CE

0761-CPD-0162

EN 1504-5
Concrete injection

Grouttech 4170

Résine d'injection époxy

Domaines d'application

Scellement, colmatage et pontage par adhérence d'éléments de construction secs, humides ou suintants. La résine d'injection Grouttech 4170 convient aux ouvrages en béton, en briques et en pierres naturelles dans le bâtiment, le génie civil, les ponts, les tunnels et les puits.
Elle permet de sceller, de colmater et de ponter les parties endommagées contaminées par l'huile en créant une liaison rigide, mais aussi de remédier aux problèmes d'adhérence et de boucher les vides entre le béton de fondation et les chapes.

Type de produit

- Résine époxy bicomposante
- Très faible viscosité
- Résistante à l'humidité / l'huile
- Totalement solide

Propriétés

La résine époxy Grouttech 4170 est un système d'injection spécial de faible viscosité et aqua-réactif, pouvant lier chimiquement jusqu'à 15% d'eau sans former de bulles, ni d'émulsion. Sa faible viscosité et sa liaison moléculaire avec l'eau garantissent une répartition optimale du produit ainsi qu'une bonne humidification et un accrochage solide sur les supports minéraux secs, humides, mouillés ou souillés par l'huile.
Mais elle ne peut adhérer sur les flancs de fissures altérés que si les pores sont ouverts. La durée pratique d'utilisation (pour 1 litre) est de 50 minutes environ à 20°C. La résine réagit avec l'eau pendant env. 20 minutes après le mélange. Le durcissement complet prend 24 heures environ.
Une température plus élevée l'accélère, une température plus basse le ralentit, surtout sur les fines épaisseurs. Lors de l'injection dans des zones humides ou mouillées, l'eau environnante peut éventuellement accélérer la réaction. La température ne doit pas descendre en dessous de 8°C jusqu'à ce que le produit ait complètement durci. Réactivité et ouvrabilité optimales entre 15 et 23°C.

Préparation

Un examen détaillé de la situation est indispensable avant toute injection, l'envergure de cet examen et la documentation des résultats dépendant des conditions sur site. Une analyse de l'état de l'ouvrage (humidité, cavités etc.) s'impose pour identifier l'origine des dommages et choisir la masse de remplissage appropriée. Avant de procéder à l'injection, éliminer les couches d'enduit décollé dans la zone concernée et ponter les joints macroporeux et les parties endommagées de la maçonnerie avec un ciment à prise rapide.

Puis réaliser les forures en tenant compte de la nature et de l'état de l'ouvrage de construction et en veillant à percer dans les pierres pour garantir un ancrage solide des injecteurs. Poser ensuite ces derniers de manière à pouvoir raccorder facilement le flexible d'injection de la pompe sur les nipples à tête conique ou plate, suivant le cas. Si l'on utilise des injecteurs collés, il faut absolument ponter les fissures.

Pontage

Le support doit être propre et débarrassé de toutes impuretés ou particules risquant de compromettre l'adhérence. En cas d'injecteurs collés, fixer ces derniers sur les fissures; ils seront ensuite intégrés au pontage.
Coller les injecteurs avec un mortier époxy Grouttech ou avec le mortier-colle Grouttech 4525 si le support est humide. Appliquer une couche régulière de mortier ou de mortier-colle de 10 cm minimum de largeur et d'au moins 3 mm d'épaisseur pour ponter les fissures en laissant 3 à 5 cm non pontés au point le plus élevé pour que l'air puisse s'échapper (fonction d'évent).

Mélange

Les emballages sont conditionnés selon le rapport volumique 3:1 de façon à faciliter le mélange. Il est également possible de doser seulement une partie de chaque composant dans des récipients séparés. Verser le composant A et le composant B dans un récipient en veillant à utiliser tout le contenu et mélanger jusqu'à obtention d'une masse homogène. Pour ceci, malaxer intensivement les deux composants à faible vitesse (300 trs/min maximum) avec un mélangeur pendant au moins 3 minutes en évitant la formation de bulles et en veillant à bien ramasser le produit au fond et sur les bords du récipient. Puis verser (transvaser) la préparation dans le réservoir supérieur de la pompe, agiter brièvement et utiliser le produit dans le laps de temps prescrit (DPU).

Grouttech 4170

Résine d'injection époxy

Mise en œuvre

Injecter la résine Grouttech 4170 avec une pompe monocomposant (voir pompes d'injection Grouttech). Veiller à n'injecter que de la résine Grouttech 4170 pure, c. à d. exempte de résidus de produit de nettoyage et de tout corps étrangers. La température du produit et de l'ouvrage ne doit pas être inférieure à 8°C. Avant de commencer à colmater les fissures, vérifier avec un jet d'air comprimé sec et exempt d'huile que les injecteurs et le pontage sont correctement réalisés. Puis injecter le produit avec une pression adaptée à la nature de l'ouvrage et aux conditions hydrostatiques (commencer par 20 bars env.) en remplissant en premier les parties les plus profondes des fissures.
En cas de fissures horizontales, injecter le produit par un côté afin d'éviter les inclusions d'air et vérifier que la résine ressort des fissures aux points d'évent avant d'injecter dans le dernier injecteur. Nous recommandons de procéder à une seconde injection pendant la phase de gélification du produit (jusqu'à 30 minutes env. après la durée pratique d'utilisation). La chaleur générée par la pompe peut éventuellement raccourcir la durée de vie en pot. Vider immédiatement le produit dès qu'il commence à se réchauffer dans le réservoir supérieur de la pompe.

Reprise de la chape

Localiser tout d'abord les zones creuses en tapant avec un marteau et les marquer en les entourant. Puis choisir la méthode d'injection adaptée (imprégnation/coulée ou injection sous pression) suivant la structure du sol et les possibilités de remplissage des zones endommagées. Percer les forures sur au moins 10 mm dans la couche portante selon un quadrillage de 20 cm de côté environ (ou plus suivant l'aspect et la nature des dommages).

Finition

Le pontage peut être cassé et éliminé après durcissement complet de la résine injectée (soit 24 h env. après l'injection sous pression). On peut alors reprofiler la surface.

Remarque

Après la durée pratique d'utilisation, le produit durcit très rapidement en dégageant une forte chaleur et beaucoup de fumée. Nous conseillons donc fortement de ne préparer que la quantité pouvant être mise en œuvre dans ce laps de temps. La température de l'ouvrage et de la préparation ne doit pas être inférieure à 8°C durant la mise en œuvre pour ne pas bloquer la réaction qui ne pourra pas reprendre, même si la température remonte.

Nettoyage

En cas d'interruption prolongée et à la fin des travaux, nettoyer soigneusement le matériel avec le Cleaner A.
Utiliser éventuellement Cleaner B pour dissoudre les résidus de produit durci (mais pas pour rincer les pompes!). Veiller à une bonne aération des locaux pendant le nettoyage du matériel. Si les pompes ne doivent pas servir pendant un certain temps, les protéger avec le Lubricant.

Mesures de précaution

Lors de la mise en œuvre de la résine Grouttech 4120 P, se conformer aux règles de sécurité au travail du secteur professionnel et aux prescription de sécurité CE du fabricant. Les prescriptions de sécurité CE du fabricant doivent être présentes sur le lieu de travail.
Des vêtements de protection et des gants et des lunettes de sécurité doivent être portées au cours de la mise en œuvre de la résine Grouttech 4120 P et du nettoyage du matériel.
Il est recommandé d'utiliser une crème de protection de la peau.
En cas de contact avec la peau, la laver à l'eau et au savon et rincer abondamment. En cas de projection dans les yeux, rincer immédiatement à l'eau (de préférence avec une douche oculaire) et consulter un médecin sans délai. Le matériau ne doit pas parvenir dans les égouts et ne doit pas pénétrer dans le sol en état non mélangé.

Stockage

Stocker le primaire Grouttech 4170 entre 8°C et 25°C, à l'abri de l'humidité et dans les emballages d'origine encore fermés

Grouttech 4170

Résine d'injection époxy

2.0304F

Caractéristiques techniques

Type de produit	Résine époxy bicomposante, totalement solide	
Densité (à 20°C)	comp. A ± 1,1 g/cm³	comp. B ± 0,94 g/cm³
Couleur	transparent	jaune/transparent
Viscosité (à 23°C)	± 130 mPa·s	± 15 mPa·s
Viscosité du mélange (à 23°C)	± 90 mPa·s	12°C ± 220
Rapport de mélange	3 : 1 en volume	
Durée pratique d'utilisation	20 °C 12°C	± 40 minutes ± 85 minutes
Température du support	> 8 °C (ouvrage et produit)	
Mise en œuvre	Injection avec pompe monocomposant	
Durcissement	8°C 30°C plus rapide sur les supports humides!	4 jours 16 heures
Adhérence	3,9 N/mm² (21°C, 14d, vochtig)	
Résistance	± 55 N/mm² (21°C, 7d)	
Rés. flexion/traction	± 55 N/mm² (21°C, 7d)	
Rés. à la traction	± 17 N/mm² (21°C, 7d)	
Élasticité à la rupture	± 6% (21°C, 7d)	
E-modulus	± 600 N/mm² (21°C, 7d)	
Dureté shore D	± 72/67 (21°C, 7d)	
CE classification	U(F1) W(1) (2) (8/30)	
Nettoyage	Cleaner A ou Cleaner B pour produit durci.	
Stockage	Entre 8°C et 25°C, à l'abri de l'humidité et dans les emballages d'origine encore ferm	

Le contenu de la présente fiche technique du produit est défini selon les connaissances et le savoir-faire basés sur les conditions de laboratoire. Les propriétés et le résultat final du produit façonné ne sont pas garantis étant donné que Grouttech n'est pas responsable de l'application et que nous n'avons pas d'influence sur le façonnage, ni sur les conditions d'application et de travail spécifiques sur place. Les modifications apportées à la présente fiche technique ne vous sont pas automatiquement fournies. Les Conditions Générales de Grout Techniek BVBA 2017 s'appliquent à la présente fiche technique: http://www.grouttech.eu/fr-be/info/41-conditionsgenerales.html

GROUTTECH

Nederland/Pays-Bas • tel +31 (0)341 25 17 34 • e-mail info@grouttech.nl • www.grouttech.nl
België/Belgique/Luxembourg • tél +32 (0)53 77 48 28 • e-mail info@grouttech.be • www.grouttech.be