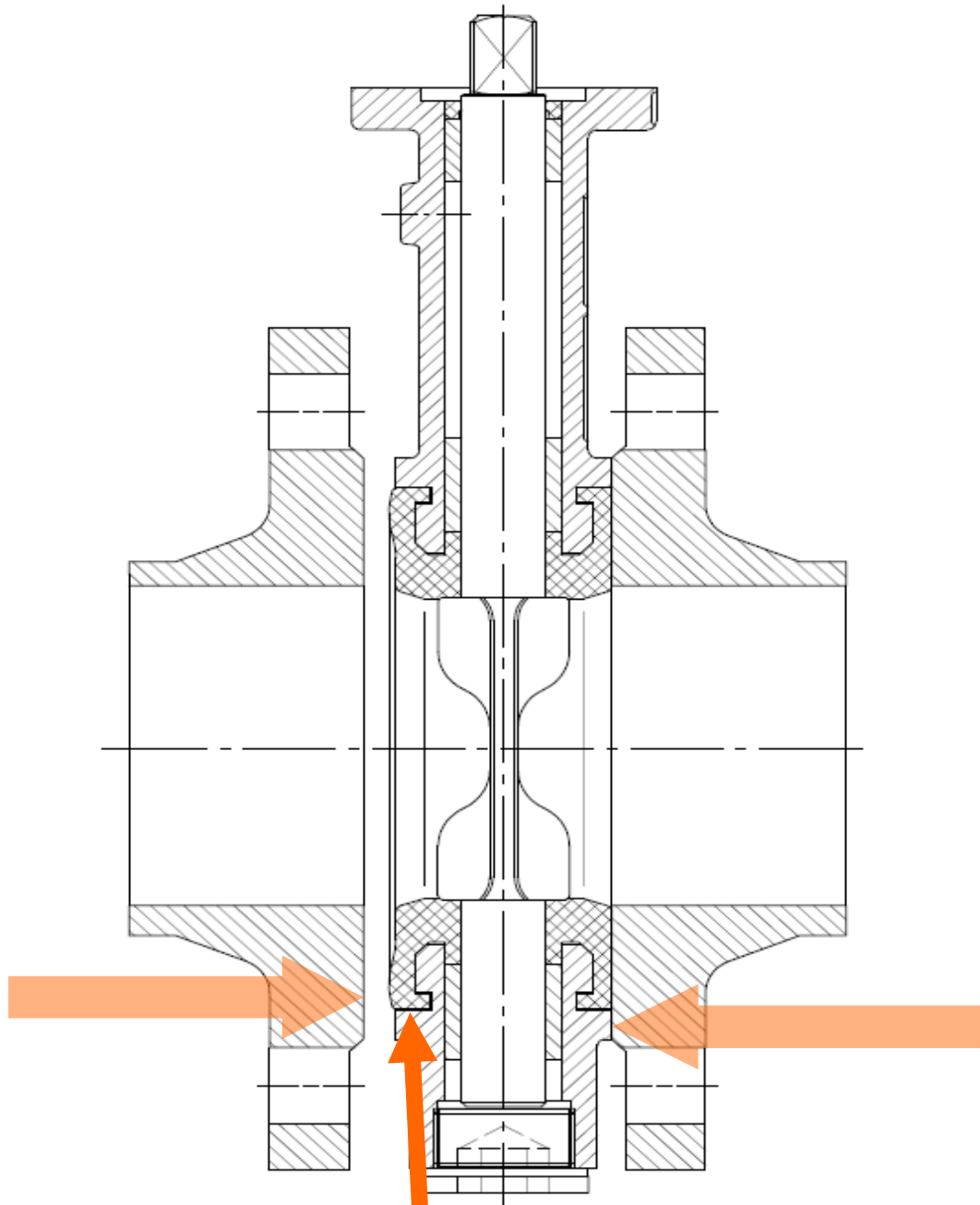


Einbauhinweis weichdichtende Klappen
installation instruction elastic lined valves

Elastische Manschette
elastic liner

Erstens: Kontakt zwischen Flansch
zur elastischen Manschette

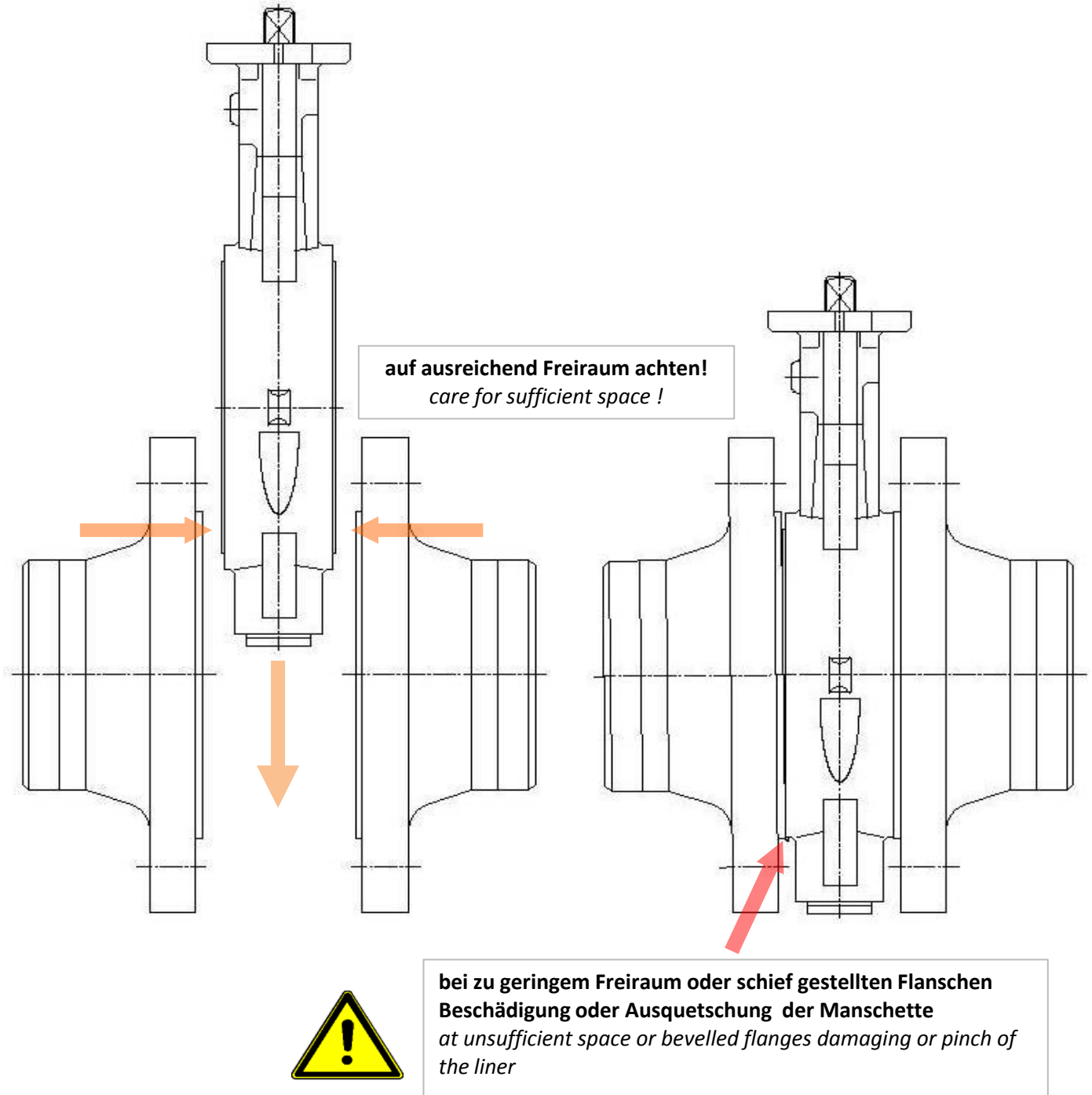
First: Contact between flange
to the elastic liner:

Danach: Flanschkontakt zum
Klappengehäuse = Metall auf Metall


Second: Flange contact to the
valve body = metal to metal

Elastische Materialien erhalten die erforderliche Dichtkraft
Elastic materials maintain the necessary seal stress by them selve

Rev.	Revisionsgrund /reason of revision	Datum / date:	Bearbeiter/created by:	Geprüft/inspection	Prüfer/inspector
0	Erstellung / compilation	05.11.2009	B. Mitschke	05.11.2009	D. Wyen

Einbauhinweis weichdichtende Klappen
installation instruction elastic lined valves


Rev.	Revisionsgrund / reason of revision	Datum / date:	Bearbeiter/created by:	Geprüft/inspection	Prüfer/inspector
0	Erstellung / compilation	18.11.2011	B. Mitschke	18.11.2011	G. Kipp

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 / <i>date:</i>	Bearbeiter/ <i>created by:</i>	Geprüft/ <i>inspection date:</i>	Prüfer/ <i>inspector</i>
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

F012 - K1 Flansch-Schrauben / flange bolting

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

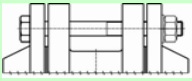
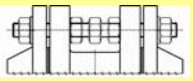
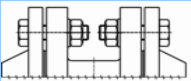
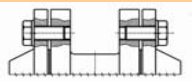
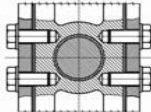
Bei der Schraubenauswahl ist für den Gegenflansch die angegebene Flanschdicke berücksichtigt, die tatsächliche vorhandene Flanschdicke ist kundenseitig zu prüfen und die Schraubenlängen entsprechend anzupassen!

selection of the bolts by allowance counter flange thickness as denoted, the effectively existing flange 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	Flanschsanschluss Flanged Connection	Einbaummaß Face - to - face	Verbindungsart Connection od. = oder / or	Lochanzahl Number of Bolts	Gegen - Flanschdicke counter flange thickness	 Verbindungsart 1 / Connection 1 Schraube / screw	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 2 / Connection 2 Gewindestange / threaded both	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 3 / Connection 3 Schraube mit Mutter / screw and nut	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 4 / Connection 4 Schraube / screw	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 5 / Connection 5 Schraube / screw	Anzahl der Schrauben Qty of screws
150	6"	ISO 7005-1 PN 20	56	1 od. 2	8	25,5	M20 x 140	8	M20 x 160	8						
150	6"	EN1092-1 PN 10	56	1 od. 2	8	22	M20 x 130	8	M20 x 155	8						
150	6"	EN1092-1 PN 16	56	1 od. 2	8	22	M20 x 130	8	M20 x 155	8						
150	6"	AS 2129 - Table D	56	1 od. 2	8	21	M16 x 120	8	M16 x 145	8						
150	6"	AS 2129 - Table E	56	1 od. 2	8	22	M20 x 130	8	M20 x 155	8						
150	6"	AS 4087 - PN 14 + 16	56	1 od. 2	8	23	M16 x 130	8	M16 x 150	8						
150	6"	ASME B16.5 cl. 150	56	1 od. 2	8	25,4	3/4" - 10 UNC x 139,7	8	3/4" - 10 UNC x 165,1	8						
150	6"	JIS B 2211 5K	56	1 od. 2	8	18	M16 x 120	8	M16 x 140	8						
150	6"	JIS B 2212 10K	56	1 od. 2	8	22	M20 x 130	8	M20 x 155	8						
150	6"	JIS B 2213 16K	56	1 od. 2	12	24	M22 x 140	12	M22 x 160	12						
150	6"	AWWA C 207 cl. B + D	56	1 od. 2	8	14,3	3/4" - 10 UNC x 114,3	8	3/4" - 10 UNC x 139,7	8						
150	6"	AWWA C 207 cl. E	56	1 od. 2	8	25,4	3/4" - 10 UNC x 139,7	8	3/4" - 10 UNC x 165,1	8						
200	8"	ISO 7005-1 PN 20	60	1 od. 2	8	29	M20 x 150	8	M20 x 170	8						
200	8"	EN1092-1 PN 10	60	1 od. 2	8	24	M20 x 140	8	M20 x 160	8						
200	8"	EN1092-1 PN 16	60	1 od. 2	12	24	M20 x 140	12	M20 x 160	12						
200	8"	AS 2129 - Table D	60	1 od. 2	8	22	M16 x 130	8	M16 x 150	8						
200	8"	AS 2129 - Table E	60	1 od. 2	8	25	M20 x 140	8	M20 x 165	8						
200	8"	ASME B16.5 cl. 150	60	1 od. 2	8	28,4	3/4" - 10 UNC x 152,4	8	3/4" - 10 UNC x 177,8	8						
200	8"	JIS B 2211 5K	60	1 od. 2	8	20	M20 x 130	8	M20 x 155	8						
200	8"	JIS B 2212 10K	60	1 od. 2	12	22	M20 x 130	12	M20 x 160	12						
200	8"	JIS B 2213 16K	60	1 od. 2	12	26	M22 x 140	12	M22 x 170	12						
200	8"	AWWA C 207 cl. B + D	60	1 od. 2	8	14,3	3/4" - 10 UNC x 114,3	8	3/4" - 10 UNC x 152,4	8						
200	8"	AWWA C 207 cl. E	60	1 od. 2	8	28,6	3/4" - 10 UNC x 152,4	8	3/4" - 10 UNC x 177,8	8						

F012 - K1 Flansch-Schrauben / flange bolting

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

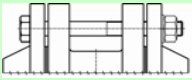
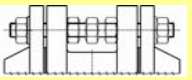
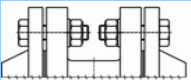

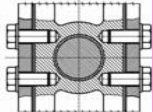
Bei der Schraubenauswahl ist für den Gegenflansch die angegebene Flanschdicke berücksichtigt, die tatsächliche vorhandene Flanschdicke ist kundenseitig zu prüfen und die Schraubenlängen entsprechend anzupassen!

selection of the bolts by allowance counter flange thickness as denoted, the effectively existing flange 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	Flanschsanschluss Flanged Connection	Einbaummaß Face - to - face	Verbindungsart Connection od. = oder / or	Lochanzahl Number of Bolts	Gegen - Flanschdicke counter flange thickness	 Verbindungsart 1 / Connection 1 Schraube / screw	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 2 / Connection 2 Gewindestange / threaded both	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 3 / Connection 3 Schraube mit Mutter / screw and nut	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 4 / Connection 4 Schraube / screw	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 5 / Connection 5 Schraube / screw	Anzahl der Schrauben Qty of screws
250	10"	ISO 7005-1 PN 20	68	1 od. 2 + 5	12	30,5	M24 x 160	8	M24 x 200	8					M24 x 65	8
250	10"	EN1092-1 PN 10	68	1 od. 2 + 5	12	26	M20 x 150	8	M20 x 175	8					M20 x 60	8
250	10"	EN1092-1 PN 16	68	1 od. 2 + 5	12	26	M24 x 160	8	M24 x 185	8					M24 x 60	8
250	10"	AS 2129 - Table D	68	1 od. 2 + 5	8	25	M20 x 150	4	M20 x 170	4					M20 x 55	8
250	10"	AS 2129 - Table E	68	1 od. 2 + 5	12	25	M20 x 150	8	M20 x 170	8					M20 x 60	8
250	10"	ASME B16.5 cl. 150	68	1 od. 2 + 5	12	30,2	7/8" - 9 UNC x 165,1	8	7/8" - 9 UNC x 190,5	8					7/8" - 9 UNC x 63,5	8
250	10"	JIS B 2211 5K	68	1 od. 2 + 5	12	22	M20 x 140	8	M20 x 170	8					M20 x 55	8
250	10"	JIS B 2212 10K	68	1 od. 2 + 5	12	24	M22 x 150	8	M22 x 175	8					M22 x 60	8
250	10"	JIS B 2213 16K	68	1 od. 2 + 5	12	28	M24 x 160	8	M24 x 190	8					M24 x 65	8
250	10"	AWWA C 207 cl. B + D	68	1 od. 2 + 5	12	17,5	7/8" - 9 UNC x 139,7	8	7/8" - 9 UNC x 165,1	8					7/8" - 9 UNC x 50,8	8
250	10"	AWWA C 207 cl. E	68	1 od. 2 + 5	12	30,2	7/8" - 9 UNC x 165,1	8	7/8" - 9 UNC x 190,5	8					7/8" - 9 UNC x 63,5	8
300	12"	ISO 7005-1 PN 20	78	1 od. 2 + 5	12	32	M24 x 180	8	M24 x 210	8					M24 x 65	8
300	12"	EN1092-1 PN 10	78	1 od. 2 + 5	12	26	M20 x 160	8	M20 x 185	8					M20 x 60	8
300	12"	EN1092-1 PN 16	78	1 od. 2 + 5	12	28	M24 x 170	8	M24 x 200	8					M24 x 65	8
300	12"	AS 2129 - Table D	78	1 od. 2 + 5	12	25	M20 x 160	8	M20 x 180	8					M20 x 60	8
300	12"	AS 2129 - Table E	78	1 od. 2 + 5	12	29	M24 x 170	8	M24 x 200	8					M24 x 65	8
300	12"	ASME B16.5 cl. 150	78	1 od. 2 + 5	12	31,8	7/8" - 9 UNC x 177,8	8	7/8" - 9 UNC x 203,2	8					7/8" - 9 UNC x 63,5	8
300	12"	JIS B 2211 5K	78	1 od. 2 + 5	12	22	M20 x 150	8	M20 x 180	8					M20 x 55	8
300	12"	JIS B 2212 10K	78	1 od. 2 + 5	16	24	M22 x 160	12	M22 x 185	12					M22 x 60	8
300	12"	JIS B 2213 16K	78	1 od. 2 + 5	16	30	M24 x 170	12	M24 x 210	12					M24 x 65	8
300	12"	AWWA C 207 cl. B + D	78	1 od. 2 + 5	12	17,5	7/8" - 9 UNC x 152,4	8	7/8" - 9 UNC x 177,8	8					7/8" - 9 UNC x 50,8	8
300	12"	AWWA C 207 cl. E	78	1 od. 2 + 5	12	31,8	7/8" - 9 UNC x 177,8	8	7/8" - 9 UNC x 203,2	8					7/8" - 9 UNC x 63,5	8

F012 - K1 Flansch-Schrauben / flange bolting

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

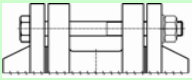
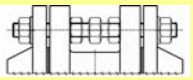
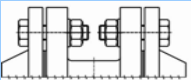
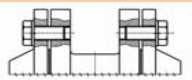
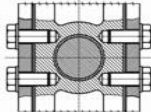
Bei der Schraubenauswahl ist für den Gegenflansch die angegebene Flanschdicke berücksichtigt, die tatsächliche vorhandene Flanschdicke ist kundenseitig zu prüfen und die Schraubenlängen entsprechend anzupassen!

selection of the bolts by allowance counter flange thickness as denoted, the effectively existing flange thickness is to check by the customer and the bolt lenght 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	Flanschsanschluss Flanged Connection	Einbaummaß Face - to - face	Verbindungsart Connection od. = oder / or	Lochanzahl Number of Bolts	Gegen - Flanschdicke counter flange thickness	 Verbindungsart 1 / Connection 1 Schraube / screw	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 2 / Connection 2 Gewindestange / threaded both	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 3 / Connection 3 Schraube mit Mutter / screw and nut	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 4 / Connection 4 Schraube / screw	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 5 / Connection 5 Schraube / screw	Anzahl der Schrauben Qty of screws
350	14"	ISO 7005-1 PN 20	92	1 od. 2 + 5	12	35	M27 x 200	8	M27 x 230	8					M27 x 80	8
350	14"	EN1092-1 PN 10	92	1 od. 2 + 5	16	26	M20 x 170	12	M20 x 200	12					M20 x 60	8
350	14"	EN1092-1 PN 16	92	1 od. 2 + 5	16	30	M24 x 190	12	M24 x 220	12					M24 x 70	8
350	14"	AS 2129 - Table D	92	1 od. 2 + 5	12	29	M24 x 190	8	M24 x 215	8					M24 x 70	8
350	14"	AS 2129 - Table E	92	1 od. 2 + 5	12	32	M24 x 190	8	M24 x 220	8					M24 x 70	8
350	14"	ASME B16.5 cl. 150	92	1 od. 2 + 5	12	35,1	1" - 8 UNC x 203,2	8	1" - 8 UNC x 228,6	8					1" - 8 UNC x 69,9	8
350	14"	JIS B 2211 5K	92	1 od. 2 + 5	12	24	M22 x 170	8	M22 x 200	8					M22 x 60	8
350	14"	JIS B 2212 10K	92	1 od. 2 + 5	16	26	M22 x 180	12	M22 x 200	12					M22 x 60	8
350	14"	JIS B 2213 16K	92	1 od. 2 + 5	16	34	M30 x 200	12	M30 x 240	12					M30 x 80	8
350	14"	AWWA C 207 cl. B + D	92	1 od. 2 + 5	12	19,1	1" - 8 UNC x 165,1	8	1" - 8 UNC x 203,2	8					1" - 8 UNC x 57,2	8
350	14"	AWWA C 207 cl. E	92	1 od. 2 + 5	12	34,9	1" - 8 UNC x 203,2	8	1" - 8 UNC x 228,6	8					1" - 8 UNC x 69,9	8
400	16"	ISO 7005-1 PN 20	102	1 od. 2 + 5	16	37	M27 x 210	12	M27 x 250	12					M27 x 80	8
400	16"	EN1092-1 PN 10	102	1 od. 2 + 5	16	26	M24 x 190	12	M24 x 220	12					M24 x 70	8
400	16"	EN1092-1 PN 16	102	1 od. 2 + 5	16	32	M27 x 200	12	M27 x 240	12					M27 x 75	8
400	16"	AS 2129 - Table D	102	1 od. 2 + 5	12	29	M24 x 200	8	M24 x 230	8					M24 x 70	8
400	16"	AS 2129 - Table E	102	1 od. 2 + 5	12	32	M24 x 200	8	M24 x 230	8					M24 x 70	8
400	16"	ASME B16.5 cl. 150	102	1 od. 2 + 5	16	36,6	1" - 8 UNC x 215,9	12	1" - 8 UNC x 241,5	12					1" - 8 UNC x 76,2	8
400	16"	JIS B 2211 5K	102	1 od. 2 + 5	16	24	M22 x 180	12	M22 x 210	12					M22 x 60	8
400	16"	JIS B 2212 10K	102	1 od. 2 + 5	16	28	M24 x 190	12	M24 x 220	12					M24 x 80	8
400	16"	JIS B 2213 16K	102	1 od. 2 + 5	16	38	M30 x 220	12	M30 x 250	12					M30 x 80	8
400	16"	AWWA C 207 cl. B + D	102	1 od. 2 + 5	16	19,1	1" - 8 UNC x 177,8	12	1" - 8 UNC x 215,9	12					1" - 8 UNC x 57,2	8
400	16"	AWWA C 207 cl. E	102	1 od. 2 + 5	16	36,5	1" - 8 UNC x 215,9	12	1" - 8 UNC x 241,5	12					1" - 8 UNC x 76,2	8

F012 - K1 Flansch-Schrauben / flange bolting

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


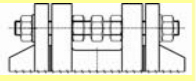
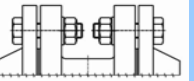
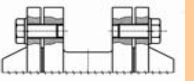
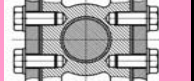
Bei der Schraubenauswahl ist für den Gegenflansch die angegebene Flanschdicke berücksichtigt, die tatsächliche vorhandene Flanschdicke ist kundenseitig zu prüfen und die Schraubenlängen entsprechend anzupassen!

selection of the bolts by allowance counter flange thickness as denoted, the effectively existing flange thickness is to check by the customer and the bolt lenght 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	Flanschsanschluss Flanged Connection	Einbaummaß Face - to - face	Verbindungsart Connection od. = oder / or	Lochanzahl Number of Bolts	Gegen - Flanschdicke counter flange thickness	 Verbindungsart 1 / Connection 1 Schraube / screw	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 2 / Connection 2 Gewindestange / threaded both	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 3 / Connection 3 Schraube mit Mutter / screw and nut	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 4 / Connection 4 Schraube / screw	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 5 / Connection 5 Schraube / screw	Anzahl der Schrauben Qty of screws
450	18"	ISO 7005-1 PN 20	114	1 od. 2 + 5	16	40	M30 x 230	12	M30 x 270	12					M30 x 75	8
450	18"	EN1092-1 PN 10	114	1 od. 2 + 5	20	28	M24 x 210	16	M24 x 240	16					M24 x 65	8
450	18"	EN1092-1 PN 16	114	1 od. 2 + 5	20	40	M27 x 230	16	M27 x 260	16					M27 x 75	8
450	18"	AS 2129 - Table D	114	1 od. 2 + 5	12	32	M24 x 210	8	M24 x 240	8					M24 x 70	8
450	18"	AS 2129 - Table E	114	1 od. 2 + 5	16	35	M24 x 220	12	M24 x 250	12					M24 x 70	8
450	18"	ASME B16.5 cl. 150	114	1 od. 2 + 5	16	39,6	1-1/8" - 8 UN x 228,6	12	1-1/8" - 8 UN x 279,4	12					1-1/8" - 8 UN x 76,2	8
450	18"	JIS B 2211 5K	114	1 od. 2 + 5	16	24	M22 x 190	12	M22 x 220	12					M22 x 60	8
450	18"	JIS B 2212 10K	114	1 od. 2 + 5	20	30	M24 x 210	16	M24 x 240	16					M24 x 65	8
450	18"	JIS B 2213 16K	114	1 od. 2 + 5	20	40	M30 x 230	16	M30 x 270	16					M30 x 75	8
450	18"	AWWA C 207 cl. B + D	114	1 od. 2 + 5	16	19,1	1-1/8" - 8 UN x 190,5	12	1-1/8" - 8 UN x 228,6	12					1-1/8" - 8 UN x 50,8	8
450	18"	AWWA C 207 cl. E	114	1 od. 2 + 5	16	39,7	1-1/8" - 8 UN x 228,6	12	1-1/8" - 8 UN x 279,4	12					1-1/8" - 8 UN x 76,2	8
500	20"	EN1092-1 PN 6 (GGG-40 -Gew.)	127	4 + 5	20	24							M20 x 60	32	M20 x 55	8
500	20"	EN1092-1 PN 6 (GGG-40 - Bo.)	127	1 od. 2 + 5	20	24	M20 x 210	16	M20 x 230	16					M20 x 55	8
500	20"	EN1092-1 PN 6 (GS-C25)	127	1 od. 2 + 5	20	24	M20 x 210	16	M20 x 230	16					M20 x 60	8
500	20"	EN1092-1 PN 10 (GGG-40)	127	1 od. 2 + 5	20	28	M24 x 220	16	M24 x 250	16					M24 x 60	8
500	20"	EN1092-1 PN 10 (GS-C25)	127	1 od. 2 + 5	20	28	M24 x 220	16	M24 x 250	16					M24 x 65	8
500	20"	EN1092-1 PN 16 (GGG-40)	127	1 od. 2 + 5	20	44	M30 x 260	16	M30 x 290	16					M30 x 75	8
500	20"	EN1092-1 PN 16 (GS-C25)	127	1 od. 2 + 5	20	44	M30 x 260	16	M30 x 290	16					M30 x 80	8
500	20"	ASME B16.5 cl. 150 (GGG-40)	127	1 od. 2 + 5	20	42,9	1-1/8" - 8 UN x 254	16	1-1/8" - 8 UN x 292,1	16					1-1/8" - 8 UN x 69,9	8
500	20"	ASME B16.5 cl. 150 (GS-C25)	127	1 od. 2 + 5	20	42,9	1-1/8" - 8 UN x 254	16	1-1/8" - 8 UN x 292,1	16					1-1/8" - 8 UN x 76,2	8
500	20"	JIS B 2211 5K (GS-C25)	127	1 od. 2 od. 3 + 5	20	24	M22 x 210	16	M22 x 230	16	M22 x 85	32			M22 x 60	8
500	20"	JIS B 2212 10K (GS-C25)	127	1 od. 2 + 5	20	30	M24 x 220	16	M24 x 250	16					M24 x 65	8
500	20"	AWWA C 207 cl. B + D	127	1 od. 2 + 5	20	19,1	1-1/8" - 8 UN x 203,2	16	1-1/8" - 8 UN x 241,3	16					1-1/8" - 8 UN x 63,5	8
500	20"	AWWA C 207 cl. E	127	1 od. 2 + 5	20	42,9	1-1/8" - 8 UN x 254	16	1-1/8" - 8 UN x 292,1	16					1-1/8" - 8 UN x 82,6	8

F012 - K1 Flansch-Schrauben / flange bolting

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

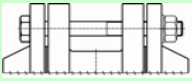
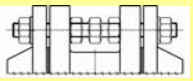
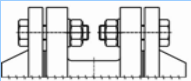
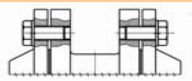
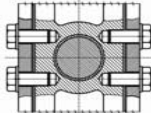
Bei der Schraubenauswahl ist für den Gegenflansch die angegebene Flanschdicke berücksichtigt, die tatsächliche vorhandene Flanschdicke ist kundenseitig zu prüfen und die Schraubenlängen entsprechend anzupassen!

selection of the bolts by allowance counter flange thickness as denoted, the effectively existing flange thickness is to check by the customer and the bolt lenght 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	Flanschsanschluss Flanged Connection	Einbaummaß Face - to - face	Verbindungsart Connection od. = oder / or	Lochanzahl Number of Bolts	Gegen - Flanschdicke counter flange thickness	 Verbindungsart 1 / Connection 1 Schraube / screw	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 2 / Connection 2 Gewindestange / threaded both	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 3 / Connection 3 Schraube mit Mutter / screw and nut	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 4 / Connection 4 Schraube / screw	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 5 / Connection 5 Schraube / screw	Anzahl der Schrauben Qty of screws
600	24"	EN1092-1 PN 6	154	1 od. 2 + 5	20	30	M24 x 250	16	M24 x 280	16					M24 x 60	8
600	24"	EN1092-1 PN 6 (S.-Ausf.)	154	1 od. 2	20	30	M24 x 250	20	M24 x 280	20						
600	24"	EN1092-1 PN 10	154	1 od. 2 + 5	20	28	M27 x 250	16	M27 x 280	16					M27 x 60	8
600	24"	EN1092-1 PN 10 (S.-Ausf.)	154	1 od. 2	20	28	M27 x 250	20	M27 x 280	20						
600	24"	EN1092-1 PN 16	154	1 od. 2 + 5	20	54	M33 x 300	16	M33 x 350	16					M33 x 85	8
600	24"	EN1092-1 PN 16 (S.-Ausf.)	154	1 od. 2	20	54	M33 x 300	20	M33 x 350	20						
600	24"	AS 2129 - Table D (S.-Ausf.)	154	1 od. 2	16	35	M27 x 260	16	M27 x 300	16						
600	24"	AS 4087 - PN 14 + 16	154	1 od. 2 od. 3 + 5	16	41	M27 x 270	12	M27 x 300	12	M27 x 110	24			M27 x 80	8
600	24"	ASME B16.5 cl. 150	154	1 od. 2 + 5	20	47,8	1-1/4" - 8 UN x 292,1	16	1-1/4" - 8 UN x 330,2	16					1-1/4" - 8 UN x 76,2	8
600	24"	AWWA C 207 cl. B + D	154	1 od. 2 + 5	20	25,4	1-1/4" - 8 UN x 247,7	16	1-1/4" - 8 UN x 292,1	16					1-1/4" - 8 UN x 76,2	8
600	24"	AWWA C 207 cl. E	154	1 od. 2 + 5	20	47,8	1-1/4" - 8 UN x 292,1	16	1-1/4" - 8 UN x 330,2	16					1-1/4" - 8 UN x 101,6	8
650	26"	AS 2129 - Table A	165	1 od. 2 + 5	16	32	M27 x 280	12	M27 x 300	12					M27 x 80	8
650	26"	ASME B16.47 A-150	165	1 od. 2 + 5	24	68,3	1-1/4" - 8 UN x 355,6	20	1-1/4" - 8 UN x 387,4	20					1-1/4" - 8 UN x 114,3	8
650	26"	JIS B 2211 5K	165	1 od. 2 + 5	24	26	M24 x 250	20	M24 x 280	20					M24 x 70	8
650	26"	JIS B 2212 10K	165	1 od. 2 + 5	24	34	M30 x 270	20	M30 x 310	20					M30 x 75	8
650	26"	JIS B 2213 16K	165	1 od. 2 + 5	24	48	M36 x 310	20	M36 x 350	20					M36 x 95	8
650	26"	AWWA C 207 cl. B + D	165	1 od. 2 + 5	24	25,4	1-1/4" - 8 UN x 266,7	20	1-1/4" - 8 UN x 304,8	20					1-1/4" - 8 UN x 69,9	8
650	26"	AWWA C 207 cl. E	165	1 od. 2 + 5	24	50,8	1-1/4" - 8 UN x 317,5	20	1-1/4" - 8 UN x 355,6	20					1-1/4" - 8 UN x 95,3	8
700	28"	EN1092-1 PN 6	165	1 od. 2 + 5	24	24	M24 x 250	20	M24 x 280	20					M24 x 65	8
700	28"	EN1092-1 PN 10	165	1 od. 2 od. 3 + 5	24	30	M27 x 260	20	M27 x 300	20	M27 x 100	40			M27 x 70	8
700	28"	EN1092-1 PN 16	165	1 od. 2 od. 3 + 5	24	36	M33 x 280	20	M33 x 320	20	M33 x 110	40			M33 x 80	8
700	28"	ASME B16.47 A cl. 150	165	1 od. 2 + 5	28	71,4	1-1/4" - 8 UN x 355,6	24	1-1/4" - 8 UN x 406,4	24					1-1/4" - 8 UN x 114,3	8
700	28"	ASME B16.47 B cl. 150	165	4 + 5	40	44,5							3/4" - 10 UNC x 101,6	72	3/4" - 10 UNC x 76,2	8
700	28"	JIS B 2212 10K	165	1 od. 2 od. 3 + 5	24	34	M30 x 270	20	M30 x 310	20	M30 x 110	40			M30 x 75	8
700	28"	AWWA C 207 cl. B + D	165	1 od. 2 + 5	28	25,4	1-1/4" - 8 UN x 266,7	24	1-1/4" - 8 UN x 304,8	24					1-1/4" - 8 UN x 63,5	8
700	28"	AWWA C 207 cl. E	165	1 od. 2 + 5	28	52,4	1-1/4" - 8 UN x 317,5	24	1-1/4" - 8 UN x 355,6	24					1-1/4" - 8 UN x 88,9	8

F012 - K1 Flansch-Schrauben / flange bolting

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

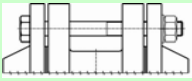
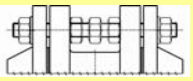
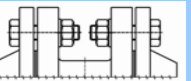

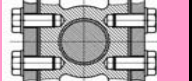
Bei der Schraubenauswahl ist für den Gegenflansch die angegebene Flanschdicke berücksichtigt, die tatsächliche vorhandene Flanschdicke ist kundenseitig zu prüfen und die Schraubenlängen entsprechend anzupassen!

selection of the bolts by allowance counter flange thickness as denoted, the effectively existing flange thickness is to check by the customer and the bolt lenght 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	Flanschsanschluss Flanged Connection	Einbaummaß Face - to - face	Verbindungsart Connection od. = oder / or	Lochanzahl Number of Bolts	Gegen - Flanschdicke counter flange thickness	 Verbindungsart 1 / Connection 1 Schraube / screw	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 2 / Connection 2 Gewindestange / threaded both	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 3 / Connection 3 Schraube mit Mutter / screw and nut	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 4 / Connection 4 Schraube / screw	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 5 / Connection 5 Schraube / screw	Anzahl der Schrauben Qty of screws
750	30"	AS 2129 - Table A	190	1 od. 2 od. 3 + 5	20	32	M27 x 290	16	M27 x 320	16	M27 x 120	32			M27 x 80	8
750	30"	AS 2129 - Table D	190	1 od. 2 od. 3 + 5	20	41	M30 x 310	16	M30 x 350	16	M30 x 130	32			M30 x 90	8
750	30"	AS 2129 - Table E	190	1 od. 2 od. 3 + 5	20	48	M33 x 330	16	M33 x 370	16	M33 x 140	32			M33 x 100	8
750	30"	ASME B16.47 A cl. 150	190	1 od. 2 od. 3 + 5	28	74,7	1-1/4" - 8 UN x 381	24	1-1/4" - 8 UN x 425,5	24	1-1/4" - 8 UN x 165,1	48			1-1/4" - 8 UN x 120,7	8
750	30"	JIS B 2211 5K	190	1 od. 2 od. 3 + 5	24	28	M30 x 280	20	M30 x 320	20	M30 x 120	40			M30 x 80	8
750	30"	JIS B 2212 10K	190	1 od. 2 od. 3 + 5	24	36	M30 x 300	20	M30 x 340	20	M30 x 120	40			M30 x 85	8
750	30"	JIS B 2213 16K	190	1 od. 2 od. 3 + 5	24	52	M39 x 340	20	M39 x 390	20	M39 x 150	40			M39 x 100	8
750	30"	AWWA C 207 cl. B + D	190	1 od. 2 od. 3 + 5	28	25,4	1-1/4" - 8 UN x 285,8	24	1-1/4" - 8 UN x 330,2	24	1-1/4" - 8 UN x 114,3	48			1-1/4" - 8 UN x 69,9	8
750	30"	AWWA C 207 cl. E	190	1 od. 2 od. 3 + 5	28	54,0	1-1/4" - 8 UN x 342,9	24	1-1/4" - 8 UN x 381	24	1-1/4" - 8 UN x 146,1	48			1-1/4" - 8 UN x 101,6	8
800	32"	EN1092-1 PN 6 (Bohrung)	190	1 od. 2 + 5	24	24	M27 x 270	20	M27 x 310	20					M27 x 70	8
800	32"	EN1092-1 PN 6 (Gewinde)	190	4 + 5	24	24							M27 x 65	40	M27 x 70	8
800	32"	EN1092-1 PN 10	190	1 od. 2 od. 3 + 5	24	32	M30 x 290	20	M30 x 330	20	M30 x 110	40			M30 x 85	8
800	32"	EN1092-1 PN 16	190	1 od. 2 od. 3 + 5	24	38	M36 x 310	20	M36 x 360	20	M36 x 120	40			M36 x 90	8
800	32"	EN1092-1 PN 25	190	1 od. 2 od. 3 + 5	24	50	M45 x 340	20	M45 x 400	20	M45 x 150	40			M45 x 110	8
800	32"	ASME B16.47 A cl. 150	190	1 od. 2 od. 3 + 5	28	80,8	1-1/2" - 8 UN x 406,4	24	1-1/2" - 8 UN x 457,2	24	1-1/2" - 8 UN x 177,8	48			1-1/2" - 8 UN x 127	8
800	32"	ASME B16.47 B cl. 150	190	1 od. 2 + 5	48	46,0	3/4" - 10 UNC x 317,5	40	3/4" - 10 UNC x 342,9	40					3/4" - 10 UNC x 76,2	16
800	32"	AWWA C 207 cl. B + D	190	1 od. 2 od. 3 + 5	28	28,6	1-1/2" - 8 UN x 304,8	24	1-1/2" - 8 UN x 342,9	24	1-1/2" - 8 UN x 120,7	48			1-1/2" - 8 UN x 76,2	8
800	32"	AWWA C 207 cl. E	190	1 od. 2 od. 3 + 5	28	57,2	1-1/2" - 8 UN x 355,6	24	1-1/2" - 8 UN x 406,4	24	1-1/2" - 8 UN x 152,4	48			1-1/2" - 8 UN x 101,6	8
900	36"	EN1092-1 PN 6 (Bohrung)	203	1 od. 2 + 5	24	26	M27 x 290	20	M27 x 330	20					M27 x 70	8
900	36"	EN1092-1 PN 6 (Gewinde)	203	4 + 5	24	26							M27 x 70	40	M27 x 70	8
900	36"	EN1092-1 PN 10	203	1 od. 2 od. 3 + 5	28	34	M30 x 310	24	M30 x 350	24	M30 x 110	48			M30 x 80	8
900	36"	EN1092-1 PN 16	203	1 od. 2 od. 3 + 5	28	40	M36 x 330	24	M36 x 370	24	M36 x 120	48			M36 x 90	8
900	36"	ASME B16.47 A cl. 150	203	1 od. 2 od. 3 + 5	32	90,4	1-1/2" - 8 UN x 431,8	28	1-1/2" - 8 UN x 482,6	28	1-1/2" - 8 UN x 184,2	56			1-1/2" - 8 UN x 133,4	8
900	36"	ASME B16.47 B cl. 150 (Gew.)	203	4 + 5	44	52,3							7/8" - 9 UNC x 90	80	7/8" - 9 UNC x 88,9	8
900	36"	AWWA C 207 cl. B + D	203	1 od. 2 od. 3 + 5	32	28,6	1-1/2" - 8 UN x 311,2	28	1-1/2" - 8 UN x 355,6	28	1-1/2" - 8 UN x 127	56			1-1/2" - 8 UN x 76,2	8
900	36"	AWWA C 207 cl. E	203	1 od. 2 od. 3 + 5	32	60,3	1-1/2" - 8 UN x 374,7	28	1-1/2" - 8 UN x 419,1	28	1-1/2" - 8 UN x 158,8	56			1-1/2" - 8 UN x 108	8

F012 - K1 Flansch-Schrauben / flange bolting

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


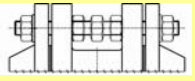
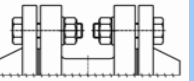
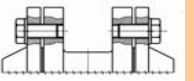
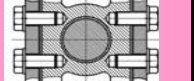
Bei der Schraubenauswahl ist für den Gegenflansch die angegebene Flanschdicke berücksichtigt, die tatsächliche vorhandene Flanschdicke ist kundenseitig zu prüfen und die Schraubenlängen entsprechend anzupassen!


selection of the bolts by allowance counter flange thickness as denoted, the effectively existing flange thickness is to check by the customer and the bolt lenght 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	Flanschsanschluss Flanged Connection	Einbaummaß Face - to - face	Verbindungsart Connection od. = oder / or	Lochanzahl Number of Bolts	Gegen - Flanschdicke counter flange thickness	 Verbindungsart 1 / Connection 1 Schraube / screw	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 2 / Connection 2 Gewindestange / threaded both	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 3 / Connection 3 Schraube mit Mutter / screw and nut	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 4 / Connection 4 Schraube / screw	Anzahl der Schrauben Qty of screws	 Verbindungsart 5 / Connection 5 Schraube / screw	Anzahl der Schrauben Qty of screws
1000	40"	EN1092-1 PN 6 (Bohrung)	216	1 od. 2 + 5	28	26	M27 x 300	24	M27 x 340	24					M27 x 70	8
1000	40"	EN1092-1 PN 6 (Gewinde)	216	4 + 5	28	26							M27 x 70	48	M27 x 70	8
1000	40"	EN1092-1 PN 10	216	1 od. 2 od. 3 + 5	28	34	M33 x 330	24	M33 x 370	24	M33 x 110	48			M33 x 90	8
1000	40"	EN1092-1 PN 16	216	1 od. 2 od. 3 + 5	28	42	M39 x 350	24	M39 x 400	24	M39 x 130	48			M39 x 100	8
1000	40"	ASME B16.47 A cl. 150	216	1 od. 2 od. 3 + 5	36	90,4	1-1/2" - 8 UN x 444,5	32	1-1/2" - 8 UN x 495,3	32	1-1/2" - 8 UN x 190,5	64			1-1/2" - 8 UN x 133,4	8
1000	40"	AWWA C 207 cl. B + D	216	1 od. 2 od. 3 + 5	36	28,6	1-1/2" - 8 UN x 323,9	32	1-1/2" - 8 UN x 368,3	32	1-1/2" - 8 UN x 127	64			1-1/2" - 8 UN x 76,2	8
1000	40"	AWWA C 207 cl. E	216	1 od. 2 od. 3 + 5	36	63,5	1-1/2" - 8 UN x 393,7	32	1-1/2" - 8 UN x 438,2	32	1-1/2" - 8 UN x 165,1	64			1-1/2" - 8 UN x 108	8
1200	48"	EN1092-1 PN 6 (Gewinde)	254	4 + 5	32	28							M30 x 70	56	M30 x 80	64
1200	48"	EN1092-1 PN 6 (Gewinde)	254	4 + 5	32	28							M30 x 90	56	M30 x 80	64
1200	48"	EN1092-1 PN 6 (Durchgang)	254	1 od. 2 + 5	32	28	M30 x 350	28	M30 x 390	28					M30 x 80	8
1200	48"	EN1092-1 PN 6 (Durchgang)	254	1 od. 2 + 5	32	28	M30 x 350	28	M30 x 390	28					M30 x 80	8
1200	48"	EN1092-1 PN 10	254	1 od. 2 od. 3 + 5	32	38	M36 x 380	28	M36 x 420	28	M36 x 130	56			M36 x 90	8
1200	48"	EN1092-1 PN 10	254	1 od. 2 od. 3 + 5	32	38	M36 x 380	28	M36 x 420	28	M36 x 150	56			M36 x 90	8
1200	48"	EN1092-1 PN 16	254	1 od. 2 od. 3 + 5	32	48	M45 x 400	28	M45 x 460	28	M45 x 160	56			M45 x 100	8
1200	48"	AS 2129 - Table D	254	1 od. 2 od. 3 + 5	32	51	M33 x 400	28	M33 x 440	28	M33 x 160	56			M33 x 100	8
1200	48"	AS 2129 - Table E	254	1 od. 2 od. 3 + 5	32	60	M36 x 420	28	M36 x 470	28	M36 x 170	56			M36 x 110	8
1200	48"	AS 4087 - PN 14 + 16	254	1 od. 2 od. 3 + 5	32	63	M33 x 420	28	M33 x 470	28	M33 x 170	56			M33 x 120	8
1200	48"	ASME B16.47 A cl. 150	254	1 od. 2 od. 3 + 5	44	108,0	1-1/2" - 8 UN x 520,7	40	1-1/2" - 8 UN x 571,5	40	1-1/2" - 8 UN x 215,9	80			1-1/2" - 8 UN x 152,4	8
1200	48"	JIS B 2211 5K (Gewinde)	254	4 + 5	32	34							M30 x 80	56	M30 x 90	64
1200	48"	JIS B 2211 5K (Gewinde)	254	4 + 5	32	34							M30 x 90	56	M30 x 90	64
1200	48"	JIS B 2211 5K (Durchgang)	254	1 od. 2 + 5	32	34	M30 x 360	28	M30 x 400	28					M30 x 90	8
1200	48"	JIS B 2211 5K (Durchgang)	254	1 od. 2 + 5	32	34	M30 x 360	28	M30 x 400	28					M30 x 90	8
1200	48"	JIS B 2212 10K	254	1 od. 2 od. 3 + 5	32	44	M36 x 390	28	M36 x 430	28	M36 x 130	56			M36 x 100	8
1200	48"	JIS B 2212 10K	254	1 od. 2 od. 3 + 5	32	44	M36 x 390	28	M36 x 430	28	M36 x 150	56			M36 x 100	8
1200	48"	AWWA C 207 cl. B + D	254	1 od. 2 od. 3 + 5	44	34,9	1-1/2" - 8 UN x 374,7	40	1-1/2" - 8 UN x 419,1	40	1-1/2" - 8 UN x 146,1	80			1-1/2" - 8 UN x 82,6	8
1200	48"	AWWA C 207 cl. E	254	1 od. 2 od. 3 + 5	44	69,9	1-1/2" - 8 UN x 444,5	40	1-1/2" - 8 UN x 495,2	40	1-1/2" - 8 UN x 177,8	80			1-1/2" - 8 UN x 114,3	8

 Ausführung Viton / Silikon

S.-Ausf. Sonderausführung, alles Durchgangslöcher