


Werksnorm EW: <i>Works Standard EW:</i>		1810		Blatt / sheet: 1 Seite/page:1/2	
		Max. Anzugsmomente in Nm für Flanschschrauben A -70 mit 450 N/mm ² , ab M24 / 7/8" mit 250 N/mm ² ($\mu=0,12$)			
		<i>max. torque for imperial fasteners material SS by 450 N/mm², above M24 / 7/8" by 250 N/mm² (U=0,12)</i>			
Schraube / <i>bolt</i>	Schrauben mit Vollschaft	Bolt Size	Stud Bolts with UNC / 8UN thread		
(mm)	(z.B. DIN EN24014 "DIN931")	(Inch)	(Nm)	(ft lbf)	
M10	31				
M12	53	1/2"	63	46	
M16	127	5/8"	125	92	
M20	247	3/4"	216	159	
M24	237	7/8"	192	142	
M27	346	1"	285	210	
M30	473	1.1/8"	412	304	
M33	635	1.1/4"	573	423	
M36	818	1.3/8"	768	566	

Schraube / <i>bolt</i>	Schrauben mit Dehnschaft / <i>reduced shaft</i> <i>Ts (operating temperature) > 300 °C</i>
(mm)	(z.B. DIN 2510)
M10	20
M12	36
M16	94
M20	180
M24	169
M27	246
M30	349
M33	465
M36	380

Das tatsächlich benötigte Anzugsdrehmoment kann, je nach Flanschdichtung, bei Verwendung eines anderen Schraubenwerkstoffes oder Schmiermittels, niedriger ausfallen !

The actually allowable locking torque can be less than the values shown in the table. This can depend on what gasket material, what bolt material or lubricant is used.

Hinweis: Bei Armaturen mit Flanschgewindebohrungen (z.B. "Lug"-Gehäuse) sollte die volle Gewindelänge ausgenutzt werden bzw. folgende min. Einschraublänge vorgesehen werden:


When use of tapped holes in the valve body is necessary (for example Lug-Type), the used thread reach should be at least:

Einschraublänge/thread reach $l_e = 1 \times d_{\text{Schraube/bolt}}$ (Stahl, Stahlguss, Sphäroguß/steel, steel casting, ductile iron)

Einschraublänge/thread reach $l_e = 1.25 \times d_{\text{Schraube/bolt}}$ (Gußeisen, Cu-Legierungen/iron casting, copper alloys)

Einschraublänge/thread reach $l_e = 2 \times d_{\text{Schraube/bolt}}$ (Al-Legierungen/aluminium alloys)

Rev. Revisionsgrund / <i>reason of revision</i>	Datum / date:	Bearbeiter/created by:	Geprüft/inspection date:	Prüfer/inspector
0-Erstellung / <i>compilation</i>	16.12.2008	Mitschke	16.12.2008	G. Kipp
1-Ergänzung / <i>completion</i>	29.01.2009	Mitschke	29.01.2009	G. Kipp

Werksnorm EW: <i>Works Standard EW:</i>		1810		Blatt / sheet: 2 Seite/page :2/2	
		Max. Anzugsmomente in Nm für Flanschschrauben A -70 mit 250 N/mm ² ($\mu=0,12$)			
		<i>max. torque for imperial fasteners material SS by 250 N/mm² (U=0,12)</i>			
Schraube / <i>bolt</i>	Schrauben mit Vollschaft	<i>Bolt Size</i>	<i>Stud Bolts with UNC / 8UN thread</i>		
(mm)	(z.B. DIN EN24014 "DIN931")	(Inch)	(Nm)	(ft lbf)	
M39	1055	1.1/2"	1005	741	
M42	1308	1.5/8"	1293	954	
M45	1620	1.3/4"	1615	1191	
M48	1970	1.7/8"	1998	1473	
M52	2525	2"	2433	1794	
M56	3150	2.1/4"	3500	2581	
		2.1/2"	4813	3549	

Schraube / <i>bolt</i>	Schrauben mit Dehnschaft / reduced shaft <i>Ts (operating temperature) > 300 °C</i>
(mm)	(z.B. DIN 2510)
M39	788
M42	963
M45	1225
M48	1475
M52	1888
M56	2350

Das tatsächlich benötigte Anzugsdrehmoment kann, je nach Flanschdichtung, bei Verwendung eines anderen Schraubenwerkstoffes oder Schmiermittels, niedriger ausfallen !

The actually allowable locking torque can be less than the values shown in the table. This can depend on what gasket material, what bolt material or lubricant is used.

Hinweis: Bei Armaturen mit Flanschgewindebohrungen (z.B. "Lug"-Gehäuse) sollte die volle Gewindelänge ausgenutzt werden bzw. folgende min. Einschraublänge vorgesehen werden:

When use of tapped holes in the valve body is necessary (for example Lug-Type), the used thread reach should be at least:

Einschraublänge/thread reach $l_e = 1 \times d_{\text{Schraube/bolt}}$ (Stahl, Stahlguss, Sphäroguß/steel, steel casting, ductile iron)

Einschraublänge/thread reach $l_e = 1.25 \times d_{\text{Schraube/bolt}}$ (Gußeisen, Cu-Legierungen/iron casting, copper alloys)

Einschraublänge/thread reach $l_e = 2 \times d_{\text{Schraube/bolt}}$ (Al-Legierungen/aluminium alloys)

Rev. Revisionsgrund / <i>reason of revision</i>	Datum / date:	Bearbeiter/created by:	Geprüft/inspection date:	Prüfer/inspector
0-Erstellung / <i>compilation</i>	16.12.2008	Mitschke	16.12.2008	G. Kipp
1-Ergänzung / <i>completion</i>	29.01.2009	Mitschke	29.01.2009	G. Kipp

HP114 Flansch-Schrauben / flange bolting

max. Anzugsmomente gem. EW 1810 beachten!
respect max. torque acc. EW 1810!

Bei der Schraubenauswahl ist für den Gegenflansch die angegebene Flanschdicke und eine Flansch-Dichtungshöhe von 2 mm berücksichtigt, die tatsächliche vorhandene Flansch-, und Dichtungsdicke ist kundenseitig zu prüfen und die Schraubenlängen entsprechend anzupassen!

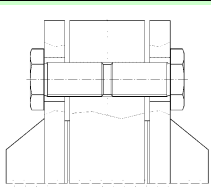
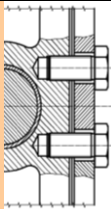
selection of the bolts by allowance counter flange thickness as denoted and flange gasket thickness 2 mm, the effectively existing flange-, and flange gasket thickness is to check by the customer and the bolt length proportionately customize

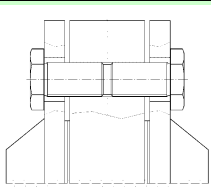
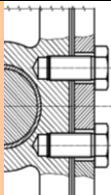
Längenmaße angegeben in mm

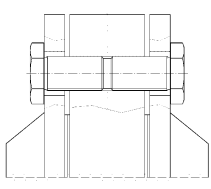
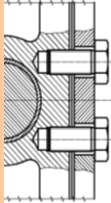
length dimensions specified in mm

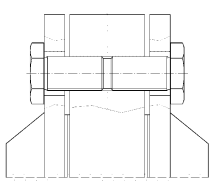
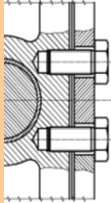
Zoll-Gewinde nach ASME B1.1-1989 UNC bis Gewinde 1"; Für Gewinde >1" gilt Steigung 8 UN / Inch thread acc. ASME B1.1-1989 UNC up to thread 1"; for thread >1" = 8 UN

DN	Size	Flanschanschluss / Flanged Connection	Einbaumaß Face - to - face	Verbindungsart Connection	Lochanzahl Number of Bolts	Gegen-Flanschdicke counter flange thickness	 Verbindungsart 4 / Connection 4 Schraube / screw	 Verbindungsart 5 / Connection 5 Schraube / screw
50	2"	PN 6	43	4	4	14	8 x M12 x 35	
50	2"	PN 10	43	4	4	18	8 x M16 x 40	
50	2"	PN 16	43	4	4	18	8 x M16 x 40	
50	2"	PN 25	43	4	4	20	8 x M16 x 40	
50	2"	PN 40	43	4	4	20	8 x M16 x 40	
50	2"	JIS 5K	43	4	4	14	8 x M12 x 35	
50	2"	JIS 10K	43	4	4	16	8 x M16 x 35	
50	2"	JIS 16K	43	4	8	16	16 x M16 x 35	
50	2"	ASME B16.5 cl. 150	43	4	4	19,1	8 x 5/8"- 11UNC x 40	
50	2"	ASME B16.5 cl. 300	43	4	8	22,4	16 x 5/8"- 11UNC x 45	
50	2"	AS 2129 - Table D	43	4	4	17	8 x M16 x 40	
50	2"	AS 2129 - Table E	43	4	4	19	8 x M16 x 40	
65	2 1/2"	PN 6	43	4	4	14	8 x M12 x 35	
65	2 1/2"	PN 10	43	4	4	18	8 x M16 x 40	
65	2 1/2"	PN 16	43	4	4	18	8 x M16 x 40	
65	2 1/2"	PN 25	43	4	8	22	16 x M16 x 45	
65	2 1/2"	PN 40	43	4	8	22	16 x M16 x 45	
65	2 1/2"	JIS 5K	43	4	4	14	8 x M12 x 35	
65	2 1/2"	JIS 10K	43	4	4	18	8 x M16 x 40	
65	2 1/2"	JIS 16K	43	4	8	18	16 x M16 x 40	
65	2 1/2"	ASME B16.5 cl. 150	43	4	4	22,4	8 x 5/8"- 11UNC x 45	
65	2 1/2"	ASME B16.5 cl. 300	43	4	8	25,4	16 x 3/4"- 10UNC x 45	
65	2 1/2"	AS 2129 - Table D	43	4	4	17	8 x M16 x 40	
65	2 1/2"	AS 2129 - Table E	43	4	4	19	8 x M16 x 40	
80	3"	PN 6	46	4	4	16	8 x M16 x 40	
80	3"	PN 10	46	4	8	20	16 x M16 x 40	
80	3"	PN 16	46	4	8	20	16 x M16 x 40	
80	3"	PN 25	46	4	8	24	16 x M16 x 45	
80	3"	PN 40	46	4	8	24	16 x M16 x 45	
80	3"	JIS 5K	46	4	4	14	8 x M16 x 35	
80	3"	JIS 10K	46	4	8	18	16 x M16 x 40	
80	3"	JIS 16K	46	4	8	20	16 x M20 x 40	
80	3"	ASME B16.5 cl. 150	46	4	4	23,9	8 x 5/8"- 11UNC x 45	
80	3"	ASME B16.5 cl. 300	46	4	8	28,4	16 x 3/4"- 10UNC x 50	
80	3"	AS 2129 - Table D	46	4	4	19	8 x M16 x 40	
80	3"	AS 2129 - Table E	46	4	4	19	8 x M16 x 40	

DN	Size	Flansanschluss / Flanged Connection	Einbaumaß Face - to - face	Verbindungsart Connection	Lochanzahl Number of Bolts	Gegen-Flansdicke counter flange thickness	 Verbindungsart 4 / Connection 4 Schraube / screw	 Verbindungsart 5 / Connection 5 Schraube / screw
100	4"	PN 6	52	4	4	16	8 x M16 x 40	
100	4"	PN 10	52	4	8	20	16 x M16 x 45	
100	4"	PN 16	52	4	8	20	16 x M16 x 45	
100	4"	PN 25	52	4	8	24	16 x M20 x 50	
100	4"	PN 40	52	4	8	24	16 x M20 x 50	
100	4"	JIS 5K	52	4	8	16	16 x M16 x 40	
100	4"	JIS 10K	52	4	8	18	16 x M16 x 45	
100	4"	JIS 16K	52	4	8	22	16 x M20 x 45	
100	4"	ASME B16.5 cl. 150	52	4	8	23,9	16 x 5/8"- 11UNC x 50	
100	4"	ASME B16.5 cl. 300	52	4	8	31,8	16 x 3/4"- 10UNC x 55	
100	4"	AWWA C 207 cl. B + D	52	4	8	12,7	16 x 5/8"- 11UNC x 40	
100	4"	AWWA C 207 cl. E	52	4	8	23,8	16 x 5/8"- 11UNC x 50	
100	4"	AS 2129 - Table D	52	4	4	19	8 x M16 x 45	
100	4"	AS 2129 - Table E	52	4	8	22	16 x M16 x 45	
125	5"	PN 6	56	4	8	18	16 x M16 x 45	
125	5"	PN 10	56	4	8	22	16 x M16 x 50	
125	5"	PN 16	56	4	8	22	16 x M16 x 50	
125	5"	PN 25	56	4	8	26	16 x M24 x 55	
125	5"	PN 40	56	4	8	26	16 x M24 x 55	
125	5"	JIS 5K	56	4	8	16	16 x M16 x 45	
125	5"	JIS 10K	56	4	8	20	16 x M20 x 45	
125	5"	JIS 16K	56	4	8	22	16 x M22 x 50	
125	5"	ASME B16.5 cl. 150	56	4	8	23,9	16 x 3/4"- 10UNC x 50	
125	5"	ASME B16.5 cl. 300	56	4	8	35,1	16 x 3/4"- 10UNC x 60	
125	5"	AWWA C 207 cl. B + D	56	4	8	14,3	16 x 3/4"- 10UNC x 40	
125	5"	AWWA C 207 cl. E	56	4	8	23,8	16 x 3/4"- 10UNC x 50	
125	5"	AS 2129 - Table D	56	4	8	21	16 x M16 x 50	
125	5"	AS 2129 - Table E	56	4	8	22	16 x M16 x 50	
150	6"	PN 6	56	4	8	18	16 x M16 x 45	
150	6"	PN 10	56	4	8	22	16 x M20 x 50	
150	6"	PN 16	56	4	8	22	16 x M20 x 50	
150	6"	PN 25	56	4	8	28	16 x M24 x 55	
150	6"	PN 40	56	4	8	28	16 x M24 x 55	
150	6"	JIS 5K	56	4	8	18	16 x M16 x 45	
150	6"	JIS 10K	56	4	8	22	16 x M20 x 50	
150	6"	JIS 16K	56	4	12	24	24 x M22 x 50	
150	6"	ASME B16.5 cl. 150	56	4	8	25,4	16 x 3/4"- 10UNC x 50	
150	6"	ASME B16.5 cl. 300	56	4	12	36,6	24 x 3/4"- 10UNC x 65	
150	6"	AWWA C 207 cl. B + D	56	4	8	14,3	16 x 3/4"- 10UNC x 40	
150	6"	AWWA C 207 cl. E	56	4	8	25,4	16 x 3/4"- 10UNC x 50	
150	6"	AS 2129 - Table D	56	4	8	21	16 x M16 x 50	
150	6"	AS 2129 - Table E	56	4	8	22	16 x M20 x 50	

DN	Size	Flanschanschluss / Flanged Connection	Einbaumaß Face - to - face	Verbindungsart Connection	Lochanzahl Number of Bolts	Gegen-Flanshdicke counter flange thickness	 Verbindungsart 4 / Connection 4 Schraube / screw	 Verbindungsart 5 / Connection 5 Schraube / screw
200	8"	PN 6	60	4	8	20	16 x M16 x 50	
200	8"	PN 10	60	4	8	24	16 x M20 x 55	
200	8"	PN 16	60	4	12	24	24 x M20 x 55	
200	8"	PN 25	60	4	12	30	24 x M24 x 60	
200	8"	PN 40	60	4	12	34	24 x M27 x 65	
200	8"	JIS 5K	60	4	8	20	16 x M20 x 50	
200	8"	JIS 10K	60	4	12	22	24 x M20 x 50	
200	8"	JIS 16K	60	4	12	26	24 x M22 x 55	
200	8"	ASME B16.5 cl. 150	60	4	8	28,4	16 x 3/4"- 10UNC x 55	
200	8"	ASME B16.5 cl. 300	60	4	12	41,1	24 x 7/8"- 9UNC x 70	
200	8"	AWWA C 207 cl. B + D	60	4	8	14,3	16 x 3/4"- 10UNC x 45	
200	8"	AWWA C 207 cl. E	60	4	8	28,6	16 x 3/4"- 10UNC x 60	
200	8"	AS 2129 - Table D	60	4	8	22	16 x M16 x 50	
200	8"	AS 2129 - Table E	60	4	8	25	16 x M20 x 55	
250	10"	PN 6	68	4	12	22	24 x M16 x 55	
250	10"	PN 10	68	4	12	26	24 x M20 x 60	
250	10"	PN 16	68	4	12	26	24 x M24 x 60	
250	10"	PN 25	68	4	12	32	24 x M27 x 65	
250	10"	PN 40	68	4	12	38	24 x M30 x 70	
250	10"	JIS 5K	68	4	12	22	24 x M20 x 55	
250	10"	JIS 10K	68	4	12	24	24 x M22 x 55	
250	10"	JIS 16K	68	4	12	28	24 x M24 x 60	
250	10"	ASME B16.5 cl. 150	68	4	12	30,2	24 x 7/8"- 9UNC x 65	
250	10"	ASME B16.5 cl. 300	68	4	16	47,8	32 x 1"- 8UNC x 80	
250	10"	AWWA C 207 cl. B + D	68	4	12	17,0	24 x 7/8"- 9UNC x 50	
250	10"	AWWA C 207 cl. E	68	4	12	30,2	24 x 7/8"- 9UNC x 65	
250	10"	AS 2129 - Table C	68	4	8	25	16 x M20 x 60	
250	10"	AS 2129 - Table D	68	4	8	25	16 x M20 x 60	
250	10"	AS 2129 - Table E	68	4	12	25	24 x M20 x 60	
300	12"	PN 6	78	4	12	22	24 x M20 x 60	
300	12"	PN 10	78	4	12	26	24 x M20 x 65	
300	12"	PN 16	78	4	12	28	24 x M24 x 65	
300	12"	PN 25	78	4	16	34	32 x M27 x 70	
300	12"	PN 40	78	4	16	42	32 x M30 x 80	
300	12"	JIS 5K	78	4	12	22	24 x M20 x 60	
300	12"	JIS 10K	78	4	16	24	32 x M22 x 60	
300	12"	JIS 16K	78	4	16	30	32 x M24 x 65	
300	12"	ASME B16.5 cl. 150	78	4	12	31,8	24 x 7/8"- 9UNC x 70	
300	12"	ASME B16.5 cl. 300	78	4	16	50,8	32 x 1 1/8"- 8UN x 90	
300	12"	AWWA C 207 cl. B + D	78	4	12	17,5	24 x 7/8"- 9UNC x 55	
300	12"	AWWA C 207 cl. E	78	4	12	31,8	24 x 7/8"- 9UNC x 70	
300	12"	AS 4087 class 16	78	4	12	29	24 x M20 x 65	
300	12"	AS 2129 - Table D	78	4	12	25	24 x M20 x 65	
300	12"	AS 2129 - Table E	78	4	12	29	24 x M24 x 65	

DN	Size	Flanschanschluss / Flanged Connection	Einbaumaß Face - to - face	Verbindungsart Connection	Lochanzahl Number of Bolts	Gegen-Flanschdicke counter flange thickness	 Verbindungsart 4 / Connection 4 Schraube / screw	 Verbindungsart 5 / Connection 5 Schraube / screw
350	14"	PN 6	92	4	12	22	24 x M20 x 65	
350	14"	PN 10	92	4	16	26	32 x M20 x 70	
350	14"	PN 16	92	4	16	30	32 x M24 x 75	
350	14"	PN 25	92	4	16	38	32 x M30 x 85	
350	14"	PN 40	92	4	16	46	32 x M33 x 90	
350	14"	JIS 5K	92	4	12	24	24 x M22 x 70	
350	14"	JIS 10K	92	4	16	26	32 x M22 x 70	
350	14"	JIS 16K	92	4	16	34	32 x M30 x 80	
350	14"	ASME B16.5 cl. 150	92	4	12	35,1	24 x 1"- 8UNC x 80	
350	14"	AWWA C 207 cl. B + D	92	4	12	19,1	24 x 1"- 8UNC x 65	
350	14"	AWWA C 207 cl. E	92	4	12	34,9	24 x 1"- 8UNC x 80	
350	14"	AS 2129 - Table D	92	4	12	29	24 x M24 x 75	
350	14"	AS 2129 - Table E	92	4	12	32	24 x M24 x 75	
400	16"	PN 6	102	4	16	22	32 x M20 x 70	
400	16"	PN 10	102	4	16	26	32 x M24 x 75	
400	16"	PN 16	102	4	16	32	32 x M27 x 80	
400	16"	PN 25	102	4	16	40	32 x M33 x 90	
400	16"	PN 40	102	4	16	50	32 x M36 x 100	
400	16"	JIS 5K	102	4	16	24	32 x M22 x 75	
400	16"	JIS 10K	102	4	16	28	32 x M24 x 80	
400	16"	JIS 16K	102	4	16	38	32 x M30 x 90	
400	16"	ASME B16.5 cl. 150	102	4	16	36,6	32 x 1"- 8UNC x 85	
400	16"	AWWA C 207 cl. B + D	102	4	16	19,1	32 x 1"- 8UNC x 70	
400	16"	AWWA C 207 cl. E	102	4	16	36,5	32 x 1"- 8UNC x 85	
400	16"	AS 2129 - Table D	102	4	12	29	24 x M24 x 80	
400	16"	AS 2129 - Table E	102	4	12	32	24 x M24 x 80	
450	18"	PN 6	114	4 + 5	16	22	24 x M20 x 80	8 x M20 x 60
450	18"	PN 10	114	4 + 5	20	28	32 x M24 x 85	8 x M24 x 65
450	18"	PN 16	114	4 + 5	20	40	32 x M27 x 95	8 x M27 x 75
450	18"	PN 25	114	4 + 5	20	52	32 x M33 x 110	8 x M33 x 90
450	18"	JIS 5K	114	4 + 5	16	24	24 x M22 x 80	8 x M22 x 60
450	18"	JIS 10K	114	4 + 5	20	30	32 x M24 x 85	8 x M24 x 65
450	18"	JIS 16K	114	4 + 5	20	40	32 x M30 x 95	8 x M30 x 75
450	18"	ASME B16.5 cl. 150	114	4 + 5	16	39,6	24 x 1 1/8"- 8UN x 95	8 x 1 1/8"- 8UN x 75
450	18"	AWWA C 207 cl. B + D	114	4 + 5	16	19,1	24 x 1 1/8"- 8UN x 75	8 x 1 1/8"- 8UN x 55
450	18"	AWWA C 207 cl. E	114	4 + 5	16	39,7	24 x 1 1/8"- 8UN x 95	8 x 1 1/8"- 8UN x 75
450	18"	AS 2129 - Table D	114	4 + 5	12	32	16 x M24 x 90	8 x M24 x 70
450	18"	AS 2129 - Table E	114	4 + 5	16	35	24 x M24 x 90	8 x M24 x 70
500	20"	PN 6	127	4 + 5	20	24	32 x M20 x 85	8 x M20 x 65
500	20"	PN 10	127	4 + 5	20	28	32 x M24 x 90	8 x M24 x 70
500	20"	PN 16	127	4 + 5	20	44	32 x M30 x 100	8 x M30 x 85
500	20"	PN 25	127	4 + 5	20	48	32 x M33 x 110	8 x M33 x 90
500	20"	PN 40	127	4 + 5	20	57	32 x M39 x 120	8 x M39 x 100
500	20"	JIS 5K	127	4 + 5	20	24	32 x M22 x 85	8 x M22 x 65
500	20"	JIS 10K	127	4 + 5	20	30	32 x M24 x 90	8 x M24 x 70
500	20"	JIS 16K	127	4 + 5	20	42	32 x M30 x 100	8 x M30 x 85
500	20"	ASME B16.5 cl. 150	127	4 + 5	20	42,9	32 x 1 1/8"- 8UN x 100	8 x 1 1/8"- 8UN x 85
500	20"	AWWA C 207 cl. B + D	127	4 + 5	20	19,1	32 x 1 1/8"- 8UN x 80	8 x 1 1/8"- 8UN x 60
500	20"	AWWA C 207 cl. E	127	4 + 5	20	42,9	32 x 1 1/8"- 8UN x 100	8 x 1 1/8"- 8UN x 85
500	20"	AS 2129 - Table D	127	4 + 5	16	32	24 x M24 x 95	8 x M24 x 70
500	20"	AS 2129 - Table E	127	4 + 5	16	38	24 x M24 x 100	8 x M24 x 80

DN	Size	Flanschanschluss / Flanged Connection	Einbaumaß Face - to - face	Verbindungsart Connection	Lochanzahl Number of Bolts	Gegen-Flanschdicke counter flange thickness	 Verbindungsart 4 / Connection 4 Schraube / screw	 Verbindungsart 5 / Connection 5 Schraube / screw
550	22"	JIS 5K	154	4 + 5	20	32	32 x M24 x 110	8 x M24 x 85
550	22"	JIS 10K	154	4 + 5	20	42,0	32 x M30 x 120	8 x M30 x 95
550	22"	ASME B16.5 cl. 150	154	4 + 5	20	45,0	32 x 1 1/4"- 8UN x 120	8 x 1 1/4"- 8UN x 95
550	22"	AS 2129 - Table D	154	4 + 5	16	35,0	24 x M27 x 110	8 x M27 x 85
550	22"	AS 2129 - Table E	154	4 + 5	16	38	24 x M27 x 110	8 x M27 x 90
550	22"	AWWA C 207 cl. B + D	154	4 + 5	20	25,4	32 x 1 1/4"- 8UN x 100	8 x 1 1/4"- 8UN x 75
550	22"	AWWA C 207 cl. E	154	4 + 5	20	46,0	32 x 1 1/4"- 8UN x 120	8 x 1 1/4"- 8UN x 95
600	24"	PN 6	154	4 + 5	20	30	32 x M24 x 100	8 x M24 x 80
600	24"	PN 10	154	4 + 5	20	28	32 x M27 x 100	8 x M27 x 80
600	24"	PN 16	154	4 + 5	20	54	32 x M33 x 130	8 x M33 x 100
600	24"	PN 25	154	4 + 5	20	58	32 x M36 x 130	8 x M36 x 100
600	24"	JIS 5K	154	4 + 5	20	26	32 x M24 x 100	8 x M24 x 75
600	24"	JIS 10K	154	4 + 5	24	32	40 x M30 x 110	8 x M30 x 75
600	24"	JIS 16K	154	4 + 5	24	46	40 x M36 x 120	8 x M36 x 85
600	24"	ASME B16.5 cl. 150	154	4 + 5	20	47,8	32 x 1 1/4"- 8UN x 120	8 x 1 1/4"- 8UN x 100
600	24"	AWWA C 207 cl. B + D	154	4 + 5	20	25,4	32 x 1 1/4"- 8UN x 100	8 x 1 1/4"- 8UN x 75
600	24"	AWWA C 207 cl. E	154	4 + 5	20	47,8	32 x 1 1/4"- 8UN x 120	8 x 1 1/4"- 8UN x 100
600	24"	AS 2129 - Table C	154	4 + 5	16	41	24 x M27 x 110	8 x M27 x 90
600	24"	AS 2129 - Table D	154	4 + 5	16	35	24 x M27 x 110	8 x M27 x 85
600	24"	AS 2129 - Table E	154	4 + 5	16	41	24 x M30 x 110	8 x M30 x 90