

## FISCHER GEOTIGHT 1.1

Injektážní směs pro geotermální vrty



### ZÁKLADNÍ ÚDAJE

- Injektážní směs slouží k zaplnění (injektáži) vertikálního otvoru po zapuštění geotermální sondy, izoluje jednotlivé vrstvy zvodní a zajišťuje optimální přenos tepla mezi horninou a geotermální sondou
- Tepelná vodivost 1.1 W/mK
- Vysoká stálost injektáže v provedeném vrtu díky odolnosti proti cyklickému mrznutí/odtávání
- Certifikovaná injektážní směs bez dopadu na životní prostředí s možností využití i v blízkosti zdrojů pitné vody

Hlubkové vrty pro tepelná čerpadla jsou nejvýkonnějším a nejefektivnějším zdrojem energie pro tepelná čerpadla systému ZEMĚ-VODA. Jedním z hlavních pilířů správně provedeného geotermálního vrtu je vyinjektování vrtu injektážní směsí vhodných parametrů. Termosměs Fischer GeoTight zajišťuje v míchacím poměru W/S 0,7 tepelnou vodivost 1.1 W/mK. Termosměs je vyrobena v souladu s pracovním listem DVGW W347 a plní hygienické požadavky na materiály v blízkosti zdrojů pitné vody. Dle normy DIN EN 12371:2010-07 je směs odolná cyklickému namáhání zmrazením a odtáváním. Díky tomu je směs trvale kompaktní a plní svůj těsnicí i tepelně/technický účel (přestup tepla). Termosměs GeoTight je možné použít v jakémkoliv horninovém prostředí. Směs se dodává jako suchá pytlovaná v pytlích po 25 kg na paletách po 1 t.

## TECHNICKÉ PARAMETRY

Základní popis	Injektážní směs Fischer GeoTight je směs používaná pro injektáž geotermálních vrtů, vyráběna dle německých směrnic. Směs nemá negativní vliv na životní prostředí ani na kvalitu spodní vody. Směs má šedou barvu.
Vhodná oblast použití	Použitelné v různých geologických prostředích. O vhodnosti použití směsi v konkrétních podmínkách rozhoduje zodpovědný projektant a hydrogeolog.
Poměr W/S*	0,7**
Doba zpracování	Po smíchání zpracujte co nejrychleji, nejpozději do 60 minut
Teplota zpracování	Lze zpracovávat od +5°C do + 25°C
Spotřeba směsi	971 kg GeoTight pro 1m <sup>3</sup>
Vydatnost	1060 l/t
Marsh test (výstupní průměr 4,76 mm)	45 s (může se lišit v závislosti na technice míchání)
Měrná hmotnost směsi	Zhruba 1 650 kg/m <sup>3</sup>
Tepelná vodivost	1,1 W/mK
Pevnost v tlaku (po 2/7/28 dnech)	0,7 / 1,3 / 2,1 Mpa
Koeficient propustnosti vody	<10 <sup>-9</sup> m/s, dle DIN 18130-1
Dopad na životní prostředí	Certifikovaná směs bez dopadu na životní prostředí, certifikát na vyžádání
Odolnost proti mrazu	Odolnost dle normy DIN EN 12371:2010-07, certifikát na vyžádání
Zpracování	Směs lze smíchat na čerpatelnou suspenzi ve standardním míchacím zařízení s přídatkem čisté vody. Doba míchání závisí na míchacím zařízení, vždy musí být dosaženo jednotné konzistence.
Skladování	V původním obalu lze skladovat v suchu až po dobu 6 měsíců
Forma dodání	Po 25 kg ventilovaných papírových pytlích na europaletě po 40 pytlích zabalených v průtažné fólii (hmotnost palety 1 t), alternativně velkoobjemový vak (Big Bag) po 1 t.

\*W/S - voda/pojivo

\*\*Směs Fischer GeoTight lze míchat pro různé účely v poměrech 0,6-0,8. Hodnota 0,7 je doporučena pro geotermii s garantovanou tepelnou vodivostí 1,1 W/mK, pro alternativní poměry míchání si vyžádejte alternativní podklad výrobce.

Před zpracováním Fischer GeoTight si vždy vyžádejte bezpečnostní list

verze. 08/2024

www.gerotop.cz

## > ZPRACOVÁNÍ

Suchá směs GeoTight se míchá po přidání čisté vody. Doba míchání závisí na zvoleném zařízení. Důležité je, aby vznikla kašovitá směs bez hrudek.

Po ukončení mísení se homogenní suspenze tlakově injektuje pomocí injektážního potrubí (alternativně injektážních tyčí) ode dna vrtu k ústí vrtu. Při injektování je třeba dbát na to, aby byla docílena předepsaná hodnota suspenze.

**Při tlakovém injektování musí být sonda naplněna vodou k úplnému okraji bez vzduchové kapsy a konce geotermální vertikální sondy utěsněny tlakovou zátkou, jinak hrozí zneprůchodnění (deformace) sondy vnějším tlakem!**