



Technický list **GEROtherm**®

Geotermální vertikální sonda PN16

Geotermální vertikální sonda GEROtherm® PE 100-RC, PN16

Materiál	Polyethylen PE100RC (Resistance to crack)
Konstrukce	<p>Dvě vratná U-kolena (patice sondy) s tlakovou odolností PN22 (22 barů) a separační jímkou u dna vrtu.</p> <p>Plní požadavky minimální tlakové ztráty <10 mbar při 1,0 m/s, podle pokynů VDI (list 2) Kapitola 5.2.2 "Výroba a testování geotermálních sond"; pro komponenty a části sondy upravující směr proudění a pro pomůcky zavádění pomocí zavaží, nebo pomocí kovových injektážních tyčí.</p> <p>Pro zavádění sondy kovovou injektážní kolonou slouží komponent GEROtherm® - PUSH.</p> <p>Čtyři potrubí pro dvojitě U sondy SDR11 / S5 / PN16 vyrobené z materiálu PE100-RC s vnějším průměrem potrubí 32 x 2,9 mm, nebo 40 x 3,7 mm v délkách od 50 do 300 metrů; s uvedenou metráží dvojitým měřením (zapuštěno / zbývá) a označením směru proudění.</p>
Použití	Geotermální vertikální sondy pro vystrojení vrtů pro tepelná čerpadla od 50 do 300 m hloubky.
Forma dodání	Sondy délky 50 - 300 m uložené na paletě s ochranným obalem. Každý okruh sondy s osvědčením o zkouškách a sériovým číslem podle EN 10204 2.2. zabalený v ochranném sáčku.
Předpisy, normy	SIA 384/6:2012; SKZ HR3.26 A278; VDI 4640
Signatura - značení na potrubí sondy	{Směr toku} {GEROtherm} {Geotermální vertikální sonda} {Swiss made} {přůměr x síla stěny potrubí} {PE100 RC} {S5} {PN16} {SKZ A278} {číslo výrobku} {číslo stroje} {datum} {číslo výroby} {dvojitě značení délky - zapuštěno / zbývá zapustit}
Vnější dohled nad kvalitou výroby	SKZ (Süddeutsches Kunststoffzentrum, Würzburg/Germany)
Fyzikální vlastnosti	
Hustota	0.95 – 0.97 g / cm ³
Drsnost potrubí	0.03 mm
Poloměr ohybu min. při 0°C	50 x d
Poloměr ohybu min. při 10°C	35 x d
Poloměr ohybu min. při 20°C	20 x d
Mechanické vlastnosti	
Modul v tahu (23°C, v = 1 mm/min, secant)	900 MPa
Výnosové napětí (23°C, v = 50 mm / min)	23MPa
Prodloužení v tahu (23°C, v = 50 mm / min)	9%
FNCT (4,0 MPa, 2% Arkopal N100, 80°C)	>/= 8760 h
Prodloužení po přetržení	>/= 350%
Koeficient průměrné tepelné lineární roztažnosti	0.18 mm/m K
Tvrдость	
Tvrдость podle Shore (Shore D (3 sekundy))	63
Tepelné vlastnosti	
Maximální teplota	+ 40°C
Minimální teplota	- 20°C
Tepelná vodivost	-0.4 W/mK
Chemické vlastnosti	
Systémy GEROtherm® pro mělkou geotermii výrobce HakaGerodur jsou odolné vůči běžným teplotným médiím. Vhodná média pro přenos tepla a chladu jsou uvedena v technické příručce.	