

HA Flex LV AF

Résine d'injection polyuréthane à hautes performances mono composant à cellules fermées de nouvelle génération sans phtalate.

De basse viscosité, flexible, aquaréactive et hydrophobe, elle est conçue pour le remplissage et la réparation de joints et fissures dans les constructions en béton.

Description

Dans sa forme liquide, HA Flex LV AF est un liquide jaune, ininflammable sans phtalate. HA Flex LV AF est une résine d'injection mono composant de nouvelle génération avec des performances améliorées pour l'étanchement. Au contact de l'eau, la résine gonfle et durcit rapidement (selon la température et la quantité de catalyseur HA Flex Cat AF utilisée) pour former une mousse polyuréthane flexible, à cellules fermées qui n'est généralement pas affectée par les environnements corrosifs.

Avantages

- Répond aux exigences du EN 1504-5, Principe D.
- Transport sans restriction ADR.
- Résine de nouvelle génération aux performances d'étanchement élevées.
- Structure cellulaire du matériau durci améliorée pour des résistances mécaniques et une durabilité accrue.
- Résine sans phtalate, répond aux exigences de REACH.
- Fonctionnement amélioré à des températures inférieures à 5 °C, sans risque de cristallisation du catalyseur HA Flex Cat AF.
- HA Flex LV AF forme un joint étanche flexible ou un tampon flexible dans le joint ou la fissure.
- Ininflammable, sans solvant.
- Choix de différents taux d'expansion
- Mise en œuvre facile : produit mono composant.
- Temps de réaction contrôlables : en utilisant un catalyseur, les temps de durcissement peuvent être réduits.
- Résistant, après durcissement, à la plupart des solvants organiques, aux acides légers, aux alcalis et aux micro-organismes.

Domaines d'utilisation

- Etanchement de joints et fissures humides ou ruisselantes dans le béton suivant EN 1504-5, Principe D.
- Conçue pour l'injection de joints et fissures dans des constructions en béton sujettes à mouvements ou tassements.
- Etanchement préventive et sellage autour les brosse du TBM et pour la réparation du joint étanche.
- Pour l'injection de membranes PEBD ou PEHD dans les constructions de tunnels.
- Pour stopper les fuites entre joints de segments de tunnel.
- Pour la réalisation de barrières étanches derrière les segments d'un tunnel.

Dimensions de joints et fissures

La sélection de la résine d'injection correcte est basée sur les dimensions des joints ou fissures à injecter. La recommandation générale suivante est à observer :

- HA Flex LV AF : $0.5 \text{ mm} < \text{Fissure} < 4 \text{ mm}$

Apparence

HA Flex LV AF : liquide jaune.

HA Flex Cat AF : liquide gris transparent.

Consommation

Elle doit être estimée par l'ingénieur ou l'opérateur. Elle varie selon la taille des fissures et des vides à injecter et selon le taux d'expansion défini de la résine.

Application

- Avant de débiter l'injection, consultez les fiches techniques et de sécurité afin de vous familiariser avec les matériaux.
- Bien mélanger HA Flex Cat AF avant utilisation.

1. Préparation de la surface

- Enlever tous les polluants et débris de la surface afin d'établir la structure de la fissure ou du joint.
- Les fissures de plus de 1 mm avec une fuite active doivent être bouchées selon une méthode agréée.
- Le diamètre de forage doit être approprié aux obturateurs sélectionnés. Forer sous un angle de 45° et, de préférence, en quinconce de la fissure afin d'en assurer une bonne couverture si celle-ci n'était pas perpendiculaire à la surface du béton. La profondeur de forage doit être environ la moitié de l'épaisseur du béton. De façon empirique, la distance du point de forage à la fissure est $1/2$ fois l'épaisseur du mur.
- La distance entre les trous peut varier de 15 à 90 cm, selon la situation rencontrée.
- Insérer l'obturateur aux $2/3$ de sa longueur puis visser suffisamment pour assurer son maintien durant l'injection.
- Vérifier si le joint ou la fissure contient assez d'eau avant l'injection d'HA Flex LV AF. Dans le cas où la fissure ou le joint sont trop secs, il convient de faire une pré-injection avec de l'eau jusqu'à saturation complète.
- A cause du caractère aqua-réactif de la résine HA Flex LV AF, il est conseillé d'utiliser une pompe séparée pour l'injection de l'eau.

2. Préparation de la résine et de l'équipement

- Préparer la résine avec une quantité définie de catalyseur. Bien mélanger HA Flex Cat AF avant utilisation.
- La réaction ne se produira qu'au contact de l'eau.
- Une fois le catalyseur HA Flex Cat AF ajouté, ne pas préparer une quantité de résine supérieure à celle qui peut être injectée dans les 4 heures. Eviter de mélanger par bidon complet. Il est recommandé de mélanger de petites quantités dans un récipient séparé ou dans le réservoir de la pompe.
- Protéger la résine de l'eau ou de l'humidité afin d'éviter toute réaction prématurée dans le bac de mélange ou dans le matériel d'injection.
- Il est fortement recommandé d'utiliser des pompes distinctes pour l'eau et la résine afin d'éliminer tout risque de blocage.
- Avant injection, amorcer les pompes avec du DE NEEF® Washing Agent Eco pour lubrifier et assécher le système. Nous recommandons l'utilisation de pompes pneumatiques ou électriques mono composant.

3. Injection

- Démarrer l'injection au premier obturateur. Commencer à injecter à très basse pression puis monter lentement en pression jusqu'à écoulement de la résine. Les pressions peuvent varier de 14 bars à 200 bars selon la taille de la fissure, l'épaisseur et les caractéristiques du béton.
- Un petit écoulement de résine au travers du béton permet de contrôler la diffusion de la résine.
- Les fuites importantes seront bouchées à l'aide de chiffons. Attendre que la résine fasse prise puis injecter à nouveau.
- Durant l'injection, de l'eau s'écoulera d'abord hors de la fissure, suivie par de la mousse puis par de la résine pure. Arrêter de pomper lorsque la résine pure atteint l'obturateur suivant.
- Passer au second obturateur et répéter la procédure.
- Après avoir injecter quelques obturateurs, retourner au premier et injecter de nouveau.
- Après l'injection de résine, de l'eau peut être réinjectée dans les ports pour durcir la résine.
- Laisser la résine durcir correctement avant de retirer les obturateurs. Les trous de forage peuvent être obturés à l'aide d'un mortier hydraulique.

4. Nettoyage et entretien

- Une fois l'injection terminée, nettoyer immédiatement tout le matériel d'injection avec du Washing Agent Eco. Ne jamais laisser la pompe pleine de résine durant la nuit ou pour une période prolongée. Ne pas utiliser d'autres solvants ou produits de nettoyage qui s'avéreraient moins efficaces et pourraient créer des situations délicates.
- La destruction des produits se fera selon la législation locale. Se référer aux fiches de données de sécurité pour les recommandations générales.

Réactivité

Température	HA Flex Cat AF %	Début réaction	Fin réaction	Expansion
A 5 °C	1	± 3'30	± 17'00"	± 12V
	2	± 2'15"	± 8'30"	± 14V
	5	± 55"	± 4'00"	± 16V
A 15 °C	1	± 2'10"	± 10'50"	± 14V
	2	± 1'25"	± 7'00"	± 14V

	5	± 40"	± 3'05"	± 16V
A 25 °C	1	± 1'30"	± 9'00"	± 14V
	2	± 1'05"	± 5'35"	± 17V
	5	± 35"	± 2'10"	± 17V
A 30 °C	1	± 1'05"	± 7'30"	± 14V
	2	± 45"	± 4'40"	± 16V
	5	± 25"	± 1'45"	± 17V
A 35 °C	1	± 55"	± 6'45"	± 15V
	2	± 40"	± 4'00"	± 17V
	5	± 20"	± 1'35"	± 18V

Conditionnement

HA Flex LV AF

Bidons de 5 ou 25 kg

1 palette

180 x bidons de 5 kg

24 x bidons de 25 kg

HA Flex Cat AF

Bidons plastiques de 0,25 ou 1 l

1 carton = 15 x 0,25 l

1 carton = 16 x 1 l

1 palette

84 cartons de bouteilles de 0,25 l

24 cartons de bouteilles de 1 l

Stockage

HA Flex LV AF sont sensibles à l'humidité et doivent être stockés dans un endroit sec dans son emballage d'origine. La température de stockage doit être comprise entre 5 °C et 30 °C. Un emballage ouvert réduira fortement le temps d'utilisation du matériau. Il convient donc de l'utiliser dans les meilleurs délais.

Durée de conservation : 2 ans.

Accessoires

A commander séparément

- Pompes
- DE NEEF® Washing Agent Eco
- Obturateurs et connecteurs

Santé et Sécurité

L'utilisateur doit lire et comprendre les consignes des étiquettes et des fiches de sécurité de chaque composant avant utilisation. Chaque utilisateur doit se familiariser avec le fonctionnement des produits et équipements. Lire soigneusement les consignes en précautions détaillées de l'étiquette et des fiches de sécurité. Les fiches de sécurité les plus actuelles peuvent être obtenues sur le site gcpat.com ou par téléphone sur +1-703-741-5970.

Propriétés / Données techniques

Propriété	Unité	Valeur	Norme
HA Flex LV AF			
Matière solide	%	100	EN ISO 3251
Viscosité à 25 °C	mPas	± 550	EN ISO 3219
Densité	Kg/dm ³	± 1.020	EN ISO 2811
Point éclair	°C	132	EN ISO 2719
HA Flex Cat AF			
Viscosité à 25 °C	mPas	± 15	EN ISO 3219
Densité	Kg/dm ³	± 0.950	EN ISO 2811
Point éclair	°C	105	EN ISO 2719
Matériau durci			
Densité	Kg/dm ³	± 1.00	EN ISO 1183
Résistance à la traction	MPa	± 1.2	EN ISO 527
Elongation	%	± 100	EN ISO 527

Certification



De Neef Construction Chemicals BV

Industriepark 8

B-2220 Heist-op-den-Berg

Belgium

11

EN 1504-5	
Injections du béton	
Remplissage ductile	
U (D1) W (5) (3) (0/50)	
Adhérence	0.18 N/mm ²
Allongement	> 10%
Etanchéité	2x105 Pa
Température de transition de verre	31 °C
Injectabilité dans les fissures humides ou ruisselantes	0.5 mm
Corrosivité aux armatures	Pas de substances corrosives
Substances dangereuses	Satisfait au 5.4

gcpat.fr | Service client France: +33 2 37 18 88 00

Nous espérons que ces informations vous seront utiles. Les informations fournies reposent sur des données et connaissances considérées comme véridiques et exactes et sont proposées à l'utilisateur en contrepartie, à des fins de recherche et de vérification. Les conditions d'utilisation échappant à notre contrôle, nous ne pouvons garantir les résultats qui doivent être obtenus. Veuillez lire toutes les déclarations, recommandations ou suggestions associées à nos conditions de vente, y compris celles limitant les garanties et recours applicables à toutes les marchandises que nous avons fournies. Aucune déclaration, recommandation ou suggestion n'est destinée à une utilisation pouvant porter atteinte à un brevet ou droit d'auteur.

GCP Applied Technologie et DE NEEF sont des marques déposées, aux Etats-Unis et/ou dans d'autres pays, de GCP Applied Technologies, Inc. Cette information est établie à la date de la publication et peut ne pas refléter exactement l'état ou la propriété actuels de la marque.

© Copyright 2020 GCP Applied Technologies, Inc. Tous droits réservés.

GCP Applied Technologies Inc., 62 Whittemore Avenue, Cambridge, MA 02140 USA.

Ce document est uniquement à jour à la date de dernière mise à jour indiquée ci-dessous et n'est valable que pour une utilisation en France, Belgique, Suisse et Luxembourg. Il est important que vous consultiez toujours les informations actuellement disponibles sur l'URL ci-dessous pour fournir les informations les plus récentes sur le produit au moment de l'utilisation. Des documents supplémentaires tels que les manuels de l'entrepreneur, les bulletins techniques, les dessins détaillés et les recommandations détaillées ainsi que d'autres documents pertinents sont également disponibles sur www.gcpat.fr. Les informations trouvées sur d'autres sites Web ne doivent pas être utilisées, car elles peuvent ne pas être à jour ou applicables aux conditions de votre site et nous déclinons toute responsabilité quant à leur contenu. S'il y a des conflits ou si vous avez besoin de plus d'informations, veuillez contacter le service client de GCP.

Last Updated: 2021-02-05

gcpat.fr/solutions/products/de-neef-waterproofing-injection-solutions/ha-flex-iv-af