



Anders als bei Metallen, dehnen sich Kunststoffrohre in der Wärme merklich aus und ziehen sich in der Kälte deutlich zusammen. Beispielsweise macht sich dies bei unterschiedlichen Verlegetemperaturen bemerkbar. $\Delta L = L \cdot \alpha \cdot \Delta T$ mit $\alpha = 0.2 \text{ [mm/m}^\circ\text{C]}$

Rohr-Länge L [m]	Längenveränderung ΔL [cm]							
	Temperaturunterschied ΔT [°C]							
	5	10	15	20	25	30	35	40
1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
2	0.2	0.4	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6
3	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4
4	0.4	0.8	1.2	1.6	2	2.4	2.8	3.2
5	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4
6	0.6	1.2	1.8	2.4	3	3.6	4.2	4.8
7	0.7	1.4	2.1	2.8	3.5	4.2	4.9	5.6
8	0.8	1.6	2.4	3.2	4	4.8	5.6	6.4
9	0.9	1.8	2.7	3.6	4.5	5.4	6.3	7.2
10	1	2	3	4	5	6	7	8
12	1.2	2.4	3.6	4.8	6	7.2	8.4	9.6
15	1.5	3	4.5	6	7.5	9	10.5	12
20	2	4	6	8	10	12	14	16
25	2.5	5	7.5	10	12.5	15	17.5	20
30	3	6	9	12	15	18	21	24
40	4	8	12	16	20	24	28	32
50	5	10	15	20	25	30	35	40
75	7.5	15	22.5	30	37.5	45	52.5	60
100	10	20	30	40	50	60	70	80
150	15	30	45	60	75	90	105	120
200	20	40	60	80	100	120	140	160

Wird ein PE-Rohrstrang in der Nachmittagssonne (+25°C) passend verlegt und erst am nächsten Morgen (+5°C) an eine fixe Armatur angeschlossen, wird bei diesem Temperaturunterschied von 20°C bei einer 20m langen Leitung plötzlich ein Spalt von 8cm im Rohrstoss vorherrschen. Der Anschluss an Fixpunkte sollte daher bei einheitlicher Umgebungstemperatur erfolgen.

$(\Delta L = 20 \cdot 0.2 \cdot 20 = 80 \text{ mm} = 8 \text{ cm})$

Ist dies bei sehr langen Rohrsträngen nicht möglich muss eine Teileinbettung der Rohrleitung in Betracht gezogen werden.

Bei Fragen und Unklarheiten steht der VKR jederzeit gerne zur Verfügung.

Aarau, November 2016 PS/mg