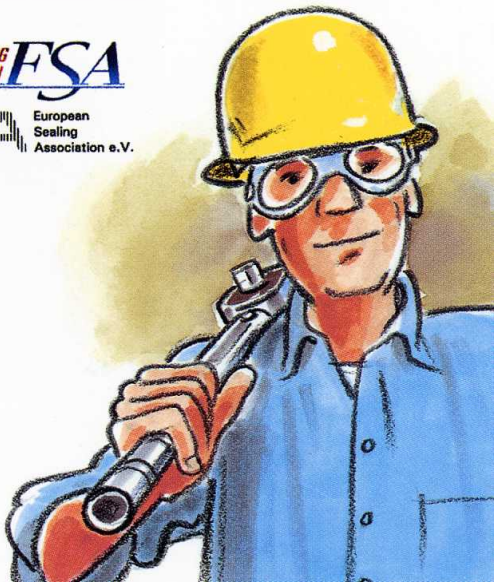


# Einbauanleitung für Flachdichtungen

*Sicherstellung eines optimalen Einbaus bei  
maximaler Sicherheit*

**FLUID SEALING  
ASSOCIATION** **FSA**

**ESA** European  
Sealing  
Association e.V.



# Ein Leitfaden für einen erfolgreichen Einbau von Flachdichtungen

Das erfolgreiche Abdichten einer Flansch-Verbindung hängt vom Zusammenspiel aller einzelnen Komponenten eines gut ausgelegten Flanschsystems ab.

Dieses Dokument ist ein Leitfaden für Wartungspersonal, Ingenieure und Rohrleitungsbauer, um einen erfolgreichen Flachdichtungseinsatz und den Zusammenbau einer geschraubten Flanschverbindung sicherzustellen. Der Leitfaden versteht sich als Ergänzung zu anderen anlagenspezifischen Einbauvorschriften.

Copyright © 2001

Keine Vervielfältigung ohne schriftliche Genehmigung  
der Fluid Sealing Association oder der European Sealing Association.

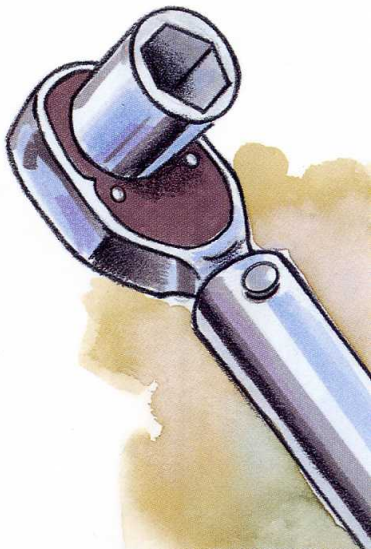
ISBN 1-892965-08-9

# Benötigte Werkzeuge

Für die Reinigung und Verschraubung der Verbindungselemente werden spezifische Werkzeuge benötigt. Daneben sind grundsätzlich übliche Sicherheitsausrüstungen zu verwenden und Sicherheitsstandards zu befolgen.

Besorge die folgende Ausrüstung vor der Installation:

- Geeichte Drehmomentschlüssel
- Drahtbürste (vorzugsweise aus Messing)
- Helm
- Sicherheitsschuhe
- Schmiermittel
- Sonstige anlagenspezifische Ausrüstung



# 1 Reinigen und Prüfen

**Entferne alle Verunreinigungen** von den Dichtflächen, Schrauben oder Bolzen, Muttern und Unterlegscheiben. Beachte werkspezifische Vorschriften zur Staubkontrolle.

**Prüfe Schrauben** bzw. Bolzen, Muttern und Unterlegscheiben auf Grate oder Risse.

**Prüfe die Flanschoberfläche** auf Verwerfungen, radiale Kratzer, Werkzeugmarkierungen oder sonstige Beschädigungen welche eine sichere Abdichtung negativ beeinflussen könnten.

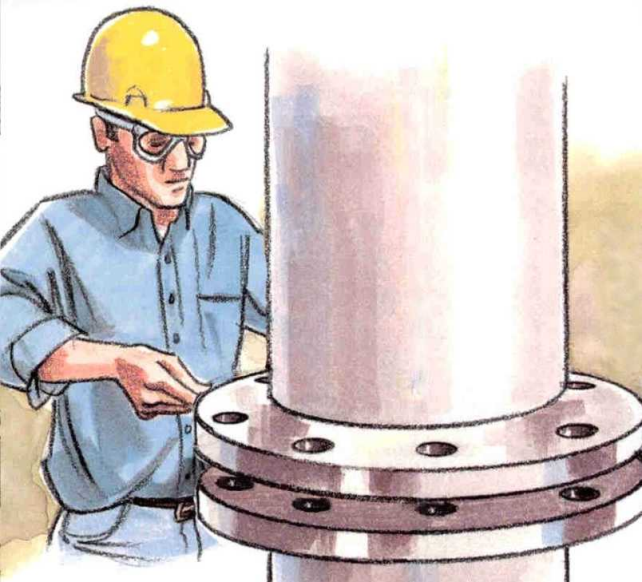
**Ersetze Komponenten**, falls diese beschädigt sind.



# 2 Ausrichten der Flansche

*Richte die Flanschoberfläche und die Schraubenlöcher ohne übermäßige Kraftanwendung aus.*

*Berichte jede bedenkliche Ausrichtung.*



# 3

## Einbau von Flachdichtungen

**Prüfe, ob Größe und Material der Dichtung der Spezifikation entsprechen.**

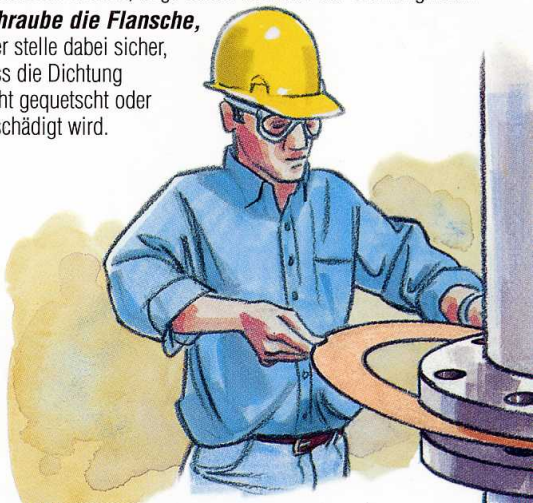
**Prüfe die Dichtung**, um sicher zu sein, dass sie frei von Beschädigungen ist.

**Schiebe die Dichtung sorgfältig** in den Spalt zwischen den Flanschen.

**Stelle sicher, dass die Dichtung zwischen den Flanschen zentriert ist.**

**Verwende keine Antihafmittel.** Falls es zu Problemen mit Festbacken kommt, frage beim Hersteller der Dichtung nach.

**Verschraube die Flansche**, aber stelle dabei sicher, dass die Dichtung nicht gequetscht oder beschädigt wird.



# 4 Schmiermittel der kraftübertragenden Elemente

**Verwende nur spezifizierte oder zugelassene Schmiermittel.**

**Verwende das Schmiermittel** an allen Gewinden, Muttern und kraftübertragenden Oberflächen der Unterlegscheiben.

**Stelle sicher, dass das Schmiermittel weder die Dichtflächen der Flansche noch die Dichtung selbst verunreinigt.**



# 5 Einbau und Befestigung der Schrauben

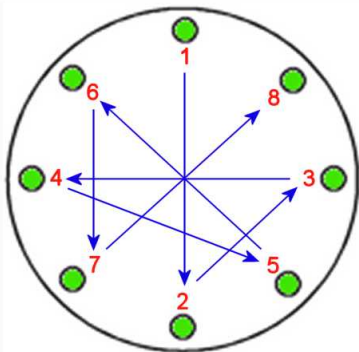
**Verwende nur geeignete Werkzeuge:** Geeichte Drehmomentschlüssel oder sonstiges Werkzeug zum kontrollierten Anzug.





**Frage den Dichtungshersteller und/oder die technische Abteilung deiner Firma** bezüglich Empfehlung für korrekte Drehmoment Spezifikation.

**Ziehe die Schrauben stets über Kreuz an.**



**Ziehe die Schrauben stets in mehreren Durchgängen an:**

**Durchgang 1** – Ziehe alle Schrauben von Hand an. (Größere Schrauben benötigen evtl. einen kleinen Handschlüssel.)

**Durchgang 2** – Ziehe jede Schraube mit ungefähr 30% des vollen Drehmomentes an.

**Durchgang 3** – Ziehe jede Schraube mit ungefähr 60% des vollen Drehmomentes an.

**Durchgang 4** – Ziehe jede Schraube mit vollem Drehmoment an, ebenfalls kreuzweise. (Große Durchmesser benötigen eventuell zusätzliche Durchgänge.)

**Durchgang 5** – Ziehe zumindest einmal alle Schrauben mit vollem Drehmoment in einem Durchgang im Uhrzeigersinn an. (Große Durchmesser benötigen eventuell zusätzliche Durchgänge.)

# 6 Nachziehen

**Achtung:** Frage den Dichtungshersteller und/oder die technische Abteilung deiner Firma bezüglich Empfehlung für das Nachziehen der Schrauben.

Ziehe niemals elastomergebundene, asbestfreie Dichtungen nach, nachdem diese bereits hohen Temperaturen ausgesetzt waren.

Jedes Nachziehen darf nur bei Umgebungstemperatur und Umgebungsdruck durchgeführt werden.



FSA, ESA sowie ihre Mitglieder garantieren weder ausdrücklich noch stillschweigend die Genauigkeit oder die Vollständigkeit der hier enthaltenen Informationen; ebensowenig können die beiden Verbände für die in diesem Dokument gemachten Angaben haftbar gemacht werden.

### **Fluid Sealing Association**

994 Old Eagle School Road – Suite 1019  
Wayne, PA 19087-1802, United States of America  
Phone: 610-971-4850 Fax: 610-971-4859  
[www.fluidsealing.com](http://www.fluidsealing.com)

### **European Sealing Association**

Bowerham House, The Grove  
Lancaster LA1 3AL, United Kingdom  
Phone: +44 1524 844 222 Fax: +44 1524 844 222  
[www.europeansealing.com](http://www.europeansealing.com)

*Weitere Einzelheiten für den Einbau von Flachdichtungen finden Sie im "Wegweiser für eine sichere Dichtverbindung an Flanschen." Sie erhalten diese bei der Fluid Sealing Association und der European Sealing Association in mehreren Sprachen.*