

ZWEISTOFFDICHTUNGEN / MEHRSTOFFDICHTUNGEN IM BEREICH STATISCHER DICHTUNGEN

Trend zu leichteren Bauweisen im Maschinen- und Anlagenbau hält an!

Der Trend zum Bau von immer leichteren und damit verbundenen materialeinsparenden Bauweisen von Maschinen und Anlagen hält weiter an. Dies betrifft entsprechend auch die abdichtenden Verbindungselemente. Im Fokus steht hier die ressourcenschonende Ausführung der Flansche und der Spannelemente. Dies wird durch Reduzierung der Flanschblattdicke sowie z. B. der Anzahl und Größe der Schrauben erreicht.



PROBLEM

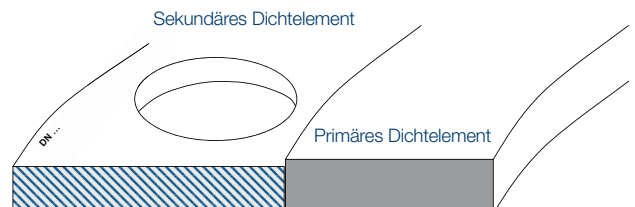
Durch die Reduzierungen
 a) der Flanschblattdicke und
 b) Anzahl und Größe der Schrauben
 stehen für die notwendige Pressung
 des Dichtungsmaterials nur noch
 geringe und dazu auch noch ungleich
 verteilte Kräfte zur Verfügung. Eine
 herkömmliche Flachdichtung kann
 diese Anforderungen nicht bedienen.



LÖSUNG

Mehrstoffdichtungen: Zur Lösung des Problems sind konstruktive Maßnahmen bei der Auslegung und Fertigung der Dichtungen notwendig geworden. Zweistoff- bzw. Mehrstoffdichtungen haben sich schon in vielen Einsatzbereichen bewährt. Je nach gestellter Abdichtaufgabe werden die passenden Komponenten gewählt, berechnet und konzipiert.

In der Regel bestehen Mehrstoff-/Zweistoffdichtungen aus einem primären und einem sekundären Dichtelement. Das primäre Dichtelement übernimmt die eigentliche Abdichtung zum Medium. Das sekundäre Dichtelement übernimmt Funktionen wie z. B. Zentrierung und erfüllt die mechanischen Erfordernisse eines Dichtelementes. Im eingebauten Zustand befinden sich beide Elemente in Blocklage.



Einsatzbeispiele für Mehrstoffdichtungen:



Glatter Blechflansch, Temperatur 80 °C, 6 bar, Kühlluft, Vibrationen

- » **Außenring:** Fasermaterial oder VA 2,0 mm; sichert Innendruck. Bessere Montierbarkeit und Momentenstütze (hier KLINGERSIL® C4400 mit Lochbild)
- » **Innenring:** Elastomerring 2,5 mm; primäres Dichtelement im Kraftnebenschluss



Abgasflansch DIN 86044, Temperatur bis 650 °C, 0,5 bar, teils Seewasser, Vibrationen

- » **Außenring:** VA 2,0 mm; zusätzliche Innendruckabsicherung und Momentenstütze
- » **Mittelring:** Hochtemperatur Glimmermaterial 2,2 mm; Zentrierung und Nebendichtung
- » **Innenring:** Hochtemperaturmaterial mit Hastelloy C 276 Mantel 2,5 mm; primäres medienbeständiges Dichtelement

