

# Poliuretán Spray S-403 HFO

# Isocianato H

## DESCRIPTION

Système de polyuréthane en deux composants (polyol et isocyanate) formulé pour obtenir des mousses rigides d'isolation thermique à cellules fermées, projetables sur site.

Le système **Poliuretán Spray S-403 HFO** a été développé en utilisant la 4<sup>ème</sup> génération d'agents moussants (**HFO**) qui présentent très faible Pouvoir de réchauffement global (PRG) et Pouvoir d'appauvrissement de la couche d'ozone (PAO) nul.



## COMPOSANTS

**COMPOSANT A: Poliuretán Spray S-403 HFO**  
Mélange des polyols avec additifs catalyseurs retardateurs de flamme et agents moussants (HFO).

**COMPOSANT B: Isocianato H**  
MDI polymérique (Diisocyanate diphenyl méthane).

## UTILISATIONS

Le système **Poliuretán Spray** sont mis en oeuvre par projection au moyen d'une machine de mélange haute pression avec équipement de chauffage, rapport de mélange 1/1 en volume. Leur principal domaine d'application est l'isolation thermique de bâtiments, logements (cloisons, sols et plafonds), constructions industrielles, bâtiments agricoles et sa densité appliquée est 43-53 g/l.

### Avantages du Système Mousse de Polyuréthane Projeté :

- Suppression totale des ponts thermiques. L'isolation ne présente aucun joint ou fissure puisqu'il s'agit d'un système continu.
- Très bonne adhérence sur les supports. Ne nécessite ni colle, ni adhésif lors de la mise en place.
- Isolation et imperméabilisation en une seule action. Cette particularité est due à la structure de la mousse : les cellules fermées étanches à l'eau et l'application en continu qui évite les joints.
- Mobilité de mise en oeuvre : Il est possible d'intervenir rapidement sur n'importe quel chantier sans avoir à transporter ni à stocker au préalable des produits volumineux et fragiles comme le sont d'autres matériaux isolants.
- En comparaison avec d'autres matériaux, les performances thermiques du système diminuent les épaisseurs nécessaires et augmentent les surfaces habitables.

## CONDITIONS D'UTILISATIONS

Pour la préparation et l'application des systèmes Poliuretán Spray, il est conseillé de tenir compte des recommandations sur l'application des matériaux d'isolation de l' AISLA ([www.aisla.org](http://www.aisla.org)).

La cavitation des pompes peut provoquer un décalage du rapport de mélange polyol/isocyanate engendrant une mousse de mauvaise qualité. Afin d'éviter un tel problème, les fournisseurs d'équipement préconisent des pompes séparées.

# Poliuretane Spray

## S-403 HFO

# Isocianato

## H

Les surfaces doivent être propres, sèches et sans traces de poussières ou de graisse pour permettre une bonne adhérence de la mousse sur le support ; dans le cas d'un support métallique, il doit être exempt de toute trace d'oxydation. Pour garantir une adhérence parfaite sur surface métallique, il est recommandé d'utiliser un primaire approprié.

Les performances de la mousse dépendent d'une grande quantité de facteurs tels que :

- Conditions atmosphériques : la température et l'humidité ambiantes et du support, ainsi que d'autres facteurs environnementaux (vent,...)
- Réglage de l'équipement, contrôle du rapport de mélange.
- Mode de mise en œuvre : vertical, horizontal, plafonds.
- Process d'application : épaisseur de revêtement, de dépôt, application d'un vernis

### INSTRUCTIONS GENERALES

L'épaisseur projetée est parfaitement contrôlable et peut être ajustée en jouant sur la vitesse d'application et/ou sur les dimensions de la chambre de mélange du pistolet ; l'épaisseur doit être comprise entre 10 et 20 mm.

Pour une épaisseur donnée, plus le nombre de couches est faible, meilleures sont les performances de la mousse. Néanmoins, des couches projetées d'une épaisseur supérieure à 20 mm pourraient favoriser l'apparition de cloques et provoquer d'autres phénomènes liés à l'exothermie importante de la réaction.

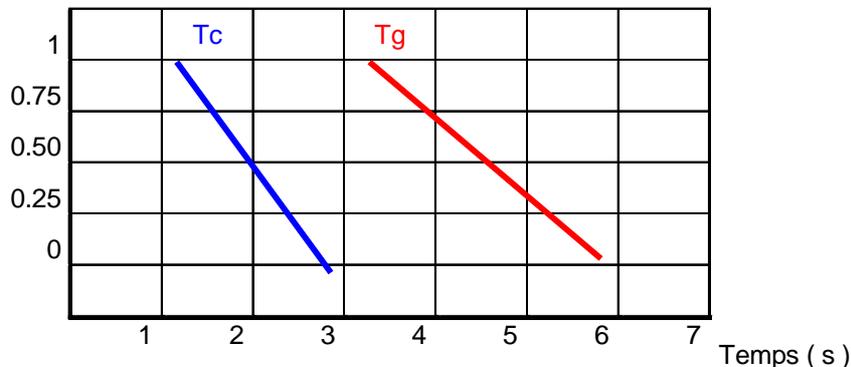
Sur surface froide, la première couche peut réagir plus lentement et son expansion n'est pas généralement de 100%. Cette première couche est alors un vernis de chauffage, qui préchauffe la surface permettant d'optimiser la croissance de la deuxième couche.

La température préconisée pour les tuyaux est de +25°C à +50°C, en fonction des conditions d'application. La pression initiale de consigne recommandée est de 800-1800 psi. La température du support de projection ne doit pas être inférieure à +5°C. Pour maintenir ces conditions d'application (température et pression) nous recommandons que la température des composants soit comprise entre +15°C et +30°C.

Dans des conditions particulièrement défavorables (support froid, basse température, humidité relative importante, ...), il est possible d'ajouter un **activateur 7014** à hauteur un 2 % dans le polyol, agiter mécaniquement le fût après ajout pour une meilleure homogénéisation (variation du temps de crème **-tc-** et du temps de gel **-tg-** en fonction du pourcentage d'activateur ajouté, voir graphique joint).

Dans le cas de l'addition d'un autre catalyseur que celui préconisé par Synthesia Technology, Synthesia Technology ne saurait être, en aucun cas, tenu pour responsable de toute propriété non-conforme de la mousse ou de tout dysfonctionnement lors du process.

% Activateur





# Poliuretano Spray S-403 HFO

# Isocianato H

## PROPRIETES DE LA MOUSSE

Caractéristiques		Unités	S-403 HFO
Densité apparente globale	EN 1602	kg/m <sup>3</sup>	43 - 53
Niveau du pourcentage de cellules fermées	ISO-4590	%	≥ 90
Résistance à la compression	EN 826	KPa	≥ 200 <sup>(1)</sup>
Conductivité thermique et résistance thermique	EN 12667 EN 12939		Voir tableau de performance
Tenue au feu	EN 13501-1	Euro classe	E <sup>(2)</sup>
Absorption d'eau (W)	EN 1609	Kg/m <sup>2</sup>	≤ 0,2
Coefficient de résistance à la diffusion de vapeur d'eau (μ)	EN 12086	-	≥ 70
Résistance à la traction perpendiculairement aux faces	EN 1607	KPa	≥ 100 (A3)

<sup>(1)</sup> Les valeurs montrées, les résultats internes et externes, sont situées dans ≥300KPA

<sup>(2)</sup> Le résultat d'essai valable pour n'importe quelle épaisseur appliquée (essai réalisé à 60 mms d'épaisseur)

### Tableau de performance

Mousse isolante projetée CCC4. Faces non étanches à la diffusion

<b>e<sub>p</sub></b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>60</b>	<b>65</b>
λ <sub>D</sub>	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
R <sub>D</sub>	0,90	1,10	1,25	1,45	1,65	1,85	2,00	2,20	2,40
<b>e<sub>p</sub></b>	<b>70</b>	<b>75</b>	<b>80</b>	<b>85</b>	<b>90</b>	<b>95</b>	<b>100</b>	<b>105</b>	<b>110</b>
λ <sub>D</sub>	0,028	0,028	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
R <sub>D</sub>	2,55	2,75	3,10	3,25	3,45	3,65	3,85	4,05	4,25
<b>e<sub>p</sub></b>	<b>115</b>	<b>120</b>	<b>125</b>	<b>130</b>	<b>135</b>	<b>140</b>	<b>145</b>	<b>150</b>	<b>155</b>
λ <sub>D</sub>	0,026	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
R <sub>D</sub>	4,45	4,80	5,00	5,20	5,40	5,60	5,80	6,00	6,20
<b>e<sub>p</sub></b>	<b>160</b>	<b>165</b>	<b>170</b>	<b>175</b>	<b>180</b>	<b>185</b>	<b>190</b>	<b>195</b>	<b>200</b>
λ <sub>D</sub>	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
R <sub>D</sub>	6,45	6,65	6,85	7,05	7,25	7,45	7,65	7,85	8,05

e<sub>p</sub> Epaisseur; mm

λ<sub>D</sub> Valeur déclarée de la conductivité thermique après vieillissement; (W/mK)

R<sub>D</sub> Niveau de résistance thermique; (m<sup>2</sup>K /W)

# Poliuretán Spray

## S-403 HFO

# Isocianato

## H

### TENUE AU FEU

Caractéristiques		Unité	S-403 HFO
*Fire reaction	DIN 4102	Classe	B2

\*Certificat émis par CREPIM Rapport N° DO-19-0935/A-R1

### HYGIENE ET SECURITE

Le système **Poliuretán Spray** ne présente pas de risque significatif s'il est utilisé correctement. Eviter le contact avec la peau et les yeux. Les instructions données dans la fiche de données sécurité doivent être suivies tout au long de la mise en œuvre.

### CONDITIONNEMENT

Normalement, les produits sont fournis en fûts métalliques de 220 litres non-consignés (bleu pour partie A – polyol - et noir pour partie B - isocyanate).

### STOCKAGE

**TRES IMPORTANT:** Les composants du système Poliuretán Spray sont sensibles à l'humidité et doivent être stockés en fûts ou containers hermétiquement fermés **La température de stockage doit être maintenue entre +5 et +35°C.** Les températures plus basses augmentent significativement la viscosité des polyols, augmentant les difficultés d'application et pouvant générer des cristallisations au sein de l'isocyanate. Des températures plus hautes peuvent altérer les polyols, perte d'agent moussant, augmentation de la consommation et gonflement des bidons, ainsi qu'un moussage incontrôlé quand la canne de la pompe est plongée dans le fût. Afin d'éviter ces problèmes, il est recommandé de laisser reposer les emballages un certain temps dans un local frais et ventilé avant utilisation.

Dans le cas où les emballages sont livrés avec des bouchons de plastique blanc, ces bouchons doivent être retirés avec une attention particulière car ils sont plus fragiles que les bouchons métalliques.

**Pour conserver les propriétés des systèmes, les emballages non utilisés doivent être maintenus hermétiquement fermés.**

Stockés correctement, la durée de vie avant ouverture du composant A – polyol – est de 4 mois et la durée de vie avant ouverture du composant B – isocyanate – est de 9 mois.

# Poliuretane Spray

## S-403 HFO

# Isocianato

## H

### ANNEXE : INCIDENT DE MISE EN ŒUVRE

Notre service technique et commercial est à votre disposition pour répondre à toutes les interrogations que vous vous posez lors de la mise en œuvre du produit. Néanmoins, les problèmes les plus fréquemment rencontrés sont listés ci-dessous :

Problème	Origine Probable	Solution envisagée
Projection irrégulière.	Aiguille du pistolet mal ajustée ou résidu dans la chambre de mélange.	Démontage, nettoyage du pistolet et de la chambre de mélange.
Projection avec des veines de couleur.	Non- ou mauvais mélange. Obstruction sur un des composants, variation de viscosité...	Vérifier les pressions, le rapport de mélange, éviter les fuites, nettoyer les conduites, ajuster les températures.
Faible croissance de la mousse. Projection faible et fermée	Trop forte viscosité des composants: Produits trop froids.	Augmenter les températures et les pressions.
Projection ouverte, formation de brouillard.	Trop d'air dans la pointe du pistolet. Pression de mélange excessive.	Diminuer le passage de l'air. Réduire un peu la pression.
Le système est trop long à réagir, défaut d'accroche.	Support froid.	Augmenter la température des tuyaux d'alimentation.
Système trop rapide, finition irrégulière avec brouillard.	Excès de pression.	Réduire la pression au mélange et dans le pistolet.
Formation de granulés et obstruction du pistolet.	Température trop élevée.	Réduire la température des tuyaux d'alimentation.
Cloques, grosses bulle, délaminage entre les couches	Couches de dépôt trop épaisses.	Déposer en couches plus minces