

SIGRAFLEX®

Flachdichtungen mit großen Abmessungen

Für SIGRAFLEX Flachdichtungen mit Außendurchmessern größer 1500 mm stehen in Abhängigkeit vom Betriebsdruck und der maximal zulässigen Flächenpressung folgende Lösungen zur Verfügung:

- SIGRAFLEX Bänder aus SIGRAFLEX Graphitfolie, selbstklebend
- SIGRAFLEX Flachdichtungs-Segmente, wahlweise mit Metallträger

Bei der Auswahl des Dichtungsaufbaus müssen die maximal zulässigen Flächenpressungen berücksichtigt und der jeweilige Einsatzbereich betrachtet werden.

SIGRAFLEX Bänder aus selbstklebender SIGRAFLEX Graphitfolie

- Für komplizierte Formen (z. B. für Wärmetauscher), für Abgasleitungen (z. B. von Verbrennungsanlagen), als Auflage auf glatten, profilierten oder gewellten, stabilen Trägerblechen
- Für niedrige Betriebsdrücke von bis zu 25 bar und mittlere Flächenpressungen σ_{B0} von bis zu 60 N/mm²
- Für hoch korrosive Medien, da sehr gute chemische Beständigkeit

Je nach Anwendungsfall sind verschiedene Qualitäten und Abmessungen lieferbar. Für den Kernkraftbereich und Anwendungen, bei denen es auf hohe Reinheit ankommt, stehen Bänder in hochreiner, chloridarmer Ausführung zur Verfügung. Mit SIGRAFLEX Bändern können praktisch alle Abmessungen abgedeckt werden, wobei durch mehrlagigen Aufbau auch größere Dicken möglich sind.

Weitere Vorteile ergeben sich durch die einfache Montage und die minimale Lagerhaltung sowie die Kostensenkung durch lange Standzeiten und eine erhebliche Verringerung der Stillstandzeiten. Des Weiteren entsteht kein Verschnitt. SIGRAFLEX Bänder werden von den bekannten Dichtungsherstellern gefertigt und angeboten.

Montagehinweise

Mit dem Band können praktisch alle großen Dichtflächen bereichsweise abgedeckt werden. Die einzelnen Stücke werden vom Vorrat aus der Dose abgerissen, nicht abgeschnitten. Sie sollen auf der Dichtfläche wenigstens 10 mm überlappen.

Dichtflächen müssen trocken, fett- und ölfrei sein, damit die Klebeschicht haftet. Größere Unebenheiten der Dichtflächen können durch partielle Unterfütterung ausgeglichen werden.

Vorgehensweise

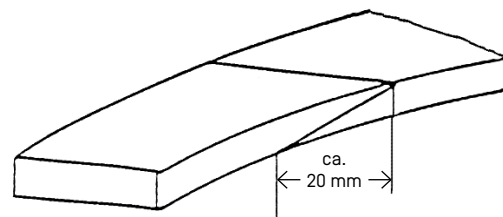
- Dichtungsband in Nut einkleben bzw. bei Flanschen mit glatter Dichtleiste am Außendurchmesser der Dichtleiste aufkleben. Die Mindestdichtungshöhe sollte 2 mm nicht unterschreiten (vor Aufgabe der Flächenpressung).
- Flansche möglichst planparallel ausrichten.
- Flanschschrauben zuerst per Hand, dann „über Kreuz“ zuerst mit ca. 30 % des maximalen Drehmomentes, beim zweiten Durchgang mit ca. 60 % und erst beim dritten Durchgang mit vollem Drehmoment anziehen. Sämtliche Schrauben müssen die vorgeschriebene Spannung aufweisen, daher das Anzugsdrehmoment mehrfach überprüfen.

Die maximal zulässigen Montage-Flächenpressungen sind entsprechend der Anzahl der aufeinander geklebten Lagen anzupassen, insbesondere bei großen Dichtungsdurchmessern und gleichzeitig schmalen Dichtungsbreiten.

SIGRAFLEX Segmentdichtungen

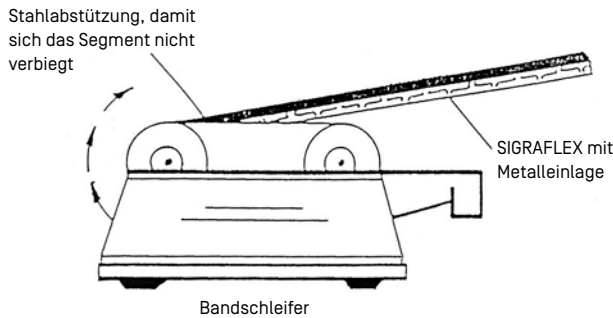
a) unverstärkt

SIGRAFLEX Graphitwerkstoffe sind empfindlich gegen mechanische Beschädigungen, wie Knicken oder Brechen, deshalb ist eine sorgfältige Handhabung unbedingt notwendig. Die einzelnen Segmente sollten möglichst direkt auf der Dichtfläche der Flansche zusammengesetzt werden. Segmentdichtungen ohne metallische Einlage werden z. B. aus SIGRAFLEX STANDARD gefertigt. Das Anschrägen der Überlappungsstellen kann mit einem scharfen Messer oder mit einem Bandschleifer erfolgen.



b) metallverstärkt

Für Segmentdichtungen mit Edelstahlblecheinlage eignen sich beispielsweise SIGRAFLEX UNIVERSAL (PRO) oder SIGRAFLEX HOCHDRUCK (PRO). Das Anschrägen der Überlappungsstellen bei diesen metallverstärkten SIGRAFLEX Dichtungen (Ringbreite > 10 mm) erfolgt mittels Bandschleifer entgegen der Kante.

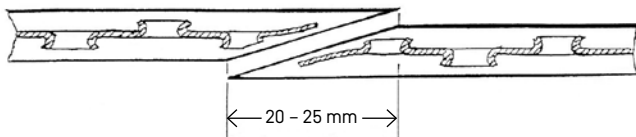


Dichtungsmontage der SIGRAFLEX Segmente

An dieser Stelle wird nur auf die Besonderheiten der Dichtungsmontage bei Dichtungen aus Segmenten eingegangen. Die weitere Vorgehensweise kann der technischen Information „SIGRAFLEX Montagehinweise“ entnommen werden.

Um ein Verrutschen der fertig montierten Segmentdichtung bzw. der einzelnen Segmente zu verhindern, kann als Montagehilfe ein handelsüblicher chloridfreier Sprühkleber verwendet werden, jedoch nur punktuell und unter sehr sparsamer Verwendung.

- SIGRAFLEX Segmente auf die Dichtfläche so auflegen, dass sich die angeschrägten Enden der Segmente überlappen. Das letzte Segment muss eingepasst werden. Die Überlappung sollte 20 – 25 mm betragen.
- Bei der metallverstärkten Ausführung müssen die beiden Segmente auf jeden Fall so weit überlappt werden, dass die Metalleinlagen nicht direkt aufeinander liegen, sondern auf der Gegenschräge auf Graphit zum Liegen kommen [kein Metall-Metall-Kontakt].
- Den oberen Flansch bzw. Deckel vorsichtig auflegen und gegen Verrutschen sichern. Ein Verkanten des oberen Flansches bzw. Deckels muss vermieden werden, er muss parallel zur unteren Dichtfläche ausgerichtet sein. Das aufgelegte Teil sollte nach Möglichkeit nicht mehr bewegt werden.



Graphite Solutions | SGL CARBON GmbH | SGL Technic LLC
Sales Europa/Naher Osten/Afrika | sigraflex-europe@sglcarbon.com
Sales Amerika | sigraflex-americas@sglcarbon.com
Sales Asien/Pazifik | sigraflex-asia@sglcarbon.com
www.sigraflex.de | www.sglcarbon.com

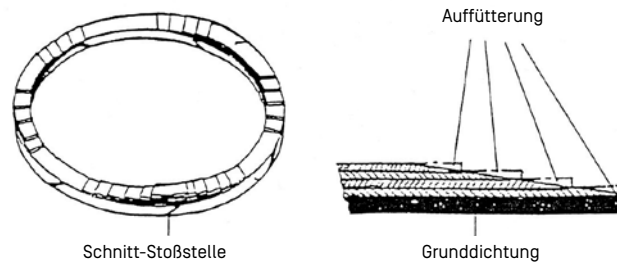
Auffüttern bei SIGRAFLEX Dichtungen

Größere Flanschverzüge (z. B. $\geq 0,5$ mm bei 3 mm Dichtungsdicke) können mit SIGRAFLEX ausgeglichen werden. Dabei muss mit SIGRAFLEX Segmenten so weit aufgefütert werden, dass beim Anziehen der Schrauben ein homogener, voll funktionsfähiger Dichtring entsteht.

Vorgehensweise

- Stellung der Flansche am Flansch-Außendurchmesser markieren
- Ausmessen der Flanschverzüge
- Flansche aufeinander setzen und Spaltmaße mit Fühlerlehre ausmessen (im Abstand von 100 mm)
- Spaltmaße der Flansche notieren. Die tatsächliche Auffüterungshöhe ergibt sich durch das Multiplizieren der gemessenen Spaltmaße mit dem Faktor 1,5.
- Zum Auffüttern benötigte Segmente zuschneiden und auf die bereits eingelegte Grunddichtung aufkleben.
- Übergänge mit einem scharfen Messer, Raspel, Schmirgelpapier oder ähnlichem egalisieren.
- Sollte beim Einpassen der Segmente versehentlich zu viel Material abgearbeitet worden sein, so lässt sich der Fehler durch Auflegen eines passenden Segments korrigieren.

Achtung: Die maximale mechanische Belastbarkeit, die bei einer segmentierten Dichtung gegenüber einer einteiligen Dichtung bereits reduziert ist, wird durch die Auffütterung noch weiter herabgesetzt.



Bei mehrlagigem Aufbau einer Segmentdichtung ist darauf zu achten, dass die Stoßstellen bzw. die Überlappung zueinander versetzt werden.

TIS SIGRAFLEX largesize gaskets_DE.00

06 2021/0 E Printed in Germany

®eingetragene Marken der SGL Carbon SE

Die Angaben in dieser Druckschrift entsprechen dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und sollen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern. Etwaige bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Eine einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer „Allgemeinen Verkaufsbedingungen“.