



# H2FOAM LITE E

## GUIDE D'APPLICATION DU PRODUIT

Afin de correctement mettre en oeuvre le procédé H2FOAM LITE E et de maximiser le rendement du produit, veuillez suivre les directives suivantes.

En cas de questions, contactez [support@icynene-lapolla.eu](mailto:support@icynene-lapolla.eu)

### APPARENCE

H2FOAM LITE E a une couleur blanche. La résine (composant B) est de couleur blanche et l'isocyanate d'HBS (composant « A », ISO) a une couleur marron foncé.

### STOCKAGE

1. Les fûts de H2FOAM LITE E doivent être stockés entre 15 et 30 °C.
2. La résine (composant B) de H2FOAM LITE E ne doit pas dépasser les températures de stockage recommandées.
3. Ne stockez pas d'autre produit dans le camion que celui nécessaire pour le chantier en cours. Les produits laissés à l'intérieur des camions peuvent facilement dépasser les températures recommandées en hiver comme en été.
4. La résine (composant B) de H2FOAM LITE E a une durée de conservation de 6 mois si elle est stockée comme recommandé.
5. Pour la gestion des stocks, suivre le process FIFO.

### MÉLANGE

- La résine H2FOAM LITE E doit être mélangée à chaque début de chantier et à chaque nouveau fût à l'aide d'une pagaie. Exécuter l'opération sur le chantier juste avant l'application.
- Le mélange à la pagaie doit être fait en remuant le produit du bas vers le haut du fût en effectuant un mouvement circulaire. Il est important de mélanger le liquide jusqu'à ce que celui-ci soit parfaitement homogène.
- Le mélange doit durer entre 5 à 10 minutes, en fonction de l'âge du matériau. Si le matériau a plus d'1 mois, 10 minutes sont nécessaires.
- Utiliser un agitateur (pièce GRACO 26C150) à vitesse moyenne pour maintenir le mélange homogène pendant toute la durée de la projection.
- Réduire la vitesse de l'agitateur au fur et à mesure de la projection et l'éteindre lorsqu'il reste environ 40 L de produit dans le fût, cela évitera la création de bulles d'air dans la mousse pendant la projection.

**REMARQUE :** Si vous changez vers H2FOAM LITE E depuis un autre produit, suivez la procédure de changement ci-dessous.

### CHANGEMENT DE PRODUIT

- Avant de projeter le procédé H2FOAM LITE E, purger le système de tout autre produit en pompant lentement les 2 composants: résine (composant B) et MDI (composant A) le cas échéant. Il est important de ne pas mélanger les 2 composants entre eux. De plus, les résines sont chimiquement différentes et ne doivent pas être mélangées entre elles.
- Éteignez/déconnectez l'air de la pompe de transfert de résine.
- Retirez les pompes de gavage des fûts de résine (et d'ISO le cas échéant) et nettoyez la ainsi que ses composants. Assurez-vous que l'ensemble du système soit purgé de toute résine.
- Placez la pompe de gavage dans le fût de résine à remplir et vider le contenant. Surveillez le changement de couleur de la résine pour arrêter la procédure.

**REMARQUE :** Si vous venez d'utiliser un autre produit HBS, vous n'avez pas besoin de changer les isocyanates HBS (composant « A », ISO) car c'est le même pour tous les produits HBS.

- Une fois que le H2FOAM LITE E a poussé le matériau précédent hors du tuyau de projection, la résine change de couleur.
- Purgez la résine précédemment utilisée des tuyaux de recirculation afin d'éviter de contaminer le nouveau produit avec le matériau précédent.
- Projetez la mousse dans un sac ou sur un carton afin de s'assurer que la nouvelle résine n'a pas été contaminée par le produit précédent. Toujours vérifier avant de commencer la projection.

**REMARQUE :** Le tuyau doit être chaud pendant le rinçage pour bien évacuer les agents gonflants.

**REMARQUE :** Tant que la mousse projetée n'a pas un aspect parfait, continuer à projeter dans le sac pour s'assurer que le produit n'est plus contaminé par la résine précédente.

Vous pouvez maintenant projeter le procédé H2FOAM LITE E.  
Suivez la même procédure à chaque changement de produit.

### CHAUFFAGE

- La température idéale pour projeter le procédé H2FOAM LITE E (résine et ISO) est de 27 °C.
- Si nécessaire, utiliser la recirculation pour chauffer les fûts à 32-38°C en utilisant la machine de projection.
- Des couvertures électriques peuvent également être utilisées pour chauffer les fûts.
- Les fûts ne doivent jamais être chauffés à plus de 35°C.

## TEMPÉRATURE ET PRESSION D'UTILISATION

Température d'utilisation du fût (avant et pendant l'application) :

- Pendant la mise en œuvre, les températures de l'isocyanate HBS (composant « A », ISO) et de la résine (composant B) du produit H2FOAM LITE E doivent être comprises entre 57 et 60°C.

**REMARQUE** : Faites attention à ne pas dépasser 35 °C car la durée de conservation du composant B (résine) sera affectée au-dessus de cette température. Si les composants sont soumis au gel durant leur transport, les stocker à température intérieure ambiante pendant au moins 24 heures. Ne pas tenter de chauffer le fût pendant le stockage.

Température d'utilisation du produit (A + B + tuyau pendant la projection) :

- Pour une mise en œuvre optimale du procédé H2FOAM LITE E, les chauffages principaux A et B ainsi que la température des tuyaux doivent être réglés entre 57 °C et 60 °C.
- Les réglages sur la température dépendent pour la plupart de la période de l'année et des conditions ambiantes du moment, ainsi que de la température du support. La température des trois chauffages est généralement identique.
- Dans des conditions ambiantes standard entre 15 °C et 27 °C, HBS recommande les réglages suivants pour le procédé H2FOAM LITE E:

RECOMMANDATIONS D'HBS DANS DES CONDITIONS AMBIANTES STANDARD ENTRE 15 °C ET 27 °C	
Températures des fûts	27 °C
Chauffages principaux A et B	57-60 °C
Température du tuyau	57-60 °C
Chambre de mélange	AR5252 (02 round)
Pression (dynamique)	1 200 psi / 82 bar
Distance de projection	30-35 cm

- Idéalement, la mousse devrait arrêter de s'expanser après environ 6 à 7 secondes.
- En conditions hivernales (en-dessous de 15 °C), augmentez la chaleur de A, B et du tuyau de 3 degrés (jusqu'à 57 °C).
- En conditions estivales (au-dessus de 27 °C), diminuez la chaleur de A, B et du tuyau de 3 degrés (jusqu'à 65 °C).
- Pour maximiser le rendement, HBS recommande d'utiliser une chambre de mélange AR5252 (02 round) à une pression dynamique de 1 200 psi / 82 bar.

S'il est nécessaire d'utiliser une chambre de mélange d'une autre taille, suivez les directives suivantes :

TAILLE DES CHAMBRES DE MELANGE				
Taille de la chambre de mélange	00 (2929)	01 (4242)	02 (5252)	03 (6060)
Pression (dynamique)	700-900 psi (48-62 bar)	900-1 200 psi (62-85 bar)	1 200-1 400 psi (85-95 bar)	1 400-2 000 psi (95-137 bar)

La modification des réglages peut dégrader la qualité de la mousse ainsi que son rendement.

## PROBLEMES RELATIFS AU PRODUIT FINI

Les pannes les plus fréquentes sont liées au mélange du produit. Le ratio en volume qui sort du pistolet de projection est de 1 :1 entre les 2 composants. Si ce ratio n'est pas équivalent, les composants réagiront différemment et cela aura un impact sur la qualité finale de la mousse.

Visuellement, ces problèmes ressembleront à ce qui suit :

1. Riche en résine – Matériau qui a plus de résine « B » que d'ISO « A »
2. Couleur très blanche
3. Sensation caoutchouteuse de la surface ;
4. Peau plus épaisse, brillante ;
5. Adhésion médiocre, poches d'air.

Riche en ISO – Matériau qui a plus d'ISO « A » que de résine « B »

1. Couleur plus sombre
2. Croûteux – évolution de la structure des cellules ;
3. Friable – Cassant et poudreux au toucher ;
4. Peau rugueuse ;
5. Rétrécissement.

La plupart de ces problèmes sont liés au pistolet de projection :

- Tamis filtrant bouchés, dépôts dans la chambre de mélange, dépôts autour ou dans les joints latéraux.
- Les mêmes problèmes, moins courant, se produiront avec le produit lorsque les filtres machines seront bouchés, le tuyau d'alimentation coincé ou une pompe de gavage défectueuse.
- Ces problèmes provoquent un déséquilibre de pression qui empêche un des composants de circuler aussi bien que l'autre. Le déséquilibre de pression peut être observé sur les manomètres de chaque tuyau de projection qui se trouve sur la machine. Utiliser ces manomètres pour identifier et résoudre le problème.
- Vous pouvez également avoir des problèmes avec le matériau si la résine est « cuite ». Ceci se produit si, pendant le stockage, la température recommandée a été dépassée pendant un certain temps ou si vous avez laissé chauffer naturellement le matériau dans le fût au-delà de 35°C pendant une période prolongée. Cela se produira également avec une machine réglée à des températures de projection et laissée hors-service sans projection pendant plus d'une demi-heure. Cette décomposition chimique de la résine entrainera les problèmes suivants :

1. Changement d'odeur du matériau ;
2. Des bruits de type « Rupture, craquement et éclatement après l'application ;
3. Un rétrécissement après l'application ;
4. Pour les mousses rigides, une augmentation de densité ;
5. Plus lent à durcir.

### SUPPORTS D'APPLICATION

Le produit est utilisé comme isolant thermique tout en garantissant l'étanchéité à l'air pour les applications suivantes : toiture, mur, sous-face de plancher et vide sanitaires ventilés.

Les supports d'application sont les suivants : béton, maçonnerie, bois, plaque de plâtre, panneau de particule et OSB, membrane HPV.

- **Température minimum du support pendant l'application : -15 °C**  
\*Pas d'humidité sur la surface du support
- **Température minimale ambiante pendant l'application : -15 °C**

**REMARQUE :** Ne pas appliquer sur une surface sale (poussière, copeaux de bois, graisse, ...)  
Les supports en bois doivent avoir un taux d'humidité inférieur à 19 %.

### TECHNIQUE DE PROJECTION

H2FOAM LITE E est une mousse à expansion rapide avec un ratio par volume de 1:1 (polyol / isocyanate) qui requiert une installation et une technique de projection optimale afin d'être appliquée de façon efficace. Si vous n'avez jamais projeté ce type de mousse auparavant, nous vous recommandons de contacter les services techniques d'HBS pour suivre une formation initiale sur les procédures et techniques d'installation.

Les trois critères principaux pour une application optimale sont : la chambre de mélange, la pression d'application du procédé et la technique d'application, qui dépend du type de surface. H2FOAM LITE E est appliquée en une ou plusieurs couches. En cas de 2<sup>de</sup> couche, il est nécessaire d'attendre environ 10 secondes que la chaleur exothermique de la couche précédente ne soit évacuée. Cela permettra également une meilleure adhésion entre les couches.

La mise en oeuvre du procédé H2FOAM LITE E est réalisée par des mouvements de va et vient latéral, chaque couche étant recouverte par la suivante sur une surface de 30 à 50%. Cela permettra à la mousse de s'expanser suivant un rythme constant, et la surface sera plus lisse.

Remplir la surface à isoler par des couches de 1m maximum de bas en haut.

La projection doit être réalisée suivant un angle de 90° par rapport au support. La distance entre le pistolet et le support doit rester constante afin d'éviter toute création de poche d'air.

En fonction de l'épaisseur à mettre en oeuvre, la vitesse de réalisation sera plus ou moins élevée.

- Matériau trop froid : Lent à durcir, plus coulant, plus dense, perte de rendement.
- Matériau trop chaud : Durcissement rapide, surface brillante, peut rétrécir et se fissurer pendant le refroidissement.

### RENDEMENT

Si toutes les recommandations ci-dessus sont respectées et que la technique de projection est satisfaisante, le rendement de ce produit est de 38 m<sup>3</sup> par pose.

### SANTÉ ET SÉCURITÉ

Une trousse de premiers secours doit être disponible dans le camion. En cas de déversement, référez-vous à la FDS.

#### A l'attention des particuliers :

Les produits projetés ICYNENE sont excellents en matière de santé et de sécurité. Néanmoins, des pratiques de manutention sûres pendant et immédiatement après l'installation sont nécessaires pour éliminer tout effets sur la santé liés à l'exposition aux isocyanates.

L'inhalation des isocyanates peut provoquer de l'asthme, des problèmes de poumons et une irritation du nez et de la gorge. Le contact direct avec la peau et les yeux peut générer une irritation.

A l'exception des projeteurs, tout le monde doit évacuer le chantier, rester à l'extérieur du bâtiment ou à au moins 15 mètres du lieu de projection pendant que le produit est appliqué et pendant au moins 24 heures après la fin de la projection. Il est nécessaire de ventiler activement le chantier et de s'assurer que les produits chimiques en mousse sont complètement inertes.

A l'attention des applicateurs certifiés :

Le contact direct avec la peau et les yeux peut provoquer une irritation. Chaque personne réagit différemment aux expositions, certaines sont plus sensibles que d'autres. L'équipe de projeteurs, et toute autre personne présente pendant la projection ou dans un délai de 1 heure après que la projection soit terminée doit porter un équipement de protection individuelle (EPI) approprié. Le corps doit être complètement protégé avec des vêtements de protection chimique et un masque de protection approprié. Pendant la projection et pendant 1 heure après la fin de la projection, nul ne doit être autorisé à moins de 15 mètres de la mousse projetée sans porter ce type d'EPI en permanence

Les projeteurs doivent ventiler activement le chantier.

La puissance des ventilateurs doit permettre une extraction d'air de minimum 30 ACH par heure.

**Avant la projection du produit H2FOAM LITE E, comme pour tous les produits HBS, n'hésitez pas à contacter [support@icynene-lapolla.eu](mailto:support@icynene-lapolla.eu)**