

Tuyaux d'injection

Tuyaux d'injection et accessoires

Domaine d'application



Le système de tuyaux d'injection Grouttech, en combinaison avec les résines d'injection Grouttech, est un système fiable, utilisable à grande échelle.

Les tuyaux d'injection Grouttech sont utilisés pour le colmatage des joints de travail dans la construction en béton et pour la réalisation d'un raccord constructif entre les éléments en béton. En outre, les tuyaux d'injection Grouttech sont utilisés comme sécurité supplémentaire à côté d'autres systèmes de colmatage, comme les bandes d'étanchéité dans des joints de dilatation, profils d'acier dans les raccords de planchers et parois (joint de désolidarisation), et cætera.

Le tuyau d'injection Grouttech est utilisé pour des réservoirs d'eau, parkings souterrains, tunnels, cages d'ascenseur, et cætera.

Le tuyau d'injection AB Grouttech a été testé en combinaison avec le Grouttech 1405 pour le colmatage de joints de coulée.

Avantages du système

- Application simple et rapide sur tous les supports et éléments de construction (également aux endroits où l'application de bandes d'étanchéité est impossible)
- Consommation minimale de résines d'injection du fait d'une dimension de tuyau optimale
- Une solution à un prix intéressant comme mesure préventive contre l'eau surabondante

Configuration du système

Le tuyau d'injection Grouttech est composé d'un tuyau intérieur flexible et résistant à la pression, dans lequel sont disposées, à des distances régulières, des ouvertures pour permettre la sortie du liquide d'injection. Ce tuyau intérieur est enveloppé dans une gaine double tissage (type 2), afin d'éviter que de l'eau et/ou de la colle pénètre dans le tuyau d'injection pendant la coulée du béton. Le tuyau d'injection AB Grouttech est pourvu d'une enveloppe simple en PVC. Le tuyau est doté d'ouvertures coniques allant de l'intérieur vers l'extérieur. Cette géométrie spécifique permet la fermeture de ces ouvertures pendant la coulée du béton pour éviter le remplissage avec de la colle de ciment.

La longueur du tuyau d'injection doit être adaptée à la construction et aux circonstances sur place. De par son extrême flexibilité, le tuyau d'injection Grouttech est à même de prendre la forme de chaque joint.

Le tuyau d'injection Grouttech doit être bien fixé au sol, afin d'assurer son immobilité pendant la coulée du béton et éviter tout flottement et/ou déplacement. Du fait du rétrécissement du béton pendant son durcissement, un espace se forme autour du tuyau d'injection, de façon que le liquide d'injection puisse couler le long du tuyau lors de la procédure d'injection de celui-ci.

Lors de la mise de pression dans le tuyau pendant les travaux d'injection, la gaine tissée s'imbibe (type 2) ou les fentes s'ouvrent (type AB), moyennant quoi le liquide d'injection est poussé dans les espaces creux, nids de gravier, fissures, et cætera. Pour réaliser un colmatage durable ou un raccord constructif, le tuyau d'injection doit être injecté quand le béton a durci et que la construction de béton ne puisse plus rétrécir et/ou se tasser.

Mise en œuvre

Application tuyau d'injection Grouttech

Pour l'application du tuyau d'injection Grouttech, celui-ci doit être mis en concordance avec les caractéristiques constructives de la construction. La longueur maximale du tuyau à injecter est de 10 mètres. L'extrémité du tuyau d'injection Grouttech de type 2 doit être enveloppée de ruban isolant pour éviter le tissu de se retrousser.

Si possible, le tuyau d'injection Grouttech doit être disposé au milieu de la construction (voir figure 1). Lors d'une épaisseur de parois de > 60 cm, le tuyau d'injection doit être monté à environ 25 cm du bord d'eau. Pour le montage d'un tuyau d'injection dans un angle, voir figure 2. Il faut une distance minimale de 5 cm entre le tuyau d'injection et le côté extérieur du béton.

Les brides de montage pour le tuyau d'injection Grouttech doivent être installées tous les 20 cm (les chevilles à frapper tous les 15 cm), de façon à ce que le tuyau d'injection ne puisse pas se mettre à flotter lors de la coulée du béton.

La surface en béton sur laquelle le tuyau d'injection sera monté doit être exempte de souillures, particules, et cætera (voir figure 3). Il faut installer aux deux extrémités du tuyau d'injection un embout (avec clapet de fermeture) ou un injecteur d'armature ou de coffrage (Injecteur BuSch). Ensuite, la vis à bois ayant été livrée en même temps, peut être montée dans l'injecteur, pour que l'eau cimentée ne puisse pas couler dans le tuyau d'injection.

Tuyaux d'injection

Tuyaux d'injection et accessoires

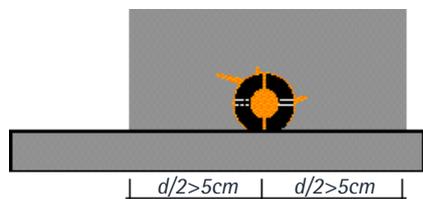


Fig. 1



Fig. 2

Clip de montage
avec trou (ø 3 mm)

Clip de montage
sans trou

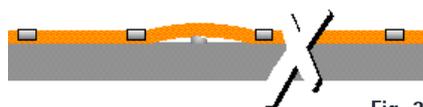


Fig. 3

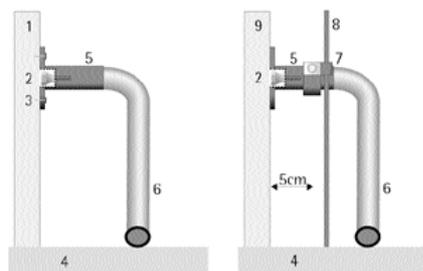


Fig. 4

Fig. 5

1 coffrage en bois
2 vis de fixation
3 clouer
4 pavement en
béton

5 injecteur BuSch
6 tuyau
7 clip de montage
8 fer à béton
9 acier coffrage

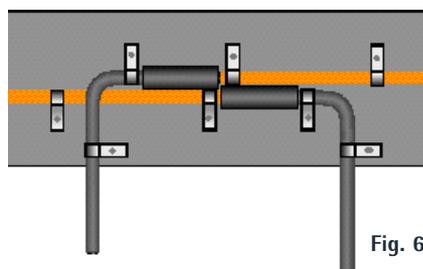


Fig. 6

Veillez à ce que l'injecteur soit bien fixé contre le coffrage de façon qu'il ne puisse pas se déplacer pendant la coulée du béton.

L'injecteur de coffrage Grouttech (figure 4) ou l'injecteur d'armement Grouttech (figure 5) doivent, une fois fixés, être bloqués par une vis fixée dans le collier de fixation. L'injecteur de coffrage doit être monté de façon serrée contre le coffrage à monter ultérieurement.

Les embouts Grouttech sont utilisés lorsque le tuyau d'injection doit être injecté immédiatement après le durcissement du béton (pour une installation éventuelle d'une chape ciment) et que la possibilité se présente de faire dépasser l'embout à travers ou par en dessous du coffrage.

L'injecteur de coffrage Grouttech s'applique quand le tuyau d'injection est injecté ultérieurement et que l'injecteur peut être monté sur le coffrage en bois. Lors d'un coffrage en acier, il faut utiliser le tuyau d'injection d'armement Grouttech. Il est possible, lors de l'application des injecteurs d'armement ou de coffrage Grouttech, de fixer le point d'injection au-dessus du niveau de la chape. Ainsi, il est plus simple de retrouver l'injecteur dans la paroi (figure 4 & 5).

Les extrémités du tuyau d'injection doivent se chevaucher (figure 6).

Fermez ensuite les extrémités des embouts avec une vis conique ou avec un clapet de fermeture afin d'éviter la pénétration de souillures dans le tuyau d'injection lors de la coulée du béton.

La position du tuyau d'injection et des injecteurs d'armement ou de coffrage Grouttech doit être déterminée sur un plan. Il faut veiller à ce que les tuyaux d'injection soient protégés contre les dommages mécaniques, jusqu'à leur injection.

L'injection du tuyau d'injection Grouttech (attention à la température de construction !)

Enlevez les clapets de fermeture des embouts Grouttech et enlevez les vis de fixation des injecteurs de coffrage ou d'armement Grouttech.

Fixez ensuite la vis conique dans les embouts ou les injecteurs d'armement ou de coffrage Grouttech. Fixez dans une vis conique un raccord d'injection et laissez la vis conique à l'autre extrémité du tuyau ouverte pour le désaéragage. En injectant une résine d'injection Grouttech dans la vis conique avec raccord d'injection, l'air présent est alors évacué du tuyau. Lorsque la résine d'injection sort de l'autre côté du tuyau d'injection, il vous reste de munir cette vis conique aussi d'un raccord d'injection.

Le tuyau d'injection doit être injecté en débutant avec une pression d'environ 20 bars. Veillez à ce que le liquide d'injection ait suffisamment de temps pour bien pénétrer dans la construction. La pression d'injection maximale ne doit pas dépasser les 80 bars.

Le tuyau d'injection Grouttech type 2 permet une sortie immédiate par la gaine double tissage. De par sa géométrie spécifique des ouvertures, le tuyau d'injection AB Grouttech n'a besoin que d'une pression faible pour faire sortir le liquide d'injection du tuyau.

Pendant le temps d'exécution de la résine d'injection, le tuyau d'injection doit être réinjecté une, ou encore mieux, deux fois. Plus on envoie de produit d'injection dans la construction, plus le colmatage sera de bonne qualité.

Après le durcissement de la résine d'injection, on peut retirer toutes les pièces accessoires de la paroi.

Tuyaux d'injection

Tuyaux d'injection et accessoires

Recommandations

- Moment de l'injection:
S'il faut réaliser un colmatage, on peut attendre avec l'injection jusqu'à ce que de l'eau sorte du joint.
S'il n'y a pas de fuites de grande envergure, il faut injecter une fois que le béton a durci et que la construction ne présente pratiquement plus de tassement.
Pour la réalisation de liaisons constructives, c'est au constructeur de déterminer quand il faut injecter (en général après le durcissement de la construction en béton).
- Type du produit d'injection:
Le type de résine d'injection Grouttech, devant être injecté (PUR ou EP) dépend des exigences que l'on pose à la construction et de l'envergure des fuites (voir le récapitulatif, résines d'injection).

Tuyaux d'injection

Tuyaux d'injection et accessoires

Calcul principes

La consommation de matières par 10 mètres de tuyau d'injection.

Tuyau d'injection et accessoires

Grouttech tuyau d'injection	10 m
Grouttech embout et 2 bouchons	2 pièces
Grouttech packer d'armature ou	2 pièces
Grouttech packer de coffrage	2 pièces
Vis conique	2 pièces
Clip de montage avec trou (avec clous ou visser) ou	50 pièces
Clip de montage sans trou (avec munitions et écrous à tête ronde pour pistolet de scellement) ou	50 pièces
Chevilles à frapper	67 pièces

Résines d'injection (valeurs)

Remplissage du tuyau d'injection	0,2 kg
Injecter de la construction	1 - 3 kg

Caractéristiques techniques

Grouttech tuyau d'injection type AB

Tuyau synthétique perforé. Diamètre intérieur 6 mm / extérieur 12 mm.



Grouttech tuyau d'injection type 2

Tuyau perforé avec couverture tissu double. Diamètre intérieur 5 mm / extérieur 12 mm.



Accessoires

Embout avec bouchon	
Grouttech packer d'armature (avec clips de montage)	
Grouttech packer de coffrage	
Vis conique	
Clip de montage	
sans trou	
avec trou	
Chevilles à frapper	
Clip de fixation	
simple	
double	
Pistolet de scellement	avec charges propulsives
Foreuse	



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