

Hüllbeton: Beton 0/16 mm, CEM 200 kg/m³, C1

Unterlagsbeton: Beton 0/16 mm, CEM 200 kg/m³, C1

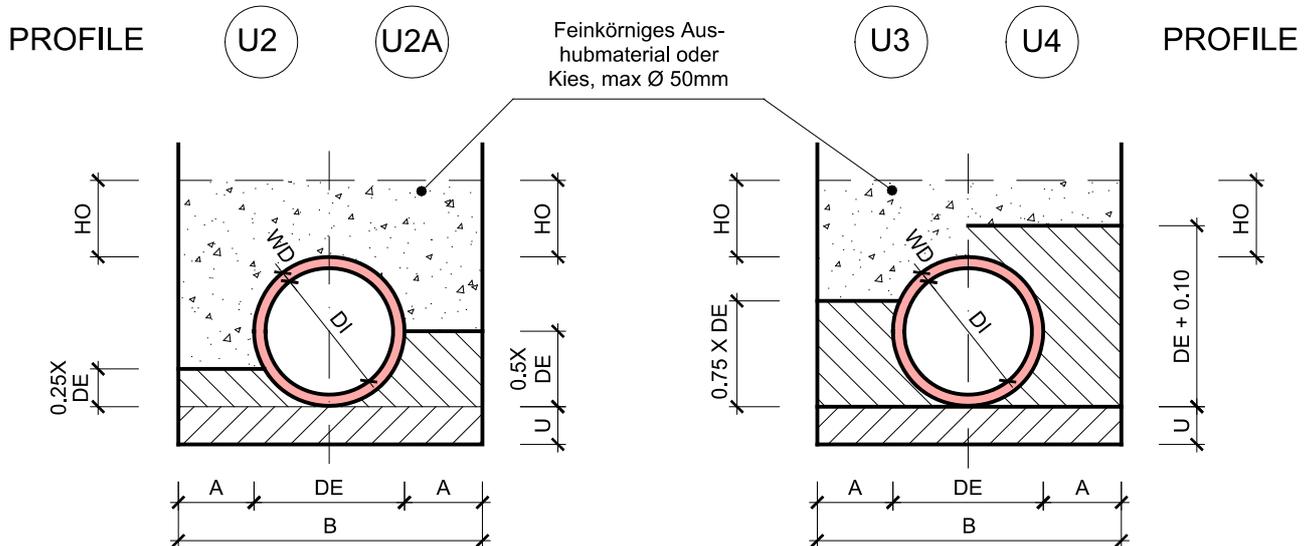
SICKERLÖCHER: LAGE AUF ROHRSCHEITEL KONTROLLIEREN!
NACH EINBETONIEREN SICKERLÖCHER FREILEGEN

Betonbedarf inkl. Unterlagsbeton			
DN mm	B mm	Betonrohre m ³ /m ¹	Kunststoffrohre m ³ /m ¹
150	0.60	0.148	0.119
200	0.60	0.157	0.129
250	0.60	0.159	0.136
300	0.70	0.187	0.172
350	0.75	0.212	0.194
400	0.80	0.217	0.218

Geotextilien bei Sickerleitungen siehe Normal AR 15



Ausführung gem. Norm SIA 190



Schutzschicht (HO) min. 0.30m stark: Kies, max. Korn - Ø 50mm
 Unterlagsbeton (U) und Hüllbeton: Beton 0/32 mm, CEM 200 kg/m³

$U \geq \frac{DI}{4}$ bez. mindestens 10 cm je nach Bodenbeschaffenheit
 (in der Tabelle ist diese Forderung berücksichtigt)

Kreisrunde Rohre					Hüll- und U-Beton pro m ¹ Kanal				DN
DI mm	WD mm	DE mm	A m	B m	Profil U2 m ³	Profil U2A m ³	Profil U3 m ³	Profil U4 m ³	mm
150	30	210	0.20	0.61	0.086	0.108	0.129	0.215	150
200	30	260	0.20	0.66	0.099	0.126	0.152	0.251	200
250	35	320	0.20	0.72	0.111	0.144	0.176	0.287	250
300	40	380	0.20	0.78	0.130	0.170	0.209	0.339	300
* 350	45	440	0.20	0.84	0.146	0.193	0.239	0.386	350
400	50	500	0.20	0.90	0.165	0.217	0.270	0.434	400
* 450	55	560	0.20	0.96	0.194	0.254	0.313	0.496	450
500	60	620	0.20	1.02	0.227	0.293	0.359	0.560	500
600	65	730	0.20	1.13	0.294	0.373	0.452	0.689	600
700	70	840	0.20	1.24	0.369	0.461	0.552	0.829	700
800	80	960	0.20	1.36	0.457	0.563	0.668	0.990	800
* 900	90	1080	0.20	1.48	0.554	0.674	0.795	1.163	900
1000	100	1200	0.20	1.60	0.659	0.795	0.930	1.349	1000

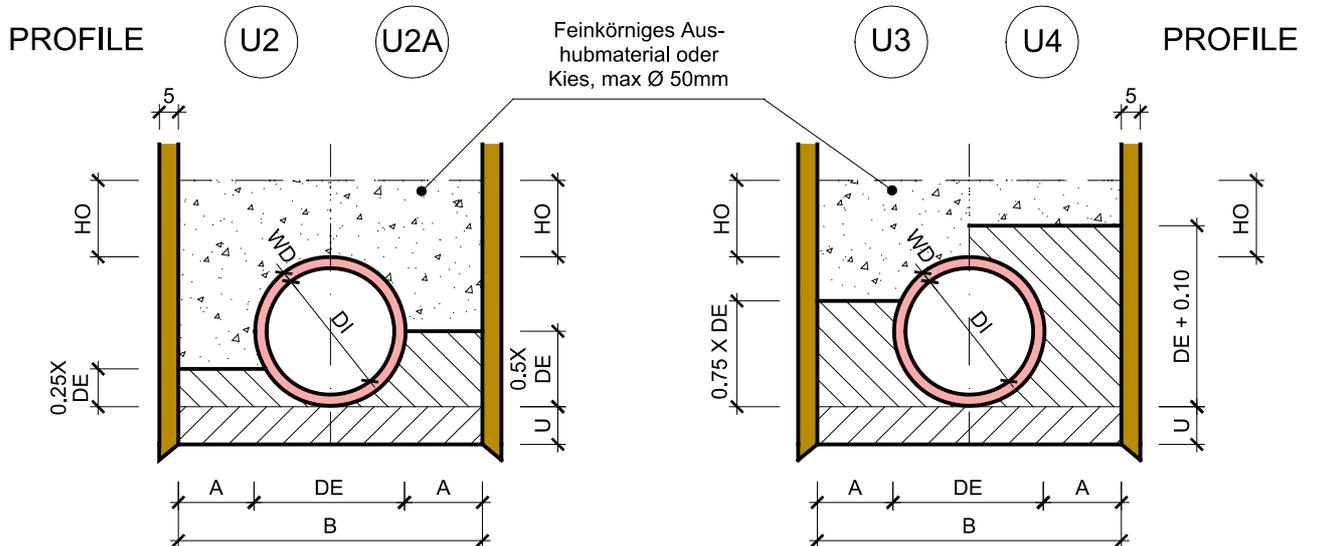
* Nennweiten, die vermieden und mit der Zeit eliminiert werden sollen.
 Die Wandstärken (WD) sind je nach Fabrikat etwas verschieden.

Für die Grabenbreite ist die Eidg. Verordnung vom 13. Sept. 1963 über die Unfallverhütung
 beim Graben- und Schachtbau zu beachten und der Betonbedarf gegebenenfalls anzupassen.



Aushub innerhalb vertikaler Spriessung

Ausführung gem. Norm SIA 190



Schutzschicht (HO) min. 0.30m stark: Kies, max. Korn - Ø 50mm
 Unterlagsbeton (U) und Hüllbeton: Beton 0/32 mm, CEM 200 kg/m³

$U \geq \frac{DI}{4}$ bez. mindestens 10 cm je nach Bodenbeschaffenheit
 (in der Tabelle ist diese Forderung berücksichtigt)

Tabelle gültig für Grabentiefe 0 - 4.00 m

Kreisrunde Rohre					Hüll- und U-Beton pro m ¹ Kanal				DN
DI mm	WD mm	DE mm	A m	B m	Profil U2 m ³	Profil U2A m ³	Profil U3 m ³	Profil U4 m ³	mm
150	30	210	0.445	1.20	0.176	0.229	0.218	0.457	150
200	30	260	0.42	1.20	0.190	0.254	0.317	0.507	200
250	35	320	0.39	1.20	0.202	0.275	0.348	0.550	250
300	40	380	0.36	1.20	0.212	0.292	0.371	0.583	300
* 350	45	440	0.33	1.20	0.222	0.308	0.394	0.616	350
* 400	50	500	0.30	1.20	0.232	0.322	0.413	0.644	400
* 450	55	560	0.27	1.20	0.264	0.357	0.450	0.690	450
500	60	620	0.24	1.20	0.283	0.377	0.471	0.718	500
600	65	730	0.20	1.23	0.327	0.424	0.521	0.786	600
700	70	840	0.20	1.34	0.414	0.527	0.640	0.947	700
800	80	960	0.20	1.46	0.500	0.631	0.762	1.116	800
* 900	90	1080	0.20	1.58	0.610	0.759	0.907	1.312	900
1000	100	1200	0.20	1.70	0.713	0.880	1.046	1.504	1000

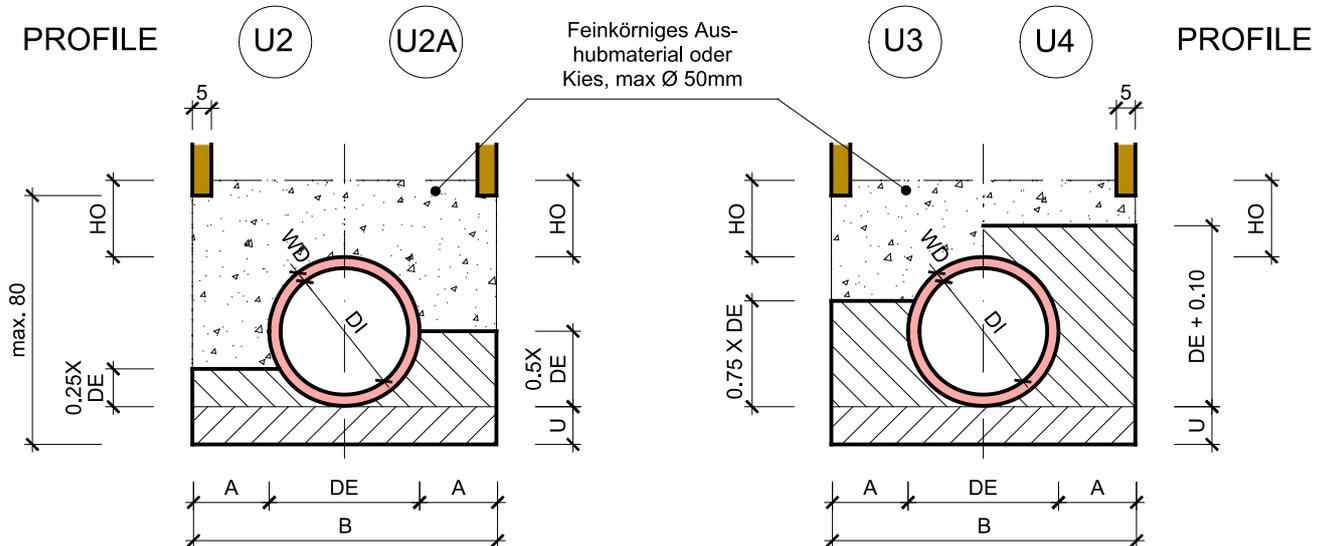
* Nennweiten, die vermieden und mit der Zeit eliminiert werden sollen.
 Die Wandstärken (WD) sind je nach Fabrikat etwas verschieden.

Für die Grabenbreite ist die Eidg. Verordnung vom 13. Sept. 1963 über die Unfallverhütung beim Graben- und Schachtbau zu beachten und der Betonbedarf gegebenenfalls anzupassen.



Aushub innerhalb horizontaler Spriessung

Ausführung gem. Norm SIA 190



Schutzschicht (HO) min. 0.30m stark: Kies, max. Korn - Ø 50mm
 Unterlagsbeton (U) und Hüllbeton: Beton 0/32 mm, CEM 200 kg/m³

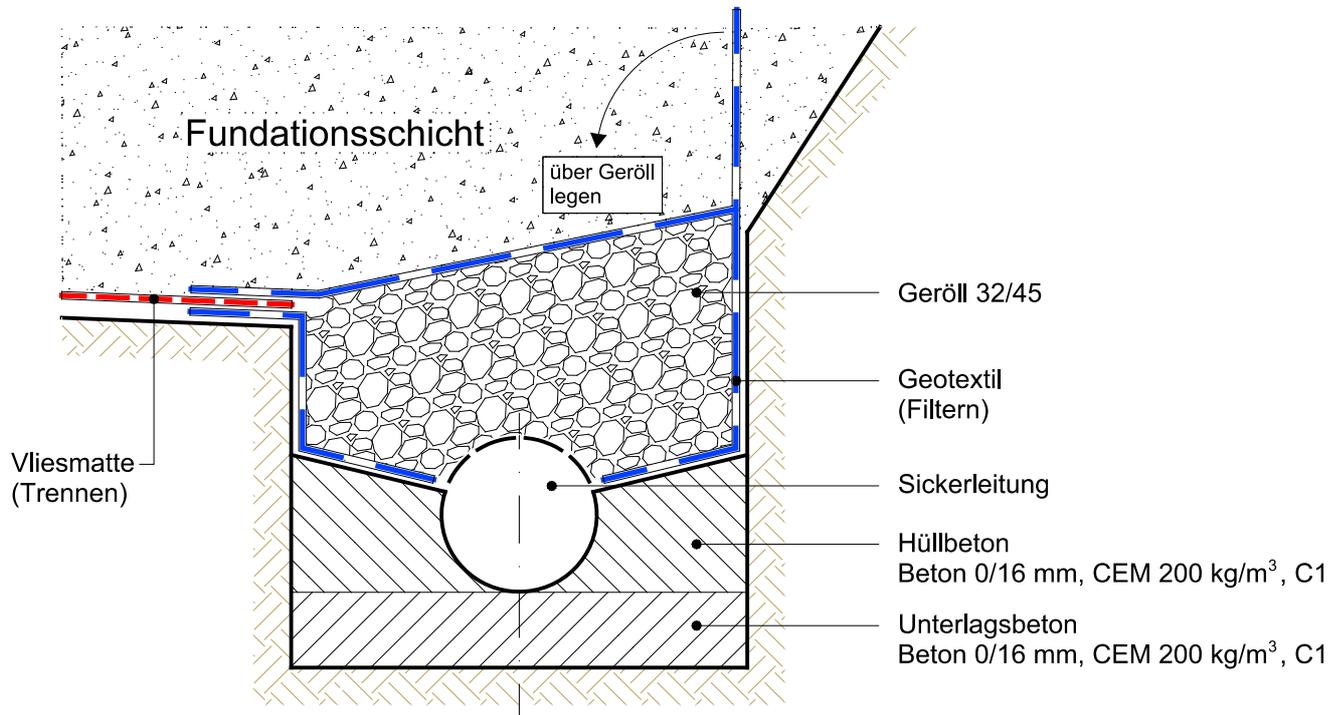
$U \geq \frac{DI}{4}$ bez. mindestens 10 cm je nach Bodenbeschaffenheit
 (in der Tabelle ist diese Forderung berücksichtigt)

Tabelle gültig für Grabentiefe 0 - 4.00 m

Kreisrunde Rohre					Hüll- und U-Beton pro m ¹ Kanal				DN
DI mm	WD mm	DE mm	A m	B m	Profil U2 m ³	Profil U2A m ³	Profil U3 m ³	Profil U4 m ³	mm
150	30	210	0.345	0.90	0.130	0.167	0.204	0.334	150
200	30	260	0.32	0.90	0.140	0.183	0.227	0.366	200
250	35	320	0.29	0.90	0.147	0.196	0.244	0.391	250
300	40	380	0.26	0.90	0.153	0.205	0.256	0.409	300
* 350	45	440	0.23	0.90	0.159	0.212	0.265	0.424	350
400	50	500	0.20	0.90	0.164	0.217	0.270	0.434	400
* 450	55	560	0.20	0.96	0.201	0.261	0.321	0.503	450
500	60	620	0.20	1.02	0.231	0.298	0.364	0.565	500
600	65	730	0.20	1.13	0.293	0.373	0.452	0.688	600
700	70	840	0.20	1.24	0.375	0.467	0.559	0.835	700
800	80	960	0.20	1.36	0.457	0.563	0.670	0.990	800
* 900	90	1080	0.20	1.48	0.560	0.682	0.803	1.171	900
1000	100	1200	0.20	1.60	0.658	0.795	0.931	1.349	1000

* Nennweiten, die vermieden und mit der Zeit eliminiert werden sollen.
 Die Wandstärken (WD) sind je nach Fabrikat etwas verschieden.

Für die Grabenbreite ist die Eidg. Verordnung vom 13. Sept. 1963 über die Unfallverhütung beim Graben- und Schachtbau zu beachten und der Betonbedarf gegebenenfalls anzupassen.



Anforderungen (Grundlagen VSS 670 241a)	Trennen	Filtern			
		Feinkörnige Böden Ø 0 - 0.06 mm 50 - 100%	Grobkörnige Böden Ø 0.06 - 60 mm 50 - 100%	Felsige Böden	Spezialfälle
Zugfestigkeit (r), längs und quer	min. 14 kN/m	min. 8 kN/m	min. 8 kN/m	Keine Geotextilien im Sickergraben. Zwischen Geröll und Fundationsschicht Vliesmatte verwenden.	Nach Angaben Geologe !
Zugfestigkeit x Höchstzugkraftdehnung (r x ε), längs und quer	min. 420 kN/m x %	min. 240 kN/m x %	min. 240 kN/m x %		
Durchschlagswiderstand (O _d)	max. 30 mm	max. 35 mm	max. 35 mm		
Durchlässigkeit senkrecht zur Ebene (k _G) bei 20 kN/m ²	min. 0.01 mm/s	min. 0.1 mm/s	min. 1 mm/s		
Charakteristische Öffnungsweite (O _w)	min. 0.05 mm max. 0.2 mm	min. 0.1 mm max. 0.4 mm	min. 0.4 mm max. 0.8 mm		
Witterungsbeständigkeit, Restfestigkeit	min. 95 %	min. 95 %	min. 95 %		
Biologische Beständigkeit, Restfestigkeit	min. 95 %	min. 95 %	min. 95 %		
Chemische Beständigkeit, Restfestigkeit	min. 95 %	min. 95 %	min. 95 %		
Stösse in Längs- und Querrichtung, Überlappung	min. 30 cm	min. 30 cm	min. 30 cm		