2	40	28	24	23
Température de flexion sous charge (HdT)	ISO 75-2 : 2013 Méthode A	°C	-	65	66	69
	ISO 75-2 : 2013 Méthode B	°C	70	71	74	75
Température de transition vitreuse (Tg)	ISO 6721-10 : 2003	°C	76	-	-	-

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.

Valeurs moyennes obtenues après stabilisation : 2 h à 70 °C + 2 h à 100 °C + 24 h à TA

	Norme	Unité	Valeurs non chargé	15% SynFill G	20% SynFill G	25% SynFill G
Dureté	ISO 868 : 2003	Shore D1	85	88	88	89
Module d'élasticité en flexion	ISO 178 : 2011	MPa	2600	4200	4500	5000
Contrainte maximale en flexion	ISO 178 : 2011	MPa	102	135	131	139
Module d'élasticité en traction	ISO 527-1 : 2012	MPa	2800	4400	4600	5400
Contrainte Maximale en traction	ISO 527-1 : 2012	MPa	78	84	86	93
Allongement à la rupture	ISO 527-1 : 2012	%	10	4.5	3.5	2.3
Résistance aux chocs Charpy	ISO 179-1 : 2010 non entaillée-1eU ^b	KJ.m-2	69	40	35	34
Température de flexion sous charge (HdT)	ISO 75-2 : 2013 Méthode A	°C	-	94	94	97
	ISO 75-2 : 2013 Méthode B	°C	93	-	-	-
Température de transition vitreuse (Tg)	ISO 6721-10 : 2003	°C	100	-	-	-

Consignes avant utilisation du produit :

Avant utilisation, vérifier l'absence de cristallisation de la part isocyanate (présence de particules, liquide trouble).

En cas de cristallisation, agiter le flacon puis placer le produit en étuve à 70°C, en ouvrant légèrement le bouchon, jusqu'à décristallisation complète (compter environ 2 heures pour 1 kg de produit, laisser une nuit dans l'étuve lorsque la quantité est plus importante). Il arrive parfois qu'après cet étuvage le produit ne soit pas parfaitement limpide, et, dans ce cas, le placer en étuve à 100°C pendant 1h au maximum.

Si après ce deuxième traitement le produit n'est pas parfaitement limpide, celui-ci ne devra pas être utilisé.

A l'issue de ce traitement, refermer correctement le bouchon. Laisser le produit refroidir à température ambiante, ou maintenu à 40°C, selon la destination de l'utilisation. Les expositions répétées à des températures supérieures à 100°C sont préjudiciables à la durée de conservation du produit. Il est recommandé de ne pas traiter une quantité supérieure au besoin immédiat. Après ouverture, il conviendra d'inertiser l'emballage avec de l'air sec ou de l'azote avant de refermer l'emballage

Hygiène et sécurité lors de l'utilisation :

Le port de vêtements et d'accessoires de protection appropriés (gants, lunettes et masque) est recommandé. Travailler dans un local ventilé.

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

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.

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

1. Préchauffer le moule silicone polyaddition à 70°C
2. Peser les parts séparées (Bol supérieur : Polyol / Bol inférieur : Iso), sans oublier l'ajout d'une quantité résiduelle dans le bol inférieur. En cas d'ajout de la charge Synfill G, peser la masse désirée dans le bol inférieur. Puis, placer les bols dans la machine de coulée sous vide. Ne pas oublier la spatule de mélange.
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 environ 60 secondes.
6. Casser le vide dans l'enceinte jusqu'à une pression d'environ 100 hPa (0.1bar).
7. Couler le mélange dans le moule silicone jusqu'au remplissage complet.
8. Casser le vide jusqu'à pression atmosphérique.
9. Placer immédiatement le moule dans une étuve à 70°C pendant au moins 45 min selon épaisseur.
10. Démouler la pièce, et si nécessaire réaliser la post cuisson afin d'obtenir les propriétés mécaniques maximales de la fiche technique. Pour les pièces de grandes dimensions, il peut être utile de maintenir la pièce afin d'éviter d'éventuelles déformations.

Conditionnement :

- Carton de 4 kits (0,8 + 1) kg
- Synfill G : Carton de 30 kg

Pour tout autre conditionnement, nous consulter.

Stockage :

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

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.