

Empfohlene Rauheit für Dichtflächen

Die richtige Oberflächenbeschaffenheit

Immer wieder stellt sich die Frage nach der „richtigen“ Rauheit der Dichtfläche für eine optimale Dichtverbindung. Die Weichstoffdichtungen des HMF FlatSeal™-Portfolios verhalten sich in dieser Fragestellung sehr tolerant und funktionieren in einem weiten Spektrum der Flanschrauheit.

Prinzipiell ist eine gewisse Rauheit der Dichtfläche als günstig zu erachten, da sie die Verbindung zwischen Dichtfläche und Dichtung günstig beeinflusst. Wie überall ist jedoch auch in diesem Fall ein „zu viel“ unbedingt zu vermeiden, da beliebig große Oberflächenunebenheiten nicht mehr vom Dichtwerkstoff ausgeglichen werden können. Besonders tolerant verhalten sich Dichtungen aus der HMF30er-Familie, weil hier ein überdurchschnittlich hohes Ausgleichsvermögen für Unebenheiten vorhanden ist. Ebenso bieten HMF17 und HMF18 eine überdurchschnittlich gute Anpassungsfähigkeit.

Grundsätzlich sollte man sich an die in der Europäischen Flanschnorm EN 1092-1 gegebenen Empfehlungen für die Oberflächenbeschaffenheit von Dichtflächen halten. Die in der folgenden Tabelle angegebene Datenrange, kann für sämtliche zu konstruierende Oberflächen herangezogen werden. Hier ein Auszug dieser Daten:

Dichtflächenform gemäß EN 1092-1*	R _A [µm]	R _Z [µm]
A – glatte Dichtfläche (full face)	3,2 – 12,5	12,5 – 50
B ₁ – Dichtleiste (raised face)	3,2 – 12,5	12,5 – 50
E,F – Vor- und Rücksprung (male and female)	3,2 – 12,5	12,5 – 50
B ₂ – Dichtleiste (raised face)	0,8 – 3,2	3,2 – 12,5
C,D – Nut und Feder (tongue and groove)	0,8 – 3,2	3,2 – 12,5

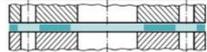
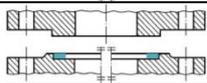
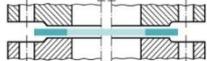
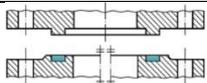


Tendenziell sind niedrige Rauheiten bei gefrästen Flächen zu bevorzugen. Konzentrisch gedrehte Dichtflächen profitieren eher von einer größeren Rauheit.

Da die Dichtflächenformen B₂, C und D sehr häufig für Metaldichtungen in Flanschen hoher Druckstufe verwendet werden, sind hier deutlich geringere Rauheiten angegeben. Auch hierbei sind alle HMF FlatSeal™-Werkstoffe uneingeschränkt einsetzbar.

Empfohlene Rauheit für Dichtflächen

* Dichtflächenform gemäß EN 1092-1

A	– glatte Dichtfläche (full face)	
B ₁	– Dichtleiste (raised face)	
E,F	– Vor- und Rücksprung (male and female)	
B ₂	– Dichtleiste (raised face)	
C,D	– Nut und Feder (tongue and groove)	

Weiterführende Informationen

Weitere FlatSeal™ Guides beschäftigen sich mit folgenden grundlegenden Themen:

- FlatSeal™ Guide 1 – Grundlagen der Dichtungstechnik
- FlatSeal™ Guide 2 – Auswahl des Dichtungswerkstoffes
- FlatSeal™ Guide 3 – Einbauhinweise für Flachdichtungen
- FlatSeal™ Guide 4 – Optimierung der Dichtungsgeometrie
- FlatSeal™ Guide 5 – Informationen rund um das Schmieren von Schrauben
- FlatSeal™ Guide 6 – Anforderungen an die Dichtflächenbeschaffenheit
- FlatSeal™ Guide 7 – Lebensdauer von Flachdichtverbindungen
- FlatSeal™ Guide 8 – Lagerfähigkeit von Flachdichtungen
- FlatSeal™ Guide 9 – Maßtoleranzen Stanzteile
- FlatSeal™ Guide 10 – Temperatur-Test

