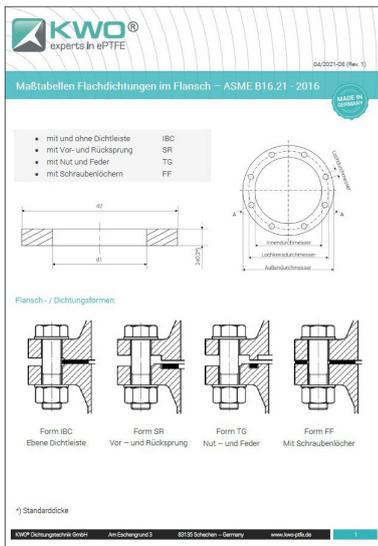


KWO® MultiTex® Ring 2.0



1. Auswahl der richtigen Dichtung nach Flanschgröße

Wählen Sie die Dichtung aus, die zur Druckklasse und zum Nenndurchmesser des Flansches passt:

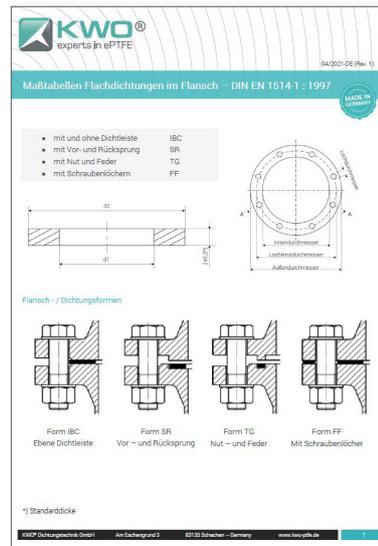


Maßtabellen Flachdichtungen im Flansch – ASME B16.21 - 2016

- mit und ohne Dichtleiste IBC
- mit Vor- und Rücksprung SR
- mit Nut und Feder TG
- mit Schraubenlöchern FF

Flansch- / Dichtungsformen:
 Form IBC: Ebene Dichtleiste
 Form SR: Vor- und Rücksprung
 Form TG: Nut- und Feder
 Form FF: Mit Schraubenlöchern

Maßtabellen Flachdichtungen im Flansch – ASME B16.21 - 2016



Maßtabellen Flachdichtungen im Flansch – DIN EN 1514-1 : 1997

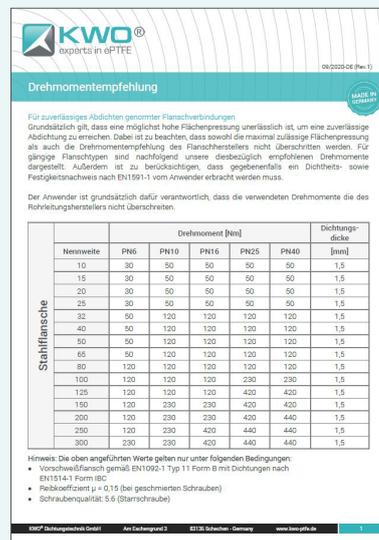
- mit und ohne Dichtleiste IBC
- mit Vor- und Rücksprung SR
- mit Nut und Feder TG
- mit Schraubenlöchern FF

Flansch- / Dichtungsformen:
 Form IBC: Ebene Dichtleiste
 Form SR: Vor- und Rücksprung
 Form TG: Nut- und Feder
 Form FF: Mit Schraubenlöchern

Maßtabellen Flachdichtungen im Flansch – DIN EN 1514-1 : 1997

2. Wahl des Anzugsdrehmoments

Um eine zuverlässige Abdichtung zu gewährleisten, muss beim Einbau die richtige Flächenpressung vorgesehen werden. Die untenstehenden Tabellen enthalten Drehmomentrichtwerte, welche bei der Montage von Rohrleitungsflanschen verwendet werden sollten.



Drehmomentempfehlung

Für zuverlässiges Abdichten genommener Flanschverbindungen
 Grundsätzlich gilt, dass eine möglichst hohe Flächenpressung unerlässlich ist, um eine zuverlässige Abdichtung zu erreichen. Dabei ist zu beachten, dass sowohl die maximal zulässige Flächenpressung als auch die Drehmomentempfehlung des Flanschherstellers nicht überschritten werden. Für gängige Flanschnormen sind nachfolgend unsere diesbezüglich empfohlenen Drehmomente dargestellt. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass gegebenenfalls ein Dichtheits- sowie Festigkeitsnachweis nach EN1591-1 vom Anwender erbracht werden muss.

Der Anwender ist grundsätzlich dafür verantwortlich, dass die verwendeten Drehmomente die des Rohrleitungsherstellers nicht überschreiten.

| Nennweite | Drehmoment [Nm] | | | | | | Dichtungs- dicke [mm] |
|-----------|-----------------|------|------|------|------|-----|--------------------------|
| | PN6 | PN10 | PN16 | PN25 | PN40 | | |
| 10 | 30 | 50 | 50 | 50 | 50 | 1,5 | |
| 15 | 30 | 50 | 50 | 50 | 50 | 1,5 | |
| 20 | 30 | 50 | 50 | 50 | 50 | 1,5 | |
| 25 | 30 | 50 | 50 | 50 | 50 | 1,5 | |
| 32 | 50 | 120 | 120 | 120 | 120 | 1,5 | |
| 40 | 50 | 120 | 120 | 120 | 120 | 1,5 | |
| 50 | 50 | 120 | 120 | 120 | 120 | 1,5 | |
| 65 | 50 | 120 | 120 | 120 | 120 | 1,5 | |
| 80 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 1,5 | |
| 100 | 120 | 120 | 120 | 230 | 230 | 1,5 | |
| 125 | 120 | 120 | 120 | 420 | 420 | 1,5 | |
| 150 | 120 | 230 | 230 | 420 | 420 | 1,5 | |
| 200 | 120 | 230 | 230 | 420 | 440 | 1,5 | |
| 250 | 120 | 230 | 420 | 440 | 440 | 1,5 | |
| 300 | 230 | 230 | 420 | 440 | 440 | 1,5 | |

Hinweis: Die oben angeführten Werte gelten nur unter folgenden Bedingungen:
 • Vorschweißflansch gemäß EN1092-1 Typ 11 Form B mit Dichtungen nach EN1514-1 Form IBC
 • Reibkoeffizient $\mu = 0,15$ (bei geschmierten Schrauben)
 • Schraubenqualität: 5.6 (Stahrschraube)

Drehmomentempfehlung

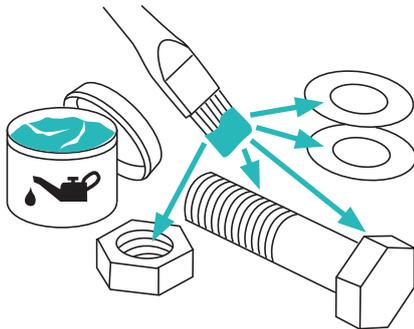
3. Standardverfahren zur Montage von verschraubten Flanschverbindungen

KWO® Dichtungsprodukte erfordern keine speziellen Montageverfahren. Wir empfehlen jedoch, bei der Montage einer verschraubten Flanschverbindung grundsätzlich auf die Best Practices der Industrie zurückzugreifen. Derartige Empfehlungen wurden von der ASME, der European Sealing Association (ESA), der Fluid Sealing Association (FSA) und dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI) entwickelt:

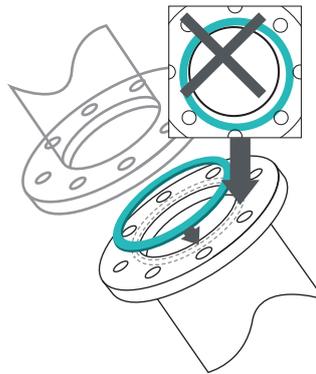
- ESA/FSA Einbauanleitung für Flachdichtungen: Sicherstellung eines optimalen Einbaus bei maximaler Sicherheit
- ASME PCC-1 Guidelines for Pressure Boundary Bolted Flange Joint Assembly
- VDI 2200 – Dichte Flanschverbindungen: Auswahl, Auslegung, Gestaltung und Montage von verschraubten Flanschverbindungen
- Die ASME bietet Schulungen zur Montage von verschraubten Flanschverbindungen an
- Diverse Organisationen bieten ebenfalls spezielle Schulungsinhalte nach EN 1591-4 zur Montage von verschraubten Flanschverbindungen

4. Anziehen

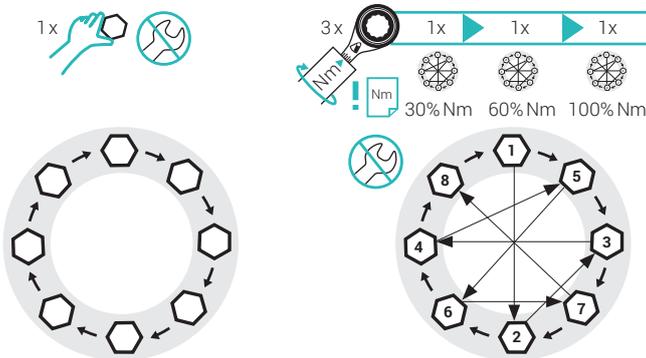
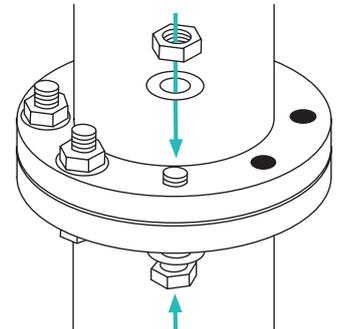
1. Schmier Sie alle Verbindungs- und Befestigungselemente (Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben).



2. Richten Sie die Dichtung so aus, dass sie mittig auf dem Flansch liegt (nehmen Sie die Schrauben als Orientierungshilfe).



3. Montieren Sie die Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern am Flansch.



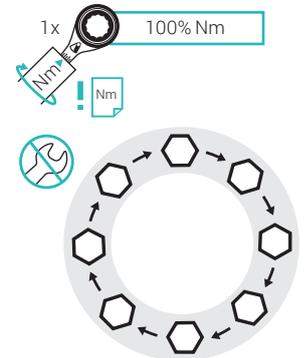
4. Ziehen Sie die Schrauben zunächst kreisförmig handfest an.

5. Ziehen Sie die Schrauben mit einem kalibrierten Drehmomentschlüssel kreuzweise in drei Schritten an.

- Erster Durchgang: 30% des erforderlichen Drehmoments
- Zweiter Durchgang: 60% des erforderlichen Drehmoments
- Dritter Durchgang: 100% des erforderlichen Drehmoments



6. Ziehen Sie die Schrauben mit 100% des entsprechenden Drehmoments kreisförmig an und warten Sie 4 Stunden.



7. Zur Endmontage die Schrauben kreisförmig nachziehen bis das entsprechende Drehmoment erreicht ist.

Alle technischen Informationen und Hinweise beruhen auf unseren bisherigen Erfahrungen und / oder Testergebnissen und sind nach bestem Wissen erteilt. Sie begründen jedoch keine Haftung unsererseits. Kunden werden gebeten die Brauchbarkeit und Verwendbarkeit in der jeweiligen Anwendung zu prüfen, denn die Leistungsfähigkeit des Produktes kann nur eingeschätzt werden, wenn alle Einsatzdaten verfügbar sind. Änderungen von Spezifikationen sind ohne Benachrichtigung vorbehalten. Für Kauf und Verkauf des Produkts gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der Firma KWO Dichtungstechnik GmbH.

