



Resfoam HB 45

**Coulis polyuréthane,
hydrophobe et flexible**

DESCRIPTION

Resfoam HB 45 est un coulis polyuréthane hydrophobe, flexible et à faible viscosité, utilisé pour bloquer l'infiltration d'eau dans les structures de béton. *Resfoam HB 45* est un système de polymères, à base de MDI et sans solvant, réagissant à l'eau. Utiliser *Resfoam HB 45* conjointement avec l'accélérateur *Resfoam HBA 45* pour ajuster le profil de réaction dans une application précise. Dans un espace ouvert, *Resfoam HB 45* peut se dilater jusqu'à 750 % de son volume à l'état liquide. Lors de l'application, *Resfoam HB 45* réagit pour former un coulis polyuréthane à alvéoles fermées, sans retrait et procurant une barrière imperméable et élastomérique, laquelle obture les points d'infiltration causant l'intrusion d'eau. *Resfoam HB 45* est non toxique et possède une bonne résistance chimique. *Resfoam HB 45* est également offert en format de cartouche double (*Resfoam HB 45C*) dont la cartouche de la Partie B contient l'accélérateur.

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- À un composant avec accélérateur
- Forme une mousse flexible, sans retrait et à alvéoles fermées
- À 100 % de solides
- Faible viscosité pour pénétrer profondément dans les petites fissures
- Certifié par la WQA (Water Quality Association) pour les projets soumis à la norme NSF/ANSI 61
- Temps de réaction contrôlables
- Se dilate jusqu'à 750 % de son volume d'origine
- Également offert en format de cartouche double (avec *Resfoam HB 45C*)

Testé et certifié par la WQA
conformément à la norme NSF/ANSI 61
lorsque mélangé avec Resfoam HBA 45
et de l'eau



NORMES DE L'INDUSTRIE ET APPROBATIONS

- Certifié par la WQA pour le contact avec l'eau potable dans les aires soumises à la norme NSF/ANSI 61

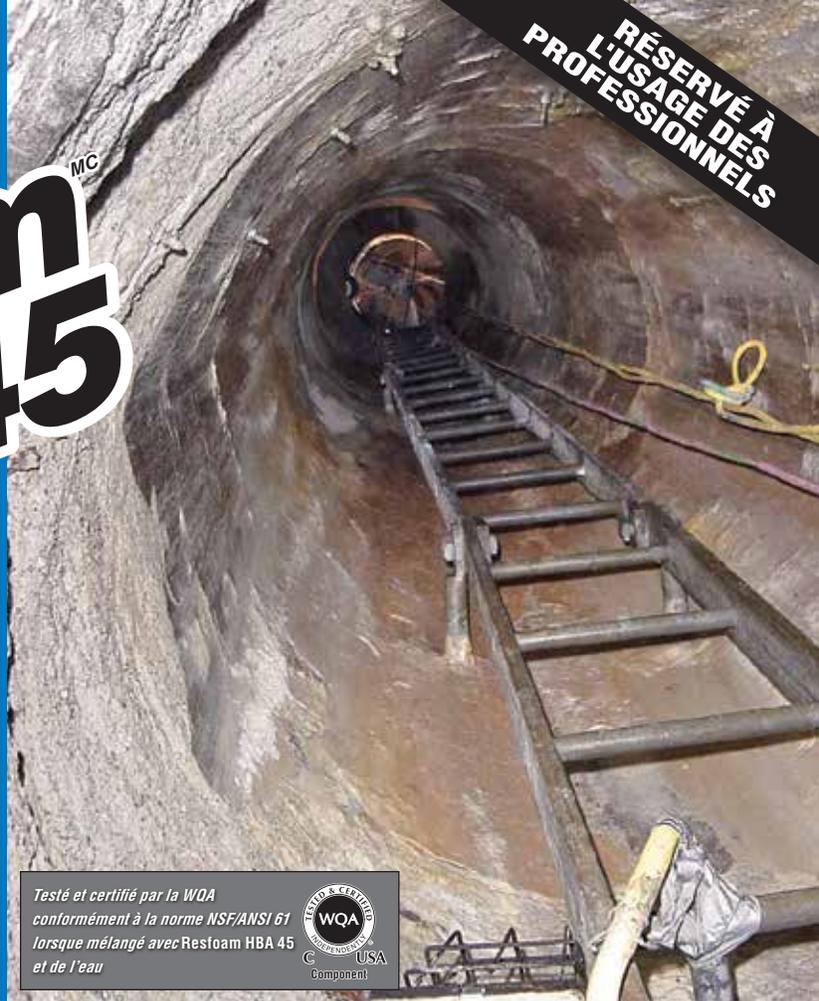
AIRES D'UTILISATION

Resfoam HB 45 est utilisé pour arrêter l'infiltration d'eau principalement dans les structures de béton, de maçonnerie ou de brique. Utiliser *Resfoam HB 45* pour bloquer l'infiltration d'eau dans les fissures humides et sèches, les points d'intrusion d'eau, le béton en nid d'abeille, les joints de dilatation et de poutre, les pénétrations de tuyau, et plus encore. Les méthodes de réparation incluent le scellement des joints, l'injection en rideau et le scellement des fissures, dans les applications suivantes :

- Installations de traitement des eaux des services publics et municipaux
- Tunnels miniers, piétonniers et automobiles
- Barrages, canaux et centrales électriques en béton
- Fondations
- Garages de stationnement
- Joints de construction en béton
- Systèmes pour les eaux pluviales et les eaux usées
- Fosses d'ascenseur
- Fosses souterraines

Consulter le Service technique de MAPEI pour obtenir les recommandations relatives à l'installation sur d'autres supports et dans des conditions non décrites.

RESERVE À
L'USAGE DES
PROFESSIONNELS



MÉLANGE

Avant d'utiliser le produit, prendre les mesures de sécurité appropriées. Se référer à la fiche signalétique pour de plus amples renseignements.

- Pour les temps de réaction appropriés, *Resfoam HB 45* doit être mélangé avec l'accélérateur *Resfoam HBA 45*, entre 1 % et 10 % selon le poids.
- La validation du mélange témoin de *Resfoam HB 45* et *Resfoam HBA 45* est requise afin de vérifier la proportion de mélange appropriée dans le but d'obtenir les temps de réaction souhaités pour chaque projet. Tester le mélange témoin jusqu'à ce que les temps de réaction souhaités soient obtenus. Remarque : le mélange témoin ne doit pas être pompé, mais plutôt mélangé à la main dans un petit contenant.
- Les cartouches de *Resfoam HB 45C* doivent être bien agitées avant l'utilisation.

Composition du mélange témoin :

- 100 parties de *Resfoam HB 45* selon le poids
- Proportion appropriée de *Resfoam HBA 45* selon le poids, conformément au tableau 1 ci-après
- 5 parties d'eau selon le poids

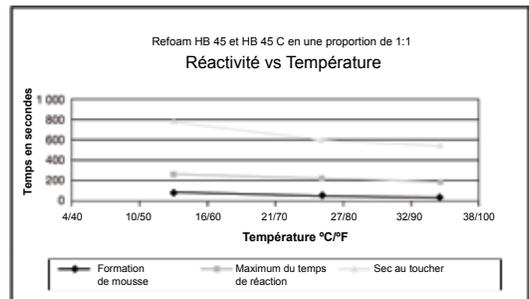
Préparation du mélange témoin :

1. Ajouter *Resfoam HBA 45* à *Resfoam HB 45* et mélanger à basse vitesse jusqu'à l'obtention d'une consistance homogène.
2. Ajouter l'eau, puis mélanger à fond.
3. Calculer le temps de réaction dès le moment où l'eau est ajoutée au mélange (étape 2 ci-dessus).
4. Calculer le temps de formation de mousse à partir du moment où le matériau commence à mousser.
5. Déterminer le délai avant que le produit soit sec au toucher dès le moment où le matériau ne se transfère plus sur les doigts.

Selon les résultats concernant le mélange témoin, mélanger la quantité appropriée de l'accélérateur *Resfoam HBA 45* avec *Resfoam HB 45* pour obtenir le temps de gélification voulu. Ne pas mélanger plus de matériau que ce qui peut être appliqué dans un délai raisonnable.

Tableau 1 : Proportion de *Resfoam HBA 45* pour la gélification à 25 °C (77 °F)

Proportion (selon le poids) de <i>Resfoam HBA 45</i> pour <i>Resfoam HB 45</i>	Formation de mousse	Durée de gélification	Sec au toucher
1 %	95 secondes	4,5 minutes	25 minutes
2 %	70 secondes	3,2 minutes	15 minutes
3 %	42 secondes	2 minutes	8 minutes
6 %	35 secondes	1,5 minute	3,5 minutes
10 %	27 secondes	1 minute	2,75 minutes



PRÉPARATION DU CHANTIER ET APPLICATION DU PRODUIT

Lire toutes les directives attentivement avant l'application. La préparation du chantier varie selon la méthode d'injection choisie. Deux techniques d'injection ainsi que la préparation du chantier sont décrites ci-dessous.

Technique de la filasse activée

La technique de la filasse activée est une méthode pour réduire ou éliminer les infiltrations d'eau à haut débit dans les fissures ou les joints larges.

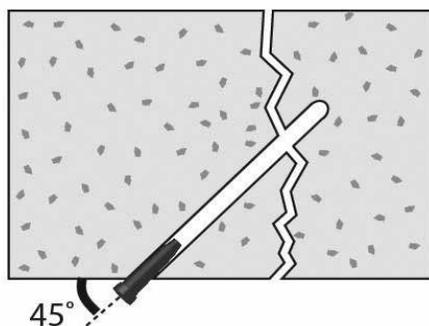
1. Saturer la filasse ou des serviettes industrielles absorbantes de *Resfoam HB 45* ayant été mélangé avec *Resfoam HBA 45*, puis faire tremper dans l'eau. *Resfoam HB 45* réagira une fois en contact avec l'eau.
2. Bien remplir la fissure ou le joint qui fuit avec les morceaux saturés, puis les enfoncer profondément à l'aide d'un instrument pointu. Tandis que *Resfoam HB 45* se dilate à l'aide de la filasse ou des serviettes, ces dernières seront coincées sous l'effet de la dilation et le débit d'eau diminuera.
3. Percer ensuite des trous et effectuer la réparation selon la technique d'encapsulation ou d'injection des fissures comme il est indiqué ci-dessus.
4. Injecter le mélange catalysé de *Resfoam HB 45* à l'aide d'une pompe d'injection à un composant. Si la fissure est sèche, injecter d'abord de l'eau à basse pression dans chacun des dispositifs d'injection (packers) en utilisant une pompe distincte afin de réduire les risques de gélification du matériau à l'intérieur de la pompe et d'obstruction des soupapes et des tuyaux de pompe.

Technique d'injection des fissures

1. Préparer la surface à réparer en perçant des trous à un angle d'environ 45 degrés afin d'entrecouper le vide (fissure, cavité, fente ou joint) à environ la moitié de la profondeur du béton. Généralement, les trous sont percés en alternance de part et d'autre de la fissure et décalés les uns par rapport aux autres. L'espacement entre les trous dépend de la forme, de la largeur et des dimensions de la fissure et varie généralement de 15 cm à 61 cm (6 po à 2 pi).
2. Rincer généreusement les trous avec de l'eau pour éliminer tous les résidus de perçage afin d'obtenir une surface de contact propre et humide avant l'installation des dispositifs d'injection et l'injection du matériau.
3. Dès que les dispositifs d'injection sont fermement et solidement mis en place dans les trous percés au préalable, installer l'embout d'injection.
4. Injecter le matériau à partir des cartouches ou en utilisant une pompe à un composant. La pression de la pompe se situe généralement entre 1 724 kPa et 17 237 kPa (250 lb/po² et 2 500 lb/po²).
5. Commencer à injecter *Resfoam HB 45* à partir du dispositif d'injection le plus bas et surveiller toute fuite du matériau vers la surface de la fissure ou les dispositifs d'injection adjacents. Continuer d'injecter à partir des dispositifs d'injection du bas vers ceux du haut, en s'assurant que *Resfoam HB 45* pénètre complètement toute la surface de la fissure.
6. Examiner visuellement les endroits injectés pour s'assurer que le matériau réagit de manière uniforme afin de garantir une pénétration complète de la fissure. En cas de variations, l'installateur doit ajuster la proportion d'eau afin d'obtenir les résultats appropriés.
7. Pour une efficacité optimale concernant le remplissage complet des vides, appliquer une quantité suffisante de *Resfoam HB 45* afin d'obtenir une proportion satisfaisante eau:produit. Enlever tout excédent de produit sur la surface à l'aide d'un grattoir ou d'un jet d'eau sous pression dès que le matériau a durci.

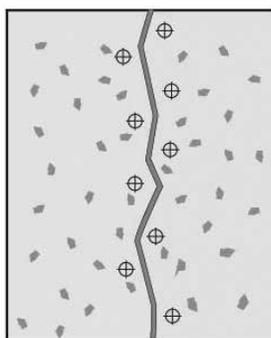
Illustr. 1

Percer des trous à un angle d'environ 45 degrés, de manière à pénétrer la fissure à environ la moitié de sa profondeur.



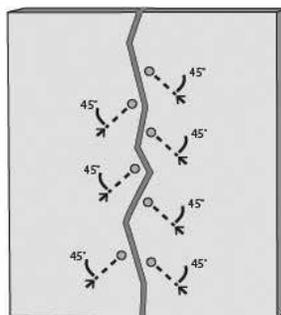
Illustr. 2

Configuration typique des dispositifs d'injection autour d'une fissure



Illustr. 3

Utiliser un marteau pour s'assurer que les dispositifs d'injection sont fermement et solidement mis en place dans les trous percés avant de commencer l'injection de *Resfoam HB 45*.



La température du béton peut avoir une incidence sur le temps de réaction de *Resfoam HB 45* lorsqu'il est injecté. Un béton froid augmentera le temps de réaction; inversement, un béton plus chaud réduira le temps de réaction. Pour les applications par temps froid, le temps de réaction peut être accéléré en réchauffant *Resfoam HB 45*. La température d'application recommandée se situe entre 13 °C et 32 °C (55 °F et 90 °F).

NETTOYAGE

- Une fois *Resfoam HB 45* durci, enlever tout excédent de matériau à l'aide d'un grattoir ou d'un couteau à mastic, puis le jeter. Les dispositifs d'injection peuvent être coupés avec un ciseau, un marteau ou une meule et la surface de béton peut ensuite être finie selon les besoins.
- Une fois l'injection terminée, rincer l'équipement d'injection et tous les composants mécaniques avec l'agent pour le rinçage des pompes *Resfoam PF*.
- Nettoyer la peau avec de l'eau savonneuse.
- Nettoyer les résidus de *Resfoam PF* sur les surfaces exposées avec de l'eau avant que le matériau ne durcisse; une fois durci, le matériau doit être enlevé mécaniquement.

**Resfoam
HB 45**

ENTREPOSAGE

Resfoam HB 45 est activé par l'humidité et le contenu des contenants ouverts doit être utilisé rapidement pour éviter la contamination par l'humidité. Si un contenant doit être refermé, l'envelopper avec de l'azote ou de l'air sec (à un point de rosée inférieur à -40 °C [-40 °F]) afin de réduire l'exposition à l'eau. Entreposer les cartouches non ouvertes à une température se situant entre 16 °C et 43 °C (60 °F et 110 °F). Une fois ouvertes, les cartouches doivent être utilisées rapidement pour éviter une gélification du produit à l'intérieur de la cartouche ou dans l'embout-mélangeur statique. Se référer à la fiche signalétique pour de plus amples renseignements.

RESTRICTIONS

- Les températures fraîches augmentent la viscosité et ralentissent le temps de réaction.
- Les environnements à faible pH (inférieur à 3) peuvent avoir un impact négatif sur les propriétés moussantes.
- *Resfoam HB 45C* n'est pas approuvé selon la norme NSF-61

Caractéristiques de performance de *Resfoam HB 45*

Tests de laboratoire	Résultats
Gravité spécifique – (ASTM D891)	1,04 à 1,07
Viscosité à 25 °C (77 °F) – (ASTM D2196)	450 à 550 cPo
Teneur en solides – (ASTM D2369 B)	100 %
Point d'éclair (Pensky Martens) – (ASTM D93)	> 107 °C (225 °F)
COV (Règlement n° 1168 du SCAQMD de la Californie)	0,06 g par L

Caractéristiques de performance de *Resfoam HB 45C*

Tests de laboratoire	Partie A	Partie B
Gravité spécifique – (ASTM D891)	1,04 à 1,07	0,949
Viscosité à 25 °C (77 °F) – (ASTM D2196A)	550 cPo maximum	450 cPo maximum

Caractéristiques d'application de *Resfoam HB 45C*

Tests de laboratoire	Résultats
Résistance à la traction – (ASTM D412)	0,38 MPa (55 lb/ps²)
Élongation – (ASTM D3574)	70 %
Déchirement (emporte-pièce C) – (ASTM D624)	142,9 kg par m (8 pli)
Durée de vie du mélange à 25 °C (77 °F)	10 minutes
Densité	160 à 240 kg par m³ (10 à 15 lb par pi³)
Résistance aux produits chimiques	Eau de mer, pétrole et la plupart des acides (consulter le Service technique de MAPEI)

Durée de conservation et caractéristiques du produit avant le durcissement

Durée de conservation de <i>Resfoam HB 45</i>	1 an, lorsqu'entreposé dans l'emballage d'origine non ouvert à 23 °C (73 °F)
Couleur de <i>Resfoam HB 45</i>	Jaune pâle
Durée de conservation de <i>Resfoam HB 45C</i>	1 an, lorsqu'entreposé dans l'emballage d'origine non ouvert à 23 °C (73 °F)
Couleur de <i>Resfoam HB 45C</i>	Jaune pâle (Partie A) et transparent (Partie B)
Durée de conservation pour <i>Resfoam HBA 45</i>	1 an, lorsqu'entreposé dans l'emballage d'origine non ouvert à 23 °C (73 °F)

Classifications de la division CSI

Revêtements hydrofuges et d'imperméabilisation	07 10 00
Accessoires pour béton	03 15 00

Emballage

Format
<i>Resfoam HB 45</i> : 18,9 L (5 gal US)
<i>Resfoam HB 45C</i> : cartouche double, 651 ml (22 oz US)
<i>Resfoam HBA 45</i> : 946 ml (1 qt US)

Couverture approximative* par cartouche double

Rendement
Une cartouche double typique peut remplir un volume de 4,95 L (302 po ³), soit l'équivalent d'une fissure de 4,5 mm (3/16") sur un mur d'une épaisseur de 20 cm (8") et d'une hauteur de 2,44 m (8').

* La couverture indiquée n'est fournie qu'à des fins d'estimation. La couverture réelle sur le chantier peut varier selon l'état du support et les techniques d'application.

**Resfoam[™]
HB 45**

Resfoam[™] HB 45



Se référer à la fiche signalétique pour les données spécifiques relatives à la santé et sécurité ainsi qu'à la manipulation du produit.

Pour en savoir plus sur l'engagement de MAPEI envers la durabilité et la transparence, ainsi que sur la façon dont les produits MAPEI peuvent contribuer aux normes de construction écologique et aux systèmes de certification, envoyer un courriel au sustainability-durabilite@mapei.com (Canada) ou au sustainability_USA@mapei.com (États-Unis).

MENTION LÉGALE

Le contenu de la présente fiche technique peut être reproduit seulement de façon intégrale dans un autre document relatif au projet. Tout document qui en résulte ne pourra être interprété de façon à modifier, remplacer ou altérer de quelque manière que ce soit, en totalité ou en partie, quelque modalité, terme, condition ou exigence mentionnés dans ladite fiche technique reproduite lors de l'application ou l'installation du produit MAPEI. Consulter notre site www.mapei.com

pour connaître les plus récentes mises à jour de nos fiches techniques et les garanties applicables. **TOUTE MODIFICATION AU TEXTE D'UNE FICHE TECHNIQUE OU AUX CONDITIONS DÉCRITES DANS UNE FICHE TECHNIQUE ENTRAÎNE L'ANNULATION DE TOUTE GARANTIE APPLICABLE.**

Avant d'employer nos produits, l'utilisateur doit s'informer et s'assurer qu'ils conviennent aux

fins auxquelles il les destine et lui seul assumera tous les risques et responsabilités. **TOUTE RÉCLAMATION EST RÉPUTÉE ABANDONNÉE SAUF SI UN AVIS ÉCRIT NOUS EST PARVENU DANS LES QUINZE (15) JOURS SUIVANT LA DÉCOUVERTE DE LA DÉFECTUOSITÉ OU LA DATE À LAQUELLE LADITE DÉFECTUOSITÉ AURAIT RAISONNABLEMENT PU ÊTRE DÉCOUVERTE.**

Nous appuyons fièrement les organismes suivants liés à l'industrie :



ICRI

TTMAC ACTM



American Concrete Institute



MAPEI – Siège social de l'Amérique du Nord

1144 East Newport Center Drive
Deerfield Beach, Floride 33442
1 888 US-MAPEI (1 888 876-2734) /
954 246-8888

Services techniques

1 800 361-9309 (Canada)
1 888 365-0614 (États-Unis et Porto Rico)

Service à la clientèle

1 800 42-MAPEI (1 800 426-2734)

Services au Mexique

0 1 800 MX-MAPEI (0 1 800 696-2734)

Date d'édition : 14 septembre 2020
MK 3000229 (20-2629)

Pour les renseignements les plus récents sur les données du produit et la garantie BEST-BACKED[™], consulter le www.mapei.com.

Tous droits réservés. © 2020 MAPEI Corporation.