

# WERN INTER AB - KANALDIMENSIONERING

ASHRAE har medgivet tillåtelse att använda tekniska data från deras handbok 1972 som utgör underlag för nedan tabell.

Tryckfall "R" i plåtkanaler är baserad på luft vid 760 mm HG och temperatur +20 ° C och friktionsfaktor = 0,15 mm.

Tryckfall i en kanal enligt ASHRAE =  $3,53 \times q^{1,90} / d_e^{5,02}$  där R = mm/m kanal, q = m<sup>3</sup>/h och d<sub>e</sub> = ekvivalent kanaldiam.

Ekvivalent diameter d<sub>e</sub> för en cirkulär kanal har samma friktionstryckfall som en rektangulär kanal vid samma flöde.

Ekvivalent kanaldiameter d<sub>e</sub> =  $1,3 \times (a \times b)^{0,625} / (a+b)^{0,25}$  där d<sub>e</sub> = cm och a och b = cm. OBS = Undvik röd yta.

## CIRKULÄRA KANALER, KANALFRIKTION R = 0,1 mm/m

Storlek, mm	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1200	1400
Flöde, m <sup>3</sup> /h	20	37	67	121	233	420	757	1 393	2 619	4 723	8 698	16 351	29 484	47 731	71 726
v = m/sek	1,8	2,1	2,4	2,7	3,2	3,7	4,3	5,0	5,8	6,7	7,8	9,0	10,4	11,7	12,9

## REKTANGULÄRA KANALER, KANALFRIKTION R = 0,1 mm/m

Höjd	Bredd=	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	1000	1200	1400
100	De, mm	109	133	152	169	183	195	207	217	227	245	261	275	301	324	344
	q, m <sup>3</sup> /h	85	143	204	267	330	394	458	523	587	717	846	976	1236	1496	1755
	v, m/s	2,4	2,4	2,8	3,0	3,1	3,1	3,2	3,2	3,3	3,3	3,4	3,4	3,4	3,5	3,5
150	De, mm	133	164	189	210	229	245	260	274	287	310	331	350	384	413	439
	q, m <sup>3</sup> /h	143	248	361	477	597	718	840	964	1088	1337	1588	1840	2344	2850	3355
	v, m/s	2,7	3,1	3,3	3,5	3,7	3,8	3,9	4,0	4,0	4,1	4,2	4,3	4,3	4,4	4,4
200	De, mm	152	189	219	244	266	286	305	321	337	365	391	414	454	490	522
	q, m <sup>3</sup> /h	204	361	531	710	895	1084	1276	1470	1666	2061	2460	2860	3665	4474	5283
	v, m/s	2,8	3,3	3,7	3,9	4,1	4,3	4,4	4,5	4,6	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,2
250	De, mm	169	210	244	273	299	322	343	363	381	414	443	470	517	595	595
	q, m <sup>3</sup> /h	267	477	710	957	1215	1479	1749	2024	2301	2862	3431	4003	5157	7483	7483
	v, m/s	3,0	3,5	3,9	4,3	4,5	4,7	4,9	5,0	5,1	5,3	5,4	5,6	5,7	6,9	5,9
300	De, mm	183	229	266	299	328	354	378	400	420	457	490	520	574	620	662
	q, m <sup>3</sup> /h	330	597	895	1215	1550	1896	2251	2613	2979	3725	4481	5246	6791	8349	9915
	v, m/s	3,1	3,7	4,1	4,5	4,8	5,0	5,2	5,4	5,5	5,7	5,9	6,1	6,3	6,4	6,6
350	De, mm	195	245	286	322	354	383	409	433	455	496	533	567	626	677	724
	q, m <sup>3</sup> /h	394	718	1084	1479	1896	2329	2774	3229	3692	4636	5597	6571	8544	10539	12547
	v, m/s	3,1	3,8	4,3	4,7	5,0	5,3	5,5	5,7	5,9	6,1	6,3	6,5	6,8	7,0	7,1
400	De, mm	207	260	305	343	378	409	437	464	488	533	573	609	674	731	781
	q, m <sup>3</sup> /h	458	840	1276	1749	2251	2774	3314	3868	4432	5587	6767	7965	10399	12866	15353
	v, m/s	3,2	3,9	4,4	4,9	5,2	5,5	5,8	6,0	6,2	6,5	6,7	6,9	7,2	7,4	7,6
450	De, mm	217	274	321	363	400	433	464	492	518	567	610	649	719	780	835
	q, m <sup>3</sup> /h	523	964	1470	2024	2613	3229	3868	4524	5195	6571	7982	9418	12342	15314	18315
	v, m/s	3,2	4,0	4,5	5,0	5,4	5,7	6,0	6,2	6,4	6,8	7,0	7,3	7,6	7,9	8,1
500	De, mm	227	287	337	381	420	455	488	518	547	598	644	687	762	827	886
	q, m <sup>3</sup> /h	587	1088	1666	2301	2979	3692	4432	5195	5977	7583	9235	10921	14363	17868	21415
	v, m/s	3,3	4,0	4,6	5,1	5,5	5,9	6,2	6,4	6,6	7,0	7,3	7,6	8,0	8,3	8,5
600	De, mm	245	310	365	414	457	496	533	567	598	656	708	755	840	914	980
	q, m <sup>3</sup> /h	717	1337	2061	2862	3725	4636	5587	6571	7583	9675	11837	14052	18598	23251	27975
	v, m/s	3,3	4,1	4,8	5,3	5,7	6,1	6,5	6,8	7,0	7,5	7,8	8,1	8,6	9,0	9,3
700	De, mm	261	331	391	443	490	533	573	610	644	708	765	818	911	993	1066
	q, m <sup>3</sup> /h	846	1588	2460	3431	4481	5597	6767	7982	9235	11837	14539	17318	23048	28939	34940
	v, m/s	3,4	4,2	4,9	5,4	5,9	6,3	6,7	7,0	7,3	7,8	8,2	8,6	9,1	9,6	9,9
800	De, mm	275	350	414	470	520	567	609	649	687	755	818	875	976	1066	1146
	q, m <sup>3</sup> /h	976	1840	2860	4003	5246	6571	7965	9418	10921	14052	17318	20690	27669	34876	42241
	v, m/s	3,4	4,3	5,0	5,6	6,1	6,5	6,9	7,3	7,6	8,1	8,6	9,0	9,6	10,1	10,5
900	De, mm	289	367	435	494	548	597	643	686	726	799	866	927	1037	1133	1220
	q, m <sup>3</sup> /h	1106	2092	3262	4579	6016	7554	9177	10873	12632	16309	20159	24145	32431	41020	49826
	v, m/s	3,4	4,3	5,0	5,7	6,2	6,7	7,1	7,5	7,8	8,4	8,9	9,3	10,0	10,6	11,0
1000	De, mm	301	384	454	517	574	626	674	719	762	840	911	976	1093	1196	1289
	q, m <sup>3</sup> /h	1236	2344	3665	5157	6791	8544	10399	12342	14363	18598	23048	27669	37308	47339	57651
	v, m/s	3,4	4,3	5,1	5,7	6,3	6,8	7,2	7,6	8,0	8,6	9,1	9,6	10,4	11,0	11,4
1200	De, mm	324	413	490	558	620	677	731	780	827	914	993	1066	1196	1312	1416
	q, m <sup>3</sup> /h	1496	2850	4474	6319	8349	10539	12866	15314	17868	23251	28939	34876	47339	60396	73892
	v, m/s	3,5	4,4	5,2	5,9	6,4	7,0	7,4	7,9	8,3	9,0	9,6	10,1	10,6	11,7	12,2
1400	De, mm	344	439	522	595	662	724	781	835	886	980	1066	1146	1289	1416	1530
	q, m <sup>3</sup> /h	1755	3355	5283	7483	9915	12547	15353	18315	21415	27975	34940	42241	57651	73892	90 759
	v, m/s	3,5	4,4	5,2	4,9	6,6	7,1	7,6	8,1	8,5	9,3	9,9	10,5	11,4	12,2	12,9
1600	De, mm	362	463	551	629	700	766	827	885	939	1041	1133	1219	1373	1511	1635
	q, m <sup>3</sup> /h	2015	3860	6094	8651	11485	14563	17854	21337	24991	32748	41019	49721	68172	87721	108 109
	v, m/s	3,5	4,5	5,3	5,0	6,6	7,2	7,7	8,2	8,7	9,5	10,2	10,8	11,8	12,7	13
1800	De, mm	379	485	577	681	735	804	869	930	988	1096	1195	1286	1451	1598	1732
	q, m <sup>3</sup> /h	2274	4366	6904	10684	13059	16585	20364	24372	28586	37557	47156	57286	78853	101807	125 839
	v, m/s	3,5	4,5	5,3	5,5	6,7	7,3	7,9	8,4	8,8	9,7	10,4	11,1	12,2	13,1	13,9
2000	De, mm	395	506	602	688	767	840	908	973	1034	1147	1252	1348	1523	1680	1822
	q, m <sup>3</sup> /h	2533	4871	7715	10988	14634	18610	22881	27417	32195	42393	53336	64916	89657	116098	143 875
	v, m/s	3,5	4,5	5,4	6,1	6,8	7,4	7,9	8,5	8,9	9,8	10,6	11,3	12,5	13,4	14,3