

# Produktinformation

## FRANK VTP® / Vertical Thermpipe

### Beschreibung:

- Komplett vorgefertigtes, werks-geschweißtes FRANK VTP® in Standardlängen
- Sonderlängen auf Anfrage
- stabile Befestigung des Wärmetauscherrohres
- fixierter Rohrabstand
- Fertigung durch DVS geprüfte Schweißer
- individuelles Prüfzertifikat für jedes VTP

### Material:

- Medienrohr: extrudiertes Rohr aus Polyethylen PE 100, d 25 mm / d 32 mm, SDR11, nach DIN 8074/8075
- Trägerrohr: extrudiertes Rohr aus Polyethylen PE 100 nach DIN 8074/8075
- die Materialeigenschaften sind temperatur- und druckabhängig (s. Seite 2)

### Temperaturbereich:

- PE 100: Dauerbetriebstemperatur -10°C bis max. + 40°C,

- Spitzentemperaturen bis +70°C zulässig (Tabelle Temperaturverhalten s. Seite 3)
- max. Sole Einspeisetemperatur in den Untergrund +/- 17°C gegenüber Erdoberflächentemperatur (nach VDI Richtlinie 4640)

### Betriebsdruck:

- SDR 11 entspricht nach DIN 8074 Druckstufe PN 16 (Sicherheitsfaktor 1,25)
- der zulässige Betriebsüberdruck ist temperatur- und zeitabhängig (s. Seite 2)

### Wärmeleitfähigkeit:

- $\lambda$  0,40 W/m\*K (bei 20°C)

### Anschluss:

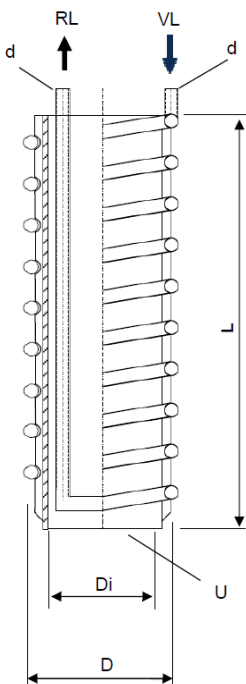
- Rohrstützen PE 100 zum Anschluss mit Heizwendelmuffen

### Einbau:

- idealerweise mittels Hohlschneckenbohrer oder mit Schneckenbohrer und Schutzverrohrung



### Abmessungen:



Typ		260			360		
		6 m	9 m	12 m	6 m	9 m	12 m
Länge	L	6 m	9 m	12 m	6 m	9 m	12 m
Außendurchmesser	D	260 mm			360 mm		
Medienrohr	d	25 mm			32 mm		
Trägerrohr	Di	185 mm			260 mm		
Länge Medienrohr	-	54 m	80 m	107 m	65 m	98 m	130 m
Anschluss (PE 100, SDR 11)	-	Rohrstützen d 25 mm			Rohrstützen d 32 mm		
Fußplatte	U	mit perforierter Fußplatte					
Inhalt Medienrohr	-	17,8 l	26,5 l	35,3 l	35,1 l	52,9 l	70,2 l

**Zulässige Bauteilüberdrücke bei Dauerbelastung für PE 100 in Abhängigkeit von Temperatur und Betriebsdauer:**

Durchmesser-Wanddickenverhältnis SDR 11 / PN 16 <sup>1</sup>		
Temperatur [°C]	Betriebsdauer [Jahre]	Zulässiger Bauteilbetriebsüberdruck <sup>2</sup> [bar]
10	5	20,2
	10	19,8
	25	19,3
	50	19,0
	100	18,7
20	5	16,9
	10	16,6
	25	16,2
	50	16,0
	100	15,7
30	5	14,4
	10	14,1
	25	13,8
	50	13,5
	40	5
10		12,1
25		11,8
50		11,6
50		5
	10	10,4
	15	9,5
60	5	7,7
70	2	6,2

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.