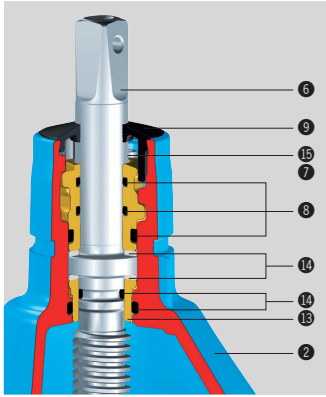
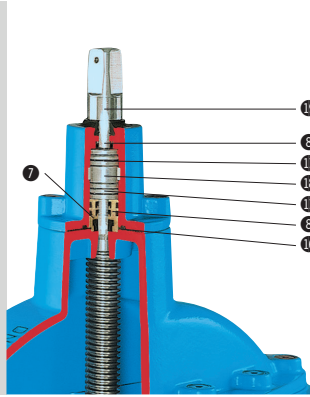




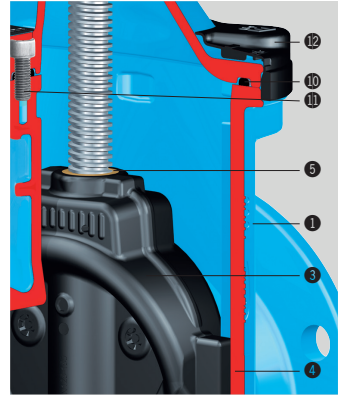
Allgemeine Informationen



DN 50 bis 200
Spindellagerung auf Gleitscheiben



DN 250 bis 600
Spindellagerung auf Wälzlager



E3-Schieber-Technologie

Konstruktionsmerkmale

- Weichdichtender Keilschieber nach EN 1171, EN 1074-1 und EN 1074-2 mit glattem und freiem Durchgang
- Doppelbajonettverbindung mit dem allseitig epoxypulver-beschichteten Oberteil
- Keilführung mit Kunststoffaufsatz; belastungsoptimiertes Design garantiert geringsten Verschleiss und minimale Schliessdrehmomente
- Keil vollflächig vulkanisiert. Keilmutter durch Formschluss und Elastomer-Einbettung flexibel, vibrationsdämpfend und spielfrei verbunden
- Keilmutter erlaubt hohe Drehmomentbelastungen durch grosszügige Dimensionierung der Gewindelänge
- O-Ringe, Nutringe allseitig in rostbeständigem Werkstoff gelagert (gemäss ISO 7259) sowie unter Druck auswechselbar
- Grossflächiger Kantenschutz schützt bei Transport und Lagerung
- Gleitscheiben und Wälzlager garantieren reibungsarme Lagerung der Bundspindel
- 100% erdeinbautauglich

Werkstoff – Technische Merkmale

- 1, 2** Gehäuse (1), Oberteil (2), Zentrierflansch aus Sphäroguss, innen und aussen epoxy-pulverbeschichtet
- 3** Keil DN 65 bis DN 300 aus Sphäroguss (DN 50 aus entzinkungsbeständigem Messing), vollflächig mit aufvulkanisiertem Elastomer
- 4** Keilführung aus verschleissfestem Kunststoff
- 5** Keilmutter aus entzinkungsbeständigem Messing
- 6** Duplex NIRO-Spindel mit gerolltem Gewinde und glattgewalzter Dichtgleitfläche
- 7** O-Ringträger aus Messing, DN 50 bis DN 200 mit Doppel-Bajonettverbindung
- 8** O-Ringe aus Elastomer
- 9** Abdeckkappe aus PE
- 10** Oberteildichtung aus Elastomer
- 11** Innensechskantschrauben aus NIRO versenkt, durch Vergussmasse und Oberteildichtung absolut korrosionsgeschützt
- 12** Kantenschutz aus PE, grossflächig abdeckend
- 13** Spindelauflege aus Messing
- 14** Gleitscheiben aus POM
- 15** Sicherungsschraube aus NIRO
- 16** Zentrierflanschdichtung aus Elastomer
- 17** Wälzlager dauergeschmiert
- 18** Zentrierung aus POM
- 19** Abstreifring aus Elastomer

Spindeldrehungen und Richtwerte für Schliess-Drehmomente von Hawle-Schiebern

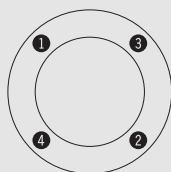
oberer Totpunkt – unterer Totpunkt

	Hausanschluss-Schieber					E3-Schieber														
DN	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500			
Umdrehungen	8	8	8	10	10	13	16	20	25	30	34	42	50	59	58	58	63			
Hub [mm]	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	400	500			
Schliess-Drehmoment [Nm] bei 16 bar (Wasser)	25	25	30	30	45	50	50	55	70	70	90	110	140	160	180	180	230			
Schliess-Drehmoment [Nm] bei 5 bar (Gas)	30	30	35	35	50	55	55	60	75	75	100	125	155	190	210	210	250			
Spindel-Vierkant [mm]	10,3	10,3	10,3	10,3	14,8	17,3	17,3	19,3	19,3	19,3	24,3	27,3	27,3	27,3	32,3	32,3	36,3			
Oberes Spindelgewinde	–	–	–	–	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M16	M16	M16	M16	M16	M16			

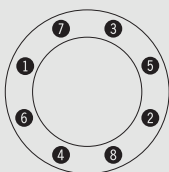
Max. Bohrerdurchmesser ϕ d für Anbohrung durch den Schieber E3

DN	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500
ϕ d [mm]	19	24	32	36	48	63	78	98	123	148	198	248	298	348	398	398	495

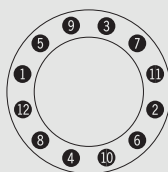
Reihenfolge der Schraubenmontage



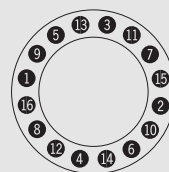
4-Loch Flansch



8-Loch Flansch



12-Loch Flansch



16-Loch Flansch

Flansch – Flansch PN 10/16

DN	Schraubendimension		
50 – 125 PN 10/16	M16		
150 – 350 PN 10	M20		
150 – 200 PN 16	M20		
250 – 350 PN 16	M24		
400 – 500 PN 10	M24		
400 – 450 PN 16	M27		
500 PN 16	M30		
600 PN 10	M27		
600 PN 16	M33		

Zweikammerflansch, Schubgesichert

Nr. 7110, 7150 PN 10/16

DN	Schraubendimension	Anzugsdrehmoment Nm min.	Anzugsdrehmoment Nm max.
50 – 125	M16	100	110
150 – 200	M20	180	200
250 – 300 PN 10	M20	180	200
250 – 300 PN 16	M24	200	240

Losflansch-System

Nr. 4019, 9967, 4013, 9963

	Schraubendimension		Anzugsdrehmoment Nm max.
	M16		100
	M20		120
	M24		150
	M27		200
	M30		220
	M33		300

SYSTEM 2000 – Spanning

ø Rohr	Schraubendimension	Anzugsdrehmoment Nm max.
63 – 110	M10	60
125 – 140	M12	70
160 – 200	M14	80
225 – 280	M16	100
315 – 450	M20	120

HAKU – Anbohrschellenmontage

ø Rohr	Schraubendimension	Anzugsdrehmoment Nm max.
40 – 110	M10 x 30	50
125 – 160	M12 x 35	70
180 – 225	M14 x 40	80
250 – 315	M16 x 70	90
355 – 630	M20	120

Fixflansch

Nr. 3102 mit O-Ring

DN	Schraubendimension	Anzugsdrehmoment Nm max.
65 – 100 PN 10/16	M16	20
125 PN 10/16	M16	25
150 PN 10/16	M20	30
200 PN 10/16	M20	35
250 PN 10/16	M20/24	40
300 PN 10/16	M20/24	45
	Bügelausführung	

Schraubentyp für HAKU

Nr. 2380, 5211, 5250, 5252

ø Rohr	Schraubendimension	Anzahl
40	M10 x 25	2
50	M10 x 30	2
63 – 110	M10 x 30	4
125 – 160	M12 x 35	4
180 – 225	M14 x 40	4
250 – 315	M16 x 70	4
355	Bügelausführung	

Schraubentyp für HAKU

mit Flanschabgang Nr. 5230

ø Rohr	Schraubendimension	Anzahl
110 – 225	M12 x 45	4
250 – 315	M16 x 70	4
355	M20 x 110	4

Grundlagen

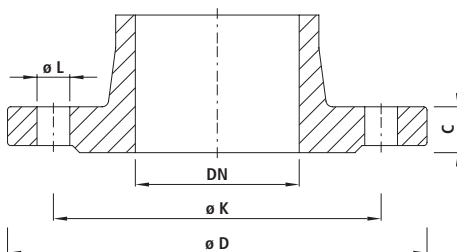
- Flächenpressung der Flanschdichtung max. 10 N/mm²
- Reibungszahl $\mu_{ges.} = 0.14$ (Schrauben gefettet)
- Schraubenqualität einer Festigkeitsklasse von min. 6.8 verwenden, Sicherheit ist somit gegeben.

Flanschgrösse	Druck	Dichtung	Schrauben	Vorspannkraft	Anzugsdrehmoment
DN	PN [bar]	D [mm] / $\varnothing$ d [mm]	Anzahl x Dimension	max. pro Schraube [kN]	max. pro Schraube [Nm]
25	10–40	71/34 x 4	4 x M12	11.4	15
32	10–40	82/43 x 4	4 x M16	14.3	30
40	10–40	92/49 x 4	4 x M16	17.8	35
50	10–40	107/61 x 4	4 x M16	22.7	45
65	10–16	127/77 x 4	4 x M16	30.0	60
65	25–40	127/77 x 4	8 x M16	15.0	30
80	10–40	142/89 x 4	8 x M16	18.0	35
100	6	152/115 x 5	4 x M16	29.1	55
100	10–16	162/115 x 5	8 x M16	19.2	40
100	25–40	168/115 x 5	8 x M20	22.1	55
125	6	182/141 x 5	8 x M16	19.5	40
125	10–16	192/141 x 5	8 x M16	25.0	50
125	25–40	194/141 x 5	8 x M24	26.1	75
150	6	207/169 x 5	8 x M16	21.0	40
150	10–16	218/169 x 5	8 x M20	27.9	70
150	25–40	224/169 x 5	8 x M24	31.8	95
200	10	273/220 x 6	8 x M20	38.5	95
200	16	273/220 x 6	12 x M20	25.6	65
200	25	284/220 x 6	12 x M24	31.7	95
200	40	290/220 x 6	12 x M27	35.0	115
250	10	328/273 x 6	12 x M20	32.4	80
250	16	329/273 x 6	12 x M24	33.1	95
250	25	340/273 x 6	12 x M27	40.3	130
250	40	352/273 x 6	12 x M30	48.4	175
300	6	373/324 x 6	12 x M20	33.5	80
300	10	378/324 x 6	12 x M20	37.2	90
300	16	384/324 x 6	12 x M24	41.7	120
300	25	400/324 x 6	16 x M27	40.5	130
300	40	417/324 x 6	16 x M30	50.7	185
350	6	423/368 x 7	12 x M20	42.7	100
350	10	438/368 x 7	16 x M20	41.5	100
350	16	445/368 x 7	16 x M24	46.1	135
350	25	458/368 x 7	16 x M30	54.7	200
350	40	475/368 x 7	16 x M33	66.4	265
400	6	473/420 x 7	16 x M20	34.8	85
400	10	489/407 x 7	16 x M24	54.1	160
400	16	495/407 x 7	16 x M27	58.4	190
400	25	514/407 x 7	16 x M33	72.5	290
400	40	546/407 x 7	16 x M36	97.5	420
450	10	540/470 x 7	20 x M24	41.6	120
500	6	575/520 x 7	20 x M20	35.5	85
500	10	595/520 x 7	20 x M24	49.2	145
500	16	618/520 x 7	20 x M30	65.7	240
500	25	625/520 x 7	20 x M33	70.8	280
500	40	628/508 x 7	20 x M39	80.3	380
600	10	695/620 x 7	20 x M27	58.1	190
600	16	735/620 x 7	20 x M33	91.7	365

Grundlagen

- Flächenverpressung der REFALIT®-Dichtung max. 22 N/mm²
- Reibungszahl $\mu_{ges.} = 0.14$ (Schrauben gefettet)
- Schraubenqualität einer Festigkeitsklasse von min. 6.8 verwenden, Sicherheit ist somit gegeben.

Flanschgrösse	Druck	Dichtung	Schrauben	Anzugsdrehmoment
DN	PN [bar]	D [mm] / ø d [mm] x Dicke [mm]	Anzahl x Dimension	max. pro Schraube [Nm]
25	10–40	71 / 34 x 2	4 x M12	35
32	10–40	82 / 43 x 2	4 x M16	56
40	10–40	92 / 49 x 2	4 x M16	70
50	10–40	107 / 61 x 2	4 x M16	88
50	10–40	107 / 61 x 2	4 x M16	88
DN65–EN1052-2	10–40	127 / 77 x 2	4 x M16	116
DN65–EN1052-1	10–40	127 / 77 x 2	8 x M16	58
80	10–40	142 / 89 x 2	8 x M16	70
100	10–16	162 / 115 x 2	8 x M16	74
125	10–16	192 / 141 x 2	8 x M16	97
150	10–16	218 / 169 x 2	8 x M20	133
200	10	273 / 220 x 2	8 x M20	184
200	16	273 / 220 x 2	12 x M20	123
250	10	328 / 273 x 2	12 x M20	156
250	16	329 / 273 x 2	12 x M24	189
300	10	378 / 324 x 2	12 x M20	178
300	16	384 / 324 x 2	12 x M24	238



		DN 32 1 1/4"	DN 40 1 1/2"	DN 50 2"	DN 65 2 1/2"	DN 80 3"	DN 100 4"	DN 125 5"	DN 150 6"	DN 200 8"	DN 250 10"	DN 300 12"	DN 350 14"	DN 400 16"	DN 450 18"	DN 500 20"	DN 600 24"
	ø [mm]																
PN 6	D	120	130	140	160	190	210	240	265	320	375	440	490	540	595	645	755
	K	90	100	110	130	150	170	200	225	280	335	395	445	495	550	600	705
	n	4	4	4	4	4	4	8	8	8	12	12	12	16	16	20	20
	L	14	14	14	14	18	18	18	18	18	18	22	22	22	22	22	26
	C	16	16	16	16	18	18	20	20	22	24	24	26	28	28	30	30
PN 10	D	140	150	165	185	200	220	250	285	340	395	445	505	565	615	670	780
	K	100	110	125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515	565	620	725
	n	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	20	20	20
	L	18	18	18	18	18	18	18	22	22	22	22	22	26	26	26	30
	C	18	19	19	19	19	19	19	19	20	22	24.5	24.5	24.5	25.5	26.5	30
PN 16	D	140	150	165	185	200	220	250	285	340	405	460	520	580	640	715	840
	K	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355	410	470	525	585	650	770
	n	4	4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	16	16	20	20	20
	L	18	18	18	18	18	18	18	22	22	26	26	26	30	30	33	36
	C	18	19	19	19	19	19	19	19	20	22	24.5	26.5	28	30	31.5	36
PN 25	D	140	150	165	185	200	235	270	300	360	425	485	555	620	670	730	845
	K	100	110	125	145	160	190	220	250	310	370	430	490	550	600	660	770
	n	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	16	20	20	20
	L	18	18	18	18	18	22	26	26	26	30	30	33	36	36	36	39
	C	18	19	19	19	19	19	19	20	22	24.5	27.5	30	32	34.5	36.5	42
PN 40	D	140	150	165	185	200	235	270	300	375	450	515	580	660	685	755	890
	K	100	110	125	145	160	190	220	250	320	385	450	510	585	610	670	795
	n	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	16	20	20	20
	L	18	18	18	18	18	22	26	26	30	33	33	36	39	39	42	48
	C	18	19	19	19	19	19	23.5	26	30	35.5	39.5	44	48	49	52	58

n = Anzahl Löcher

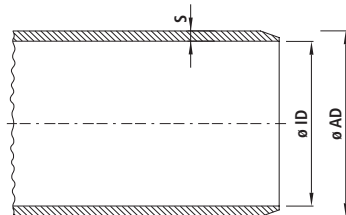
Flanschen-Anschlussmasse

–nach DIN EN 1092-2

–für Flanschentypen GG 05, 21: PN 6

–für Flanschentypen DG 05, 11, 12, 14, 21: PN 10 bis PN 40

	NW	Gussrohr Schraub- muffen alt	Gussrohr SRM-Rohr DIN 28601	Gussrohr SRM-Rohr Von Roll	Gussrohr Steckmuffen EN 545	Gussrohr mit PE- Umhüllung	Steck- muffen FZM/ZMU	Stahlrohr	Stahlrohr EN 10297-1	PE-Druck- rohr DIN 8074	Eternit- Rohr ND 10/18	Eternit- Rohr ND 16/24
DN	[Pouces]	AD [mm]	AD [mm]	AD [mm]	AD [mm]	AD [mm]	AD [mm]	AD [mm]	AD [mm]	AD [mm]	AD [mm]	AD [mm]
15	½"		25					21 – 21,5	21,3 ±0,5	20 +0,3		
20	¾"		33					26 – 27	26,9 ±0,5	25 +0,3		
25	1"		39					33 – 34	33,7 ±0,5	32 +0,3		
32	1¼"	42 – 43	46					42 – 43	42,4 ±0,5	40 +0,4		
40	1 ½"	51 – 53	56 +2,1/-2,6	52 +2/-1	56 +1/-1,2			46 – 49	48,3 ±0,5	50 +0,5		
50	2"	62 – 64	66	63 +2/-1	66 +1/-1,2			56 – 61	60,3 ±0,6	63 +0,6		
60		72 – 74	77					70 – 71				
65	2½"		82		82 +1/-1,2			72 – 76	76,1 ±0,8	75 +0,7		
70		83 – 85	87	84 +2/-1				77 – 79				
75	3"	88 – 91						82 – 84				
80		94 – 96	98 +2,2/-2,7	95 +2/-1	98 +1/-2,7		108	88 – 89	88,9 ±0,9	90 +0,9		104
90		104 – 108	108					97 – 102				
100	4"	114 – 116	118 +2,2/-2,8	116 +2/-1	118 +1/-2,8	121,6 +2,2/-2,8	128	107 – 109	108,0 ±1,1 114,3 ±1,1	110 +1,0 125 +1,2		128
110		123 – 125										
120		134 – 137										
125	5"	140 – 143	144 +2,3/-2,8	141 +2/-1	144 +1/-2,8	148 +2,3/-2,8	154	132 – 134	133,0 ±1,3 139,7 ±1,4	140 +1,3		157
135		150 – 153										
150	6"	166 – 169	170 +2,3/-2,9	168 +2/-1	170 +1/-2,9	174 +2,3/-2,9	180	157 – 160	159,0 ±1,6 168,3 ±1,7	160 +1,5 180 +1,7		186
165		180 – 184										
175		191 – 194	196					183 – 191				
180		198 – 200										
190		208 – 211										
200	8"	218 – 222	222 +2,4/-3,0	220 +2/-1	222 +1/-3,0	226 +2,4/-3,0	232	211 – 216	200,0 ±2,0 219,1 ±2,2	200 +1,8 225 +2,1	236	244
225		244 – 247	248					241		250 +2,3		
250	10"	268 – 273	274 +2,5/-3,1	273 +2,5/-1,5	274 +1/-3,1		284	267	267,0 ±2,7 273,0 ±2,7	280 +2,6	292	304
275		297 – 300	300					292				
300	12"	322 – 325	326 +2,6/-3,3	324 +2,5/-1,5	326 +1/-3,3	330,4 +2,6/-3,3	336	316	323,9 ±3,2	315 +2,9 355 +3,2	350	364
315			341									
325		348 – 352	352					343				
350	14"	376 – 379	378 +2,7/-3,4	376 +2,5/-1,5	378 +1/-3,4		388	368	355,6 ±3,6 368,0 ±3,7	355 +3,2 400 +3,6	410	426
375			403					394				
400	16"	426 – 430	429 +2,8/-3,5	427 +2,5/-1,5	429 +1/-3,5	433,4 +2,8/-3,5	439	419	406,4 ±4,1 419,0 ±4,2	400 +3,6 450 +3,8	468	488
450	18"				480 +1/-3,5							
500	20"				532 +1/-3,8				508,0 ±5,1			



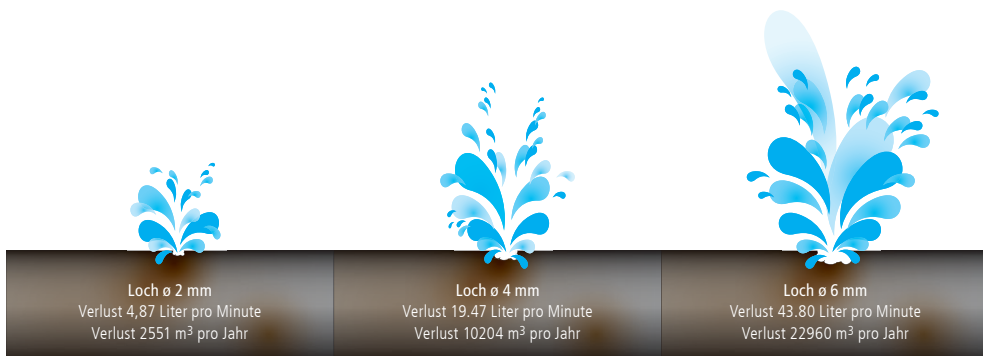
SDR 11 (S5) PE 80 = PN 12.5 PE 100 = PN 16				SDR 17 (S8) PE 80 = PN 8 PE 100 = PN 10				SDR 7.4 (3.2) PE 80 = PN 20 PE 100 = PN 25			
ø AD [mm]	s [mm]	ø ID [mm]	[l] ¹⁾	ø AD [mm]	s [mm]	ø ID [mm]	[l] ¹⁾	ø AD [mm]	s [mm]	ø ID [mm]	[l] ¹⁾
d 32	3.0	26.0	530	d 32	2.0	28.0	615	d 32	4.4	23.2	423
d 40	3.7	32.4	824	d 40	2.4	35.2	973	d 40	5.5	29.0	661
d 50	4.6	40.8	1307	d 50	3.0	44.0	1521	d 50	6.9	36.2	1029
d 63	5.8	51.4	2075	d 63	3.8	55.4	2411	d 63	8.6	45.8	1647
d 75	6.8	61.4	2961	d 75	4.5	66.0	3421	d 75	10.3	54.4	2324
d 90	8.2	73.6	4254	d 90	5.4	79.2	4924	d 90	12.3	65.4	3359
d 110	10.0	90.0	6362	d 110	6.6	96.8	7359	d 110	15.1	79.8	5001
d 125	11.4	102.2	8203	d 125	7.4	110.2	9538	d 125	17.1	90.8	6475
d 140	12.7	114.6	10315	d 140	8.3	123.4	11960	d 140	19.2	101.6	8107
d 160	14.6	130.8	13437	d 160	9.5	141.0	15615	d 160	21.9	116.2	10605
d 180	16.4	147.2	17018	d 180	10.7	158.6	19756	d 180	24.6	130.8	13437
d 200	18.2	163.6	21021	d 200	11.9	176.2	24384	d 200	27.4	145.2	16559
d 225	20.5	184.0	26590	d 225	13.4	198.2	30853	d 225	30.8	163.4	20970
d 250	22.7	204.6	32878	d 250	14.8	220.4	38152	d 250	34.2	181.6	25901
d 280	25.4	229.2	41259	d 280	16.6	246.8	47839	d 280	38.3	203.4	32493
d 315	28.6	257.8	52198	d 315	18.7	277.6	60524	d 315	43.1	228.8	41115
d 355	32.2	290.6	66200	d 355	21.1	312.8	76846	d 355	48.5	258.0	52279
d 400	36.3	327.4	84144	d 400	23.7	352.6	97646	d 400	54.7	290.6	66326
d 450	40.9	368.2	106426	d 450	26.7	396.6	123470	d 450	61.5	327.0	83940
d 500	45.4	409.2	131444	d 500	29.7	440.6	152390	d 500	68.3	369.4	107118
d 560	50.8	458.4	164952	d 560	33.2	493.6	191258				
d 630	57.2	515.6	208687	d 630	37.4	555.2	214974				

¹⁾ Rohrinhalte pro km Leitungslänge

Druck	Loch	Verlust	Verlust	Verlust	Verlust	Verlust
[bar]	ø d [mm]	l pro Minute	l pro Stunde	m³ pro Tag	m³ pro Monat	m³ pro Jahr
16	2	7.94	476.7	11.4	343.2	4164
	3	17.88	1072.9	25.7	772.5	9373
	5	49.65	2979.1	71.5	2144.9	26025
	6	71.53	4291.6	103.0	3089.9	37491
14	2	7.43	445.8	10.7	320.9	3894
	3	16.72	1002.9	24.1	722.1	8762
	4	29.72	1783.0	42.8	1283.8	15576
	5	46.43	2786.0	66.9	2005.9	24338
12	6	66.86	4011.8	96.3	2888.5	35047
	2	6.88	412.8	9.9	297.2	3606
	3	15.48	928.8	22.3	668.7	8114
	4	27.52	1651.1	39.6	1188.8	14424
10	5	43.00	2579.9	61.9	1857.5	22538
	6	61.92	3715.1	89.2	2674.8	32455
	2	6.28	376.8	9.0	271.3	3292
	3	14.13	847.8	20.3	610.4	7406
8	4	25.12	1507.2	36.2	1085.2	13167
	5	39.25	2355.0	56.5	1695.6	20573
	6	56.52	3391.2	81.4	2441.7	29626
	2	5.62	337.2	8.1	242.8	2946
6	3	12.65	758.8	18.2	546.3	6629
	4	22.48	1348.9	32.4	971.2	11784
	5	35.13	2107.7	50.6	1517.6	18413
	6	50.59	3035.1	72.8	2185.3	26515
4	2	4.87	292.0	7.0	210.3	2551
	3	10.95	657.0	15.8	473.1	5740
	4	19.47	1168.1	28.0	841.0	10204
	5	30.42	1825.1	43.8	1314.1	15944
2	6	43.80	2628.2	63.1	1892.3	22960
	2	3.98	238.5	5.7	171.7	2084
	3	8.94	536.7	12.9	386.4	4688
	4	15.90	954.1	22.9	686.9	8335
1	5	24.85	1490.7	35.8	1073.3	13023
	6	35.78	2146.6	51.5	1545.6	18753

Formel für Verlustmengen-Bestimmung: Verlustmenge in l/min = 0.2 x Wurzel von Wasserhöhe in mWS x Fläche in mm²

Beispiel Wasserverlust bei 6 bar



Armaturen für Wasser

Druckprüfung (nach DIN EN 12266-1); Funktionsprüfung (nach DIN EN 12266-2)

Prüfung	Prüfdruck
Festigkeit und Dichtheit des Gehäuses geprüft wird mit Wasser	1.5 x PN
Dichtheit des Abschlusses mit Wasser Die Dichtheit des Abschlusses wird von beiden Seiten geprüft	1.1 x PN

Funktionsprüfung

Armaturen für Gas

Druckprüfung (nach DIN EN 12266-1 und DIN 3230-5); Funktionsprüfung (nach DIN EN 12266-2)

Prüfung	Prüfdruck PG 1	Prüfdruck PG 3
Dichtheit des Gehäuses, vor der Festigkeitsprüfung geprüft wird mit Luft	0.5 bar und 6.0 bar	0.5 bar
Festigkeit des Gehäuses geprüft wird mit Wasser	1.5 x PN	1.5 x PN
Dichtheit des Gehäuses, nach der Festigkeitsprüfung geprüft wird mit Luft	-----	0.5 bar und 5.5 bar ¹⁾
Dichtheit des Abschlusses geprüft wird mit Luft. Die Dichtheit des Abschlusses wird von beiden Seiten geprüft.	0.5 bar und 6.0 bar	0.5 bar und 5.5 bar ¹⁾

¹⁾ 1.1 x PN oder 6 bar, es gilt der niedrigere Wert

Funktionsprüfung

Qualitätssicherung

Hawle ist nach ISO 9001 zertifiziert.

Die Herstellung aller Hawle-Produkte wird grundsätzlich nach den Vorschriften und Spezifikationen gemäss «Hawle-Management-Handbuch» ausgeführt.