

Produktinformation

FRANK GET-X Erdwärmesonden

Erdwärmesonden aus vernetztem Polyethylen (PE-X) bieten einen optimalen Schutz gegenüber Punktlasten, langsamen Risswachstum und äußeren Beschädigungen. Bedingt durch eine homogene Vernetzung sind die Rohre resistent gegen Spannungsrisse. Die GET-X Sonde ist perfekt geeignet für den Einsatz in Wärmespeichern und in Verbindung mit Solarthermie. Die höhere Materialflexibilität erleichtert den Einbau bei tiefen Temperaturen.

Merkmale:

- Komplett vorgefertigte, werks-geschweißte Erdwärmesonde in Standardlängen, Sonderlängen auf Anfrage
- höchste Punktlastbeständigkeit – extrem kerbunempfindlich und rissresistent
- speziell für den Anwendungsfall Erdwärme entwickelter, formgespritzter Sondenfuß
- Wanddicken entsprechend SDR 11
- Strömungsumlenkung ohne Querschnittsverengung, Sonde molchbar
- Signierung der Rohre mit Meterkennzeichnung
- Fertigung durch DVS geprüfte Schweißer
- individuelles Sondenzertifikat für jede Sonde (auf www.frank-gmbh.de abrufbar)

Bauart:

- Duplex-Erdwärmesonde mit teilbarem Sondenfuß
- einfache Teilung in zwei Single-Sonden möglich

Temperaturbereich:

- Dauerbetriebstemperatur - 10°C bis + 70°C,
- Spitzentemperaturen bis +95°C zulässig

Betriebsdruck:

- SDR 11 entspricht nach DIN 16893 einem max. Betriebsüberdruck von 15,0 bar (20°C, 100 Jahre)
- der zulässige Betriebsüberdruck ist temperatur- und zeitabhängig (s. Seite 3)

Wärmeleitfähigkeit:

- $\lambda = 0,38 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$ (bei 20°C)

Anschlussmaße:

- Rohrdimension (2x Vorlauf und 2x Rücklauf)
- d 32 x 2,9 mm
- d 40 x 3,7 mm

Verbindungstechnik:

- Heizwendelschweißung oder Pressverbindung)

Einbau:

- s. FRANK Einbauhinweise für Erdwärmesonden



Abmessungen

Ringbunde GET-X Erdwärmesonden

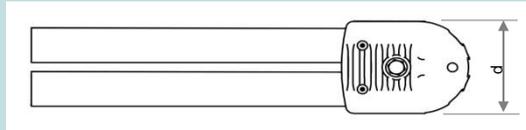
Rohr		Ringbundmaße			Anzahl Ringbunde	Gewicht	Lieferform
da (mm)	L (m)	da (mm)	di (mm)	4xb (mm)	St.	(kg)	
32	50	1111	860 - 960	800	4	58	
	60	1136		732	4	69	
	70	1186		800	4	80	
	80	1210		732	4	92	
	90	1210		800	4	103	
	100	1180		932	4	114	
	110	1180		1000	4	126	
	120	1274		800	4	137	
	130	1299		800	4	148	
	140	1264		1000	4	159	
	150	1254		1064	4	171	
40	50	1093	770 - 890	824	4	87	
	60	1153		908	4	105	
	70	1181		824	4	122	
	80	1219		824	4	139	
	90	1171		1072	4	157	
	100	1191		1152	4	174	
	110	1206		1092	4	191	
	120	1219		1152	4	209	
	130	1296		1176	4	226	
	140	1355		988	4	244	
	150	1322		1152	4	261	
	160	1370		1180	4	278	
	170	1370		1180	4	293	
	180	1440		1180	4	313	
	190	1440		1180	4	330	
	200	1440		1180	4	349	
	210	1440		1180	4	361	
	220	1500		1180	4	384	
	230	1500		1180	4	396	
	240	1580		1180	4	417	
250	1440	1180	4	434			
260	1510	1420	4	452			
270	1580	1420	4	469			
280	1580	1420	4	486			
300	1580	1420	4	523			
350	1650	1420	4	608			
							<p>Standard</p>

Hinweis: Außendurchmesser und Breite der Ringbunde können bei manueller Fertigung von o.g. Maßen abweichen.

* Gewichte sind inkl. +1m für horizontale Anbindung

Abmessungen Sondenfuß

Erdwärmesondenrohr (mm)	Sondenfußdurchmesser d diagonal (mm)
32 x 2,9	110
40 x 3,7	130



Zulässige Bauteilüberdrücke bei Dauerbelastung für PE -X in Abhängigkeit von Temperatur und Betriebsdauer

Durchmesser-Wanddickenverhältnis SDR 11		
Temperatur [°C]	Betriebsdauer [Jahre]	Zulässiger Bauteilbetriebsüberdruck ² [bar]
10	5	17,5
	10	17,4
	25	17,2
	50	17,1
	100	17,0
20	5	15,5
	10	15,4
	25	15,2
	50	15,1
	100	15,0
30	5	13,8
	10	13,7
	25	13,5
	50	13,4
	100	13,3
40	5	12,2
	10	12,1
	25	12,0
	50	11,9
	100	11,8
50	5	10,9
	10	10,8
	25	10,7
	50	10,6
	100	10,5

Durchmesser-Wanddickenverhältnis SDR 11		
Temperatur [°C]	Betriebsdauer [Jahre]	Zulässiger Bauteilbetriebsüberdruck ² [bar]
60	5	9,7
	10	9,7
	25	9,5
	50	9,5
70	5	8,7
	10	8,6
	25	8,5
	50	8,5
80	1	8,0
	5	7,8
	10	7,7
90	25	7,6
	1	7,2
	5	7,0
95	10	6,9
	1	6,8
	5	6,6

Die in der Tabelle enthaltenen Angaben gelten für Durchflussmedium Wasser.
Sie wurden mit einem Sicherheitsfaktor von C=1,25 gemäß DIN 8074 aus dem Zeitstanddiagramm ermittelt.