

SYSTÈME ELASTOMERE HPE-V2

Définition :

Solution Élastomère hautes performances destinée à la réalisation de pièces techniques, moules et modèles fortement sollicités mécaniquement et/ou thermiquement.

Ce système, constitué de deux polyols et de deux isocyanates, permet de répondre aux besoins des utilisateurs sur une très large échelle de dureté, en maintenant un haut niveau de performances, en Shore A ainsi qu'en Shore D.

Produit répondant aux exigences des directives européennes : 2002/96/UE, 2000/53/UE, 2000/11/UE, 2011/65/UE et 2017/2102/UE (RoHS)

Propriétés :

- **Polymérisation à température ambiante (18 – 20°C).**
- **Bonne résistance à l'allongement.**
- **Très bon comportement à la déchirure, y compris sur amorce.**
- **Bonne résistance aux agressions chimiques.**
- **Bonne tenue thermique.**
- **Bonne résistance à l'abrasion.**

Caractéristiques physiques moyennes des composants

| Références produits | Aspect – Couleur | Viscosité BROOKFIELD LVT à 25°C en mPa.s Selon MO-051 | Densité à 25°C Selon MO-032 |
|---------------------|--|---|--------------------------------|
| SL240000 | Liquide opaque Jaune à ambre | 550 | 1,04 |
| SL285000 | Liquide transparent Ambre claire à foncé | 650 | 1,09 |
| SL000105 | Liquide transparent Ambre clair | 3300 | 1,08 |
| SL000502 | Liquide transparent Ambre clair | 2500 | 1,05 |

Caractéristiques de mise en œuvre en fonction de la dureté souhaitée

| DURETE | 40A | 50A | 60A | 70A | 85A | 90A 35-40D | 50-55D |
|--|------|------|------|------|------|---------------|--------|
| SL240000 HPE 40 A Polyol (g) | 100 | 75 | 50 | 25 | 0 | | |
| SL285000 HPE 85 A Polyol (g) | | 8 | 16 | 24 | 32 | 50 | 75 |
| SL000105 HPE 40-85 Iso (g) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 | |
| SL000502 HPE 55 D Iso (g) | | | | | | 50 | 100 |
| Viscosité BROOKFIELD LVT à 25°C en mPa.s Selon MO-051 | 2000 | 2400 | 2700 | 3000 | 3200 | 1800 | 1300 |
| Réactivité sur 300g à 25°C (min.) Selon MO-062 | 60 | 55 | 50 | 45 | 40 | 25 | 18 |
| Temps de démoulage à 25°C (h) | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 12 | 10 |
| Temps de démoulage à 70°C (h) étuvage après gélification | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 |

Ce document ne peut, en aucun cas, être assimilé à une fiche de spécifications. Les informations contenues dans ce document sont basées sur des tests réalisés au sein de notre laboratoire, dans des conditions précisément définies. L'utilisateur devra déterminer, 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

| | | | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|
| Dureté Shore A (1) ISO 868 | 40 | 50 | 60 | 70 | 85 | 90 | |
| Dureté Shore D (1) ISO 868 | | | | | | 40 | 50-55 |
| Températures d'utilisation | -40/+90 | -40/+90 | -40/+90 | -40/+90 | -40/+90 | -40/+90 | -40/+90 |
| Épaisseur de coulée maximale (mm) | 100 | 80 | 80 | 60 | 50 | 30 | 20 |
| Allongement à la rupture à 23°C (1) (%) ISO 37 | 270 | 400 | 500 | 800 | 900 | 460 | 325 |
| Contrainte à rupture en traction à 23 °C (1) (MPa) ISO 37 | 2.7 | 3,6 | 6 | 7.2 | 13 | 14 | 16 |
| Résistance à la déchirure à 23°C (1) (kN.m ⁻¹) ISO 34 | 11.5 | 18 | 27 | 40 | 54 | 58 | 70 |
| Résistance à l'abrasion (1) (TABER 1000 Tr/H22) ISO 5470 (mg/100U) | En cours | En cours | En cours | En cours | 18 | | 35 |

(1) Tous les résultats sont obtenus sur des échantillons après 24 H TA + 16 H 70°C + 48 H TA

Hygiène et sécurité lors de l'utilisation :

Le port de vêtements et d'accessoires de protections 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 mélange :

On s'assurera de la bonne homogénéité des parts avant pompage ou chargement dans les réservoirs de la machine. Selon les conditions de stockage, une cristallisation peut se produire dans les parts polyol. Un léger étuvage à 40 – 50°C jusqu'à obtention d'un produit homogène est alors nécessaire.

En cas d'utilisation par coulée sous vide dans un moule de forme complexe, pour les duretés basses (40 - 60 A) et hautes (50-55 D), l'utilisation d'une machine à pression différentielle est recommandée.

Pour une utilisation optimale du système :

- Dans l'échelle de dureté **Shore A**, les deux parts polyol devront être mélangées dans les proportions voulues avant chargement dans les réservoirs.
- Dans l'échelle de dureté **Shore D**, les deux parts Isocyanate devront être mélangées dans les proportions voulues avant chargement dans les réservoirs.

Vérifier la qualité du rapport de mélange en entrée de tête de mélange, en fonction de la dureté choisie, avant de réaliser la coulée.

Afin de garantir un résultat optimal, le support (pièce ou moule) devra être exempt de toute trace d'humidité.

S'assurer que le support est correctement isolé par un additif de démoulage adapté.

La coulée réalisée, laissez le produit polymériser à température ambiante afin de favoriser la remontée des éventuelles bulles d'air emprisonnées lors de la coulée.

En cas de thermo stabilisation, attendre que le produit soit gélifié.

Conditions d'utilisation pour une application manuelle :

On s'assurera de la bonne homogénéité des parts avant de prélever dans les emballages.
Selon les conditions de stockage, une cristallisation peut se produire dans les parts polyol. Un léger étuvage à 40 – 50°C jusqu'à obtention d'un produit homogène et limpide est alors nécessaire.

Suivant la dureté choisie :

- Dans l'échelle de dureté **Shore A**, les deux polyols devront être préalablement mélangés avant d'introduire la partie isocyanate.
- Dans l'échelle de dureté **Shore D**, les deux isocyanates devront être préalablement mélangés avant d'introduire le polyol.

Afin de garantir un résultat optimal, le support (pièce ou moule) devra être exempt de toute trace d'humidité.

S'assurer que le support est correctement isolé par un additif de démoulage adapté.

Après avoir pesé les deux composants, mélanger à l'aide d'une spatule ou un d'un mélangeur motorisé à faible vitesse de rotation.

Si le produit présente une bonne capacité à s'auto-dégazer, une mise sous vide peut s'avérer nécessaire, avant la coulée, en fonction de la complexité de la pièce à réalisée, et des détails susceptibles de retenir des bulles d'air du mélange.

La coulée réalisée, laissez le produit polymériser à température ambiante afin de favoriser la remontée des éventuelles bulles d'air emprisonnées lors de la coulée.

En cas de thermo stabilisation, attendre que le produit soit gélifié.

CONDITIONNEMENT :

| | |
|------------------------------|--------------------------------|
| SL240000 HPE 40 A polyol : | Carton de 6 X 1 kg ou 4 X 5 kg |
| SL285000 HPE 85 A polyol : | Carton de 6 X 1 kg ou 4 X 5 kg |
| SL000105 HPE 40 – 85 A Iso : | Carton de 6 X 1 kg ou 4 X 5 kg |
| SL000502 HPE 55 D Iso : | Carton de 6 X 1 kg ou 4 X 5 kg |

Kit système HPE 40 – 85 A : 2 X 5 kg HPE 40-85 A iso + 4 X 1 kg HPE 40 A P + 2 X 1 kg HPE 85A P

STOCKAGE :

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

Après ouverture, les conditionnements devront être refermés hermétiquement, après chaque utilisation, à l'abri de l'humidité, si possible sous couverture de gaz inerte.