

Verwendete Schrauben: Schraubenanzugsmomente und Drücke für Flanschverbindungen

Used Bolts: Screw torques and pressures of flanged port assemblies

Schrauben 8.8 Bolts 8.8				
Nenngröße nominal size		Durchmesser diameter	Anzugsmomente tightening torques	maximaler Betriebsdruck maximum recommended working pressure
ISO [DN]	SAE [inch]		$\begin{smallmatrix} +10\% \\ 0 \end{smallmatrix}$ [NM]	[bar]
Standarddruckreihe (nach ISO 6162-1) Standard pressure series (according to ISO 6162-1)				3.000 PSI 3.000 PSI
13	1/2"	M 8	24	350
19	3/4"	M 10	50	350
25	1"	M 10	50	250
32	1 1/4"	M 10	50	200
38	1 1/2"	M 12	92	200
51	2"	M 12	92	160
64	2 1/2"	M 12	92	100
76	3"	M 16	210	100
89	3 1/2"	M 16	210	35
102	4"	M 16	210	35
127	5"	M 16	210	35
Hochdruckreihe (nach ISO 6162-2) High pressure series (according to ISO 6162-2)				6.000 PSI 6.000 PSI
13	1/2"	M 8	24	350
19	3/4"	M 10	50	350
25	1"	M 12	92	350
32	1 1/4"	M 12	92	350
32	1 1/4"	M 14 ¹	130	350
38	1 1/2"	M 16	210	350
51	2"	M 20	400	350

Schrauben UNC Grade 8 Bolts UNC grade 8				
Nenngröße nominal size		Durchmesser diameter	Anzugsmomente tightening torques	maximaler Betriebsdruck maximum recommended working pressure
ISO [DN]	SAE [inch]		$\begin{smallmatrix} +10\% \\ 0 \end{smallmatrix}$ [NM]	[bar]
Standarddruckreihe (nach ISO 6162-1) Standard pressure series (according to ISO 6162-1)				3.000 PSI 3.000 PSI
13	1/2"	5/16-18	32	350
19	3/4"	3/8-16	60	350
25	1"	3/8-16	60	315
32	1 1/4"	7/16-14	92	250
38	1 1/2"	1/2-13	150	200
51	2"	1/2-13	150	200
64	2 1/2"	1/2-13	150	160
76	3"	5/8-11	295	160
89	3 1/2"	5/8-11	295	35
102	4"	5/8-11	295	35
127	5"	5/8-11	295	35
Hochdruckreihe (nach ISO 6162-2) High pressure series (according to ISO 6162-2)				6.000 PSI 6.000 PSI
13	1/2"	5/16-18	32	400
19	3/4"	3/8-16	60	400
25	1"	7/16-14	92	400
32	1 1/4"	1/2-13	150	400
38	1 1/2"	5/8-11	295	400
51	2"	3/4-10	450	400

Schrauben 10.9 Bolts 10.9				
Nenngröße nominal size		Durchmesser diameter	Anzugsmomente tightening torques	maximaler Betriebsdruck maximum recommended working pressure
ISO [DN]	SAE [inch]		$\begin{smallmatrix} +10\% \\ 0 \end{smallmatrix}$ [NM]	[bar]
Standarddruckreihe (nach ISO 6162-1) Standard pressure series (according to ISO 6162-1)				3.000 PSI 3.000 PSI
13	1/2"	M8	32	350
19	3/4"	M 10	70	350
25	1"	M 10	70	315
32	1 1/4"	M 10	70	250
38	1 1/2"	M 12	130	200
51	2"	M 12	130	200
64	2 1/2"	M 12	130	160
76	3"	M 16	295	160
89	3 1/2"	M 16	295	35
102	4"	M 16	295	35
127	5"	M 16	295	35
Hochdruckreihe (nach ISO 6162-2) High pressure series (according to ISO 6162-2)				6.000 PSI 6.000 PSI
13	1/2"	M8	32	400
19	3/4"	M 10	70	400
25	1"	M 12	130	400
32	1 1/4"	M 12	130	400
32	1 1/4"	M 14 ¹	180	400
38	1 1/2"	M 16	295	400
51	2"	M 20	550	400

Hinweise/Notes

- *1 Nicht für Neukonstruktionen zu verwenden.
Not to be used for new constructions.
- *2 Die angegebenen Anzugsmomente für UNC-Schrauben sind der Norm ISO 6162-1/2 entnommen und beziehen sich auf die Festigkeitsklasse "Grade 8". Verfügbar sind jedoch nur Schrauben der höheren Festigkeitsklasse "Grade 10".
The tightening torques for UNC bolts as stated on the left apply to "grade 8" UNC bolts according to ISO 6162-1/2. Please note that we only have UNC bolts of the higher "grade 10" available.

Achtung: Alle Schrauben sind leicht anzuziehen, bevor das erforderliche Anzugsdrehmoment aufgebracht wird. Andernfalls kann es zum Bruch des Flansches kommen.

Attention: All bolts have to be pre-tightened before applying the full tightening torque to the bolts. Otherwise, the flange may break.

Die angegebenen Drehmomente sind Empfehlungswerte. Sie beziehen sich auf geölte Schrauben, berechnet mit einem Reibbeiwert von 0,17 und der Materialpaarung Stahl/Stahl. Der zugelassene Wert hängt von vielen Faktoren (insbesondere Werkstoffe, Oberfläche, Beschichtung und Schmierung der zu verschraubenden Teile) ab und ist vom Anwender zu ermitteln.

Please note that the tightening torques as stated above are only recommendations. These values correspond to oiled bolts with a friction coefficient of 0,17 and the material combination steel/steel. The exact tightening torques depend on factors like material, finishing, coating and lubrication of the components used, and have to be determined by the user himself.