

Grouttech Injectieslang

Injectieslangen en toebehoren

Toepassingsgebieden



Het Grouttech injectieslangstelsel, in combinatie met de Grouttech injectie-harsen, is een zeer breed inzetbaar en betrouwbaar afdicht-systeem. De Grouttech injectieslangen worden o.a. toegepast voor het afdichten van arbeidsvoegen in de betonbouw en voor het realiseren van een constructieve verbinding tussen betondelen. Tevens worden de Grouttech injectieslangen als extra zekerheid toegepast naast andere afdichtsystemen zoals voegenbanden in dilatatievoegen, staalprofielen in de aansluiting van vloeren en wanden (kim), etc. Grouttech injectieslang wordt toegepast bij waterreservoirs, ondergrondse parkeergarages, tunnels, liftschachten, etc. Grouttech injectieslang AB is in combinatie met Grouttech 1405 getest voor het afdichten van stortnaden.

Systeemvoordelen

- eenvoudige en snelle applicatie op alle ondergronden en bouwdelen (ook waar het aanbrengen van voegenbanden onmogelijk is)
- minimaal verbruik van injectieharsen door een optimale slangdimensionering
- een prijstechnisch interessante oplossing als preventieve maatregel tegen wateroverlast

Systeemopbouw

Grouttech injectieslang bestaat uit een flexibele, drukvaste binnenslang, waarin op regelmatige afstanden openingen voor het uittreden van injectievloeistof aangebracht zijn. Deze binnenslang is door een dubbel geweven mantel (type 2) omhuld. Hierdoor wordt voorkomen dat water en/of cementlijm tijdens het betonstorten de injectieslang binnendringen. Grouttech injectieslang AB heeft een enkel wand die bestaat uit PVC. Van binnen naar buiten zijn konisch vormige openingen in de slang aangebracht. Door de specifiek geometrie sluiten deze openingen tijdens het storten van beton en wordt het vollopen met cementlijm voorkomen.

De lengte van de injectieslang moet aangepast worden aan het bouwwerk en de plaatselijke omstandigheden. De Grouttech injectieslang is uitermate flexibel, waardoor het de vorm van elke voeg kan aannemen.

De Grouttech injectieslang moet goed op de ondergrond bevestigd worden, zodat tijdens het betonstorten de slang in de voeg blijft liggen en niet gaat drijven en/of verplaatst wordt. Doordat beton krimpt tijdens het uitharden, ontstaat er ruimte rondom de injectieslang, zodat bij het injecteren van de slang de injectievloeistof de mogelijkheid heeft om langs de slang te vloeien. Wanneer er tijdens het injecteren druk op de injectieslang gezet wordt, wordt de geweven mantel doordrengd (type 2) of openen de spleten zich (type AB), waardoor de injectievloeistof in de aanwezige holle ruimten, grindnesten, scheuren, etc. geperst wordt. Voor het realiseren van een blijvende afdichting of een constructieve verbinding moet de injectieslang geïnjecteerd worden als het beton uitgeharden is en er geen krimp en/of zettingen in de betonconstructie kunnen optreden.

Verwerking

Aanbrengen van Grouttech injectieslang

De Grouttech injectieslang moet op de constructieve eigenschappen van het bouwwerk afgestemd worden. De maximale lengte van de te injecteren slang is 10 meter. Bij de Grouttech injectieslang type 2 moet het uiteinde met isolatieband omwikkeld worden, zodat het weefsel niet kan opstropen.

De Grouttech injectieslang moet, indien mogelijk, in het midden van de constructie aangebracht worden (zie figuur 1). De injectieslang moet bij wanddikten > 60 cm op ± 25 cm van de waterzijde gemonteerd worden. Voor het monteren van de injectieslang in een hoek, zie figuur 2. De minimale afstand tussen de injectieslang en de buitenzijde van het beton moet 5 cm zijn.

De montagebeugels voor de Grouttech injectieslang moeten om de 20 cm aangebracht worden (slagpluggen om de 15 cm), zodat de injectieslang tijdens het betonstorten niet kan gaan drijven. Het betonoppervlak waar de injectieslang op moet worden gemonteerd, mag geen verontreinigingen, losse delen etc. bevatten (zie figuur 3). Aan beide uiteinden van de injectieslang moet een Grouttech eindstuk (met afsluitkapje) of een Grouttech wapenings- of bekistingspakker (BuSch pakker) aangebracht worden. Hierna kan de bijgeleverde houtschroef in de pakker gemonteerd worden, zodat er geen cementwater in de injectieslang kan lopen. Zorg ervoor dat de injectiepakker goed tegen de bekisting bevestigd wordt, zodat deze niet verplaatst tijdens het betonstorten. De Grouttech bekistingspakker (figuur 4) of de Grouttech wapeningspakker (figuur 5) moet na het bevestigen gewaarborgd worden door een schroef in de bevestigingsklem te draaien. De bekistingspakker moet strak tegen de later aan te brengen bekisting gemonteerd worden. De Grouttech eindstukken worden toegepast als de injectieslang direct na het uitharden van de beton (voor het eventueel aanbrengen van de cementdekvloer) geïnjecteerd moet worden en als de mogelijkheid aanwezig is om het eindstuk door of onder de bekisting uit

Grouttech Injectieslang

Injectieslangen en toebehoren

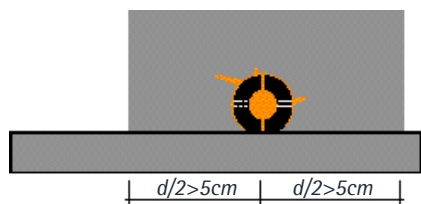


Fig. 1



Fig. 2

Beugel met gat
(\emptyset gat 3 mm)

Beugel zonder gat

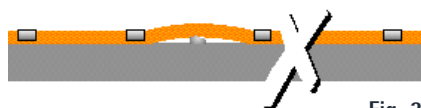


Fig. 3

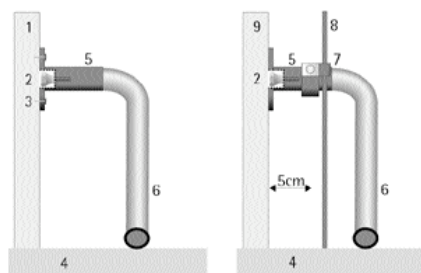


Fig. 4

Fig. 5

1 houten bekisting
2 bevestigings-
schroef
3 spijker
4 betonvloer

5 BuSch pakker
6 slang
7 montagebeugel
8 wapeningsstaal
9 stalen bekisting

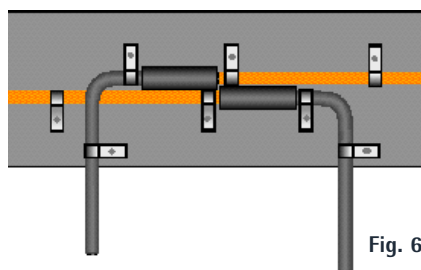


Fig. 6

te laten steken.

De Grouttech bekistingspakker wordt toegepast als de injectieslang op een later tijdstip geïnjecteerd wordt en de pakker aan de houten bekisting gemonteerd kan worden. Bij een stalen bekisting moet een Grouttech wapeningspakker toegepast worden. Bij het toepassen van Grouttech wapenings- of bekistingspakkers is het mogelijk om het injectiepunt boven het vloerniveau aan te brengen. Hierdoor is het eenvoudiger om de pakker in de wand terug te vinden (figuur 4 & 5).

De uiteinden van de injectieslang moeten elkaar overlappen (figuur 6). Vervolgens moeten de uiteinden van de eindstukken dichtgezet worden met een konusschroef of met een afsluitkapje om het indringen van verontreinigingen in de injectieslang tijdens het betonstorten te voorkomen.

De positie van de injectieslang en de Grouttech wapenings- of bekistingspakkers moeten op een tekening vastgelegd worden. Injectieslangen moeten beschermd worden tegen mechanische beschadigingen, totdat deze geïnjecteerd zijn.

Injecteren van Webac injectieslang (let op de constructietemperatuur!)

Verwijder de afsluitkapjes van de Grouttech eindstukken en draai de bevestigingsschroeven uit de Grouttech bekistings- of wapeningspakkers. Bevestig vervolgens in de eindstukken of in de Grouttech wapenings- of bekistingspakkers de Grouttech konusschroef. Draai in een konusschroef een injectienippel en laat de konusschroef aan het andere uiteinde van de slang open voor de ontluftung. Door de konusschroef met injectienippel te injecteren met een Grouttech injectiehars wordt de aanwezige lucht uit de slang geperst. Wanneer de injectiehars uit de andere zijde van de injectieslang komt, moet ook deze konusschroef voorzien worden van een injectienippel. De injectieslang moet geïnjecteerd worden beginnend met ± 20 bar. Zorg ervoor dat de injectievloeistof voldoende tijd krijgt om in de constructie te penetreren. De maximale injectiedruk mag niet hoger zijn dan 80 bar.

Bij de Grouttech injectieslang type 2 kan het injectiemateriaal direct door de dubbel geweven mantel uittreden. Grouttech injectieslang AB heeft door de specifieke geometrie van de openingen een zeer geringe druk nodig om de injectievloeistof uit de slang te laten lopen.

Binnen de verwerkingstijd van het injectiehars moet de injectieslang een of nog beter twee maal na-geïnjecteerd worden. Hoe meer injectiemateriaal er in de constructie geperst wordt, hoe beter de afdichting.

Na het uitharden van de injectiehars kunnen alle hulpstukken uit en van de wand verwijderd worden.

Advies

- **Tijdstip van injecteren:**
Als er een afdichting gerealiseerd moet worden, kan er gewacht worden met injecteren, totdat er water uit de voeg stroomt. Wanneer er geen grootschalige lekkages zijn, moet er geïnjecteerd worden nadat het beton uitgehard is en de constructie nagenoeg geen zettingen meer vertoont. Voor het realiseren van constructieve verbindingen moet een constructeur bepalen wanneer er geïnjecteerd moet worden (in het algemeen na het uitharden van de betonconstructie).
- **Type injectiemateriaal:**
Het type Grouttech injectiehars dat geïnjecteerd moet worden (PUR of EP), wordt bepaald door de gestelde eisen aan de constructie en de grootte van de lekkages (zie overzicht injectieharsen).

Grouttech Injectieslang

Injectieslangen en toebehoren

Technische gegevens

Grouttech injectieslang type AB



Geperforeerde slang met kunststof mantel; binnen 5 mm / buiten 12 mm

Grouttech injectieslang type 2



Geperforeerde slang met dubbel geweven mantel binnen 5 mm / buiten 13 mm

Toebehoren

Eindstuk met afsluitkapje	
Grouttech wapeningspakker (met montageklem)	
Grouttech bekistingspakker	
Konusschroef	
Montagebeugel	
zonder gat	
met gat	
Slagpluggen	
Klembeugel	
vrijliggende	
naastliggende	
Schiethamer	met bolkopmoeren en magazijn
Boormachine	

Uitgangspunten calculatie

Materiaalverbruik, uitgaande van 10 meter injectieslang

Injectieslang en toebehoren

Grouttech injectieslang	10 m
Grouttech eindstuk en 2 afsluitkapjes	2 stuks
Grouttech wapeningspakker of Grouttech bekistingspakker	2 stuks
Konusschroef	2 stuks
Montagebeugel met gat (met spijkers of schroeven) of Montagebeugel zonder gat (met munitie en bolkopmoeren voor schiethamer) of Slagpluggen	50 stuks
	50 stuks
	67 stuks

Injectieharsen (richtwaarden)

Vullen van de injectieslang	0,2 kg
Injecteren van de constructie	1 - 3 kg

2.1001