

Driftstryck

för rostfria rör

Driftstryck

för rostfria rör

I tabell 2 ges högsta tillåtna inre tryck i bar enligt svensk rörledningsnorm (1978) för rostfria rör i stål SS 2352.

För andra rostfria austenistiska stål erhålles motsvarande tryck genom att multiplicera värdena i tabell 2 med den faktor som ges i tabell 1.

Vid beräkningarna har hänsyn tagits till en minustolerans av 12,5% på godstjockleken (tolerans T2).

Styrkefaktorn för svetsade rör har satts till 1,0. För lägre styrkefaktor erhålles trycket genom att multiplicera värdena i tabellen 2 med aktuell styrkefaktor.

Observera att yttre krafter, värmespanningar, egenvikt etc. kan ha betydelse för dimensionering av ett rörsystem. I tabellen angivna tryck skall därför endast ses som en grov vägledning. Varje övervakningspliktigt rörsystem måste dimensioneras enligt myndigheternas föreskrifter.

Tabell 1

Faktorer som tillsammans med värdena i tabell 2 ger högsta tillåtna inre tryck för rostfria rör i nedan angivna stålsorter.

Stålsort			20°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C
EN 1.4301	AISI 304	Wst 1.4301	1,10	1,10	1,10	1,10	1,09	1,09	1,11	1,10
EN 1.4541	AISI 304 Ti	Wst 1.4541	1,11	1,17	1,19	1,20	1,21	1,22	1,24	1,25
EN 1.4404	AISI 316 L	Wst 1.4404	1,11	1,12	1,13	1,13	1,12	1,13	1,14	1,15
EN 1.4571	AISI 316 Ti	Wst 1.4571	1,16	1,26	1,31	1,34	1,36	1,39	1,42	1,44
EN 1.4307	AISI 304 L	Wst 1.4307	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
EN 1.4435	AISI 316 L	Wst 1.4435	1,11	1,12	1,13	1,13	1,12	1,13	1,14	1,15
EN 1.4539	AISI 316 L	Wst 1.4539	1,16	1,17	1,23	1,24	1,23	1,21	1,21	1,21

Tabell 2

Maxtillåtet övertryck i bar enligt Rörledningsnormer 1978

Rör i ISO-diametrar

(1 MPa = 10 bar)

Rör d_y x Väggtjocklek	20°C bar	100°C bar	150°C bar	200°C bar	250°C bar	300°C bar	350°C bar	400°C bar
6 x 1 mm	433	339	305	285	269	255	244	234
8 x 1	311	244	219	205	193	183	175	169
10 x 1	243	191	171	160	151	143	137	132
10 x 1,5	383	300	270	252	238	226	216	207
10 x 2	537	421	379	354	334	317	303	291
12 x 1	199	156	141	131	124	117	112	108
12 x 1,5	311	244	219	205	193	183	175	169
13,5 x 2,35	455	357	321	299	283	268	256	247
14 x 1	169	132	119	111	105	100	95	92
14 x 1,5	262	206	185	172	163	154	148	142
14 x 2	362	284	255	238	225	213	204	196
15 x 1	157	123	111	103	97	93	88	85
15 x 1,5	243	191	171	160	151	143	137	132
16 x 1	147	115	103	96	91	86	83	79
16 x 1,5	226	178	160	149	141	133	127	123
17,2 x 1,6	224	176	158	148	139	132	126	122
17,2 x 2,35	344	270	243	226	214	203	194	186
18 x 1	129	102	91	85	80	76	73	70
18 x 1,5	199	156	141	131	124	117	112	108
18 x 2	273	214	192	179	169	161	154	148
20 x 1	116	91	82	76	72	68	65	63
20 x 1,5	178	140	125	117	111	105	100	96
20 x 2	243	191	171	160	151	143	137	132
21,3 x 1,6	178	140	126	117	111	105	100	97
21,3 x 2	227	178	160	149	141	134	128	123
21,3 x 2,65	309	243	218	204	192	182	174	168
23 x 1,5	153	120	108	101	95	90	86	83
25 x 1,5	140	110	99	92	87	83	79	76
25 x 2	191	150	134	125	118	112	107	103
25 x 2,5	243	191	171	160	151	143	137	132
25,4 x 1,65	153	120	108	100	95	90	86	83
26,9 x 1,6	139	109	98	92	86	82	78	75
26,9 x 2	176	138	124	116	109	104	99	96
26,9 x 2,65	239	187	169	157	148	141	135	130
28 x 1,5	125	98	88	82	77	73	70	68
28 x 2	169	132	119	111	105	100	95	92
30 x 2	157	123	111	103	97	93	88	85
30 x 2,6	208	163	147	137	129	123	117	113

Tabell 2

Maxtillåtet övertryck i bar enligt Rörledningsnormer 1978

Rör i ISO-diametrar

(1 MPa = 10 bar)

Rör d_y x Väggtjocklek	20°C bar	100°C bar	150°C bar	200°C bar	250°C bar	300°C bar	350°C bar	400°C bar
33,7 x 1,6 mm	110	86	77	72	68	65	62	60
33,7 x 2	139	109	98	91	86	82	78	75
33,7 x 3,25	233	183	165	154	145	138	131	127
35 x 2	133	105	94	88	83	79	75	72
35 x 3	205	161	145	135	128	121	116	111
38 x 2	122	96	86	80	76	72	69	66
38 x 3	188	147	133	124	117	111	106	102
42,4 x 1,6	87	68	61	57	54	51	49	47
42,4 x 2	109	86	77	72	68	64	61	59
42,4 x 3,25	182	143	128	120	113	107	103	99
44,5 x 2	104	81	73	68	64	61	58	56
44,5 x 2,6	136	107	96	90	85	80	77	74
44,5 x 2,9	153	120	108	101	95	90	86	83
48,3 x 2	95	75	67	63	59	56	54	52
48,3 x 2,6	125	98	88	82	78	74	71	68
48,3 x 3,25	158	124	112	104	98	93	89	86
51 x 2,6	118	93	83	78	73	70	67	64
54 x 2	85	67	60	56	53	50	48	46
57 x 2,9	118	93	83	78	73	70	66	64
60,3 x 2	76	59	53	50	47	45	43	41
60,3 x 2,6	99	78	70	65	62	59	56	54
60,3 x 2,9	111	87	78	73	69	66	63	60
60,3 x 3,65	142	111	100	93	88	84	80	77
63,5 x 2,6	94	74	66	62	58	55	53	51
70 x 2,9	95	75	67	63	59	56	54	52
76,1 x 2	60	47	42	39	37	35	34	32
76,1 x 2,6	78	61	55	51	48	46	44	42
76,1 x 2,9	87	69	62	57	54	52	49	47
76,1 x 3,65	111	87	78	73	69	65	62	60
88,9 x 2	51	40	36	33	32	30	29	28
88,9 x 2,6	67	52	47	44	41	39	37	36
88,9 x 2,9	74	58	52	49	46	44	42	40
88,9 x 3,6	93	73	66	61	58	55	52	50
88,9 x 4,05	105	82	74	69	65	62	59	57
101,6 x 3,6	81	64	57	53	50	48	46	44
108 x 2	42	37	37	37	35	33	32	31
108 x 2,6	55	48	48	48	46	44	41	40
108 x 3	63	56	56	56	53	50	48	46
108 x 4	85	75	75	75	71	68	64	62

Tabell 2

Maxtillåtet övertryck i bar enligt Rörledningsnormer 1978

Rör i ISO-diametrar

(1 MPa = 10 bar)

Rör d_y x Väggtjocklek	20°C bar	100°C bar	150°C bar	200°C bar	250°C bar	300°C bar	350°C bar	400°C bar
114,3 x 2 mm	40	35	35	35	33	31	30	29
114,3 x 2,6	52	46	46	46	43	41	39	38
114,3 x 2,9	58	51	51	51	48	46	44	42
114,3 x 4,5	91	80	80	80	76	72	69	67
114,3 x 4,55	92	81	81	81	77	73	69	67
121 x 4	76	67	67	67	63	60	57	56
133 x 2	34	30	30	30	28	27	26	25
133 x 2,6	44	39	39	39	37	35	33	32
133 x 3	51	45	45	45	43	41	39	38
133 x 4	69	61	61	61	57	55	52	50
139,7 x 2	32	28	28	28	27	26	24	24
139,7 x 2,6	42	37	37	37	35	34	32	31
139,7 x 3	49	43	43	43	41	39	37	36
159 x 2	28	25	25	25	24	23	21	21
159 x 2,6	37	33	33	33	31	29	28	27
159 x 3	43	38	38	38	36	34	32	31
159 x 4	57	51	51	51	48	46	43	42
159 x 4,5	65	57	57	57	54	51	49	47
168,3 x 2	27	24	24	24	22	21	20	20
168,3 x 2,6	35	31	31	31	29	28	26	26
168,3 x 3	40	36	36	36	34	32	30	30
168,3 x 4	54	48	48	48	45	43	41	40
168,3 x 5	68	60	60	60	57	54	51	50
219,1 x 2	21	18	18	18	17	16	15	15
219,1 x 2,6	27	24	24	24	22	21	20	20
219,1 x 3	31	27	27	27	26	25	23	23
219,1 x 4	41	36	36	36	35	33	31	30
219,1 x 5	52	46	46	46	43	41	39	38
219,1 x 6	63	55	55	55	52	50	47	46
273 x 3	25	22	22	22	21	20	19	18
323,9 x 3	21	18	18	18	17	17	16	15
323,9 x 4	28	25	25	25	23	22	21	20
323,9 x 5	35	31	31	31	29	28	26	26
323,9 x 6,3	44	39	39	39	37	35	33	32
406,4 x 3	17	15	15	15	14	13	13	12

Rör enligt branschstandard

(1 MPa = 10 bar)

Rör dy x Väggtjocklek	20°C bar	100°C bar	150°C bar	200°C bar	250°C bar	300°C bar	350°C bar	400°C bar
83 x 1,5 mm	41	36	36	36	34	33	31	30
84 x 2	54	48	48	48	45	43	41	40
103 x 1,5	33	29	29	29	27	26	25	24
104 x 2	44	38	38	38	36	35	33	32
106 x 3	65	57	57	57	54	51	49	47
128 x 1,5	26	23	23	23	22	21	20	19
129 x 2	35	31	31	31	29	28	26	26
130 x 2,5	44	38	38	38	36	35	33	32
153 x 1,5	22	19	19	19	18	18	17	16
154 x 2	29	26	26	26	24	23	22	21
156 x 3	44	38	38	38	36	35	33	32
204 x 2	22	19	19	19	18	18	17	16
205 x 2,5	27	24	24	24	23	22	21	20
206 x 3	33	29	29	29	27	26	25	24
254 x 2	18	16	16	16	15	14	13	13
255 x 2,5	22	19	19	19	18	18	17	16
304 x 2	15	13	13	13	12	12	11	11
305 x 2,5	18	16	16	16	15	15	14	13
355 x 2,5	16	14	14	14	13	13	12	12
356 x 3	19	17	17	17	16	15	14	14
406 x 3	17	15	15	15	14	13	13	12
456 x 3	15	13	13	13	12	12	11	11
506 x 3	13	12	12	12	11	11	10	10
508 x 4	18	16	16	16	15	14	13	13
606 x 3	11	10	10	10	9	9	8	8
608 x 4	15	13	13	13	12	12	11	11
706 x 3	10	8	8	8	8	8	7	7
708 x 4	13	11	11	11	11	10	10	9
806 x 3	8	7	7	7	7	7	6	6
808 x 4	11	10	10	10	9	9	8	8
906 x 3	7	7	7	7	6	6	6	5
908 x 4	10	9	9	9	8	8	7	7

Rör i Scheduledimensioner

(1 MPa = 10 bar)

Rör d_y x Väggtjocklek	20°C ba r	100°C ba r	150°C ba r	200°C ba r	250°C ba r	300°C ba r	350°C ba r	400°C ba r
13,72 x 1,65 mm	298	234	210	196	185	176	168	162
13,72 x 2,24	422	331	298	278	262	249	238	229
13,72 x 3,02	604	474	426	398	375	356	340	328
17,15 x 1,65	233	183	164	153	145	137	131	126
17,15 x 2,31	338	265	239	223	210	200	191	183
17,15 x 3,2	494	388	349	325	307	291	278	268
21,34 x 2,11	240	188	169	158	149	141	135	130
21,34 x 2,77	325	255	229	214	202	191	183	176
21,34 x 3,73	457	359	323	301	284	270	258	248
26,67 x 2,11	188	148	133	124	117	111	106	102
26,67 x 2,87	263	207	186	173	164	155	148	143
26,67 x 3,91	373	292	263	245	232	220	210	202
33,4 x 2,77	198	155	140	130	123	117	112	107
33,4 x 3,38	246	193	174	162	153	145	139	133
33,4 x 4,55	343	269	242	226	213	202	193	186
42,16 x 2,77	155	121	109	102	96	91	87	84
42,16 x 3,56	202	158	143	133	126	119	114	110
42,16 x 4,85	284	222	200	187	176	167	160	154
48,26 x 2,77	134	105	94	88	83	79	75	73
48,26 x 3,68	181	142	128	119	112	107	102	98
48,26 x 5,08	257	202	181	169	160	151	145	139
60,33 x 2,77	106	83	75	70	66	63	60	57
60,33 x 3,91	152	119	107	100	95	90	86	83
60,33 x 5,54	221	174	156	146	137	130	125	120
73,03 x 3,05	96	75	68	63	60	57	54	52
73,03 x 5,16	167	131	118	110	104	98	94	90
73,03 x 7,01	232	182	164	153	144	137	131	126
88,9 x 3,05	78	61	55	52	49	46	44	43
88,9 x 5,49	145	113	102	95	90	85	81	78
88,9 x 7,62	205	161	145	135	128	121	116	111
101,6 x 3,05	68	54	48	45	42	40	38	37
101,6 x 5,74	132	103	93	87	82	78	74	71
101,6 x 8,08	189	149	134	125	118	112	107	103
114,3 x 3,05	61	47	43	40	38	36	34	33
114,3 x 6,02	122	96	86	81	76	72	69	66
114,3 x 8,56	178	139	125	117	110	105	100	96
141,3 x 6,55	107	84	76	70	67	63	60	58
141,3 x 9,53	159	125	112	105	99	94	89	86
168,28 x 3,4	46	36	32	30	28	27	26	25
168,28 x 7,11	97	76	69	64	60	57	55	53
219,08 x 2,77	28	25	25	25	24	23	22	21
219,08 x 3,76	39	34	34	34	32	31	29	28
219,08 x 8,18	86	67	60	56	53	50	48	46

Rör i Scheduledimensioner

(1 MPa = 10 bar)

Rör d_y x Väggtjocklek	20°C ba r	100°C ba r	150°C ba r	200°C ba r	250°C ba r	300°C ba r	350°C ba r	400°C ba r
273,05 x 3,4 mm	28	25	25	25	23	22	21	21
273,05 x 4,2	35	31	31	31	29	28	26	25
273,05 x 9,27	78	69	69	69	65	62	59	57
323,85 x 3,96	28	24	24	24	23	22	21	20
323,85 x 4,57	32	28	28	28	27	25	24	23
323,85 x 9,52	67	59	59	59	56	53	51	49
355,6 x 3,96	25	22	22	22	21	20	19	18
355,6 x 4,78	30	27	27	27	25	24	23	22
355,6 x 9,52	61	54	54	54	51	49	46	45
406,4 x 4,19	23	20	20	20	19	18	18	17
406,4 x 4,78	26	23	23	23	22	21	20	19
406,4 x 9,52	53	47	47	47	44	42	40	39
457,2 x 4,19	21	18	18	18	17	16	16	15
457,2 x 4,78	24	21	21	21	20	19	18	17
457,2 x 9,52	47	42	42	42	39	38	36	35
508 x 4,78	21	19	19	19	18	17	16	15
508 x 5,54	25	22	22	22	20	20	19	18
508 x 9,52	42	37	37	37	35	34	32	31
558,8 x 4,78	19	17	17	17	16	15	15	14
558,8 x 5,54	22	20	20	20	19	18	17	16
558,8 x 9,52	39	34	34	34	32	31	29	28
609,6 x 5,54	20	18	18	18	17	16	15	15
609,6 x 6,35	23	21	21	21	20	19	18	17
609,6 x 9,52	35	31	31	31	29	28	27	26