

09.00. Brunnen
09.01. Ausbaumaterial

09.01.

Tabelle 09.01./1: Filtersande und Filterkiese für Wassergewinnungsanlagen (TGL 37 523)

Benennung	Körnung	Lieferart 1)
Filter sand	0,5/1 0,8/1,6 1/2	getrocknet (A)
Filterkies	1/4 2/4 2/8 4/8 8/16	oder naß (B)

Tabelle 09.01./2: Filtersande und Filterkiese für Wasseraufbereitungsanlagen (TGL 37 524)

Benennung	Körnung	Lieferart
Filter sand	0,63/1,0 0,8/1,25 1,0/1,6 1,4/2,0	gewaschen und getrocknet
Filterkies	2,0/3,15 3,15/5,0	

Tabelle 09.01./3: Filtersande und Filterkiese nach älteren Richtlinien (KITNER u. a., 1967)

Bezeichnung	Kornklasse ¹⁾ mm	Höchstzulässiger Anteil in Masse-% (für Sorte B 1)		$U = \frac{d_{80}}{d_{10}}$	$1000k_{f10}$ ³⁾ m/s ³	Zusammenhängende Körnungen bei $f = d_{50}/d_{50}$ und Durchlässigkeitsverhältnis $K = \frac{k_{f1}}{k_{f2}}$	Mindestdicke der Kiesschlüttung [mm]		Prüfmasse kg
		Überkorn	Unterkorn				1. Schlüttung	2. und 3. Schlüttg.	
Filter sand	0,5 / 1,0	10	15	1,60	3		≈ 100	≈ 60	0,5
	0,8 / 1,25			1,40	5				
	1,0 / 1,6			1,40	10				
	1,6 / 2,0			1,16	25				
Filterkies	2,0 / 3,15	10	10	1,40	35		≈ 150	≈ 80	1,0
	3,15 / 5,0			1,40	180				
	5,0 / 8,0			1,40	350				
	8,0 / 12,5			1,35	1000				
	12,5 / 18,0			1,28	2000				
	18,0 / 25,0			1,27	5000				
	25,0 / 35,6			1,28	10000				

- 1) Nach TGL 22 964, März 1969.
- 2) Unter Berücksichtigung des Unter- und Überkorns.
- 3) Näherungswerte.

Tabelle 09.01./4: Kritische Reynoldszahlen Re_k von natürlichem Filterkies ($n = 0,40$) nach LUDEWIG (KITNER u. a., 1977)

Korngruppe mm	Re_k	Korngruppe mm	Re_k
1,0 ./ 1,5	4,0	3,0 ./ 7,0	10,5
1,5 ./ 2,0	5,5	7,0 ./ 10,0	18,0
2,0 ./ 3,0	6,5	10,0 ./ 15,0	24,0
3,0 ./ 5,0	9,0		

09.01.

09.00. Brunnen
09.01. Ausbaumaterial

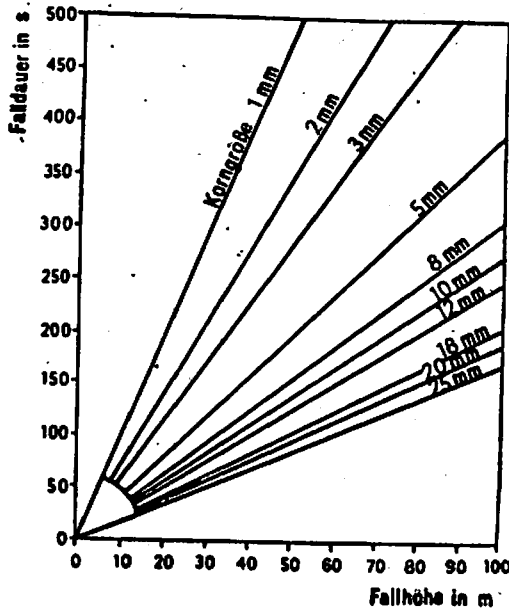


Bild 09.01./1: Falldauer von Filterkieskörnern im Wasser (FOLKENS u. a., 1979)

Tabelle 09.01./5: Wartezeiten zwischen Verfüllzyklen in Minuten (FOLKENS u. a., 1979)

Jeweilige Verfüllteufe des Brunnsens (in m)	Filterkiesfraktion (in mm)		
	1 bis 2 2 bis 5	2 bis 8	1 bis 3
30	—	1	1
40	—	1	1
50	1	2	3
60	1	2	3
70	2	3	4
80	2	3	4
90	3	4	5
100	3	4	5
110	6	8	9
120	4	6	7

- a) Siebgewebe in Leinenbindung
- b) Siebgewebe in Küperbindung
- c) Tressengewebe in Leinenbindung

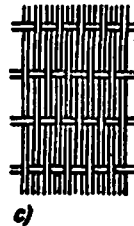
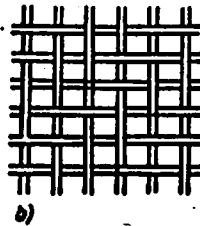
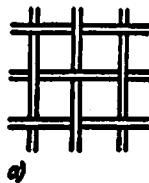


Bild 09.01./2: Filtergewebearten (KITNER u. a., 1967)