



Fiche technique

GERO[®]therm[®] DUPLEX

Sonde géothermique

PN20

dn 40 x 4,5

GEROthem® DUPLEX sondes géothermiques PN20

Matériau	Polyéthylène PE100-RC (RC=résistance à la formation de fissures)	
Structure des sondes géothermiques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deux pieds de sondes géothermiques, PN25, en U avec collecteur à impuretés et une chute de pression minimale < 10 mbars à 1 m/s, et un équipement de fixation des poids servant d'aide au montage, ainsi qu'une entretoise d'appui pour le béliet GEROthem® PUSH-FIX ▪ Quatre tuyaux pour les sondes en double-U de la gamme de tuyaux SDR9/S4/PN20 en PE100-RC et affichant un diamètre extérieur de tuyau de 40 x 4,5 mm avec double métrage et affichage de la direction d'écoulement (avance/retour) 	
Installation et fonctionnement	La partie du système de sonde géothermique côté sol doit résister aux pressions et aux températures qui se produisent. Les normes applicables doivent être respectées.	
Mode de livraison	En rouleaux sur palette enveloppés d'un film de protection: chaque pied de sonde conditionné dans un emballage de protection avec son certificat et son numéro de série, conformément à la norme EN 10204 2.2.	
Cadre réglementaire	SIA 384/6:2012; SKZ HR3.26 A278; VDI 4640; KOMO® (K84660/02) brevet no EP 2 395 301	
Signalisation des sondes géothermiques	{Direction d'écoulement} {GEROthem DUPLEX} {Erdwärmesonde/Geothermal probe} {Swiss made} {EP 2 395 301} {40 x 4,5} {PE100 RC} {S4} {SDR9} {PN20} {Tmax 40°C} {DIN EN 12201-2} {SKZ A278}/{KOMO K84660} {Réf. art.} {Réf. machine} {Date} {Réf. de production} {Double métrage}	
Surveillance externe	SKZ (Süddeutsches Kunststoffzentrum, Wurtzbourg/Allemagne) KOMO® (Kiwa Nederland B.V.)	
Propriétés physiques		
Densité	0,95-0,97 g/cm ³	
Rugosité du tuyau	0,03 mm	
Rayon de courbure min. à 0 °C	50 x dn	
Rayon de courbure min. à 10 °C	35 x dn	
Rayon de courbure min. à 20 °C	20 x dn	
Propriétés mécaniques		
Module d'élasticité (23°C, v = 1 mm/min, sécant)	900 MPa	
Contrainte d'élasticité (23°C, v = 50 mm/min)	23 MPa	
Allongement à la traction (23°C, v = 50 mm/min)	9 %	
FNCT (4,0 MPa, 2 % Arkopal N100, 80°C)	>/= 8760 h	
Allongement de rupture	>/= 350 %	
Coefficient d'allongement thermique moyen	0,18 mm/m K	
Dureté		
Dureté Shore (D Shore (3 s))	63	
Propriétés thermiques		
Température max.	+40°C	
Température min.	- 20°C	
Conductivité thermique	~0,4 W/mK	
Capacité calorifique spéc.	1,9 J/g K	
Propriétés chimiques		
Les systèmes de géothermie GEROthem® HakaGerodur sont résistants aux fluides caloporteurs habituels. La liste des fluides caloporteurs adaptés est disponible dans le manuel technique.		