



# Grouttech 4170

## EP-speciaalinjectiehars

### Toepassingsgebieden



Grouttech 4170 wordt toegepast voor het sluiten, afdichten en constructief verbinden van droge en vochtige scheuren en voor scheuren waar het water niet onder druk uitstroomt, zoals in vloeren, betonconstructies, (voorgespannen) betonelementen, etc.

Tevens kan Grouttech 4170 gebruikt worden voor het sluiten, afdichten en constructief verbinden van (vochtige) scheuren die met oliën en/of vetten verontreinigd zijn.

Grouttech 4170 kan bij in het werk gestort beton toegepast worden voor het injecteren van injectieslangen. Hierdoor wordt zowel een afdichting als een constructieve verbinding verkregen.

### Type materiaal

- 2-comp. injectiehars op epoxy-basis
- zonder oplosmiddelen
- zeer laag visceus

### Materiaaleigenschappen

Grouttech 4170 is een water reactief, transparant en laag visceus epoxy injectiehars.

Het materiaal kan maximaal 15% water opnemen, zonder dat er emulsie- en/of schuimvorming optreedt. Tevens is het materiaal in staat om oliën en vetten te binden.

De lage viscositeit van Grouttech 4170 ( $\pm 90$  mPa·s bij 23°C) en de waterreactiviteit maken in de constructie een optimale verdeling van het materiaal mogelijk. Tevens realiseert het materiaal een goede bevochtiging van de constructie en een goede verankering in droge, vochtige, natte en met olie-verontreinigde scheuren. Voor het verkrijgen van een goede hechting op de met olie-verontreinigde oppervlakken is het van essentieel belang dat er "open" poriën aan het oppervlak aanwezig zijn.

Door de lage viscositeit is Grouttech 4170 ook geschikt voor het injecteren van scheuren vanaf 0,1 mm. De verwerkingstijd (1 liter) bedraagt bij 20°C  $\pm 50$  minuten. De aangemaakte hoeveelheid en de temperatuur van het materiaal beïnvloeden de verwerkingstijd. Tot  $\pm 20$  minuten na het aanmaken van Grouttech 4170 wordt de hoogste waterreactiviteit gerealiseerd. De temperatuur van de beide componenten moet voor het mengen minimaal 8°C zijn. Bij 20°C vindt binnen 24 uur de uitharding van het gemengde materiaal plaats. Wanneer Grouttech 4170 gemengd wordt met water of geïnjecteerd wordt in vochtige of natte scheuren wordt de reactie van het materiaal versneld. Dit leidt tot een snellere uitharding van Grouttech 4170. De verwerking van Grouttech 4170 bij een hoge luchtvochtigheid of het met Grouttech 4170 chemisch gebonden water kan resulteren in een lichte vertroebeling van het uitgeharde materiaal, zonder dat dit de materiaaleigenschappen beïnvloedt.

Grouttech 4170 heeft tussen de 15 - 23°C de optimale reactiviteit en verwerkbaarheid.

Grouttech 4170 mag niet verwerkt worden bij een temperatuur lager dan 8°C, omdat beneden deze temperatuur een reactieblokkade optreedt, die ook bij hogere temperaturen niet meer opgeheven wordt.

Na de verwerkingstijd van het gemengde materiaal hardt het product (in grotere volumes) in een emmer zeer snel uit. Hierbij ontstaat een zeer sterke warmte- en rookontwikkeling. Maak daarom niet meer materiaal aan dan binnen de verwerkingstijd geïnjecteerd kan worden.

### Vorbereidende werkzaamheden

De oppervlakken van de te injecteren scheuren moeten worden blootgelegd en mechanisch worden gereinigd om het exacte verloop van de scheur te kunnen vaststellen.

De te injecteren scheuren en holle ruimten moeten schoon zijn. Wanneer de scheuren volledig met olie verontreinigd zijn, moeten deze scheuren eerst met water voorgeïnjecteerd worden. Eventueel kan het scheuroppervlak dichtgezet worden (bijvoorbeeld met Grouttech 4510). Hierbij dient men erop te letten dat er een goede hechting ( $> 1,5$  N/mm<sup>2</sup>) wordt verkregen, eventueel door het oppervlak voor te behandelen. Wanneer Grouttech 4170 geïnjecteerd wordt m.b.v. plakpakkers, dan moet het scheuroppervlak altijd dichtgezet worden.

Bij het gebruik van schroefpakkers moet erop gelet worden, dat bij het aanbrengen van de boorgaten de constructieve wapening niet beschadigd wordt. Bij het aanbrengen van de boorgaten moet erop worden gelet, dat de pompaansluiting nog goed kan worden geplaatst op de in de boorgaten aangebrachte pakkers.

# Grouttech 4170

## EP-speciaalinjectiehars

### Dichten scheuoppervlak:

- Droog, schoon, zonder afstotende bestanddelen:  
Het lijmen van de plakpakkers kan uitgevoerd worden met Grouttech 4510 (EP-spachtel). Het dichtzetten van het scheuoppervlak kan gerealiseerd worden met Grouttech 4510 of met Grouttech 4520.
- Vochtig of droog, schoon, zonder afstotende bestanddelen:  
Het lijmen van de plakpakkers kan uitgevoerd worden met Grouttech 4525 (EP-spachtel).  
Bij het dichtzetten van het scheuoppervlak moet een gelijkmatige laag Grouttech 4520 (of Grouttech 4510) van minimaal 10 cm breed en 3 mm dik worden aangebracht. Aan de bovenzijde van de scheur mag 3 - 5 cm niet worden dichtgezet, om eventuele luchtsluiting in de scheur te voorkomen.

### Uitvoering van de injectiewerkzaamheden

Grouttech 4170 kan zowel drukloos (verzadiging) als onder druk verwerkt worden.

De componenten A en B moeten overeenkomstig de mengverhouding van 3 : 1 (volumedelen) volledig in een mengvat worden geleegd en vervolgens met een mechanisch roerwerk bij maximaal 300 omwentelingen per minuut homogeen worden gemengd.

Tijdens het mengen moet erop gelet worden, dat het materiaal dat zich tegen de wand en op de bodem bevindt ook goed gemengd wordt.

Grouttech 4170 heeft een verwerkingstijd (20°C / 1 liter) van ± 50 minuten. Wanneer Grouttech 4170 in natte of met olie verontreinigde scheuren en holle ruimten verwerkt wordt, moet het materiaal binnen 20 minuten na het mengen geïnjecteerd worden.

### Vullen van scheuren:

Door droge en olievrije lucht in de scheuren te blazen, kan worden vastgesteld of de pakkers en het materiaal waarmee het scheuoppervlak is dichtgezet goed functioneren.

De verwerkings- en objecttemperatuur moeten minimaal 8°C bedragen.

De druk waarbij geïnjecteerd wordt dient aangepast te worden aan de constructie omstandigheden (beginnend bij ± 20 bar).

Tijdens het injecteren van Webac 4170 worden automatisch eerst de diepst gelegen scheuren in de constructie gevuld. De onderste pakkers moeten als eerste worden geïnjecteerd. Bij het injecteren van horizontale scheuren moet men starten aan het uiteinde (links of rechts) van de scheur. Dit om luchtsluiting te voorkomen. Bij het injecteren van de laatste pakker moet worden gecontroleerd of het hars uit de ontluuchtingsplaats komt.

Binnen de gelfase van het materiaal

(tot ± 30 minuten na het einde van de verwerkingstijd) kan er nageïnjecteerd worden.

### Verbinden van dekvloeren aan beton:

Losliggende delen van de dekvloer moeten gemarkeerd worden. Afhankelijk van de constructie moet bepaald worden of de losse delen geïnjecteerd moeten worden of dat de boorgaten in de dekvloer volgegoten (verzadiging) kunnen worden.

De boorgaten moeten worden aangebracht in een rastermaat van ± 20 cm (afhankelijk van het schadebeeld kan de rastermaat aangepast worden). De gaten moeten minimaal 10 cm diep in de onderliggende betonvloer geboord worden.

- Verzadigen/gieten:

Bij het verbinden van de dekvloer aan de onderliggende constructie d.m.v. verzadigen/gieten moeten de boorgaten een minimale diameter van 16 mm hebben. Giet vervolgens de boorgaten vol met Grouttech 4170.

- Injecteren:

Het aanwezige boorgruis in de boorgaten moet voor het aanbrengen van de injectiepakkers eerst worden verwijderd (zuigen of blazen).

Na het aanbrengen van de pakkers moet Grouttech 4170 onder lage druk geïnjecteerd worden. Tijdens het injecteren is het belangrijk dat de holle ruimten goed ontluucht worden.

### Afsluitende werkzaamheden

Nadat het geïnjecteerde hars is uitgehard (± 24 uur na het injecteren), kan het materiaal waarmee de scheur is dichtgezet verwijderd worden en het oppervlak bijgewerkt worden.

### Reiniging

Bij werkonderbrekingen en na het beëindigen van de injectiewerkzaamheden moet de apparatuur grondig worden gereinigd met Grouttech Reiniger A. Uitgehard materiaal kan worden opgelost met Grouttech Reiniger B. Tijdens het reinigen moet voor voldoende ventilatie worden gezorgd.

### Veiligheidsmaatregelen

Bij de verwerking van Grouttech 4170 moeten de Arbo-veiligheidsvoorschriften van de bedrijfsvereniging en de E.G.-veiligheidsvoorschriften van de producent in acht worden genomen.

De E.G.-veiligheidsvoorschriften moeten op de werkplek aanwezig zijn.

Tijdens het verwerken van Grouttech 4170 en het reinigen van de apparatuur moet beschermende kleding, veiligheidshandschoenen en een veiligheidsbril worden gedragen. Het verdient de voorkeur om gebruik te maken van een huidbeschermingscrème.

Bij contact van Grouttech 4170 met de huid, moet deze grondig met water en zeep worden gereinigd. Wanneer het product in aanraking komt met de ogen, moet er onmiddellijk worden gespoeld met water (bij voorkeur met behulp van een oogspoelfles) en dient men direct een arts te consulteren. Het materiaal mag niet in de riolering en niet in ongemengde toestand in de bodem terechtkomen.

### Opslag en houdbaarheid

De opslag van het materiaal moet plaatsvinden bij een temperatuur van 8 tot 25°C.

De minimale houdbaarheid van de afzonderlijke componenten in een goed gesloten verpakking is:

Component A: 3 jaar

Component B: 2 jaar

# Grouttech 4170

## EP-speciaalinjectiehars

### Technische gegevens

Type materiaal	2-componenten EP-injectiehars, zonder oplosmiddelen.	
Dichtheid (20°C)	comp. A: $\pm 1,1 \text{ g/cm}^3$	comp. B: $\pm 0,924 \text{ g/cm}^3$
Kleur	transparant	geel/ transparant
Viscositeit (23°C)	$\pm 130 \text{ mPa}\cdot\text{s}$	$\pm 15 \text{ mPa}\cdot\text{s}$
Mengviscositeit (23°C)	$\pm 90 \text{ mPa}\cdot\text{s}$	12°C $\pm 220$
Mengverhouding	3 : 1 volumedelen	
Verwerkingstijd	20°C $\pm 40$ minuten	12°C $\pm 85$ minuten
Verwerkingstemp.	$> 8^\circ\text{C}$ constructietemperatuur $> 8^\circ\text{C}$	
Verwerking	injecteren met 1-componentenpomp of gieten	
Uitharding	bij $8^\circ\text{C}$ 4 dagen bij $30^\circ\text{C}$ 16 uur In vochtige constructies vindt de uitharding sneller plaats.	
Hechtsterkte	$\pm 3,9 \text{ N/mm}^2$ ( $21^\circ\text{C}$ , 14d, vochtig)	
Druktsterkte	$\pm 55 \text{ N/mm}^2$ ( $21^\circ\text{C}$ , 7d)	
Buigtreksterkte	$\pm 55 \text{ N/mm}^2$ ( $21^\circ\text{C}$ , 7d)	
Treksterkte	$\pm 17 \text{ N/mm}^2$ ( $21^\circ\text{C}$ , 7d)	
Rek bij breuk	$\pm 6\%$ ( $21^\circ\text{C}$ , 7d)	
E-modules	$\pm 600 \text{ N/mm}^2$ ( $21^\circ\text{C}$ , 7d)	
Shore D hardheid	$\pm 72/67$ ( $21^\circ\text{C}$ , 7d)	
CE classificering	U(F1) W(1) (2) (8/30)	
Reiniging	Grouttech Cleaner A; Grouttech Cleaner B voor het oplossen van uitgehard hars.	
Veiligheidsvoorschriften	Veiligheidsbril, veiligheidskleding en veiligheidshandschoenen dragen. Na contact met de huid, deze met water en zeep reinigen.	

De inhoud van dit productblad is naar beste kennis en kunde bepaald op basis van laboratorium omstandigheden. Eigenschappen en eindresultaat van het verwerkte product worden niet gegarandeerd aangezien Grouttech niet verantwoordelijk is voor de applicatie en wij geen invloed hebben op de verwerking, noch op de specifieke toepassings- en werkomstandigheden ter plaatse. Wijzigingen in dit productblad worden u niet automatisch verstrekt.

Op dit productblad zijn de Algemene Voorwaarden Grout Techniek B.V. 2017 van toepassing: <http://www.grouttech.eu/nl/info/41-algemene-voorwaarden.html>



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