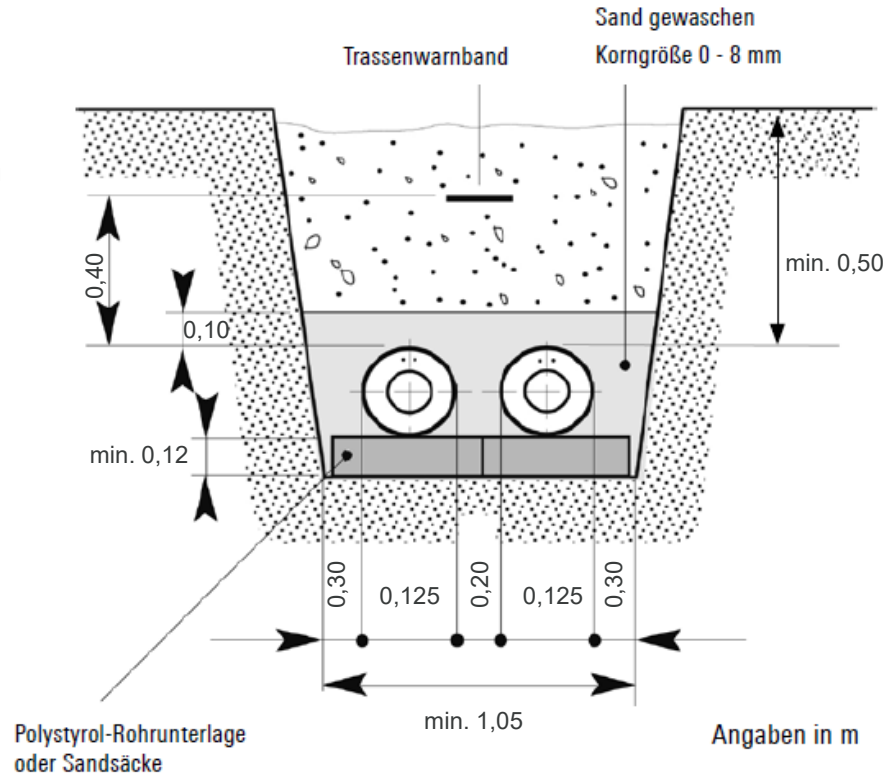


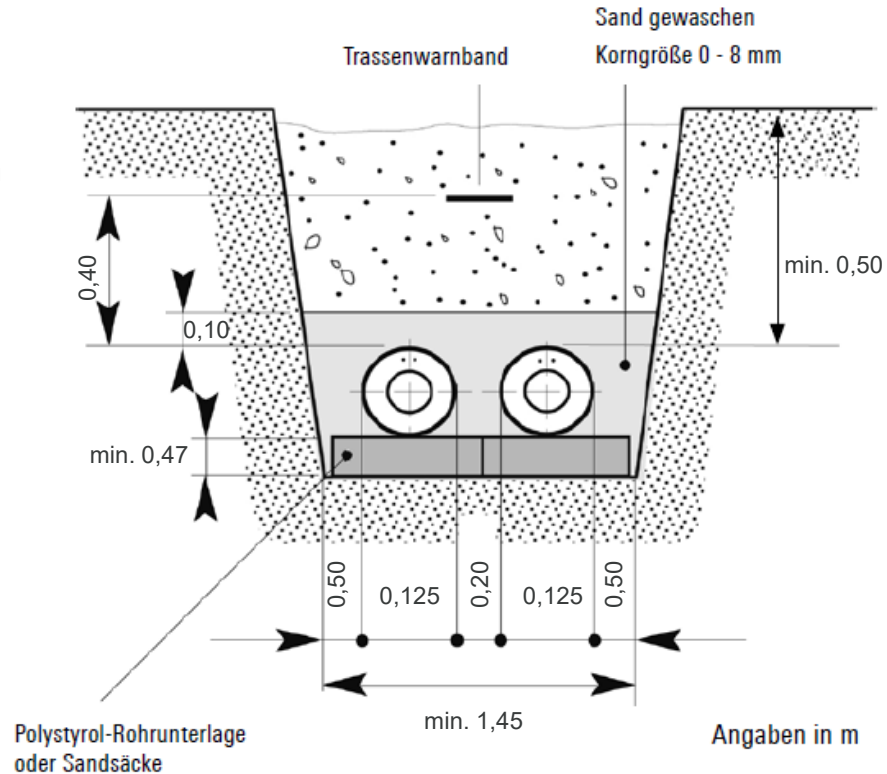
Grabenprofil nach DIN 4124

Gemäß DIN 4124 ist ab einer Grabentiefe von 1,25 m ein den örtlichen Gegebenheiten angepasster Verbau erforderlich, der bei der Grabenbreite zu berücksichtigen ist.



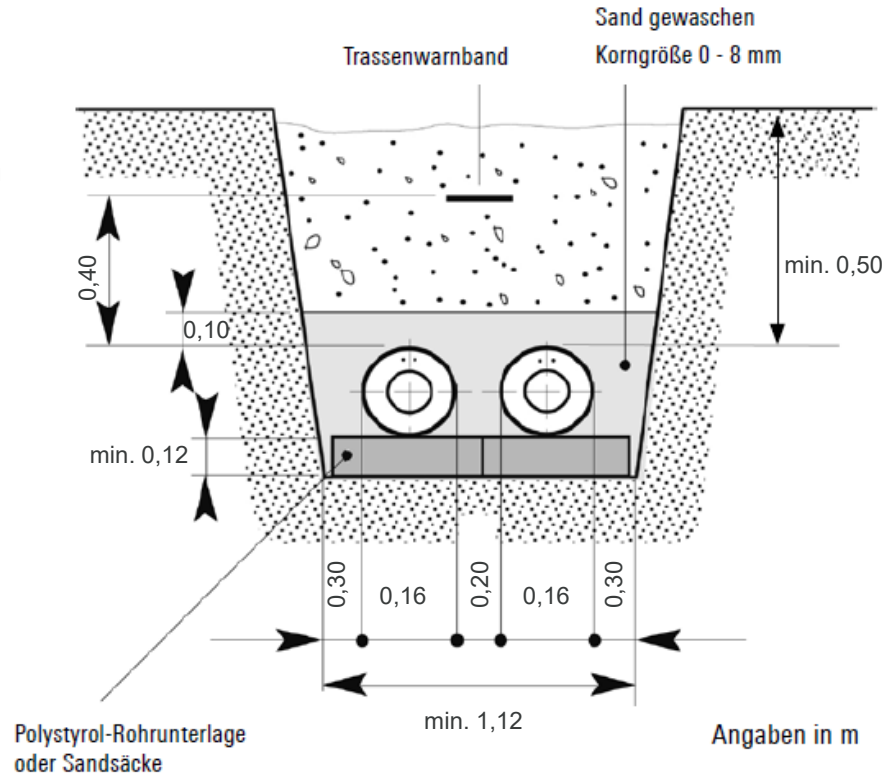
Grabenprofil nach DIN 4124

Gemäß DIN 4124 ist ab einer Grabentiefe von 1,25 m ein den örtlichen Gegebenheiten angepasster Verbau erforderlich, der bei der Grabenbreite zu berücksichtigen ist.



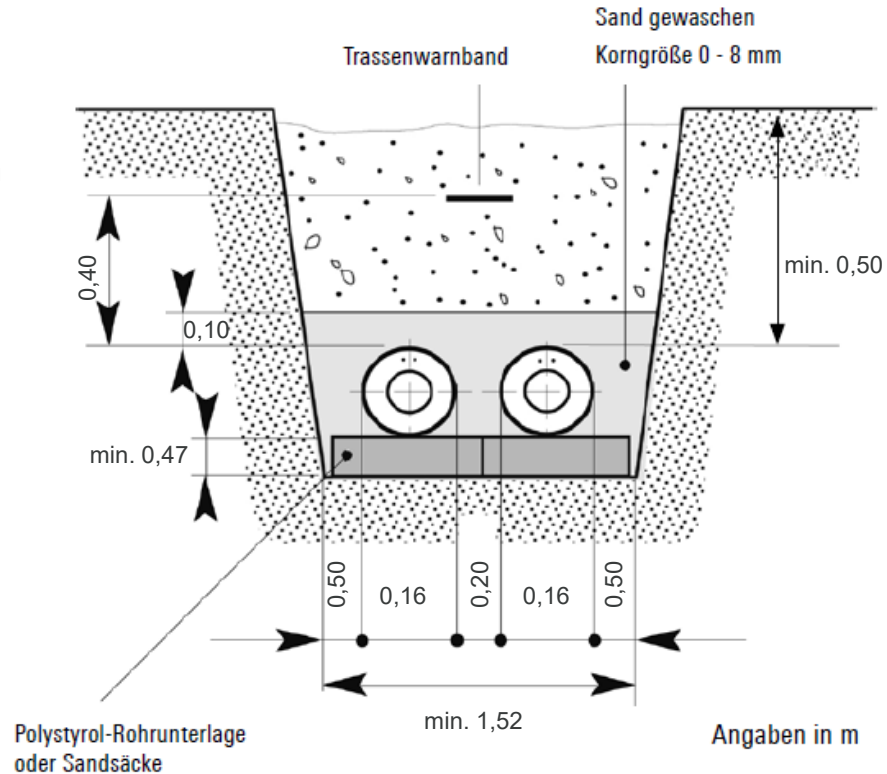
Grabenprofil nach DIN 4124

Gemäß DIN 4124 ist ab einer Grabentiefe von 1,25 m ein den örtlichen Gegebenheiten angepasster Verbau erforderlich, der bei der Grabenbreite zu berücksichtigen ist.



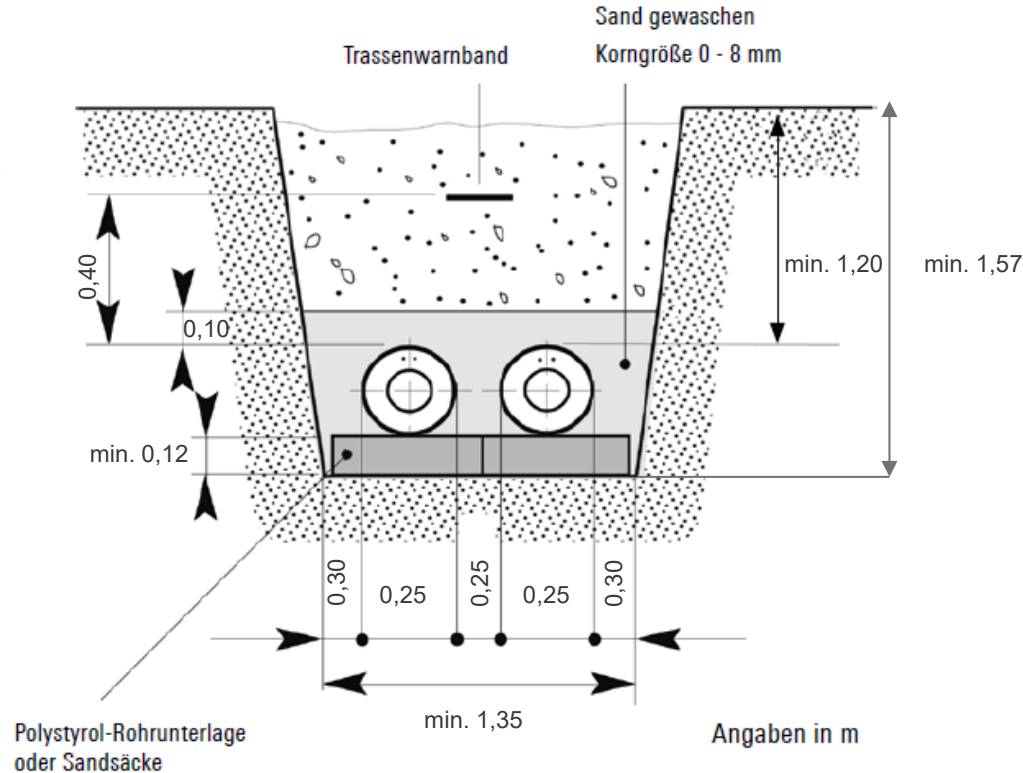
Grabenprofil nach DIN 4124

Gemäß DIN 4124 ist ab einer Grabentiefe von 1,25 m ein den örtlichen Gegebenheiten angepasster Verbau erforderlich, der bei der Grabenbreite zu berücksichtigen ist.



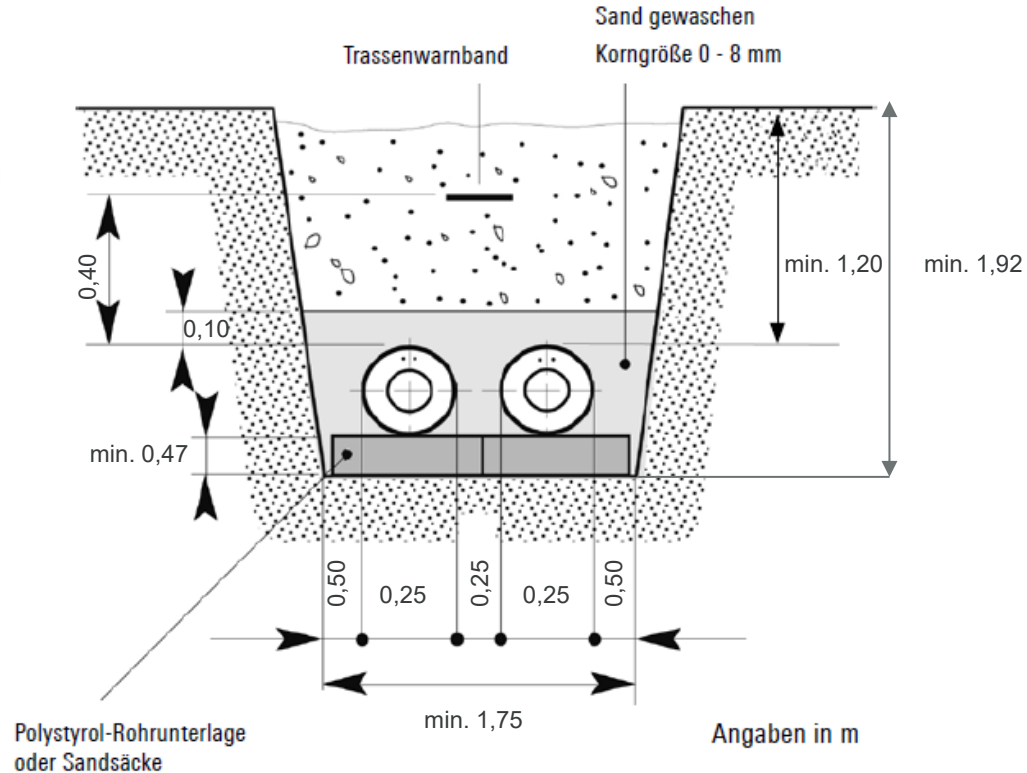
Grabenprofil nach DIN 4124

Gemäß DIN 4124 ist ab einer Grabentiefe von 1,25 m ein den örtlichen Gegebenheiten angepasster Verbau erforderlich, der bei der Grabenbreite zu berücksichtigen ist.

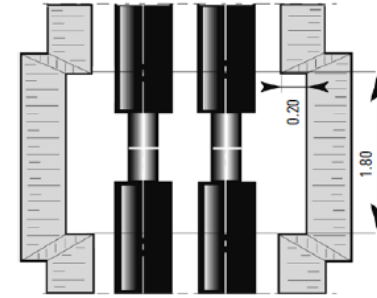
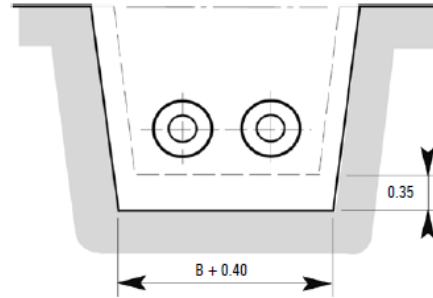


Grabenprofil nach DIN 4124

Gemäß DIN 4124 ist ab einer Grabentiefe von 1,25 m ein den örtlichen Gegebenheiten angepasster Verbau erforderlich, der bei der Grabenbreite zu berücksichtigen ist.

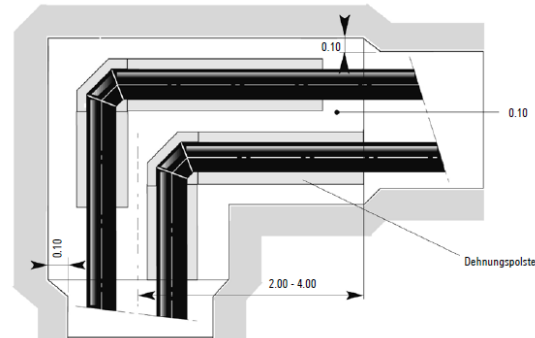


Gemäß DIN 4124 ist ab einer Grabentiefe von 1,25 m ein den örtlichen Gegebenheiten angepasster Verbau erforderlich, der bei der Grabenbreite zu berücksichtigen ist.



Angaben in m

BRUGG Pipes empfiehlt auf die Erstellung von Kopflöcher an den Arbeitsstellen zu verzichten und den ganzen Graben entlang der Rohrleitung genügend breit auszuheben

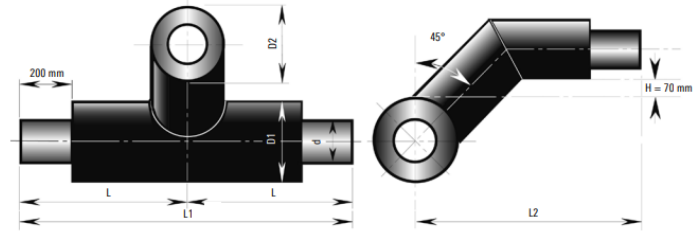


Der Graben muss im Bereich der Dehnungspolster beidseitig um mindestens 0,1 m verbreitert und vertieft werden.

Angaben in m

T-Stück, abgewinkelt 45°

Dämmstärke 1

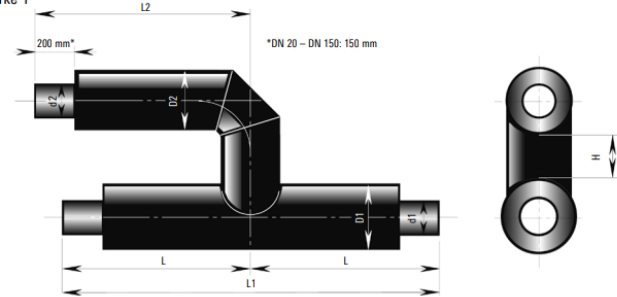


Hauptleitung		Abzweigung																				
DN	D1	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	
DN	D1	D2	90	110	110	125	140	160	200	225	250	315	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	
20	90	L2	610																			
		L1	1000																			
25	90	L2	610	610																		
		L1	1000	1000																		
32	110	L2	620	620	630																	
		L1	1000	1000	1000																	
40	110	L2	620	620	630	630																
		L1	1000	1000	1000	1000																
50	125	L2	628	628	638	638	645															
		L1	1000	1000	1000	1000	1000															
65	140	L2	635	635	645	645	653	660														
		L1	1000	1000	1000	1000	1000	1000														
80	160	L2	645	645	655	655	663	670	680													
		L1	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000													
100	200	L2	665	765	675	675	683	690	700	720												
		L1	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1200												
125	225	L2	678	778	688	688	695	703	713	733	745											
		L1	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1200	1200											
150	250	L2	690	790	700	700	708	715	725	745	758	820										
		L1	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1200										

$$L = \frac{1}{2} L1$$

Parallel-T-Stück

Dämmstärke 1



Hauptleitung		Abzweigung																				
DN	D1	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	
DN	D1	D2	90	110	110	125	140	160	200	225	250	315	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	
20	90	H	120																			
		L1	1000																			
25	90	H	120	120																		
		L1	1000	1000																		
32	110	H	120	120	120																	
		L1	1000	1000	1000																	
40	110	H	120	120	120	120																
		L1	1000	1000	1000	1000																
50	125	H	120	120	120	120	120															
		L1	1000	1000	1000	1000	1000															
65	140	H	120	120	120	120	120	120														
		L1	1000	1000	1000	1000	1000	1000														
80	160	H	120	120	120	120	120	120	120													
		L1	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000													
100	200	H	120	120	120	120	120	120	120	120												
		L1	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1200												
125	225	H	120	120	120	120	120	120	120	120	140											
		L1	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1200	1200											
150	250	H	120	120	120	120	120	120	120	120	140	122										
		L1	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1200										

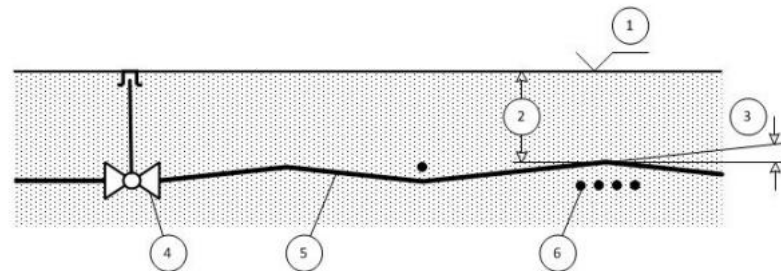
$$L = \frac{1}{2} L1$$

Auszug aus dem AGFW-Regelwerk:

Bei einer der Geländeoberfläche folgenden Leitungsführung mit minimaler Überdeckung orientiert sich der Leitungsverlauf am Geländeprofil und an kreuzenden Leitungen.

Dadurch können zahlreiche undefinierte Hoch- und Tiefpunkte im Leitungsverlauf entstehen, an denen eine vollständige Entleerung und Entlüftung der Rohrleitung nicht möglich ist. Weicht die Leitungsführung jedoch nicht mehr als etwa 3° von der Horizontalen ab und beträgt die Strömungsgeschwindigkeit mindestens ca. 0,5 m/s, können die an Hochpunkten vorhandenen Lufteinschlüsse im Netzbetrieb mit der Strömung aufgelöst und über erdverlegte Entlüftungsarmaturen oder Hausanschlussleitungen abgeführt werden.

Für Verteilungsleitungen wird eine Mindestüberdeckung von 0,6 m außerhalb von Straßenbereichen bzw. 0,8 m in Straßenbereichen als sinnvoll erachtet. Siehe auch **AGFW FW 401-2**



Legende

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---------------------|
| ① | Geländeoberfläche | ④ | Armaturenbaueinheit |
| ② | Mindestüberdeckung | ⑤ | KMR |
| ③ | Horizontale Winkelabweichung in [°] | ⑥ | Kreuzende Leitungen |

Abstand zu Gas- und Wasserleitungen, Kreuzung	Mindestabstand [cm]
Gasleitung	Möglichst groß; jedoch ≥ 30
Wasserleitung	20-30
Parallelführung	Mindestabstand [cm]
Gasleitung	Möglichst groß; jedoch ≥ 40
Wasserleitung	≥ 40

Abstand zu Strom- und Fernmeldekabel, Kreuzung und Parallelführung bis 5 m Länge	Mindestabstand [cm]
1 kV-Signal- oder Messkabel	30
10 kV-Kabel oder ein 30 kV-Kabel	60
Mehrere 30 kV-Kabel oder Kabel über 60 kV	100
Parallelführung über 5 m Länge	Mindestabstand [cm]
1 kV-Signal- oder Messkabel	30
10 kV-Kabel oder ein 30 kV-Kabel	70
Mehrere 30 kV-Kabel oder Kabel über 60 kV	150

- Als Grundlage für die Planung wurde das Regelwerk des AGFW – Energieeffizienzverband für Wärme, Kälte und KWK e. V. angewandt, insbesondere FW 401 Teil 1–18.
- Planungshandbuch Fernwärme, ISBN 3-908705-30-4
- Planungshandbuch Premant der Firma Brugg Pipes sowie die zugehörige Produktübersicht. Die Unterlagen der Firma Brugg werden mit dem Stand 20.01.2026 zur Verfügung gestellt. Diese sind frei im Netz erhältlich.