

Hydraulische Berechnung Kanäle System 05

Eingangswerte:

Regenspende für D = 10 min; n = 1:

151,70 l/s/ha

Örtliche Unsicherheit:

± 12 %

angesetzte Regenspende:

169,90 l/s/ha

Rauhigkeitsbeiwert k_b

0,5 mm (Kunststoff bis DN 500)

1,5 mm (Beton ab DN 600)

Station	Nr.	AE1 Fahrbahn [ha]	AE2 sonstige Flächen [ha]	Abfluss- beiwert AE1	Abfluss- beiwert AE2	AE Einzugsg [ha]	AE Gesamt [ha]	Abfluss [l/s]	Abfluss gesamt [l/s]	Haltungs- länge [m]	Gefälle [%]	1 / n	Durchm. [mm]	v [m/s]	te [min]	tges [min]	ZB	Q [l/s]	Qmögl. [l/s]	Auslastg %	Höhe OK Einlauf	Höhe RS Zulauf	Höhe RS Ablauf	Schacht- tiefe [m]	Schacht- durchm. [mm]
2115	R05-11																				37,44		35,940	1,50	600
2050	R05-10									65,00	0,150	667	300								37,39	35,843	35,843	1,55	600
1980	R05-09	0,062	0,023	0,90	0,50	0,067	0,067	11,375	11,375	70,00	0,150	667	300	0,52	2,24	2,24	1,00	11,38	43,10	26,39	37,34	35,738	35,738	1,60	600
1910	R05-08	0,067	0,025	0,90	0,50	0,072	0,139	12,250	23,625	70,00	0,150	667	300	0,62	1,88	4,13	1,00	23,63	43,10	54,81	37,29	35,633	35,633	1,66	600
1840	R05-07	0,067	0,025	0,90	0,50	0,072	0,211	12,250	35,875	70,00	0,150	667	300	0,68	1,72	5,84	1,00	35,88	43,10	83,24	37,26	35,528	35,528	1,73	600
1550	R05-01																				38,22		36,710	1,51	600
1580	R05-02									30,00	0,350	286	300								38,11	36,605	36,605	1,51	600
1610	R05-03	0,029	0,011	0,90	0,50	0,031	0,031	5,250	5,250	30,00	1,100	91	300	0,87	0,57	0,57	1,00	5,25	119,00	4,41	37,77	36,275	36,275	1,50	600
1640	R05-04	0,029	0,011	0,90	0,50	0,031	0,062	5,250	10,500	30,00	0,400	250	300	0,73	0,68	1,26	1,00	10,50	71,20	14,75	37,66	36,155	36,155	1,50	600
1700	R05-05	0,029	0,011	0,90	0,50	0,031	0,093	5,250	15,750	60,00	0,300	333	300	0,73	1,37	2,63	1,00	15,75	61,50	25,61	37,51	35,975	35,975	1,53	600
1770	R05-06	0,057	0,021	0,90	0,50	0,062	0,155	10,500	26,250	70,00	0,300	333	300	0,84	1,39	4,02	1,00	26,25	61,50	42,68	37,32	35,765	35,765	1,55	600
1840	R05-07	0,067	0,025	0,90	0,50	0,072	0,227	12,250	38,500	70,00	0,339	295	300	0,98	1,19	5,21	1,00	38,50	66,90	57,55	37,26	35,528	35,528	1,73	600
	R05-19	0,133	0,049	0,90	0,50	0,144	0,582	24,500	98,876	14,50	0,500	200	400	1,06	0,23	5,44	1,00	98,88	119,80	82,53	37,58	35,455	35,455	2,12	1.000
2115	R05-23																				37,77		36,270	1,50	600
2050	R05-22									65,00	0,150	667	300								37,72	36,173	36,173	1,55	600
1980	R05-21	0,127	0,042	0,90	0,50	0,135	0,135	22,971	22,971	70,00	0,150	667	300	0,62	1,88	1,88	1,00	22,97	43,10	53,30	37,67	36,068	36,068	1,60	600
1910	R05-20	0,137	0,046	0,90	0,50	0,146	0,281	24,738	47,709	70,00	0,300	333	300	0,96	1,22	3,10	1,00	47,71	61,50	77,58	37,62	35,858	35,858	1,76	600
1840	R05-19	0,137	0,046	0,90	0,50	0,146	0,426	24,738	72,447	70,00	0,575	174	300	1,35	0,86	3,96	1,00	72,45	85,60	84,63	37,58	35,455	35,455	2,12	1.000
300	R05-24																				39,79		38,500	1,29	600
340	R05-25									40,00	0,500	200	300								39,59	38,300	38,300	1,29	600
340	R05-26	0,034	0,050	0,90	0,50	0,056	0,056	9,447	9,447	26,60	0,300	333	300	0,64	0,69	0,69	1,00	9,45	61,50	15,36	40,22	38,220	38,220	2,00	600
370	R05-27	0,000	0,000	0,90	0,50	0,000	0,056	0,000	9,447	30,00	0,700	143	300	0,87	0,57	1,27	1,00	9,45	94,60	9,99	39,69	38,010	38,010	1,68	600
410	R05-28	0,024	0,029	0,90	0,50	0,036	0,091	6,091	15,538	40,00	1,000	100	300	1,14	0,58	1,85	1,00	15,54	113,40	13,70	38,92	37,610	37,610	1,31	600
440	R05-29	0,032	0,030	0,90	0,50	0,044	0,290	7,442	22,980	30,00	0,800	125	300	1,17	0,43	2,28	1,00	22,98	101,30	22,68	38,87	37,370	37,370	1,50	600
	R05-14	0,024	0,015	0,90	0,50	0,029	0,545	4,944	27,924	17,20	2,196	46	300	1,79	0,16	2,44	1,00	27,92	168,70	16,55	38,49	36,993	36,993	1,50	600
1495	R05-12																				38,98		37,480	1,50	600
1540	R05-13									45,00	0,550	182	300								38,73	37,233	37,233	1,50	600
1580	R05-14	0,043	0,045	0,90	0,50	0,061	0,061	10,360	10,360	40,00	0,600	167	300	0,85	0,78	0,78	1,00	10,36	87,50	11,84	38,49	36,993	36,993	1,50	600
1610	R05-15	0,008	0,032	0,90	0,50	0,023	0,084	3,953	42,237	30,00	0,960	104	300	1,47	0,34	1,12	1,00	42,24	111,00	38,05	38,20	36,705	36,705	1,50	600
1640	R05-16	0,060	0,021	0,90	0,50	0,065	0,149	10,959	53,196	30,00	0,400	250	300	0,77	0,65	1,77	1,00	53,20	56,00	94,99	38,13	36,585	36,585	1,55	600
1700	R05-17	0,059	0,020	0,90	0,50	0,062	0,211	10,602	63,798	60,00	0,500	200	300	1,25	0,80	2,57	1,00	63,80	79,80	79,95	37,83	36,285	36,285	1,55	600
1770	R05-18	0,117	0,039	0,90	0,50	0,125	0,336	21,204	85,002	70,00	0,750	133	300	1,55	0,75	3,33	1,00	85,00	98,00	86,74	37,65	35,760	35,760	1,89	600

Station	Nr.	AE1 Fahrbahn [ha]	AE2 sonstige Flächen [ha]	Abfluss- beiwert AE1	Abfluss- beiwert AE2	AE Einzugsg [ha]	AE Gesamt [ha]	Abfluss [l/s]	Abfluss- gesamt [l/s]	Haltungs- länge [m]	Gefälle [%]	1 / n	Durchm. [mm]	v [m/s]	te [min]	tges [min]	ZB	Q [l/s]	Qmögl. [l/s]	Auslastg %	Höhe OK Einlauf	Höhe RS Zulauf	Höhe RS Ablauf	Schacht- tiefe [m]	Schacht- durchm. [mm]
1840	R05-19	0,137	0,046	0,90	0,50	0,146	0,482	24,738	109,740	70,00	0,435	230	400	1,36	0,86	4,18	1,00	109,74	159,50	68,80	37,58	35,455	35,455	2,12	1.000
	R05-39	0,273	0,091	0,90	0,50	0,291	0,773	49,476	330,538	46,80	0,400	250	600	1,55	0,50	4,69	1,00	330,54	387,10	85,39	37,62	35,268	35,268	2,35	1.000
2865	R05-43																				37,72		36,220	1,50	600
2920	R05-42									55,00	0,200	500	300								37,74	36,110	36,110	1,63	600
2990	R05-41	0,087	0,036	0,90	0,50	0,096	0,096	16,283	16,283	70,00	0,300	333	300	0,74	1,58	1,58	1,00	16,28	61,50	26,48	37,70	35,900	35,900	1,80	600
3060	R05-40	0,110	0,046	0,90	0,50	0,122	0,218	20,724	37,007	70,00	0,400	250	300	1,02	1,14	2,72	1,00	37,01	71,20	51,98	37,66	35,620	35,620	2,04	600
3130	R05-39	0,110	0,046	0,90	0,50	0,122	0,340	20,724	57,731	70,00	0,503	199	300	1,23	0,95	3,67	1,00	57,73	80,00	72,16	37,62	35,268	35,268	2,35	1.000
32545	R05-30																				39,84		38,340	1,50	600
32500	R05-31									45,00	0,150	667	300								39,79	38,273	38,273	1,52	600
32480	R05-32	0,065	0,016	0,90	0,50	0,067	0,067	11,316	11,316	20,00	0,150	667	300	0,52	0,64	0,64	1,00	11,32	43,10	26,25	39,76	38,243	38,243	1,52	600
32420	R05-33	0,029	0,007	0,90	0,50	0,030	0,096	5,029	16,345	60,00	0,300	333	300	0,74	1,35	1,99	1,00	16,34	61,50	26,58	39,56	38,063	38,063	1,50	600
32370	R05-34	0,087	0,021	0,90	0,50	0,089	0,185	15,087	31,432	50,00	0,600	167	300	1,14	0,73	2,72	1,00	31,43	87,50	35,92	39,26	37,763	37,763	1,50	600
32290	R05-35	0,073	0,018	0,90	0,50	0,074	0,259	12,573	44,005	80,00	0,700	143	300	1,29	1,03	3,76	1,00	44,01	94,60	46,52	38,70	37,203	37,203	1,50	600
3340	R05-36	0,116	0,028	0,90	0,50	0,118	0,377	20,117	64,122	49,70	1,100	91	300	1,71	0,48	4,24	1,00	64,12	119,00	53,88	38,19	36,656	36,656	1,53	600
3270	R05-37	0,078	0,017	0,90	0,50	0,079	0,457	13,447	77,569	70,00	0,700	143	300	1,48	0,79	5,03	1,00	77,57	94,60	82,00	37,87	36,166	36,166	1,70	600
3200	R05-38	0,110	0,025	0,90	0,50	0,111	0,568	18,940	96,509	70,00	0,500	200	400	1,40	0,83	5,86	1,00	96,51	170,30	56,67	37,68	35,816	35,816	1,86	600
3130	R05-39	0,110	0,025	0,90	0,50	0,111	0,679	18,940	115,449	70,00	0,783	128	400	1,73	0,67	6,54	1,00	115,45	213,80	54,00	37,62	35,268	35,268	2,35	1.000
	R05-56	0,221	0,070	0,90	0,50	0,233	0,913	39,664	543,383	14,50	0,450	222	700	1,80	0,13	6,67	1,00	543,38	616,90	88,08	37,29	35,203	35,203	2,09	1.000
2865	R05-60																				37,39		35,890	1,50	600
2920	R05-59									55,00	0,150	667	300								37,41	35,808	35,808	1,60	600
2977	R05-58	0,052	0,041	0,90	0,50	0,068	0,068	11,494	11,494	57,00	0,200	500	300	0,55	1,73	1,73	1,00	11,49	50,00	22,99	37,37	35,694	35,694	1,68	600
3060	R05-57	0,054	0,029	0,90	0,50	0,063	0,131	10,701	22,195	83,00	0,300	333	300	0,80	1,73	3,46	1,00	22,20	61,50	36,09	37,33	35,445	35,445	1,89	600
3130	R05-56	0,079	0,029	0,90	0,50	0,085	0,216	14,525	36,721	70,00	0,346	289	300	0,96	1,22	4,67	1,00	36,72	67,90	54,08	37,29	35,203	35,203	2,09	1.000
3323	R05-61																				37,77		36,270	1,50	600
3270	R05-62	0,067		0,90		0,060	0,060	10,192	10,192	53,00	0,792	126	300	0,93	0,95	0,95	1,00	10,19	100,70	10,12	37,54	35,850	35,850	1,69	600
3240	R05-63																				37,44		35,940	1,50	600
3270	R05-62									30,00	0,300	333	300								37,54	35,850	35,850	1,69	600
	R05-52	0,109	0,011	0,90	0,50	0,103	0,103	17,537	27,728	8,75	1,943	51	300	1,71	0,09	0,09	1,00	27,73	158,60	17,48	37,65	35,680	35,680	1,97	1.000
3670	R05-44																				38,76		37,260	1,50	600
3610	R05-45									60,00	0,150	667	300								39,04	37,170	37,170	1,87	600
3560	R05-46	0,057	0,021	0,90	0,50	0,062	0,062	10,500	10,500	50,00	0,200	500	300	0,57	1,46	1,46	1,00	10,50	50,00	21,00	39,12	37,070	37,070	2,05	600
3535	R05-47	0,048	0,018	0,90	0,50	0,052	0,113	8,750	19,250	25,00	0,200	500	300	0,66	0,63	2,09	1,00	19,25	50,00	38,50	39,07	37,020	37,020	2,05	600
3490	R05-48	0,024	0,009	0,90	0,50	0,026	0,139	4,375	23,625	45,00	0,200	500	300	0,68	1,10	3,20	1,00	23,63	50,00	47,25	38,62	36,930	36,930	1,69	600
3430	R05-49	0,043	0,020	0,90	0,50	0,049	0,188	8,257	31,882	60,00	0,200	500	300	0,75	1,33	4,53	1,00	31,88	50,00	63,76	38,46	36,810	36,810	1,65	600
3360	R05-50	0,057	0,042	0,90	0,50	0,072	0,260	12,284	44,167	70,00	1,100	91	300	1,56	0,75	5,28	1,00	44,17	119,00	37,11	37,54	36,040	36,040	1,50	600
3288	R05-51	0,067	0,074	0,90	0,50	0,097	0,357	16,413	60,579	72,00	0,400	250	300	1,12	1,07	6,35	1,00	60,58	71,20	85,08	37,72	35,752	35,752	1,97	600
3270	R05-52		0,025		0,50	0,013	0,369	2,141	62,720	18,00	0,400	250	300	1,13	0,27	6,61	1,00	62,72	71,20	88,09	37,65	35,680	35,680	1,97	1.000
3256	R05-53		0,006		0,50	0,003	0,372	0,535	90,984	14,00	0,300	333	400	1,12	0,21	6,82	1,00	90,98	131,40	69,24	37,60	35,638	35,638	1,96	600
3236	R05-54		0,005		0,50	0,002	0,375	0,416	91,400	20,00	0,300	333	400	1,13	0,29	7,12	1,00	91,40	131,40	69,56	37,43	35,578	35,578	1,85	600
3210	R05-55		0,021		0,50	0,011	0,385	1,784	93,184	26,00	0,300	333	400	1,13	0,38	7,50	1,00	93,18	131,40	70,92	37,37	35,500	35,500	1,87	600

Station	Nr.	AE1 Fahrbahn [ha]	AE2 sonstige Flächen [ha]	Abfluss- beiwert AE1	Abfluss- beiwert AE2	AE Einzugsg [ha]	AE Gesamt [ha]	Abfluss [l/s]	Abfluss gesamt [l/s]	Haltungs- länge [m]	Gefälle [%]	1 / n	Durchm. [mm]	v [m/s]	te [min]	tges [min]	ZB	Q [l/s]	Qmögl. [l/s]	Auslastg %	Höhe OK Einlauf	Höhe RS Zulauf	Höhe RS Ablauf	Schacht- tiefe [m]	Schacht- durchm. [mm]
3130	R05-56	0,025	0,009	0,90	0,50	0,027	0,412	4,550	97,734	80,00	0,372	269	400	1,24	1,08	8,58	1,00	97,73	146,60	66,67	37,29	35,203	35,203	2,09	1.500
	R05-56																				37,29	35,203	35,203	2,09	1.500
Pumpenschacht		0,143	0,053	0,90	0,50	0,155		26,250	704,088	33,65	0,750	133	700	2,32			1,00	704,09	797,10	88,33		34,950	34,950		

Fördermenge Pumpenanlage2.535 m³/h

Einleithöhe Pumpenschacht34,950