

Rohrleitungen: Masse, Gewichte, Befestigungsabstände

Stahlrohre, Edelstahlrohre								Stahlrohre, Edelstahlrohre							
				Rohrgewichte ¹⁾								Rohrgewichte ¹⁾			
DN	Grösse	Rohraussen Ø	Wandstärke	leer	wassergefüllt	Wasser + Isolierung	max. ²⁾ Stützabstand	DN	Grösse	Rohraussen Ø	Wandstärke	leer	wassergefüllt	Wasser + Isolierung	max. ²⁾ Stützabstand
NW	Zoll	mm	mm	kg/m	kg/m	kg/m	m	NW	Zoll	mm	mm	kg/m	kg/m	kg/m	m
Gewinderohre nach DIN EN 10255, mittel (Ersatz für DIN 2440)								Edelstahlrohre nach DIN EN 10296 Reihe 1,2,3 (Ersatz für DIN 17455)							
6	1/8"	10,2	2,0	0,4	0,4	0,6	1,50	15		20	1,00	0,5	0,7	0,9	2,25
8	1/4"	13,5	2,3	0,6	0,7	0,9	2,00			21,3	2,00	1,0	1,2	1,4	2,75
10	3/8"	17,2	2,3	0,8	1,0	1,2	2,25			22	2,00	1,0	1,3	1,5	2,75
15	1/2"	21,3	2,6	1,2	1,4	1,6	2,75			25	2,00	1,2	1,5	1,7	2,75
20	3/4"	26,9	2,6	1,6	1,9	2,2	3,00			25,4	2,00	1,2	1,5	1,8	2,75
25	1"	33,7	3,2	2,4	3,0	3,5	3,50			26,9	2,00	1,2	1,7	2,1	3,00
32	1 1/4"	42,4	3,2	3,1	4,1	4,9	3,75			30	2,00	1,4	1,9	2,4	3,00
40	1 1/2"	48,3	3,2	3,6	4,9	6,2	4,25			31,8	2,00	1,5	2,1	2,6	3,00
50	2"	60,3	3,6	5,0	7,2	9,1	4,75			32	2,00	1,5	2,1	2,6	3,00
65	2 1/2"	76,1	3,6	6,4	10,2	13,3	5,50			33,7	2,00	1,6	2,3	2,8	3,50
80	3"	88,9	4,0	8,4	13,5	18,3	6,00			35	2,00	1,7	2,4	2,9	3,50
100	4"	114,3	4,5	12,2	20,9	26,3	6,00			38	2,00	1,8	2,7	3,2	3,50
125	5"	139,7	5,0	16,6	29,8	35,8	6,00			40	2,00	1,9	2,9	3,7	3,50
150	6"	165,1	5,0	19,7	38,6	45,3	6,00			42,4	2,00	2,0	3,2	4,0	3,70
Stahlrohre DIN EN 10220, nahtlos/geschweisst, Reihe 1,2,3 (Ersatz für DIN 2448/2458)								Edelstahlrohre nach DIN EN 10312 – Reihe 1 (Ersatz für DIN 17455)							
6		10,2	1,60	0,3	0,4	0,5	1,50			44,5	2,00	2,1	3,4	4,6	3,70
		12,0	1,80	0,5	0,5	0,7	1,50			48,3	2,00	2,3	3,9	5,1	4,25
		12,7	1,80	0,5	0,5	0,7	1,50			51	2,00	2,5	4,2	5,5	4,25
8		13,5	1,80	0,5	0,6	0,8	1,75			54	2,00	2,6	4,6	5,9	4,25
		14,0	1,80	0,5	0,6	0,8	1,75			57	2,00	2,8	5,0	6,7	4,25
10		16,0	1,80	0,6	0,8	0,9	1,75			60,3	2,00	2,9	5,4	7,2	4,75
		17,2	1,80	0,7	0,8	1,0	2,25			63,5	2,00	3,1	5,9	7,7	4,75
		18,0	1,80	0,7	0,9	1,1	2,25			70	2,00	3,4	6,8	9,3	4,75
		19,0	1,80	0,8	0,9	1,1	2,25			76,1	2,00	3,7	7,8	10,9	5,50
15		20,0	1,80	0,8	1,0	1,2	2,25			82,5	2,00	4,0	8,9	12,1	5,50
		21,3	2,00	1,0	1,2	1,4	2,75			88,9	2,00	4,4	10,0	14,8	6,00
		22,0	2,00	1,0	1,2	1,5	2,75			101,6	2,00	5,0	12,5	17,5	6,00
20		25,0	2,00	1,1	1,5	1,7	3,00			114,3	2,60	7,3	16,6	22,0	6,00
		25,4	2,00	1,2	1,5	1,7	3,00			125	2,60	8,9	23,1	29,2	6,00
		26,9	2,30	1,4	1,8	2,2	3,00			150	3,20	13,2	33,8	40,6	6,00
25		30,0	2,30	1,6	2,1	2,5	3,00			200	4,00	21,5	56,5	64,6	6,00
		31,8	2,60	1,9	2,4	2,9	3,25			250	4,00	26,9	82,1	91,5	6,00
		32,0	2,60	1,9	2,4	2,9	3,25			300	5,00	39,9	117,3	128,0	6,00
		33,7	2,60	2,0	2,6	3,1	3,50			350	5,00	43,9	137,7	149,2	6,00
32		35,0	2,30	1,9	2,6	3,1	3,50			400	5,00	50,3	173,7	186,4	6,00
		38,0	2,60	2,3	3,1	3,6	3,65			450	10,00	111,9	261,9	275,9	6,00
		40,0	2,60	2,4	3,3	3,9	3,65			500	11,00	136,9	322,4	337,7	6,00
		42,4	2,60	2,6	3,6	4,5	3,70			600	12,50	187,0	455,8	473,6	6,00
40		44,5	2,60	2,7	3,9	4,7	3,75	Edelstahlrohre nach DIN EN 10312 – Reihe 1 (Ersatz für DIN 17455)							
		48,3	2,60	2,9	4,4	5,6	4,25			6,0	0,60	0,081	0,10	0,2	1,00
50		51,0	2,60	3,1	4,8	6,0	4,40			8,0	0,60	0,111	0,15	0,3	1,00
		54,0	2,60	3,3	5,2	6,5	4,40			10,0	0,60	0,141	0,20	0,4	1,00
		57,0	2,90	3,9	5,9	7,7	4,60			12,0	0,60	0,171	0,26	0,4	1,20
		60,3	2,90	4,1	6,4	8,3	4,75			15,0	0,60	0,216	0,37	0,5	1,20
65		63,5	2,90	4,3	6,9	8,8	4,75			18,0	0,70	0,303	0,52	0,7	1,20
		70,0	2,9	4,8	8,0	10,5	5,00			22,0	0,70	0,373	0,71	0,9	1,80
		73,0	2,9	5,0	8,6	11,1	5,00			28,0	0,80	0,545	1,09	1,5	1,80
		76,1	2,90	5,2	9,1	12,3	5,50			35,0	1,00	0,851	1,71	2,2	2,40
80		82,5	3,20	6,3	10,8	14,1	5,75			42,0	1,10	1,126	2,37	3,2	2,40
		88,9	3,20	6,8	12,1	16,9	6,00			54,0	1,20	1,586	3,68	5,4	2,70
		101,6	3,60	8,7	15,7	20,8	6,00			64,0	1,20	1,887	4,87	7,2	2,70
100		108,0	3,60	9,3	17,2	22,5	6,00			66,7	1,20	1,968	5,22	7,6	3,00
		114,3	3,60	9,8	18,8	24,2	6,00			76,1	1,50	2,802	7,00	10,1	3,00
		127,0	4,00	12,1	23,3	29,0	6,00			88,9	1,50	3,283	9,08	13,8	3,00
125		133,0	4,00	12,7	25,0	30,9	6,00			103,0	1,50	3,812	11,67	16,8	3,00
		139,7	4,00	13,4	27,0	33,0	6,00			108,0	1,50	4,000	12,66	17,9	3,00
		141,3	4,00	13,5	27,5	33,6	6,00			128,0	1,50	4,751	17,02	22,8	3,00
150		152,4	4,50	16,4	32,6	38,9	6,00			133,0	1,50	4,939	18,21	24,1	3,60
		159,0	4,50	17,1	34,8	41,3	6,00			153,0	1,50	5,690	23,36	29,7	3,60
		168,3	4,50	18,2	38,1	44,9	6,00			159,0	2,00	7,862	26,73	33,2	4,00
200		177,8	5,00	21,3	43,4	50,4	6,00	Kupferrohre nach DIN EN 1057 (Ersatz für DIN 1786)							
		193,7	5,40	25,1	51,3	58,7	6,00			6	1,0	0,14	0,15	0,3	1,00
		219,1	6,30	33,1	66,6	74,6	6,00			8	1,0	0,20	0,23	0,4	1,00
		244,5	6,30	37,0	79,2	87,9	6,00	8		10	1,0	0,25	0,30	0,5	1,00
250		273,0	6,30	41,4	94,7	104,1	6,00			12	1,0	0,31	0,39	0,5	1,25
300		323,9	7,10	55,5	130,8	141,5	6,00			14	1,0	0,37	0,48	0,6	1,25
350		355,6	8,00	68,6	159,2	170,6	6,00			15	1,0	0,39	0,53	0,7	1,25
400		406,4	8,80	86,3	205,0	217,7	6,00			16	1,0	0,42	0,58	0,8	1,25
		457,0	10,00	110,2	260,2	274,2	6,00			18	1,0	0,48	0,68	0,9	1,50
500		508,0	11,00	134,8	320,3	335,6	6,00			22	1,0	0,59	0,91	1,1	2,00
		559,0	12,50	168,5	392,4	409,0	6,00			28	1,5	1,12	1,61	2,0	2,25
600		610,0	12,50	184,2	453,0	470,8	6,00			32	1,5	1,41	2,22	2,7	2,75
Edelstahlrohre nach DIN EN 10296 Reihe 1,2,3 (Ersatz für DIN 17455)										40	1,5	1,63	2,70	3,5	2,75
		6	1,00	0,1	0,1	0,3	1,50			42	1,5	1,71	2,90	3,7	3,00
		8	1,00	0,2	0,2	0,3	1,50			54	2,0	2,93	4,89	6,2	3,50
		10	1,00	0,2	0,3	0,4	1,50			64	2,0	3,49	6,32	8,2	4,00
6		10,2	1,00	0,2	0,3	0,4	1,50			67	2,0	3,64	6,73	9,1	4,00
		12	1,00	0,3	0,4	0,5	1,50			76	2,0	4,17	8,25	11,4	4,25
		12,7	1,00	0,3	0,4	0,5	1,50			89	2,0	4,89	10,55	15,3	4,75
8		13,5	1,00	0,3	0,4	0,6	1,75			108	2,5	7,42	15,76	21,0	5,00
		14,0	1,00	0,3	0,4	0,6	1,75			125	3,0	10,98	23,65	29,5	5,00
		16,0	1,00	0,4	0,5	0,7	1,75			159	3,0	13,17	31,56	38,1	5,00
10		17,2	1,00	0,4	0,6	0,8	2,25			200	3,0	18,24	53,87	61,9	5,00
		18	1,00	0,4	0,6	0,8	2,25			250	3,0	22,29	75,80	85,0	5,00
		19	1,00	0,5	0,7	0,9	2,25								

¹⁾ Rohrgewichte mit „Wasser + Isolierung“ sind Richtwerte. Das tatsächliche Gewicht hängt vom verwendeten Dämmstoff ab (Annahme: 80 kg/m³)

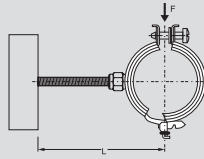
²⁾ Richtwerte: die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten.

Rohrleitungen: Masse, Gewichte, Befestigungsabstände

Abwasserrohre, Druckrohre							Mapress-Rohre, Verbundrohre							
DN	Rohraussen Ø	Wandstärke	Rohrgewichte ¹⁾				max. ²⁾ Stützabstand	DN	Rohraussen Ø	Wandstärke	Rohrgewichte ¹⁾			
			leer	wassergefüllt	Wasser + Isolierung	kg/m					leer	wassergefüllt	Wasser + Isolierung	kg/m
NW	mm	mm	kg/m	kg/m	kg/m	m	NW	mm	mm	kg/m	kg/m	kg/m	m	
Abwasserrohre gusseisern, DIN EN 877/DIN 19 522							Geberit Mapress Edelstahl Systemrohr							
40	48	3,0	3,1	4,5		1,5-2,0 je nach Angaben des Herstellers; jede Rohrlänge soll mindestens zweimal unterstützt werden. Zusätzlich jedes Formstück.	12	15	1,00	0,35	0,48	0,66	1,25	
50	58	3,5	4,3	6,4			15	18	1,00	0,43	0,63	0,82	1,50	
70	78	3,5	5,9	9,9			20	22	1,20	0,63	0,93	1,14	2,00	
80	83	3,5	6,3	10,8			25	28	1,20	0,81	1,32	1,76	2,25	
100	110	3,5	8,4	16,7			32	35	1,50	1,26	2,06	2,55	2,75	
125	135	4,0	11,8	24,5			40	42	1,50	1,52	2,72	3,54	3,00	
150	160	4,0	14,1	32,2			50	54	1,50	1,97	4,02	5,74	3,50	
200	210	5,0	23,1	54,5			65	76,1	2,00	3,72	7,80	10,94	4,25	
250	274	5,5	33,3	87,6			80	88,9	2,00	4,36	10,02	14,77	4,75	
300	326	6,0	43,2	120,7			100	108	2,00	5,31	13,81	19,04	5,00	
400	429	6,3	60,0	196,2			Geberit Mapress C-Stahl Systemrohr							
500	532	7,0	83,3	294,1			10	12	1,20	0,32	0,39	0,55	1,50	
600	635	7,7	110,0	411,5		12	15	1,20	0,41	0,53	0,71	1,50		
Abwasserrohre PVC-U, DIN 8062							15	18	1,20	0,50	0,69	0,88	1,50	
40	50	1,8	0,4	2,09		20	22	1,50	0,76	1,04	1,25	2,50		
50	63	1,9	0,53	3,29		25	28	1,50	0,98	1,47	1,91	2,50		
70	75	2,2	0,73	4,65		32	35	1,50	1,24	2,04	2,53	3,50		
80	90	2,7	1,08	6,7		40	42	1,50	1,50	2,69	3,52	3,50		
100	110	3,2	1,57	10		50	54	1,50	1,94	3,98	5,70	3,50		
125	125	3,7	2,06	12,92		Gerberit Mepla Verbundrohr								
150	160	4,7	3,35	21,16		12	16	2,25	0,14	0,24	0,42	1,50		
-	180	5,3	4,25	26,78		15	20	2,50	0,19	0,36	0,56	1,50		
-	200	5,9	5,25	33,07		20	26	3,00	0,30	0,61	0,85	1,50		
-	225	6,6	6,61	41,84		25	32	3,00	0,42	0,95	1,41	2,00		
-	250	7,3	8,13	51,65		32	40	3,50	0,60	1,45	1,98	2,00		
-	280	8,2	10,22	64,8		40	50	4,00	0,84	2,23	3,48	2,50		
-	315	9,2	12,9	82		50	63	4,50	1,10	3,39	5,25	2,50		
Druckrohre PP-SDR 17.6 (Simona), ähnlich DIN 8077							65	75	4,70	1,45	4,83	7,38	3,00	
	25	1,8	0,13	0,4		Uponor Unipipe MLC								
	32	1,8	0,17	0,6			16	2,00	0,12	0,23	0,41	1,20		
	40	2,3	0,27	1			20	2,25	0,16	0,35	0,55	1,20		
	50	2,9	0,42	2			25	2,50	0,24	0,55	0,78	1,20		
	63	3,6	0,66	3,1			32	3,00	0,32	0,85	1,32	1,60		
	75	4,3	0,94	4,4			50	4,50	0,75	2,07	3,32	2,00		
	90	5,1	1,33	6,3			63	6,00	1,22	3,26	5,12	2,20		
	110	6,3	1,99	9,4			75	7,50	1,79	4,62	7,17	2,40		
	125	7,1	2,55	12,2			90	8,50	2,55	6,73	10,15	2,40		
	140	8	3,2	15,3			110	10,00	3,60	9,96	15,24	2,40		
	160	9,1	4,17	20		Rehau RAUPEX-A Druckluftrohr/RAUPEX-K Wasserrohr								
	180	10,2	5,25	25,3			20	1,90	0,12	0,30	0,50	0,60		
	200	11,4	6,5	31,2			25	2,30	0,18	0,50	0,73	0,65		
	225	12,8	8,19	39,4			32	2,90	0,28	0,80	1,27	0,75		
	250	14,2	10,1	48,7			40	3,70	0,42	1,30	1,83	0,85		
	280	15,9	12,6	61			50	4,60	0,65	2,00	3,26	0,95		
	315	17,9	16	77,2			63	5,80	1,03	3,10	4,95	1,05		
	355	20,1	20,3	98,1			75	6,80	1,45	4,40	6,95	1,15		
	400	22,7	25,7	124,5			90	8,20	2,09	6,40	9,82	1,25		
	500	28,4	40,2	194,5			110	10,00	3,09	9,50	14,78	1,40		
Druckrohre PE 100 SDR 17 (Simona) ähnlich 8074								125	11,40	4,05	12,30	17,95	1,50	
	90	5,4	1,47	6,397			160	14,60	6,59	20,00	26,53	1,70		
	110	6,6	2,18	9,539		Rehau RAUTITAN stabil Universalrohr ohne Isolierung								
	125	7,4	2,78	12,318			16,2	2,60	0,14	0,20	0,38	1,00		
	140	8,3	3,48	15,440			20	2,90	0,18	0,40	0,60	1,25		
	160	9,5	4,58	20,195			25	3,70	0,22	0,50	0,73	1,50		
	180	10,7	5,76	25,516			32	4,70	0,46	0,90	1,37	1,75		
	200	11,9	7,11	31,494			40	6,00	0,73	1,40	1,93	2,00		
	225	13,4	9,01	39,863										
	250	14,8	11	49,152										
	280	16,6	13,9	61,739										
	315	18,7	17,6	78,124										
	355	21,1	22,3	99,146										
	400	23,7	28,2	125,846										
	450	26,7	35,7	159,237										
	500	29,7	44,2	196,668										
	560	33,2	55,3	246,655										
	630	37,4	70	312,097										
	710	42,1	88,9	396,482										
	800	47,4	112,7	503,284										
	900	53,3	142,5	636,895										
	1000	59,3	176,1	786,249										

¹⁾ Rohrgewichte mit „Wasser + Isolierung“ sind Richtwerte. Das tatsächliche Gewicht hängt vom verwendeten Dämmstoff ab (Annahme: 80 kg/m³)

Rohrbefestigungen Zulässige Biegebelastung für Gewindestifte und Gewindebolzen (4.6)



Gewindeanschluss	Abstand L bis Mitte Rohr [mm]					
	50	100	150	200	250	300
	Zulässige Belastung F_{empfl} [N]					
M 8	100	50	33	25	13	-
M 10	200	100	66	50	32	19
M 12	350	175	116	87	68	40
M 16	888	444	296	222	177	137

Maximale Durchbiegung: $f_{\text{max}} = 3 \text{ mm}$

Zulässige Stahlspannung: $\sigma_{\text{zul}} = 160 \text{ N/mm}^2$ (Gewindestifte/Gewindebolzen)