



V-RINGE

V-Ringe sind Axialdichtungen mit einem aus der Form vulkanisiertem Elastomerdichtelement.

DICHTOMATIK bietet folgende anwendungsspezifische Bauformen:

VA = Standard
 VS = Versteifungskörper verstärkt
 VL = Profil dünn
 VE = für große Durchmesser

Sie dienen als Lippendichtungen aber auch als Schleuderringe. Der V-Ring sitzt aufgedehnt auf der Welle und muss rechtwinklig mit einem genau definierten Abstand zur metallischen Gegenlauffläche montiert werden, um eine axiale Vorspannung der Dichtlippe zu gewährleisten. Als Gegenlauffläche kann z.B. die Stirnseite eines Lagers, die Stirnwand eines Gehäuses, eines Wellenbundes oder eines Flanschdeckels dienen. Der V-Ring rotiert mit der Welle und dichtet axial auf der Gegenlauffläche. Er wird eingesetzt, um gegen Staub, Schmutz, Fett, Öl- oder Wasserspritzer von außen abzudichten. V-Ringe sind für den drucklosen Betrieb ausgelegt. Bei steigender Umfangsgeschwindigkeit strebt die Dichtlippe aufgrund der Fliehkraft nach außen und verringert dadurch den Anpressdruck. Ab einer bestimmten Umfangsgeschwindigkeit hebt die Dichtlippe völlig von der metallischen Gegenlauffläche ab. Der V-Ring wirkt dann nur noch als Spaltdichtung oder Schleuderscheibe.

Der zeitraubende Ausbau von Wellen und anderen Bauteilen macht es oft erforderlich, geschnittene V-Ringe zu verwenden. Diese V-Ringe werden sinnvollerweise direkt bei der Montage zusammenvulkanisiert bzw. verklebt.

Für größere Umgebungsbedingungen, stark einwirkende Erdmassen oder Kies empfehlen wir die mit einem Metallkäfig geschützten Axialdichtungen VRM 01 und VRM 02.

ABMESSUNGEN

Die aktuell verfügbaren Abmessungen finden Sie auf unserer Homepage sowie im Webshop unter www.dichtomatik.de.

ANWENDUNGEN

V-Ringe werden hauptsächlich in Kombination mit weiteren Dichtungstypen wie Radial-Wellendichtringen eingesetzt. Außerdem

dienen sie als Vorschaltdichtelement bei Lagern. Häufige Verwendung von V-Ringen:

- Antriebstechnik
- Anlagen- und Maschinenbau
- Elektromotoren und Getriebe
- Landmaschinen
- Lagerböcke
- Walzwerke

IHRE VORTEILE IM ÜBERBLICK

- Einfaches Dichtelement mit einfacher Montage
- Abdichtung gegen Staub, Schmutz, Fett, Öl- oder Wasserspritzer
- Gut in Kombination mit Radial-Wellendichtringen einsetzbar
- Geringe Anforderungen an die Oberflächengüte der Gegenlauffläche
- Verringerte Laufreibung mit steigender Umfangsgeschwindigkeit durch die Fliehkraftwirkung
- Gute dynamische Dichtwirkung
- Ausgleich bei geringen axialen Bewegungen sowie bei Winkel- und Radial-Versatz
- Schutz der Radial-Wellendichtringe vor abrasiven Umgebungsbedingungen

EIGENSCHAFTEN

Medienbeständigkeiten

V-Ringe aus NBR und FKM weisen eine gute chemische Beständigkeit gegen viele Fette und Mineralöle auf. FKM ist außerdem sehr gut gegen synthetische Öle und Fette beständig, sowie gegen aromatische und chlorierte Kohlenwasserstoffe.

Umfangsgeschwindigkeit (m/s)

- NBR: ≤ 8 ; axial gesichert ab ≥ 8 ; radial gesichert ab ≥ 12
- FKM: $\leq 6,5$; axial gesichert ab $\geq 6,5$; radial gesichert ab ≥ 10

WERKSTOFFE DER GEGENLAUFLÄCHE

Werkstoff	Vorzugshärte	Medien
Baustahl	125 - 150 HV	Schlamm, Staub
Grauguss	190 - 270 HV	Schlamm, Staub
Bronzeguss	100 - 160 HV	Wasser, Staub
Spritzguss-Aluminium	90 - 160 HV	Spritzwasser
Rostfreier Stahl	150 - 200 HV	Wasser

Tabelle 1

EINBAURAUM UND MONTAGE

Der V-Ring läuft gegen eine rechtwinklig zur Welle angeordnete Gegenlaufläche. Die Gegenlaufläche sollte eine fein bearbeitete Oberfläche mit einer Oberflächengüte von max. Ra=2,0 haben. Die Gegenlaufläche muss nicht gehärtet sein. Unter erschwerten Umgebungsbedingungen, wie grobem Schmutz, Erdmasse oder grobkörnigem Sand, ist eine Mindesthärte vorzuziehen. Die Härte sollte in diesem Fall vom abzuweisenden Medium und vom verwendeten Werkstoff des Gegenlaufpartners gewählt werden (siehe Tabelle 1). Bauteile aus formgespritzten oder gegossenen Leichtmetalllegierungen und umgeformte Stahlbleche können ohne zusätzliche Bearbeitung als Gegenlaufläche fungieren. Es dürfen allerdings keine Oberflächenabweichung und -fehler, wie z.B. scharfe Kanten, Grate, Lunker, Welligkeit, Erhebungen und Beschädigungen, vorhanden sein.

Die radiale Sicherung von V-Ringen gegen Durchrutschen und Verkippen kann durch ein Spannband mit speziellen Halteklammern erfolgen.

Profil	Bezeichnung	Werkstoff*	Härte Shore A	Farbe	Temperatur °C
	VA	NBR	60	Schwarz	-40 bis +100
		FKM	60	Braun	-20 bis +200
70					
	VE	NBR	60	Schwarz	-40 bis +100
		FKM	60	Braun	-20 bis +200
70					
	VL	NBR	60	Schwarz	-40 bis +100
		FKM	60	Braun	-20 bis +200
	VS	NBR	60	Schwarz	-40 bis +100
		FKM	60	Braun	-20 bis +200

Tabelle 2

*Andere Elastomerwerkstoffe sind auf Anfrage erhältlich

Die hierin enthaltenen Informationen werden als zuverlässig erachtet, es werden jedoch keinerlei Zusicherungen, Garantien oder Gewährleistungen jeglicher Art in Bezug auf ihre Richtigkeit oder Eignung für irgendeinen Zweck gegeben. Die hierin wiedergegebenen Informationen basieren auf dem heutigen Stand der Technik und sind nicht unbedingt indikativ für die Leistung des Endprodukts. Vollständige Tests und die Leistung des Endprodukts liegen in der Verantwortung des Anwenders.