

EINBAUANLEITUNG FÜR FLACHDICHTUNGEN

Optimaler Einbau bei maximaler Sicherheit.

Ein Leitfaden für einen erfolgreichen Einbau von Flachdichtungen

- » Das erfolgreiche Abdichten einer Flanschverbindung 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.

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, neben deiner persönlichen Schutzausrüstung, die folgende Ausrüstung vor der Installation:

- » Kalibrierte Drehmomentschlüssel
- » Drahtbürste (vorzugsweise aus Messing)
- » Schmiermittel
- » Sonstige anlagenspezifische Ausrüstung

Reinigen

Entferne alle Verunreinigungen von den:

- » Dichtflächen
- » Schrauben oder Bolzen*
- » Muttern*
- » Unterlegscheiben*

Beachte werkspezifische Vorschriften zur Staubkontrolle

* wenn die Wiederverwendung zugelassen ist

Prüfen

- » Prüfe Schrauben bzw. Bolzen, Muttern und Unterlegscheiben auf Risse oder Grat
- » Prüfe die Flanschoberfläche auf Verwerfungen, radiale Kratzer, Werkzeugmarkierungen oder sonstige Beschädigungen welche eine sichere Abdichtung negativ beeinflussen könnten
- » Ersetze Komponenten, falls diese beschädigt sind

Ausrichten der Flansche

- » Richte die Flanschoberfläche und die Schraubenlöcher ohne übermäßige Kraftanwendung aus
- » Berichtige jede bedenkliche Ausrichtung der Flansche

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 ohne sie zu beschädigen
- » 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

EINBAUANLEITUNG FÜR FLACHDICHTUNGEN

Schmieren 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

Einbau und Befestigung der Schrauben

- » Verwende nur geeignete Werkzeuge: Kalibrierte 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)

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

Weitere Einzelheiten für den Einbau von Flachdichtungen finden Sie im ESA/FSA Wegweiser für eine sichere Dichtverbindung an Flanschen.

Sie erhalten diese bei der FSA* und der ESA** in mehreren Sprachen.

* Fluid Sealing Association

** European Sealing Association

Unser Angebot:

Montageschulung zur zertifizierten Fachkraft nach DIN EN 1591-4

Schulung gemäß DIN EN 1591 zur Fachkraft für die Montage von Dichtverbindungen in Flanschen gemäß der DGRL 97/23/EG und DIN EN 1591-4.

Mit dem Inkrafttreten des vierten Teils der DIN EN 1591 wird den Betreibern eine Norm an die Hand gegeben, welche die Schulung von Monteuren vereinheitlicht. Damit ist es möglich, Montagepersonal nach dem Kriterium der individuellen Montagekompetenz auszuwählen. Dichtungen in Flanschen werden zukünftig von zertifiziertem Personal kompetent montiert.