Wellendichtungen

SI-Umrechnungstabelle

Menge	Einheit	Umrechnung			
Länge	Inch	1 mm	0,039 in	1 in	25,40 mm
	Fuß	1 m	3,281 ft	1 ft	0,3048 m
	Yard	1 m	1,094 yd	1 yd	0,9144 m
	Meile	1 km	0,6214 mi	1 mi	1,609 km
Geschwindigkeit, Drehzahl	Fuß pro Sekunde	1 m/s	3,28 ft/s	1 ft/s	0,30480 m/s
	Fuß pro Minute	1 m/s	196,8504 ft/min	1 ft/min	0,00508 m/s
	Meilen pro Stunde	1 km/h	0,6214 mi/h (mph)	1 mi/h (mph)	1,609 km/h
Kraft	Pound-Force	1 N	0,225 lbf	1 lbf	4,4482 N
Druck, Spannung	Pfund pro Quadratzoll	1 MPa	145 psi	1 psi	$6{,}8948 \times 10^3$ Pa
Temperatur	° (Grad)	Celsius	$t_C = 0{,}555\ (t_F - 32)$	Fahrenheit	$t_F = 1{,}8\ t_C + 32$

® SKF, CR, DURATEMP, SPEEDI-SLEEVE und WAVE sind eingetragene Marken der SKF Gruppe.

© SKF Gruppe 2012
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit unserer vorherigen schriftlichen Genehmigung gestattet. Die Angaben in dieser Druckschrift wurden mit größter Sorgfalt auf ihre Richtigkeit hin überprüft. Trotzdem kann keine Haftung für Verluste oder Schäden irgendwelcher Art übernommen werden, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen ergeben.

Die Angaben in dieser Druckschrift können auf Grund von Neuentwicklungen, technischen Weiterentwicklungen oder geänderter Berechnungsmethoden von früheren Angaben abweichen. SKF behält sich das Recht vor, fortlaufende Verbesserungen an SKF Produkten bei Materialien, Konstruktions- und Fertigungsverfahren wie auch Veränderungen auf Grund technischer Entwicklungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

PUB SE/P1 10919/1 DE · Februar 2012

Diese Druckschrift ersetzt Druckschrift 5300.

1 Produktdaten – Allgemeines 11
2 Radial-Wellendichtringe 47
3 Kassettendichtungen 317
4 Reparaturhülsen. 323
5 Gelenkbolzendichtungen 369
6 Laufwerkdichtungen 375
7 V-Ringdichtungen 385
8 Klemmbare Axialdichtungen 459
9 Produktübersicht 470

Inhalt

Vorwort 5

SKF – Kompetenz für Bewegungstechnik . . 6
SKF Wellendichtungen und Zubehör 10

1 Produktdaten – Allgemeines **11**

Wellendichtungen **12**
Profilüberblick 13
Radial-Wellendichtringe 13
Reparaturhülsen 15
Axial-Wellendichtungen 16
Auswahl von Dichtungskonstruktionen und Werkstoffen 17
Schmierfett-Rückhaltevermögen 17
Öl-Rückhaltevermögen 18
Abdichtung gegen Verunreinigungen . . . 19
Rückhaltevermögen und Abdichtung . . . 20
Trennung zweier Flüssigkeiten 21
Umfangsgeschwindigkeit und Drehzahl . 22
Druckbeaufschlagungen 23
Begrenzter Einbauraum 24
Beschränkungen beim Einbau 25
Anordnung 26
Konstruktion der Gegenlauffläche. 27
Axiale Bewegung 28
Dichtungswerkstoffe 29
Gehäuse und Einsätze 29
Zugfedern 29
SKF Bore-Tite-Beschichtung 29
Klebstoffe und Haftmittel 29
Material für Dichtlippen. 30
Verschleißfestigkeit 33
Betriebstemperatur. 34
Chemikalienbeständigkeit 35
Lagerung und Handhabung von Dichtungen 44
Allgemeines. 44
Aufbewahrung. 44
Reinigung und Instandhaltung 45

2 Radial-Wellendichtringe **47**
Allgemeines 50
Konstruktion des Außenmantels 54
SKF Bore-Tite-Beschichtung 54
Zugfedern 55
Abmessungen 55
Toleranzen. 55
Ausführung der Dichtlippe. 57
Zusätzliche Schutzlippen 58
Koaxialität und Rundlauf 59
Koaxialität 59
Rundlaufabweichungen. 61
Axiale Bewegung 63
Zulässige Umfangsgeschwindigkeiten und Drehzahlen 63
Schmierung 65
Schmierung paarweise verbauter Dichtungen 65
Reibung 66
Chemische und thermische Beständigkeit . 67
Druckbeaufschlagte Dichtstellen 69
Gestaltung der Welle 70
Allgemeines. 70
Toleranzen. 70
Oberflächenrauheit 70
Oberflächengüte 72
Härte und Oberflächenbehandlung. 72
Anfasung 72
Gestaltung der Aufnahmebohrung 74
Allgemeines. 74
Metallverstärkte Dichtungen. 74
Dichtungen ohne Metallverstärkung. . . . 74
Toleranzen. 76
Oberflächenrauheit 76
Dichtungseinbau, allgemeine Industrie. . . . 77
Allgemeines. 77
Dichtungseinbau, große Durchmesser 79
Metallverstärkte Dichtungen. 79
Dichtungen ohne Metallverstärkung. . . . 80
Geteilte Dichtringe. 80
Abschlussdeckel 82
Einbau mehrerer HS-Wellendichtringe. . 83
Einbau mehrerer HDS-Wellendichtringe 84
PTFE-Dichtungen 85
Schutz der Gegenlauffläche vor Korrosion . 87
Ausbau 87
Austausch 87
Bezeichnungsschema 88
SKF Radial-Wellendichtringe mit metrischen Abmessungen. 88
SKF Radial-Wellendichtringe mit Zollabmessungen 88
Sortiment und Verfügbarkeit. 88

Dichtungen für die allgemeine Industrie ... 92
HMS5- und HMSA10-Dichtungen 92
CRW1-, CRWA1-, CRWH1- und CRWHA1-Dichtungen 100
CRW5- und CRWA5-Dichtungen 156
HDW1-Dichtungen 160
CRS1-, CRSH1-, CRSA1- und CRSHA1-Dichtungen 162
PTFE-Radial-Wellendichtringe 170
HM- und TL-Dichtungen für fettgeschmierte Anwendungsfälle 174
X-Dichtungen, Abdichtung gegenüber der Gehäusebohrung 188
Dichtungen für große Durchmesser 198
Allgemeines 198
Wellendichtringe mit Metallgehäuse 198
Wellendichtringe mit Elastomer-Außenmantel 203
Zusätzliche konstruktive Merkmale 207
Größenauswahl der HDS-Wellendichtringe mit Metallgehäuse und HS-Wellendichtringe aus Elastomerwerkstoff 211
Produkttabellen 212

3 Kassettendichtungen 317
Allgemeines 318
Konstruktive Merkmale 319
Tests 319
Einbau 319
SKF Mudblock Kassettendichtungen MUD5 und MUD7 320

4 Reparaturhülsen 323
Allgemeines 324
SKF SPEEDI-SLEEVE 325
Eigenschaften 325
Größenbereich 326
SKF SPEEDI-SLEEVE Gold 326
Testergebnisse 326
Auswahl der richtigen Größe 327
Montage einer SKF SPEEDI-SLEEVE Wellen-Reparaturhülse 327
Demontage einer SKF SPEEDI-SLEEVE Wellen-Reparaturhülse 329
Produkttabellen 330
Reparaturhülsen für große Durchmesser (LDSLV) 352
Allgemeines 352
Ausführungen und Eigenschaften 353
Einsatz der LDSLV-Ausführungen 354
Einbau 354
Ausbau 354
Produkttabellen 356

5 Gelenkbolzendichtungen 369
Allgemeines 370
Eigenschaften und Vorteile 370
Produkttabellen 372

6 Laufwerkdichtungen 375
Allgemeines 376
Konstruktive Merkmale 376
Schmierstoffanforderungen 377
Zulässige Betriebsbedingungen 378
Verunreinigungen 378
Einbau von HDDF-Dichtungen 378
Allgemeines 378
Gehäuse- und Dichtungsvorbereitungen 378
Montageanweisung 379
Produkttabellen 380

7 V-Ringdichtungen 385
Allgemeines 386
Eigenschaften 386
Werkstoffe 387
Standardausführungen 388
Hauptfunktionen der V-Ringe 389
Übrige Funktionen der V-Ringe 390
Gleitgeschwindigkeiten 391
Koaxialität und Rundlauf 392
Schiefstellung 392
Gegenlauffläche 393
Behandlung der Gegenlauffläche 393
Zusätzliche Informationen zur Gegenlauffläche 393
Gestaltung der Welle 395
Einbau von V-Ringen 395
Produkttabellen 396
MVR-Vorschaltdichtungen 452
Allgemeines 452
Vorteile und Anwendernutzen 452
Bauform und Werkstoff 452
Temperaturbereich 453
Größen 453
Einbau 453
Produkttabellen 454

8 Klemmbare Axialdichtungen 459
Allgemeines 460
Ausführungen 460
Gestaltung der Dichtstelle 461
Einbau 462
Produkttabellen 464

9 Produktübersicht 470

Die Marke SKF steht heute für wesentlich mehr als je zuvor und bietet damit kosten- und qualitätsbewussten Kunden zusätzlichen Mehrwert.

SKF konnte die Stellung als weltweit führender Hersteller von Qualitätslagern weiter ausbauen. Darüber hinaus hat SKF die traditionellen Geschäftsfelder um weitere hochtechnische Komponenten, differenzierte Serviceangebote und Kompetenzpartnerschaften erweitert. SKF kann heute, als Komplettanbieter für Bewegungstechnik, weltweit mit Systemlösungen aller Art Kunden spürbare Wettbewerbsvorteile verschaffen.

SKF Kunden erhalten nicht nur hochentwickelte Lager- und Systemlösungen zur Optimierung ihrer Maschinen, sondern auch hochentwickelte Software-Lösungen zum virtuellen Testen von Produkten oder für die Zustandsüberwachung. Dadurch wird die Umsetzung von Produktideen in die Praxis beschleunigt oder die Wirtschaftlichkeit ganzer Maschinenanlagen gesteigert.

Die Marke SKF steht nach wie vor für Spitzenqualität bei Wälzlagern – und heute gleichzeitig auch für Kompetenz in vielen anderen Geschäftsfeldern.

SKF – Kompetenz für Bewegungstechnik

Vorwort

Diese Ausgabe des Wellendichtungskatalogs ersetzt die Ausgabe des Jahres 2006 (Druckschrift Nr. 5300). Für diese neue Ausgabe wurden zahlreiche Überarbeitungen, Ergänzungen und Verbesserungen vorgenommen, um einen noch umfassenderen Leitfaden anbieten zu können. Auch wenn dieser Katalog ein sehr umfangreiches Sortiment beschreiben soll, so enthält er doch nur eine Auswahl unseres kompletten Angebots an Wellendichtungen und Zubehör.

Die Angaben in diesem Katalog können von den Angaben in älteren Katalogen abweichen. Das gezeigte Liefersortiment entspricht dem aktuellen Stand. Infolge neuer Festlegungen können technische Daten geändert worden sein. SKF behält sich das Recht vor, ohne Ankündigung an den SKF Produkten kontinuierliche Verbesserungen in den Bereichen Werkstoffe, Konstruktion und Fertigungsverfahren, sowie Änderungen, die durch den technischen Fortschritt erforderlich sind, durchzuführen.

Katalogübersicht

Da vor der Auswahl einer Dichtungslösung die Betriebsbedingungen der jeweiligen Anwendung untersucht werden müssen, erläutert dieser Katalog die wichtigsten zu beachtenden Faktoren. Diese werden im Kapitel *Produktdaten – Allgemeines* beschrieben, zusammen mit den grundlegenden Gestaltungsmerkmalen von Welle und Gehäusebohrung.

Die SKF Wellendichtungen und das Zubehör werden in drei Hauptgruppen unterteilt: Radial-Wellendichtringe, Axial-Wellendichtungen und Reparaturhülsen. Die unterschiedlichen Dichtungstypen innerhalb dieser Gruppen werden mit ihren jeweiligen Ausführungen, Werkstoffen und Anwendungsbereichen aufgeführt.

Die Produktbeschreibungen werden durch Produkttabellen ergänzt. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass diese Tabellen nur eine Auswahl der verfügbaren Größen enthalten. Weitere aktuelle Informationen über die Verfügbarkeit erhalten Sie stets von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Der Interaktive SKF Lagerungskatalog

SKF stellt diesen Katalog in elektronischer Form zur Verfügung, den *Interaktiven SKF Lagerungskatalog* auf www.skf.com.

Einheiten

Die Maßeinheiten werden gemäß ISO 1000:1992 und in SI-Notierung angegeben.

SKF – Kompetenz für Bewegungstechnik

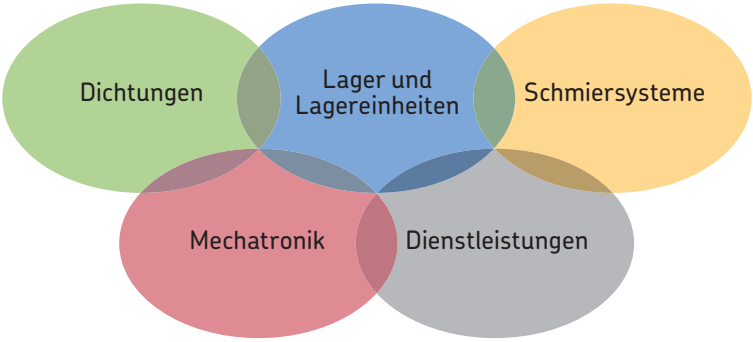
Mit der Erfindung des Pendelkugellagers begann vor über 100 Jahren die Erfolgsgeschichte der SKF. Inzwischen hat sich die SKF Gruppe zu einem Kompetenzunternehmen für Bewegungstechnik mit fünf Plattformen weiterentwickelt. Die Verknüpfung dieser fünf Kompetenzplattformen ermöglicht besondere Lösungen für unsere Kunden. Zu diesen Plattformen gehören selbstverständlich Lager und Lagereinheiten sowie Dichtungen. Die weiteren Plattformen sind Schmiersysteme – in vielen Fällen die Grundvoraussetzung für eine lange Lagergebrauchsdauer –, außerdem Mechatronik-Bauteile – für integrierte Lösungen zur Erfassung und Steuerung von Bewegungsabläufen –, sowie umfassende Dienstleistungen, von der Beratung bis hin zu Komplettlösungen für Wartung und Instandhaltung oder Logistikunterstützung.

Obwohl das Betätigungsfeld größer geworden ist, ist die SKF Gruppe fest entschlossen, ihre führende Stellung bei Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von Wälzlagern und verwandten Produkten wie z.B. Dichtungen weiter auszubauen. Darüber hinaus nimmt SKF eine zunehmend wichtigere Stellung ein bei Produkten für die Lineartechnik, für die Luftfahrt oder für Werkzeugmaschinen sowie bei Instandhaltungsdienstleistungen.

Die SKF Gruppe ist weltweit nach ISO 14001 und OHSAS 18001 zertifiziert, den internationalen Standards für Umwelt- bzw. Arbeitsmanagementsysteme. Das Qualitätsmanagement der einzelnen Geschäftsbereiche ist zertifiziert und entspricht der Norm DIN EN ISO 9001 und anderen kundenspezifischen Anforderungen.

Mit über 100 Produktionsstätten weltweit und eigenen Verkaufsgesellschaften in über 70 Ländern ist SKF ein global tätiges Unternehmen. Rund 15 000 Vertragshändler und Wiederverkäufer, ein Internet-Markplatz und ein weltweites Logistiksystem sind die Basis dafür, dass SKF mit Produkten und Dienstleistungen immer nah beim Kunden ist. Das bedeutet, Lösungen von SKF sind verfügbar, wann und wo auch immer sie gebraucht werden.

Die Marke SKF und die SKF Gruppe sind global stärker als je zuvor. Als Kompetenzunternehmen für Bewegungstechnik sind wir bereit, Ihnen mit Weltklasse-Produkten und dem zugrunde liegenden Fachwissen zu nachhaltigem Erfolg zu verhelfen.



© Airbus – photo: e*m company, H. Goussé

By-wire-Technik forcieren

SKF verfügt über umfangreiches Wissen und vielfältige Erfahrungen auf dem schnell wachsenden Gebiet der By-wire-Technik, insbesondere zur Steuerung von Flugbewegungen, zur Bedienung von Fahrzeugen und zur Steuerung von Arbeitsabläufen. SKF gehört zu den Ersten, die die By-wire-Technik im Flugzeugbau praktisch zum Einsatz gebracht haben und arbeitet seitdem eng mit allen führenden Herstellern in der Luft- und Raumfahrtindustrie zusammen. So sind z.B. praktisch alle Airbus-Flugzeuge mit By-wire-Systemen von SKF ausgerüstet.

SKF ist auch führend bei der Umsetzung der By-wire-Technik im Automobilbau. Zusammen mit Partnern aus der Automobilindustrie entstanden zwei Konzeptfahrzeuge, bei denen SKF Mechatronik-Bauteile zum Lenken und Bremsen im Einsatz sind. Weiterentwicklungen der By-wire-Technik haben SKF außerdem veranlasst, einen vollelektrischen Gabelstapler zu bauen, in dem ausschließlich Mechatronik-Bauteile zum Steuern der Bewegungsabläufe eingesetzt werden – anstelle der Hydraulik.

Die Kraft des Windes nutzen
Windenergieanlagen liefern saubere, umweltfreundliche elektrische Energie. SKF arbeitet eng mit weltweit führenden Herstellern an der Entwicklung leistungsfähiger und vor allem störungsresistenter Anlagen zusammen. Ein breites Sortiment auf den Einsatzfall abgestimmter Lager und Zustandsüberwachungssysteme hilft, die Verfügbarkeit der Anlagen zu verbessern und ihre Instandhaltung zu optimieren – auch in einem extremen und oft unzugänglichen Umfeld.

Extremen Temperaturen trotzen
In sehr kalten Wintern, vor allem in nördlichen Ländern, mit Temperaturen weit unter null Grad, können Radsatzlagerungen von Schienenfahrzeugen aufgrund von Mangelschmierung ausfallen. Deshalb entwickelte SKF eine neue Familie von Schmierfetten mit synthetischem Grundöl, die auch bei extrem tiefen Temperaturen ihre Schmierfähigkeit behalten. Die Kompetenz von SKF hilft Herstellern und Anwendern Probleme mit extremen Temperaturen zu lösen – egal, ob heiß oder kalt. SKF Produkte arbeiten in sehr unterschiedlichen Umgebungen, wie zum Beispiel in Backöfen oder Gefrieranlagen der Lebensmittelindustrie.

Alltägliches verbessern
Der Elektromotor und seine Lagerung sind das Herz vieler Haushaltsmaschinen. SKF arbeitet deshalb eng mit den Herstellern dieser Maschinen zusammen, um deren Leistungsfähigkeit zu erhöhen, Kosten zu senken, Gewicht einzusparen und den Energieverbrauch zu senken. Eine der letzten Entwicklungen, bei denen SKF beteiligt war, betrifft eine neue Generation von Staubsaugern mit höherer Saugleistung. Aber auch die Hersteller von motorgetriebenen Handwerkzeugen und Büromaschinen profitieren von den einschlägigen Erfahrungen von SKF auf diesen Gebieten.

Mit 350 km/h forschen

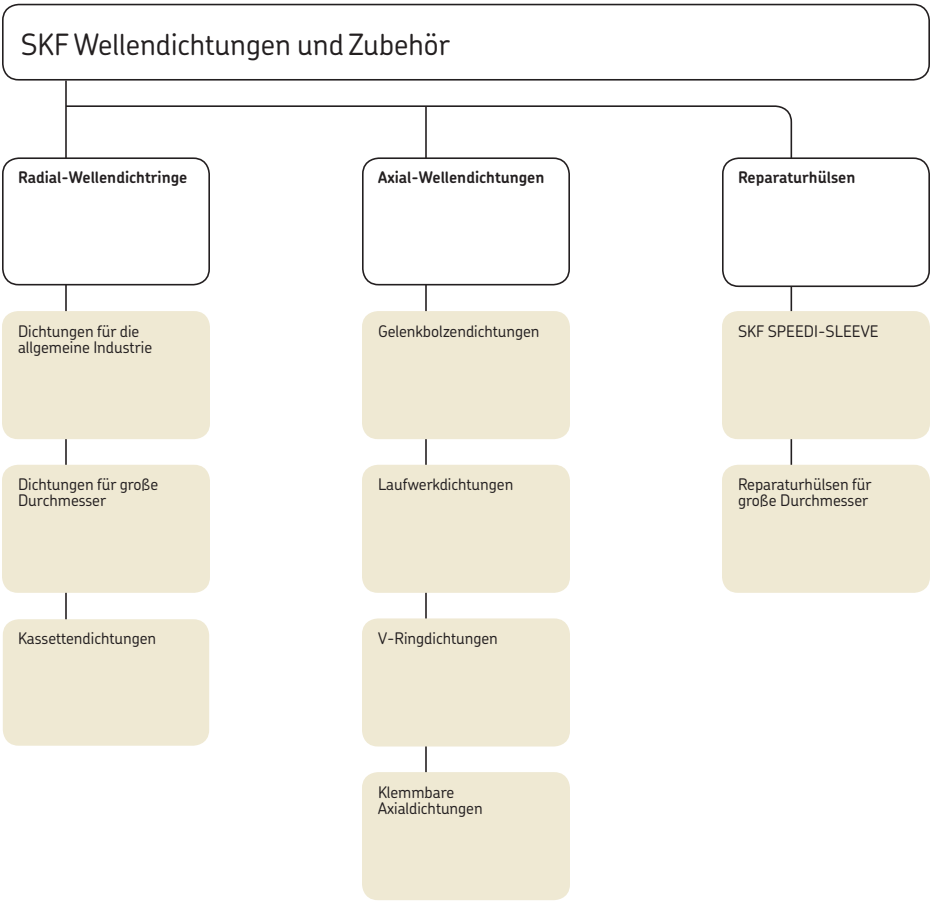
Zusätzlich zu den namhaften SKF Forschungs- und Entwicklungszentren in Europa und den USA, bieten die Formel 1 Rennen hervorragende Möglichkeiten, die Grenzen in der Lagerungstechnik zu erweitern. Seit über 50 Jahren haben Produkte, Ingenieurleistungen und das Wissen von SKF mit dazu beigetragen, dass die Scuderia Ferrari eine dominierende Stellung in der Formel 1 einnehmen konnte. In jedem Ferrari Rennwagen leisten mehr als 150 SKF Bauteile Schwerstarbeit. Die hier gewonnenen Erkenntnisse werden wenig später in verbesserte Produkte umgesetzt – insbesondere für die Automobilindustrie, aber auch für den Ersatzteilmarkt.

Die Anlageneffizienz optimieren

Über SKF Reliability Systems bietet SKF ein umfangreiches Sortiment an Produkten und Dienstleistungen für mehr Anlageneffizienz an. Es beinhaltet unter anderem Hard- und Softwarelösungen für die Zustandsüberwachung, technische Unterstützung, Beratung hinsichtlich Instandhaltungsstrategien oder auch komplette Programme für mehr Anlagenverfügbarkeit. Um die Anlageneffizienz zu optimieren und die Produktivität zu steigern, lassen einige Unternehmen alle anfallenden Instandhaltungsarbeiten durch SKF ausführen – vertraglich – mit festen Preis- und Leistungsvereinbarungen.

Für Nachhaltigkeit sorgen

Von ihren Eigenschaften her sind Wälzlager von großem Nutzen für unsere Umwelt: verringerte Reibung erhöht die Effektivität von Maschinen, senkt den Energieverbrauch und reduziert den Bedarf an Schmierstoffen. SKF legt die Messlatte immer höher und schafft durch stetige Verbesserungen immer neue Generationen von noch leistungsfähigeren Produkten und Geräten. Der Zukunft verpflichtet, legt SKF besonderen Wert darauf, nur Fertigungsverfahren einzusetzen, die die Umwelt nicht belasten und sorgsam mit den begrenzten Ressourcen dieser Welt umgehen. Dieser Verpflichtung ist sich SKF bewusst und handelt danach.


SKF Wellendichtungen und Zubehör
Radial-Wellendichtringe
Dichtungen für die allgemeine Industrie
Dichtungen für große Durchmesser
Kassettendichtungen
Axial-Wellendichtungen
Gelenkbolzendichtungen
Laufwerkdichtungen
V-Ringdichtungen
Klemmbare Axialdichtungen
Reparaturhülsen
SKF SPEEDI-SLEEVE
Reparaturhülsen für große Durchmesser

Produktdaten – Allgemeines

Wellendichtungen **12**

Profilüberblick **13**
Radial-Wellendichtringe 13
Reparaturhülsen 15
Axial-Wellendichtungen 16

Auswahl von Dichtungskonstruktionen und Werkstoffen **17**
Schmierfett-Rückhaltevermögen 17
Öl-Rückhaltevermögen 18
Abdichtung gegen Verunreinigungen 19
Rückhaltevermögen und Abdichtung 20
Trennung zweier Flüssigkeiten 21
Umfangsgeschwindigkeit und Drehzahl 22
Druckbeaufschlagungen 23
Begrenzter Einbauraum 24
Beschränkungen beim Einbau 25
Anordnung 26
Konstruktion der Gegenlauffläche 27
Axiale Bewegung 28

Dichtungswerkstoffe **29**
Gehäuse und Einsätze 29
Zugfedern 29
SKF Bore-Tite-Beschichtung 29
Klebstoffe und Haftmittel 29
Material für Dichtlippen 30

Verschleißfestigkeit **33**

Betriebstemperatur **34**

Chemikalienbeständigkeit **35**

Lagerung und Handhabung von Dichtungen **44**
Allgemeines 44
Aufbewahrung 44
Reinigung und Instandhaltung 45

Wellendichtungen

Wellendichtungen sind für die Abdichtung des Spalts zwischen der umlaufenden und der stationären Komponente bzw. zwischen zwei sich gegeneinander bewegenden Komponenten konstruiert. Zu den Hauptfunktionen der Dichtung gehören:

- Rückhaltung von Schmierstoffen
- Abdichtung gegen Verunreinigungen
- Getrennthaltung zweier verschiedener Medien
- Abdichtung bei Druckunterschieden

Für die wirkungsvolle Abdichtung sollten Wellendichtungen mit einem Mindestmaß an Reibung und Verschleiß arbeiten, selbst unter ungünstigen Betriebsbedingungen. Um die Anforderungen zahlreicher unterschiedlicher Anwendungen und Betriebsbedingungen zu erfüllen, werden SKF Wellendichtungen für umlaufende Maschinenkomponenten in vielen verschiedenen Bauformen, Werkstoffen und Ausführungen gefertigt. Alle Ausführungen und Werkstoffkombinationen haben spezifische Eigenschaften, die sie für bestimmte Anwendungsfälle prädestinieren. Die Hauptgruppen der Wellendichtungen und Zubehörteile sind:

Radial-Wellendichtringe

- Dichtungen für die allgemeine Industrie
- Dichtungen für große Durchmesser
- Kassettendichtungen

Axial-Wellendichtungen

- Gelenkbolzendichtungen
- Laufwerkdichtungen
- V-Ringdichtungen
- Klemmbare Axialdichtungen

Reparaturhülsen

- SKF SPEEDI-SLEEVE
- Reparaturhülsen für große Durchmesser

Verfügbarkeit

Das SKF Sortiment an Wellendichtungen umfasst Hunderte verschiedener Ausführungen und Werkstoffkombinationen. In diesem Katalog werden die gebräuchlicheren Dichtungstypen und -größen vorgestellt und in den Produkttabellen aufgelistet.

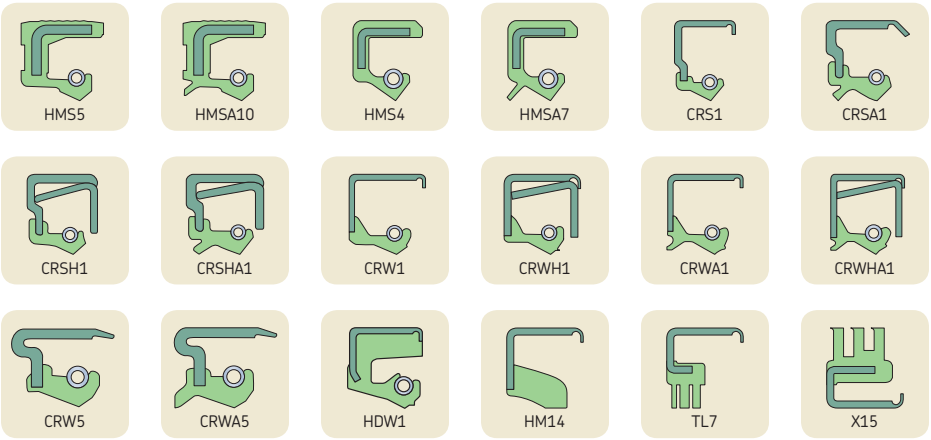
Richtwerte

Da sich stets mehrere Faktoren gleichzeitig auf das Dichtungssystem und die Dichtungsleistung auswirken, sollten alle in den Diagrammen und Tabellen dieser Druckschrift angegebenen Werte lediglich als Richtwerte dienen und nicht als absolute Werte für praktische Anwendungen angesehen werden.

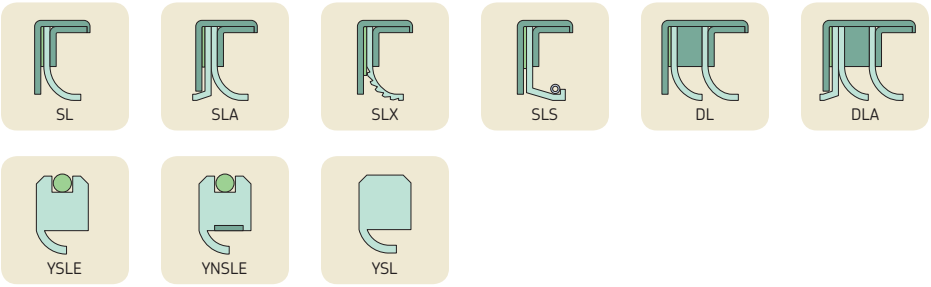
Profilüberblick

Radial-Wellendichtringe

Dichtungen für die allgemeine Industrie, Elastomer-Dichtlippe(n)

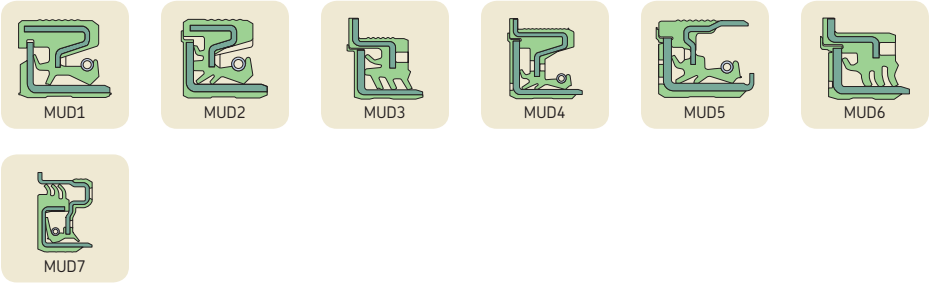


Dichtungen für die allgemeine Industrie, PTFE-Dichtlippe(n)

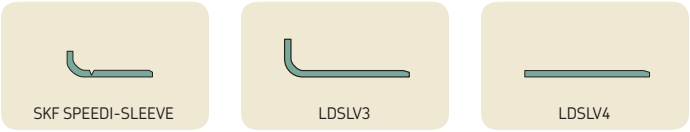


Dichtungen für große Durchmesser

SKF Mudblock Kassettendichtungen

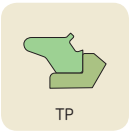


Reparaturhülsen



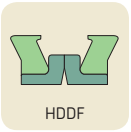
Axial-Wellendichtungen

Gelenkbolzendichtungen, SKF Trackstar


TP

TPM

Laufwerkdichtungen


HDDF

V-Ringdichtungen

VR1/VA

VR2/VS

VR3/VL

VR4/VE

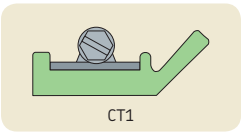
VR5/VRM

VR6/VRME

MVR1

MVR2

Klemmbare Axialdichtungen


CT1

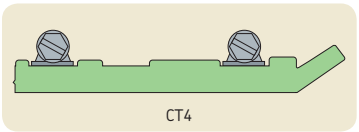

CT4

Abb. 1

V-Ring

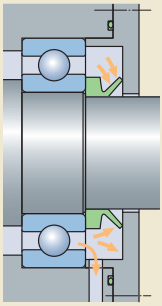


Abb. 2

HMS5-Dichtung

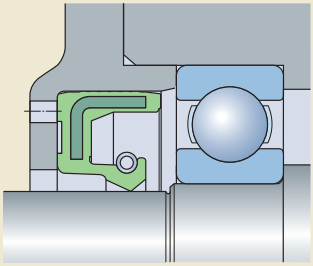
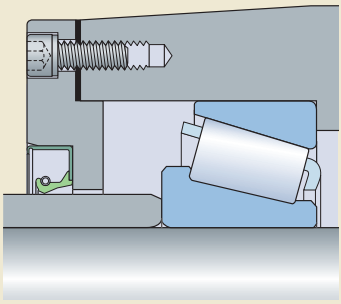


Abb. 3

CRW1-Dichtung



Auswahl von Dichtungskonstruktionen und Werkstoffen

Die Wahl einer geeigneten Dichtungskonstruktion und des passenden Werkstoffs richtet sich nach den Betriebsbedingungen der Anwendung, darunter:

- Temperatur
- Drehzahl
- Druckbeaufschlagung
- Schmierstofftyp
- vertikale oder horizontale Ausrichtung
- Rundheit und Exzentrizität

Da es üblich ist, im Dichtungsauswahlprozess die Auswirkungen einer Betriebsbedingung vorrangig zu berücksichtigen, gibt es keine universellen Regeln bei der Wahl des geeigneten Dichtungstyps für eine bestimmte Anwendung. Dieser Abschnitt beschreibt, wie sich die Betriebsbedingungen auf Dichtungsleistung und Gebrauchsdauer auswirken und bietet Hilfestellung bei der Auswahl der am besten geeigneten Dichtung für die jeweilige Anwendung.

Matrizen 1 und **2** auf den **Seiten 90** bis **91** und **194** bis **197** listen die SKF Standardausführungen der Radial-Wellendichtringe und ihre wichtigsten Eigenschaften und zulässigen Betriebsbedingungen auf.

Schmierfett-Rückhaltevermögen

Schmierfette haben eine relativ hohe Viskosität und sind verhältnismäßig einfach in einer Lagerung zurückzuhalten. In zahlreichen fettgeschmierten Anwendungen hält eine nicht zugfederbelastete Dichtlippe oder ein V-Ring das Fett adäquat zurück (→ **Abb. 1**).

In anspruchsvolleren Anwendungsbereichen können jedoch zugfederbelastete HMS5- oder CRW1-Radial-Wellendichtringe (→ **Abb. 2** und **3**) erforderlich sein.

Wenn häufiges Nachschmieren erforderlich ist, sollte zumindest die Dichtlippe eines Dichtrings der Anordnung nach außen gerichtet werden, sodass überschüssiges Fett an der Dichtlippe austreten kann (→ **Abb. 3**). Auf diese Weise wird ein Fettstau vermieden, der Wärme zurückhalten und die Wärmeableitung behindern kann. Für fettgeschmierte Anwendungen empfiehlt SKF die Berechnung der zulässigen

Abb. 4

HMS5-Dichtung

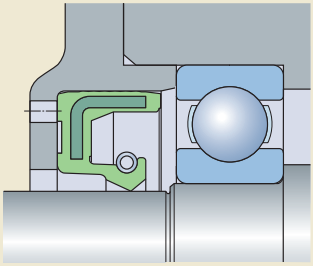
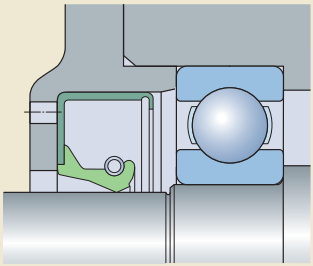


Abb. 5

CRW1-Dichtung



Umfangsgeschwindigkeit für Öl und eine Halbierung des Ergebnisses.

Öl-Rückhaltevermögen

Schmieröle, insbesondere niedrigviskose, sind wesentlich schwieriger zurückzuhalten als Schmierfette. Es empfehlen sich daher die zugfederbelasteten HMS5- oder CRW1-Radial-Wellendichtringe (→ **Abb. 4** und **5**), um die erforderliche Radialkraft und Widerstandsfähigkeit gegenüber Rundlaufabweichungen und Exzentrizitäten für eine zufriedenstellende Abdichtung zu erzielen.

HMS5-Standarddichtungen haben eine gerade Dichtlippe, während CRW1-Dichtungen mit SKF Dichtlippen versehen sind, um eine verbesserte Pumpfähigkeit unabhängig von der Wellendrehrichtung zu gewährleisten (→ **Abb. 6** auf **Seite 57**). Das Pumpvermögen einer Dichtung kann außerdem durch ein drallgeometrisches Muster an der Dichtlippe verbessert werden, d. h. durch hydrodynamische Eigenschaften.

Ein Elastomer-Außenmantel wie bei HMS5-Dichtungen hilft beim Ausgleich kleinerer Unregelmäßigkeiten der Gehäusebohrungsoberfläche und wird daher empfohlen, wenn Zweifel an der Güte der erforderlichen Gehäusebohrungsoberfläche bestehen.

Bei extremen Betriebsbedingungen mit relativ niedrigen Umfangsgeschwindigkeiten können Laufwerkdichtungen wie die HDDF-Dichtung (→ **Abb. 6**) für das Zurückhalten von Öl oder Schmierfett verwendet werden.

Abb. 6

HDDF-Laufwerkdichtung

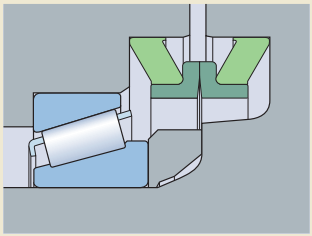


Abb. 7

V-Ring

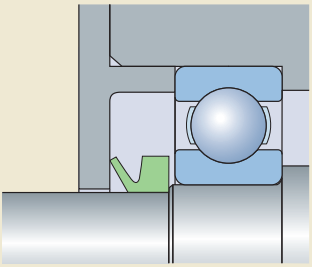


Abb. 8

CRW1-Dichtung

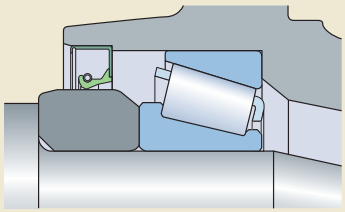


Abb. 9

CRW1-Dichtungen in Tandemanordnung

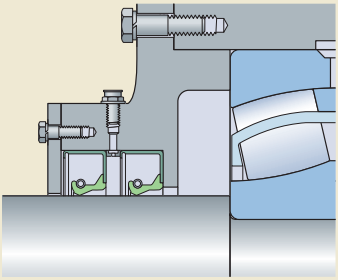
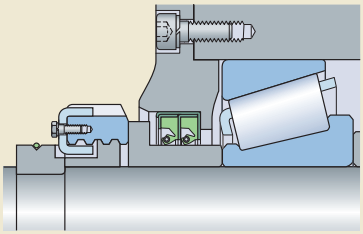


Abb. 10

HDSE1-Dichtung



V-Ringe (→ **Abb. 7**) können ebenfalls verwendet werden, um Öl zurückzuhalten, wenn sie auf der Schmierstoffseite installiert und axial auf der Welle unterstützt werden.

Abdichtung gegen Verunreinigungen

Radial-Wellendichtringe, die vorrangig für den Ausschluss von Verunreinigungen eingesetzt werden, sollten so installiert werden, dass die Dichtlippe nach außen weist. Wird ein zusätzlicher Schutz benötigt, empfiehlt SKF eine Dichtungskonstruktion mit integrierter zusätzlicher Schutzlippe, z. B. die Dichtungen HMSA10 oder CRWA1.

Für anspruchsvolle Betriebsbedingungen eignen sich die SKF WAVE-Dichtungen (→ **Abb. 8**) mit hydrodynamischen Eigenschaften. Für eine noch bessere Abdichtung können zwei einseitige Dichtlippen im Tandem angeordnet (→ **Abb. 9**) oder eine Zweilippendichtung wie die HDSE1-Dichtung verwendet werden (→ **Abb. 10**).

V-Ringe (→ **Abb. 11**) werden vor allem eingesetzt, um das Eindringen von Schadstoffen zu verhindern. Diese Dichtringe agieren als Schleuderscheiben und drehen sich mit der Welle gegen eine rechtwinklig zur Welle stehende Oberfläche.

V-Ringe und klemmbare Axialdichtungen werden oft als Schutzlippen verwendet, um die Dichtlippen vor groben Verunreinigungen zu schützen.

Keine dieser Dichtungsanordnungen eignet sich für das Zurückhalten von Ölen.

Abb. 11

V-Ring

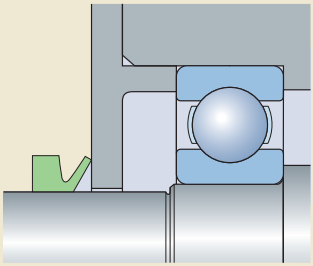
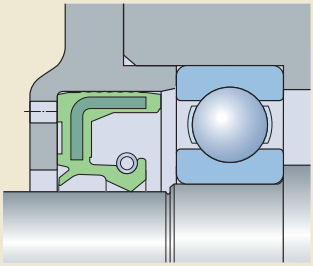


Abb. 12

HMSA10-Dichtung



Rückhaltevermögen und Abdichtung

Für Anwendungen, bei denen die Abdichtung gegen Verunreinigungen genauso wichtig ist wie das Zurückhalten von Schmierstoff, eignen sich Dichtungen mit einer zusätzlichen Schutzlippe, wie die HMSA10-Dichtungen (→ **Abb. 12**).

Eine weitere Option liegt im Einbau zweier Dichtungen in entgegengesetzter Richtung (→ **Abb. 13** und **14**) oder zweier gegeneinander gerichteten V-Ringdichtungen und einer dazwischen angeordneten und beidseitig bearbeiteten Anlaufscheibe. (→ **Abb. 15**).

Bei extremen Betriebsbedingungen empfiehlt SKF HDDF-Laufwerkdichtungen (→ **Abb. 6** auf **Seite 18**), sofern die Gleitgeschwindigkeit der Passflächen innerhalb des zulässigen Bereichs liegt.

Abb. 13

Zwei Dichtungen in entgegengesetzter Richtung

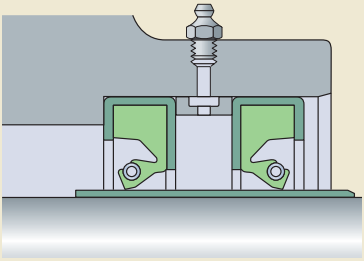


Abb. 14

Zwei Dichtungen in entgegengesetzter Richtung

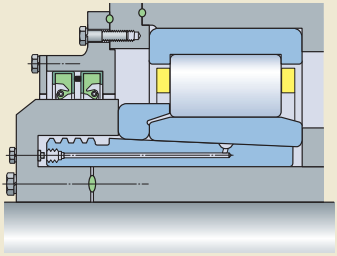


Abb. 15

V-Ring

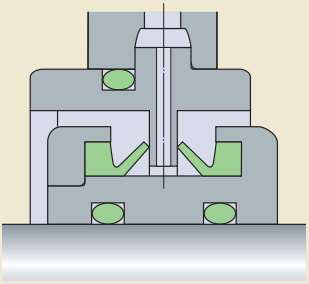


Abb. 16

CRW1-Dichtungen

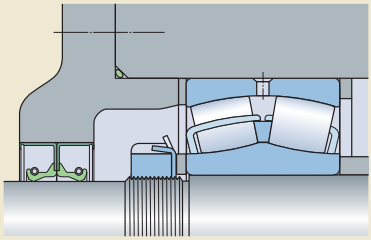


Abb. 17

HMS5-Dichtungen

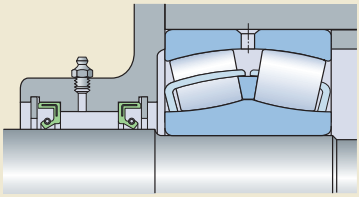
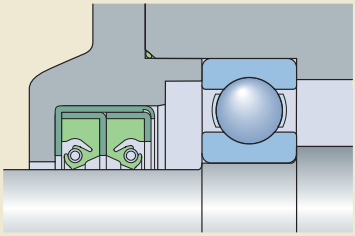


Abb. 18

HDSD1-Dichtung



Trennung zweier Flüssigkeiten

Für Anwendungen, bei denen der Kontakt zweier Flüssigkeiten verhindert werden soll, gibt es die folgenden beiden Lösungen, die sich nach dem verfügbaren Einbauraum und der erforderlichen Effizienz richten:

- die Verwendung zweier separater Dichtungen (→ **Abb. 16** und **17**), deren Dichtlippen in die entgegengesetzte Richtung weisen
- die Verwendung von HDSD1-Zweilippendichtungen (→ **Abb. 18**)

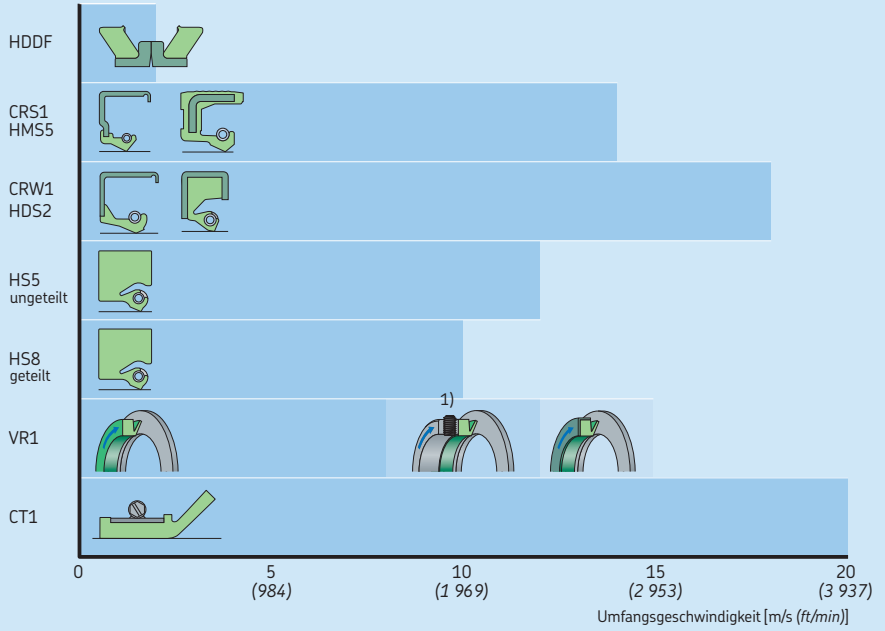
Bei beiden Alternativen müssen die Dichtlippen zugfederbelastet sein. Bei der HDSD-Dichtung ist unbedingt die Schmierung der Dichtlippen zu gewährleisten, d. h. der Hohlraum zwischen den Dichtlippen ist vor dem Einbau bzw. während des Betriebs über die Schmierkanäle im Metallgehäuse mit Fett zu füllen.

Umfangsgeschwindigkeit und Drehzahl

Die zulässige Drehzahl einer Dichtung richtet sich nach ihrer Bauform und nach dem Dichtlippenmaterial sowie nach dem Werkstoff und dem Zustand der Welle. Alle diese Faktoren wirken sich auf die Wärmeerzeugung an der Gegenlauffläche aus. Die Schmierung der Dichtlippe und die Eigenschaften des Schmierstoffs wirken sich zudem direkt auf die Wärmeerzeugung aus, da sie die Wärmeableitung direkt beeinflussen.

Diagramm 1 vergleicht die zulässigen Umfangsgeschwindigkeiten verschiedener Dichtungsausführungen bei normalem Dichtungsbetrieb, Fett- oder Ölrückhaltung und keiner Druckbeaufschlagung auf der Dichtung.

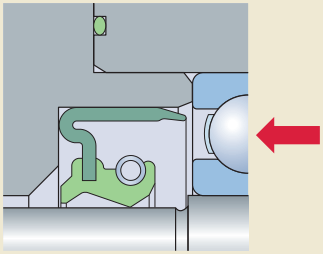
Diagramm 1



1) Stützring vom Kunden

Abb. 19

CRWA5-Dichtung



Druckbeaufschlagungen

Im Falle einer Druckbeaufschlagung muss die Dichtung der zusätzlichen Radialkraft standhalten, die durch den Druck entsteht. Wenn die Dichtung nicht für den Druckwiderstand ausgelegt ist, wird sie gegen die Welle gepresst, wodurch sich Radialkraft, Temperatur unter der Dichtlippe, Reibung und Verschleiß von Dichtung und Gegenlauffläche erhöhen, was wiederum zu einer Verkürzung der Gebrauchsdauer führt.

Während Standarddichtungen lediglich auf 0,07 MPa bei 5 m/s ausgelegt sind, bietet SKF mit den Ausführungen CRW5 und CRWA5 Druckprofildichtungen, die 0,34 MPa bei 5 m/s aufnehmen können. Über 0,34 MPa hinaus bietet SKF auf Anfrage eine Reihe von PTFE-Dichtungen, die mehr als 3,5 MPa aufnehmen können.

Bei Anwendungen mit Druckbeaufschlagungen sollten die Wellendichtungen von der Niedrigdruck-Seite axial gesichert werden, um eine axiale Bewegung zu verhindern. Hierfür wird die Dichtung gegen einen Gehäuseabsatz montiert (→ **Abb. 19**) oder ein Sicherungsring verwendet.

Abb. 20

Spezial-Dichtungskonstruktion

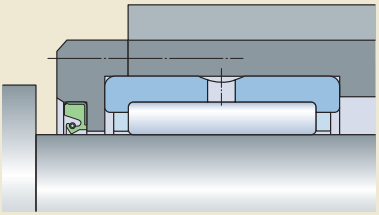


Abb. 21

V-Ringdichtung

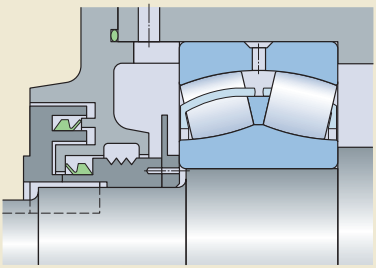
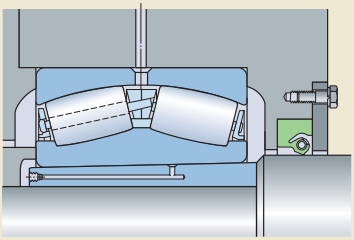


Abb. 22

HS8-Dichtung



Begrenzter Einbauraum

In vielen Fällen reicht der verfügbare Einbauraum für einen Radial-Wellendichtring mit Abmessungen nach ISO 6194-1 oder DIN 3670 nicht aus. In diesen Situationen müssen Spezialausführungen der Radial-Wellendichtringe verwendet werden (→ **Abb. 20**).

V-Ringe (→ **Abb. 21**) sind ebenfalls für Anwendungen mit begrenztem Einbauraum geeignet, da sie außerhalb der eigentlichen Dichtungsposition platziert werden können. V-Ringe dichten axial ab, indem sie leichten Druck auf die Gegenlauffläche, z. B. eine stationäre oder umlaufende Maschinenkomponente, ausüben.

Für Anwendungen mit großen Wellendurchmessern empfehlen sich HS8-Dichtungen, wenn der vorhandene Einbauraum begrenzt ist (→ **Abb. 22**).

Abb. 23

V-Ringdichtung

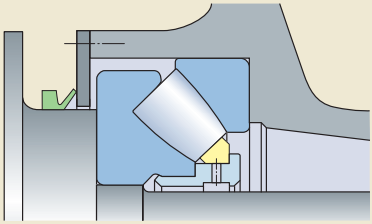
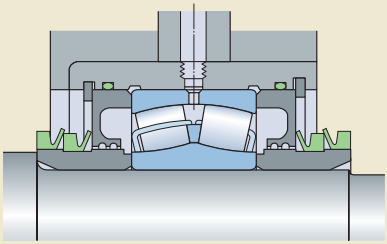


Abb. 24

V-Ringdichtungen



Beschränkungen beim Einbau

In Anwendungen, bei denen die Dichtung nicht über das Wellenende montiert werden kann, kann ein V-Ring oder eine der geteilten HSF- oder HS-Bauformen verwendet werden (→ **Seiten 204** bis **206**).

Nach der Platzierung auf der Welle werden die HS- und HSF-Dichtungen von einer geteilten Zugfeder und einem Federverbinder zusammengehalten. Diese Dichtungen sollten von einem einteiligen oder geteilten Abschlussdeckel axial in der Gehäusebohrung gehalten werden.

Geteilte HS-Radial-Wellendichtringe eignen sich je nach Bauform für Umfangsgeschwindigkeiten bis 7,5 bzw. 10 m/s und sind für Wellendurchmesser von bis zu ca. 4 570 mm erhältlich.

Die elastischen V-Ringe können gedehnt werden und lassen sich daher mühelos einbauen, selbst in Anwendungen, bei denen sie über andere Komponenten geführt werden müssen (→ **Abb. 23**). Erfordert der Austausch von V-Ringdichtungen trotzdem die zeitaufwendige Demontage mehrerer Umbauteile, ist es, wenn der Einbaufall es zulässt, vielfach zweckmäßiger, bereits bei der Erstmontage ein oder zwei Ersatzdichtringe auf der Welle anzuordnen (→ **Abb. 24**). Wenn dann ein verschlissener V-Ring ausgetauscht werden muss, kann dieser zerschnitten und entfernt und der Ersatz-V-Ring in Position geschoben werden.

Abb. 25

V-Ringdichtung

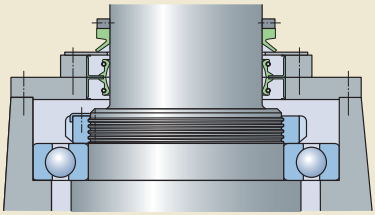
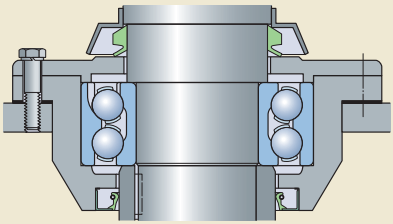


Abb. 26

V-Ringdichtung



Anordnung

Auf vertikalen Wellen installierte Dichtungen sind üblicherweise stärker Verunreinigungen wie Regenwasser ausgesetzt als Dichtungen auf Horizontalwellen. Auch das Öl-Rückhaltevermögen stellt für Dichtungen auf Vertikalwellen eine größere Herausforderung dar. Im Allgemeinen eignen sich alle Dichtungen in den Produkttabellen für die Verwendung auf Horizontal- und Vertikalwellen.

V-Ringe (→ **Abb. 25** und **26**) haben eine feste Passung auf der Welle und drehen sich mit ihr. Sie agieren als Schleuderscheiben und eignen sich daher besonders als gut zur Abdichtung bzw. zusätzlichen Abdichtung von vertikalen Dichtstellen. Hocheffektive Dichtungsanordnungen wie z. B. in Unterwasserpumpen lassen sich durch die Tandemanordnung von Radial-Wellendichtringen und einem V-Ring erzielen und bieten dann zusätzlichen Schutz vor Verunreinigungen (→ **Abb. 27**).

Bei relativ niedrigen Drehzahlen halten HDDF-Laufwerkdichtungen (→ **Abb. 28**) Schmierfett oder -öl wirksam zurück und verhindern das Eindringen von Verunreinigungen in die vertikale Wellenanordnung.

Abb. 27

CRW5-Dichtungen + V-Ringdichtung

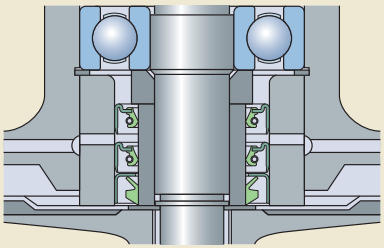
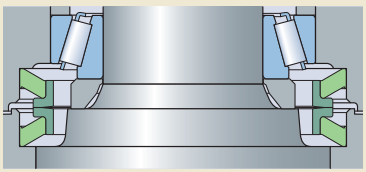


Abb. 28

HDDF-Laufwerkdichtung



Konstruktion der Gegenlauffläche

Die Gebrauchsdauer und Leistung einer Dichtung hängen vor allem von diesen Faktoren ab:

- Wellenmaterial und -härte
- Wellenoberflächengüte und Toleranzklasse
- Rundlauf und Exzentrizität

Eine zu glatte Wellenoberfläche kann zur Mangelschmierung führen, während eine zu raue Wellenoberfläche den Verschleiß der Dichtlippe beschleunigt. Die Wellenoberfläche sollte drallfrei bearbeitet worden sein, da ansonsten abhängig von der Drehrichtung Undichtigkeiten entstehen können. Eine Rundlaufabweichung und Exzentrizitäten verursachen eine ungleichmäßige Anpresskraft auf den Umfang der Dichtlippe. Dies führt dazu, dass die Dichtlippe vor allem bei hohen Drehzahlen nicht der Welle folgen kann, wodurch ein Spalt zwischen Dichtlippe und Welle entsteht, der eine reduzierte Dichtwirkung zur Folge hat.

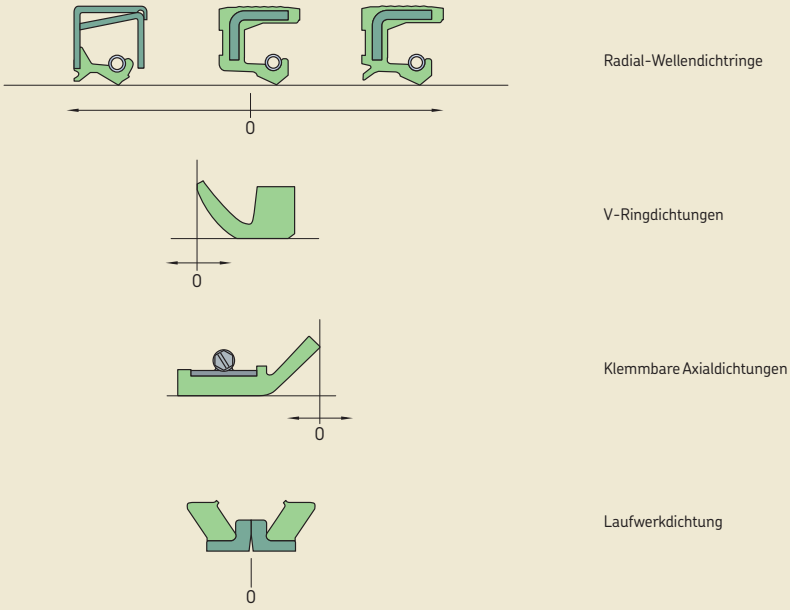
Axiale Bewegung

Geringe axiale Bewegungen der Welle im Verhältnis zur Gehäusebohrung haben keine negativen Auswirkungen auf die Dichtfunktion von Radial-Wellendichtringen (→ **Abb. 29**), sofern der gesamte Laufflächenbereich die gleiche Qualität bezüglich Härte und Oberflächengüte aufweist.

Die axiale Bewegung, die von V-Ringen, klemmbaren Axialdichtungen und HDDF-Dichtungen aufgenommen werden kann, wird durch die zulässige Verschiebung der Dichtung im Verhältnis zur ihrer Gegenlauffläche begrenzt.

Abb. 29

Axiale Bewegung



Dichtungswerkstoffe

Gehäuse und Einsätze

Metallgehäuse und Verstärkungen für SKF Radial-Wellendichtringe werden serienmäßig aus unlegiertem Tiefziehbandstahl gefertigt. Die freiliegenden Oberflächen werden behandelt, um sie bei der normalen Handhabung und Lagerung vor Korrosion zu schützen.

SKF Radial-Wellendichtringe, die in korrosiven Umgebungen eingesetzt werden sollen, können außerdem auf Anfrage mit einem nichtrostenden Stahlmantel hergestellt werden.

Zugfedern

Die Zugfedern an SKF Radial-Wellendichtringen werden serienmäßig aus kaltgezogenem Stahldraht gefertigt. Ausnahmen bilden die HDS-Wellendichtringe mit Metallgehäuse, die HS Wellendichtringe komplett aus Kautschuk und die HMS5/HMSA10 Wellendichtringe aus Fluor-Kautschuk mit Zugfedern aus nichtrostendem Stahl.

SKF Bore-Tite-Beschichtung

Die SKF Bore-Tite-Beschichtung, eine Acryldichtpaste auf Wasserbasis, wird für die meisten SKF Wellendichtringe mit Metallgehäuse angeboten. Sie wird als Dichtpaste auf den Außenmantel aufgebracht. Die nicht aushärtende SKF Bore-Tite-Beschichtung hat eine Stärke von 0,03 bis 0,07 mm und gleicht kleinere Unebenheiten in der Gehäusebohrung aus. Die allgemeine Richtlinie der Rubber Manufacturers Association (RMA) besagt, dass bei einer Oberflächenrauheit der Bohrung von mehr als 2,5 µm R_a eine Dichtpaste verwendet werden sollte. Diese Dichtpaste ist für Temperaturen von bis zu 200 °C geeignet und beständig gegen die meisten Ölschmierstoffe, Schmierfette, wässrigen Säuren und Laugen, Alkohole und Glykole. Beachten Sie, dass die SKF Bore-Tite-Beschichtung nicht für Aromate, Ketone und Ester geeignet ist. Der Kontakt mit diesen Stoffen hat jedoch keine Folgen, sofern sie umgehend abgewischt werden.

Klebstoffe und Haftmittel

Klebstoffe und Haftmittel werden verwendet, um eine statische Dichtungsfähigkeit und zufriedenstellende Haftung zwischen Metallen und Elastomeren in Dichtungskonstruktionen zu erzielen. Beide können lösungsmittel- oder wasserbasiert sein, je nach den zu verklebenden Werkstoffen.

Material für Dichtlippen

Neben der Bauform hat auch das Material der Dichtlippe großen Einfluss auf die Effektivität und Zuverlässigkeit einer Dichtung. Daher verwendet SKF für seine Dichtungen verschiedene Dichtlippenmaterialien, um die Bedürfnisse unterschiedlicher Anwendungen zu erfüllen.

Dichtlippen von SKF Dichtungen sind meist aus Elastomer, aber in letzter Zeit gewinnen auch thermoplastische Kunststoffe wie Polytetrafluorethylen (PTFE) an Bedeutung. PTFE wird oft für Spezialdichtungen eingesetzt, die eine hohe thermische oder chemische Beständigkeit aufweisen müssen.

Die verfügbaren Werkstoffe für SKF Wellendichtungen sind in **Tabelle 1** aufgeführt. Jedes Material hat charakteristische Eigenschaften und ist für bestimmte Anwendungsfälle besonders gut geeignet.

Durch veränderten Mischungsaufbau lassen sich folgende Eigenschaften von Elastomeren gezielt beeinflussen:

- Quellbeständigkeit
- Elastizität
- Chemikalienbeständigkeit
- Temperaturbeständigkeit
- Kälteverhalten
- Gasdurchlässigkeit

Einzelheiten zur chemischen Beständigkeit der Dichtlippenmaterialien in unterschiedlichen Betriebsmedien sind dem Abschnitt *Chemikalienbeständigkeit* auf **Seite 35** zu entnehmen.

Das Dichtlippenmaterial von SKF Dichtungen wird durch eine Kennung angegeben (→ **Tabelle 1**). Diese Kennung erscheint auch in den Kurzzeichen metrischer Radial-Wellendichtringe. Dichtungen, die aus mehreren Materialien bestehen, werden durch eine mehrstellige Kennung ausgewiesen, z. B. RD (Acrylnitril-Butadien-Kautschuk und SKF Duralip).

Tabelle 1

SKF Werkstoffe für Dichtlippen

Zusammensetzung des Grundwerkstoffs	**Kurzzeichen entsprechend** SKF	ISO 1629 ISO 1043-1 DIN 7728 Teil 1	ASTM[1] D1418 ASTM D1600
Acrylnitril-Butadien-Kautschuk	R, RG	NBR	NBR
Hydrierter Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (SKF Duratemp)	H	HNBR	HNBR
Carboxylierter Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (SKF Duralip)	D	XNBR	XNBR
Acrylat-Kautschuk	P	ACM	ACM
Silikon-Kautschuk	S	MVQ	VMQ
Fluor-Kautschuk (SKF Duralife[2])	V	FPM	FKM
Polytetrafluorethylen	T	PTFE	PTFE

[1] American Society for Testing and Materials
[2] Früherer Name *LongLife*

Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (R)

Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR) wird aufgrund seiner sehr guten technischen Eigenschaften als Dichtlippenmaterial in den unterschiedlichsten Anwendungen eingesetzt. Dieses Mischpolymer aus Acrylnitril und Butadien ist äußerst widerstandsfähig gegenüber:

- den meisten Mineralölen und Schmierfetten auf Mineralölbasis
- normalen Kraftstoffen wie Benzin, Diesel und leichten Heizölen
- tierischen und pflanzlichen Ölschmierstoffen und Fetten sowie heißem Wasser

Der zulässige Betriebstemperaturbereich von Acrylnitril-Butadien-Kautschuk liegt zwischen –40 und +100 °C. Kurzzeitig sind auch Temperaturen von max. +120 °C zulässig.

SKF bietet ein spezielles Acrylnitril-Butadien-Kautschuk-Komposit an, das für Temperaturen von –55 bis +110 °C geeignet ist.

SKF Duralip (D)

Duralip ist carboxylierter Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (XNBR). Das Material wurde von SKF entwickelt. Es kombiniert die guten technischen Eigenschaften von Acrylnitril-Butadien-Kautschuk mit erhöhter Verschleißfestigkeit (→ **Diagramm 2** auf **Seite 33**). Es wird hauptsächlich für Dichtungen für große Durchmesser verwendet. Dichtungen aus diesem Material werden empfohlen, wenn abrasive Stoffe wie Sand, Erde und Kalk in den Laufflächenbereich der Dichtlippe gelangen könnten.

SKF Duratemp (H)

SKF Duratemp ist ein von SKF entwickelter hydrierter Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (HNBR). Er kombiniert die von SKF Duralip bekannte Verschleißfestigkeit mit einer verbesserten Beständigkeit im Hochtemperaturbereich (→ **Diagramm 3** auf **Seite 34**). SKF Duratemp hat eine bessere Chemikalien-, Wetter-, Alterungs- und Ozonbeständigkeit als SKF Duralip; Öl-Luft-Gemische können jedoch die Beständigkeit herabsetzen. Die Betriebstemperaturgrenze liegt bei +150 °C und ist damit deutlich höher als bei normalem Acrylnitril-Butadien-Kautschuk. SKF Duratemp wird hauptsächlich für Dichtungen für große Durchmesser eingesetzt oder wenn eine verlängerte Gebrauchsdauer gewährleistet werden muss.

SKF Duralife[1] (V)

Der von SKF entwickelte FKM-Werkstoff, SKF Duralife, hat eine sehr gute Verschleiß-, Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit. Seine sehr gute Festigkeit gegen UV-Licht und Ozon machen das kaum gasdurchlässige Material wetter- und alterungsbeständig.

SKF Duralife zeigt auch bei schwierigen Umgebungsbedingungen ein außergewöhnlich gutes Verhalten und ist für Betriebstemperaturen zwischen –20 und +200 °C geeignet. In Anwendungsfällen mit geringen Rundlaufabweichungen kann der Temperaturbereich bis –40 °C ausgedehnt werden. SKF bietet auf Anfrage auch spezielle Tieftemperatur-Fluor-Kautschuk-Verbundstoffe an. SKF Duralife ist beständig gegen Ölschmierstoffe und Hydraulikflüssigkeiten, Kraft- und Schmierstoffe, Mineralsäuren, Aliphaten sowie gegen aromatische Kohlenwasserstoffe, bei denen viele andere Dichtstoffe versagen. Dichtungen aus SKF Duralife können kurze Trockenlaufperioden tolerieren. Für Ester, Ether, Ketone, bestimmte Amine und heiße wasserfreie Hydrofluoride ist das Material nicht geeignet. Wegen ihrer besonderen Eigenschaften werden von SKF Dichtungen aus diesem Material für alle gängigen Wellendurchmesser gefertigt.

Polytetrafluorethylen (PTFE)

PTFE ist ein thermoplastisches Polymer, das sich für eine Vielzahl von Schmierstoffen eignet und eine Chemikalienbeständigkeit bietet, die weit über die Widerstandsfähigkeit anderer Dichtlippenmaterialien hinausgeht. Des Weiteren weist PTFE eine hohe Beständigkeit gegen Verunreinigungen auf. Dichtungen mit Dichtlippen aus PTFE nehmen hohe Drehzahlen auf und haben eine sehr lange Gebrauchsdauer. Das Material toleriert Trockenlauf und ist aufgrund seiner exzellenten Dichtwirkung besonders nützlich für stark verschmutzte Umgebungen. PTFE wird für Schutzlippen verwendet und kommt auch bei Primärdichtlippen für Spezialfälle zum Einsatz. Eine optimale Dichtwirkung wird bei feingeschliffenen Gegenlaufflächen und durch sorgfältigen Einbau erreicht. Die Betriebstemperaturen dürfen zwischen –70 und +200 ° C liegen bzw. kurzzeitig +250 °C erreichen.

ACHTUNG:
Bei Temperaturen über +300 °C geben alle Fluorelastomere und PTFE-Werkstoffe gefährliche Dämpfe ab. Temperaturen in diesem Bereich werden z. B. durch Schweißbrenner erreicht. Auch nach der Abkühlung bleiben die Dichtungen gefährlich. Für Dichtungen aus PTFE oder Fluorelastomer, die diesen hohen Temperaturen ausgesetzt waren, sind folgende Sicherheitsvorschriften zu beachten:

- Immer eine Schutzbrille und Schutzhandschuhe tragen.
- Dichtungsreste in luftdichten Kunststoffbehältern mit der Aufschrift „Ätzend!“ aufbewahren.
- Die Sicherheitsvorschriften im Sicherheitsdatenblatt beachten. Es ist auf Anfrage erhältlich.

Bei Hautkontakt mit Seife und viel Wasser reinigen. Bei Augenkontakt mit viel Wasser spülen. In jedem Falle ist ein Arzt aufzusuchen. Dies ist auch dann erforderlich, wenn die Dämpfe eingeatmet wurden.

[1] Früherer Name *LongLife*

Acrylat-Kautschuk

Acrylat-Kautschuk weist eine höhere Wärmebeständigkeit auf als Acrylnitril-Butadien-Kautschuk oder SKF Duralip. Die Betriebstemperaturen für Acrylat-Kautschuk dürfen zwischen –40 und +150 °C liegen, wobei die Obergrenze bei einigen Flüssigkeiten auf 175 °C angehoben werden kann. Dichtungen aus Acrylat sind alterungs- und ozonbeständig und eignen sich außerdem für den Einsatz mit Schmierstoffen, die EP-Additive enthalten. Sie sollten nicht zur Abdichtung gegen Wasser, Säuren oder Laugen usw. verwendet werden. Trockenlauf ist zu vermeiden.

Silikon-Kautschuk

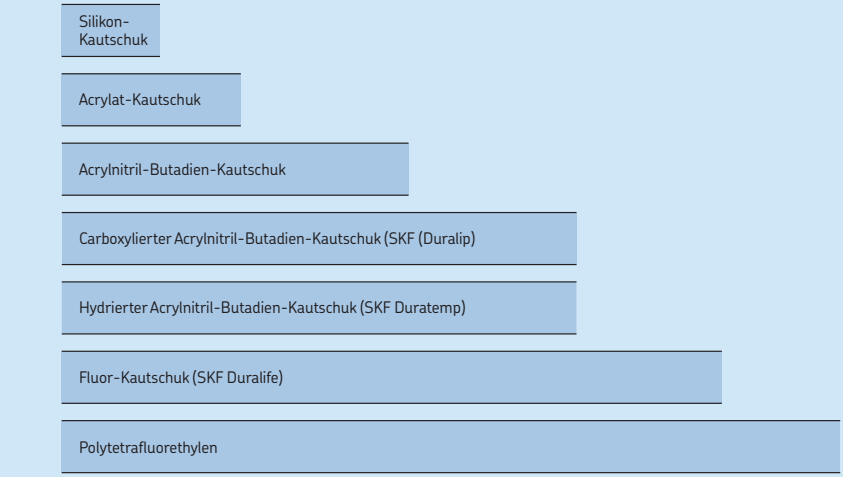
Silikon-Kautschuk zeichnet sich durch eine hohe Temperaturbeständigkeit aus und eignet sich für Temperaturen von –70 bis +160 °C. Silikon-Kautschuk absorbiert Schmierstoffe und reduziert dadurch Reibung und Verschleiß. SKF Dichtungen aus Silikon-Kautschuk sind besonders für Anwendungen mit sehr niedrigen oder sehr hohen Temperaturen geeignet sowie für die reibungsarme Abdichtung von Lageranordnungen. Sie weisen nur eine mittlere Beständigkeit gegenüber oxidierten Ölen oder bestimmten EP-Additiven auf und sollten vor abrasiven Substanzen geschützt werden. Dichtlippen aus Silikon-Kautschuk sind nicht für Trockenlauf geeignet.

Verschleißfestigkeit

Die Verschleißfestigkeit einer Dichtung hängt in großem Maße vom Dichtlippenmaterial sowie von Wellenoberflächengüte, Schmierstofftyp, Umfangsgeschwindigkeit, Temperatur und Druckbeaufschlagungen ab.

Einen Vergleich der Verschleißfestigkeit der verschiedenen von SKF verwendeten Dichtlippenmaterialien enthält **Diagramm 2**. Er bezieht sich auf Dichtungen der gleichen Größe im Betrieb unter identischen Bedingungen.

Diagramm 2



Betriebstemperatur

Sowohl niedrige als auch hohe Temperaturen wirken sich auf die Dichtleistung aus. Bei niedrigen Temperaturen verliert die Dichtlippe ihre Elastizität und wird hart und brüchig. Die Dichtwirkung nimmt ab, und die Dichtung wird anfälliger für mechanische Schäden.

Für Anwendungen mit konstant hohen Temperaturen sollten spezielle wärmebeständige Dichtlippenmaterialien verwendet werden, z. B. PTFE oder der FKM-Werkstoff SKF Duralife.

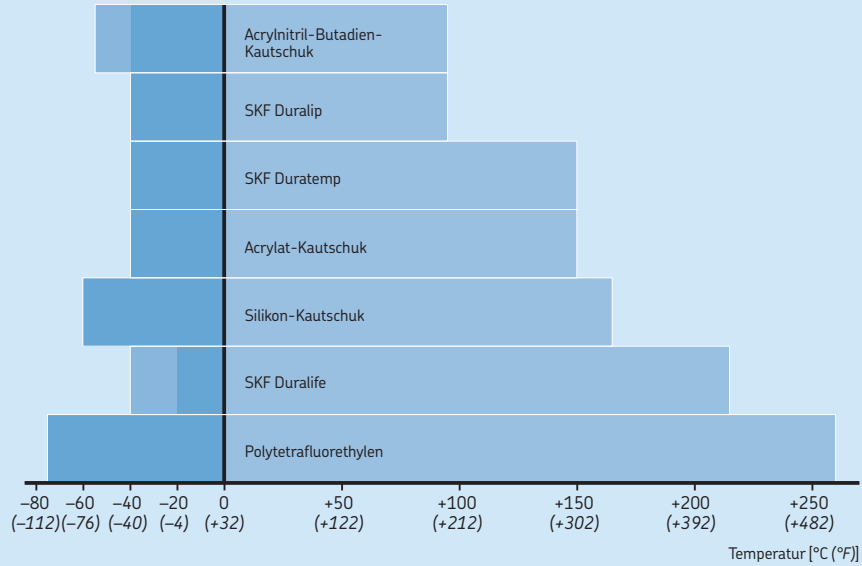
Die Reibung, die Umfangsgeschwindkeit an der Dichtlippe, die Viskosität des abzudichtenden Mediums sowie die spezifische Wärmeabfuhr über die Welle beeinflussen die Höhe der Temperatur an der Dichtstelle und die Temperatur zwischen Dichtlippe und Schmierfilm auf der Gegenlauffläche. Hohe Temperaturen führen im Allgemeinen zu einem Abriss des Schmierfilms und infolgedessen zu einer Mangelschmierung, einer der häufigsten Gründe für einen vorzeitigen Dichtungsausfall.

Die statische Dichtwirkung zwischen Dichtungsaußenmantel und Gehäusebohrung kann ebenfalls beeinträchtigt werden, wenn diese Komponenten aus verschiedenen Werkstoffen mit signifikant unterschiedlichen Ausdehnungs- und Schrumpfungskoeffizienten bestehen.

Diagramm 3 enthält die zulässigen Betriebstemperaturbereiche der üblicherweise von SKF verwendeten Dichtlippenmaterialien.

Diagramm 3

Zulässige Betriebstemperaturen



Chemikalienbeständigkeit

Tabelle 2, *Chemikalienbeständigkeit* (→ **Seiten 36** bis **43**), informiert über die Widerstandsfähigkeit der SKF Materialien für Dichtlippen gegenüber den meisten in Industrieanwendungen vorkommenden Substanzen. Die Daten basieren auf internen Tests und den Erfahrungen von Anwendern sowie auf Informationen von den Lieferanten der verschiedenen Werkstoffe. Falls nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf Medien mit handelsüblicher Reinheit und Qualität.

Die Chemikalienbeständigkeit einer Dichtung wird durch Temperatur, Konzentration und Menge des vorhandenen Mediums beeinflusst. Bei der Auswahl des optimalen Dichtlippenmaterials sollten auch folgende wichtige Faktoren berücksichtigt werden:

- Art des Betriebs (statisch oder dynamisch)
- Umfangsgeschwindigkeit der Dichtlippe
- Werkstoffe von Welle und Gehäuse
- Oberflächengüte der Gegenlauffläche

Da sich die o. g. Faktoren auch auf die Gebrauchsdauer und die Leistung der Dichtung auswirken, dienen die in der Tabelle *Chemikalienbeständigkeit* enthaltenen Daten nur als allgemeine Orientierung.

Erläuterung von Tabelle 2 (→ Seiten 36 bis 43), Chemikalienbeständigkeit

RT = Zimmertemperatur (20 °C)
1 = geringe Auswirkung
2 = mittlere Auswirkung
3 = nur statisch
4 = nicht empfohlen
5 = unzureichende Daten, vor Verwendung prüfen

Tabelle 2

Chemikalienbeständigkeit

Medium	Temperatur	Auswirkung des Mediums auf das Dichtlippenmaterial			
		R, D, H	V	P	S
–	°C (°F)	–			
A					
Acetaldehyd	RT	4	4	4	2
Acetamid	RT	1	2	4	2
Aceton	RT	4	4	4	3
Acetophenon	RT	4	4	4	4
Acrylnitril	RT / 60 (140)	4	3	4	4
Acrylsäurebutylester	RT	4	4	4	5
Acrylsäureethylester	RT	4	4	4	2
Acrylsäuremethylester	RT	4	4	4	4
Adipinsäure (aq)	RT	1	1	5	5
Alaune (aq)	100 (210)	1	1	4	1
Aluminiumacetate (aq)	RT	2	4	4	4
Aluminiumchlorid (aq)	RT	1	1	1	2
Aluminiumfluorid (aq)	RT	1	1	5	2
Aluminiumnitrat (aq)	RT	1	1	5	2
Aluminiumphosphat (aq)	RT	1	1	5	1
Aluminiumsulfat (aq)	RT / 60 (140)	1	1	4	1
Ameisensäure	RT / 60 (140)	2	3	5	2
Ameisensäureethylester	RT	4	1	5	5
Ameisensäuremethylester	RT	4	5	5	5
Ammoniak (wasserfrei)	RT	2	4	4	3
Ammoniakgas	RT	1	4	4	2
Ammoniakgas	80 (175) / 100 (210)	4	4	4	1
Ammoniumcarbonat (aq)	RT / 60 (140)	2	5	4	5
Ammoniumchlorid (aq)	RT / 60 (140)	1	1	5	5
Ammoniumchlorid (trocken) (Salmiak)	RT	1	1	1	2
Ammoniumnitrat (aq)	RT	1	5	2	5
Ammoniumperoxodisulfat (aq)	RT	4	5	4	5
Ammoniumphosphat (aq)	RT / 60 (140)	1	5	5	1
Ammoniumsulfat (aq)	100 (210)	1	4	4	5
Anilin	60 (140) / 100 (210)	4	3	4	4
Aniliniumchlorid	RT	2	2	4	4
Aniliniumchlorid	100 (210)	4	5	5	5
Äpfelsäure	RT	1	1	4	2
Arsensäure	RT / 60 (140)	1	1	3	1
Arsentrichlorid (aq)	RT	1	5	5	5
Asphalt (flüssig)	100 (210)	2	2	4	4
B					
Bariumchlorid (aq)	RT / 60 (140)	1	1	1	1
Bariumhydroxid (aq)	RT / 60 (140)	1	1	4	1
Bariumsulfat	RT / 60 (140)	1	1	4	1
Bariumsulfid (aq)	RT / 60 (140)	1	1	4	1
Baumwollsamenöl	RT / 70 (160)	1	1	1	1
Beize	RT	4	2	4	4
Benzaldehyd	RT / 60 (140)	4	4	4	4
Benzoesäure	RT / 60 (140)	4	1	4	4
Benzol	RT	4	1	4	4
Benzolsulfonsäure	RT	4	1	4	4
Benzoylchlorid	RT	4	1	4	5
Benzylalkohol	RT / 60 (140)	4	1	1	2
Benzylbenzoat	50 (120) / 60 (140)	4	1	4	5
Benzylchlorid	RT	4	1	4	4
Bier	RT	1	1	4	1
Blausäure (Cyanwasserstoff)	RT	2	1	4	3
Bleiacetat (aq)	RT / 60 (140)	2	2	4	4
Bleinitrat (aq)	RT	1	5	5	2
Borax (aq)	RT / 60 (140)	2	1	5	2
Bordeauxbrühe	RT	2	1	4	2
Borsäure	60 (140) / 100 (210)	1	1	4	1
Bremsflüssigkeit, ATE	80 (175)	4	4	4	1
Bremsflüssigkeit, Glycolether	80 (175)	4	5	4	1
Brom, wasserfrei (flüssig/gasförmig)	RT	4	1	4	4
Brombenzol	RT	4	1	4	4
Bromchlormethan	RT	4	1	4	4
Brommethan	RT	2	1	3	5
Bromtrifluorid	RT	4	4	4	4

Fortsetzung Tabelle 2

Chemikalienbeständigkeit

Medium	Temperatur	Auswirkung des Mediums auf das Dichtlippenmaterial			
		R, D, H	V	P	S
–	°C (°F)	–			
Bromwasser	RT	4	1	4	4
Bromwasserstoffsäure	RT / 60 (140)	4	1	4	4
Butadien (gasförmig oder verflüssigt)	RT	4	1	4	4
Butan (gasförmig oder verflüssigt)	RT	1	1	1	4
Butanal	RT	4	4	4	4
Butanol	RT	2	1	4	2
Butanon	RT	4	4	4	4
Buten	RT	2	1	4	4
Butenin	RT	1	1	5	2
Butter (tierisches Fett)	RT / 80 (175)	1	1	1	2
Butylacetat	RT	4	4	4	4
Butylamine	RT	3	4	4	4
Butylstearat	50 (120)	2	1	5	5
C					
Calciumacetat (aq)	RT	2	4	4	4
Calciumchlorid (aq)	60 (140)	1	1	1	1
Calciumhydrogensulfit (aq)	RT	1	1	4	1
Calciumhydroxid (aq)	RT	1	1	4	1
Calciumhypochlorit (aq)	RT / 60 (140)	2	1	4	2
Calciumnitrat (aq)	RT / 40 (105)	1	1	1	2
Chlor (nass)	RT	4	1	4	4
Chlor (trocken)	RT	4	1	4	4
Chloraceton	RT	4	4	4	4
Chlorbenzol	RT	4	1	4	4
Chlordioxid	RT	4	1	4	5
Chloressigsäure	60 (140)	4	4	4	5
Chlorethan	RT	1	1	4	4
2-Chlorethanol	RT	4	1	4	3
Chlormethan	RT	4	2	4	4
Chloroform	RT	4	1	4	4
Chloropren	RT	4	1	4	4
Chlorsulfonsäure	RT	4	4	4	4
Chlortoluol	RT	4	1	4	4
Chlortrifluorid	RT	4	4	4	4
Chromsäure	60 (140)	4	1	4	3
Cobaltchlorid (aq)	RT	1	1	4	2
Cumol (Isopropylbenzol)	RT	4	1	4	4
Cyanwasserstoff (Blausäure)	RT	2	1	4	3
Cyclohexan	RT	1	1	1	4
Cyclohexanol	RT	3	1	5	4
Cyclohexanon	RT	4	4	4	4
p-Cymol	RT	4	1	4	4
D					
Dampf	unter 150 (300)	4	4	4	3
Dampf	über 150 (300)	4	4	4	4
Decahydronaphthalin (Decalin)	RT / 60 (140)	4	1	5	4
Di- und Triethanolamin	50 (120)	5	4	4	2
Diacetonalkohol	RT	4	4	4	2
Dibenzylether	RT	4	4	5	5
Dibutylamin	RT	4	4	4	3
Dibutylether	RT	4	3	3	4
Dibutylphthalat	RT / 60 (140)	4	3	4	2
Dibutylsebacat	RT / 60 (140)	4	2	4	2
o-Dichlorbenzol	RT	4	1	4	4
Dichlormethan	RT	4	2	4	4
Dicyclohexylamin	RT	3	4	4	5
Diethylamin	RT	2	4	4	2
Diethylbenzol	RT	4	1	5	4
Diethylether	RT	4	4	3	4
Diethylsebacat	RT	2	2	4	2
Diisopropylbenzol	RT	4	1	5	5
Dimethylanilin (Xylidin)	RT	3	4	4	4
Dimethylether	RT	1	2	4	1
Dimethylformamid	RT / 60 (140)	2	4	4	2

Fortsetzung Tabelle 2

Chemikalienbeständigkeit

Medium	Temperatur	Auswirkung des Mediums auf das Dichtlippenmaterial			
		R, D, H	V	P	S
–	°C (°F)	–			
Dimethylphthalat	RT	4	2	4	5
Dioctylphthalat	RT / 60 (140)	3	2	4	3
Dioctylsebacat	RT / 60 (140)	4	2	4	3
Diole	100 (210)	1	1	4	1/2
Dioxan	RT / 60 (140)	4	4	4	4
Dioxolan	RT	4	4	4	4
Diphenyloxid	RT	4	1	4	3
Distickstofftetroxid	RT	4	4	4	4
Dowtherm-Öl	100 (210)	4	1	4	3
E					
Eisenchlorid (aq)	RT	1	1	1	2
Eisennitrat (aq)	RT	1	1	1	3
Eisensulfat (aq)	RT	1	1	1	2
Entwicklerflüssigkeiten (Fotografie)	RT	1	1	5	1
Epichlorhydrin	RT	4	4	4	4
Erdgas	RT	1	1	2	1
Erdnussöl	RT / 50 (120)	1	1	1	1
Erdöl	unter 120 (250)	1	1	2	2
Erdöl	über 120 (250)	4	2	4	4
Essigsäureethylester	RT	4	4	4	2
Essigsäureamylester	RT	4	4	4	4
Essigsäure, 100 % (Eisessig)	60 (140)	3	3	4	2
Essigsäure, 30 %	RT	2	2	4	1
Essigsäure, 3 % (Essig)	RT	2	1	4	1
Essigsäureanhydrid	RT / 80 (175)	3	4	4	3
Essigsäureisopropylester	RT / 80 (175)	4	4	4	4
Essigsäuremethylester	RT	4	4	4	4
Ethan	RT	1	1	1	4
Ethanol (denaturierter Alkohol)	RT	1	1	4	1
Ethen	RT	1	1	5	5
Ethin	60 (140)	1	1	5	2
Ethylbenzoat	RT	4	1	4	4
Ethylbenzol	RT	4	1	4	4
Ethylenchlorid	RT	4	2	4	4
Ethylendiamin	RT	1	4	4	1
Ethylenglycol	RT	1	1	2	1/2
Ethylenglycol	100 (210)	1	1	3	1/2
Ethylenoxid	RT	4	4	4	4
Ethylentrichlorid	RT	4	1	4	4
Ethylether	RT	3	4	4	4
F					
Fettsäuren	100 (210)	2	1	5	3
Firnis	RT	2	1	4	4
Fischöl	RT	1	1	5	1
Fluor (verflüssigt)	RT	4	2	4	4
Fluorbenzol	RT	4	1	4	4
Fluorwasserstoffsäure (konz.)	RT	4	1	4	4
Fluorwasserstoffsäure (konz.)	100 (210)	4	3	4	4
Fluorwasserstoffsäure (wasserfrei)	100 (210)	4	4	4	4
Flüssiggas	RT	1	1	3	3
Formaldehyd	RT	3	1	4	2
Formaldehyd, 37 %	unter 100 (210)	2	1	4	2
Fumarsäure	RT	1	1	4	2
Furan	RT	4	5	4	5
Furan	RT	4	5	4	5
Furfural	RT	4	4	4	4
G					
Gelatine (aq)	40 (105)	1	1	4	1
Gerbsäure	RT / 60 (140)	1	1	4	2
Gichtgas	100 (210)	4	1	4	1
Glucose	RT	1	1	5	1
Glycerin	100 (210)	1	1	3	1
Glycolether	RT	4	3	4	4

Fortsetzung Tabelle 2

Chemikalienbeständigkeit

Medium	Temperatur	Auswirkung des Mediums auf das Dichtlippenmaterial			
		R, D, H	V	P	S
–	°C (°F)	–			
Glycolether	RT	4	3	4	4
Glycoletheracetat	RT	4	4	4	4
Glycoletheracetat	RT	4	4	4	4
H					
Hexafluoridokieselsäure	60 (140)	1	1	5	4
n-Hexaldehyd	RT	4	4	5	2
Hexan	RT / 60 (140)	1	1	1	4
1-Hexanol	RT	1	1	4	2
1-Hexen	RT	2	1	1	4
Holzessig	RT	4	4	4	5
Holzöl	RT	1	1	1	4
Hydraulikflüssigkeiten					
– Hydrauliköle (gemäß DIN 51524)	80 (175)	1	1	1	3
– Hydraulikflüssigkeiten (gemäß DIN 51502)					
– HFA (Öl-in-Wasser-Emulsion)	55 (130)	1	1	5	5
– HFB (Wasser-in-Öl-Emulsion)	60 (140)	1	1	5	5
– HFC (wässrige Polymerlösungen)	60 (140)	1	1	5	1
– HFD (Phosphorester)	80 (175)	4	2/4	4	4
– Skydrol 500	80 (175)	4	4	4	3
– Skydrol 7000	80 (175)	4	2	4	3
Hydrazin	RT	2	4	5	3
Hydrochinon	RT	4	2	4	5
Hypochlorige Säure	RT	4	1	4	5
I					
Iodpentafluorid	RT	4	4	4	4
Isobutanol	RT	2	1	4	1
Isooktan	RT	1	1	1	4
Isophoron	RT	4	4	4	4
Isopropylalkohol	RT / 60 (140)	2	1	4	1
Isopropylchlorid	RT	4	1	4	4
Isopropylether	RT / 60 (140)	2	4	3	4
K					
Kaliumacetat (aq)	RT	2	4	4	4
Kaliumchlorid (aq)	RT / 60 (140)	1	1	1	1
Kaliumcyanid (aq)	RT / 50 (120)	1	1	1	1
Kaliumdichromat (aq)	RT	1	1	1	1
Kaliumhydroxid (aq)	60 (140)	2	4	4	4
Kaliumnitrat (aq)	RT / 60 (140)	1	1	1	1
Kaliumsulfat (aq)	RT / 60 (140)	1	1	4	1
Kältemittel (gemäß DIN 8962)					
– R 11	RT	2	1	5	4
– R 12	RT	1	2	1	4
– R 13	RT	1	1	5	4
– R 13 B1	RT	1	1	5	4
– R 14	RT	1	1	5	4
– R 21	RT	4	4	5	4
– R 22	RT	4	4	2	4
– R 31	RT	4	4	5	5
– R 32	RT	1	4	5	5
– R 112	RT	3	1	5	4
– R 113	RT	1	2	5	4
– R 114	RT	1	2	5	4
– R 114 B2	RT	2	2	5	4
– R 115	RT	1	2	5	5
– R C 318	RT	1	2	5	5
Kiefernöl	RT	4	1	5	4
Klauenöl	RT / 60 (140)	1	1	1	2
Klebstoff	RT	1	1	5	1
Kohlendioxid	RT	1	1	5	2
Kohlenmonoxid	60 (140)	1	1	5	1
Kohlenstoffdisulfid	RT	3	1	3	4
Kohlensäure	RT	2	1	1	1
Kokereigas	80 (175)	4	1	4	2

Fortsetzung Tabelle 2

Chemikalienbeständigkeit

Medium	Temperatur	Auswirkung des Mediums auf das Dichtlippenmaterial			
		R, D, H	V	P	S
–	°C (°F)	–			
Kokosöl	50 (120) / 80 (175)	1	1	1	1
Königswasser	RT	4	5	4	4
Kresol	50 (120) / 70 (160)	4	1	4	4
Kupferacetat (aq)	RT	2	4	4	4
Kupferchlorid (aq)	RT	1	1	1	1
Kupfersulfat (aq)	60 (140)	1	1	4	1
Kraftstoffe					
– ASTM-Referenzkraftstoff:					
– ASTM-A (MIL-S-3136 B Typ 1)	RT / 60 (140)	1	1	2	4
– ASTM-B (MIL-S-3136 B Typ 111)	RT / 60 (140)	1	1	5	4
– ASTM-C	RT / 60 (140)	2	1	4	4
– Benzin	RT	1	1	4	4
– Dieselkraftstoffe	60 (140)	1	1	2	2
– Flugkraftstoffe JP:					
– JP3 (MIL-J-5624 G)	RT	1	1	2	4
– JP4 (MIL-J-5624 G)	RT	1	1	2	4
– JP5 (MIL-J-5624 G)	RT	1	1	2	4
– JP6 (MIL-F-25656 B)	RT / 60 (140)	1	1	5	4
– Gasohol (10 % Ethanol oder Methanol)	RT	2	3	4	4
– Heizöl	60 (140)	1	1	1	4
– Kerosin	RT	1	1	1	4
– Mineralöl	100 (210)	1	1	1	2
L					
Lavendelöl	RT	2	1	2	4
Lebertran	RT	1	1	1	2
Leinöl	RT / 60 (140)	1	1	1	1
Limonen	RT	2	1	4	4
Linolsäure	RT	2	2	5	2
M					
Magnesiumchlorid (aq)	100 (210)	1	1	5	1
Magnesiumhydroxid (aq)	100 (210)	2	1	4	5
Magnesiumsulfat (aq)	100 (210)	1	1	4	1
Maiskeimöl	RT / 60 (140)	1	1	1	1
Maleinsäure	100 (210)	4	1	4	5
Maleinsäure	60 (140)	4	4	4	5
Mauvein	RT	4	2	4	3
Meerwasser	RT	1	1	4	1
Mesityloxid	RT	4	4	4	4
Methacrylsäuremethylester	RT	4	4	4	4
Methan	RT	1	2	1	4
Methanol (Methylalkohol)	60 (140)	1	4	4	1
Methylcyclopentan	RT	4	2	4	4
Methylglycol	RT	3	4	4	4
Methylglycol	RT	3	4	4	4
Methylisobutylketon	RT	4	4	4	4
Milch	RT	1	1	4	1
Milchsäure	RT	1	1	4	1
Milchsäure	100 (210)	4	1	4	2
Monoethanolamin	RT	2	4	4	2
N					
Naphtha	RT	2	1	2	4
Naphthalin	60 (140)	4	1	5	4
Naphthalinsäure	RT	2	1	5	4
Natriumacetat (aq)	RT	2	4	4	4
Natriumcarbonat (Soda)	RT / 60 (140)	1	1	5	1
Natriumchlorid (aq)	RT / 100 (210)	1	1	5	1
Natriumcyanid (aq)	RT	1	1	5	1
Natriumhydrogensulfit (aq)	100 (210)	1	1	4	1
Natriumhydroxid (aq)	RT	2	2	3	2
Natriumhypochlorit (aq)	RT / 50 (120)	2	1	4	5
Natriummetaphosphat	RT / 60 (140)	1	1	5	2
Natriumnitrat (aq)	RT / 60 (140)	2	5	5	4

Fortsetzung Tabelle 2

Chemikalienbeständigkeit

Medium	Temperatur	Auswirkung des Mediums auf das Dichtlippenmaterial			
		R, D, H	V	P	S
–	°C (°F)	–			
Natriumphosphate (aq)	RT / 60 (140)	1	1	4	4
Natriumsulfat (aq) (Glaubersalz)	RT / 60 (140)	1	1	4	1
Natriumthiosulfat (aq)	RT / 50 (120)	2	1	4	1
Natron (aq)	60 (140)	1	1	5	1
Nickelacetat (aq)	RT	2	4	4	4
Nickelchlorid	RT	1	1	4	1
Nickelsulfat (aq)	RT / 60 (140)	1	1	4	1
Nitrobenzol	50 (120)	4	2	4	4
Nitroethan	RT	4	4	4	4
Nitromethan	RT	4	4	4	4
O					
Octadecan	RT / 50 (120)	1	1	2	4
Octan	RT	2	1	4	4
Octanol	RT	2	1	4	2
Olivenöl	60 (140)	1	1	1	3
Ölsäure	70 (160)	1	2	2	4
Oxalsäure	70 (160)	2	1	5	4
Ozon	RT	4	1	2	1
P					
Palmitinsäure	60 (140)	1	1	4	4
Pentanol	60 (140)	2	2	4	4
Perchlorsäure	RT	4	1	4	4
Petrolether	RT / 60 (140)	1	1	1	4
Pflanzenöl	60 (140)	1	1	1	2
Phenetol	RT	4	4	4	4
Phenol	60 (140) / 100 (210)	4	1	4	4
Phenylhydrazin	RT / 60 (140)	4	1	4	5
Phoron (Diisopropylidenaceton)	60 (140)	4	4	4	4
Phosphorsäure, 20 %	50 (120) / 60 (140)	2	1	5	2
Phosphorsäure, 45 %	50 (120) / 60 (140)	4	1	5	3
Phosphortrichlorid	RT	4	1	5	5
Pikrinsäure	RT	4	1	5	4
Pinen	RT	2	1	4	4
Piperidin	RT	4	4	4	4
Propan	RT	1	1	1	4
Propanol	RT / 60 (140)	1	1	4	1
Propen	RT	4	1	4	4
n-Propylacetat	RT	4	4	4	4
Propylenoxid	RT	4	4	4	4
Pyridin	RT	4	4	4	4
Pyrrol	RT	4	4	4	2
Q					
Quecksilber	RT / 60 (140)	1	1	5	5
Quecksilberchlorid (aq)	RT / 60 (140)	1	1	5	5
R					
Rapsöl	RT	2	1	2	4
Reinigungsmittel	RT	1	1	4	1
Rizinusöl	RT	1	1	1	1
S					
Saccharoselösung	RT / 60 (140)	1	1	4	1
Salicylsäure	RT	2	1	5	5
Salicylsäuremethylester	RT	4	5	5	5
Salpetersäure (konz.)	RT	4	3	4	4
Salpetersäure (rauchend)	RT	4	4	4	4
Salpetersäure (wässrig)	RT	4	1	4	2
Salzsäure (konz.)	RT	3	1	4	3
Salzsäure (konz.)	80 (175)	4	2	4	4
Sauerstoff	RT	2	1	2	1
Sauerstoff	> 100 (210)	4	2	4	2
Schmalz	80 (175)	1	1	1	2

Fortsetzung Tabelle 2

Chemikalienbeständigkeit

Medium	Temperatur	Auswirkung des Mediums auf das Dichtlippenmaterial			
		R, D, H	V	P	S
–	°C (°F)	–			
Schmierstoffe					
– ASTM Öl Nr. 1	100 (210)	1	1	1	3
– ASTM Öl Nr. 2	100 (210)	1	1	1	3
– ASTM Öl Nr. 3	100 (210)	1	1	1	3
– ATF-Öle, Typ A	100 (210)	1	1	1	4
– ATF-Öle, Typ I	100 (210)	1	1	1	4
– ATF-Öle, Typ II	100 (210)	1	1	1	4
– ATF-Öle, Typ F	100 (210)	1	1	1	4
– ATF-Öle, Typ Mercon	100 (210)	1	1	1	4
– EP-Schmierstoffe	100 (210)	2	1	1	4
– Fluorolube	100 (210)	1	2	5	1
– Getriebeöl MIL-L-23699 A	100 (210)	1	1	3	3
– Getriebeöl SAE 90	100 (210)	1	1	1	4
– Getriebeöl Typ A	RT	1	1	1	2
– Motoröl SAE 30	100 (210)	1	1	1	1
– Red Oil (MIL-H-5606)	100 (210)	1	1	1	4
– RJ-1 (MIL-F-25558 B)	100 (210)	1	1	1	4
– RP-1 (MIL-F-25576 C)	100 (210)	1	1	1	4
– Schmierfett MIL-G-7118 A	80 (175)	1	1	3	3
– Schmierfett MIL-G-7711 A	80 (175)	1	1	1	3
– Schmieröle (Erdöl)	100 (210)	1	1	1	4
– Silikonöle	120 (250)	1	1	1	3
– Silikonschmierfette	120 (250)	1	1	1	3
– Transformatorenöl	60 (140)	1	1	2	2
– Transformatorenöl (polychlorierte Biphenyle)	60 (140)	4	1	5	4
– Turbinenöl	100 (210)	2	1	1	4
Schwefel	RT / 60 (140)	4	1	4	3
Schwefelchloride (aq)	RT	3	1	4	3
Schwefeldioxid (trocken)	RT / 60 (140)	4	1	4	2
Schwefeldioxid (verflüssigt)	RT / 60 (140)	4	1	4	2
Schwefeldioxid (nass)	RT / 60 (140)	4	1	4	2
Schwefelhexafluorid	RT	2	1	4	2
Schwefelsäure (konz.)	RT / 50 (120)	4	1	4	4
Schwefelsäure (20 %) (Batteriesäure)	60 (140)	4	1	4	4
Schwefelsäure (wässrig)	RT	3	1	2	4
Schwefeltrioxid	RT	4	1	4	2
Schwefelwasserstoff (nass)	RT / 100 (210)	4	4	4	3
Schweflige Säure	RT / 60 (140)	4	1	4	4
Schweröl	60 (140)	1	1	1	2
Seifenlösung	RT	1	1	4	1
Senfgas	RT	5	5	5	1
Silbernitrat (aq)	RT	2	1	1	1
Sojaöl	RT	1	1	1	1
Sole (Natriumchlorid, aq)	RT / 50 (120)	1	1	4	1
Stearinsäure	60 (140)	2	2	4	2
Stickstoff	RT	1	1	1	1
Styrol	RT	4	2	4	4
T					
Teer (bituminös)	RT	2	1	4	2
Terpentin	RT	1	1	2	4
Terpineole	RT	2	1	5	5
Tetrabromethan	RT	4	1	4	4
Tetrabrommethan	RT	4	1	5	4
Tetrabutyltitanat	RT	2	1	5	5
Tetrachlorethen	40 (105)	3	1	4	4
Tetrachlorethen	60 (140)	4	2	4	4
Tetrachlorethen	RT / 60 (140)	2	1	4	4
Tetrachlormethan	RT / 60 (140)	3	1	4	4
Tetraethylblei	RT	2	1	5	5
Tetraethylorthosilicat	RT	1	1	5	5
Tetrahydrofuran	RT	4	4	4	4
Tetrahydronaphthalin (Tetralin)	RT	4	1	5	4
Thionylchlorid	RT	4	2	4	5
Tierische Fette	80 (175)	1	1	1	2
Titantetrachlorid	RT	2	1	4	4

Fortsetzung Tabelle 2

Chemikalienbeständigkeit

Medium	Temperatur	Auswirkung des Mediums auf das Dichtlippenmaterial			
		R, D, H	V	P	S
–	°C (°F)	–			
Toluidine	RT	4	2	4	5
Toluol	RT	4	1	4	4
Toluoldiisocyanat	RT	4	4	4	4
Triacetin	RT	2	1	4	5
Tributoxyethylphosphat	RT	4	1	4	5
Tributylphosphat	RT / 60 (140)	4	4	4	4
Trichloressigsäure	60 (140)	5	4	4	4
Trichlorethan	RT	4	1	4	4
Trichlorethen	RT	4	1	4	4
Triethanolamin	RT	2	4	4	5
Triethylaluminium	RT	4	2	4	5
Triethylboran	RT	4	1	4	5
Trikresylphosphate	RT / 60 (140)	4	1	4	3
Trinitrotoluol	RT	4	2	4	5
Trioctylphosphat	RT / 60 (140)	4	2	4	3
Tungöl (chinesisches Holzöl)	RT	1	1	1	4
V					
Vinylchlorid	RT	4	1	5	5
W					
Waschbenzin	RT	1	1	1	4
Wasser	100 (210)	1	1	4	1
Wasserglas (aq)	RT / 60 (140)	1	1	5	5
Wasserstoffgas	RT	1	1	2	3
Wasserstoffperoxid (90 %)	RT	4	2	4	2
Wein	RT	1	1	4	1
Weinsäure	60 (140)	1	1	5	1
Weißöl	RT / 80 (175)	1	1	1	4
Whisky	RT	1	1	4	1
X					
Xylidine (Dimethylaniline)	RT	3	4	4	4
Xylole	RT	4	1	4	4
Z					
Zeolithe	RT	1	1	5	5
Zinkacetat (aq)	RT	1	1	4	4
Zinkchlorid (aq)	RT	1	1	4	1
Zinksulfat (aq)	RT	1	1	4	1
Zinnchlorid (aq)	RT / 80 (175)	1	1	5	2
Zinndichlorid (aq)	RT / 80 (175)	1	1	5	2
Zitronensäure	60 (140) / 70 (160)	1	1	5	1
Zuckerrohr-Spirituosen	RT / 60 (140)	1	1	4	1

Lagerung und Handhabung von Dichtungen

Allgemeines

Die folgenden Richtlinien für die Aufbewahrung und Reinigung von Dichtungen gelten für natürliche und synthetische Elastomerwerkstoffe und entsprechen den Normen ISO 2230 und DIN 7716. Die in DIN 7716 definierten Bestimmungen zur Aufbewahrung gelten für die langfristige Lagerung.

Ungünstige Lagerungsbedingungen und unsachgemäße Handhabung können die physikalischen Eigenschaften der meisten Produkte aus natürlichem oder synthetischem Kautschuk verändern. Dies kann zu einem Verhärten oder Erweichen, dauerhafter Deformierung, Abschälungen oder Rissen führen und dadurch eine verkürzte Gebrauchsdauer oder die völlige Unbrauchbarkeit der Produkte zur Folge haben. Solche Veränderungen können durch die Lagerung der Produkte unter Spannung oder Belastung oder durch die Auswirkungen von Sauerstoff, Ozon, Wärme, Licht, Feuchtigkeit oder Lösungsmittel hervorgerufen werden. Bei einer ordnungsgemäßen Aufbewahrung behalten Elastomerprodukte im Allgemeinen ihre Eigenschaften über mehrere Jahre.

Aufbewahrung

Der Aufbewahrungsort sollte kühl, trocken, mäßig belüftet und möglichst staubfrei sein. Die schutzlose Lagerung im Freien ist zu vermeiden.

Die geeignete Lagerungstemperatur ist abhängig vom Elastomer. Die optimale Lagertemperatur für Dichtungen aus Synthese-Kautschuk liegt zwischen 15 und 25 °C.

Elastomerprodukte, die während des Transports oder der Aufbewahrung niedrigen Temperaturen ausgesetzt waren, können steif werden. Sie sollten daher vor dem Auspacken und Verwenden erwärmt und bei einer Temperatur von mindestens 20 °C gehalten werden, um sie nicht der Kondensation auszusetzen.

In beheizten Lagerräumen sind die Produkte von der Wärmequelle abzuschirmen. Zwischen den Paketen und der Wärmequelle sollte ein Abstand von mindestens 1 m vorhanden sein. In Räumen mit einem Gebläseheizgerät ist ein noch größerer Abstand erforderlich. Die Aufbewahrung an feuchten Orten ist aufgrund der Kondensationsgefahr zu vermeiden. Ein Lagerraum mit einer relativen Luftfeuchtigkeit von unter 65 % eignet sich hervorragend.

Dichtungen sollten lichtgeschützt aufbewahrt werden, dies gilt besonders für die direkte Sonneneinstrahlung oder künstliches Licht mit einem hohen UV-Anteil. Die Fenster im Lagerraum sind daher mit einer roten oder orangefarbenen Beschichtung (niemals blau) zu versehen. Für die Beleuchtung empfehlen sich gewöhnliche Glühlampen.

Die Dichtungen sollten verpackt oder in luftdichten Behältern aufbewahrt werden, um sie vor atmosphärischen Einflüssen und besonders vor Luftzug zu schützen.

Da Ozon besonders schädigend wirkt, müssen Vorkehrungen getroffen werden, um sicherzustellen, dass am Aufbewahrungsort kein Ozon erzeugt wird, z. B. durch Elektromotoren oder andere Geräte, die Funken oder elektrische Entladungen produzieren können. Verbrennungsabgase und -dämpfe, die infolge photochemischer Prozesse Ozon erzeugen können, sollten abgeleitet werden. Aus diesem Grund dürfen Lösungsmittel, Kraftstoffe, Schmierstoffe, Chemikalien, Säuren, Desinfektionsmittel usw. nicht im selben Raum wie die Dichtungen aufbewahrt werden.

Elastomerprodukte sollten während der Lagerung keinen Spannungen, Kompressionen oder anderen Belastungsformen ausgesetzt werden, da dies zu dauerhaften Verformungen und Rissen führen kann. Dichtungen dürfen daher nicht an Haken aufgehängt aufbewahrt werden. Bestimmte Metalle, besonders Kupfer und Mangan, schädigen Elastomerprodukte. Der Kontakt mit diesen Metallen ist daher zu vermeiden, weshalb die Dichtungen mit mehreren Lagen Papier oder Polyethylen bedeckt werden sollten, um sie vor derartigem Kontakt zu schützen.

Falls eine Neuverpackung der Dichtungen erforderlich ist, dürfen Verpackungs- und Schutzmaterialien keine Substanzen wie Kupfer oder Legierungen mit Kupfer, Erdöl, Öl usw. enthalten, da diese die Dichtungen beschädigen können. Das Verpackungsmaterial darf keine Weichmacher enthalten.

Geeignete Stoffe zum Einpudern der Erzeugnisse sind Talkum, Kalk, feinkörniges Glimmerpulver und Reisstärke.

Dichtungen aus unterschiedlichen Materialien sollten nicht miteinander in Kontakt geraten.

Dies ist besonders bei verschiedenfarbigen Dichtungen wichtig, um ein Verfärben zu vermeiden.

Dichtungen sollten nur möglichst kurz gelagert werden. Wenn eine längere Aufbewahrung unumgänglich ist, sind neu gelieferte Produkte von den bereits gelagerten getrennt aufzubewahren, damit stets die ältesten Dichtungen zuerst verwendet werden.

Reinigung und Instandhaltung

Bei Reinigungsbedarf sollten Elastomerprodukte mit maximal 30 °C warmem Seifenwasser gewaschen und bei Zimmertemperatur luftgetrocknet werden.

Zur Reinigung dürfen weder Lösungsmittel wie Trichlorethen, Tetrachlormethan oder Kohlenwasserstoffe noch scharfkantige Gegenstände, Drahtbürsten, Schmirgelleinen oder -papier eingesetzt werden.

Elastomer-Metallverbindungen sind mit einer Glyzerin-Alkoholmischung (1:10) zu reinigen.

Radial-Wellendichtringe

2

Allgemeines **50**

Konstruktion des Außenmantels **54**
SKF Bore-Tite-Beschichtung 54

Zugfedern **55**

Abmessungen **55**
Toleranzen 55

Ausführung der Dichtlippe **57**

Zusätzliche Schutzlippen **58**

Koaxialität und Rundlauf **59**
Koaxialität 59
Rundlaufabweichungen 61

Axiale Bewegung **63**

Zulässige Umfangsgeschwindigkeiten und Drehzahlen **63**

Schmierung **65**
Schmierung paarweise verbauter Dichtungen 65

Reibung **66**

Chemische und thermische Beständigkeit **67**

Druckbeaufschlagte Dichtstellen **69**

Gestaltung der Welle **70**
Allgemeines 70
Toleranzen 70
Oberflächenrauheit 70
Oberflächengüte 72
Härte und Oberflächenbehandlung 72
Anfasung 72

Gestaltung der Aufnahmebohrung **74**
Allgemeines 74

Metallverstärkte Dichtungen 74
Dichtungen ohne Metallverstärkung 74
Toleranzen 76
Oberflächenrauheit 76

Dichtungseinbau, allgemeine Industrie **77**
Allgemeines 77

Dichtungseinbau, große Durchmesser **79**
Metallverstärkte Dichtungen 79
Dichtungen ohne Metallverstärkung 80
Geteilte Dichtringe 80
Abschlussdeckel 82
Einbau mehrerer HS-Wellendichtringe 83
Einbau mehrerer HDS-Wellendichtringe 84
PTFE-Dichtungen 85

Schutz der Gegenlauffläche vor Korrosion **87**

Ausbau **87**

Austausch **87**

Bezeichnungsschema **88**
SKF Radial-Wellendichtringe mit metrischen Abmessungen 88
SKF Radial-Wellendichtringe mit Zollabmessungen 88

Sortiment und Verfügbarkeit **88**

Dichtungen für die allgemeine Industrie **92**
HMS5- und HMSA10-Dichtungen 92
2.1 Produkttabelle: HMS5 und HMSA10 94
CRW1-, CRWA1-, CRWH1- und CRWHA1-Dichtungen 100
2.2 Produkttabelle: CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 101
CRW5- und CRWA5-Dichtungen 156
2.3 Produkttabelle: CRW5 und CRWA5 157
HDW1-Dichtungen 160
2.4 Produkttabelle: HDW1 161
CRS1-, CRSH1-, CRSA1- und CRSHA1-Dichtungen 162
2.5 Produkttabelle: CRS1, CRSH1, CRSA1 und CRSHA1 163
PTFE-Radial-Wellendichtringe 170
HM- und TL-Dichtungen für fettgeschmierte Anwendungsfälle 174
2.6 Produkttabelle: HM- und TL-Dichtungen 175
X-Dichtungen, Abdichtung gegenüber der Gehäusebohrung 188
2.7 Produkttabelle: X-Dichtungen 189

Dichtungen für große Durchmesser **198**
Allgemeines 198
Wellendichtringe mit Metallgehäuse 198
Wellendichtringe mit Elastomer-Außenmantel 203
Zusätzliche konstruktive Merkmale 207
Größenauswahl der HDS-Wellendichtringe mit Metallgehäuse und
HS-Wellendichtringe aus Elastomerwerkstoff 211

Produkttabellen **212**
2.8 HDS7 212
2.9 HDS7K 218
2.10 HDL 222
2.11 HDS1, HDS2 und HDS3 238
2.12 HDS1K 254
2.13 HDS2K 256
2.14 HDSF- und HDSH-Dichtungen 258
2.15 HDSA-, HDSB- und HDSC-Dichtungen 260
2.16 HDSE1 266
2.17 HDSD- und HDSE-Dichtungen 268
2.18 SBF 270
2.19 HSF1 (geteilt) und HSF5 (ungeteilt) 272
2.20 HSF2 (geteilt) und HSF6 (ungeteilt) 286
2.21 HSF3 (geteilt) und HSF7 (ungeteilt) 288
2.22 HSF4 (geteilt) und HSF8 (ungeteilt) 294
2.23 HSF9 296
2.24 HS4 und HS5 298
2.25 HS6, HS7 und HS8 302

Radial-Wellendichtringe

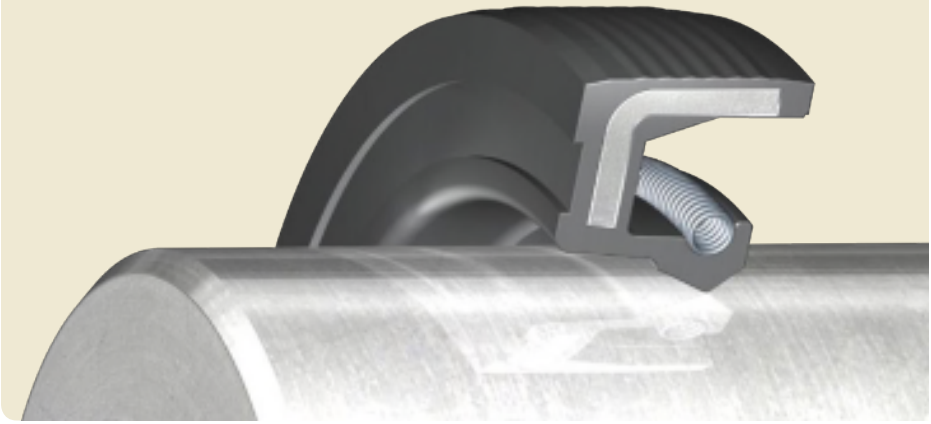
Allgemeines

Radial-Wellendichtringe werden zwischen umlaufenden und stationären Maschinenkomponenten (→ **Abb. 1**) oder zwischen zwei sich gegeneinander bewegenden Komponenten eingesetzt und bestehen aus zwei Hauptteilen:

- einem zylindrischen Außenmantel aus Stahlblech oder einem Elastomer-Werkstoff, der die Gehäusebohrung statisch abdichtet und den erforderlichen Festsitz des Radial-Wellendichtrings in der Bohrung sicherstellt;
- einer Dichtlippe aus Elastomer- oder thermoplastischem Werkstoff, die die dynamische und statische Abdichtung gegenüber der Welle oder der Achse übernimmt. Die Dichtlippe hat eine durch Pressen, Schneiden oder Schleifen geformte Dichtkante, die normalerweise von einer ringförmigen Zugfeder mit einer definierten Radialkraft gegen die Gegenlauffläche gepresst wird. Die Dichtkante an der Dichtlippe und die Gegenlauffläche auf der Welle bilden den wichtigsten Funktionsbereich von Radial-Wellendichtringen. Zur Steigerung der Dichtwirkung kann die bodenseitige Kontaktfläche der Dichtlippe mit hydrodynamischen Dichthilfen versehen werden.

Abb. 1

Radial-Wellendichtring, HMS5



Einige Radial-Wellendichtringe haben eine zusätzliche Schutzlippe, die die Dichtlippe vor Staub und sonstigen Verunreinigungen schützt. Durch die Verwendung eines geeigneten Schmierstoffs zwischen Dichtlippe und Schutzlippe ist es möglich, den Verschleiß zu verringern und die Korrosion zu verzögern. Verunreinigungen, die an der Schutzlippe vorbeigelangen, verursachen mit der Zeit Schäden an der Gegenlauffläche. Darüber hinaus können sie einen Wärmestau zwischen den beiden Dichtlippen hervorrufen, der den vorzeitigen Verschleiß fördert.

Radial-Wellendichtringe zeichnen sich durch vielfältige Einsatzmöglichkeiten aus. Aufgrund der Bedeutung der Radial-Wellendichtringe für die Funktionssicherheit und Gebrauchsdauer einer Maschine oder eines Geräts sind Hersteller und Anwender gleichermaßen an allgemein gültigen Festlegungen interessiert. Dies führte unter anderem zu den in **Tabelle 1** auf **Seite 53** aufgezählten nationalen und internationalen Normen. Darin sind die Hauptabmessungen, Toleranzen, Werkstoffanforderungen, Prüfverfahren und Begriffe sowie die Grundformen der Außenmantelkonstruktionen und Dichtlippenanordnungen genormt.

Abb. 2 und **3** auf **Seite 52** veranschaulichen die in dieser Druckschrift verwendete Terminologie.

Abb. 2

Dichtung mit Metallgehäuse und zugfederbelasteter Dichtlippe

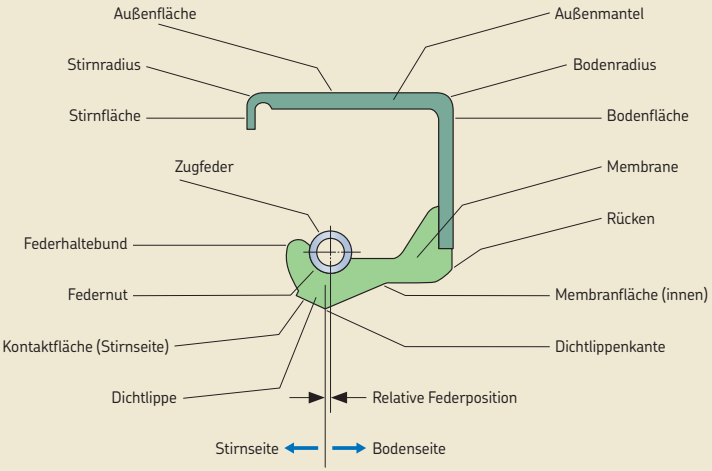


Abb. 3

Dichtung mit Elastomeraußenmantel und zugfederbelasteter Dichtlippe sowie Schutzlippe

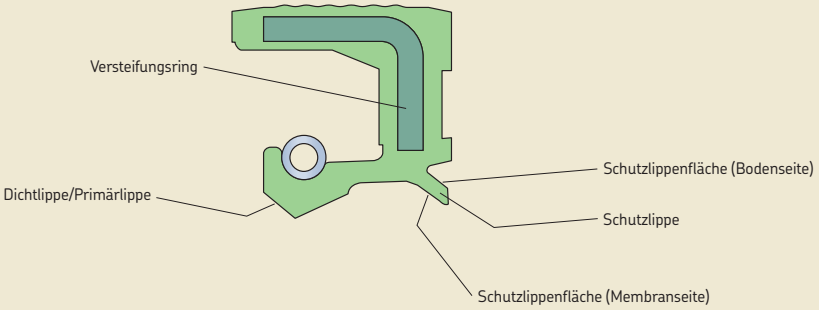


Tabelle 1

Normen und andere Dokumente bezüglich Radial-Wellendichtringen

Dokument[1)]	Titel
ISO 2230	Gummierzeugnisse – Richtlinien für die Lagerung
ISO 6194:1	Radial-Wellendichtringe – Teil 1: Nennmaße und Toleranzen
ISO 6194:2	Radial-Wellendichtringe – Teil 2: Begriffe
ISO 6194:3	Radial-Wellendichtringe – Teil 3: Lagerung, Handhabung und Einbau
ISO 6194:4	Radial-Wellendichtringe – Teil 4: Durchführung der Leistungsprüfungen
ISO 6194:5	Radial-Wellendichtringe – Teil 5: Erkennung sichtbarer Unregelmäßigkeiten
SAE J946	Anwendungsleitfaden für Radial-Wellendichtringe
RMA OS-1-1	Wellenanforderungen für Radial-Wellendichtringe
RMA OS-4	Anwendungsleitfaden für Radial-Lippenwellendichtringe
RMA OS-7	Lagerungs- und Handhabungsleitfaden für Radial-Lippenwellendichtringe
RMA OS-8	Leitfaden zu sichtbaren Abweichungen bei Radial-Wellendichtringen
DIN 3760	Radial-Wellendichtringe
DIN 3761	Radial-Wellendichtringe für Kraftfahrzeuge, Teile 1 bis 15. Diese Norm umfasst alle Aspekte einschließlich der Begriffe, Materialanforderungen und Prüfverfahren.
DIN 7172	Toleranzen und Grenzabmaße für Längenmaße über 3 150 bis 10 000 mm
DIN 7716	Erzeugnisse aus Kautschuk und Gummi; Anforderungen an die Lagerung, Reinigung und Wartung

1) RMA = Rubber Manufacturers Association
SAE = Society of Automotive Engineers
ISO = International Organization for Standardization
DIN = Deutsches Institut für Normung

Konstruktion des Außenmantels

Das SKF Standardsortiment an Radial-Wellendichtringen für allgemeine Industrieanwendungen umfasst drei verschiedene Außenmantelvarianten (→ **Abb. 4a** bis **4c**).

Dichtungen mit einem Elastomer-Außenmantel (→ **Abb. 4a**) kommen in einer Vielzahl von Anwendungen zum Einsatz. Sie ermöglichen einen dichten und festen Sitz in der Aufnahmebohrung, wenn der Gehäusewerkstoff einen höheren Wärmeausdehnungskoeffizienten als Stahl aufweist und/oder wenn das Gehäuse geteilt ist. Sie werden ebenfalls für alle Anwendungen empfohlen, bei denen die Anforderungen an die Oberflächengüte der Gehäusebohrung nicht erfüllt werden können.

Wellendichtringe mit metallischem Außenmantel (→ **Abb. 4b**) sind Mehrzweckdichtungen und für die meisten Anwendungen geeignet. Sie lassen sich relativ einfach einbauen und sitzen bei präzise ausgeführter Gehäusebohrung fest und zentrisch in der Bohrung.

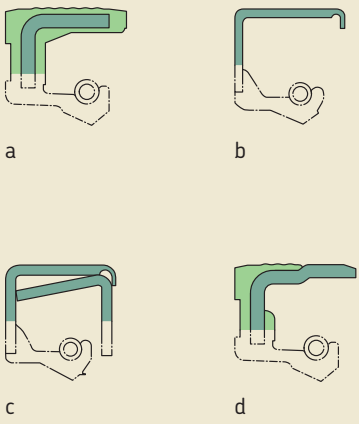
Radial-Wellendichtringe mit metallischem Außenmantel und in der Stirnseite eingesetzter Kappe (→ **Abb. 4c**) empfehlen sich für anspruchsvolle Betriebsbedingungen. Sie haben eine höhere radiale Steifigkeit und sind für Wellendurchmesser ≥ 50 mm erhältlich.

Neben diesen Außenmantel-Standardausführungen ist auch ein Außenmantel verfügbar, der jeweils zur Hälfte aus Elastomer und aus Metall besteht (→ **Abb. 4d**) und vor allem im Fahrzeugbau Anwendung findet.

Außer den zuvor beschriebenen Dichtungsbauformen für allgemeine Industrieanwendungen fertigt SKF auch Dichtungen für große Durchmesser, die besondere Eigenschaften für spezifische Anforderungen aufweisen (→ **Seite 198**).

Abb. 4

Außenmantelausführungen



SKF Bore-Tite-Beschichtung

Da der statischen Abdichtung zwischen dem metallischen Außenmantel und der Aufnahmebohrung Grenzen gesetzt sind, besonders im Fall von niedrigviskosen Flüssigkeiten und „kriechenden" Medien, sind die meisten SKF Dichtungen mit metallischem Außenmantel mit der SKF Bore-Tite-Beschichtung versehen, einem wasserbasierten Acryldichtstoff. Die grüne SKF Bore-Tite-Beschichtung härtet nicht aus und dient zur Füllung kleinerer Unebenheiten in der Gehäusebohrung. Weitere Informationen finden Sie auf **Seite 29**.

Zugfedern

Die Zugfedern der SKF Radial-Wellendichtringe werden aus unlegiertem oder nichtrostendem, gezogenem Federstahldraht gefertigt. Falls nicht anders angegeben, bestehen die Zugfedern aus unlegiertem Federstahldraht.

Abmessungen

SKF Radial-Wellendichtringe werden für eine Vielzahl unterschiedlicher Wellendurchmesser von 5 bis 4 600 mm gefertigt. Zum Sortiment gehören auch Standardgrößen gemäß ISO 6194-1 und DIN 3760 für Wellen von 6 bis 500 mm.

Toleranzen

SKF Radial-Wellendichtringe werden allgemein für die in **Tabelle 2** auf **Seite 56** (metrische Dichtungen) und **Tabelle 3** auf **Seite 56** (zöllige Dichtungen) gelisteten Außenmanteltoleranzen gefertigt. Die genormten Ausführungen entsprechen ISO 6194-1, DIN 3760 und RMA OS-4.

Tabelle 2

Außendurchmessertoleranzen für metrische Dichtungen

Nennmaß Dichtungsaußendurchmesser		**Dichtungen mit Stahlaußenmantel**		**Elastomer**[1]	
D		Toleranz Dichtungsaußendurchmesser		Toleranz Dichtungsaußendurchmesser	
über	inkl.	hoch	niedrig	hoch	niedrig
mm		mm		mm	
	50	+0,20	+0,08	+0,30	+0,15
50	**80**	+0,23	+0,09	+0,35	+0,20
80	**120**	+0,25	+0,10	+0,35	+0,20
120	**180**	+0,28	+0,12	+0,45	+0,25
180	**300**	+0,35	+0,15	+0,45	+0,25
300	**500**	+0,45	+0,20	+0,55	+0,30
500	**630**	+0,50	+0,22	–	–
630	**800**	+0,50	+0,24	–	–
800	**1 000**	+0,55	+0,25	–	–
1 000	**1 250**	+0,60	+0,27	–	–
1 250	**1 600**	+0,65	+0,30	–	–

[1] Wellendichtringe mit gesicktem Außendurchmesser benötigen unterschiedliche Toleranzen.
Die Verfügbarkeit von Größen außerhalb des angegebenen Bereichs ist bei SKF zu erfragen.

Tabelle 3

Außendurchmessertoleranzen für zöllige Dichtungen

Bohrungsdurchmesser[1]			**Dichtungen mit Stahlaußenmantel**		**Elastomer**	
D		Toleranz	Nennmaß Dichtungs-	Toleranz Dichtungs-	Nennmaß Dichtungs-	Toleranz Dichtungs-
über	inkl.		außendurchmesser	außendurchmesser	außendurchmesser	außendurchmesser
in			in		in	
	2.000	±0.001	+0.005	±0.002	+0.008	±0.003
2.000	**3.000**	±0.001	+0.0055	±0.0025	+0.01	±0.003
3.000	**4.000**	±0.0015	+0.0065	±0.003	+0.0105	±0.003
4.000	**5.000**	±0.0015	+0.0065	±0.003	+0.0105	±0.003
5.000	**7.000**	±0.0015	+0.007	±0.003	+0.012	±0.004
7.000	**9.000**	±0.002	+0.0085	±0.0035	+0.0125	±0.004
9.000	**10.000**	±0.002	+0.0085	±0.0035	+0.0125	±0.004

[1] Bei Gehäusebohrungen aus anderen Werkstoffen als Stahl kann aufgrund von Unterschieden in den Wärmeausdehnungskoeffizienten eine andere Nenntoleranz für die Presspassung erforderlich sein.
Die Verfügbarkeit von Größen außerhalb des angegebenen Bereichs ist bei SKF zu erfragen.

Ausführung der Dichtlippe

Form und Konstruktion einer Dichtlippe basieren auf dem Know-how, das SKF durch Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sowie durch umfangreiche praktische Erfahrungen infolge der engen Zusammenarbeit mit Anwendern gewinnen konnte. Membranlänge und -dicke, Dichtlippenwinkel (→ **Abb. 2** auf **Seite 52**) und Zugkraft der Feder sind so aufeinander abgestimmt, dass sich die für eine einwandfreie Dichtfunktion erforderliche Anpressdruckverteilung in der Dichtlippenkontaktzone aufbauen kann.

Die Dichtlippen der SKF Radial-Wellendichtringe werden in mehreren Werkstoffvarianten und zwei unterschiedlichen Ausführungen gefertigt. Die verschiedenen Werkstoffe werden auf den **Seiten 30** bis **32** beschrieben. Die beiden Dichtlippenausführungen unterscheiden sich in der Konstruktion der Dichtlippenkante. Die „herkömmliche" Dichtlippe (→ **Abb. 5**) hat eine geradlinig verlaufende Dichtkante.

Die SKF WAVE-Dichtungen stellen eine bedeutende Weiterentwicklung auf dem Gebiet der Radial-Wellendichtringe dar. Die Dichtlippe ist formgepresst; ihre spezielle Form bewirkt eine axiale Relativbewegung der Dichtlippe gegenüber der Lauffläche und verleiht ihr hydrodynamische Eigenschaften. Die SKF WAVE-Dichtungen eignen sich für beide Drehrichtungen, sie pumpen den Schmierstoff zur Lagerstelle zurück und weisen Verunreinigungen ab. Der sinusförmige Verlauf der Dichtlippe (→ **Abb. 6**) vergrößert wesentlich den Laufflächenbereich und verringert gleichzeitig die spezifische Flächenpressung in der Dichtlippenkontaktzone.

Abb. 5

Herkömmliche Dichtlippe mit geradlinig verlaufender Dichtkante

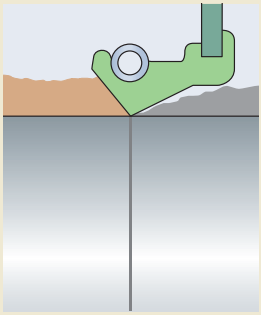
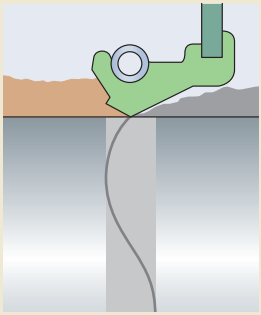


Abb. 6

SKF WAVE-Dichtlippe mit sinusförmig verlaufender Dichtkante



Dadurch sind SKF WAVE-Dichtungen bis zu 20 % reibungsärmer und erreichen bis zu 30 % niedrigere Temperaturen als herkömmliche Dichtlippenbauformen (→ **Diagramme 1** und **2)**. Die verringerte Reibung und der sinusförmige Verlauf verhindern das Entstehen von tiefen Laufspuren auf der Gegenlauffläche und tragen zu einer erheblich längeren Gebrauchsdauer bei. SKF WAVE-Dichtungen empfehlen sich, wenn hohe Anforderungen an die Betriebssicherheit und die Gebrauchsdauer von Maschinen und Ausrüstungen gestellt werden.

SKF Wellendichtringe mit herkömmlicher zugfederbelasteter Dichtlippe entsprechen den üblichen Anforderungen und ergeben wirksame Abdichtungen auch unter extremen Betriebsbedingungen. Zur Verstärkung der Dichtwirkung sind einige der SKF Radial-Wellendichtringe mit hydrodynamischen Dichthilfen auf der bodenseitigen Kontaktfläche der Dichtlippe versehen. Diese sind, von der Bodenseite aus gesehen, entweder mit einem Rechtsdrall für die Drehrichtung der Welle im Uhrzeigersinn oder mit Linksdrall für die Drehrichtung der Welle im Gegenuhrzeigersinn ausgebildet. Die Wirksamkeit der hydrodynamischen Dichthilfe ist neben der konstruktiven Auslegung der Drallrippen u. a. abhängig von der Umfangsgeschwindigkeit, den Druckverhältnissen und den abzudichtenden Medien (Siehe auch Abschnitt *Öl-Rückhaltevermögen* auf **Seite 18**).

Zusätzliche Schutzlippen

SKF Radial-Wellendichtringe können außerdem mit einer zusätzlichen Schutzlippe versehen werden, um einen verstärkten Schutz vor Verunreinigungen zu bieten (→ **Abb. 3** auf **Seite 52**). Diese zusätzlichen Schutzlippen sind entweder schleifend oder berührungsfrei. Dichtungsausführungen mit zusätzlicher schleifender Schutzlippe werden in extrem verunreinigten Umgebungen verwendet. Sie haben allerdings den Nachteil, dass sie zu einer verstärkten Reibung und höheren Dichtlippentemperatur führen. Die Schutzlippen der Dichtungen HMSA10 und CRWA1/CRWHA1 sind berührungsfrei und können somit üblicherweise bei den gleichen Umfangsgeschwindigkeiten eingesetzt werden wie die Bauformen HMS5 und CRW1/CRWH1 ohne Schutzlippe.

Diagramm 1

Temperaturdifferenz an Dichtlippe/Gegenlauffläche bei herkömmlichen und SKF WAVE-Dichtlippen in Abhängigkeit von der Drehzahl einer Welle mit 76 mm Durchmesser und SAE 30-Motoröl.

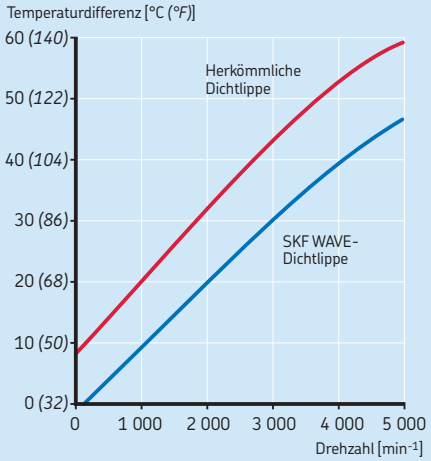
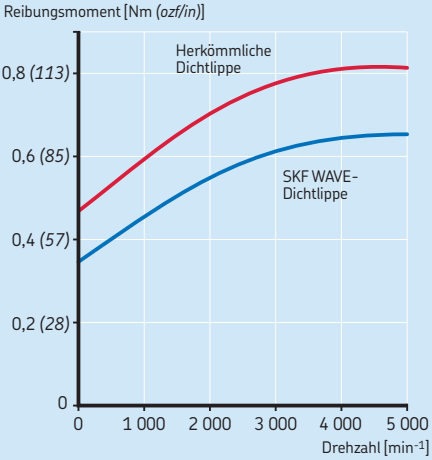


Diagramm 2

Reibungsmoment an Dichtlippe/Gegenlauffläche bei herkömmlichen und SKF WAVE-Dichtlippen in Abhängigkeit von der Drehzahl einer Welle mit 76 mm Durchmesser und SAE 30-Motoröl.



Koaxialität und Rundlauf

Die Abweichungen von Koaxialität und Rundlauf der Welle sind zwei von vielen Betriebsparametern, die sich auf Funktion und Lebensdauer von Radial-Wellendichtringen auswirken. Sie sollten daher in engen Grenzen gehalten werden, besonders im Falle einer druckbeaufschlagten Dichtung. Die Gesamtabweichung darf nie größer sein als das 1,3-fache der zulässigen Koaxialitätstoleranz.

Koaxialität

Koaxialitätsabweichungen, d. h. der Unterschied zwischen den Mittellinien von Welle und Gehäusebohrung (Exzentrizität, STBM), führen zu einer unregelmäßigen Kraftverteilung an der Dichtlippe (→ **Abb. 7**). Dies bedeutet, dass ein Umfangsabschnitt der Dichtlippe höheren Kräften ausgesetzt ist und sich dadurch die Kontaktfläche zwischen Dichtlippe und Gegenlauffläche vergrößert, während der gegenüberliegende Abschnitt entsprechend entlastet und seine Dichtwirkung gemindert wird. Richtwerte für die zulässigen Koaxialitätsabweichungen für SKF Dichtungen sind in **Diagramm 3** auf **Seite 60** enthalten.

Abb. 7

Koaxialität

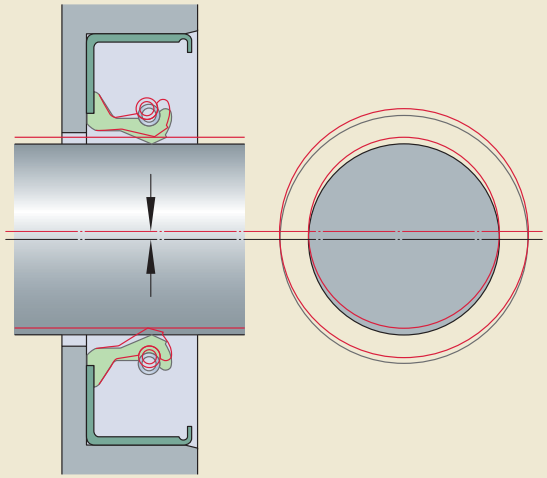
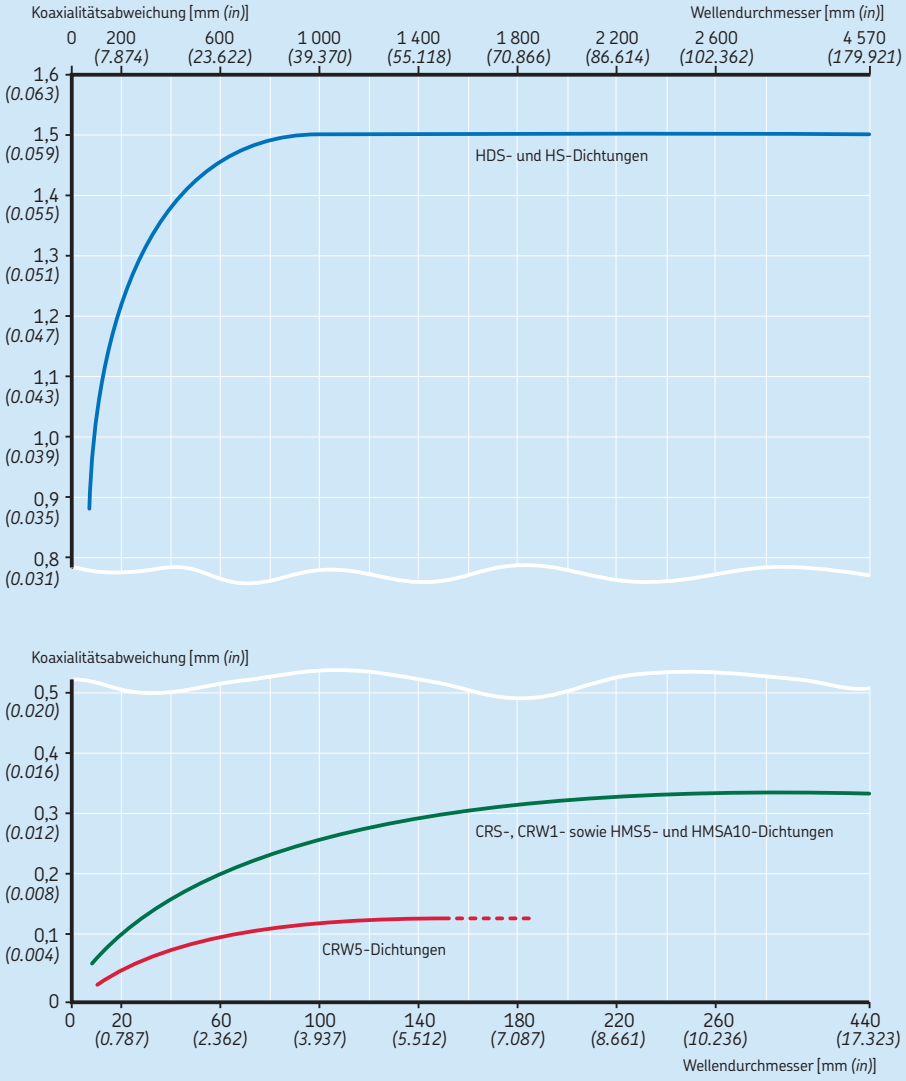


Diagramm 3

Maximal zulässige Koaxialitätsabweichung in Abhängigkeit vom Wellendurchmesser



Rundlaufabweichungen

Rundlaufabweichungen (DRO) beschreiben die dynamische Exzentrizität der Welle. Besonders bei hohen Drehzahlen besteht die Gefahr, dass die Dichtlippe aufgrund ihrer Trägheit der Wellenoberfläche nicht folgen kann (→ **Abb. 8**). Bei einer Exzentrizität, bei der Dichtlippe und Welle einen größeren Abstand aufweisen, als er zur Aufrechterhaltung eines hydrodynamischen Schmierfilms erforderlich ist, entweicht das abzudichtende Druckmedium durch den Spalt. Es empfiehlt sich daher, die Dichtung ganz nah am Lager zu platzieren und die Betriebslagerluft möglichst gering zu halten. Die zulässigen Rundlaufabweichungen sind in **Diagramm 4** auf **Seite 62** enthalten. Diese Werte sind bei schmalen Dichtungen normalerweise niedriger.

Abb. 8

Rundlaufabweichungen

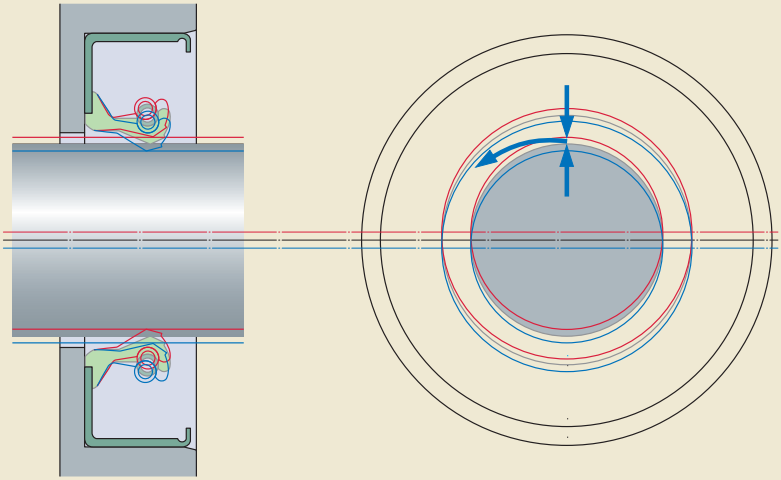
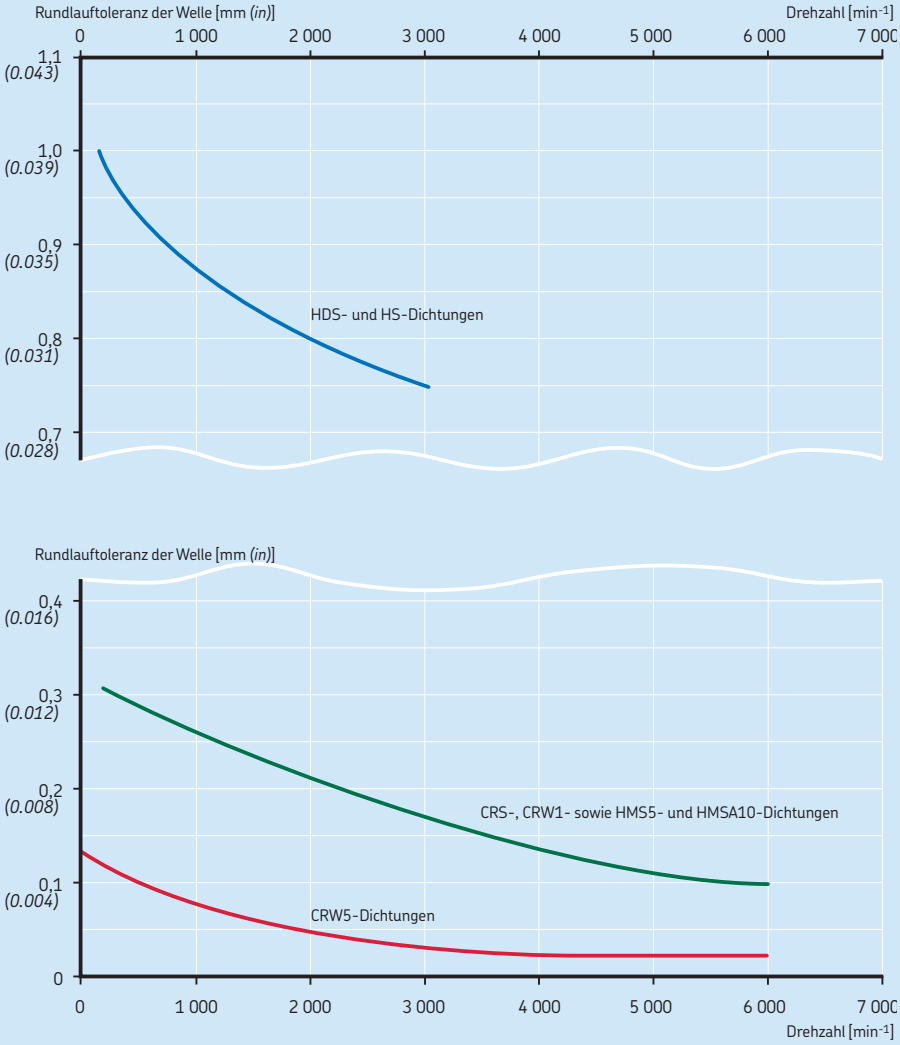


Diagramm 4

Maximal zulässige Rundlauftoleranz der Welle in Abhängigkeit von der Drehzahl



Axiale Bewegung

Kleine Bewegungen der Welle im Verhältnis zum Gehäuse in axialer Richtung haben keine Auswirkungen auf die Dichtungsleistung, sofern die gesamte Gegenlauffläche dieselben Anforderungen an Härte, Laufgenauigkeit und Oberflächengüte erfüllt.

Zulässige Umfangsgeschwindigkeiten und Drehzahlen

Richtwerte für die zulässige Drehzahl und Umfangsgeschwindigkeit für verschiedene Dichtungsausführungen sind in den Dichtungsauswahltabellen enthalten (**Matrix 2** auf den **Seiten 194** bis **197**). Für den Fall, dass die in der Matrix angegebenen Umfangsgeschwindigkeiten für eine Dichtstelle nicht ausreichen, kann **Diagramm 5** zu DIN 3760 auf **Seite 64** zu Hilfe genommen werden. Das Diagramm zeigt, welche Umfangsgeschwindigkeiten und Drehzahlen bezogen auf das Dichtlippenmaterial zugelassen werden können. Die ermittelten Geschwindigkeiten oder Drehzahlen gelten für zugfederbelastete Dichtlippen bei guter Schmierung mit einem Mineralöl, ausreichendem Schmierstoffzutritt zur Wärmeabfuhr und bei Betrieb ohne Druckunterschied (Druckbeaufschlagung = 0).

Diagramm 5 zeigt, dass bei größeren Wellen höhere Umfangsgeschwindigkeiten zulässig sind als bei Wellen mit kleinem Durchmesser. Dies beruht darauf, dass der Querschnitt der Welle nicht linear, sondern im Quadrat der Durchmesservergrößerung anwächst. Daher ist die Wärmeableitung bei großen Wellen wesentlich besser als bei kleinen Wellen.

Für SKF WAVE-Dichtungen sind aufgrund der hydrodynamisch geformten Dichtlippe generell höhere Umfangsgeschwindigkeiten und Drehzahlen als nach **Diagramm 5** zulässig.

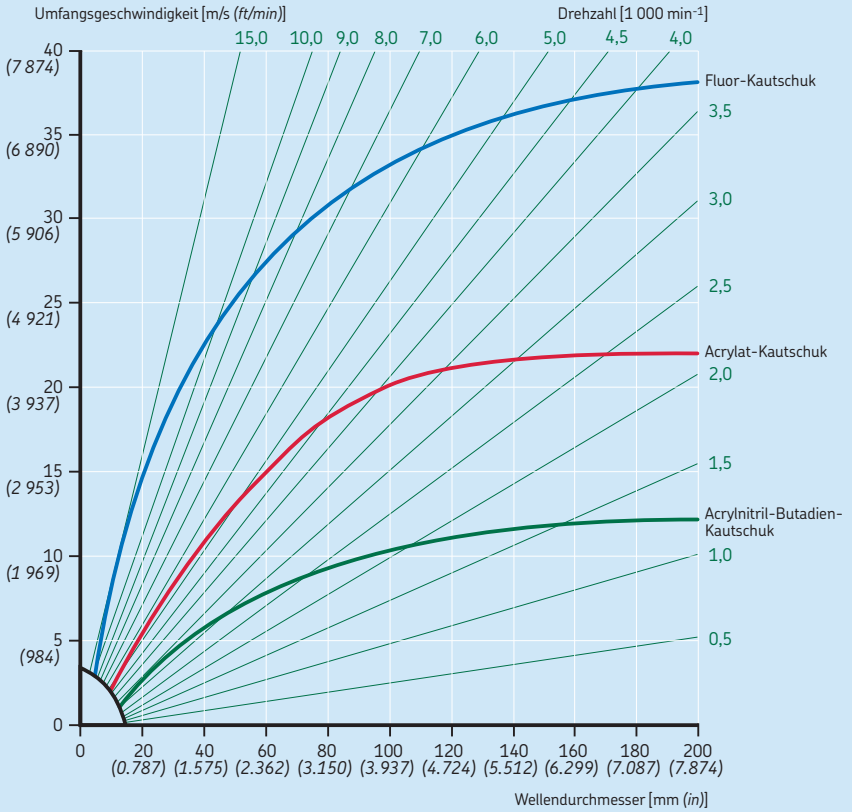
Die in **Diagramm 5** enthaltenen Werte sollten reduziert werden, wenn

- Radial-Wellendichtringe mit schleifender Schutzlippe eingesetzt werden
- Mangel- oder Fettschmierung vorliegt, d. h. die Kühlung der Dichtlippe gering und die Wärmeabfuhr mäßig ist
- die Oberflächenqualität im Laufflächenbereich oder die Rundlaufgenauigkeit nicht den Anforderungen entspricht
- die Dichtung druckbeaufschlagt ist

Diagramm 5

Zulässige Umfangsgeschwindigkeiten und Drehzahlen für zugfederbelastete Dichtlippen ohne Druckbeaufschlagung während des Betriebs

Zulässige Umfangsgeschwindigkeiten und Drehzahlen für Dichtungen bei Wellendurchmessern > 200 mm, siehe Dichtungsauswahltabellen ab **Seite 92**.



Quelle: DIN 3760

Schmierung

Damit Radial-Wellendichtringe zuverlässig über einen langen Zeitraum ihre Funktion erfüllen, ist eine ausreichende Schmierung der Dichtlippe erforderlich. Sie verringert den Verschleiß an Dichtlippe und Welle sowie die Reibung. Ein Trockenlauf von Dichtlippen aus Standardwerkstoffen ist unbedingt zu vermeiden. Aus diesem Grund ist bereits vor dem Einbau der Dichtung der Laufflächenbereich mit einem geeigneten Schmierstoff zu bestreichen.

Der Schmierstoff dient nicht nur der Schmierung der Dichtlippe zur Reduzierung von Reibung und Verschleiß, sondern auch der Ableitung der von der Dichtung erzeugten Wärme. Für eine gute Wärmeableitung ist es von Anfang an erforderlich, dass eine ausreichende Schmierstoffmenge die Dichtlippe erreicht.

Bestimmte Wälzlager, wie z. B. Schrägkugellager, Kegelrollenlager oder auch Axial-Pendelrollenlager, aber auch Zahnräder weisen eine durch die Konstruktion bedingte Förderwirkung auf, die die Beaufschlagung der Dichtstelle mit Schmierstoff verhindern bzw. verstärken kann. In beiden Fällen sind bereits bei der Konstruktion Vorkehrungen zu treffen, die den Schmierstoff zur Dichtlippe fördern bzw. davon ableiten, da sich sowohl zu viel als auch zu wenig Schmierstoff auf die Dichtleistung auswirken kann.

Zur Sicherstellung der Schmierstoffversorgung können Schmierkanäle installiert werden. Ist die Dichtung zu viel Schmierstoff ausgesetzt, kann eine Schleuderscheibe zwischen Lager und Dichtung montiert werden.

In Anwendungen, bei denen die Dichtlippe keinem Schmierstoff ausgesetzt ist, z. B. bei einer Tandeminstallation zweier Dichtungen, müssen Fett oder Öl zur Schmierung der Dichtlippe anderweitig zugeführt werden. In Ausnahmefällen kann eine einmalige Füllung des freien Raums zwischen den beiden Dichtlippen ausreichen.

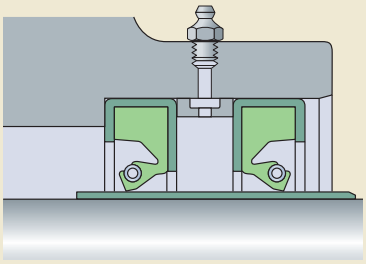
Schmierung paarweise verbauter Dichtungen

Wenn zwei Radial-Wellendichtringe in O- oder Tandem-Anordnung installiert werden, sollte der Raum zwischen den Dichtungen mit einem geeigneten Schmierstoff gefüllt werden, um die Gefahr des Trockenlaufens der Dichtlippe auszuschließen.

Um die Schmierfettversorgung der Dichtlippen im Betrieb sicherzustellen kann ein Abstandsring zwischen den Dichtungen verwendet werden. Dieser Abstandsring sollte Schmierbohrungen oder eine Umfangsnut und Schmierlöcher haben, damit das Fett auch in den Raum zwischen den Dichtungen gefördert werden kann (**→ Abb. 9**).

Abb. 9

Schmierung einer kombinierten Anordnung



Reibung

Die Dichtlippen von Dichtringen müssen, um ihre Funktion zu erfüllen, stets mit einer bestimmten Radialkraft auf die Lauffläche gedrückt werden. Die aus dieser Radialkraft herrührende Reibung stellt jedoch nur einen Teil der Gesamtreibung und des Reibungsverlusts in der Dichtstelle dar. Letzterer hängt im Wesentlichen außerdem von folgenden Faktoren ab:

- Art des abzudichtenden Mediums
- Druckbeaufschlagung
- Umfangsgeschwindigkeit
- Umgebungstemperatur
- Schmierstoff und Schmiermethode
- Laufflächenbeschaffenheit

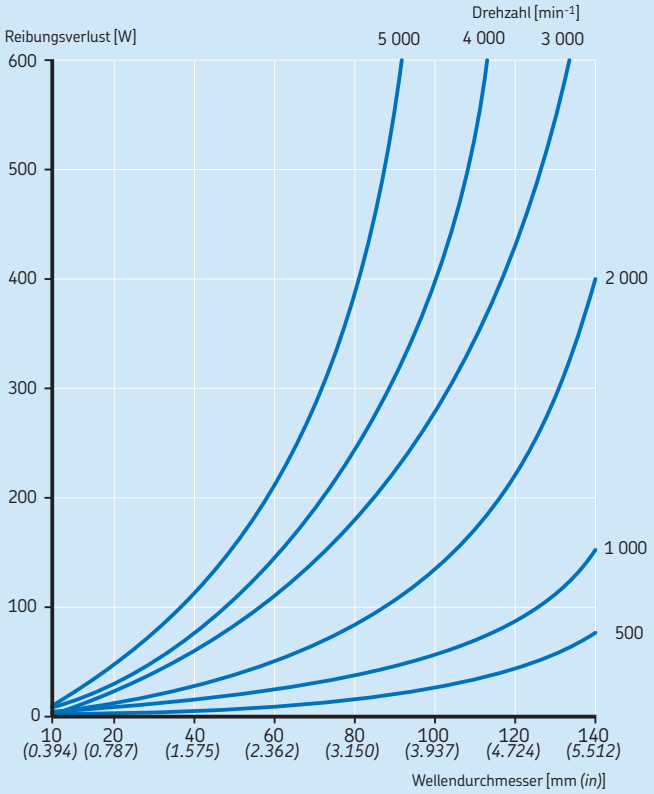
Diagramm 6 gibt Hinweise, mit welchen Reibungsverlusten zu rechnen ist, wenn ein Dichtring mit konventioneller Dichtlippe ordnungsgemäß eingebaut ist und vollständig geschmiert wird.

Während der Einlaufphase der Dichtlippe, die einige Stunden beträgt, sind die Reibungsverluste noch etwas höher als angegeben.

Dichtungen, die für Anwendungen mit hohen Druckbeaufschlagungen vorgesehen sind, haben üblicherweise größere Verluste als im Diagramm angegeben. Bei den SKF WAVE-Dichtungen dagegen liegen die Reibungsverluste generell unter den Werten im Diagramm.

Diagramm 6

Reibungsverluste von Radial-Wellendichtringen in Abhängigkeit von Drehzahl und Wellendurchmesser



Chemische und thermische Beständigkeit

Die chemische Beständigkeit gegenüber dem abzudichtenden Medium ist eine für die Auswahl des Elastomerwerkstoffs des Radial-Wellendichtrings wesentliche Kenngröße. Eine weitere wichtige Kenngröße ist die Temperatur. Wärme beschleunigt die Alterung des Elastomers und erhöht die Reaktionsfähigkeit und damit Aggressivität der abzudichtenden Medien.

Radial-Wellendichtringe werden hauptsächlich zur Abdichtung gegenüber Schmierölen und -fetten sowie Hydraulikflüssigkeiten (einschließlich schwer entflammbarer Flüssigkeiten) eingesetzt. In **Tabelle 4** auf **Seite 68** sind Richtwerte für zulässige Betriebstemperaturen angegeben, bei denen die SKF Dichtungen noch chemisch beständig sind. Wird darin die für eine Mediengruppe zulässige Dauertemperatur genannt, ist die Beständigkeit des Elastomers in diesem Bereich gegeben.

Die Kennung □ bedeutet, dass es innerhalb dieser Mediengruppe Medien gibt, die von dem betreffenden Elastomer abgedichtet werden können, aber auch Medien bekannt sind, die auf das Elastomer schädigend einwirken.

Die Kennung ■ bedeutet, dass für diese Mediengruppe der Dichtungswerkstoff nicht beständig ist.

Die Beständigkeit der Elastomerwerkstoffe gegen Medien, die nicht in **Tabelle 4** auf **Seite 68** aufgeführt sind, kann dem Abschnitt *Chemikalienbeständigkeit* (→ **Seite 35**) entnommen bzw. bei SKF angefragt werden.

Tabelle 4

Chemische und thermische Beständigkeit von Dichtlippenmaterialien in Radial-Wellendichtringen

Abzudichtendes Medium		**Zulässige Betriebstemperaturen (kontinuierlich) für Dichtlippenmaterialien in SKF Radial-Wellendichtringen**[1]							
		R (NBR)		P (ACM)		S (MVQ)		V (FKM)	
–		°C	*°F*	°C	*°F*	°C	*°F*	°C	*°F*
Schmierstoffe auf Mineralölbasis									
Motoröle		100	*210*	130	*270*	150	*300*	170	*340*
Getriebeöle		80	*175*	120	*250*	130	*250*	150	*300*
Hypoidgetriebeöle		80	*175*	120	*250*	■		150	*300*
Automatikgetriebeflüssigkeiten (ATF-Öle)		100	*210*	130	*270*	□		170	*340*
Schmierfette		90	*195*	□		□		□	
Hydraulikflüssigkeiten		90	*195*	120	*250*	□		150	*300*
Feuerbeständige Hydraulikflüssigkeiten									
Öl-in-Wasser-Emulsionen und wässrige Polymerlösungen		70	*160*	■		60	*140*	□	
Wasserfreie Flüssigkeiten		■		■		■		150	*300*
Sonstige Medien									
Heizöle EL und L		90	*195*	□		■		□	
Wasser		90	*195*	■		■		100	*210*
Waschlaugen		90	*195*	■		■		100	*210*
Zulässiger Temperaturbereich									
der Dichtlippe	min.:	–40	*–40*	–40	*–40*	–60	*–75*	–40	*–40*
	max.:	+100	*+210*	+150	*+300*	+160	*+320*	+200	*+390*

■ Dichtlippenmaterial, nicht beständig
□ Dichtlippenmaterial, nicht beständig gegenüber einigen Medien dieser Gruppe

[1] R = Acrylnitril-Butadien-Kautschuk
P = Acrylat-Kautschuk
S = Silikon-Kautschuk
V = Fluor-Kautschuk

Druckbeaufschlagte Dichtstellen

Bei Druckbeaufschlagung der Dichtung nimmt die Radialkraft der Dichtlippe zu. Dadurch vergrößert sich die Anlagefläche von Dichtlippe und Welle, wodurch Reibung und Temperatur an der Dichtlippe ansteigen. Für druckbeaufschlagte Dichtringe kommen deshalb die in **Diagramm 5** auf **Seite 64** ermittelten Richtwerte nicht infrage.

Diagramm 7 zeigt das Beispiel einer Verformung einer herkömmlichen Dichtlippe bei steigendem Wannendruck; die Folge ist eine verkürzte Gebrauchsdauer der Dichtung.

SKF CRW5- und CRWA5- Druckprofildichtungen (→ **Abb. 10**) sind für Druckbeaufschlagungen von 0,34 MPa bei Umfangsgeschwindigkeiten von bis zu 5 m/s ausgelegt.

Druckbeaufschlagte Dichtringe sind auf der Unterdruckseite der Dichtstelle gegen Auspressen aus der Gehäusebohrung durch eine Schulter oder einen Sicherungsring zu sichern (→ **Abb. 11**).

Abb. 10

Druckprofildichtungen

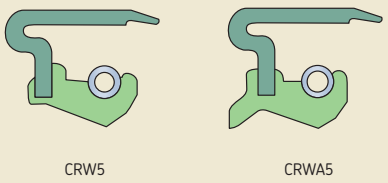


Abb. 11

CRWA5-Dichtung

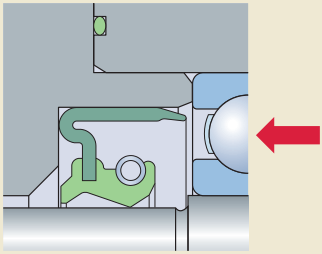
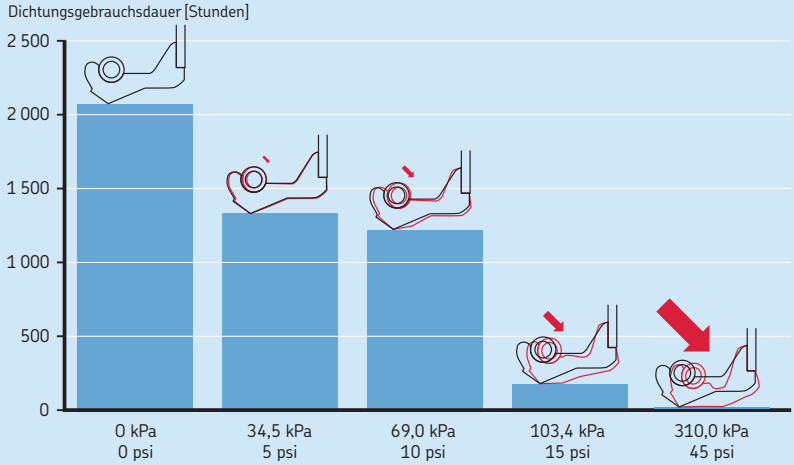


Diagramm 7

Druckbeaufschlagte Dichtstellen
Beispiel einer Verformung einer herkömmlichen Dichtlippe bei steigendem Wannendruck; die Folge ist eine verkürzte Gebrauchsdauer der Dichtung.



Gestaltung der Welle

Allgemeines

Im Hinblick auf eine zuverlässige Abdichtung und maximale Gebrauchsdauer sollte die Lauffläche eines Radial-Wellendichtrings den nachfolgend genannten Anforderungen genügen. Die Gegenlauffläche muss alle zulässigen Abweichungen und Bewegungen – Lauffläche SL und zusätzliche Lauffläche SL' – aufnehmen können, was im Falle von Reparaturen oder Inspektionen erforderlich sein kann (→ **Abb. 12**).

Wenn eine Welle nicht entsprechend den Anforderungen bearbeitet werden kann, empfiehlt SKF den Einsatz von SKF SPEEDI-SLEEVE Wellen-Reparaturhülsen oder einer Wellenreparaturhülse für große Durchmesser (LDSLV). Detaillierte Informationen über Hülsen enthält das Kapitel *Reparaturhülsen* ab **Seite 323**.

Toleranzen

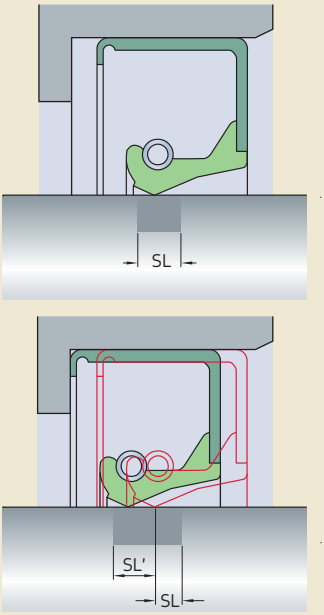
Der Wellendurchmesser d_1 im Bereich der Lauffläche ist nach den in **Tabelle 6** für metrische Wellen und den in **Tabelle 7** für Wellen mit Zollabmessungen angegebenen Toleranzen zu bearbeiten.

Die Rundlaufabweichung der Welle muss kleiner als 0,005 mm (bei maximal 2 Formkanten) bzw. kleiner als 0,0025 mm (bei maximal 7 Formkanten) sein.

Müssen Teile mit Presspassung über die Gegenlauffläche montiert werden, ist der Wellendurchmesser in diesem Bereich um 0,2 mm zu verkleinern. Der für die Welle ausgelegte Dichtring kann auch dann noch ohne nachteilige Folgen auf die Dichtfunktion verwendet werden.

Abb. 12

Anlauffläche für Radial-Wellendichtringe



Oberflächenrauheit

Die Oberflächenrauheit der Gegenlaufflächen von Radial-Wellendichtringen wird nach ISO 4288 (DIN 4768) bestimmt und sollte die in RMA OS-1-1 (→ **Tabelle 5**) festgelegten Grenzwerte einhalten.

Der untere Wert von R_a sollte nicht unterschritten werden, da dies die Schmiermittelzufuhr zur Dichtlippe beeinträchtigt. Die daraus resultierende Temperaturerhöhung kann, insbesondere bei hohen Umfangsgeschwindigkeiten,

Tabelle 5

Empfohlene Werte für die Wellenoberflächenrauheit

	ISO		DIN		RMA	
	µm	*µin*	µm	*µin*	µm	*µin*
R_a	0,2–0,5	*8–20*	0,2–0,8	*8–32*	0,2–0,43	*8–17*
R_z	1,2–3	*48–120*	1–5	*40–200*	1,65–2,9	*65–115*
R_{pm}	k. A.	*k. A.*	k. A.	*k. A.*	0,5–1,5	*20–50*

Tabelle 6

Laufflächentoleranzen für metrische Wellen

Wellendurchmesser Nennwert d_1 über	inkl.	**Durchmessertoleranz (ISO h11)**[1] Abweichung hoch	niedrig
mm		µm	
6	**10**	0	–90
10	**18**	0	–110
18	**30**	0	–130
30	**50**	0	–160
50	**80**	0	–190
80	**120**	0	–220
120	**180**	0	–250
180	**250**	0	–290
250	**315**	0	–320
315	**400**	0	–360
400	**500**	0	–400
500	**630**	0	–440
630	**800**	0	–500
800	**1 000**	0	–560
1 000	**1 250**	0	–660
1 250	**1 600**	0	–780
1 600	**2 000**	0	–920
2 000	**2 500**	0	–1 100
2 500	**3 150**	0	–1 350
3 150	**4 000**	0	–1 650
4 000	**5 000**	0	–2 000

[1] Für Wellendurchmesser von 3 150 mm und darüber, siehe DIN 7172.

Tabelle 7

Laufflächentoleranzen für zöllige Wellen

Wellendurchmesser Nennwert d_1 über	inkl.	**Durchmessertoleranz (RMA 0S-4)** Abweichung hoch	niedrig
in		in	
	4	+0.003	–0.003
4	**6**	+0.004	–0.004
6	**10**	+0.005	–0.005
10		+0.006	–0.006

zu Verhärtungen und zur Rissbildung an der Dichtlippe und damit zum vorzeitigen Ausfall der Dichtung führen. Zu große Rauheiten verursachen erhöhten Verschleiß an der Dichtlippe und verkürzen ebenfalls die Lebensdauer der Radial-Wellendichtringe. Ein Überschreiten des Werts R_{pm} kann zu Undichtheit und starkem Verschleiß der Dichtlippe führen.

Oberflächengüte

Je nach Drehrichtung kann eine Drallorientierung an der Gegenlauffläche entstehen und zur Undichtheit führen. Zur Minimierung der Drallorientierung (0±0,05°) an der Gegenlauffläche ist vorzugsweise das Schleifen im Einstichverfahren einzusetzen. Dabei sind ganzzahlige Drehzahlverhältnisse zwischen Werkstück und Schleifscheibe zu vermeiden. Die Schleifscheibe sollte so lange laufengelassen werden, bis keine Funken mehr von der Scheibe fliegen. So wird sichergestellt, dass kein Blei mehr vorhanden ist. Die Schleifscheibe sollte mit einem Vielkornabrichter bei kleinstmöglichem Seitenvorschub oder mit Profil-Abrichtrolle ohne Seitenvorschub abgerichtet werden. Gegebenenfalls sind geeignete Prüfverfahren vorzusehen, um Drallfreiheit zu gewährleisten.

Die Laufflächen von Dichtringen müssen frei von Beschädigungen wie z. B. Kratzern, Rissen, Rost oder Erhebungen sein und sind bis zur Endmontage ordnungsgemäß zu schützen.

Härte und Oberflächenbehandlung

Die Oberflächenhärte der Gegenlauffläche sollte mindestens 30 HRC (58 HRC bei PTFE-Lippendichtungen) betragen. Falls die Gefahr besteht, dass die Gegenlauffläche beim Transport oder Einbau beschädigt wird, ist dieser Wert auf 45 HRC (62 HRC bei PTFE-Lippendichtungen) zu erhöhen. Unter bestimmten Voraussetzungen wie niedrige Umfangsgeschwindigkeit, gute Schmierung und fehlende Schmutzeinwirkung können auch Gegenlaufflächen mit geringeren Härten geeignet sein. Ebenfalls als Sonderfälle sind nitrierte, phosphatierte oder galvanisch beschichtete Oberflächen zu betrachten, über deren Eignung von Fall zu Fall zu entscheiden ist.

Anfasung

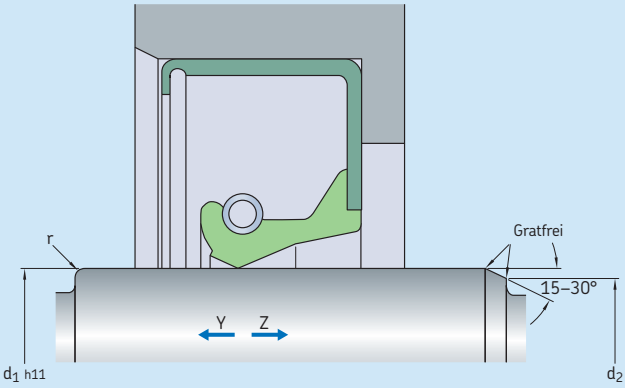
Um Radial-Wellendichtringe sicher und ohne Beschädigung der Dichtlippe montieren zu können, empfiehlt SKF, die Wellenschultern mit einer Anfasung bzw. Abrundung zu versehen (→ **Tabelle 8**).

Bei Einbaurichtung „Z“ der Welle sollten die in **Tabelle 8** angegebenen Werte ($d_1 – d_2$) eingehalten werden. Bei Einbaurichtung „Y“ der Welle kann die Wellenschulter wahlweise mit einer Abrundung (r) oder Anfasung ($d_1 – d_2$) versehen werden.

Müssen Wellendichtringe über nicht angefaste oder abgerundete Wellenschultern montiert werden, sind Montagehülsen zu verwenden. Siehe Abschnitt *Dichtungseinbau, große Durchmesser* auf **Seite 79**.

Tabelle 8

Einführungsschrägen und Radien



Wellendurchmesser Nennwert				**Durchmesserdifferenz**[1]		**Radien** Dichtung ohne zusätzliche Schutzlippe		Dichtung mit zusätzlicher Schutzlippe	
d_1 über	inkl.	über	inkl.	$d_1 - d_2$ min.		r min.		r min.	
mm		*in*		mm	*in*	mm	*in*	mm	*in*
	10		*0.394*	1,5	*0.059*	0,6	*0.024*	1	*0.039*
10	**20**	*0.394*	*0.787*	2	*0.079*	0,6	*0.024*	1	*0.039*
20	**30**	*0.787*	*1.181*	2,5	*0.098*	0,6	*0.024*	1	*0.039*
30	**40**	*1.181*	*1.575*	3	*0.118*	0,6	*0.024*	1	*0.039*
40	**50**	*1.575*	*1.968*	3,5	*0.138*	0,6	*0.024*	1	*0.039*
50	**70**	*1.968*	*2.756*	4	*0.157*	0,6	*0.024*	1	*0.039*
70	**95**	*2.756*	*3.740*	4,5	*0.177*	0,6	*0.024*	1	*0.039*
95	**130**	*3.740*	*5.118*	5,5	*0.216*	1	*0.039*	2	*0.079*
130	**240**	*5.118*	*9.449*	7	*0.276*	1	*0.039*	2	*0.079*
240	**500**	*9.449*	*19.685*	11	*0.433*	2	*0.079*	3	*0.118*
500		*19.685*		13	*0.512*	5	*0.197*	5	*0.197*

[1] Falls eine Rundung anstelle der Anfasung verwendet wird, sollte diese nicht kleiner sein als die Durchmesserdifferenz $d_1 - d_2$.

Gestaltung der Aufnahmebohrung

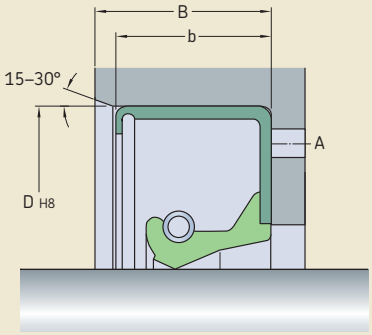
Allgemeines

Die Gehäusebohrung sollte eine Einführungsschräge von 15 bis 30° haben, damit die Dichtung ohne Beschädigung installiert werden kann. Der Übergang muss gratfrei sein und für den Übergangsradius r zwischen dem Sitz der Dichtung und der Schulter den Empfehlungen in **Tabelle 9** entsprechen.

Um den Dichtungsausbau zu erleichtern, können bereits in der Konstruktionsphase Bohrungen in Gehäuseschulter A eingebracht werden.

Abb. 13

Gestaltung der Aufnahmebohrung



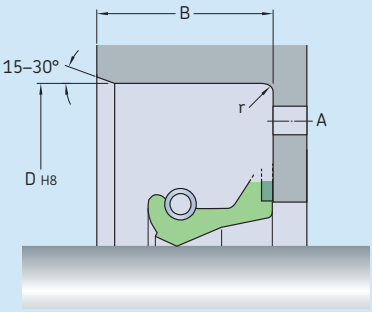
Metallverstärkte Dichtungen

Bei Wellendichtringen mit Metallgehäuse oder -einsatz muss die metrische Gehäusebohrung B mindestens 0,3 mm tiefer sein als die Nennbreite b der Dichtung (→ **Abb. 13**). Für zöllige Gehäusebohrungen muss B mindestens 0,016 in *(0,4 mm)* tiefer sein als die Nennbreite b.

Dichtungen ohne Metallverstärkung

Dichtungen ohne Metallverstärkung werden übermaßlich zu Durchmesser und Tiefe der Gehäusebohrung gefertigt, damit die erforderliche Verspannung und Stabilität gewährleistet ist. Tatsächlich sind die Dichtungen 0,4 bis 0,8 mm breiter als die Breite B der Gehäusebohrung. Bei HS-Vollgummidichtungen sollte die Breitentoleranz der Gehäusebohrung ±0,13 mm und ±0,10 mm bei vollgummi-verstärkten HSS-Wellendichtringen und gewebeverstärkten HSF-Wellendichtringen betragen. Bei Dichtungen ohne Metallverstärkung ist für einwandfreien Sitz ein Abschlussdeckel erforderlich **(→ Seite 82)**.

Gehäusebohrungstoleranzen



Gehäusebohrung für metrische Dichtungen (ISO)

Nenndurchmesser D über	inkl.	Gehäusebohrungstoleranz (ISO-Toleranz H8) hoch	niedrig	Rundungsradien r max.
mm		µm		mm
	3	+14	0	0,3
3	**6**	+18	0	0,3
6	**10**	+22	0	0,3
10	**18**	+27	0	0,3
18	**30**	+33	0	0,3
30	**50**	+39	0	0,3
50	**80**	+46	0	0,4
80	**120**	+54	0	0,8
120	**180**	+63	0	0,8
180	**250**	+72	0	0,8
250	**315**	+81	0	0,8
315	**400**	+89	0	0,8
400	**500**	+97	0	0,8
500	**630**	+110	0	0,8
630	**800**	+125	0	0,8
800	**1 000**	+140	0	0,8
1 000	**1 250**	+165	0	0,8
1 250	**1 600**	+195	0	0,8
1 600	**2 000**	+230	0	0,8
2 000	**2 500**	+280	0	0,8
2 500	**3 150**	+330	0	0,8
3 150[1]	**4 000**	+410	0	0,8
4 000[1]	**5 000**	+500	0	0,8

Gehäusebohrung für zöllige Dichtungen (RMA)

Nenndurchmesser D über	inkl.	Gehäusebohrungstoleranz hoch	niedrig	Rundungsradien r max.
in		in		in
	3.000	+0.001	–0.001	0.031
3.000	**7.000**	+0.0015	–0.0015	0.031
7.000	**10.000**	+0.002	–0.002	0.031
10.000[2]	**12.000**	+0.002	–0.002	0.031
12.000[2]	**20.000**	+0.003	–0.003	0.031
20.000[2]	**40.000**	+0.004	–0.004	0.031
40.000[2]	**60.000**	+0.006	–0.006	0.031

[1] SKF empfiehlt Bohrungsspezifikationen, die nicht von ISO 286-2 abgedeckt werden.
[2] SKF empfiehlt Bohrungsspezifikationen, die nicht von RMA OS-4 abgedeckt werden.

Toleranzen

Der Durchmesser der Gehäusebohrung D ist nach den Toleranzen gemäß H8 zu fertigen (→ **Tabelle 9** auf **Seite 75**). Abhängig von den Betriebsbedingungen muss die Rundlaufabweichung 1 bis 2 Toleranzklassen besser als IT8 sein.

Oberflächenrauheit

Die Oberflächenrauheit nach DIN 4768 bzw. ISO 4288 in der Gehäusebohrung sollte innerhalb der Richtwerte in **Tabelle 10** gehalten werden.

Tabelle 10

Empfohlene Werte für die Oberflächenrauheit der Gehäusebohrung

	ISO[1]		**DIN**		**RMA**[2][3]	
	µm	*µin*	µm	*µin*	µm	*µin*
R_a	1,6–3,2	*64–128*	1,6–3,2	*64–128*	1–2,5	*40–100*
R_z	6,3–12,5	*252–500*	10–20	400–800	k. A.	*k. A.*
R_{max}	k. A.	*k. A.*	25	*1 000*	k. A.	*k. A.*

1) ISO – Für die Oberflächenrauheit der Gehäusebohrung können bei Wellendichtringen mit Metallgehäuse niedrigere Werte erforderlich sein. In diesem Fall sollte eine diesbezügliche Vereinbarung zwischen Hersteller und Anwender getroffen werden.
2) RMA – Wenn die Bohrungsoberflächentextur größer ist als 2,5 µm R_a, sollte eine Dichtpaste verwendet werden.
3) RMA – Gedrehte Bohrungen, wobei ein Schmierstoffdruck von bis zu 0,20 bar an der Dichtung vorliegt. Wenn diese Textur erhalten bleibt und Spuren vom Werkzeugausbau oder Bohrungsdefekte vorhanden sind, sollten keine Leckagen am Außenmantel auftreten.

Dichtungseinbau, allgemeine Industrie

Allgemeines

Damit die Dichtringe im Betrieb einwandfrei funktionieren, sind bei der Installation Sachkenntnis, geeignete Werkzeuge wie auch die Sauberkeit von besonderer Bedeutung. Welle und Aufnahmebohrung sollten den unter den Punkten *Gestaltung der Welle* und *Gestaltung der Aufnahmebohrung* auf den **Seiten 70** bis**76** genannten Anforderungen entsprechen und sauber sein.

Um einen einfachen Einbau des Dichtrings und bei Inbetriebnahme des Aggregats eine Anfangsschmierung sicherzustellen, empfiehlt SKF, den Dichtring vor dem Einbau mit dem Schmierstoff einzufetten, gegen den der Dichtring später abdichtet. Während der Außendurchmesser von Wellendichtringen mit Metallgehäuse für einen einfacheren Einbau leicht geschmiert werden kann, sollte der Außendurchmesser von Dichtungen mit Elastomeraußenmantel stets geschmiert werden.

Bei Dichtringen mit schleifender Schutzlippe kann der Raum zwischen Dicht- und Schutzlippe mit einem Schmierfett gefüllt werden, um das Reibungsmoment zu reduzieren. Dies gilt nicht für Dichtringe aus Silikon-Kautschuk bzw. mit hydrodynamischer Dichthilfe, mit Ausnahme der SKF WAVE-Dichtlippenkonstruktionen.

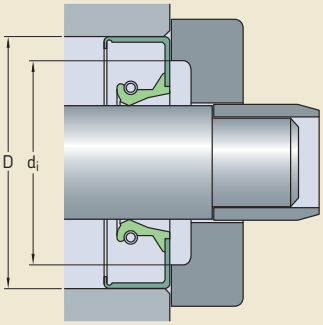
Zum Einpressen der Dichtringe in die Gehäusebohrung empfiehlt SKF die Verwendung einer hydraulischen Einpressvorrichtung und geeigneter Einpresswerkzeuge. Dabei ist grundsätzlich darauf zu achten, dass die Einbaukraft möglichst nahe und gleichmäßig verteilt am Außenmantel des Dichtrings angreift.

Bei bündigem Einpressen muss die Stirnfläche der Gehäusebohrung eine senkrechte Ebene zur Bohrungsachse bilden. Der Außendurchmesser des Werkzeuges muss größer ausgeführt sein als der Durchmesser der Gehäusebohrung (→ **Abb. 14**).

Beim Einpressen von Dichtungen gegen eine Schulter oder einen Sicherungsring sollten Werkzeuge wie in den **Abb. 15** und **16** verwendet werden. Die hierfür erforderlichen Dichtringabmessungen teilen wir auf Anforderung mit.

Abb. 14

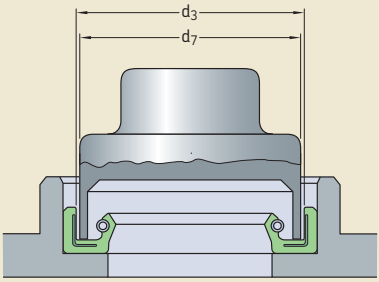
Bevorzugtes Einbauverfahren



$d_i \approx D - 6$ mm

Abb. 15

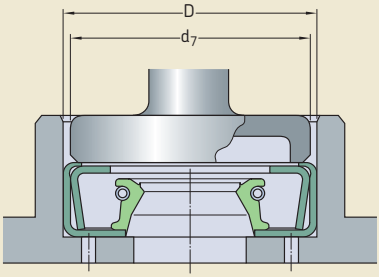
Alternatives Einbauverfahren



$d_7 = d_3 - 0{,}5$ mm

Abb. 16

Alternatives Einbauverfahren



$d_7 = D - 0{,}5$ mm

Abb. 17

Montagehülse

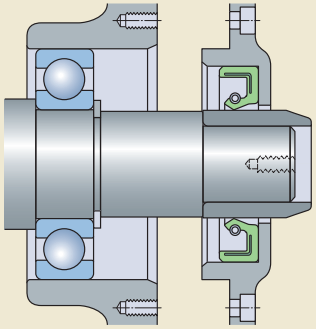
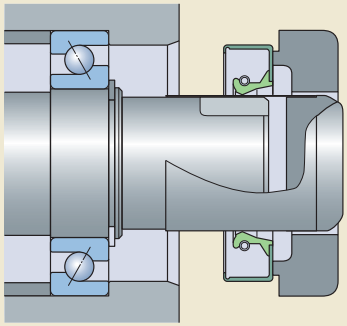


Abb. 18

Dünnwandige Montagehülse



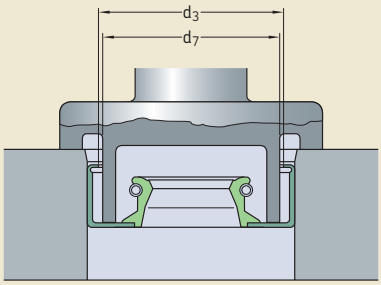
Beim Einbau von Dichtringen auf abgesetzten Wellen, deren Schulter nicht mit der empfohlenen Anfasung bzw. Abrundung versehen werden kann, muss eine Montagehülse gemäß **Abb. 17** verwendet werden. Wenn der Dichtring über Federnuten, Gewinde oder eine Verzahnung montiert werden muss, sorgen dünnwandige Montagehülsen gemäß **Abb. 18** für die Unversehrtheit der Dichtlippe. Der Außenmantel der Montagehülsen ist mit dem gleichen Schmierstoff einzustreichen wie der Dichtring und die Gegenlauffläche.

Radial-Wellendichtringe aus Silikon-Kautschuk sind stets mit Montagehülse zu installieren.

Wenn eine Dichtung in einer Durchgangsbohrung in einer bestimmten Tiefe installiert werden soll, müssen die Werkzeuge in **Abb. 19** und **20** verwendet werden. Die zur Konstruktion des Werkzeugs erforderlichen Dichtringabmessungen teilen wir auf Anfrage mit.

Abb. 19

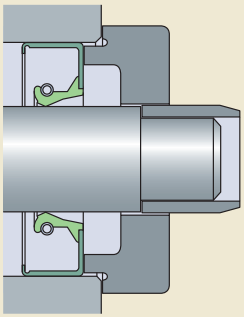
Einbau in einer Durchgangsbohrung



$d_7 = d_3 - 0{,}5$ mm

Abb. 20

Einbau in einer Durchgangsbohrung



Dichtungseinbau, große Durchmesser

Metallverstärkte Dichtungen

Vor dem Einbau metallverstärkter Wellendichtringe ist zu überprüfen, ob Welle und Gehäusebohrung in gutem Zustand sind und die Spezifikationen erfüllen. Anschließend sind Dichtung und Bohrung leicht einzuschmieren, nach Möglichkeit mit dem gleichen Fett, das auch zur Schmierung verwendet wird. Für Wellendichtringe mit großem Durchmesser kann ein Einbauwerkzeug hilfreich sein. Beim Einbau empfiehlt SKF einen Weichholzblock zu verwenden, der größer ist als der Außendurchmesser des Dichtrings. Bei dieser Art der Montage ist darauf zu achten, dass die Schläge mit einem Hammer gleichförmig, über den Umfang verteilt aufgebracht werden, um ein Verkanten oder einen schiefen Sitz der Dichtung zu vermeiden. Um die Dichtung nicht zu beschädigen sollten in jedem Fall direkte Schläge auf die Dichtung vermieden werden. SKF empfiehlt die Verwendung eines rückschlagfreien Hammers, der die gesamte Schlagenergie bei minimalem Rückschlagrisiko überträgt (→ **Abb. 21**).

Soll das Gehäuse zwei Dichtungen in Tandemanordnung aufnehmen oder die Dichtung sehr tief in der Bohrung eingebaut werden, sollte die Dichtung wie vorstehend beschrieben zuerst mit dem Gehäuse fluchtend eingebaut werden. Anschließend kann die Dichtung mit leichten Hammerschlägen gegen ein an den Dichtring anliegendes Weichholzstück in die Gehäusebohrung getrieben werden. Damit der Dichtring nicht verkantet, sind die Schläge ringsherum auszuführen. (→ **Abb. 22**).

Abb. 21

Einbau mit rückschlagfreiem Hammer

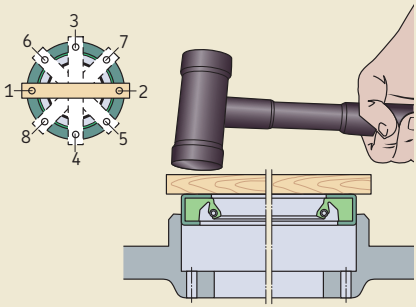
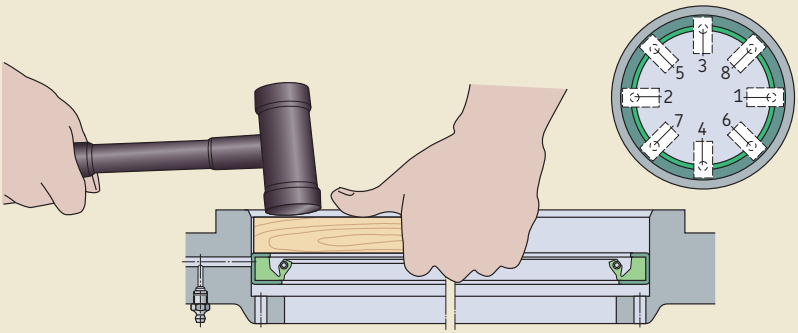


Abb. 22

Einbau tief in der Bohrung



Dichtungen ohne Metallverstärkung

Vor dem Einbau sind Welle und Gehäusebohrung auf Sauberkeit und Einhaltung der Spezifikationen (→ **Seiten 70** bis **76**) zu kontollieren. Dabei ist besonders auf Einschnitte und Grate zu achten. Ferner muss der Sitz der Feder in der Federnut überprüft werden.

Die Vorgehensweise beim Einbau von HS-Wellendichtringen hängt wesentlich vom Einsatzzweck ab (d. h. entweder Abdichtung gegen Schmierstoffe oder gegen Verunreinigungen; → **Abb. 23**).

Geteilte Dichtringe

A Die Zugfeder (sofern vorhanden) in die SKF Springlock-Federnut einsetzen und so verschieben, dass die Zugfederenden versetzt zur Stoßfuge liegen (→ **A** in **Abb. 24**). Das ist die Standardvorgehensweise bei HS8-Dichtungen. Die Dichtung auf der Welle ausrichten.

B Anschließend die Dichtung und die Bohrung leicht einschmieren, nach Möglichkeit mit dem gleichen Fett, das auch zur Schmierung verwendet wird (**B**).

C Die Enden der Zugfeder miteinander verbinden (**C**).
Bei einer Schraubverbindung die Feder ein paar Mal zurückdrehen, bevor die Enden zusammengebracht werden, um sich dann ineinander zu verdrehen. Bei einer Haken-Öse-Verbindung die Enden der Zugfeder aufeinander zuziehen und den Haken in der Öse einhängen. Dabei ist besonders darauf zu achten, dass die Zugfeder nicht überdehnt wird, was später die Funktion des Dichtrings beeinträchtigen könnte. Bei einer Steckverbindung die beiden Enden des Dichtringes gegeneinander ansetzen und dabei den Stift in das andere Ende der Zugfeder einstecken.

D Den Dichtring mit der Stoßfuge in 12-Uhr-Stellung auf der Welle anordnen und beide Enden der Stoßfuge in die Gehäusebohrung (**D**) hineindrücken.

E Den restlichen Teil des Dichtrings, beginnend an der 3- und 9-Uhr-Stellung, in das Gehäuse (**E**) eindrücken, bis der Vorgang gleichzeitig in 6- und 12-Uhr-Stellung abgeschlossen wird. Bei Wellendurchmessern ≥ 1 200 mm kann es von Vorteil sein, den Dichtring zuerst in 12-, 3-, 9- und 6-Uhr-Stellung in der Gehäusebohrung festzusetzen, bevor die restlichen Abschnitte des Dichtrings positioniert werden.
Den in die Gehäusebohrung eingesetzten Dichtring bis „auf Anschlag" an die Gehäuseschulter (**E**) drücken, z. B. unter Zuhilfenahme eines kleinen Weichholzstücks.
Den Einbauzustand des Dichtrings überprüfen, insbesondere an der Stoßfuge, um die korrekte Platzierung sicherzustellen.

F, G Den Abschlussdeckel (siehe Abschnitt *Abschlussdeckel* auf **Seite 82**) mithilfe der Befestigungsschrauben an der Gehäuseseite anbringen. Schrauben gleichmäßig festziehen, bis der Abschlussdeckel mit der Gehäuseseite abschließt (**F** und **G**).

Abb. 23

Einbaumöglichkeiten für HS-Wellendichtringe

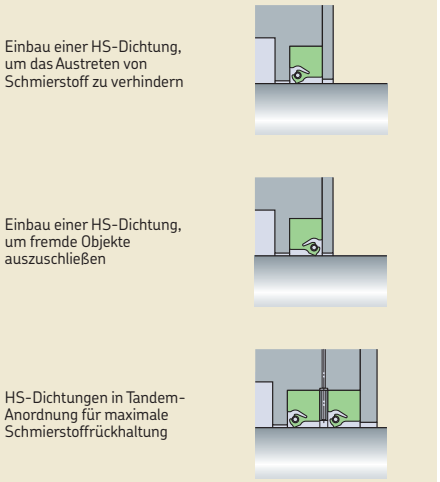
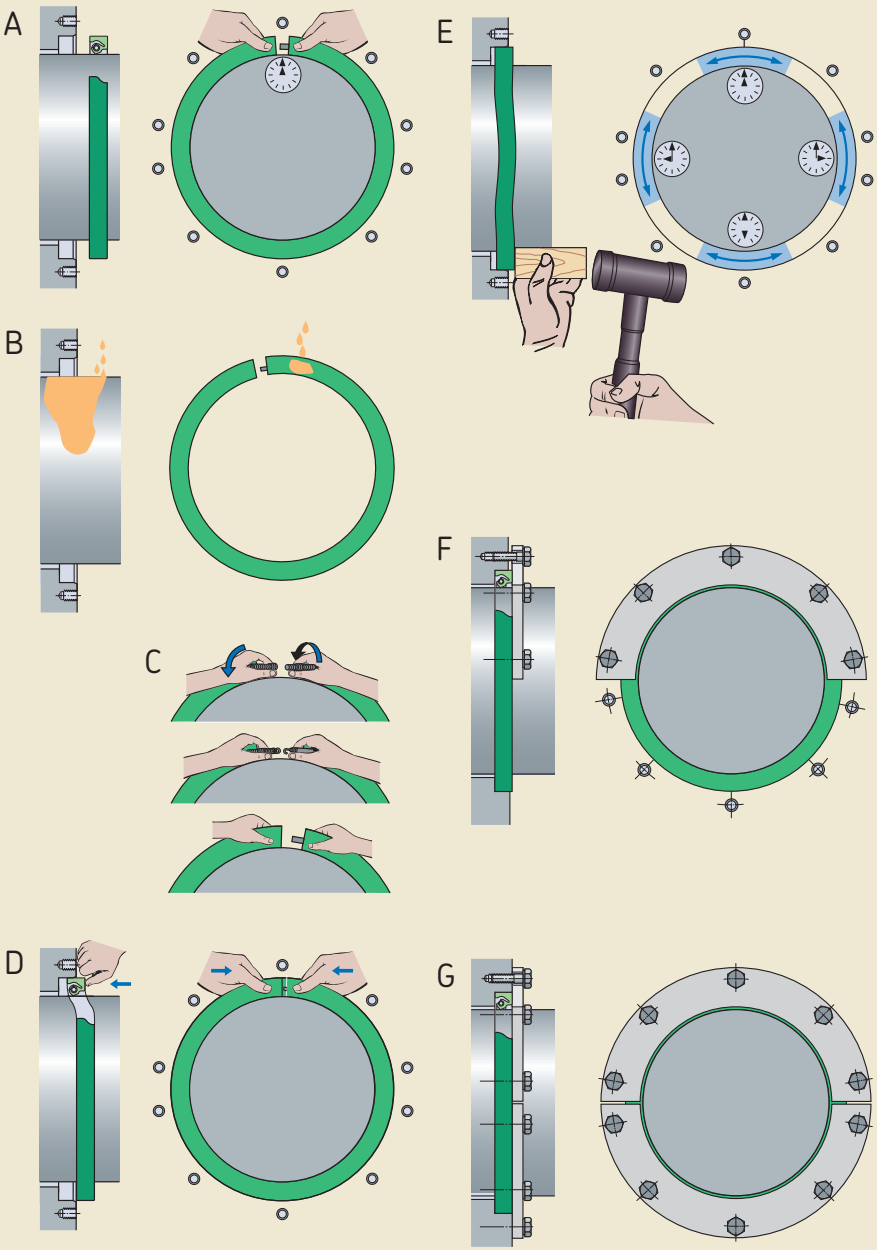


Abb. 24

Einbau einer geteilten Dichtung



Abschlussdeckel

Geteilte und ungeteilte Dichtungen ohne Metallverstärkung werden übermaßlich zu Durchmesser und Tiefe der Gehäusebohrung gefertigt, damit die erforderliche Verspannung und Stabilität gewährleistet ist. Ein Abschlussdeckel (→ **Abb. 25**) sorgt für die axiale Verspannung der Dichtung und stabilisiert sie in der Gehäusebohrung, um eine maximale Dichtleistung zu erzielen. Der Abschlussdeckel muss so dimensioniert sein, dass die erforderliche Passung erzielt wird. Der Deckel muss stark genug sein, um sich nicht zu verbiegen. Meist ist eine Stärke von 6,35 bis 12,7 mm ausreichend.

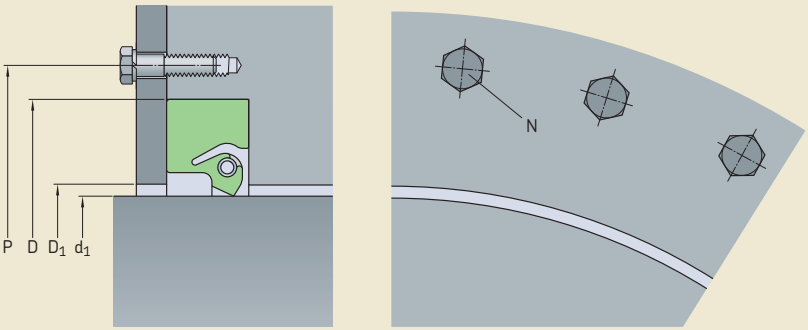
Der Deckel wird verschraubt; die Befestigungsbohrungen dürfen dabei maximal 150 mm auseinanderliegen. Der Lochkreis sollte sich so nah wie möglich an der Gehäusebohrung befinden. Der Abschlussdeckel muss gerade sein und die Gehäusebohrung eine einheitliche Tiefe haben. Eine Teilung des Abschlussdeckels bei 180° erleichtert den Dichtungswechsel, vor allem bei beschränktem Einbauraum.

Um Schmierstoff, der von innen gegen die Dichtung drängt, zu blockieren und die Dichtung vor Beschädigungen von außen zu schützen, sollte der Innendurchmesser des Abschlussdeckels 6 bis 8 mm größer sein als der Wellendurchmesser, damit Exzentrizitäten und Rundlaufabweichungen (→ **Abb. 25**) aufgenommen werden können.

In Anwendungsfällen, in denen eine ergänzende Abdichtung benötigt wird und eine Bearbeitung des Gehäuses unerwünscht ist, kann der Hohlraum für die Dichtung auch in den Deckel eingearbeitet werden (**Abb. 26**).

Abb. 25

Empfehlungen für Abschlussdeckel



Innendurchmesser des Abschlussdeckels:	$D_1 \approx d_1 + 6 .. 8$ [mm]
Kreisteilungsdurchmesser der Schrauben:	$P \approx 1{,}1\ D$ [mm]
Anz. der Klemmschrauben:	$N \approx 0{,}02\ P$

Einbau mehrerer HS-Wellendichtringe

Beim Einbau von zwei geteilten HS-Vollgummidichtungen nebeneinander sind die Stoßfugen um 30° bis 60° versetzt anzuordnen, damit das Risiko von Undichtigkeiten reduziert wird. Die Stoßfugen sollten nach oben zeigen. Der Hohlraum zwischen den Dichtungen ist so einzufetten, dass Schmierstoff zur äußeren Dichtlippe gelangt.

Sollen zwei geteilte oder ungeteilte HS-Wellendichtringe in dieselbe Gehäusebohrung eingebaut werden, sind beide Dichtungen durch eine Abstandsscheibe zu trennen (→**Abb. 27**). Die Maße der Abstandsscheibe hängen von den Wellen- und Gehäusebohrungsdurchmessern d_1 bzw. D ab. Es gilt:

Innendurchmesser der Abstandsscheibe
= d_1 + 6 bis 10 mm

Außendurchmesser der Abstandsscheibe
= D – 0,5 bis 1,5 mm

Die Scheibenbreite ist von den Betriebsbedingungen abhängig. Sie ist jedoch so zu dimensionieren, dass Schmierbohrungen im Umfang oder Schmiernuten an einer Seite (→ **Abb. 28**) möglich sind, damit das Schmierfett über die Schmiernippel und Kanäle zur Dichtlippe gefördert werden kann (→ **Abb. 29** auf **Seite 84**). Bei der Bestimmung, welche Abstandsscheibenbreite sich für die Gehäusebohrungstiefe eignet, ist die beim Klemmen der Dichtung erforderliche axiale Verschiebung zu berücksichtigen.

Abb. 26

Abschlussdeckel

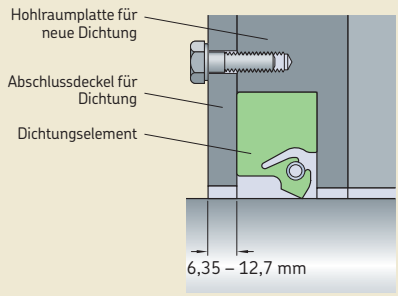


Abb. 27

Unterlegscheibe

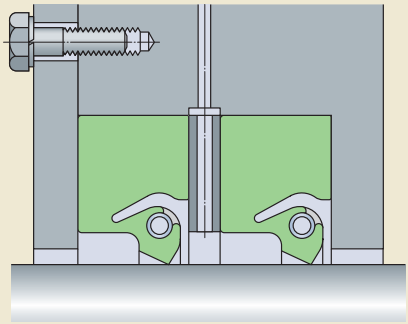
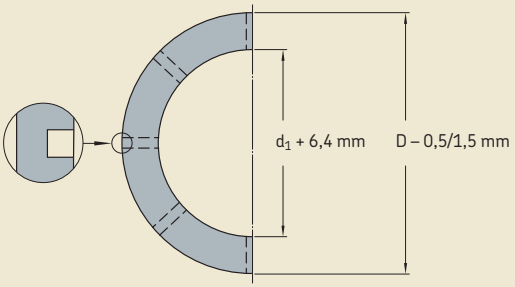


Abb. 28

Verwendung einer Abstandsscheibe bei Zentralschmierung
Als Trennelement zwischen zwei Dichtungen kann eine Abstandsscheibe mit Schmierbohrungen verwendet werden, die die Verteilung des Schmierstoffs fördert.



Einbau mehrerer HDS-Wellendichtringe

Sollen zwei Radial-Wellendichtringe mit Metallgehäuse in dieselbe Gehäusebohrung eingebaut werden (als Tandem oder in Rücken-an-Rücken-Anordnung), ist darauf zu achten, dass keine der beiden Dichtlippen trockenlaufen kann. Um das Trockenlaufrisiko zu reduzieren, muss der Raum zwischen den Dichtungen mit einem geeigneten Schmierfett gefüllt werden.

Zur Vermeidung von Trockenlauf empfiehlt SKF die Verwendung von Abstandshaltern oder einer Abstandsscheibe zwischen den Dichtungen. Abstandsscheiben sollten Schmierbohrungen haben, damit das Fett auch in den Raum zwischen den Dichtlippen gefördert werden kann (→ **Abb. 29**). Für Dichtungen mit Abstandhaltern am Metallgehäuse werden keine Abstandsscheiben benötigt (→ **Abb. 30**). SKF liefert HDSD- und HDSE-Wellendichtringe auf Wunsch mit passenden Bohrungen aus.

Abb. 29

Abstandsscheibe und Schmiernippel

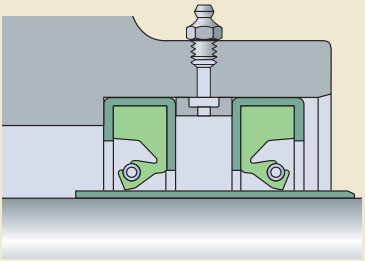
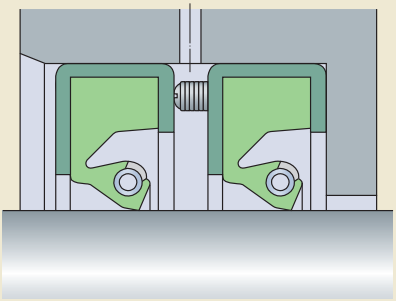


Abb. 30

Abstandshalter



PTFE-Dichtungen

PTFE-Dichtungen mit kleinen Durchmessern werden meistens auf einem Rohr transportiert, das einen Nenn-Innendurchmesser (kleiner als der Wellendurchmesser) während der Lagerung aufrechterhält. Sie sollten daher erst direkt vor dem Einbau vom Transportrohr entfernt werden. Auch im Falle von Qualitätsprüfungen empfiehlt SKF, das Transportrohr an seinem Ort zu belassen. Der Dichtungsinnendurchmesser kann nach der Fertigung ohnehin nicht genau gemessen werden, da sich die Konfiguration der PTFE-Schutzlippe während des Entspannungsprozesses verändert.

PTFE-Werkstoffe für Radial-Wellendichtringe wirken im Allgemeinen aggressiver und abrasiver auf die Welle als herkömmliche Elastomerwerkstoffe. Aus diesem Grund benötigen die Gegenlaufflächen für PTFE-Dichtlippen eine Oberflächenhärte von 58 bis 62 HRC. Eine Alternative zu einer gehärteten Wellenoberfläche bietet die Verwendung von SKF Reparaturhülsen, die mit den gleichen hohen Standards gefertigt werden wie die Innenringe der SKF Nadellager mit Nachsetzzeichen "EGS" und für eine hervorragende Dichtungslauffläche sorgen.

In Anwendungen, bei denen PTFE-Dichtungen Schmierstoff zurückhalten oder vollständig mit einer Flüssigkeit beaufschlagt werden, sind die Dichtungen trocken zu installieren. Bei trockenlaufenden Anwendungen oder Mangelschmierung sollte die Dichtlippe mit einem Fett vorgeschmiert werden, das für die Temperaturbedingungen der Anwendung geeignet ist.

ACHTUNG: Bei Temperaturen über 300 °C geben alle PTFE-Werkstoffe gefährliche Dämpfe ab. Weitere Informationen, siehe **Seite 32**.

Montageanweisung

Da PTFE-Dichtlippen nicht dieselben elastischen Eigenschaften wie Elastomerlippen haben, sind sie anfälliger für Beschädigungen. Bei Einbau und Handhabung ist daher mit besonderer Sorgfalt vorzugehen, um Schäden zu vermeiden und einen störungsfreien Betrieb und die ordnungsgemäße Funktion sicherzustellen. Bei Wellenmerkmalen wie Nuten und Verzahnungen sowie Bohrlöchern, Öffnungen und scharfkantigen Wellenabsätzen besteht die Gefahr, dass sie PTFE-Dichtlippen beschädigen. Nach Möglichkeit sollten diese Hindernisse mithilfe von dünnwandigen Montagewerkzeugen aus Kunststoff oder Metall bedeckt werden.

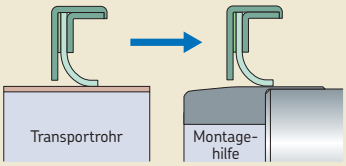
Die Richtung der PTFE-Dichtlippe während des Einbaus entscheidet über das Montageverfahren. Der Einbau gestaltet sich schwieriger, wenn die Welle entgegen der PTFE-Dichtlippe montiert wird (→ **Abb. 31**, **a** und **c**). Diese Einbautechnik ist noch komplizierter, wenn die Einbaustelle schwer erreichbar oder einsehbar ist, und u. U. unmöglich, wenn kein Montagewerkzeug eingesetzt werden kann. Wenn die Welle entgegen der PTFE-Dichtlippe montiert wird, empfiehlt SKF in jedem Fall die Verwendung einer Montagehilfe. Anhand von Detailzeichnungen von Welle und Dichtungsflächen kann SKF Montagehilfen anbieten und fertigen. Anstelle von Montagehilfen können auch überlange Einführungsschrägen an der Welle genutzt werden. Wellenmerkmale, die die Dichtung beschädigen können (Nuten usw.), sind jedoch weiterhin zu bedecken, möglicherweise mit Klebeband.

Wenn die Welle mit der PTFE-Dichtlippe eingebaut wird, ist lediglich ein glatter, gratfreier Radius oder eine Abschrägung am Wellenende erforderlich, sofern keine der o. g. schädigenden Wellenmerkmale vorliegen (→ **Abb. 31**, **b** und **d**).

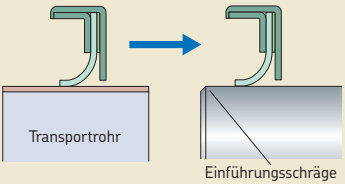
Einige Dichtungen haben zwei PTFE-Dichtlippen, die in die entgegengesetzte Richtung weisen. In diesem Fall erfolgt der Einbau stets entgegen einer der Lippen, wobei eine Montagehilfe empfohlen wird.

Abb. 31

Dichtungen mit PTFE-Dichtlippe

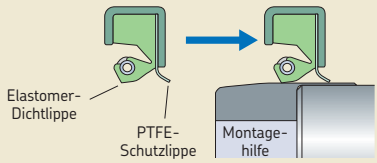


a) Einbau entgegen der PTFE-Dichtlippe

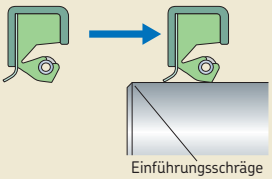


b) Einbau mit der PTFE-Dichtlippe

Dichtungen mit Elastomer-Dichtlippe und PTFE-Schutzlippe



c) Einbau entgegen der PTFE-Dichtlippe



d) Einbau mit der PTFE-Dichtlippe

Schutz der Gegenlauffläche vor Korrosion

Bis zur Inbetriebnahme der Maschine ist die Gegenlauffläche mit einem Korrosionsschutzmittel zu bestreichen. Die Korrosionsschutzwirkung sollte auf abgedeckten oder freien Oberflächen bis zu einem Jahr erhalten bleiben.

Der Schutzüberzug sollte mit den abzudichtenden Medien kompatibel sein. Es dürfen keine Ausscheidungen auftreten, die eventuell die Dichtfunktion beeinträchtigen können.

Bei Transporten, unter erschwerten Aufbewahrungsbedingungen und bei Stilllegung der Aggregate über längere Zeiträume muss ein spezieller Korrosionsschutzüberzug verwendet werden. Dieser sollte einen plastisch-zähen, wachsartigen Film bilden, der mit rückfettenden Neutralreinigern wieder leicht zu entfernen ist.

Ausbau

Radial-Wellendichtringe dürfen nicht wiederverwendet werden. Ihr Ausbau gestaltet sich daher problemlos, da keine Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich eventueller Beschädigungen der Dichtringe zu beachten sind. Bevor mit dem Ausbau begonnen wird, ist es jedoch vorteilhaft, die Einbaurichtung des Dichtrings zu notieren, damit die Ersatzdichtung in gleicher Richtung wieder eingebaut werden kann. Zum Ausbau kleiner Dichtringe reicht im Regelfall schon ein Schraubendreher. Es ist darauf zu achten, dass die Wellenfläche nicht beschädigt wird. Der Ausbau, vor allem von größeren Dichtringen, gestaltet sich dann besonders einfach, wenn Bohrungen in der Gehäuseschulter A zum Ansetzen eines Dorns vorgesehen wurden, siehe Bild in **Tabelle 9**, **Seite 75**.

Austausch

Die Dichtlippe des neuen Dichtrings darf nicht auf der Laufspur der alten Lippe zur Anlage kommen. Dies kann erreicht werden durch:

- Einsatz eines SKF SPEEDI-SLEEVE, siehe **Seite 323**
- Nacharbeit oder Austausch der Gegenlauffläche (dies kann u. U. den Ausbau der Welle erforderlich machen)
- Einbau eines Distanzrings in der Gehäusebohrung zwischen Anlageschulter und Dichtring, (→ **Abb. 32**)
- verschieden tiefes Einpressen des Dichtrings in die durchgehende Aufnahmebohrung

Bei der Auswahl von Ersatzdichtungen ist grundsätzlich darauf zu achten, dass Ausführung und Werkstoff der Originaldichtung entsprechen. Im Zweifelsfall sind Dichtungen zu verwenden, die den Betriebsbedingungen entsprechen und eine Medienverträglichkeit gewährleisten.

Dichtungen aus anderen Werkstoffen sollten nur dann gewählt werden, wenn eine zwingende Notwendigkeit hierzu besteht. In solchen Fällen sollten die in **Tabelle 11** genannten Empfehlungen

Abb. 32

Abstandsring

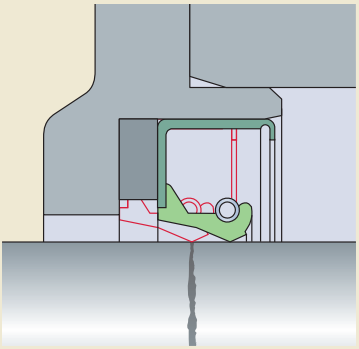


Tabelle 11

Ersatz-Dichtlippenmaterialien

Original	Ersatz
Filz	Acrylnitril-Butadien-Kautschuk Acrylat-Kautschuk Fluor-Kautschuk
Leder	Acrylnitril-Butadien-Kautschuk Fluor-Kautschuk
Acrylnitril-Butadien-Kautschuk	Acrylat-Kautschuk Fluor-Kautschuk Silikon-Kautschuk
Acrylat-Kautschuk	Fluor-Kautschuk Silikon-Kautschuk
Silikon-Kautschuk	Fluor-Kautschuk

herangezogen werden, wobei die Reihenfolge der Werkstoffangabe gleichzeitig einen Hinweis auf die Eignung gibt.

Für den Fall, dass ein ansonsten gleicher Dichtring nicht in entsprechender Breite zur Verfügung steht, kann auch ein etwas schmälerer oder, wenn die Tiefe der Gehäusebohrung es zulässt, ein etwas breiterer Dichtring als Ersatz gewählt werden.

Bezeichnungsschema

SKF Radial-Wellendichtringe mit metrischen Abmessungen

Die Kurzzeichen aller metrischen SKF Radial-Wellendichtringe bestehen aus dem Vorsetzzeichen CR, gefolgt von Wellendurchmesser, Gehäusebohrungsdurchmesser und Nennbreite der Dichtung (Bohrtiefe für HSF- und HS-Dichtungen) in Millimetern, Bauform und Kennung des Dichtlippenmaterials (→ **Tabelle 12**).

SKF Radial-Wellendichtringe mit Zollabmessungen

Die SKF Radial-Wellendichtringe mit Zollabmessungen werden mit ihrer Lagernummer gekennzeichnet, einer 4- bis 7-stelligen Zahl mit dem Vorsetzzeichen CR. Die Lagernummer gibt einen Hinweis auf die Dichtungsgröße.

Vierstellige Nummern kennzeichnen SKF Radial-Wellendichtringe für

Wellendurchmesser:	$d_1 \leq 1$ in, z. B.
CR 3680	$d_1 = 0.375$ in

Fünfstellige Nummern kennzeichnen SKF Radial-Wellendichtringe für

Wellendurchmesser:	$d_1 \leq 10$ in, z. B.
CR 41287	$d_1 = 4.125$ in
CR 97545	$d_1 = 9.750$ in

Sechs- und siebenstellige Nummern kennzeichnen SKF Radial-Wellendichtringe für

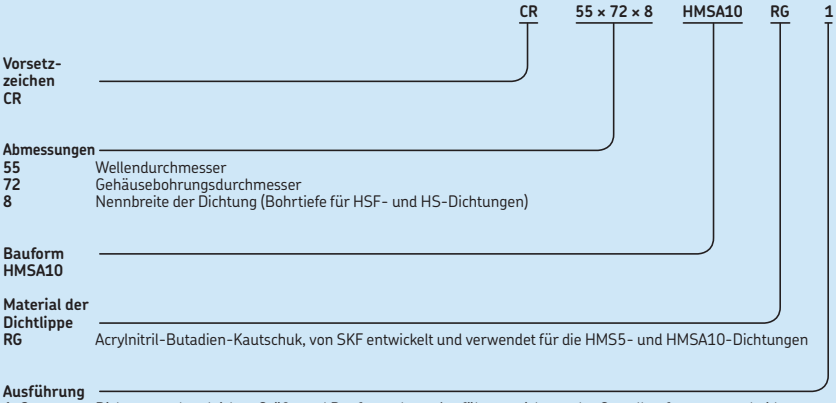
Wellendurchmesser:	$d_1 \geq 10$ in, z. B.
CR 120061	$d_1 = 12$ in
CR 1375242	$d_1 = 13.75$ in

Sortiment und Verfügbarkeit

Das SKF Sortiment an Radial-Wellendichtringen umfasst rund 200 Bauformen und Ausführungen für Anwendungen in praktisch allen Industrien. Die in dieser Druckschrift beschriebenen Radial-Wellendichtringe sind Teil des Standardangebots, wobei die meisten Ausführungen in metrischen und zölligen Größen erhältlich sind. Neue Dichtungsausführungen und -größen werden kontinuierlich hinzugefügt. Weitere Informationen erhalten Sie auf Anfrage bei SKF.

Tabelle 12

Bezeichnungsschema für SKF Radial-Wellendichtringe mit metrischen Abmessungen



Vorsetzzeichen
CR

Abmessungen
55 Wellendurchmesser
72 Gehäusebohrungsdurchmesser
8 Nennbreite der Dichtung (Bohrtiefe für HSF- und HS-Dichtungen)

Bauform
HMSA10

Material der Dichtlippe
RG Acrylnitril-Butadien-Kautschuk, von SKF entwickelt und verwendet für die HMS5- und HMSA10-Dichtungen

Ausführung
1, 2 ... Dichtungen der gleichen Größe und Bauform, deren Ausführung sich von der Grundbauform unterscheidet, sind durch eine Zahl gekennzeichnet, z. B. R1.

Dichtungen für die allgemeine Industrie, ausgewählte Hauptbauformen

RG, R Acrylnitril-Butadien-Kautschuk
V Fluor-Kautschuk
T Polytetrafluorethylen (PTFE)

Dichtungsausführungen	Bauform Außenmantel Ausführung	Werkstoff-kennung	Dichtlippe Ausführung	Werkstoff-kennung	Schutzlippe A = Berührungsdichtung B = Berührungsfreie Dichtung
	–				
HMS5 HMSA10	Elastomer	RG, V	Gerade	RG V	B (HMSA10)
HMS4 HMSA7	Elastomer	R, V	Gerade	R V	B (HMSA7)
CRW1 CRWH1	Metall	k. A.	SKF WAVE	R V	k. A.
CRWA1 CRWHA1	Metall	k. A.	SKF WAVE	R V	B
CRW5 CRWA5	Metall	k. A.	SKF WAVE	R V	A (CRWA5)
CRS1 CRSH1	Metall	k. A.	Gerade	R V	k. A.
CRSA1 CRSHA1	Metall	k. A.	Gerade	R V	A
HM14	Metall	k. A.	Gerade	R V	k. A.
X15	Elastomer	R	Spezial	R	k. A.
SL SLX SLS	Metall	k. A.	Spezial	T	k. A.
SLA DL DLA	Metall	k. A.	Spezial	T	A (SLA, DLA)
YSLE YNSLE YSL	Fluorkunststoff/ (Elastomer)	T (+ R, V)	Spezial	T	k. A.

* PTFE-Ausführungen werden auf Bestellung für bestimmte Temperaturen, Drücke und Drehzahlen gefertigt, die u. U. die Werte für Ausführungen mit Elastomerdichtlippen überschreiten.

Zulässige Betriebstemperaturen				Exzentrizität (STBM) TIR		Rundlaufabweichung (DRO) TIR		Druckbeaufschlagung		Maximale Arbeitsgeschwindigkeit	
von	bis	von	bis								
°C		*°F*		mm	*in*	mm	*in*	MPa	*psi*	m/s	*ft/min*
–40 –40	100 200	*–40* *–40*	*210* *390*	0,38	*0.015*	0,51	*0.020*	0,03	*5*	14	*2 755*
–40 –40	100 200	*–40* *–40*	*210* *390*	0,38	*0.015*	0,51	*0.020*	0,03	*5*	14	*2 755*
–40 –40	100 200	*–40* *–40*	*210* *390*	0,38	*0.015*	0,51	*0.020*	0,07	*10*	18	*3 600*
–40 –40	100 200	*–40* *–40*	*210* *390*	0,38	*0.015*	0,51	*0.020*	0,07	*10*	18	*3 600*
–40 –40	100 200	*–40* *–40*	*210* *390*	0,13	*0.005*	0,13	*0.005*	0,35	*50*	10	*2 000*
–40 –40	100 200	*–40* *–40*	*210* *390*	0,38	*0.015*	0,51	*0.020*	0,07	*10*	18	*3 600*
–40 –40	100 200	*–40* *–40*	*210* *390*	0,38	*0.015*	0,51	*0.020*	0,07	*10*	18	*3 600*
–40 –40	100 200	*–40* *–40*	*210* *390*	0,13	*0.005*	0,08	*0.003*	0,07	*10*	10	*2 000*
–40	100	*–40*	*210*	0,38	*0.015*	0,25	*0.010*	0,02	*3*	2,54	*500*
–70	250	*–95*	*480*	*	*	*	*	*	*	*	*
–70	250	*–95*	*480*	*	*	*	*	*	*	*	*
–70	250	*–95*	*480*	*	*	*	*	*	*	*	*

Dichtungen für die allgemeine Industrie

HMS5- und HMSA10-Dichtungen

Die wichtigsten Eigenschaften

Die metrischen SKF Radial-Wellendichtringe mit Elastomeraußenmantel der Reihen HMS5 und HMSA10 entsprechen den in ISO 6194-1 bzw. DIN 3760 genormten Dichtringen und sind für die Verwendung in einem sehr breiten Spektrum industrieller Anwendungsfälle ausgelegt. Die Dichtungen der Bauformen HMS5 und HMSA10 sind in allen Größen erhältlich, die in ISO 6194-1 und DIN 3760 festgelegt sind, für Wellendurchmesser von bis zu 250 mm. Darüber hinaus ist ein umfangreiches Sortiment an handelsüblichen Abmessungen verfügbar. Neue Größen werden kontinuierlich hinzugefügt. Zu den wichtigsten Eigenschaften gehören:

- optimiertes Dichtlippenmaterial
- zugfederbelastete Dichtlippe
- optimal aufeinander abgestimmte Ausführung von Dichtlippe und flexiblem Teil
- rillierte Außenmantelfläche
- zusätzliche Schutzlippe (nur HMSA10-Dichtungen)

Bauform

Der Elastomer-Außenmantel sorgt für eine optimale Dichtwirkung im Gehäuse und dichtet auch bei starker Oberflächenrauheit und in geteilten Gehäusen sehr gut ab. Die rillierte Außenmantelfläche verbessert die Dichtwirkung, sorgt für festen Halt im Gehäuse und verhindert das Zurückfedern beim Einbau.

Die federgespannte Dichtlippe ermöglicht ein schnelles Reagieren bei dynamischem Schlag und sorgt dafür, dass die Dichtwirkung auch bei starkem Verschleißgrad erhalten bleibt.

Dichtlippe und Membrane sind so aufeinander abgestimmt, dass relativ hohe Rundlauf- und Koaxialitätsabweichungen problemlos ausgeglichen werden können.

Die Schutzlippe der Dichtungen HMSA10 ist berührungsfrei und kann somit üblicherweise bei den gleichen Umfangsgeschwindigkeiten eingesetzt werden wie die Bauform HMS5 mit einseitiger Dichtlippe.

Material

Der optimierte Acrylnitril-Butadien-Kautschuk der HMS5- und HSMA10-Dichtungen hat das Nachsetzzeichen RG und basiert auf den Erfahrungen und Erkenntnissen der Werkstoffspezialisten von SKF. Die wesentlichen Vorteile des Werkstoffs sind:

- gute Alterungsbeständigkeit
- hohe Beständigkeit gegenüber synthetischen Schmierstoffen
- ausgezeichnete Pumpfähigkeit
- hohe Verschleißfestigkeit

Die Pumpfähigkeit ist definiert als die Zeit, die erforderlich ist, bis die Dichtung eine definierte Ölmenge von der Bodenseite (Luftseite) zur Stirnseite (Ölseite) gefördert hat. Das Mikrogefüge des SKF RG-Acrylnitril-Butadien-Kautschuks unterstützt das schnelle Pumpen des Öls (→ **Tabelle 13**). In **Diagramm 8** zeigen die Ergebnisse von Lebensdauertests die längere Gebrauchsdauer von Dichtungen aus dem optimierten NBR-Werkstoff.

SKF bietet alle Ausführungen aus den Bauformen HMS5 und HMSA10 auch aus FKM-Werkstoff mit nichtrostender Zugfeder an. Dichtungen aus Fluor-Kautschuk haben das Nachsetzzeichen V. Sie werden eingesetzt, wenn die Temperaturen die Grenzwerte von Acrylnitril-Butadien-Kautschuk überschreiten.

Anwendungsfälle und Betriebsbedingungen

HMS5- und HMSA10-Dichtungen sind für öl- oder fettgeschmierte Anwendungen mit Betriebstemperaturen von –40 bis +100 °C und kurzzeitig auch von bis zu 120 °C ausgelegt. Für diese Dichtungen können Dichtschmierstoffe aus einem breiten Viskositätsbereich eingesetzt werden.

Umfangsgeschwindigkeit: bis zu 14 m/s
Betriebsdruck: max. 0,03 MPa (*5 psi*)

Diese Angaben sind Maximalwerte für jede einzelne Betriebsbedingung und dürfen nicht gleichzeitig erreicht werden. Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Betriebsbedingungen sind zu berücksichtigen. Angaben zu druckbeaufschlagten Dichtstellen siehe **Seite 69**.

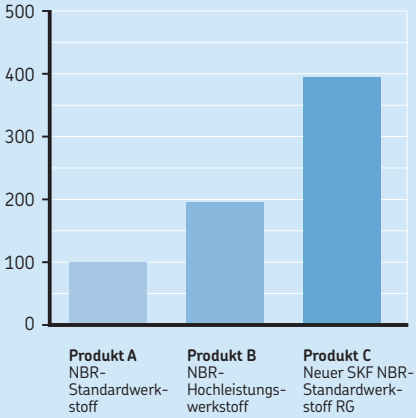
Tabelle 13

Drehzahl Umlaufend	Umfang	**Pumpzeit** NBR-Standard-werkstoff	Neuer SKF NBR-Standardwerkstoff RG
min^{-1}	m/s	s	
1 000	3,1	–	117
1 500	4,7	280	69
2 000	6,3	186	50
2 500	7,9	130	40
3 000	9,4	102	31
3 500	11,0	82	25
4 000	12,6	68	21
4 500	14,1	57	18

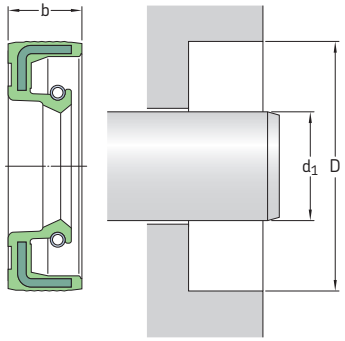
Wellendurchmesser 60 mm, Motoröl SAE 30

Diagramm 8

Durchschnittliche Dichtungslebensdauer
(in Prozent, bezogen auf Baseline, Produkt A)



Radial-Wellendichtringe – HMS5 und HMSA10
d_1 **6 – 30** mm



[1] Konstruktions- und Werkstoffkennung wird angehängt. Pro Baumaß sind vier Varianten möglich:

HMS5 RG ohne zusätzliche Schutzlippe, Acrylnitril-Butadien-Kautschuk
HMS5 V ohne zusätzliche Schutzlippe, Fluor-Kautschuk
HMSA10 RG mit zusätzlicher Schutzlippe, Acrylnitril-Butadien-Kautschuk
HMSA10 V mit zusätzlicher Schutzlippe, Fluor-Kautschuk
Beispiel: **CR 6×16×5 HMSA10 RG**

[2] Ausführung abweichend von der Grundausführung, Angabe durch Nummerierung, siehe auch **Seite 89**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

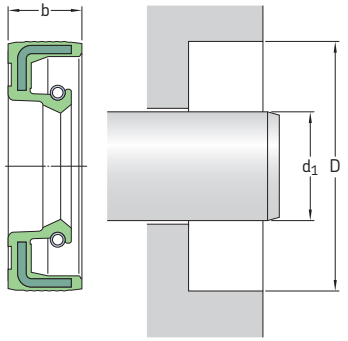
Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	Kurzzeichen[1]	ISO/DIN
mm			–	–
6	16	5	**CR 6×16×5**	
	16	7	**CR 6×16×7**	•
	22	7	**CR 6×22×7**	•
7	16	7	**CR 7×16×7**[2]	
	22	7	**CR 7×22×7**	•
8	18	5	**CR 8×18×5**	
	18	7	**CR 8×18×7**	
	22	7	**CR 8×22×7**	•
	24	7	**CR 8×24×7**	•
9	22	7	**CR 9×22×7**	•
10	19	7	**CR 10×19×7**[2]	
	20	6	**CR 10×20×6**	
	20	7	**CR 10×20×7**	
	22	7	**CR 10×22×7**	•
	24	7	**CR 10×24×7**	
	25	7	**CR 10×25×7**	•
	26	7	**CR 10×26×7**	•
12	19	5	**CR 12×19×5**[2]	
	22	5	**CR 12×22×5**	
	22	6	**CR 12×22×6**	
	22	7	**CR 12×22×7**	•
	24	7	**CR 12×24×7**	•
	25	7	**CR 12×25×7**	•
	28	7	**CR 12×28×7**	
	30	7	**CR 12×30×7**	•
	32	7	**CR 12×32×7**	
13	26	7	**CR 13×26×7**	
14	24	7	**CR 14×24×7**	•
	25	5	**CR 14×25×5**	
	28	7	**CR 14×28×7**	
	30	7	**CR 14×30×7**	•

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	Kurzzeichen[1]	ISO/DIN
mm			–	–
15	24	7	**CR 15×24×7**[2]	
	25	5	**CR 15×25×5**	
	25	6	**CR 15×25×6**	
	26	7	**CR 15×26×7**	•
	30	7	**CR 15×30×7**	•
	32	7	**CR 15×32×7**	
	35	7	**CR 15×35×7**	•
	40	7	**CR 15×40×7**	
	40	10	**CR 15×40×10**	
16	24	7	**CR 16×24×7**[2]	
	28	7	**CR 16×28×7**	
	30	7	**CR 16×30×7**	•
	32	7	**CR 16×32×7**	
	35	7	**CR 16×35×7**	•
17	28	7	**CR 17×28×7**	
	29	5	**CR 17×29×5**	
	30	7	**CR 17×30×7**	
	32	7	**CR 17×32×7**	
	35	7	**CR 17×35×7**	
	37	7	**CR 17×37×7**	
	40	7	**CR 17×40×7**	
	40	10	**CR 17×40×10**	
	47	10	**CR 17×47×10**	
18	28	7	**CR 18×28×7**	
	30	6	**CR 18×30×6**	
	30	7	**CR 18×30×7**	•
	32	7	**CR 18×32×7**	
	35	7	**CR 18×35×7**	•
	40	7	**CR 18×40×7**	
	47	6	**CR 18×47×6**	
19	30	7	**CR 19×30×7**	
	30	8	**CR 19×30×8**	
	32	7	**CR 19×32×7**	
	42	6	**CR 19×42×6**	

Abmessungen			Kurzzeichen[1]	ISO/DIN
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
20	30	5	**CR 20×30×5**	
	30	7	**CR 20×30×7**	•
	32	6	**CR 20×32×6**	
	32	7	**CR 20×32×7**	
	34	7	**CR 20×34×7**	
	35	6	**CR 20×35×6**	
	35	7	**CR 20×35×7**	•
	35	8	**CR 20×35×8**	
	35	10	**CR 20×35×10**	
	36	7	**CR 20×36×7**	
	38	7	**CR 20×38×7**	
	40	7	**CR 20×40×7**	•
	40	10	**CR 20×40×10**	
	42	7	**CR 20×42×7**	
	42	10	**CR 20×42×10**	
	45	7	**CR 20×45×7**	
	47	7	**CR 20×47×7**	
	47	10	**CR 20×47×10**	
	52	7	**CR 20×52×7**	
	52	10	**CR 20×52×10**	
21	35	7	**CR 21×35×7**	
	40	7	**CR 21×40×7**	
22	32	7	**CR 22×32×7**	
	35	7	**CR 22×35×7**	•
	36	7	**CR 22×36×7**	
	38	8	**CR 22×38×8**	
	40	7	**CR 22×40×7**	•
	40	10	**CR 22×40×10**	
	42	10	**CR 22×42×10**	
	45	7	**CR 22×45×7**	
	47	7	**CR 22×47×7**	•
	47	10	**CR 22×47×10**	
	62	6	**CR 22×62×6**	
23	40	10	**CR 23×40×10**	
24	35	7	**CR 24×35×7**	
	37	7	**CR 24×37×7**	
	40	7	**CR 24×40×7**	
	42	8	**CR 24×42×8**	
	47	7	**CR 24×47×7**	
25	35	6	**CR 25×35×6**	
	35	7	**CR 25×35×7**	•
	37	5	**CR 25×37×5**	
	37	6	**CR 25×37×6**	
	37	7	**CR 25×37×7**	
	38	7	**CR 25×38×7**	
	40	5	**CR 25×40×5**	
	40	7	**CR 25×40×7**	•
	40	8	**CR 25×40×8**	
	40	10	**CR 25×40×10**	
	42	6	**CR 25×42×6**	
	42	7	**CR 25×42×7**	
	42	10	**CR 25×42×10**	

Abmessungen			Kurzzeichen[1]	ISO/DIN
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
25	45	7	**CR 25×45×7**	
Forts.	45	8	**CR 25×45×8**	
	45	10	**CR 25×45×10**	
	46	7	**CR 25×46×7**	
	47	7	**CR 25×47×7**	•
	47	10	**CR 25×47×10**	
	50	10	**CR 25×50×10**	
	52	7	**CR 25×52×7**	•
	52	8	**CR 25×52×8**	
	52	10	**CR 25×52×10**	
	62	7	**CR 25×62×7**	
	62	8	**CR 25×62×8**	
	62	10	**CR 25×62×10**	
	72	7	**CR 25×72×7**	
26	37	7	**CR 26×37×7**	
	38	5	**CR 26×38×5**	
	38	7	**CR 26×38×7**	
	42	7	**CR 26×42×7**	
	47	7	**CR 26×47×7**	
27	37	7	**CR 27×37×7**	
	42	10	**CR 27×42×10**	
	43	7	**CR 27×43×7**	
	47	7	**CR 27×47×7**	
	47	10	**CR 27×47×10**	
28	38	7	**CR 28×38×7**	
	38	8	**CR 28×38×8**	
	40	7	**CR 28×40×7**	•
	40	8	**CR 28×40×8**	
	42	7	**CR 28×42×7**	
	42	8	**CR 28×42×8**	
	44	6	**CR 28×44×6**	
	45	8	**CR 28×45×8**	
	47	7	**CR 28×47×7**	•
	47	10	**CR 28×47×10**	
	52	7	**CR 28×52×7**	•
	52	10	**CR 28×52×10**	
30	40	7	**CR 30×40×7**	•
	42	6	**CR 30×42×6**	
	42	7	**CR 30×42×7**	•
	42	8	**CR 30×42×8**	
	44	7	**CR 30×44×7**	
	45	7	**CR 30×45×7**	
	45	8	**CR 30×45×8**	
	46	7	**CR 30×46×7**	
	47	6	**CR 30×47×6**	
	47	7	**CR 30×47×7**	•
	47	8	**CR 30×47×8**	
	47	10	**CR 30×47×10**	
	48	8	**CR 30×48×8**	
	50	5	**CR 30×50×5**	
	50	7	**CR 30×50×7**	
	50	8	**CR 30×50×8**	
	50	10	**CR 30×50×10**	

Radial-Wellendichtringe – HMS5 und HMSA10
d_1 **30 – 50** mm



[1] Konstruktions- und Werkstoffkennung wird angehängt. Pro Baumaß sind vier Varianten möglich:

HMS5 RG ohne zusätzliche Schutzlippe, Acrylnitril-Butadien-Kautschuk
HMS5 V ohne zusätzliche Schutzlippe, Fluor-Kautschuk
HMSA10 RG mit zusätzlicher Schutzlippe, Acrylnitril-Butadien-Kautschuk
HMSA10 V mit zusätzlicher Schutzlippe, Fluor-Kautschuk
Beispiel: **CR 6×16×5 HMSA10 RG**

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

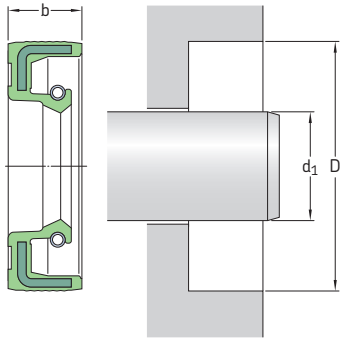
Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Kurzzeichen**[1]	**ISO/DIN**
mm			–	–
30	52	7	**CR 30×52×7**	•
Forts.	52	8	**CR 30×52×8**	
	52	10	**CR 30×52×10**	
	55	7	**CR 30×55×7**	
	55	10	**CR 30×55×10**	
	62	7	**CR 30×62×7**	
	62	10	**CR 30×62×10**	
	72	10	**CR 30×72×10**	
32	42	7	**CR 32×42×7**	
	43	7	**CR 32×43×7**	
	44	7	**CR 32×44×7**	
	45	7	**CR 32×45×7**	•
	45	8	**CR 32×45×8**	•
	47	6	**CR 32×47×6**	
	47	7	**CR 32×47×7**	•
	47	8	**CR 32×47×8**	•
	47	10	**CR 32×47×10**	
	48	8	**CR 32×48×8**	
	50	8	**CR 32×50×8**	
	50	10	**CR 32×50×10**	
	52	7	**CR 32×52×7**	•
	52	8	**CR 32×52×8**	•
	52	12	**CR 32×52×12**	
	55	10	**CR 32×55×10**	
	62	10	**CR 32×62×10**	
	72	7	**CR 32×72×7**	
	80	7	**CR 32×80×7**	
33	45	7	**CR 33×45×7**	
	50	6	**CR 33×50×6**	
34	44	8	**CR 34×44×8**	
	48	8	**CR 34×48×8**	
	52	8	**CR 34×52×8**	
	62	10	**CR 34×62×10**	

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Kurzzeichen**[1]	**ISO/DIN**
mm			–	–
35	45	7	**CR 35×45×7**	
	47	6	**CR 35×47×6**	
	47	7	**CR 35×47×7**	•
	47	8	**CR 35×47×8**	•
	48	8	**CR 35×48×8**	
	49	6	**CR 35×49×6**	
	50	7	**CR 35×50×7**	•
	50	8	**CR 35×50×8**	•
	50	10	**CR 35×50×10**	
	52	7	**CR 35×52×7**	•
	52	8	**CR 35×52×8**	•
	52	10	**CR 35×52×10**	
	55	7	**CR 35×55×7**	•
	55	8	**CR 35×55×8**	•
	55	10	**CR 35×55×10**	
	56	10	**CR 35×56×10**	
	58	10	**CR 35×58×10**	
	60	10	**CR 35×60×10**	
	62	7	**CR 35×62×7**	
	62	8	**CR 35×62×8**	
	62	10	**CR 35×62×10**	
	72	7	**CR 35×72×7**	
	72	10	**CR 35×72×10**	
	72	12	**CR 35×72×12**	
	80	12	**CR 35×80×12**	
36	47	7	**CR 36×47×7**	
	50	7	**CR 36×50×7**	
	52	7	**CR 36×52×7**	
	58	10	**CR 36×58×10**	
	62	7	**CR 36×62×7**	
37	50	6	**CR 37×50×6**	
38	50	7	**CR 38×50×7**	
	52	7	**CR 38×52×7**	
	52	8	**CR 38×52×8**	

Abmessungen			Kurzzeichen[1]	ISO/DIN
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
38	54	10	**CR 38×54×10**	
Forts.	55	7	**CR 38×55×7**	•
	55	8	**CR 38×55×8**	•
	55	10	**CR 38×55×10**	
	58	8	**CR 38×58×8**	•
	58	10	**CR 38×58×10**	
	60	10	**CR 38×60×10**	
	62	7	**CR 38×62×7**	•
	62	8	**CR 38×62×8**	•
	62	10	**CR 38×62×10**	
	72	10	**CR 38×72×10**	
38,5	58	7	**CR 38.5×58×7**	
40	50	8	**CR 40×50×8**	
	52	6	**CR 40×52×6**	
	52	7	**CR 40×52×7**	•
	52	8	**CR 40×52×8**	•
	55	7	**CR 40×55×7**	•
	55	8	**CR 40×55×8**	•
	56	8	**CR 40×56×8**	
	58	7	**CR 40×58×7**	
	58	8	**CR 40×58×8**	
	58	10	**CR 40×58×10**	
	60	8	**CR 40×60×8**	
	60	10	**CR 40×60×10**	
	62	6	**CR 40×62×6**	
	62	7	**CR 40×62×7**	•
	62	8	**CR 40×62×8**	•
	62	10	**CR 40×62×10**	
	65	10	**CR 40×65×10**	
	65	12	**CR 40×65×12**	
	68	8	**CR 40×68×8**	
	68	10	**CR 40×68×10**	
	70	8	**CR 40×70×8**	
	72	7	**CR 40×72×7**	
	72	10	**CR 40×72×10**	
	80	8	**CR 40×80×8**	
	80	10	**CR 40×80×10**	
	80	12	**CR 40×80×12**	
	90	10	**CR 40×90×10**	
	90	12	**CR 40×90×12**	
41	56	7	**CR 41×56×7**	
42	53	7	**CR 42×53×7**	
	55	7	**CR 42×55×7**	
	55	8	**CR 42×55×8**	•
	56	7	**CR 42×56×7**	
	60	7	**CR 42×60×7**	
	62	7	**CR 42×62×7**	
	62	8	**CR 42×62×8**	•
	62	10	**CR 42×62×10**	
	65	10	**CR 42×65×10**	
	65	12	**CR 42×65×12**	
	66	10	**CR 42×66×10**	
	67	10	**CR 42×67×10**	

Abmessungen			Kurzzeichen[1]	ISO/DIN
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
42	72	8	**CR 42×72×8**	
Forts.	72	10	**CR 42×72×10**	
43	62	8	**CR 43×62×8**	
44	60	10	**CR 44×60×10**	
	62	10	**CR 44×62×10**	
	65	10	**CR 44×65×10**	
45	55	7	**CR 45×55×7**	
	58	7	**CR 45×58×7**	
	60	7	**CR 45×60×7**	
	60	8	**CR 45×60×8**	•
	60	10	**CR 45×60×10**	
	62	7	**CR 45×62×7**	
	62	8	**CR 45×62×8**	•
	62	10	**CR 45×62×10**	
	65	8	**CR 45×65×8**	•
	65	10	**CR 45×65×10**	
	68	7	**CR 45×68×7**	
	68	10	**CR 45×68×10**	
	68	12	**CR 45×68×12**	
	72	8	**CR 45×72×8**	
	72	10	**CR 45×72×10**	
	75	8	**CR 45×75×8**	
	75	10	**CR 45×75×10**	
	80	10	**CR 45×80×10**	
	85	10	**CR 45×85×10**	
	100	10	**CR 45×100×10**	
46	59	12	**CR 46×59×12**	
	65	10	**CR 46×65×10**	
47	65	10	**CR 47×65×10**	
	70	10	**CR 47×70×10**	
48	62	8	**CR 48×62×8**	•
	65	10	**CR 48×65×10**	
	68	10	**CR 48×68×10**	
	70	10	**CR 48×70×10**	
	72	7	**CR 48×72×7**	
	72	8	**CR 48×72×8**	
	72	10	**CR 48×72×10**	
50	62	7	**CR 50×62×7**	
	64	6	**CR 50×64×6**	
	65	8	**CR 50×65×8**	•
	65	10	**CR 50×65×10**	
	68	7	**CR 50×68×7**	
	68	8	**CR 50×68×8**	•
	68	10	**CR 50×68×10**	
	70	10	**CR 50×70×10**	
	72	8	**CR 50×72×8**	•
	72	10	**CR 50×72×10**	
	72	12	**CR 50×72×12**	
	75	10	**CR 50×75×10**	
	80	8	**CR 50×80×8**	
	80	10	**CR 50×80×10**	
	85	10	**CR 50×85×10**	
	90	10	**CR 50×90×10**	

Radial-Wellendichtringe – HMS5 und HMSA10
d_1 **52 – 250** mm



[1] Konstruktions- und Werkstoffkennung wird angehängt. Pro Baumaß sind vier Varianten möglich:

HMS5 RG	ohne zusätzliche Schutzlippe, Acrylnitril-Butadien-Kautschuk
HMS5 V	ohne zusätzliche Schutzlippe, Fluor-Kautschuk
HMSA10 RG	mit zusätzlicher Schutzlippe, Acrylnitril-Butadien-Kautschuk
HMSA10 V	mit zusätzlicher Schutzlippe, Fluor-Kautschuk

Beispiel: **CR 6×16×5 HMSA10 RG**

[2] Die Ausführung unterscheidet sich von der Grundausführung und ist mit ihrer Nummer angegeben, siehe **Seite 89**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			Kurzzeichen[1]	ISO/DIN
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
52	63	8	**CR 52×63×8**	
	65	8	**CR 52×65×8**	
	68	8	**CR 52×68×8**	
	72	8	**CR 52×72×8**	
	72	10	**CR 52×72×10**	
	80	10	**CR 52×80×10**	
	85	10	**CR 52×85×10**	
55	68	8	**CR 55×68×8**	
	70	8	**CR 55×70×8**	•
	70	10	**CR 55×70×10**	
	72	8	**CR 55×72×8**	•
	72	10	**CR 55×72×10**	
	75	8	**CR 55×75×8**	
	75	10	**CR 55×75×10**	
	78	10	**CR 55×78×10**	
	78	12	**CR 55×78×12**	
	80	8	**CR 55×80×8**	•
	80	10	**CR 55×80×10**	
	85	8	**CR 55×85×8**	
	85	10	**CR 55×85×10**	
	90	8	**CR 55×90×8**	
	90	10	**CR 55×90×10**	
	100	10	**CR 55×100×10**	
	100	12	**CR 55×100×12**	
56	72	8	**CR 56×72×8**	
57	67	7	**CR 57×67×7**	
58	72	8	**CR 58×72×8**	
	80	8	**CR 58×80×8**	
	80	10	**CR 58×80×10**	
	80	12	**CR 58×80×12**	

Abmessungen			Kurzzeichen[1]	ISO/DIN
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
60	72	8	**CR 60×72×8**	
	75	8	**CR 60×75×8**	•
	80	7	**CR 60×80×7**	
	80	8	**CR 60×80×8**	•
	80	10	**CR 60×80×10**	
	82	12	**CR 60×82×12**	
	85	8	**CR 60×85×8**	•
	85	10	**CR 60×85×10**	
	90	8	**CR 60×90×8**	
	90	10	**CR 60×90×10**	
	95	10	**CR 60×95×10**	
	100	10	**CR 60×100×10**	
	110	8	**CR 60×110×8**	
62	80	10	**CR 62×80×10**	
	85	10	**CR 62×85×10**	
	90	10	**CR 62×90×10**	
63	85	10	**CR 63×85×10**	
	90	10	**CR 63×90×10**	
64	80	8	**CR 64×80×8**	
65	80	8	**CR 65×80×8**	
	85	8	**CR 65×85×8**	
	85	10	**CR 65×85×10**	•
	85	12	**CR 65×85×12**	
	88	12	**CR 65×88×12**	
	90	10	**CR 65×90×10**	•
	95	10	**CR 65×95×10**	
	100	10	**CR 65×100×10**	
68	90	10	**CR 68×90×10**	

Abmessungen			Kurzzeichen[1]	ISO/DIN
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
70	85	8	**CR 70×85×8**	
	90	7	**CR 70×90×7**[2]	
	90	10	**CR 70×90×10**	•
	90	12	**CR 70×90×12**	
	92	12	**CR 70×92×12**	
	95	10	**CR 70×95×10**	•
	100	10	**CR 70×100×10**	
	110	10	**CR 70×110×10**	
	110	12	**CR 70×110×12**	
72	90	10	**CR 72×90×10**	
	95	10	**CR 72×95×10**	
	100	10	**CR 72×100×10**	
75	90	10	**CR 75×90×10**	
	95	10	**CR 75×95×10**	•
	95	12	**CR 75×95×12**	
	100	10	**CR 75×100×10**	•
	100	12	**CR 75×100×12**	
	105	10	**CR 75×105×10**	
	110	12	**CR 75×110×12**	
	120	12	**CR 75×120×12**	
78	100	10	**CR 78×100×10**	
80	95	10	**CR 80×95×10**	
	100	10	**CR 80×100×10**	•
	100	12	**CR 80×100×12**	
	105	10	**CR 80×105×10**	
	110	10	**CR 80×110×10**	•
	110	12	**CR 80×110×12**	
	115	12	**CR 80×115×12**	
85	100	10	**CR 85×100×10**	
	105	12	**CR 85×105×12**	
	110	12	**CR 85×110×12**	•
	115	12	**CR 85×115×12**	
	120	12	**CR 85×120×12**	•
	130	12	**CR 85×130×12**	
	150	12	**CR 85×150×12**	
90	110	10	**CR 90×110×10**	
	110	12	**CR 90×110×12**	•
	115	12	**CR 90×115×12**	
	120	12	**CR 90×120×12**	•
95	115	12	**CR 95×115×12**	
	120	12	**CR 95×120×12**	•
	125	12	**CR 95×125×12**	•
100	120	10	**CR 100×120×10**	
	120	12	**CR 100×120×12**	•
	125	12	**CR 100×125×12**	•
	130	12	**CR 100×130×12**	•
	140	12	**CR 100×140×12**	
	145	12	**CR 100×145×12**	
	150	12	**CR 100×150×12**	
	180	12	**CR 100×180×12**	
105	130	12	**CR 105×130×12**	•
	140	12	**CR 105×140×12**	

Abmessungen			Kurzzeichen[1]	ISO/DIN
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
110	130	12	**CR 110×130×12**	•
	140	12	**CR 110×140×12**	•
	150	12	**CR 110×150×12**	
115	140	12	**CR 115×140×12**	•
	150	12	**CR 115×150×12**	
118	150	12	**CR 118×150×12**	
120	140	12	**CR 120×140×12**	
	150	12	**CR 120×150×12**	
	160	12	**CR 120×160×12**	
125	150	12	**CR 125×150×12**	•
130	160	12	**CR 130×160×12**	•
	160	15	**CR 130×160×15**	
	180	12	**CR 130×180×12**	
135	170	12	**CR 135×170×12**	•
140	160	12	**CR 140×160×12**	
	170	12	**CR 140×170×12**	•
	170	15	**CR 140×170×15**	
	180	12	**CR 140×180×12**	
145	175	15	**CR 145×175×15**	•
	180	12	**CR 145×180×12**	
148	170	15	**CR 148×170×15**	
150	180	12	**CR 150×180×12**	
	180	15	**CR 150×180×15**	•
	200	12	**CR 150×200×12**	
155	180	15	**CR 155×180×15**	
160	185	15	**CR 160×185×15**	
	190	15	**CR 160×190×15**	•
165	190	15	**CR 165×190×15**	
170	200	15	**CR 170×200×15**	•
175	200	15	**CR 175×200×15**	
180	200	15	**CR 180×200×15**	
	210	15	**CR 180×210×15**	•
190	220	15	**CR 190×220×15**	•
	225	15	**CR 190×225×15**	
200	230	15	**CR 200×230×15**	•
210	240	15	**CR 210×240×15**	•
220	250	15	**CR 220×250×15**	•
230	260	15	**CR 230×260×15**	•
240	270	15	**CR 240×270×15**	•
250	280	15	**CR 250×280×15**	•
	285	15	**CR 250×285×15**	

CRW1-, CRWA1-, CRWH1- und CRWHA1-Dichtungen

Diese Radial-Wellendichtringe sind reibungsarme Dichtungen mit der SKF WAVE-Dichtlippe für eine verminderte Wärmeerzeugung. Siehe **Seiten 57** und **58** für weiterführende Informationen über die SKF WAVE-Dichtlippe. Das Metallgehäuse vereinfacht die Montage und sorgt für einen festen und genauen Sitz in der Gehäusebohrung.

Der Außenmantel dieser Dichtungen ist mit SKF Bore-Tite beschichtet, einem nichthärtenden Acryldichtstoff auf Wasserbasis, der kleinere Unregelmäßigkeiten in der Gehäusebohrung ausgleichen kann.

Die Dichtungen – besonders die Ausführungen CRWA1 und CRWHA1 mit zusätzlicher Schutzlippe – sind vor allem für die Abdichtung gegen Schmierstoffe vorgesehen.

CRW1: Wellendichtring mit einfachem Außenmantel aus Stahlblech, SKF WAVE-Dichtlippe und einer Zugfeder aus Federstahl.

CRWH1: Wellendichtring mit doppeltem Außenmantel aus Stahlblech, SKF WAVE-Dichtlippe und einer Zugfeder aus Federstahl.

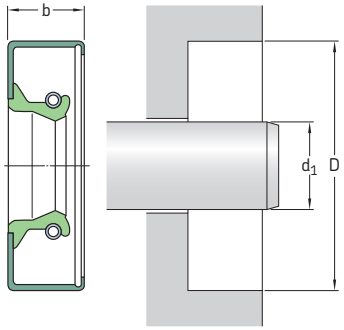
CRWA1: Wellendichtring mit einfachem Außenmantel aus Stahlblech, SKF WAVE-Dichtlippe, einer Zugfeder aus Federstahl und einer berührungsfreien Schutzlippe.

CRWHA1: Wellendichtring mit doppeltem Außenmantel aus Stahlblech, SKF WAVE-Dichtlippe, einer Zugfeder aus Federstahl und einer berührungsfreien Schutzlippe.

Alle Dichtungen sind mit einer Dichtlippe aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk oder aus dem von SKF entwickelten FKM-Werkstoff SKF Duralife erhältlich. Auf Anfrage sind auch andere Werkstoffe verfügbar.

Zulässige Betriebsbedingungen, siehe **Matrix 1** auf den **Seiten 90** und **91**.

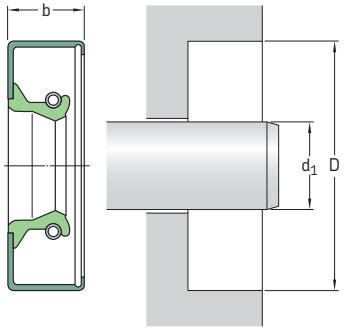
Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – metrische Abmessungen
d_1 **12 – 17** mm



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
12	22	7	CRW1 V	**CR 12×22×7 CRW1 V**
	22	7	CRW1 R	**CR 12×22×7 CRW1 R**
	25	7	CRW1 R	**CR 12×25×7 CRW1 R**
	26	7	CRW1 R	**CR 12×26×7 CRW1 R**
	28	7	CRW1 R	**CR 12×28×7 CRW1 R**
	28	7	CRW1 P	**CR 12×28×7 CRW1 P**
	32	7	CRW1 R	**CR 12×32×7 CRW1 R**
	32	7	CRW1 V	**CR 12×32×7 CRW1 V**
	35	7	CRW1 R	**CR 12×35×7 CRW1 R**
14	26	7	CRW1 V	**CR 14×26×7 CRW1 V**
	32	7	CRW1 R	**CR 14×32×7 CRW1 R**
15	25	7	CRW1 P	**CR 15×25×7 CRW1 P**
	28	7	CRW1 R	**CR 15×28×7 CRW1 R**
	32	7	CRW1 R	**CR 15×32×7 CRW1 R**
	32	7	CRW1 V	**CR 15×32×7 CRW1 V**
	35	7	CRW1 R	**CR 15×35×7 CRW1 R**
	35	7	CRW1 P	**CR 15×35×7 CRW1 P**
16	28	7	CRW1 R	**CR 16×28×7 CRW1 R**
	30	7	CRW1 R	**CR 16×30×7 CRW1 R**
	32	7	CRW1 R	**CR 16×32×7 CRW1 R**
	35	7	CRW1 R	**CR 16×35×7 CRW1 R**
	40	7	CRW1 R	**CR 16×40×7 CRW1 R**
	40	7	CRWA1 R	**CR 16×40×7 CRWA1 R**
17	27	6,35	CRW1 R	**CR 17×27×6 CRW1 R**
	28	7	CRW1 R	**CR 17×28×7 CRW1 R**
	28	7	CRW1 V	**CR 17×28×7 CRW1 V**
	30	7	CRW1 R	**CR 17×30×7 CRW1 R**
	32	7	CRW1 R	**CR 17×32×7 CRW1 R**
	35	7	CRW1 R	**CR 17×35×7 CRW1 R**
	35	7	CRW1 V	**CR 17×35×7 CRW1 V**
	40	7	CRW1 R	**CR 17×40×7 CRW1 R**
	47	7	CRW1 R	**CR 17×47×7 CRW1 R**

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – metrische Abmessungen
d_1 **18 – 28** mm

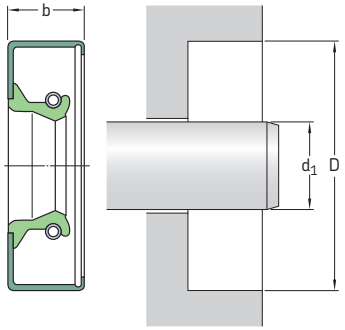


Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
mm			–	–
18	30	7	CRW1 R	**CR 18×30×7 CRW1 R**
	30	7	CRW1 V	**CR 18×30×7 CRW1 V**
	32	7	CRW1 R	**CR 18×32×7 CRW1 R**
	32	7	CRW1 V	**CR 18×32×7 CRW1 V**
	35	7	CRW1 R	**CR 18×35×7 CRW1 R**
	40	7	CRW1 R	**CR 18×40×7 CRW1 R**
19	35	7	CRW1 R	**CR 19×35×7 CRW1 R**
20	30	7	CRW1 R	**CR 20×30×7 CRW1 R**
	31	7	CRW1 R	**CR 20×31×7 CRW1 R**
	32	7	CRW1 R	**CR 20×32×7 CRW1 R**
	35	7	CRW1 R	**CR 20×35×7 CRW1 R**
	35	7	CRW1 V	**CR 20×35×7 CRW1 V**
	36	7	CRW1 R	**CR 20×36×7 CRW1 R**
	36	7	CRW1 V	**CR 20×36×7 CRW1 V**
	37	7	CRW1 R	**CR 20×37×7 CRW1 R**
	38	7	CRW1 R	**CR 20×38×7 CRW1 R**
	40	7	CRW1 R	**CR 20×40×7 CRW1 R**
	40	7	CRW1 V	**CR 20×40×7 CRW1 V**
	42	7	CRW1 R	**CR 20×42×7 CRW1 R**
	47	7	CRW1 R	**CR 20×47×7 CRW1 R**
	52	7	CRW1 R	**CR 20×52×7 CRW1 R**
	52	7	CRW1 P	**CR 20×52×7 CRW1 P**
21	35	7	CRW1 R	**CR 21×35×7 CRW1 R**
	35	7	CRW1 V	**CR 21×35×7 CRW1 V**
	40	8	CRW1 R	**CR 21×40×8 CRW1 R**

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
22	31	7	CRW1 P	**CR 22×31×7 CRW1 P**
	32	7	CRW1 R	**CR 22×32×7 CRW1 R**
	35	7	CRW1 R	**CR 22×35×7 CRW1 R**
	35	7	CRW1 V	**CR 22×35×7 CRW1 V**
	38	7	CRW1 R	**CR 22×38×7 CRW1 R**
	38	7	CRW1 V	**CR 22×38×7 CRW1 V**
	40	6,35	CRW1 R	**CR 22×40×6 CRW1 R**
	40	6,35	CRW1 V	**CR 22×40×6 CRW1 V**
	42	7	CRW1 R	**CR 22×42×7 CRW1 R**
	47	8	CRW1 R	**CR 22×47×8 CRW1 R**
	50	8	CRW1 R	**CR 22×50×8 CRW1 R**
24	36	7	CRW1 V	**CR 24×36×7 CRW1 V**
	38	7	CRW1 V	**CR 24×38×7 CRW1 V**
	47	8	CRW1 R	**CR 24×47×8 CRW1 R**
25	35	7	CRW1 R	**CR 25×35×7 CRW1 R**
	35	7	CRW1 V	**CR 25×35×7 CRW1 V**
	36	7	CRW1 R	**CR 25×36×7 CRW1 R**
	37	7	CRW1 R	**CR 25×37×7 CRW1 R**
	37	7	CRW1 V	**CR 25×37×7 CRW1 V**
	38	7	CRW1 R	**CR 25×38×7 CRW1 R**
	38	7	CRW1 V	**CR 25×38×7 CRW1 V**
	40	7	CRW1 R	**CR 25×40×7 CRW1 R**
	40	7	CRW1 R	**CR 25×40×7 CRW1 R**
	40	7	CRW1 V	**CR 25×40×7 CRW1 V**
	42	8	CRW1 V	**CR 25×42×8 CRW1 V**
	42	8	CRW1 R	**CR 25×42×8 CRW1 R**
	45	7	CRW1 R	**CR 25×45×7 CRW1 R**
	47	6,35	CRW1 R	**CR 25×47×6 CRW1 R**
	48	8	CRW1 R	**CR 25×48×8 CRW1 R**
	48	8	CRW1 V	**CR 25×48×8 CRW1 V**
	50	8	CRW1 R	**CR 25×50×8 CRW1 R**
	52	8	CRW1 R	**CR 25×52×8 CRW1 R**
	52	8	CRW1 V	**CR 25×52×8 CRW1 V**
	62	7	CRW1 R	**CR 25×62×7 CRW1 R**
	62	7	CRW1 V	**CR 25×62×7 CRW1 V**
27	42	7	CRW1 R	**CR 27×42×7 CRW1 R**
	42	7	CRW1 V	**CR 27×42×7 CRW1 V**
	43	8	CRW1 V	**CR 27×43×8 CRW1 V**
	45	8	CRW1 V	**CR 27×45×8 CRW1 V**
	52	8	CRW1 R	**CR 27×52×8 CRW1 R**
28	40	7	CRW1 R	**CR 28×40×7 CRW1 R**
	40	7	CRW1 V	**CR 28×40×7 CRW1 V**
	42	7	CRW1 R	**CR 28×42×7 CRW1 R**
	42	7	CRW1 V	**CR 28×42×7 CRW1 V**
	45	7	CRW1 V	**CR 28×45×7 CRW1 V**
	47	7	CRW1 V	**CR 28×47×7 CRW1 V**
	47	8	CRW1 R	**CR 28×47×8 CRW1 R**
	52	8	CRW1 R	**CR 28×52×8 CRW1 R**

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – metrische Abmessungen
d_1 **30 – 36** mm



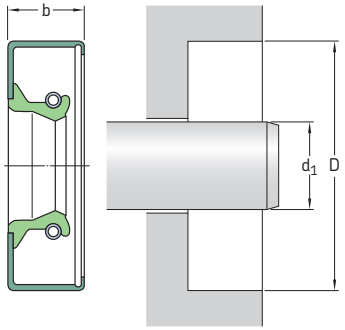
Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
mm			–	–
30	40	7	CRW1 R	**CR 30×40×7 CRW1 R**
	40	7	CRW1 V	**CR 30×40×7 CRW1 V**
	42	7	CRW1 R	**CR 30×42×7 CRW1 R**
	42	7	CRW1 V	**CR 30×42×7 CRW1 V**
	45	8	CRW1 R	**CR 30×45×8 CRW1 R**
	45	8	CRW1 P	**CR 30×45×8 CRW1 P**
	47	7	CRW1 R	**CR 30×47×7 CRW1 R**
	47	8	CRW1 V	**CR 30×47×8 CRW1 V**
	48	8	CRW1 R	**CR 30×48×8 CRW1 R**
	50	8	CRW1 R	**CR 30×50×8 CRW1 R**
	50	8	CRW1 V	**CR 30×50×8 CRW1 V**
	52	8	CRW1 R	**CR 30×52×8 CRW1 R**
	55	7	CRW1 R	**CR 30×55×7 CRW1 R**
	56	8	CRW1 R	**CR 30×56×8 CRW1 R**
	58	8	CRWA1 R	**CR 30×58×8 CRWA1 R**
	60	8	CRW1 R	**CR 30×60×8 CRW1 R**
	62	7	CRW1 R	**CR 30×62×7 CRW1 R**
	62	7	CRW1 V	**CR 30×62×7 CRW1 V**
	72	8	CRW1 R	**CR 30×72×8 CRW1 R**
	72	12	CRWA1 V	**CR 30×72×12 CRWA1 V**
32	42	7	CRW1 R	**CR 32×42×7 CRW1 R**
	42	7	CRW1 V	**CR 32×42×7 CRW1 V**
	45	8	CRW1 R	**CR 32×45×8 CRW1 R**
	47	8	CRW1 R	**CR 32×47×8 CRW1 R**
	47	8	CRW1 V	**CR 32×47×8 CRW1 V**
	48	8	CRW1 R	**CR 32×48×8 CRW1 R**
	48	8	CRW1 V	**CR 32×48×8 CRW1 V**
	50	8	CRW1 R	**CR 32×50×8 CRW1 R**
	50	8	CRW1 V	**CR 32×50×8 CRW1 V**
	52	8	CRW1 R	**CR 32×52×8 CRW1 R**
	52	8	CRW1 V	**CR 32×52×8 CRW1 V**

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
32	56	8	CRW1 R	**CR 32×56×8 CRW1 R**
Forts.	62	6,35	CRW1 R	**CR 32×62×6 CRW1 R**
34	48	8	CRW1 R	**CR 34×48×8 CRW1 R**
	48	8	CRW1 V	**CR 34×48×8 CRW1 V**
	55	8	CRW1 R	**CR 34×55×8 CRW1 R**
	56	8	CRW1 R	**CR 34×56×8 CRW1 R**
	56	8	CRW1 V	**CR 34×56×8 CRW1 V**
	62	8	CRW1 R	**CR 34×62×8 CRW1 R**
35	47	7	CRW1 R	**CR 35×47×7 CRW1 R**
	47	7	CRW1 V	**CR 35×47×7 CRW1 V**
	48	8	CRW1 R	**CR 35×48×8 CRW1 R**
	48	8	CRW1 V	**CR 35×48×8 CRW1 V**
	50	8	CRW1 R	**CR 35×50×8 CRW1 R**
	50	8	CRW1 V	**CR 35×50×8 CRW1 V**
	52	8	CRWA1 P	**CR 35×52×8 CRWA1 P**
	52	8	CRW1 R	**CR 35×52×8 CRW1 R**
	52	8	CRWA1 R	**CR 35×52×8 CRWA1 R**
	54	7	CRW1 R	**CR 35×54×7 CRW1 R**
	54	8	CRW1 V	**CR 35×54×8 CRW1 V**
	55	8	CRW1 R	**CR 35×55×8 CRW1 R**
	55	8	CRW1 V	**CR 35×55×8 CRW1 V**[1)]
	56	8	CRW1 R	**CR 35×56×8 CRW1 R**
	56	8	CRW1 V	**CR 35×56×8 CRW1 V**
	62	8	CRW1 V	**CR 35×62×8 CRW1 V**
	62	8	CRW1 R	**CR 35×62×8 CRW1 R**
	64	8	CRW1 R	**CR 35×64×8 CRW1 R**
	65	8	CRW1 V	**CR 35×65×8 CRW1 V**
	68	8	CRW1 R	**CR 35×68×8 CRW1 R**
	68	8	CRW1 V	**CR 35×68×8 CRW1 V**
	69	8	CRW1 R	**CR 35×69×8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 V	**CR 35×72×8 CRW1 V**
	72	8	CRW1 R	**CR 35×72×8 CRW1 R**
	72	8	CRWA1 R	**CR 35×72×8 CRWA1 R**
	78	8	CRW1 R	**CR 35×78×8 CRW1 R**
	80	8	CRW1 R	**CR 35×80×8 CRW1 R**
36	50	7	CRW1 R	**CR 36×50×7 CRW1 R**
	50	8	CRW1 R	**CR 36×50×8 CRW1 R**
	52	8	CRW1 R	**CR 36×52×8 CRW1 R**
	52	8	CRW1 V	**CR 36×52×8 CRW1 V**
	54	8	CRW1 R	**CR 36×54×8 CRW1 R**
	54	8	CRW1 V	**CR 36×54×8 CRW1 V**
	58	8	CRW1 R	**CR 36×58×8 CRW1 R**
	60	8	CRW1 R	**CR 36×60×8 CRW1 R**
	60	8	CRW1 V	**CR 36×60×8 CRW1 V**
	62	8	CRW1 R	**CR 36×62×8 CRW1 R**
	65	8	CRW1 R	**CR 36×65×8 CRW1 R**
	68	8	CRW1 R	**CR 36×68×8 CRW1 R**

[1)] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – metrische Abmessungen
d_1 **38 – 43** mm



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

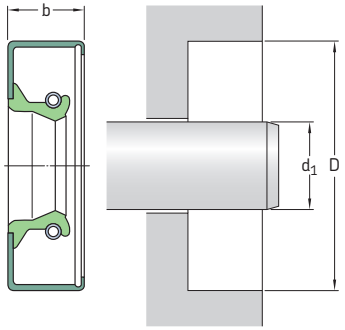
Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
38	50	7	CRW1 R	**CR 38×50×7 CRW1 R**
	50	7	CRW1 V	**CR 38×50×7 CRW1 V**
	52	8	CRW1 R	**CR 38×52×8 CRW1 R**
	52	8	CRWA1 R	**CR 38×52×8 CRWA1 R**
	52	8	CRW1 V	**CR 38×52×8 CRW1 V**
	53	8	CRW1 R	**CR 38×53×8 CRW1 R**
	54	7	CRW1 P	**CR 38×54×7 CRW1 P**[1]
	55	8	CRW1 R	**CR 38×55×8 CRW1 R**
	55	8	CRW1 V	**CR 38×55×8 CRW1 V**
	56	8	CRW1 V	**CR 38×56×8 CRW1 V**
	56	8	CRW1 R	**CR 38×56×8 CRW1 R**
	58	8	CRW1 R	**CR 38×58×8 CRW1 R**
	58	8	CRW1 V	**CR 38×58×8 CRW1 V**
	60	8	CRW1 R	**CR 38×60×8 CRW1 R**
	60	8	CRW1 V	**CR 38×60×8 CRW1 V**
	62	8	CRW1 R	**CR 38×62×8 CRW1 R**
	62	8	CRWA1 R	**CR 38×62×8 CRWA1 R**
	62	8	CRW1 V	**CR 38×62×8 CRW1 V**
	65	8	CRW1 R	**CR 38×65×8 CRW1 R**
	68	8	CRW1 R	**CR 38×68×8 CRW1 R**
	70	8	CRW1 R	**CR 38×70×8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 R	**CR 38×72×8 CRW1 R**
	73	8	CRW1 R	**CR 38×73×8 CRW1 R**
	74	11	CRWA1 R	**CR 38×74×11 CRWA1 R**
	74	11	CRW1 V	**CR 38×74×11 CRW1 V**
	80	8	CRW1 R	**CR 38×80×8 CRW1 R**
	90	8	CRWA1 R	**CR 38×90×8 CRWA1 R**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
40	52	7	CRW1 V	**CR 40×52×7 CRW1 V**
	52	7	CRW1 R	**CR 40×52×7 CRW1 R**
	54	7	CRW1 R	**CR 40×54×7 CRW1 R**
	55	8	CRW1 R	**CR 40×55×8 CRW1 R**
	55	8	CRW1 V	**CR 40×55×8 CRW1 V**
	56	7	CRW1 V	**CR 40×56×7 CRW1 V**
	56	8	CRW1 R	**CR 40×56×8 CRW1 R**
	57	8	CRW1 R	**CR 40×57×8 CRW1 R**
	58	8	CRW1 R	**CR 40×58×8 CRW1 R**
	58	8	CRW1 V	**CR 40×58×8 CRW1 V**
	60	8	CRW1 R	**CR 40×60×8 CRW1 R**
	60	8	CRW1 V	**CR 40×60×8 CRW1 V**
	62	8	CRW1 R	**CR 40×62×8 CRW1 R**
	62	8	CRW1 V	**CR 40×62×8 CRW1 V**
	65	8	CRW1 R	**CR 40×65×8 CRW1 R**
	68	8	CRW1 R	**CR 40×68×8 CRW1 R**
	70	8	CRW1 R	**CR 40×70×8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 R	**CR 40×72×8 CRW1 R**
	74	8	CRW1 R	**CR 40×74×8 CRW1 R**
	75	8	CRW1 V	**CR 40×75×8 CRW1 V**
	80	8	CRW1 R	**CR 40×80×8 CRW1 R**
	80	8	CRW1 V	**CR 40×80×8 CRW1 V**[1)]
	90	8	CRW1 R	**CR 40×90×8 CRW1 R**
41	53	7	CRW1 R	**CR 41×53×7 CRW1 R**
	55	8	CRW1 R	**CR 41×55×8 CRW1 R**
	62	8	CRW1 R	**CR 41×62×8 CRW1 R**
42	55	8	CRW1 R	**CR 42×55×8 CRW1 R**
	55	8	CRW1 V	**CR 42×55×8 CRW1 V**
	56	7	CRW1 V	**CR 42×56×7 CRW1 V**
	56	8	CRW1 R	**CR 42×56×8 CRW1 R**
	58	8	CRW1 R	**CR 42×58×8 CRW1 R**
	58	8	CRW1 V	**CR 42×58×8 CRW1 V**
	60	8	CRW1 R	**CR 42×60×8 CRW1 R**
	60	8	CRW1 V	**CR 42×60×8 CRW1 V**
	62	8	CRW1 R	**CR 42×62×8 CRW1 R**
	62	8	CRW1 V	**CR 42×62×8 CRW1 V**
	65	8	CRW1 R	**CR 42×65×8 CRW1 R**
	65	8	CRW1 V	**CR 42×65×8 CRW1 V**
	72	8	CRW1 V	**CR 42×72×8 CRW1 V**
	72	8	CRW1 R	**CR 42×72×8 CRW1 R**
43	57	8	CRW1 R	**CR 43×57×8 CRW1 R**
	60	8	CRW1 R	**CR 43×60×8 CRW1 R**
	69	8	CRW1 R	**CR 43×69×8 CRW1 R**
	73	8	CRW1 R	**CR 43×73×8 CRW1 R**

[1)] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – metrische Abmessungen
d_1 **44 – 54** mm



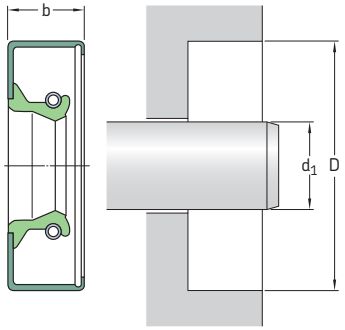
Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
44	60	8	CRW1 R	**CR 44×60×8 CRW1 R**
	60	8	CRW1 V	**CR 44×60×8 CRW1 V**[1]
	62	8	CRW1 R	**CR 44×62×8 CRW1 R**
	65	8	CRW1 R	**CR 44×65×8 CRW1 R**
	68	8	CRW1 V	**CR 44×68×8 CRW1 V**
	70	8	CRW1 R	**CR 44×70×8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 R	**CR 44×72×8 CRW1 R**
45	60	8	CRW1 R	**CR 45×60×8 CRW1 R**
	60	8	CRW1 V	**CR 45×60×8 CRW1 V**
	62	8	CRWA1 V	**CR 45×62×8 CRWA1 V**
	62	8	CRW1 R	**CR 45×62×8 CRW1 R**
	65	8	CRW1 R	**CR 45×65×8 CRW1 R**
	65	8	CRW1 V	**CR 45×65×8 CRW1 V**
	68	8	CRW1 R	**CR 45×68×8 CRW1 R**
	68	8	CRW1 V	**CR 45×68×8 CRW1 V**
	68	8	CRWA1 R	**CR 45×68×8 CRWA1 R**
	72	8	CRW1 V	**CR 45×72×8 CRW1 V**
	72	8	CRW1 R	**CR 45×72×8 CRW1 R**
	75	8	CRW1 R	**CR 45×75×8 CRW1 R**
	75	8	CRW1 V	**CR 45×75×8 CRW1 V**
	80	8	CRW1 R	**CR 45×80×8 CRW1 R**
	85	8	CRW1 R	**CR 45×85×8 CRW1 R**
46	60	8	CRW1 R	**CR 46×60×8 CRW1 R**
	65	8	CRW1 R	**CR 46×65×8 CRW1 R**
	68	8	CRW1 R	**CR 46×68×8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 R	**CR 46×72×8 CRW1 R**
	73	8	CRW1 R	**CR 46×73×8 CRW1 R**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
47	60	7	CRW1 R	**CR 47×60×7 CRW1 R**
	62	8	CRW1 R	**CR 47×62×8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 R	**CR 47×72×8 CRW1 R**
48	62	8	CRW1 R	**CR 48×62×8 CRW1 R**
	62	8	CRW1 P	**CR 48×62×8 CRW1 P**
	65	8	CRW1 R	**CR 48×65×8 CRW1 R**
	65	8	CRW1 V	**CR 48×65×8 CRW1 V**
	68	8	CRW1 V	**CR 48×68×8 CRW1 V**
	70	8	CRW1 R	**CR 48×70×8 CRW1 R**
	70	8	CRW1 V	**CR 48×70×8 CRW1 V**
	72	8	CRW1 R	**CR 48×72×8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 V	**CR 48×72×8 CRW1 V**
	80	8	CRW1 R	**CR 48×80×8 CRW1 R**
50	65	8	CRW1 R	**CR 50×65×8 CRW1 R**
	65	8	CRW1 V	**CR 50×65×8 CRW1 V**
	68	8	CRW1 R	**CR 50×68×8 CRW1 R**
	68	8	CRW1 V	**CR 50×68×8 CRW1 V**
	70	8	CRW1 R	**CR 50×70×8 CRW1 R**
	70	8	CRW1 V	**CR 50×70×8 CRW1 V**
	72	8	CRW1 R	**CR 50×72×8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 V	**CR 50×72×8 CRW1 V**
	75	8	CRWA1 R	**CR 50×75×8 CRWA1 R**
	80	8	CRW1 R	**CR 50×80×8 CRW1 R**
	80	8	CRW1 V	**CR 50×80×8 CRW1 V**
	82	8	CRWA1 R	**CR 50×82×8 CRWA1 R**
	85	8	CRW1 R	**CR 50×85×8 CRW1 R**
	90	8	CRW1 R	**CR 50×90×8 CRW1 R**
	90	8	CRW1 V	**CR 50×90×8 CRW1 V**
51	65	7	CRWA1 R	**CR 51×65×7 CRWA1 R**
	73	8	CRW1 R	**CR 51×73×8 CRW1 R**
	80	9,53	CRW1 R	**CR 51×80×10 CRW1 R**
	81	9,53	CRWH1 R	**CR 51×81×10 CRWH1 R**
	81	9,53	CRWHA1 R	**CR 51×81×10 CRWHA1 R**
	92	11,13	CRWH1 R	**CR 51×92×11 CRWH1 R**
52	68	8	CRW1 R	**CR 52×68×8 CRW1 R**
	68	8	CRW1 V	**CR 52×68×8 CRW1 V**
	70	8	CRW1 R	**CR 52×70×8 CRW1 R**
	72	8	CRWA1 V	**CR 52×72×8 CRWA1 V**
	72	8	CRW1 R	**CR 52×72×8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 V	**CR 52×72×8 CRW1 V**
	85	8	CRW1 R	**CR 52×85×8 CRW1 R**
53	68	8	CRW1 V	**CR 53×68×8 CRW1 V**
54	65	8	CRW1 R	**CR 54×65×8 CRW1 R**
	65	8	CRW1 V	**CR 54×65×8 CRW1 V**
	73	11,13	CRW1 R	**CR 54×73×11 CRW1 R**
	73	11,13	CRWA1 R	**CR 54×73×11 CRWA1 R**
	81	9,53	CRWA1 R	**CR 54×81×10 CRWA1 R**

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – metrische Abmessungen
d_1 **55 – 70** mm

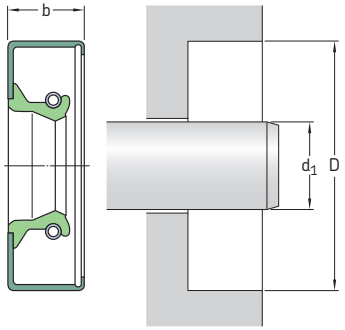


Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
55	70	8	CRW1 R	**CR 55×70×8 CRW1 R**
	70	8	CRW1 V	**CR 55×70×8 CRW1 V**
	72	8	CRW1 R	**CR 55×72×8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 V	**CR 55×72×8 CRW1 V**
	73	8	CRW1 V	**CR 55×73×8 CRW1 V**
	75	8	CRW1 R	**CR 55×75×8 CRW1 R**
	75	8	CRW1 V	**CR 55×75×8 CRW1 V**
	80	8	CRW1 R	**CR 55×80×8 CRW1 R**
	80	8	CRW1 V	**CR 55×80×8 CRW1 V**
	85	8	CRW1 R	**CR 55×85×8 CRW1 R**
	90	8	CRW1 R	**CR 55×90×8 CRW1 R**
	100	8	CRW1 R	**CR 55×100×8 CRW1 R**
56	75	8	CRW1 R	**CR 56×75×8 CRW1 R**
57	81	11	CRW1 R	**CR 57×81×11 CRW1 R**
	81	11	CRWA1 P	**CR 57×81×11 CRWA1 P**
	92	11	CRWH1 R	**CR 57×92×11 CRWH1 R**
	92	11	CRWHA1 R	**CR 57×92×11 CRWHA1 R**
58	72	8	CRW1 R	**CR 58×72×8 CRW1 R**
	72	8	CRW1 S	**CR 58×72×8 CRW1 S**
	75	8	CRW1 R	**CR 58×75×8 CRW1 R**
	80	8	CRW1 R	**CR 58×80×8 CRW1 R**
	80	8	CRW1 V	**CR 58×80×8 CRW1 V**
	85	8	CRW1 R	**CR 58×85×8 CRW1 R**
	90	8	CRW1 R	**CR 58×90×8 CRW1 R**

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
60	75	8	CRW1 R	**CR 60×75×8 CRW1 R**
	75	8	CRW1 V	**CR 60×75×8 CRW1 V**
	80	8	CRW1 R	**CR 60×80×8 CRW1 R**
	80	8	CRW1 V	**CR 60×80×8 CRW1 V**
	82	8	CRWA1 R	**CR 60×82×8 CRWA1 R**
	85	8	CRW1 V	**CR 60×85×8 CRW1 V**
	85	8	CRW1 R	**CR 60×85×8 CRW1 R**
	90	8	CRW1 R	**CR 60×90×8 CRW1 R**
	105	8	CRW1 R	**CR 60×105×8 CRW1 R**
	110	8	CRW1 R	**CR 60×110×8 CRW1 R**
62	80	8	CRW1 V	**CR 62×80×8 CRW1 V**
	85	8	CRW1 R	**CR 62×85×8 CRW1 R**
	90	8	CRW1 R	**CR 62×90×8 CRW1 R**
	90	11,13	CRWH1 R	**CR 62×90×11 CRWH1 R**
63	78	8	CRW1 R	**CR 63×78×8 CRW1 R**
	80	8	CRW1 R	**CR 63×80×8 CRW1 R**
	85	8	CRW1 R	**CR 63×85×8 CRW1 R**
	88	8	CRW1 R	**CR 63×88×8 CRW1 R**
65	80	8	CRW1 R	**CR 65×80×8 CRW1 R**
	80	8	CRW1 V	**CR 65×80×8 CRW1 V**
	85	8	CRW1 R	**CR 65×85×8 CRW1 R**
	85	8	CRW1 V	**CR 65×85×8 CRW1 V**
	88	8	CRW1 R	**CR 65×88×8 CRW1 R**
	90	8	CRW1 R	**CR 65×90×8 CRW1 R**
	90	8	CRW1 V	**CR 65×90×8 CRW1 V**
	92	11,13	CRWH1 R	**CR 65×92×11 CRWH1 R**
	100	8	CRW1 R	**CR 65×100×8 CRW1 R**
	100	8	CRW1 V	**CR 65×100×8 CRW1 V**
	110	10	CRW1 R	**CR 65×110×10 CRW1 R**
	120	8	CRW1 R	**CR 65×120×8 CRW1 R**
68	85	8	CRW1 R	**CR 68×85×8 CRW1 R**
	88	8	CRW1 R	**CR 68×88×8 CRW1 R**
	90	8	CRW1 R	**CR 68×90×8 CRW1 R**
	90	8	CRW1 V	**CR 68×90×8 CRW1 V**
	95	10	CRW1 R	**CR 68×95×10 CRW1 R**
	95	10	CRW1 V	**CR 68×95×10 CRW1 V**
	100	10	CRW1 R	**CR 68×100×10 CRW1 R**
70	85	8	CRW1 R	**CR 70×85×8 CRW1 R**
	88	8	CRW1 R	**CR 70×88×8 CRW1 R**
	88	8	CRW1 V	**CR 70×88×8 CRW1 V**
	90	8	CRW1 R	**CR 70×90×8 CRW1 R**
	90	10	CRW1 V	**CR 70×90×10 CRW1 V**
	90	10	CRWHA1 P	**CR 70×90×10 CRWHA1 P**
	92	11	CRWH1 R	**CR 70×92×11 CRWH1 R**
	92	11	CRWH1 V	**CR 70×92×11 CRWH1 V**
	95	10	CRW1 R	**CR 70×95×10 CRW1 R**
	100	10	CRW1 R	**CR 70×100×10 CRW1 R**
	105	10	CRW1 R	**CR 70×105×10 CRW1 R**

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – metrische Abmessungen
d_1 **70 – 110** mm



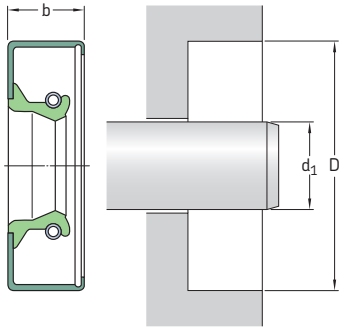
Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
mm			–	–
70	110	10	CRW1 R	**CR 70×110×10 CRW1 R**
Forts.	110	12,70	CRWHA1 R	**CR 70×110×13 CRWHA1 R**[1]
72	88	8	CRW1 R	**CR 72×88×8 CRW1 R**
73	92	11,13	CRWH1 R	**CR 73×92×11 CRWH1 R**
	110	11,13	CRWA1 P	**CR 73×110×11 CRWA1 P**
75	90	8	CRW1 R	**CR 75×90×8 CRW1 R**
	95	10	CRW1 R	**CR 75×95×10 CRW1 R**
	95	10	CRW1 V	**CR 75×95×10 CRW1 V**
	100	10	CRW1 R	**CR 75×100×10 CRW1 R**
	100	10	CRW1 V	**CR 75×100×10 CRW1 V**
	105	10	CRW1 R	**CR 75×105×10 CRW1 R**
	110	10	CRW1 R	**CR 75×110×10 CRW1 R**
	115	12	CRW1 R	**CR 75×115×12 CRW1 R**
80	100	10	CRW1 R	**CR 80×100×10 CRW1 R**
	100	10	CRW1 V	**CR 80×100×10 CRW1 V**
	105	10	CRW1 R	**CR 80×105×10 CRW1 R**
	105	10	CRW1 V	**CR 80×105×10 CRW1 V**
	110	10	CRW1 R	**CR 80×110×10 CRW1 R**
	125	10	CRW1 R	**CR 80×125×10 CRW1 R**
	125	10	CRW1 V	**CR 80×125×10 CRW1 V**
	130	12	CRWA1 R	**CR 80×130×12 CRWA1 R**
	140	12	CRW1 R	**CR 80×140×12 CRW1 R**
84	127	11	CRWH1 R	**CR 84×127×11 CRWH1 R**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
85	105	10	CRW1 R	**CR 85×105×10 CRW1 R**
	105	10	CRW1 V	**CR 85×105×10 CRW1 V**
	110	10	CRW1 R	**CR 85×110×10 CRW1 R**
	110	10	CRWA1 V	**CR 85×110×10 CRWA1 V**
	120	12	CRW1 R	**CR 85×120×12 CRW1 R**
	130	12	CRW1 R	**CR 85×130×12 CRW1 R**
89	127	11,13	CRWH1 R	**CR 89×127×11 CRWH1 R**
90	110	12	CRW1 R	**CR 90×110×12 CRW1 R**
	110	12	CRW1 V	**CR 90×110×12 CRW1 V**
	115	12	CRWA1 R	**CR 90×115×12 CRWA1 R**
	120	12	CRW1 R	**CR 90×120×12 CRW1 R**
	120	12	CRW1 V	**CR 90×120×12 CRW1 V**
	125	12	CRW1 R	**CR 90×125×12 CRW1 R**
	125	12	CRW1 V	**CR 90×125×12 CRW1 V**
	130	12	CRW1 R	**CR 90×130×12 CRW1 R**
	140	12	CRWA1 R	**CR 90×140×12 CRWA1 R**
92	127	11	CRWHA1 R	**CR 92×127×11 CRWHA1 R**
	127	11,13	CRWH1 R	**CR 92×127×11 CRWH1 R**
95	110	10	CRW1 R	**CR 95×110×10 CRW1 R**
	115	12	CRW1 R	**CR 95×115×12 CRW1 R**
	115	12	CRW1 V	**CR 95×115×12 CRW1 V**
	120	12	CRW1 R	**CR 95×120×12 CRW1 R**
	120	12	CRW1 V	**CR 95×120×12 CRW1 V**
	120	12	CRWA1 V	**CR 95×120×12 CRWA1 V**
	125	12	CRW1 R	**CR 95×125×12 CRW1 R**
	130	12	CRW1 R	**CR 95×130×12 CRW1 R**
	130	12	CRW1 V	**CR 95×130×12 CRW1 V**
98	120	12	CRW1 V	**CR 98×120×12 CRW1 V**
100	120	12	CRW1 R	**CR 100×120×12 CRW1 R**
	120	12	CRW1 V	**CR 100×120×12 CRW1 V**
	125	12	CRW1 R	**CR 100×125×12 CRW1 R**
	125	12	CRW1 V	**CR 100×125×12 CRW1 V**
	127	11,13	CRWH1 R	**CR 100×127×11 CRWH1 R**
	130	12	CRW1 R	**CR 100×130×12 CRW1 R**
	135	12	CRWA1 R	**CR 100×135×12 CRWA1 R**
	140	12	CRWA1 R	**CR 100×140×12 CRWA1 R**
105	127	11,13	CRWH1 R	**CR 105×127×11 CRWH1 R**
	130	12	CRW1 R	**CR 105×130×12 CRW1 R**
	130	12	CRW1 V	**CR 105×130×12 CRW1 V**
	135	12	CRWA1 R	**CR 105×135×12 CRWA1 R**
	140	12	CRWA1 R	**CR 105×140×12 CRWA1 R**
	160	12	CRW1 R	**CR 105×160×12 CRW1 R**
110	130	12	CRW1 R	**CR 110×130×12 CRW1 R**
	130	12	CRW1 V	**CR 110×130×12 CRW1 V**
	135	12	CRW1 V	**CR 110×135×12 CRW1 V**
	140	12	CRW1 V	**CR 110×140×12 CRW1 V**
	140	12	CRW1 R	**CR 110×140×12 CRW1 R**
	145	12	CRW1 R	**CR 110×145×12 CRW1 R**
	160	12	CRWH1 R	**CR 110×160×12 CRWH1 R**

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – metrische Abmessungen
d_1 **115 – 280** mm



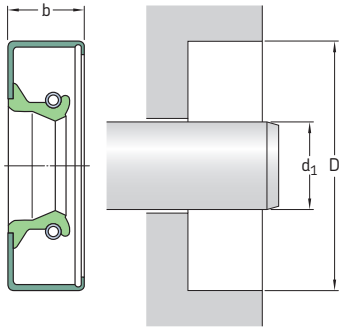
Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
mm			–	–
115	135	12	CRW1 R	**CR 115×135×12 CRW1 R**
	140	12	CRW1 R	**CR 115×140×12 CRW1 R**
	140	12	CRW1 R	**CR 115×140×12 CRW1 R**
	140	12	CRW1 V	**CR 115×140×12 CRW1 V**
	145	12	CRW1 R	**CR 115×145×12 CRW1 R**
	150	12	CRW1 R	**CR 115×150×12 CRW1 R**
	160	12	CRW1 R	**CR 115×160×12 CRW1 R**
120	140	12	CRWA1 R	**CR 120×140×12 CRWA1 R**
	145	12	CRW1 R	**CR 120×145×12 CRW1 R**
	150	12	CRW1 R	**CR 120×150×12 CRW1 R**
	160	12	CRWH1 R	**CR 120×160×12 CRWH1 R**
125	150	12	CRW1 R	**CR 125×150×12 CRW1 R**
	150	12	CRW1 V	**CR 125×150×12 CRW1 V**
	160	12	CRW1 R	**CR 125×160×12 CRW1 R**
130	160	12	CRW1 R	**CR 130×160×12 CRW1 R**
	160	12	CRW1 V	**CR 130×160×12 CRW1 V**
	170	12	CRW1 R	**CR 130×170×12 CRW1 R**
140	160	12	CRW1 R	**CR 140×160×12 CRW1 R**
	170	12	CRW1 R	**CR 140×170×12 CRW1 R**
	170	12	CRW1 V	**CR 140×170×12 CRW1 V**[1)]
143	181	12,70	CRWHA1 R	**CR 143×181×13 CRWHA1 R**
160	190	15	CRW1 V	**CR 160×190×15 CRW1 V**
162	200	14,30	CRWHA1 R	**CR 162×200×14 CRWHA1 R**
	200	15,88	CRWH1 R	**CR 162×200×16 CRWH1 R**
188	215	16	CRWH1 R	**CR 188×215×16 CRWH1 R**
203	254	15,88	CRWHA1 R	**CR 203×254×16 CRWHA1 R**[1)]

[1)] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
216	254	15,88	CRWH1 R	**CR 216×254×16 CRWH1 R**
220	250	16	CRWH1 R	**CR 220×250×16 CRWH1 R**
280	320	20	CRWA1 R	**CR 280×320×20 CRWA1 R**
	320	20	CRWA1 V	**CR 280×320×20 CRWA1 V**

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – Zollabmessungen
d_1 **0.250 – 0.669** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

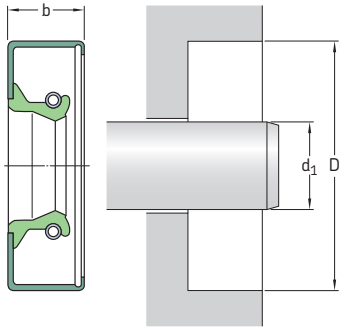
Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
0.250	0.749	0.250	CRW1 V	**CR 2513**[1]
	0.749	0.250	CRW1 R	**CR 2514**
0.375	0.749	0.250	CRW1 R	**CR 3687**[1]
	0.749	0.250	CRW1 V	**CR 3688**
	0.750	0.250	CRWA1 R	**CR 3680**
	0.836	0.188	CRW1 P	**CR 3719**
	0.875	0.250	CRW1 R	**CR 3725**
	0.999	0.250	CRW1 R	**CR 3751**[1]
	0.999	0.250	CRW1 V	**CR 3752**
	1.124	0.250	CRW1 R	**CR 3806**[1]
0.438	0.875	0.250	CRW1 P	**CR 4249**
	0.875	0.250	CRW1 R	**CR 4251**[1]
	0.875	0.375	CRWA1 R	**CR 4261**[1]
	0.875	0.375	CRWA1 V	**CR 4262**
	0.999	0.250	CRW1 V	**CR 4356**
	0.999	0.375	CRW1 P	**CR 4353**
	0.999	0.375	CRW1 R	**CR 4355**
	1.124	0.250	CRW1 R	**CR 4390**
0.500	0.875	0.250	CRW1 R	**CR 4931**
	0.875	0.250	CRW1 V	**CR 4932**
	0.875	0.250	CRWA1 V	**CR 4933**
	0.875	0.250	CRWA1 V	**CR 4935**
	0.875	0.250	CRW1 D	**CR 4936**
	0.875	0.313	CRWA1 R	**CR 4939**
	0.987	0.250	CRW1 R	**CR 4943**
	0.999	0.250	CRW1 V	**CR 4980**
	0.999	0.250	CRW1 R	**CR 4984**
	0.999	0.250	CRWA1 R	**CR 4985**
	1.124	0.250	CRW1 P	**CR 5045**
	1.124	0.250	CRWA1 R	**CR 5062**
	1.124	0.250	CRW1 V	**CR 5066**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
in			–	–
0.500	1.124	0.250	CRWA1 V	**CR 5067**
Forts.	1.124	0.250	CRW1 R	**CR 5068**
	1.124	0.313	CRW1 P	**CR 5046**
	1.250	0.250	CRW1 R	**CR 5133**
	1.375	0.250	CRW1 R	**CR 5150**
	1.375	0.250	CRW1 V	**CR 5151**
0.531	0.999	0.250	CRWA1 S	**CR 5321**
0.546	0.875	0.250	CRW1 P	**CR 5385**[1]
0.554	0.999	0.250	CRW1 R	**CR 5605**
0.563	0.875	0.188	CRW1 D	**CR 5523**
	0.999	0.250	CRW1 R	**CR 5541**
	0.999	0.250	CRW1 V	**CR 5542**
	0.999	0.250	CRW1 R	**CR 5543**
	0.999	0.250	CRWA1 R	**CR 5606**
	1.124	0.250	CRW1 V	**CR 5650**
	1.124	0.250	CRW1 R	**CR 5652**
	1.124	0.250	CRWA1 R	**CR 5662**
	1.250	0.250	CRW1 R	**CR 5707**
	1.375	0.250	CRW1 R	**CR 5756**
0.594	1.124	0.313	CRW1 R	**CR 5926**
	1.124	0.313	CRW1 V	**CR 5927**
0.625	0.987	0.250	CRW1 R	**CR 6134**
	0.999	0.250	CRWA1 V	**CR 6139**
	0.999	0.250	CRWA1 R	**CR 6141**
	0.999	0.250	CRW1 R	**CR 6143**
	1.063	0.250	CRW1 R	**CR 6157**
	1.124	0.250	CRW1 R	**CR 6903**
	1.124	0.250	CRWA1 R	**CR 6904**
	1.124	0.250	CRW1 V	**CR 6823**
	1.124	0.250	CRWA1 V	**CR 6825**
	1.181	0.250	CRWA1 R	**CR 6247**
	1.181	0.256	CRWA1 V	**CR 6248**
	1.250	0.250	CRW1 V	**CR 6909**
	1.250	0.250	CRW1 R	**CR 6925**
	1.250	0.250	CRWA1 R	**CR 6916**
	1.375	0.250	CRW1 R	**CR 6372**
	1.375	0.250	CRWA1 R	**CR 6373**
	1.375	0.250	CRW1 V	**CR 6379**
	1.375	0.250	CRWA1 V	**CR 6383**
	1.377	0.250	CRWHA1 R	**CR 6391**
	1.499	0.250	CRW1 R	**CR 6422**
0.656	1.124	0.313	CRW1 R	**CR 6521**
	1.250	0.250	CRW1 R	**CR 6541**
	1.375	0.313	CRW1 R	**CR 6556**
	1.575	0.250	CRW1 R	**CR 6582**
0.669	0.999	0.188	CRW1 R	**CR 6595**
	1.064	0.250	CRW1 R	**CR 6728**
	1.064	0.250	CRW1 R	**CR 6729**
	1.573	0.281	CRW1 V	**CR 6597**[1]

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – Zollabmessungen
d_1 **0.688 – 0.875** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

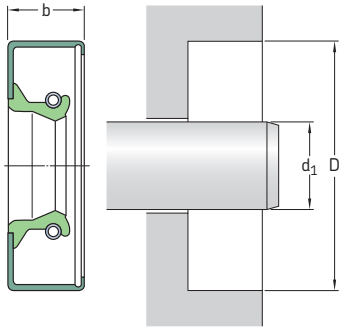
Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
0.688	1.124	0.190	CRW1 R	**CR 6738**
	1.124	0.250	CRW1 R	**CR 6741**
	1.124	0.250	CRW1 R	**CR 6743**
	1.124	0.250	CRW1 V	**CR 6745**
	1.187	0.188	CRW1 V	**CR 6770**
	1.188	0.188	CRW1 R	**CR 6763**
	1.250	0.256	CRWA1 R	**CR 6765**
	1.250	0.256	CRWHA1 V	**CR 6751**
	1.250	0.313	CRW1 R	**CR 6767**
	1.250	0.313	CRW1 V	**CR 6768**
	1.252	0.220	CRWH1 V	**CR 6769**
	1.375	0.250	CRWA1 R	**CR 6814**
	1.375	0.313	CRW1 R	**CR 6816**
	1.375	0.313	CRW1 V	**CR 6817**
	1.499	0.250	CRW1 R	**CR 6935**
	1.624	0.250	CRWA1 R	**CR 6990**
0.750	1.124	0.188	CRW1 R	**CR 7414**
	1.124	0.188	CRW1 V	**CR 7417**
	1.249	0.188	CRW1 V	**CR 7467**[1]
	1.250	0.188	CRW1 R	**CR 7439**
	1.250	0.188	CRW1 R	**CR 7478**[1]
	1.250	0.250	CRW1 R	**CR 7438**
	1.250	0.250	CRW1 R	**CR 7440**
	1.250	0.250	CRWA1 R	**CR 7443**
	1.250	0.250	CRW1 V	**CR 7450**
	1.250	0.250	CRWA1 V	**CR 7453**
	1.250	0.250	CRWA1 V	**CR 7455**
	1.252	0.188	CRW1 R	**CR 7469**
	1.260	0.250	CRW1 R	**CR 7473**
	1.312	0.250	CRW1 R	**CR 7474**
	1.312	0.250	CRWA1 R	**CR 7475**
	1.375	0.250	CRW1 R	**CR 7512**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
0.750	1.375	0.250	CRWA1 R	**CR 7513**
Forts.	1.375	0.250	CRW1 V	**CR 7515**
	1.375	0.250	CRWA1 V	**CR 7517**
	1.375	0.250	CRWA1 P	**CR 7533**
	1.499	0.250	CRW1 V	**CR 7567**
	1.499	0.250	CRW1 R	**CR 7572**[1)]
	1.499	0.250	CRWA1 R	**CR 7573**
	1.575	0.250	CRW1 R	**CR 7591**
	1.624	0.250	CRW1 V	**CR 7623**
	1.624	0.250	CRWA1 V	**CR 7624**
	1.624	0.250	CRW1 R	**CR 7627**
	1.624	0.250	CRWA1 R	**CR 7628**
	1.752	0.250	CRW1 R	**CR 7636**
	1.752	0.250	CRWA1 V	**CR 7638**
	1.828	0.250	CRW1 R	**CR 7661**
	1.874	0.250	CRW1 R	**CR 7690**
	2.047	0.313	CRW1 R	**CR 7693**
0.781	1.375	0.313	CRW1 V	**CR 7824**
	1.375	0.313	CRW1 R	**CR 7829**[1)]
	1.499	0.313	CRW1 R	**CR 7849**
	1.624	0.313	CRW1 R	**CR 7872**
	1.828	0.250	CRW1 P	**CR 7889**
0.787	1.124	0.188	CRW1 R	**CR 7740**
0.813	1.187	0.313	CRWA1 V	**CR 8013**
	1.250	0.188	CRW1 R	**CR 8017**[1)]
	1.250	0.188	CRW1 P	**CR 8018**
	1.375	0.375	CRW1 V	**CR 8053**
	1.375	0.375	CRW1 R	**CR 8060**
	1.499	0.250	CRW1 R	**CR 8088**[1)]
	1.624	0.250	CRW1 V	**CR 8178**
	1.752	0.375	CRW1 R	**CR 8215**
0.875	1.250	0.188	CRW1 R	**CR 8624**
	1.250	0.250	CRW1 V	**CR 8621**
	1.308	0.250	CRW1 V	**CR 8649**
	1.375	0.250	CRW1 V	**CR 8646**
	1.375	0.250	CRW1 R	**CR 8648**
	1.437	0.250	CRW1 R	**CR 8691**
	1.499	0.250	CRW1 R	**CR 8700**
	1.499	0.250	CRWA1 R	**CR 8702**
	1.499	0.250	CRW1 V	**CR 8704**
	1.499	0.250	CRWA1 V	**CR 8707**
	1.499	0.313	CRW1 R	**CR 8703**[1)]
	1.502	0.313	CRWA1 R	**CR 8748**
	1.575	0.250	CRW1 R	**CR 8763**
	1.624	0.250	CRWA1 R	**CR 8782**
	1.624	0.250	CRW1 V	**CR 8795**
	1.624	0.250	CRW1 R	**CR 8796**
	1.752	0.250	CRW1 R	**CR 8821**
	1.828	0.250	CRW1 R	**CR 8842**
	1.874	0.250	CRW1 R	**CR 8860**

[1)] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – Zollabmessungen
d_1 **0.875 – 1.063** in



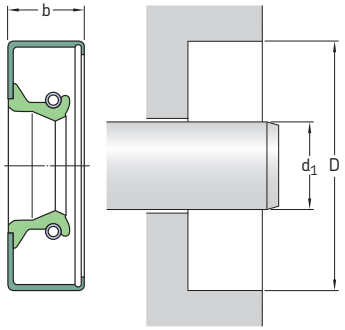
Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
0.875	2.000	0.250	CRW1 R	**CR 8870**
Forts.	2.050	0.375	CRWH1 V	**CR 8871**
0.882	2.088	0.313	CRWHA1 R	**CR 9000**
0.938	1.375	0.250	CRWA1 R	**CR 9244**
	1.500	0.250	CRW1 R	**CR 9303**
	1.500	0.250	CRW1 V	**CR 9304**
	1.624	0.250	CRW1 R	**CR 9307**
	1.624	0.250	CRW1 V	**CR 9308**
	1.752	0.250	CRW1 R	**CR 9347**
	1.828	0.250	CRW1 R	**CR 9409**
0.950	1.358	0.275	CRW1 P	**CR 9520**
0.969	1.406	0.250	CRWA1 P	**CR 9604**
	1.499	0.313	CRW1 V	**CR 9611**
	1.499	0.313	CRW1 R	**CR 9613**[1)]
	1.624	0.250	CRW1 R	**CR 9646**
	1.624	0.250	CRW1 V	**CR 9647**
	1.686	0.313	CRWA1 R	**CR 9663**
	1.686	0.313	CRW1 R	**CR 9664**
	1.752	0.250	CRW1 R	**CR 9667**
	1.828	0.313	CRW1 R	**CR 9681**
0.981	1.376	0.313	CRW1 V	**CR 9888**[1)]
0.984	1.499	0.250	CRW1 V	**CR 9686**
	1.749	0.375	CRWA1 V	**CR 9803**[1)]
1.000	1.367	0.313	CRW1 R	**CR 9822**
	1.375	0.250	CRW1 P	**CR 9826**[1)]
	1.375	0.250	CRW1 V	**CR 9831**

[1)] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
1.000	1.437	0.250	CRW1 V	**CR 9833**
Forts.	1.437	0.250	CRW1 R	**CR 9837**
	1.437	0.250	CRWA1 R	**CR 9838**
	1.437	0.250	CRWA1 V	**CR 9847**
	1.496	0.390	CRW1 R	**CR 9850**
	1.499	0.250	CRW1 R	**CR 9852**
	1.499	0.250	CRW1 V	**CR 9854**
	1.499	0.250	CRW1 R	**CR 9876**
	1.499	0.250	CRWA1 R	**CR 9878**
	1.499	0.250	CRWA1 V	**CR 9879**
	1.499	0.315	CRWA1 V	**CR 9862**
	1.499	0.315	CRW1 V	**CR 9892**
	1.561	0.250	CRW1 R	**CR 9894**
	1.575	0.313	CRWA1 R	**CR 9907**
	1.624	0.250	CRW1 R	**CR 9934**
	1.624	0.250	CRWA1 R	**CR 9935**
	1.624	0.250	CRW1 V	**CR 9937**
	1.624	0.250	CRWA1 V	**CR 9939**
	1.686	0.250	CRW1 R	**CR 9960**
	1.752	0.250	CRW1 V	**CR 9982**
	1.752	0.250	CRWA1 V	**CR 9983**
	1.752	0.250	CRW1 R	**CR 9997**
	1.752	0.250	CRWA1 R	**CR 9998**
	1.828	0.250	CRW1 V	**CR 10046**
	1.828	0.250	CRW1 P	**CR 10047**
	1.828	0.250	CRW1 R	**CR 10049**
	1.828	0.250	CRWA1 R	**CR 10050**
	1.851	0.250	CRW1 R	**CR 10071**
	1.874	0.250	CRW1 R	**CR 10075**
	1.938	0.250	CRW1 R	**CR 10104**
	1.983	0.250	CRWA1 V	**CR 10111**
	1.983	0.313	CRWA1 R	**CR 10114**
	2.000	0.250	CRW1 R	**CR 10123**
	2.000	0.250	CRWA1 R	**CR 10124**
	2.000	0.250	CRWA1 R	**CR 10127**
	2.000	0.250	CRW1 V	**CR 10128**
	2.000	0.250	CRWA1 V	**CR 10129**
	2.047	0.250	CRWA1 R	**CR 10157**
	2.062	0.250	CRW1 R	**CR 10158**
	2.250	0.250	CRW1 R	**CR 10169**
1.063	1.499	0.250	CRW1 R	**CR 10515**
	1.499	0.250	CRW1 V	**CR 10518**
	1.512	0.256	CRW1 P	**CR 532866**
	1.561	0.250	CRW1 R	**CR 10581**
	1.577	0.250	CRW1 R	**CR 10583**
	1.624	0.250	CRW1 R	**CR 10598**
	1.686	0.250	CRW1 R	**CR 10632**
	1.752	0.250	CRW1 R	**CR 10653**
	1.828	0.250	CRW1 R	**CR 10681**
	1.828	0.250	CRW1 V	**CR 10682**
	1.874	0.250	CRW1 R	**CR 10700**
	1.979	0.250	CRW1 R	**CR 10728**
	1.983	0.250	CRW1 R	**CR 10733**

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – Zollabmessungen
d_1 **1.063 – 1.250** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

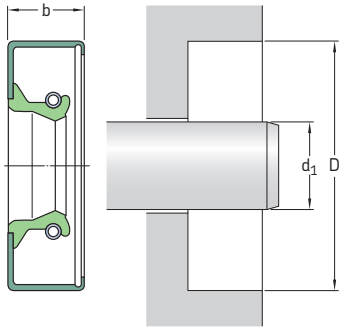
Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
in			–	–
1.063	2.000	0.250	CRW1 R	**CR 10740**
Forts.	2.062	0.250	CRW1 R	**CR 10766**
1.125	1.499	0.188	CRW1 V	**CR 11059**[1]
	1.499	0.188	CRW1 R	**CR 11061**[1]
	1.561	0.250	CRW1 P	**CR 11066**
	1.561	0.250	CRW1 R	**CR 11067**
	1.561	0.250	CRW1 V	**CR 11071**
	1.565	0.250	CRW1 R	**CR 11082**
	1.624	0.250	CRW1 P	**CR 11111**
	1.624	0.250	CRW1 R	**CR 11123**
	1.624	0.250	CRWA1 R	**CR 11124**
	1.624	0.250	CRW1 V	**CR 11133**
	1.624	0.250	CRWA1 V	**CR 11134**
	1.733	0.375	CRW1 R	**CR 11137**
	1.752	0.250	CRW1 R	**CR 11138**
	1.752	0.250	CRW1 V	**CR 11144**
	1.828	0.250	CRW1 R	**CR 11170**
	1.828	0.250	CRWA1 R	**CR 11171**
	1.828	0.250	CRW1 V	**CR 11172**
	1.828	0.250	CRWA1 V	**CR 11175**
	1.852	0.313	CRWH1 R	**CR 11197**
	1.852	0.313	CRWHA1 R	**CR 11200**
	1.874	0.250	CRW1 V	**CR 11207**
	1.874	0.250	CRWA1 V	**CR 11218**
	1.874	0.250	CRW1 R	**CR 11209**
	1.874	0.250	CRWA1 R	**CR 11223**
	1.983	0.250	CRW1 R	**CR 11299**
	2.000	0.250	CRW1 R	**CR 11340**
	2.000	0.250	CRW1 V	**CR 11344**
	2.000	0.374	CRWA1 V	**CR 12138**
	2.000	0.375	CRWA1 R	**CR 11343**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
in			–	–
1.125	2.047	0.313	CRWA1 R	**CR 11353**
Forts.	2.062	0.250	CRWA1 V	**CR 11368**
	2.062	0.313	CRW1 R	**CR 11366**
	2.125	0.313	CRW1 R	**CR 11372**
	2.125	0.313	CRW1 V	**CR 11373**
	2.250	0.250	CRW1 R	**CR 11378**
	2.441	0.250	CRW1 R	**CR 11392**
1.126	1.575	0.236	CRWA1 R	**CR 11086**
1.156	1.686	0.250	CRWA1 R	**CR 11518**
	1.752	0.250	CRWA1 R	**CR 11514**
	1.874	0.250	CRW1 R	**CR 11524**
	1.875	0.375	CRWA1 R	**CR 11536**[1]
	2.000	0.250	CRW1 R	**CR 11544**
	2.000	0.250	CRWA1 R	**CR 11545**
	2.000	0.250	CRW1 V	**CR 11550**
	2.062	0.313	CRW1 R	**CR 11557**
1.175	2.031	0.500	CRW1 R	**CR 11553**
1.178	2.073	0.335	CRW1 S	**CR 11650**
1.188	1.561	0.313	CRW1 V	**CR 11710**[1]
	1.686	0.250	CRW1 P	**CR 11728**
	1.687	0.250	CRW1 R	**CR 11730**
	1.752	0.250	CRW1 R	**CR 11734**
	1.752	0.250	CRW1 V	**CR 11736**
	1.828	0.375	CRW1 R	**CR 11740**
	1.875	0.250	CRW1 P	**CR 11763**
	1.875	0.375	CRW1 R	**CR 11585**
	1.983	0.250	CRW1 R	**CR 11776**
	1.983	0.250	CRWA1 R	**CR 11777**
	2.000	0.250	CRW1 R	**CR 11800**
	2.000	0.250	CRWA1 R	**CR 11801**
	2.000	0.250	CRW1 V	**CR 11806**
	2.062	0.250	CRW1 R	**CR 11878**
	2.062	0.250	CRW1 P	**CR 11879**
	2.125	0.313	CRW1 R	**CR 11907**
	2.165	0.250	CRW1 R	**CR 11911**
	2.250	0.250	CRW1 R	**CR 11914**
	2.437	0.250	CRW1 R	**CR 11923**
	2.441	0.250	CRW1 R	**CR 11930**
1.190	2.125	0.313	CRWHA1 R	**CR 11908**
1.234	2.250	0.250	CRW1 R	**CR 12590**
1.250	1.625	0.188	CRW1 R	**CR 12329**
	1.687	0.250	CRW1 V	**CR 12335**
	1.687	0.250	CRW1 R	**CR 12336**
	1.687	0.250	CRWA1 V	**CR 12337**
	1.687	0.313	CRWA1 R	**CR 12350**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – Zollabmessungen
d_1 **1.250 – 1.375** in



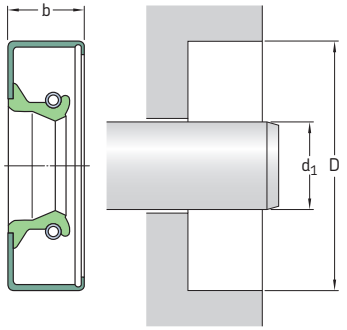
Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
1.250	1.752	0.250	CRW1 V	**CR 12340**
Forts.	1.752	0.250	CRWA1 V	**CR 12343**
	1.752	0.250	CRW1 R	**CR 12363**
	1.752	0.250	CRWA1 R	**CR 12364**
	1.874	0.250	CRW1 P	**CR 12382**
	1.874	0.250	CRWA1 V	**CR 12383**
	1.874	0.250	CRW1 R	**CR 12384**
	1.874	0.250	CRWA1 R	**CR 12386**
	1.938	0.250	CRW1 R	**CR 12391**
	1.955	0.250	CRWA1 R	**CR 12396**
	1.983	0.250	CRW1 R	**CR 12427**
	1.983	0.250	CRWA1 R	**CR 12428**
	1.983	0.250	CRW1 V	**CR 12432**
	2.000	0.250	CRW1 V	**CR 12445**
	2.000	0.250	CRWA1 V	**CR 12446**
	2.000	0.250	CRW1 R	**CR 12456**
	2.000	0.250	CRWA1 R	**CR 12458**
	2.000	0.438	CRW1 P	**CR 12483**
	2.062	0.250	CRWA1 V	**CR 12531**
	2.062	0.433	CRWHA1 V	**CR 12533**
	2.062	0.438	CRWH1 R	**CR 12530**
	2.125	0.250	CRW1 V	**CR 12544**
	2.125	0.250	CRW1 R	**CR 12545**
	2.125	0.250	CRWA1 R	**CR 12551**
	2.250	0.250	CRW1 R	**CR 12577**
	2.327	0.500	CRW1 R	**CR 12610**
	2.374	0.313	CRW1 R	**CR 12613**
	2.374	0.313	CRWA1 R	**CR 12614**
	2.374	0.315	CRW1 V	**CR 12612**
	2.437	0.250	CRW1 R	**CR 12621**
	2.441	0.250	CRW1 R	**CR 12631**
	2.500	0.310	CRW1 V	**CR 12638**
	2.502	0.313	CRW1 R	**CR 12637**

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
1.301	2.046	0.492	CRWA1 R	**CR 12907**
1.313	1.828	0.375	CRW1 P	**CR 13021**
	2.062	0.313	CRW1 R	**CR 13050**
	2.062	0.313	CRWA1 R	**CR 13052**
	2.062	0.313	CRW1 V	**CR 13054**
	2.125	0.313	CRW1 R	**CR 13092**
	2.250	0.313	CRW1 R	**CR 13112**
	2.282	0.250	CRWA1 R	**CR 13157**
1.328	2.031	0.313	CRW1 R	**CR 13415**[1]
	2.061	0.313	CRW1 R	**CR 13350**
	2.227	0.313	CRW1 R	**CR 13418**
1.344	2.106	0.313	CRW1 R	**CR 13421**
	2.125	0.313	CRW1 R	**CR 13437**
1.365	1.956	0.438	CRW1 R	**CR 13985**
	2.081	0.313	CRW1 R	**CR 13598**
	2.261	0.313	CRW1 R	**CR 13700**
1.375	1.750	0.250	CRW1 R	**CR 13514**
	1.828	0.250	CRWA1 V	**CR 13510**
	1.828	0.313	CRW1 R	**CR 13537**
	1.835	0.250	CRW1 R	**CR 13536**
	1.873	0.313	CRW1 V	**CR 13511**
	1.874	0.250	CRW1 P	**CR 13512**
	1.874	0.250	CRW1 R	**CR 13534**
	1.874	0.250	CRW1 V	**CR 13538**
	1.874	0.313	CRWA1 R	**CR 13535**
	1.938	0.250	CRWA1 R	**CR 13552**
	1.955	0.433	CRWA1 P	**CR 13527**
	1.983	0.313	CRW1 P	**CR 13557**
	2.000	0.313	CRWA1 P	**CR 13562**
	2.000	0.313	CRW1 R	**CR 13568**
	2.000	0.313	CRWA1 R	**CR 13569**
	2.000	0.313	CRWH1 R	**CR 13571**
	2.000	0.313	CRW1 V	**CR 13579**
	2.000	0.313	CRWA1 V	**CR 13581**
	2.062	0.313	CRW1 V	**CR 13582**
	2.062	0.313	CRW1 R	**CR 13585**[1]
	2.062	0.313	CRWA1 P	**CR 13588**
	2.062	0.315	CRWA1 V	**CR 13607**
	2.106	0.313	CRWA1 R	**CR 13602**[1]
	2.106	0.313	CRW1 P	**CR 13614**
	2.125	0.313	CRW1 R	**CR 13649**
	2.125	0.313	CRWA1 R	**CR 13650**
	2.125	0.313	CRWA1 V	**CR 13661**
	2.125	0.313	CRW1 V	**CR 13663**
	2.250	0.250	CRWA1 R	**CR 13698**
	2.250	0.313	CRW1 R	**CR 13671**
	2.250	0.313	CRWA1 R	**CR 13676**
	2.250	0.313	CRW1 V	**CR 13688**
	2.250	0.313	CRWA1 V	**CR 13691**
	2.250	0.313	CRW1 P	**CR 13869**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – Zollabmessungen
d_1 **1.375 – 1.500** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

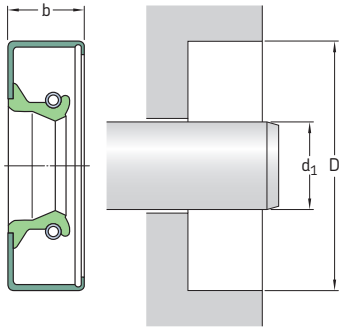
Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
1.375	2.374	0.313	CRW1 V	**CR 13734**
Forts.	2.374	0.313	CRW1 R	**CR 13738**
	2.374	0.313	CRWA1 R	**CR 13739**
	2.437	0.250	CRW1 R	**CR 13797**
	2.441	0.313	CRW1 R	**CR 13810**
	2.441	0.313	CRWA1 R	**CR 13812**
	2.502	0.313	CRW1 R	**CR 13865**
	2.502	0.313	CRW1 V	**CR 13867**
	2.502	0.374	CRWA1 V	**CR 13856**
	2.562	0.375	CRW1 R	**CR 13875**
	2.562	0.375	CRWA1 R	**CR 13876**
	2.562	0.375	CRWA1 V	**CR 13878**
	2.623	0.313	CRWA1 V	**CR 13882**
	2.686	0.500	CRW1 R	**CR 13892**
	2.716	0.313	CRW1 R	**CR 13900**
	2.812	0.375	CRWHA1 R	**CR 13912**
	2.835	0.313	CRWA1 R	**CR 13918**
	2.835	0.313	CRW1 R	**CR 13920**
	2.835	0.313	CRWA1 P	**CR 13925**
	2.875	0.313	CRWA1 P	**CR 13929**
1.378	2.835	0.313	CRWA1 V	**CR 13926**
1.417	2.616	0.313	CRW1 R	**CR 14092**
1.438	2.062	0.313	CRW1 V	**CR 14212**[1)]
	2.062	0.313	CRWA1 R	**CR 14214**
	2.125	0.313	CRW1 R	**CR 14223**
	2.125	0.313	CRWA1 V	**CR 14225**
	2.250	0.313	CRWA1 R	**CR 14247**
	2.250	0.313	CRWA1 V	**CR 14259**
	2.250	0.313	CRW1 V	**CR 14260**
	2.250	0.313	CRW1 R	**CR 14262**

[1)] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
1.438	2.374	0.313	CRW1 R	**CR 14282**
Forts.	2.374	0.313	CRWA1 R	**CR 14283**
	2.437	0.313	CRW1 R	**CR 14363**
	2.502	0.313	CRW1 R	**CR 14383**
	2.623	0.313	CRW1 R	**CR 14404**
	2.686	0.313	CRW1 R	**CR 14423**
	2.750	0.313	CRW1 R	**CR 14458**
1.484	2.254	0.313	CRW1 R	**CR 14907**
1.494	2.060	0.270	CRW1 R	**CR 14789**
1.496	2.165	0.315	CRWA1 R	**CR 550250**
1.500	1.874	0.250	CRW1 R	**CR 14807**[1]
	1.918	0.250	CRW1 V	**CR 14809**[1]
	1.983	0.250	CRW1 V	**CR 14821**
	1.983	0.250	CRWA1 R	**CR 14824**
	1.983	0.313	CRW1 R	**CR 14832**
	2.000	0.313	CRWA1 R	**CR 14846**
	2.000	0.313	CRW1 R	**CR 14855**
	2.000	0.313	CRW1 V	**CR 14861**
	2.048	0.313	CRWA1 R	**CR 14858**
	2.062	0.313	CRW1 R	**CR 14864**
	2.062	0.313	CRW1 V	**CR 14867**
	2.125	0.313	CRW1 R	**CR 14875**
	2.125	0.313	CRWA1 R	**CR 14876**
	2.125	0.313	CRW1 V	**CR 14886**
	2.125	0.313	CRWA1 V	**CR 14887**
	2.222	0.313	CRW1 R	**CR 14903**
	2.250	0.313	CRW1 S	**CR 14935**
	2.250	0.313	CRW1 R	**CR 14938**
	2.250	0.313	CRWA1 R	**CR 14939**
	2.250	0.313	CRW1 V	**CR 14940**
	2.250	0.313	CRWA1 V	**CR 14942**
	2.260	0.406	CRW1 R	**CR 14968**
	2.374	0.313	CRW1 V	**CR 14992**
	2.374	0.313	CRWA1 V	**CR 14994**
	2.374	0.313	CRW1 R	**CR 15004**
	2.374	0.313	CRWA1 R	**CR 15005**
	2.374	0.500	CRWH1 R	**CR 15039**
	2.377	0.453	CRWA1 R	**CR 15041**
	2.437	0.313	CRW1 R	**CR 15076**
	2.441	0.313	CRW1 R	**CR 15092**[1]
	2.441	0.313	CRWA1 R	**CR 15093**
	2.441	0.313	CRW1 V	**CR 15097**
	2.502	0.313	CRW1 V	**CR 15138**
	2.502	0.313	CRW1 R	**CR 15141**
	2.502	0.313	CRWA1 R	**CR 15142**
	2.561	0.313	CRW1 R	**CR 15176**
	2.623	0.313	CRW1 R	**CR 15194**
	2.686	0.500	CRW1 R	**CR 15207**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – Zollabmessungen
d_1 **1.500 – 1.645** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

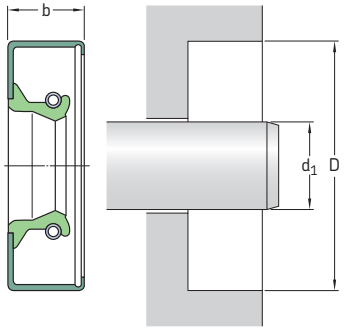
Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
in			–	–
1.500	2.716	0.438	CRW1 R	**CR 15204**
Forts.	2.750	0.313	CRW1 R	**CR 15214**
	2.758	0.313	CRW1 R	**CR 15230**
	2.835	0.313	CRW1 R	**CR 15234**
	2.875	0.313	CRW1 R	**CR 15235**
1.552	2.502	0.500	CRWA1 R	**CR 15450**
	2.686	0.500	CRW1 R	**CR 15460**
	2.750	0.500	CRWHA1 P	**CR 15462**
1.563	2.062	0.250	CRW1 V	**CR 15506**
	2.062	0.250	CRW1 R	**CR 15508**
	2.125	0.313	CRW1 R	**CR 15517**[1]
	2.125	0.313	CRWA1 P	**CR 15518**
	2.250	0.313	CRW1 R	**CR 15522**
	2.374	0.313	CRW1 P	**CR 15540**[1]
	2.374	0.313	CRW1 R	**CR 15542**
	2.374	0.313	CRWA1 R	**CR 15543**
	2.374	0.313	CRWA1 V	**CR 15549**
	2.437	0.313	CRW1 R	**CR 15592**[1]
	2.441	0.500	CRWA1 R	**CR 15620**
	2.465	0.374	CRWA1 P	**CR 15624**
	2.502	0.313	CRWA1 R	**CR 15635**
	2.502	0.313	CRW1 R	**CR 15655**
	2.502	0.313	CRW1 V	**CR 15656**
	2.561	0.313	CRW1 R	**CR 15677**
	2.623	0.313	CRW1 R	**CR 15699**
	2.686	0.313	CRW1 R	**CR 15707**
	2.750	0.500	CRWH1 R	**CR 15761**
	2.875	0.313	CRW1 R	**CR 15773**
	2.875	0.313	CRWA1 P	**CR 15779**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
1.578	2.082	0.250	CRW1 R	**CR 15510**
	2.408	0.313	CRWHA1 R	**CR 15557**
1.594	2.125	0.313	CRW1 P	**CR 15915**
	2.437	0.313	CRW1 P	**CR 15940**
	2.437	0.313	CRW1 R	**CR 15955**
	2.502	0.313	CRW1 R	**CR 15960**
	2.623	0.313	CRW1 R	**CR 15968**
	2.758	0.313	CRW1 R	**CR 15975**
1.618	2.531	0.438	CRWA1 R	**CR 16449**
1.625	2.000	0.250	CRW1 V	**CR 16039**
	2.000	0.250	CRW1 R	**CR 16046**[1]
	2.116	0.313	CRWA1 R	**CR 16047**
	2.125	0.250	CRW1 V	**CR 16048**
	2.125	0.250	CRW1 R	**CR 16054**
	2.248	0.313	CRWA1 R	**CR 16062**
	2.250	0.313	CRW1 R	**CR 16061**
	2.250	0.313	CRW1 V	**CR 16078**[1]
	2.250	0.375	CRW1 P	**CR 16049**
	2.282	0.313	CRW1 R	**CR 16083**
	2.374	0.250	CRW1 R	**CR 16094**[1]
	2.374	0.313	CRWH1 R	**CR 16072**
	2.374	0.313	CRW1 V	**CR 16077**
	2.374	0.313	CRW1 R	**CR 16084**
	2.374	0.313	CRWA1 R	**CR 16085**
	2.374	0.313	CRWA1 P	**CR 16091**[1]
	2.374	0.500	CRWH1 R	**CR 16079**
	2.437	0.313	CRW1 R	**CR 16117**
	2.437	0.313	CRWA1 R	**CR 16128**
	2.437	0.313	CRW1 V	**CR 16119**
	2.437	0.313	CRWA1 V	**CR 16120**
	2.441	0.313	CRW1 R	**CR 16180**
	2.441	0.313	CRWA1 R	**CR 16201**
	2.502	0.313	CRWA1 V	**CR 16243**
	2.502	0.313	CRW1 R	**CR 16245**
	2.502	0.313	CRWA1 R	**CR 16246**
	2.502	0.313	CRWA1 P	**CR 16247**[1]
	2.502	0.374	CRWHA1 V	**CR 16257**
	2.502	0.375	CRWHA1 R	**CR 16254**
	2.562	0.313	CRWA1 V	**CR 16290**
	2.623	0.313	CRW1 R	**CR 16314**
	2.623	0.313	CRWA1 R	**CR 16315**
	2.623	0.313	CRW1 V	**CR 16316**
	2.686	0.313	CRW1 R	**CR 16337**
	2.686	0.313	CRW1 V	**CR 16338**
	2.750	0.250	CRW1 R	**CR 16364**
	2.750	0.313	CRWH1 R	**CR 16368**
	2.758	0.313	CRW1 R	**CR 16374**
	2.875	0.313	CRW1 R	**CR 16406**
	3.000	0.313	CRWH1 R	**CR 16422**
1.645	2.656	0.313	CRWA1 P	**CR 16500**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – Zollabmessungen
d_1 **1.656 – 1.813** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

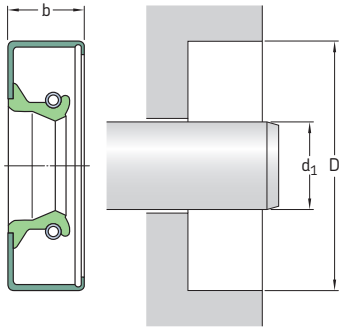
Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
1.656	2.623	0.375	CRWA1 P	**CR 16545**
	2.686	0.313	CRW1 R	**CR 16556**
1.688	2.279	0.500	CRWH1 R	**CR 16650**
	2.328	0.313	CRWA1 R	**CR 16657**
	2.437	0.250	CRW1 S	**CR 16692**
	2.437	0.313	CRW1 R	**CR 16679**
	2.437	0.313	CRWA1 R	**CR 16680**
	2.437	0.469	CRW1 S	**CR 16696**
	2.502	0.313	CRW1 R	**CR 16719**
	2.623	0.313	CRWA1 R	**CR 16814**
	2.623	0.500	CRW1 R	**CR 16816**
	2.623	0.500	CRWA1 V	**CR 16817**
	2.686	0.313	CRW1 R	**CR 16842**
	2.716	0.313	CRW1 R	**CR 16854**
	2.750	0.313	CRW1 R	**CR 16900**[1)]
	2.750	0.375	CRWA1 R	**CR 16903**
	2.875	0.313	CRW1 R	**CR 16999**
	3.061	0.375	CRW1 R	**CR 17035**
	3.125	0.375	CRWA1 R	**CR 17038**
1.704	3.034	0.500	CRWA1 R	**CR 17100**
1.719	2.561	0.315	CRWA1 R	**CR 17144**
1.750	2.250	0.313	CRW1 R	**CR 17231**
	2.250	0.313	CRW1 V	**CR 17234**
	2.374	0.313	CRWA1 V	**CR 17261**
	2.374	0.313	CRW1 R	**CR 17270**
	2.374	0.313	CRWA1 R	**CR 17271**
	2.411	0.375	CRW1 P	**CR 17280**
	2.437	0.313	CRW1 R	**CR 17283**
	2.437	0.313	CRW1 R	**CR 17284**

[1)] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
in			–	–
1.750	2.437	0.313	CRWA1 R	**CR 17285**
Forts.	2.437	0.313	CRW1 V	**CR 17292**
	2.437	0.313	CRWA1 V	**CR 17293**
	2.441	0.313	CRW1 R	**CR 17315**
	2.441	0.313	CRWA1 R	**CR 550154**
	2.441	0.375	CRWA1 V	**CR 17320**
	2.502	0.313	CRW1 V	**CR 17379**
	2.502	0.313	CRWA1 V	**CR 17381**
	2.502	0.313	CRW1 R	**CR 17386**
	2.502	0.313	CRWA1 R	**CR 17387**
	2.502	0.375	CRWHA1 V	**CR 17395**
	2.502	0.375	CRW1 S	**CR 17399**
	2.561	0.313	CRW1 R	**CR 17404**
	2.565	0.313	CRWA1 R	**CR 17413**
	2.623	0.313	CRW1 R	**CR 17442**
	2.623	0.313	CRWA1 R	**CR 17443**
	2.623	0.313	CRW1 S	**CR 17444**
	2.623	0.313	CRWA1 V	**CR 17448**
	2.623	0.375	CRWH1 R	**CR 17456**
	2.686	0.313	CRW1 R	**CR 17484**[1]
	2.717	0.438	CRWA1 R	**CR 17607**
	2.750	0.313	CRWA1 R	**CR 17523**
	2.750	0.313	CRW1 R	**CR 17557**
	2.750	0.313	CRW1 V	**CR 17558**
	2.758	0.313	CRW1 R	**CR 17605**
	2.810	0.313	CRWA1 R	**CR 17624**[1]
	2.810	0.313	CRWA1 V	**CR 17627**
	2.875	0.313	CRW1 R	**CR 17653**
	2.875	0.313	CRW1 V	**CR 17657**
	2.875	0.375	CRWHA1 R	**CR 17645**
	2.981	0.438	CRWHA1 R	**CR 17675**[1]
	2.997	0.313	CRWHA1 R	**CR 17678**
	2.997	0.313	CRW1 R	**CR 17695**
	3.000	0.313	CRWA1 R	**CR 17699**
	3.000	0.313	CRW1 R	**CR 17707**
	3.000	0.313	CRW1 V	**CR 17709**
	3.061	0.313	CRW1 R	**CR 17716**
	3.061	0.375	CRWA1 R	**CR 17718**
	3.189	0.313	CRW1 R	**CR 17746**
	3.543	0.438	CRW1 R	**CR 17756**
	3.625	0.438	CRW1 R	**CR 17761**
1.768	2.363	0.313	CRWHA1 V	**CR 17780**
1.781	2.252	0.313	CRWA1 R	**CR 17806**
	2.502	0.313	CRWH1 R	**CR 17810**
	2.502	0.313	CRWH1 V	**CR 17811**
	2.623	0.313	CRW1 R	**CR 17821**
	2.686	0.313	CRW1 R	**CR 17832**[1]
1.812	2.623	0.374	CRWA1 V	**CR 17949**
1.813	2.279	0.313	CRW1 R	**CR 18025**
	2.437	0.313	CRW1 R	**CR 18039**
	2.562	0.313	CRWA1 V	**CR 18049**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – Zollabmessungen
d_1 **1.813 – 1.938** in



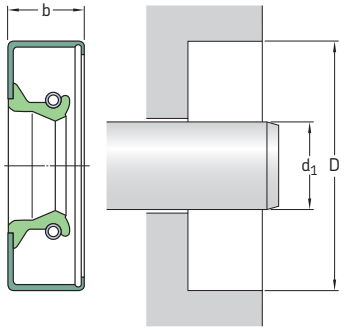
Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
in			–	–
1.813	2.623	0.313	CRW1 R	**CR 18104**
Forts.	2.686	0.313	CRWA1 P	**CR 18114**
	2.750	0.313	CRW1 R	**CR 18159**
	2.875	0.313	CRW1 R	**CR 18242**
	3.000	0.375	CRWA1 P	**CR 18264**
1.844	2.623	0.313	CRW1 R	**CR 18425**
	2.750	0.313	CRW1 P	**CR 18444**
1.868	2.518	0.315	CRWA1 P	**CR 18492**
1.875	2.398	0.250	CRW1 R	**CR 18549**
	2.471	0.313	CRWA1 R	**CR 18545**
	2.500	0.313	CRW1 P	**CR 18555**
	2.502	0.313	CRW1 R	**CR 18565**
	2.562	0.313	CRWA1 V	**CR 18546**
	2.562	0.313	CRW1 P	**CR 18562**
	2.623	0.313	CRW1 R	**CR 18580**
	2.623	0.313	CRWA1 R	**CR 18581**
	2.623	0.313	CRW1 V	**CR 18582**
	2.623	0.313	CRWA1 V	**CR 18584**
	2.623	0.374	CRW1 S	**CR 18592**
	2.686	0.313	CRW1 R	**CR 18626**
	2.750	0.313	CRW1 V	**CR 18652**
	2.750	0.313	CRW1 R	**CR 18657**
	2.750	0.313	CRWA1 R	**CR 18658**
	2.750	0.313	CRW1 P	**CR 18666**
	2.758	0.313	CRW1 P	**CR 18671**
	2.758	0.313	CRW1 S	**CR 18679**
	2.782	0.438	CRWH1 R	**CR 18693**
	2.782	0.438	CRWHA1 R	**CR 18695**
	2.875	0.313	CRW1 V	**CR 18732**
	2.875	0.313	CRW1 R	**CR 18733**
	2.875	0.313	CRWA1 R	**CR 18734**

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
1.875	2.875	0.313	CRWA1 V	**CR 18737**
Forts.	2.997	0.313	CRW1 R	**CR 18785**
	3.000	0.313	CRW1 R	**CR 18817**
	3.000	0.313	CRW1 V	**CR 18818**
	3.061	0.313	CRWA1 R	**CR 18872**
	3.105	0.500	CRWA1 R	**CR 18880**
	3.189	0.469	CRWH1 R	**CR 18899**
	3.249	0.484	CRWA1 R	**CR 18922**
	3.371	0.438	CRWH1 R	**CR 18916**
	3.496	0.438	CRWA1 R	**CR 18924**
	3.500	0.438	CRW1 R	**CR 18926**
1.893	2.434	0.250	CRW1 R	**CR 19000**[1]
1.906	2.752	0.375	CRWA1 P	**CR 19017**
1.915	2.533	0.250	CRW1 R	**CR 19010**
1.938	2.412	0.313	CRW1 R	**CR 19215**
	2.437	0.250	CRW1 R	**CR 19210**
	2.437	0.250	CRW1 R	**CR 19212**
	2.502	0.375	CRWA1 R	**CR 19220**
	2.563	0.313	CRW1 R	**CR 19211**
	2.623	0.313	CRW1 R	**CR 19226**
	2.623	0.313	CRWA1 V	**CR 19227**
	2.623	0.313	CRWA1 R	**CR 19229**
	2.686	0.300	CRW1 P	**CR 19244**
	2.686	0.313	CRWA1 P	**CR 19234**
	2.686	0.313	CRW1 R	**CR 19236**
	2.686	0.313	CRWA1 R	**CR 19237**
	2.686	0.313	CRWA1 V	**CR 19243**
	2.686	0.375	CRW1 S	**CR 19240**
	2.750	0.313	CRW1 R	**CR 19264**
	2.750	0.313	CRW1 V	**CR 19267**
	2.875	0.313	CRW1 R	**CR 19300**
	2.875	0.313	CRWA1 R	**CR 19301**
	2.875	0.313	CRWH1 V	**CR 19304**
	2.884	0.313	CRWA1 P	**CR 19310**
	2.997	0.313	CRW1 R	**CR 19350**
	3.000	0.313	CRW1 R	**CR 19359**
	3.000	0.313	CRWA1 R	**CR 19360**[1]
	3.000	0.313	CRWA1 V	**CR 19368**
	3.061	0.313	CRW1 R	**CR 19380**
	3.062	0.500	CRW1 S	**CR 19438**
	3.125	0.500	CRW1 R	**CR 19400**
	3.189	0.313	CRW1 R	**CR 19407**
	3.251	0.313	CRWA1 V	**CR 19433**
	3.251	0.313	CRW1 R	**CR 19434**
	3.350	0.469	CRWHA1 R	**CR 19445**
	3.543	0.313	CRW1 R	**CR 19449**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – Zollabmessungen
d_1 **1.969 – 2.125** in



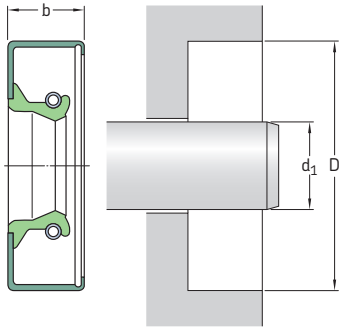
Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
1.969	2.623	0.313	CRWA1 R	**CR 19607**
2.000	2.500	0.438	CRW1 S	**CR 19739**
	2.502	0.313	CRW1 P	**CR 19745**
	2.623	0.313	CRW1 R	**CR 19760**
	2.623	0.313	CRWA1 R	**CR 19762**
	2.623	0.313	CRWA1 V	**CR 19777**
	2.623	0.313	CRWA1 V	**CR 19782**
	2.686	0.375	CRW1 R	**CR 19778**
	2.716	0.375	CRW1 R	**CR 19785**
	2.716	0.375	CRWA1 R	**CR 19786**
	2.746	0.375	CRW1 S	**CR 19807**
	2.750	0.313	CRW1 V	**CR 19823**
	2.750	0.313	CRW1 R	**CR 19831**
	2.750	0.313	CRWA1 R	**CR 19832**
	2.750	0.313	CRWA1 V	**CR 19839**
	2.750	0.313	CRW1 V	**CR 19840**
	2.835	0.469	CRWH1 R	**CR 19848**
	2.875	0.313	CRW1 V	**CR 19884**
	2.875	0.313	CRW1 R	**CR 19886**
	2.875	0.313	CRWA1 R	**CR 19887**
	2.875	0.375	CRWHA1 R	**CR 19896**
	2.875	0.500	CRWH1 R	**CR 19900**
	2.880	0.375	CRWA1 R	**CR 19922**
	2.880	0.375	CRWA1 P	**CR 19923**
	2.997	0.375	CRWH1 R	**CR 19969**
	2.997	0.375	CRWHA1 R	**CR 19970**
	2.997	0.375	CRWH1 V	**CR 19979**
	3.000	0.313	CRW1 R	**CR 19992**
	3.000	0.313	CRWA1 R	**CR 19993**
	3.000	0.313	CRWA1 V	**CR 19995**

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
in			–	–
2.000	3.000	0.375	CRWH1 V	**CR 20002**
Forts.	3.000	0.375	CRWH1 R	**CR 20004**
	3.000	0.375	CRWHA1 R	**CR 20005**
	3.061	0.375	CRW1 R	**CR 20045**
	3.061	0.500	CRWH1 R	**CR 20053**
	3.061	0.500	CRWHA1 R	**CR 20054**
	3.125	0.375	CRW1 R	**CR 20070**
	3.150	0.375	CRW1 R	**CR 20079**
	3.189	0.469	CRWH1 R	**CR 20098**
	3.189	0.469	CRWHA1 R	**CR 20100**
	3.251	0.438	CRWH1 R	**CR 20109**
	3.371	0.438	CRW1 V	**CR 20122**
	3.371	0.438	CRWH1 R	**CR 20124**
	3.371	0.438	CRWHA1 R	**CR 20125**
	3.371	0.438	CRWH1 V	**CR 20127**[1]
	3.543	0.438	CRWH1 R	**CR 20140**
	3.623	0.438	CRWH1 R	**CR 20144**
	4.003	0.438	CRWH1 R	**CR 20158**
2.047	2.561	0.315	CRW1 R	**CR 20420**
2.063	2.561	0.313	CRW1 V	**CR 20520**
	2.750	0.313	CRWH1 R	**CR 20530**[1]
	2.842	0.438	CRWH1 R	**CR 20538**
	2.875	0.438	CRWH1 R	**CR 20554**
	2.997	0.438	CRWH1 R	**CR 20586**
	3.000	0.375	CRW1 R	**CR 20594**
	3.000	0.375	CRWA1 V	**CR 20599**
	3.061	0.313	CRWH1 R	**CR 20643**
	3.125	0.375	CRW1 R	**CR 20659**
	3.189	0.375	CRW1 R	**CR 20702**
	3.251	0.438	CRWHA1 R	**CR 20747**
	3.251	0.438	CRWH1 R	**CR 20749**
2.125	2.750	0.375	CRW1 V	**CR 21063**[1]
	2.750	0.500	CRWA1 R	**CR 21061**
	2.763	0.250	CRW1 R	**CR 21069**
	2.875	0.375	CRW1 S	**CR 21103**
	2.875	0.438	CRW1 V	**CR 21091**
	2.875	0.438	CRW1 R	**CR 21098**
	2.875	0.438	CRWA1 R	**CR 21100**
	2.875	0.438	CRWHA1 R	**CR 21108**
	2.997	0.438	CRWH1 R	**CR 21134**
	2.997	0.438	CRWHA1 R	**CR 21136**
	3.000	0.313	CRWHA1 V	**CR 21167**
	3.000	0.375	CRW1 R	**CR 21163**
	3.000	0.375	CRWA1 R	**CR 21164**
	3.000	0.438	CRWH1 V	**CR 21171**
	3.000	0.438	CRWH1 R	**CR 21172**
	3.000	0.438	CRWHA1 R	**CR 21173**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – Zollabmessungen
d_1 **2.125 – 2.328** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

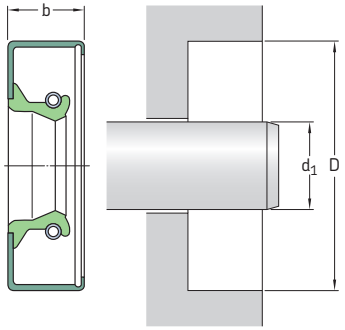
Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
2.125	3.061	0.438	CRWH1 V	**CR 21203**
Forts.	3.061	0.500	CRW1 R	**CR 21210**
	3.061	0.500	CRWA1 R	**CR 21211**[1]
	3.061	0.500	CRWHA1 R	**CR 21213**
	3.125	0.438	CRWH1 R	**CR 21234**
	3.125	0.438	CRWHA1 P	**CR 21245**
	3.189	0.375	CRWA1 R	**CR 21267**
	3.189	0.375	CRWA1 V	**CR 21269**
	3.189	0.469	CRWHA1 S	**CR 21270**
	3.251	0.438	CRWH1 R	**CR 21302**
	3.350	0.438	CRWH1 R	**CR 21336**
	3.371	0.375	CRWA1 R	**CR 21352**
	3.371	0.438	CRWH1 R	**CR 21353**
	3.543	0.438	CRWH1 R	**CR 21358**
2.188	2.875	0.438	CRWH1 R	**CR 21736**
	2.997	0.438	CRWH1 R	**CR 21749**
	3.000	0.375	CRWA1 R	**CR 21759**
	3.000	0.375	CRWA1 V	**CR 21763**
	3.000	0.500	CRWH1 R	**CR 21764**
	3.061	0.500	CRWH1 R	**CR 21775**
	3.251	0.438	CRWH1 R	**CR 21840**
	3.350	0.438	CRWH1 R	**CR 21890**
	3.371	0.438	CRWH1 R	**CR 21910**
2.250	2.875	0.313	CRWA1 R	**CR 22328**
	2.891	0.563	CRWA1 R	**CR 22319**
	2.997	0.438	CRWH1 R	**CR 22338**
	2.997	0.438	CRWHA1 R	**CR 22340**
	3.000	0.375	CRW1 R	**CR 22353**
	3.000	0.375	CRWA1 R	**CR 22354**
	3.000	0.375	CRWA1 V	**CR 22361**
	3.000	0.375	CRW1 V	**CR 22363**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
2.250	3.000	0.438	CRWH1 R	**CR 22358**
Forts.	3.000	0.438	CRWHA1 R	**CR 22359**
	3.000	0.438	CRWH1 V	**CR 22367**
	3.061	0.375	CRW1 R	**CR 22382**
	3.061	0.438	CRWH1 R	**CR 22390**
	3.061	0.438	CRWHA1 R	**CR 22391**
	3.061	0.438	CRWHA1 S	**CR 22394**
	3.125	0.375	CRWA1 R	**CR 22400**
	3.125	0.375	CRWA1 V	**CR 22405**
	3.125	0.500	CRWH1 R	**CR 22407**[1]
	3.189	0.438	CRW1 R	**CR 22424**
	3.189	0.438	CRWA1 P	**CR 22425**
	3.251	0.375	CRW1 R	**CR 22440**
	3.251	0.375	CRWA1 R	**CR 22441**
	3.251	0.438	CRWH1 R	**CR 22446**
	3.251	0.438	CRWHA1 R	**CR 22448**
	3.251	0.438	CRWH1 V	**CR 22449**
	3.350	0.375	CRW1 P	**CR 22484**
	3.350	0.438	CRWH1 R	**CR 22492**[1]
	3.350	0.438	CRWHA1 R	**CR 22493**
	3.350	0.438	CRWH1 V	**CR 22495**
	3.371	0.438	CRWHA1 R	**CR 22532**
	3.371	0.438	CRWH1 R	**CR 22558**
	3.371	0.438	CRWH1 V	**CR 22561**
	3.500	0.438	CRWHA1 R	**CR 22582**
	3.500	0.438	CRWH1 R	**CR 22583**
	3.500	0.438	CRWHA1 V	**CR 22590**
	3.565	0.438	CRWA1 R	**CR 22610**
	3.623	0.438	CRWH1 R	**CR 22618**
	3.623	0.438	CRWHA1 R	**CR 22619**
	3.751	0.438	CRWH1 R	**CR 22626**
	3.876	0.438	CRWH1 R	**CR 22644**
	4.003	0.438	CRWH1 R	**CR 22647**
2.313	2.997	0.375	CRW1 R	**CR 23030**
	3.000	0.438	CRWH1 V	**CR 23040**
	3.061	0.313	CRW1 R	**CR 23046**
	3.125	0.375	CRW1 R	**CR 23061**
	3.125	0.375	CRWA1 V	**CR 23063**
	3.251	0.438	CRWH1 R	**CR 23093**
	3.251	0.438	CRWHA1 V	**CR 23099**[1]
	3.350	0.438	CRWH1 R	**CR 23152**
	3.371	0.438	CRW1 R	**CR 23167**
	3.374	0.438	CRWHA1 R	**CR 23169**
	3.500	0.313	CRW1 R	**CR 23184**[1]
	3.751	0.500	CRW1 R	**CR 23277**
2.328	3.000	0.395	CRW1 P	**CR 23300**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – Zollabmessungen
d_1 **2.375 – 2.500** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

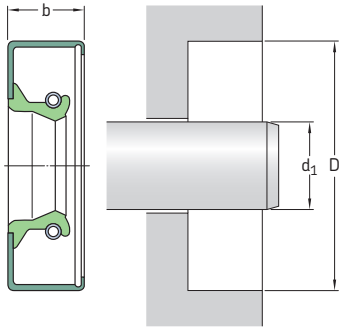
Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
2.375	2.997	0.438	CRWH1 R	**CR 23632**
	3.000	0.375	CRW1 V	**CR 23641**
	3.061	0.438	CRWH1 R	**CR 23644**
	3.061	0.438	CRWH1 P	**CR 23645**
	3.061	0.438	CRWH1 V	**CR 23655**
	3.125	0.375	CRW1 R	**CR 23646**
	3.125	0.438	CRWH1 R	**CR 23652**
	3.125	0.438	CRWHA1 R	**CR 23654**
	3.125	0.438	CRWHA1 V	**CR 23656**
	3.189	0.438	CRWH1 R	**CR 23666**
	3.251	0.438	CRWHA1 V	**CR 23678**
	3.251	0.453	CRW1 P	**CR 23685**
	3.350	0.375	CRW1 R	**CR 23701**
	3.350	0.375	CRWA1 R	**CR 23702**
	3.350	0.375	CRW1 P	**CR 23703**
	3.350	0.375	CRW1 S	**CR 23706**
	3.350	0.438	CRWH1 R	**CR 23708**
	3.350	0.438	CRWHA1 R	**CR 23710**
	3.371	0.438	CRWH1 R	**CR 23742**
	3.371	0.438	CRWH1 V	**CR 23746**
	3.481	0.438	CRWH1 R	**CR 23755**
	3.481	0.438	CRWHA1 R	**CR 23756**[1)]
	3.500	0.375	CRWA1 P	**CR 23770**
	3.500	0.375	CRWH1 V	**CR 23771**
	3.500	0.375	CRWH1 R	**CR 23779**
	3.500	0.438	CRWHA1 R	**CR 23782**
	3.543	0.438	CRWH1 R	**CR 23808**
	3.543	0.438	CRWHA1 V	**CR 23809**
	3.601	0.438	CRW1 R	**CR 23820**
	3.623	0.438	CRWH1 R	**CR 23839**

[1)] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
in			–	–
2.375	3.623	0.438	CRWHA1 P	**CR 23841**
Forts.	3.623	0.438	CRWHA1 V	**CR 23843**
	3.876	0.438	CRWH1 R	**CR 23844**
2.438	3.125	0.500	CRWH1 R	**CR 24255**
	3.251	0.438	CRWH1 R	**CR 24263**
	3.350	0.375	CRW1 R	**CR 24286**
	3.350	0.375	CRWA1 R	**CR 24287**
	3.371	0.438	CRWH1 R	**CR 24320**
	3.481	0.438	CRWH1 R	**CR 24340**
	3.500	0.438	CRWH1 R	**CR 24370**
	3.500	0.438	CRWH1 V	**CR 24372**
	3.543	0.438	CRWH1 R	**CR 24445**
2.500	3.189	0.438	CRWH1 R	**CR 24881**
	3.189	0.438	CRWH1 V	**CR 24883**
	3.245	0.438	CRWH1 R	**CR 24889**
	3.251	0.375	CRW1 R	**CR 24897**
	3.251	0.375	CRWA1 R	**CR 24898**
	3.251	0.375	CRWA1 V	**CR 24899**
	3.251	0.438	CRWH1 R	**CR 24910**
	3.251	0.438	CRWHA1 R	**CR 24911**
	3.251	0.438	CRWH1 V	**CR 24914**
	3.251	0.438	CRWHA1 V	**CR 24916**
	3.251	0.500	CRW1 V	**CR 24913**
	3.350	0.438	CRWH1 R	**CR 24931**
	3.350	0.438	CRWHA1 R	**CR 24932**
	3.371	0.375	CRWHA1 R	**CR 24934**[1]
	3.371	0.438	CRWHA1 V	**CR 24936**
	3.371	0.438	CRWH1 R	**CR 24954**
	3.428	0.375	CRWA1 P	**CR 24949**
	3.428	0.375	CRWA1 R	**CR 24951**
	3.500	0.375	CRWA1 V	**CR 24971**
	3.500	0.438	CRW1 R	**CR 24980**
	3.500	0.438	CRWA1 R	**CR 24982**
	3.500	0.438	CRWH1 V	**CR 24984**
	3.500	0.438	CRWH1 R	**CR 24986**
	3.500	0.438	CRWHA1 R	**CR 24988**
	3.500	0.438	CRWH1 P	**CR 24989**
	3.500	0.438	CRWHA1 V	**CR 24990**
	3.502	0.406	CRW1 S	**CR 25082**
	3.543	0.438	CRWH1 R	**CR 25043**
	3.543	0.438	CRWHA1 P	**CR 25065**[1]
	3.544	0.433	CRWA1 V	**CR 25037**
	3.623	0.375	CRW1 R	**CR 25074**
	3.623	0.375	CRWA1 R	**CR 25075**
	3.623	0.375	CRWA1 V	**CR 25076**
	3.623	0.438	CRWH1 R	**CR 25071**[1]
	3.751	0.438	CRWH1 R	**CR 25091**[1]
	3.876	0.438	CRWH1 R	**CR 25100**
	3.876	0.469	CRWHA1 P	**CR 25102**
	4.003	0.375	CRWA1 R	**CR 25108**
	4.003	0.375	CRWA1 V	**CR 25110**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – Zollabmessungen
d_1 **2.563 – 2.750** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

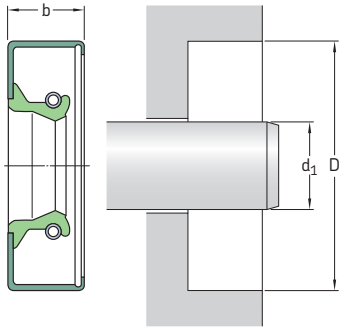
Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
2.563	3.481	0.500	CRWHA1 R	**CR 25561**
	3.500	0.438	CRWH1 R	**CR 25577**
	3.623	0.438	CRWH1 R	**CR 25641**
	3.623	0.469	CRWA1 P	**CR 25661**
	3.751	0.438	CRWH1 R	**CR 25713**
	3.751	0.438	CRWHA1 R	**CR 25714**
	3.751	0.438	CRWH1 V	**CR 25725**
	3.873	0.438	CRWHA1 R	**CR 25745**[1]
	3.876	0.438	CRWH1 R	**CR 25748**
2.598	3.481	0.438	CRWHA1 P	**CR 25970**
2.607	3.350	0.375	CRWH1 P	**CR 25950**
2.625	3.251	0.438	CRWH1 R	**CR 26110**
	3.350	0.375	CRW1 V	**CR 26122**
	3.350	0.375	CRW1 R	**CR 26123**
	3.350	0.375	CRWA1 R	**CR 26124**
	3.350	0.438	CRW1 R	**CR 26128**[1]
	3.371	0.438	CRWHA1 R	**CR 26153**
	3.374	0.438	CRWHA1 R	**CR 26141**
	3.481	0.438	CRWH1 R	**CR 26163**
	3.500	0.375	CRW1 V	**CR 26177**
	3.500	0.375	CRWA1 R	**CR 26186**
	3.500	0.438	CRWH1 R	**CR 26189**
	3.500	0.438	CRWHA1 R	**CR 26190**
	3.500	0.438	CRWA1 P	**CR 26191**
	3.543	0.438	CRWH1 R	**CR 26194**
	3.623	0.375	CRW1 V	**CR 26204**
	3.623	0.375	CRWA1 P	**CR 26220**
	3.623	0.375	CRW1 R	**CR 26237**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
2.625	3.623	0.375	CRWA1 R	**CR 26238**
Forts.	3.623	0.438	CRWH1 V	**CR 26208**
	3.623	0.438	CRWH1 R	**CR 26209**
	3.623	0.438	CRWHA1 R	**CR 26211**
	3.751	0.375	CRWA1 R	**CR 26284**
	3.751	0.438	CRWH1 R	**CR 26297**
	3.751	0.438	CRWHA1 R	**CR 26298**
	3.751	0.438	CRWHA1 V	**CR 26299**
	3.876	0.438	CRWH1 R	**CR 26328**
	3.936	0.438	CRWH1 R	**CR 26346**
	4.003	0.375	CRWA1 R	**CR 26354**
	4.003	0.438	CRWH1 R	**CR 26356**
	4.370	0.438	CRWHA1 R	**CR 26359**
	4.438	0.438	CRWH1 R	**CR 26368**
2.688	3.751	0.438	CRWH1 R	**CR 26761**
	3.876	0.438	CRWH1 R	**CR 26921**
	4.003	0.469	CRWH1 R	**CR 26975**
2.750	3.481	0.438	CRW1 R	**CR 27251**[1]
	3.500	0.375	CRW1 R	**CR 27268**
	3.500	0.375	CRWA1 R	**CR 27269**
	3.500	0.375	CRWA1 V	**CR 27272**
	3.500	0.438	CRWH1 R	**CR 27280**
	3.538	0.438	CRWH1 R	**CR 27284**
	3.543	0.438	CRWH1 P	**CR 27292**
	3.543	0.438	CRWH1 V	**CR 27293**
	3.543	0.438	CRWHA1 P	**CR 27295**
	3.623	0.438	CRWH1 V	**CR 27324**
	3.623	0.438	CRWH1 R	**CR 27334**
	3.751	0.438	CRW1 R	**CR 27361**
	3.751	0.438	CRWA1 R	**CR 27362**
	3.751	0.438	CRWH1 V	**CR 27365**
	3.751	0.438	CRWH1 R	**CR 27368**
	3.751	0.438	CRWHA1 R	**CR 27370**
	3.751	0.438	CRWA1 P	**CR 27377**
	3.765	0.438	CRWH1 R	**CR 27426**
	3.876	0.433	CRWHA1 P	**CR 27452**
	3.876	0.438	CRWA1 R	**CR 27467**
	3.876	0.438	CRWH1 R	**CR 27470**
	3.876	0.438	CRWHA1 R	**CR 27471**
	3.936	0.438	CRWH1 R	**CR 27525**
	3.937	0.438	CRWA1 P	**CR 27526**
	4.003	0.375	CRWA1 V	**CR 27539**
	4.003	0.438	CRWH1 R	**CR 27541**
	4.003	0.438	CRWHA1 P	**CR 27565**[1]
	4.249	0.438	CRWH1 R	**CR 27600**
	4.249	0.438	CRWHA1 P	**CR 27601**
	4.331	0.500	CRWHA1 R	**CR 27625**
	4.500	0.469	CRWH1 R	**CR 28848**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – Zollabmessungen
d_1 **2.813 – 3.125** in



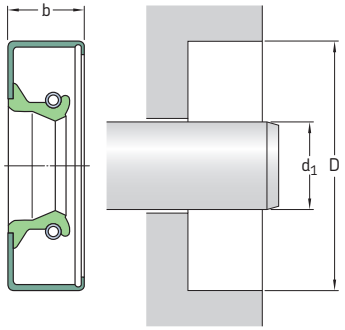
Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
2.813	3.751	0.438	CRWH1 R	**CR 28035**
	3.876	0.438	CRWH1 R	**CR 28116**
	4.003	0.438	CRWH1 R	**CR 28175**
	4.249	0.313	CRW1 R	**CR 28270**
	4.249	0.438	CRWH1 R	**CR 28275**
	4.250	0.438	CRWH1 P	**CR 28276**
2.844	3.939	0.500	CRWA1 R	**CR 28425**
	3.939	0.550	CRWHA1 R	**CR 28426**
	4.003	0.438	CRWH1 R	**CR 28464**
	4.003	0.500	CRWH1 V	**CR 28474**
2.875	3.623	0.438	CRWH1 R	**CR 28654**
	3.623	0.438	CRWHA1 R	**CR 28655**
	3.751	0.375	CRWA1 R	**CR 28669**
	3.751	0.375	CRWA1 V	**CR 28670**
	3.751	0.438	CRWH1 R	**CR 28686**
	3.751	0.438	CRWHA1 R	**CR 28687**
	3.751	0.438	CRWH1 P	**CR 28697**
	3.751	0.438	CRWH1 V	**CR 28698**
	3.751	0.438	CRWHA1 V	**CR 28699**
	3.876	0.438	CRWH1 R	**CR 28745**
	3.876	0.438	CRWHA1 R	**CR 28746**
	3.876	0.438	CRWHA1 V	**CR 28748**
	4.003	0.375	CRWA1 R	**CR 28778**
	4.003	0.375	CRWA1 V	**CR 28779**
	4.003	0.438	CRWH1 R	**CR 28760**
	4.003	0.438	CRWHA1 R	**CR 28761**
	4.125	0.375	CRWH1 R	**CR 28817**
	4.331	0.438	CRWA1 P	**CR 28841**

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
2.938	3.623	0.375	CRW1 R	**CR 29218**
	3.751	0.375	CRW1 R	**CR 29223**
	3.751	0.375	CRWA1 R	**CR 29224**
	3.751	0.375	CRWA1 V	**CR 29226**
	3.876	0.375	CRWHA1 R	**CR 29263**[1]
	3.876	0.375	CRWHA1 V	**CR 29262**
	3.937	0.438	CRWA1 P	**CR 29273**
	4.003	0.438	CRWH1 R	**CR 29316**
	4.003	0.438	CRWHA1 R	**CR 29317**[1]
	4.003	0.438	CRWA1 P	**CR 29322**
	4.004	0.433	CRWHA1 V	**CR 29383**
	4.125	0.375	CRWH1 R	**CR 29184**
	4.125	0.375	CRWHA1 R	**CR 29385**
	4.501	0.438	CRWH1 R	**CR 29465**
3.000	3.500	0.375	CRW1 V	**CR 29841**
	3.751	0.375	CRW1 R	**CR 29865**[1]
	3.751	0.375	CRWA1 R	**CR 29866**
	3.751	0.375	CRWA1 P	**CR 29867**
	3.751	0.375	CRW1 V	**CR 29868**
	3.751	0.375	CRWA1 V	**CR 29870**
	3.751	0.438	CRWH1 R	**CR 29871**
	3.751	0.438	CRWHA1 R	**CR 29872**
	3.876	0.313	CRW1 V	**CR 29877**
	3.876	0.438	CRWH1 R	**CR 29887**
	3.876	0.469	CRWH1 V	**CR 29891**
	4.003	0.375	CRW1 R	**CR 29906**
	4.003	0.375	CRWA1 R	**CR 29907**
	4.003	0.375	CRWA1 V	**CR 29912**
	4.003	0.375	CRWH1 P	**CR 29950**
	4.003	0.438	CRWHA1 P	**CR 29925**[1]
	4.003	0.438	CRWH1 R	**CR 29951**[1]
	4.003	0.438	CRWHA1 R	**CR 29952**
	4.003	0.438	CRWH1 V	**CR 29958**
	4.125	0.438	CRWH1 R	**CR 30000**
	4.125	0.438	CRWH1 V	**CR 30003**
	4.249	0.438	CRWH1 R	**CR 30033**[1]
	4.249	0.438	CRWHA1 P	**CR 30055**
	4.331	0.438	CRWH1 R	**CR 30060**
	4.376	0.438	CRWH1 R	**CR 30070**
	4.500	0.438	CRWH1 R	**CR 30087**
	4.500	0.438	CRWHA1 R	**CR 30095**
	4.501	0.438	CRWH1 V	**CR 30098**
	4.999	0.438	CRWH1 R	**CR 30125**
3.125	3.811	0.355	CRW1 V	**CR 31132**
	3.811	0.355	CRW1 R	**CR 31135**
	4.003	0.375	CRWA1 R	**CR 31139**
	4.003	0.375	CRWHA1 V	**CR 31152**
	4.003	0.438	CRWH1 R	**CR 31147**
	4.003	0.438	CRWHA1 R	**CR 31148**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – Zollabmessungen
d_1 **3.125 – 3.500** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

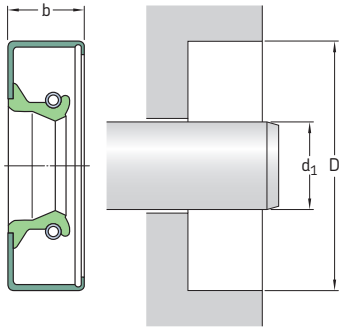
Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
3.125	4.125	0.375	CRW1 R	**CR 31177**
Forts.	4.125	0.375	CRWA1 V	**CR 31179**
	4.125	0.438	CRWHA1 P	**CR 31173**
	4.125	0.438	CRWHA1 S	**CR 31185**
	4.125	0.438	CRWH1 R	**CR 31189**[1]
	4.249	0.438	CRWH1 R	**CR 31227**
	4.249	0.438	CRWHA1 R	**CR 31228**
	4.249	0.438	CRWHA1 V	**CR 31237**
	4.376	0.438	CRWH1 R	**CR 31250**
	4.376	0.438	CRWHA1 P	**CR 31261**
	4.501	0.438	CRWH1 R	**CR 31269**
	4.626	0.438	CRWH1 R	**CR 31299**
	4.751	0.438	CRWH1 R	**CR 31316**
	4.999	0.438	CRWH1 R	**CR 31333**
	5.251	0.438	CRWH1 R	**CR 31353**
3.150	3.946	0.394	CRW1 V	**CR 31511**
3.188	4.249	0.438	CRWH1 R	**CR 31758**
	4.376	0.438	CRWH1 R	**CR 31825**
	4.501	0.438	CRWH1 R	**CR 31855**
	4.626	0.438	CRWH1 R	**CR 31870**
	4.999	0.438	CRWH1 R	**CR 31955**
3.250	3.876	0.375	CRW1 P	**CR 32330**
	4.003	0.375	CRW1 R	**CR 32344**
	4.003	0.375	CRWA1 P	**CR 32347**
	4.249	0.375	CRWA1 V	**CR 32392**
	4.249	0.375	CRW1 R	**CR 32393**
	4.249	0.375	CRWA1 R	**CR 32395**
	4.249	0.438	CRWH1 P	**CR 32380**[1]
	4.249	0.438	CRWHA1 P	**CR 32385**
	4.249	0.438	CRWH1 R	**CR 32396**
	4.249	0.438	CRWHA1 R	**CR 32397**
	4.249	0.438	CRWH1 V	**CR 32403**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
3.250	4.376	0.438	CRWH1 R	**CR 32424**
Forts.	4.500	0.438	CRWA1 P	**CR 32448**
	4.501	0.375	CRW1 R	**CR 32477**
	4.501	0.438	CRWH1 R	**CR 32501**
	4.501	0.438	CRWHA1 R	**CR 32502**
	4.626	0.433	CRWHA1 R	**CR 32514**[1]
	4.626	0.438	CRWH1 R	**CR 32540**
	4.718	0.438	CRWH1 R	**CR 32555**
	4.751	0.438	CRWH1 R	**CR 32560**
	4.999	0.438	CRWH1 R	**CR 32582**
	4.999	0.438	CRWHA1 R	**CR 32583**
3.313	4.125	0.438	CRWH1 R	**CR 33033**
	4.249	0.438	CRWH1 R	**CR 33073**
	4.500	0.438	CRWH1 R	**CR 33136**
	4.999	0.438	CRWH1 R	**CR 33306**
3.375	4.125	0.375	CRW1 R	**CR 33645**
	4.125	0.375	CRWA1 V	**CR 34647**
	4.249	0.438	CRWHA1 R	**CR 33665**
	4.280	0.406	CRWA1 S	**CR 33654**
	4.376	0.375	CRWA1 V	**CR 33699**
	4.376	0.375	CRW1 R	**CR 33700**
	4.376	0.375	CRWA1 R	**CR 33701**
	4.376	0.438	CRWH1 R	**CR 33711**
	4.376	0.438	CRWHA1 R	**CR 33712**
	4.501	0.438	CRWA1 V	**CR 33733**
	4.501	0.438	CRWH1 R	**CR 33735**
	4.626	0.438	CRWH1 R	**CR 33772**
	4.626	0.438	CRWHA1 R	**CR 33773**
	4.626	0.438	CRWHA1 V	**CR 33775**
	4.686	0.438	CRWH1 R	**CR 33807**[1]
	4.999	0.438	CRWH1 R	**CR 33837**[1]
	5.251	0.438	CRWHA1 R	**CR 33866**
3.438	4.249	0.375	CRW1 R	**CR 34256**
	4.501	0.375	CRWA1 R	**CR 34279**
	4.501	0.438	CRWH1 R	**CR 34282**
	4.501	0.438	CRWHA1 R	**CR 34283**
	4.626	0.438	CRWH1 R	**CR 34336**
	4.626	0.438	CRWHA1 R	**CR 34338**
	4.751	0.438	CRWA1 R	**CR 34379**
	4.756	0.438	CRWH1 R	**CR 34383**
	4.876	0.438	CRWH1 R	**CR 34398**
	4.999	0.438	CRWH1 R	**CR 34407**
	4.999	0.438	CRWHA1 R	**CR 34408**
3.500	4.249	0.438	CRWHA1 V	**CR 34857**
	4.376	0.375	CRW1 R	**CR 34860**
	4.376	0.375	CRWA1 R	**CR 34861**
	4.376	0.375	CRWA1 V	**CR 34866**
	4.376	0.433	CRWHA1 V	**CR 34869**
	4.376	0.438	CRWH1 R	**CR 34867**
	4.376	0.438	CRWHA1 R	**CR 34868**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – Zollabmessungen
d_1 **3.500 – 3.875** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

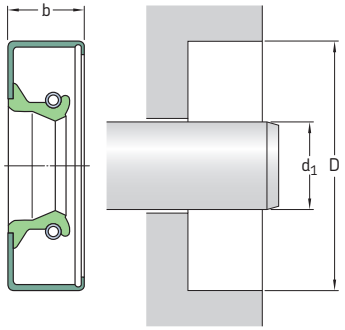
Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
3.500	4.501	0.375	CRWA1 V	**CR 34883**
Forts.	4.501	0.375	CRW1 R	**CR 34886**
	4.501	0.375	CRWA1 R	**CR 34887**
	4.501	0.438	CRWH1 R	**CR 34888**
	4.501	0.438	CRWHA1 R	**CR 34889**
	4.501	0.438	CRWHA1 P	**CR 34891**[1]
	4.501	0.438	CRWH1 V	**CR 34892**
	4.626	0.438	CRWH1 R	**CR 34985**
	4.751	0.375	CRWA1 V	**CR 35039**
	4.751	0.375	CRWA1 P	**CR 35040**
	4.751	0.438	CRWH1 R	**CR 35012**
	4.751	0.438	CRWHA1 R	**CR 35020**
	4.751	0.625	CRWH1 R	**CR 35029**
	4.999	0.438	CRWA1 V	**CR 35080**
	4.999	0.438	CRWH1 R	**CR 35082**
	4.999	0.438	CRWHA1 P	**CR 35083**
	5.126	0.438	CRWH1 R	**CR 35086**
	5.126	0.438	CRWHA1 R	**CR 35095**
	5.251	0.438	CRWH1 R	**CR 35096**
3.563	4.501	0.438	CRWH1 R	**CR 35556**
	4.626	0.438	CRWH1 R	**CR 35593**
	4.751	0.438	CRWH1 R	**CR 35649**
	4.876	0.438	CRWH1 R	**CR 35676**
	4.999	0.438	CRWH1 R	**CR 35716**
3.625	4.376	0.375	CRWA1 V	**CR 36153**
	4.376	0.375	CRWA1 R	**CR 36155**
	4.376	0.375	CRWH1 R	**CR 36157**
	4.376	0.375	CRWH1 P	**CR 36158**
	4.501	0.375	CRW1 R	**CR 36166**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
3.625	4.626	0.375	CRW1 R	**CR 36177**
Forts.	4.626	0.375	CRWA1 V	**CR 36179**
	4.626	0.438	CRWH1 R	**CR 36185**
	4.626	0.438	CRWHA1 R	**CR 36186**
	4.751	0.438	CRWH1 R	**CR 36220**
	4.751	0.500	CRWA1 S	**CR 36234**
	4.876	0.438	CRWH1 R	**CR 36314**
	4.999	0.375	CRWA1 V	**CR 36359**
	4.999	0.375	CRWA1 R	**CR 36361**
	4.999	0.438	CRWH1 R	**CR 36363**
	4.999	0.438	CRWHA1 R	**CR 36364**
	5.251	0.375	CRWA1 R	**CR 36382**
	5.375	0.438	CRWHA1 R	**CR 36391**
3.688	4.501	0.438	CRWHA1 R	**CR 36740**
	4.751	0.438	CRWH1 R	**CR 36770**
	4.999	0.438	CRWH1 R	**CR 36880**
	5.126	0.438	CRWA1 R	**CR 36895**
	5.626	0.438	CRWA1 R	**CR 36910**
3.750	4.501	0.375	CRW1 R	**CR 37327**[1)]
	4.501	0.375	CRW1 V	**CR 37328**
	4.501	0.469	CRWHA1 P	**CR 37330**
	4.502	0.469	CRWHA1 V	**CR 37332**
	4.750	0.438	CRWHA1 P	**CR 37403**
	4.751	0.375	CRW1 P	**CR 37387**
	4.751	0.375	CRW1 R	**CR 37388**
	4.751	0.375	CRWA1 R	**CR 37389**
	4.751	0.438	CRWA1 P	**CR 37390**
	4.751	0.438	CRWHA1 S	**CR 37395**
	4.751	0.438	CRWH1 R	**CR 37396**
	4.751	0.438	CRWH1 V	**CR 37405**
	4.876	0.438	CRWH1 R	**CR 37433**
	4.999	0.375	CRW1 V	**CR 37524**
	4.999	0.375	CRW1 R	**CR 37525**
	4.999	0.375	CRWA1 R	**CR 37526**
	4.999	0.438	CRWH1 R	**CR 37532**
	4.999	0.438	CRWHA1 R	**CR 37533**
	5.251	0.438	CRWH1 R	**CR 37574**
	5.251	0.438	CRWH1 V	**CR 37577**
3.875	4.751	0.375	CRW1 R	**CR 38646**
	4.751	0.375	CRWA1 R	**CR 38647**
	4.751	0.375	CRWA1 V	**CR 38649**
	4.751	0.438	CRWH1 R	**CR 38653**
	4.876	0.438	CRWHA1 R	**CR 38673**
	4.876	0.500	CRWH1 R	**CR 38669**
	4.876	0.500	CRWHA1 V	**CR 38678**
	4.999	0.375	CRW1 R	**CR 38691**
	4.999	0.375	CRWA1 R	**CR 38692**
	4.999	0.375	CRWA1 V	**CR 38694**
	5.126	0.438	CRWHA1 V	**CR 38702**
	5.126	0.438	CRWH1 R	**CR 38703**
	5.126	0.438	CRWHA1 R	**CR 38713**

[1)] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – Zollabmessungen
d_1 **3.875 – 4.477** in



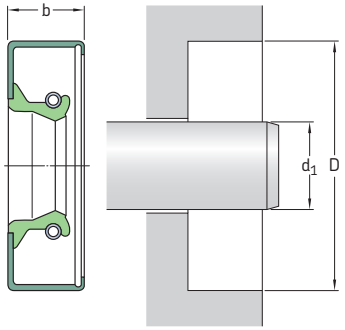
Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
3.875	5.251	0.438	CRWH1 R	**CR 38730**
Forts.	5.251	0.438	CRWHA1 R	**CR 38731**
	5.251	0.438	CRWHA1 P	**CR 38739**
	5.376	0.438	CRWH1 R	**CR 38745**
	5.626	0.433	CRWHA1 R	**CR 38758**
	5.690	0.500	CRWH1 R	**CR 38774**
3.938	4.876	0.438	CRWH1 R	**CR 39245**
	4.999	0.438	CRWH1 R	**CR 39275**
	4.999	0.438	CRWH1 V	**CR 39276**
	4.999	0.438	CRWH1 R	**CR 39277**
	5.126	0.472	CRWHA1 V	**CR 39304**
	5.251	0.438	CRWH1 R	**CR 39320**
	5.375	0.438	CRWH1 R	**CR 39350**
	5.501	0.438	CRWH1 R	**CR 39423**
4.000	4.876	0.438	CRW1 R	**CR 39851**
	4.999	0.375	CRW1 P	**CR 39895**
	4.999	0.375	CRWA1 V	**CR 39921**
	4.999	0.375	CRW1 R	**CR 39922**
	4.999	0.375	CRWA1 R	**CR 39923**
	4.999	0.438	CRWHA1 P	**CR 39930**
	4.999	0.438	CRWH1 V	**CR 39932**
	4.999	0.438	CRWH1 R	**CR 39933**
	4.999	0.438	CRWHA1 R	**CR 39934**
	4.999	0.438	CRWH1 S	**CR 39935**
	5.126	0.438	CRWH1 R	**CR 39975**
	5.251	0.438	CRWH1 V	**CR 39996**
	5.251	0.438	CRWH1 R	**CR 39997**
	5.251	0.438	CRWA1 R	**CR 40000**
	5.310	0.500	CRWHA1 R	**CR 40020**
	5.376	0.438	CRWH1 R	**CR 40036**
	5.501	0.438	CRWH1 R	**CR 40049**

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
4.000	5.626	0.375	CRWA1 R	**CR 40077**
Forts.	5.626	0.438	CRWH1 R	**CR 40078**
	5.751	0.438	CRWH1 R	**CR 40108**
	6.001	0.500	CRWH1 R	**CR 40138**
	6.250	0.500	CRWH1 R	**CR 40158**
4.125	4.999	0.438	CRWH1 R	**CR 41125**
	4.999	0.438	CRWH1 V	**CR 41126**[1]
	5.126	0.438	CRWH1 R	**CR 41170**
	5.126	0.438	CRWH1 V	**CR 41171**
	5.251	0.438	CRWH1 R	**CR 41185**
	5.251	0.438	CRWH1 V	**CR 41186**
	5.501	0.438	CRWH1 R	**CR 41265**
	5.501	0.438	CRWH1 V	**CR 41266**
	5.751	0.438	CRWH1 R	**CR 41287**
	6.001	0.438	CRWH1 R	**CR 41305**
	6.001	0.438	CRWH1 V	**CR 41307**
4.250	5.251	0.375	CRWA1 R	**CR 42419**
	5.251	0.375	CRW1 S	**CR 42422**
	5.251	0.438	CRWH1 R	**CR 42426**
	5.251	0.438	CRWHA1 R	**CR 42427**
	5.251	0.438	CRWH1 V	**CR 42433**
	5.373	0.438	CRWA1 V	**CR 42474**
	5.376	0.438	CRWH1 R	**CR 42475**
	5.501	0.438	CRWH1 R	**CR 42528**
	5.626	0.438	CRWA1 R	**CR 42557**
	5.751	0.438	CRWH1 R	**CR 42573**
	5.876	0.500	CRWH1 V	**CR 42592**
	6.001	0.500	CRWH1 R	**CR 42616**
	6.126	0.500	CRWH1 R	**CR 42635**
	6.250	0.500	CRWH1 R	**CR 42644**
4.313	5.501	0.433	CRWHA1 P	**CR 43072**
	5.501	0.438	CRWHA1 R	**CR 43073**
4.331	5.626	0.472	CRWHA1 V	**CR 43345**
4.375	5.376	0.438	CRWH1 R	**CR 43650**
	5.501	0.438	CRWH1 R	**CR 43691**
	5.751	0.438	CRWH1 R	**CR 43751**
	6.001	0.500	CRWH1 R	**CR 43771**
	6.063	0.500	CRWH1 R	**CR 541974**[1]
	6.250	0.500	CRWH1 R	**CR 43820**
4.438	5.501	0.500	CRWH1 R	**CR 44275**
	5.501	0.500	CRWH1 V	**CR 44276**
	5.751	0.500	CRWH1 R	**CR 44295**
	6.001	0.500	CRWH1 R	**CR 44320**
	6.250	0.500	CRWH1 R	**CR 44350**
4.477	6.250	0.500	CRWH1 R	**CR 44630**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – Zollabmessungen
d_1 **4.500 – 5.125** in



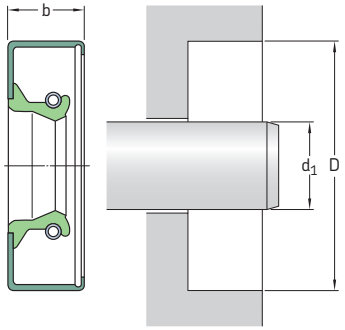
Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
4.500	5.251	0.438	CRWH1 R	**CR 44913**
	5.251	0.438	CRWHA1 V	**CR 44917**
	5.376	0.438	CRWH1 R	**CR 44920**
	5.376	0.438	CRWHA1 V	**CR 44926**
	5.501	0.375	CRW1 R	**CR 44959**
	5.501	0.375	CRWA1 R	**CR 44960**
	5.501	0.435	CRWH1 V	**CR 44980**
	5.501	0.438	CRWH1 R	**CR 44967**
	5.501	0.438	CRWHA1 R	**CR 44968**
	5.501	0.438	CRWH1 V	**CR 44973**
	5.626	0.438	CRWH1 R	**CR 45032**
	5.626	0.438	CRWHA1 V	**CR 45033**
	5.751	0.375	CRWA1 V	**CR 45064**
	5.751	0.438	CRWH1 R	**CR 45069**
	5.751	0.438	CRWHA1 R	**CR 45070**
	6.001	0.500	CRWH1 R	**CR 45110**
	6.001	0.500	CRWHA1 R	**CR 45111**
	6.001	0.500	CRWHA1 V	**CR 45112**
	6.126	0.563	CRWH1 R	**CR 45140**
	6.250	0.500	CRWH1 R	**CR 45150**
4.625	5.626	0.500	CRWH1 R	**CR 46144**
	5.626	0.500	CRWH1 V	**CR 46155**
	5.751	0.500	CRWH1 R	**CR 46200**
	5.751	0.500	CRWH1 S	**CR 46208**
	6.001	0.500	CRWH1 R	**CR 46285**
	6.250	0.500	CRWH1 R	**CR 46324**
4.688	5.751	0.512	CRWH1 S	**CR 46790**
	5.751	0.512	CRWH1 R	**CR 46800**
	6.250	0.500	CRWH1 R	**CR 46950**

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
4.750	5.749	0.438	CRW1 P	**CR 47375**
	5.751	0.500	CRW1 V	**CR 47379**
	5.751	0.500	CRWA1 V	**CR 47382**
	5.751	0.500	CRW1 R	**CR 47383**
	5.751	0.500	CRWH1 R	**CR 47394**
	5.751	0.500	CRWHA1 R	**CR 47395**
	5.875	0.500	CRWH1 R	**CR 47441**
	6.001	0.500	CRWH1 R	**CR 47474**
	6.001	0.500	CRWHA1 R	**CR 47475**
	6.001	0.500	CRW1 V	**CR 47481**
	6.250	0.500	CRWH1 R	**CR 47583**
	6.250	0.500	CRWHA1 V	**CR 47586**
4.813	5.751	0.563	CRWH1 P	**CR 48060**
	5.751	0.563	CRWH1 V	**CR 48062**
	5.751	0.563	CRWH1 S	**CR 48065**
4.875	6.001	0.500	CRWH1 V	**CR 48692**
	6.001	0.500	CRWH1 R	**CR 48693**
	6.126	0.500	CRWH1 R	**CR 48726**
	6.250	0.500	CRWHA1 R	**CR 48768**
	6.250	0.500	CRWH1 R	**CR 48769**
	6.250	0.500	CRWH1 V	**CR 48772**
4.921	6.375	0.500	CRWHA1 V	**CR 49274**
4.938	6.001	0.500	CRWH1 R	**CR 49251**
	6.250	0.500	CRWH1 R	**CR 49301**
5.000	6.001	0.500	CRWHA1 V	**CR 49927**
	6.001	0.500	CRWH1 R	**CR 49928**
	6.001	0.500	CRWHA1 R	**CR 49929**
	6.126	0.500	CRW1 V	**CR 49960**
	6.250	0.500	CRWH1 R	**CR 49966**
	6.250	0.500	CRW1 R	**CR 49984**
	6.250	0.500	CRWA1 R	**CR 49985**
	6.250	0.500	CRWH1 P	**CR 49990**[1]
	6.250	0.500	CRWH1 V	**CR 49991**
	6.250	0.500	CRWHA1 R	**CR 49998**
	6.375	0.500	CRWH1 R	**CR 50130**
	6.375	0.500	CRWHA1 R	**CR 50138**
	6.500	0.500	CRWH1 R	**CR 50148**
	6.500	0.500	CRWH1 V	**CR 50151**
	6.750	0.500	CRWH1 R	**CR 50168**
	6.750	0.500	CRWHA1 R	**CR 50172**
5.063	6.126	0.500	CRWH1 R	**CR 50618**
	6.375	0.500	CRWH1 R	**CR 50650**
5.125	6.126	0.500	CRWHA1 R	**CR 51240**
	6.126	0.500	CRW1 V	**CR 51243**
	6.126	0.500	CRW1 R	**CR 51247**
	6.250	0.500	CRWHA1 R	**CR 51252**
	6.250	0.500	CRWA1 V	**CR 51253**
	6.375	0.500	CRWH1 R	**CR 51248**[1]
	6.375	0.500	CRWH1 V	**CR 51255**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – Zollabmessungen
d_1 **5.188 – 7.000** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

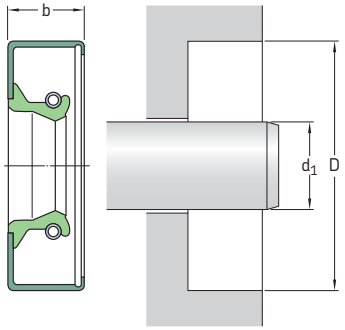
Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
in			–	–
5.188	6.501	0.625	CRWH1 V	**CR 51852**
5.250	6.001	0.375	CRW1 R	**CR 52440**
	6.001	0.500	CRWH1 V	**CR 52443**
	6.250	0.500	CRWH1 R	**CR 52445**
	6.250	0.500	CRWH1 V	**CR 52447**
	6.500	0.500	CRWH1 R	**CR 52488**
	6.500	0.500	CRWH1 V	**CR 52489**
	6.750	0.500	CRWH1 R	**CR 52648**
	6.750	0.500	CRWH1 V	**CR 52649**
5.375	6.625	0.500	CRWH1 R	**CR 53701**
	6.625	0.500	CRWH1 V	**CR 53702**
	6.750	0.500	CRWH1 V	**CR 53771**
	6.750	0.500	CRWH1 R	**CR 53775**
5.500	6.250	0.500	CRWA1 R	**CR 54925**
	6.500	0.500	CRWH1 R	**CR 54931**
	6.500	0.500	CRWH1 V	**CR 54934**
	6.500	0.500	CRWH1 P	**CR 54936**
	6.750	0.500	CRW1 R	**CR 54959**
	6.750	0.500	CRWA1 R	**CR 54960**
	6.750	0.500	CRWHA1 R	**CR 54971**
	6.750	0.500	CRWH1 R	**CR 54972**
	6.750	0.500	CRWH1 V	**CR 54974**
5.512	6.693	0.472	CRWH1 V	**CR 546747**[1)]
5.625	6.625	0.500	CRWH1 R	**CR 56101**
	6.625	0.500	CRWH1 V	**CR 56102**
	6.875	0.500	CRWH1 R	**CR 56136**
	6.875	0.500	CRWH1 V	**CR 56137**

[1)] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
5.625	7.125	0.500	CRWHA1 R	**CR 56160**
Forts.	7.125	0.500	CRWHA1 V	**CR 56161**
5.750	6.625	0.500	CRWH1 R	**CR 57505**
	6.625	0.500	CRW1 V	**CR 57506**
	6.750	0.500	CRWH1 R	**CR 57510**
	6.750	0.500	CRWH1 V	**CR 57522**
	6.751	0.500	CRWHA1 R	**CR 57509**[1]
	7.000	0.500	CRWH1 R	**CR 57521**
	7.000	0.500	CRWH1 V	**CR 57523**
	7.000	0.500	CRWHA1 R	**CR 57531**
5.875	7.125	0.500	CRWH1 R	**CR 58716**
	7.125	0.500	CRWH1 V	**CR 58717**
	7.125	0.500	CRWHA1 R	**CR 58741**
	7.500	0.500	CRWH1 R	**CR 58760**
6.000	6.750	0.500	CRWA1 V	**CR 59999**
	6.750	0.500	CRW1 V	**CR 60000**
	7.500	0.500	CRWA1 R	**CR 60016**
	7.500	0.500	CRWHA1 V	**CR 60026**
	7.500	0.500	CRWHA1 R	**CR 60028**
6.125	7.125	0.625	CRWH1 R	**CR 61210**[1]
	7.625	0.625	CRWH1 R	**CR 61255**[1]
	7.625	0.625	CRWH1 P	**CR 61256**[1]
6.250	7.252	0.500	CRWH1 R	**CR 62482**[1]
	7.500	0.500	CRWH1 R	**CR 62495**[1]
	7.500	0.500	CRWH1 V	**CR 62497**
	7.750	0.500	CRWH1 R	**CR 62535**
	7.875	0.625	CRWH1 R	**CR 62572**
6.375	7.375	0.625	CRWH1 R	**CR 63700**
	7.875	0.563	CRWHA1 R	**CR 63734**
	7.875	0.625	CRWH1 R	**CR 63733**[1]
6.500	7.500	0.500	CRWA1 R	**CR 64993**
	7.500	0.500	CRWH1 R	**CR 64994**[1]
	7.500	0.500	CRWH1 V	**CR 64998**
	8.000	0.500	CRW1 R	**CR 65021**
	8.000	0.500	CRWHA1 R	**CR 65037**[1]
6.625	8.125	0.500	CRWH1 R	**CR 66241**[1]
6.750	8.000	0.500	CRWH1 R	**CR 67515**
	8.250	0.500	CRWH1 R	**CR 67533**[1]
6.875	8.375	0.500	CRWH1 R	**CR 68745**[1]
7.000	8.000	0.630	CRWH1 R	**CR 70016**
	8.250	0.625	CRWH1 R	**CR 70028**[1]
	8.500	0.500	CRWA1 R	**CR 70080**
	8.500	0.625	CRWH1 R	**CR 70052**
	8.500	0.625	CRWHA1 R	**CR 70053**
	8.500	0.625	CRWHA1 V	**CR 70054**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – CRW1, CRWA1, CRWH1 und CRWHA1 – Zollabmessungen
d_1 **7.125 – 12.250** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

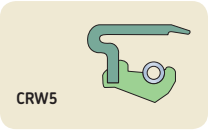
Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
7.125	8.625	0.625	CRWH1 R	**CR 71245**[1]
7.250	8.250	0.625	CRW1 R	**CR 72515**[1]
	8.750	0.625	CRWHA1 R	**CR 72539**
	8.750	0.750	CRWH1 P	**CR 72542**[1]
	9.055	0.625	CRWHA1 R	**CR 72570**
7.375	8.875	0.625	CRWH1 R	**CR 73745**[1]
7.500	8.500	0.625	CRWH1 R	**CR 75030**[1]
	9.000	0.625	CRWH1 R	**CR 75050**
	9.000	0.625	CRWHA1 P	**CR 75052**
7.625	8.625	0.563	CRWH1 R	**CR 76215**[1]
	9.125	0.625	CRWH1 R	**CR 76255**[1]
7.750	9.250	0.625	CRWH1 R	**CR 77540**[1]
7.875	9.250	1.000	CRWHA1 R	**CR 78725**[1]
	9.375	0.625	CRWH1 R	**CR 78738**[1]
8.000	9.000	0.625	CRWH1 R	**CR 79960**[1]
	9.000	0.625	CRWHA1 R	**CR 79961**[1]
	9.250	0.625	CRWH1 R	**CR 79997**[1]
	9.250	0.625	CRWHA1 R	**CR 79998**
	9.500	0.625	CRWH1 R	**CR 80010**
	10.000	0.625	CRWHA1 R	**CR 80038**[1]
8.125	10.125	0.625	CRWH1 R	**CR 81245**[1]
	10.125	0.625	CRWHA1 R	**CR 81246**[1]
8.250	9.250	0.625	CRWH1 R	**CR 82510**[1]
	9.252	0.500	CRWH1 R	**CR 82512**
	9.500	0.578	CRW1 R	**CR 82521**[1]
	10.250	0.625	CRWH1 R	**CR 82560**[1]

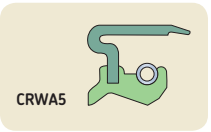
[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
8.500	9.750	0.625	CRWH1 R	**CR 85002**
	10.000	0.625	CRWH1 R	**CR 85009**[1]
	10.500	0.625	CRWH1 R	**CR 85015**[1]
	10.625	0.625	CRWHA1 R	**CR 85085**[1]
8.625	10.625	0.625	CRWH1 R	**CR 86260**[1]
8.750	10.750	0.625	CRWH1 R	**CR 87541**[1]
8.875	10.125	0.625	CRWH1 R	**CR 88710**[1]
	10.875	0.625	CRWH1 R	**CR 88760**[1]
9.000	10.000	0.625	CRWH1 R	**CR 90006**[1]
	11.000	0.625	CRWH1 R	**CR 90036**[1]
9.250	11.250	0.625	CRWHA1 R	**CR 92536**
	12.750	0.625	CRWHA1 R	**CR 92570**[1]
	12.750	1.250	CRWHA1 R	**CR 92574**[1]
9.500	10.500	0.438	CRW1 R	**CR 95048**
	11.500	0.625	CRW1 R	**CR 95062**
9.625	11.625	0.625	CRWH1 R	**CR 96245**[1]
	11.125	0.625	CRWH1 R	**CR 97542**[1]
	11.250	0.625	CRWH1 R	**CR 97545**[1]
	11.750	0.625	CRWH1 R	**CR 97550**[1]
10.000	11.252	0.625	CRWHA1 R	**CR 100044**[1]
	12.000	0.625	CRWH1 R	**CR 100051**[1]
	12.000	0.625	CRWA1 R	**CR 100075**
10.250	11.250	0.563	CRWH1 R	**CR 102520**[1]
	12.250	0.625	CRWH1 R	**CR 102540**[1]
10.500	11.750	0.625	CRWH1 R	**CR 105010**[1]
	12.500	0.625	CRWH1 R	**CR 105051**[1]
10.750	12.750	0.625	CRWH1 R	**CR 107551**[1]
11.000	12.250	0.625	CRWHA1 R	**CR 110030**[1]
	13.000	0.625	CRWH1 R	**CR 110051**[1]
11.375	13.000	0.625	CRW1 R	**CR 113740**[1]
11.500	13.000	0.625	CRWH1 R	**CR 115021**[1]
	13.500	0.625	CRWH1 R	**CR 115041**[1]
12.000	14.000	0.625	CRW1 R	**CR 120060**[1]
12.250	13.375	0.625	CRWH1 R	**CR 122555**[1]
	13.813	0.625	CRW1 R	**CR 122580**[1]
	14.250	1.000	CRWHA1 R	**CR 122590**[1]

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

CRW5- und CRWA5-Dichtungen





Die Bauformen CRW5 und CRWA5 sind für mittlere Druckbeaufschlagungen konzipiert. Sie sind mit einer SKF WAVE-Dichtlippe zur Wärmereduzierung versehen sowie mit einem Metallaußenmantel, der die Montage vereinfacht und für einen festen und genauen Sitz in der Gehäusebohrung sorgt. Siehe **Seiten 57** und **58** für weiterführende Informationen über die SKF WAVE-Dichtlippe. Der Außenmantel ist bei den meisten Ausführungen mit SKF Bore-Tite beschichtet. Die CRWA5-Dichtungen haben eine zusätzliche Schutzlippe zur Verbesserung des Ausschlusses von Verunreinigungen. Auf der Unterdruckseite der Dichtung ist eine Schulter oder ein Sicherungsring zu verwenden, um ein Auspressen aus der Gehäusebohrung zu verhindern.

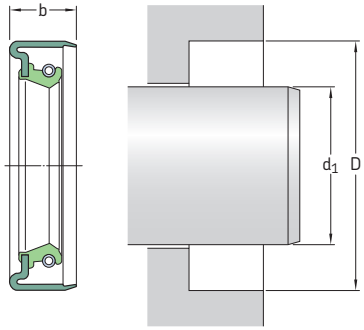
CRW5: Wellendichtring mit einem Außenmantel aus Stahlblech, SKF WAVE-Dichtlippe und einer Zugfeder aus Federstahl.

CRWA5: Wellendichtring mit einem Außenmantel aus Stahlblech, SKF WAVE-Dichtlippe, einer Zugfeder aus Federstahl und einer schleifenden Schutzlippe.

Die CRW5- und CRWA5-Dichtungen sind in Zollgrößen erhältlich, mit einer Dichtlippe aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk oder aus dem von SKF entwickelten FKM-Werkstoff SKF Duralife. Auf Anfrage sind auch andere Werkstoffe verfügbar.

Zulässige Betriebsbedingungen, siehe **Matrix 1** auf den **Seiten 90** und **91**.

Radial-Wellendichtringe – CRW5 und CRWA5 – Zollabmessungen
d_1 **0.313 – 0.875** in

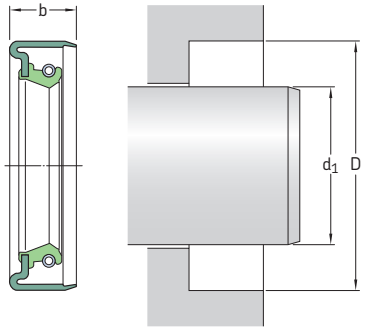


Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
in			–	–
0.313	0.686	0.313	CRWA5 R	**CR 3094**[1]
	0.749	0.250	CRWA5 R	**CR 3101**[1]
	0.749	0.250	CRWA5 V	**CR 3103**[1]
	0.999	0.313	CRWA5 R	**CR 3171**[1]
0.375	0.749	0.250	CRW5 R	**CR 3689**[1]
	1.124	0.375	CRW5 V	**CR 3807**
0.500	0.875	0.313	CRWA5 R	**CR 4940**
	0.875	0.313	CRWA5 V	**CR 4941**
	0.999	0.250	CRWA5 V	**CR 4991**
	0.999	0.313	CRWA5 R	**CR 4996**
	1.124	0.250	CRWA5 R	**CR 5069**
	1.124	0.250	CRWA5 V	**CR 5072**
0.625	0.999	0.250	CRWA5 R	**CR 6151**
	1.124	0.250	CRW5 R	**CR 6191**
	1.124	0.374	CRWA5 V	**CR 6231**
	1.124	0.375	CRWA5 R	**CR 6229**
	1.126	0.250	CRW5 R	**CR 6232**
	1.250	0.313	CRWA5 R	**CR 6280**[1]
	1.250	0.313	CRWA5 V	**CR 6285**[1]
	1.375	0.250	CRW5 P	**CR 6371**
	1.375	0.375	CRWA5 R	**CR 6388**
	1.500	0.313	CRW5 V	**CR 6393**
0.750	1.250	0.250	CRWA5 R	**CR 7434**
	1.250	0.375	CRWA5 R	**CR 7449**
	1.375	0.250	CRWA5 V	**CR 7509**
0.875	1.250	0.250	CRWA5 V	**CR 8634**
	1.375	0.250	CRWA5 R	**CR 8660**
	1.375	0.250	CRWA5 V	**CR 8665**
	1.497	0.313	CRWA5 V	**CR 8694**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – CRW5 und CRWA5 – Zollabmessungen
d_1 **0.984 – 2.500** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
0.984	1.596	0.250	CRWA5 R	**CR 9700**
	1.752	0.313	CRWA5 V	**CR 9805**
1.000	1.375	0.250	CRWA5 R	**CR 9814**
	1.499	0.250	CRWA5 R	**CR 9843**
	1.499	0.250	CRW5 R	**CR 9855**[1]
	1.499	0.250	CRWA5 V	**CR 9858**
	1.500	0.250	CRWA5 R	**CR 9863**
	1.752	0.313	CRWA5 R	**CR 9967**
	2.000	0.313	CRWA5 R	**CR 10131**
1.125	1.626	0.250	CRWA5 V	**CR 11139**
1.250	1.687	0.313	CRWA5 R	**CR 12333**
	1.750	0.250	CRWA5 V	**CR 12339**
	1.750	0.250	CRWA5 R	**CR 12360**
	1.997	0.438	CRWA5 V	**CR 12438**
	2.328	0.500	CRWA5 R	**CR 12609**
	2.502	0.500	CRWA5 R	**CR 12640**
1.500	1.997	0.250	CRWA5 V	**CR 14844**
	2.064	0.375	CRWA5 V	**CR 14868**
	2.311	0.500	CRWA5 V	**CR 14979**
	2.328	0.500	CRWA5 R	**CR 14977**
1.750	2.502	0.500	CRWA5 R	**CR 17374**
1.938	2.675	0.250	CRWA5 R	**CR 19213**
	2.835	0.250	CRWA5 R	**CR 19278**
2.500	3.251	0.350	CRWA5 R	**CR 24892**

[1] Ohne SKF Bore-Tite-Beschichtung

HDW1-Dichtungen

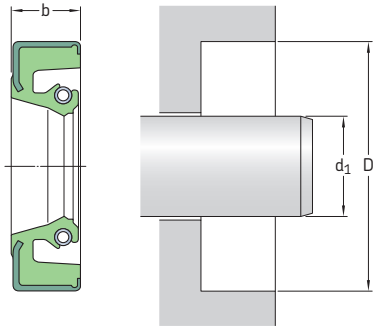
HDW1

HDW1-Dichtungen sind Hochleistungsdichtungen mit SKF WAVE-Dichtlippe für den Einsatz in fett- oder ölgeschmierten Anwendungen. Die Dichtringe werden serienmäßig mit einem Hochleistungsstützkörper, SKF Bore-Tite-Beschichtung auf dem Metallaußenmantel, SKF WAVE-Dichtlippe aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk und einer Zugfeder aus Federstahl gefertigt.

Der starre Stützkörper ist für Betriebsdrücke von bis zu 0,24 MPa (dynamisch) und 0,34 MPa (statisch) ausgelegt sowie für Umfangsgeschwindigkeiten bis 25 m/s bei Wellendurchmessern < 203 mm.

Die HDW1-Dichtungen sind in Zollgrößen erhältlich.

Radial-Wellendichtringe – HDW1 – Zollabmessungen
d_1 **5.000 – 7.938** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
in			–	–
5.000	6.125	0.500	HDW1 R	**CR 49951**
	7.125	0.500	HDW1 R	**CR 50186**
5.063	6.125	0.500	HDW1 R	**CR 50620**
5.125	6.625	0.500	HDW1 R	**CR 51277**
	7.000	0.500	HDW1 R	**CR 51330**
5.188	6.250	0.500	HDW1 R	**CR 51800**
5.250	6.750	0.500	HDW1 R	**CR 52651**
	7.125	0.500	HDW1 R	**CR 52655**
5.313	6.375	0.500	HDW1 R	**CR 53100**
5.438	6.625	0.500	HDW1 R	**CR 54300**
5.875	6.875	0.500	HDW1 R	**CR 58709**[1]
	7.000	0.500	HDW1 R	**CR 58710**
5.938	7.000	0.500	HDW1 R	**CR 59300**
6,000	7.250	0.500	HDW1 R	**CR 60009**
6.063	7.500	0.500	HDW1 R	**CR 60650**
6.125	7.125	0.500	HDW1 R	**CR 61215**
	7.250	0.500	HDW1 R	**CR 61230**
	7.375	0.500	HDW1 R	**CR 61235**
6.250	7.250	0.500	HDW1 R	**CR 62480**
6.375	7.500	0.500	HDW1 R	**CR 63717**
6.438	7.500	0.500	HDW1 R	**CR 64330**
6.625	7.625	0.500	HDW1 R	**CR 66217**
	7.750	0.500	HDW1 R	**CR 66219**
	7.875	0.500	HDW1 R	**CR 66222**
	8.000	0.500	HDW1 R	**CR 66230**
6.750	7.750	0.500	HDW1 R	**CR 67510**
	8.750	0.500	HDW1 R	**CR 67600**
6.875	8.250	0.500	HDW1 R	**CR 68730**
	8.500	0.500	HDW1 R	**CR 68760**
7.125	8.250	0.500	HDW1 R	**CR 71220**
7.375	8.375	0.500	HDW1 R	**CR 73720**
	8.500	0.500	HDW1 R	**CR 73730**
7.500	8.750	0.500	HDW1 R	**CR 75046**
	9.250	0.500	HDW1 R	**CR 75069**
7.625	8.875	0.500	HDW1 R	**CR 76225**
7.750	8.750	0.500	HDW1 R	**CR 77506**
7.875	8.875	0.500	HDW1 R	**CR 78710**
7.938	9.125	0.500	HDW1 R	**CR 79620**

[1] Zugfeder aus nichtrostendem Stahl

CRS1-, CRSH1-, CRSA1- und CRSHA1-Dichtungen

Alle CRS-Wellendichtringe sind mit Metallgehäuse und einer herkömmlichen zugfederbelasteten Dichtlippe konzipiert. Bei einigen Ausführungen ist der Außenmantel mit einer Dichtpaste versehen, um Unregelmäßigkeiten in der Gehäusebohrung auszugleichen.

CRS1: Wellendichtring mit einfachem Außenmantel aus Stahlblech, herkömmlicher Dichtlippe und einer Zugfeder aus Federstahl.

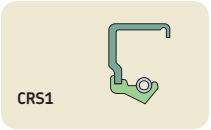
CRSA1: Wellendichtring mit einfachem Außenmantel aus Stahlblech, herkömmlicher Dichtlippe, einer Zugfeder aus Federstahl und einer schleifenden Schutzlippe.

CRSH1: Wellendichtring mit doppeltem Außenmantel aus Stahlblech, herkömmlicher Dichtlippe und einer Zugfeder aus Federstahl.

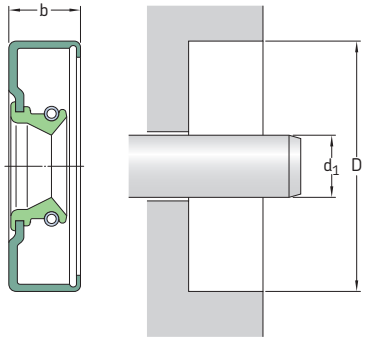
CRSHA1: Wellendichtring mit doppeltem Außenmantel aus Stahlblech, herkömmlicher Dichtlippe, einer Zugfeder aus Federstahl und einer schleifenden Schutzlippe.

CRS-Dichtungen sind für allgemeine Anwendungen mit Dichtlippen aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk und für verbesserte Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit mit Lippen aus Fluor-Kautschuk erhältlich.

Zulässige Betriebsbedingungen, siehe **Matrix 1** auf den **Seiten 90** und **91**.



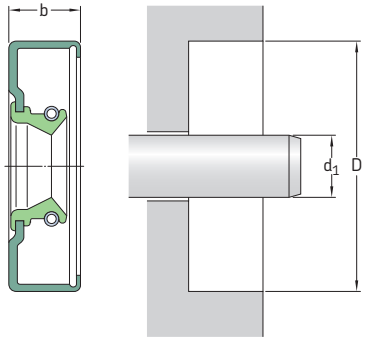
Radial-Wellendichtringe – CRS1, CRSH1, CRSA1 und CRSHA1 – metrische Abmessungen
d_1 **12 – 37** mm



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
12	20	5	CRSA1 R	**CR 12×20×5 CRSA1 R**
13	28	7	CRS1 R	**CR 13×28×7 CRS1 R**
19	37	10	CRS1 V	**CR 19×37×10 CRS1 V**
20	30	5	CRS1 R	**CR 20×30×5 CRS1 R**
	30	7	CRS1 V	**CR 20×30×7 CRS1 V**
	32	7	CRS1 V	**CR 20×32×7 CRS1 V**
	42	7	CRS1 V	**CR 20×42×7 CRS1 V**
22	32	7	CRS1 V	**CR 22×32×7 CRS1 V**
24	38	10	CRS1 R	**CR 24×38×10 CRS1 R**
25	32	7	CRSA1 R	**CR 25×32×7 CRSA1 R**
	47	10	CRSA1 V	**CR 25×47×10 CRSA1 V**
	52	7	CRS1 R	**CR 25×52×7 CRS1 R**
26	35	7	CRS1 R	**CR 26×35×7 CRS1 R**
	42	8	CRS1 R	**CR 26×42×8 CRS1 R**
27	37	7	CRS1 V	**CR 27×37×7 CRS1 V**
	41	10	CRSH1 R	**CR 27×41×10 CRSH1 R**
28	62	12	CRSH1 R	**CR 28×62×12 CRSH1 R**
30	45	8	CRS1 V	**CR 30×45×8 CRS1 V**
	52	9	CRSH1 R	**CR 30×52×9 CRSH1 R**
32	46	8	CRS1 R	**CR 32×46×8 CRS1 R**
34	52	10	CRS1 R	**CR 34×52×10 CRS1 R**
	54	11	CRS1 R	**CR 34×54×11 CRS1 R**
35	64	8	CRSA1 P	**CR 35×64×8 CRSA1 P**
	65	12	CRSA1 R	**CR 35×65×12 CRSA1 R**
36	46	9	CRS1 R	**CR 36×46×9 CRS1 R**
	56	10	CRS1 R	**CR 36×56×10 CRS1 R**
37	55	10	CRSH1 R	**CR 37×55×10 CRSH1 R**

Radial-Wellendichtringe – CRS1, CRSH1, CRSA1 und CRSHA1 – metrische Abmessungen
d_1 **40 – 260** mm



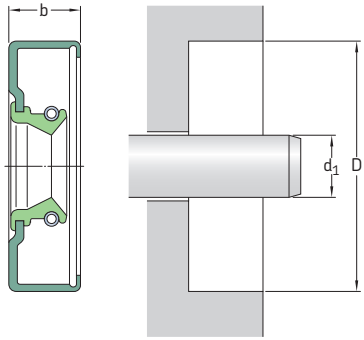
Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
mm			–	–
40	55	10	CRS1 R	**CR 40×55×10 CRS1 R**
	60	10	CRSA1 R	**CR 40×60×10 CRSA1 R**
42	62	10	CRS1 R	**CR 42×62×10 CRS1 R**
43	62	10	CRSH1 R	**CR 43×62×10 CRSH1 R**
45	58	9	CRSA1 R	**CR 45×58×9 CRSA1 R**
	62	7	CRSA1 R	**CR 45×62×7 CRSA1 R**
48	70	9	CRSA1 R	**CR 48×70×9 CRSA1 R**
50	62	7	CRS1 R	**CR 50×62×7 CRS1 R**
	62	10	CRS1 R	**CR 50×62×10 CRS1 R**
	85	13	CRSH1 R	**CR 50×85×13 CRSH1 R**
54	72	10	CRSA1 R	**CR 54×72×10 CRSA1 R**
	80	10	CRSH1 R	**CR 54×80×10 CRSH1 R**
57	72	10	CRSH1 R	**CR 57×72×10 CRSH1 R**
58	85	13	CRSH1 R	**CR 58×85×13 CRSH1 R**
59	75	10	CRSA1 R	**CR 59×75×10 CRSA1 R**
60	70	7	CRS1 R	**CR 60×70×7 CRS1 R**
	78	9	CRS1 R	**CR 60×78×9 CRS1 R**[1)]
	80	10	CRSHA1 R	**CR 60×80×10 CRSHA1 R**
	90	10	CRSH1 R	**CR 60×90×10 CRSH1 R**
62	75	10	CRS1 R	**CR 62×75×10 CRS1 R**
66	80	8,9	CRSHA1 R	**CR 66×80×9 CRSHA1 R**
	85	10	CRSHA1 R	**CR 66×85×10 CRSHA1 R**
	90	13	CRSH1 R	**CR 66×90×13 CRSH1 R**
68	85	10	CRS1 R	**CR 68×85×10 CRS1 R**
74	100	13	CRSH1 R	**CR 74×100×13 CRSH1 R**

[1)] Dichtpaste auf dem Außenmantel

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
75	115	13	CRSH1 R	**CR 75×115×13 CRSH1 R**
80	100	13	CRSA1 R	**CR 80×100×13 CRSA1 R**
	125	13	CRSH1 R	**CR 80×125×13 CRSH1 R**
85	100	9	CRS1 R	**CR 85×100×9 CRS1 R**
88	110	13	CRSH1 R	**CR 88×110×13 CRSH1 R**
90	125	13	CRSH1 R	**CR 90×125×13 CRSH1 R**
95	110	9	CRS1 R	**CR 95×110×9 CRS1 R**
100	120	13	CRSH1 R	**CR 100×120×13 CRSH1 R**
105	125	12	CRS1 R	**CR 105×125×12 CRS1 R**
107	123	11	CRSA1 R	**CR 107×123×11 CRSA1 R**
108	130	13	CRSH1 R	**CR 108×130×13 CRSH1 R**
113	140	13	CRSH1 R	**CR 113×140×13 CRSH1 R**
115	160	15	CRSH1 R	**CR 115×160×15 CRSH1 R**
120	150	15	CRSH1 R	**CR 120×150×15 CRSH1 R**
125	146	14	CRSA1 P	**CR 125×146×14 CRSA1 P**
126	147	11	CRSA1 R	**CR 126×147×11 CRSA1 R**
130	150	10	CRSA1 R	**CR 130×150×10 CRSA1 R**
	150	14	CRSA1 R	**CR 130×150×14 CRSA1 R**
	155	10	CRSH1 R	**CR 130×155×10 CRSH1 R**
	160	13	CRS1 R	**CR 130×160×13 CRS1 R**
	160	13	CRSA1 R	**CR 130×160×13 CRSA1 R**
	165	13	CRSH1 R	**CR 130×165×13 CRSH1 R**
135	160	13	CRSH1 R	**CR 135×160×13 CRSH1 R**
	170	15	CRSH1 R	**CR 135×170×15 CRSH1 R**
138	152	12	CRSA1 R	**CR 138×152×12 CRSA1 R**
145	164	14	CRSA1 R	**CR 145×164×14 CRSA1 R**
	175	14	CRS1 R	**CR 145×175×14 CRS1 R**
150	170	15	CRSH1 R	**CR 150×170×15 CRSH1 R**
	180	13	CRSH1 R	**CR 150×180×13 CRSH1 R**
	200	15	CRSH1 R	**CR 150×200×15 CRSH1 R**
154	175	13	CRSA1 R	**CR 154×175×13 CRSA1 R**
160	185	13	CRSA1 V	**CR 160×185×13 CRSA1 V**
168	200	15	CRSH1 R	**CR 168×200×15 CRSH1 R**
170	190	15	CRSH1 R	**CR 170×190×15 CRSH1 R**
180	200	12	CRS1 R	**CR 180×200×12 CRS1 R**
	215	16	CRS1 R	**CR 180×215×16 CRS1 R**
	220	16	CRSA1 R	**CR 180×220×16 CRSA1 R**
190	215	16	CRSH1 R	**CR 190×215×16 CRSH1 R**
195	230	15	CRSH1 R	**CR 195×230×15 CRSH1 R**
200	250	15	CRSH1 R	**CR 200×250×15 CRSH1 R**
260	300	20	CRS1 R	**CR 260×300×20 CRS1 R**

Radial-Wellendichtringe – CRS1, CRSH1, CRSA1 und CRSHA1 – Zollabmessungen
d_1 **0.531 – 2.008** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

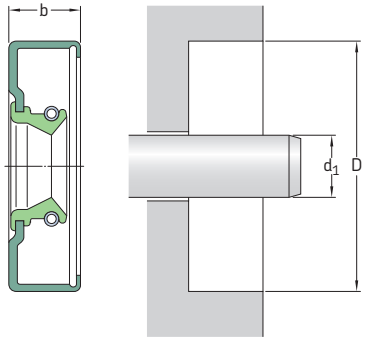
Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
0.531	1.124	0.313	CRSA1 R	**CR 5334**
0.594	1.250	0.313	CRSA1 R	**CR 5950**
	1.375	0.313	CRSA1 R	**CR 5966**[1]
0.669	1.339	0.311	CRSA1 P	**CR 6992**
0.709	1.339	0.315	CRSA1 P	**CR 7089**
0.781	1.752	0.313	CRSHA1 R	**CR 8213**
0.844	1.828	0.313	CRSA1 R	**CR 8485**
0.945	1.575	0.315	CRS1 R	**CR 9515**
0.969	2.048	0.375	CRS1 R	**CR 9688**[1]
1.125	2.835	0.375	CRSA1 R	**CR 11405**[1]
	2.875	0.469	CRSH1 R	**CR 11410**[1]
1.156	2.125	0.438	CRSH1 R	**CR 11566**[1]
1.219	2.000	0.438	CRSH1 R	**CR 12131**[1]
1.250	2.561	0.500	CRSH1 R	**CR 12655**
	2.713	0.469	CRSH1 R	**CR 12660**[1]
	3.156	0.500	CRSH1 R	**CR 12678**
1.301	2.000	0.438	CRSA1 P	**CR 12905**
1.313	1.874	0.375	CRSA1 R	**CR 13027**[1]
	2.000	0.313	CRSA1 R	**CR 13037**[1]
	2.106	0.375	CRSA1 R	**CR 13084**[1]
	2.996	0.500	CRSH1 R	**CR 13275**[1]
1.328	2.312	0.433	CRS1 R	**CR 13419**[1]
1.362	2.191	0.250	CRS1 P	**CR 13500**

[1] Dichtpaste auf dem Außenmantel

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
in			–	–
1.375	2.750	0.500	CRSH1 R	**CR 13906**[1]
	3.000	0.500	CRSHA1 R	**CR 13937**
	3.125	0.500	CRSH1 R	**CR 13936**
	3.350	0.469	CRSH1 R	**CR 13934**[1]
1.399	2.292	0.469	CRSA1 R	**CR 13992**[1]
	2.292	0.500	CRSA1 R	**CR 13990**[1]
1.414	2.250	0.250	CRSHA1 R	**CR 14035**[1]
1.469	2.374	0.375	CRSA1 R	**CR 14641**[1]
1.491	2.191	0.250	CRSA1 R	**CR 14780**
1.500	2.996	0.500	CRSH1 R	**CR 15240**
	3.000	0.375	CRSA1 R	**CR 15241**
1.524	2.374	0.500	CRSH1 R	**CR 15343**
1.563	2.716	0.469	CRSH1 R	**CR 15748**[1]
1.618	2.575	0.500	CRSA1 R	**CR 16404**[1]
1.625	2.437	0.469	CRSHA1 R	**CR 16121**
	2.835	0.469	CRSH1 R	**CR 16386**
	3.062	0.500	CRSH1 R	**CR 16431**[1]
	3.251	0.500	CRSH1 R	**CR 16440**[1]
1.656	2.502	0.500	CRSH1 R	**CR 16532**[1]
1.688	2.374	0.313	CRSA1 R	**CR 16669**
	2.835	0.469	CRSA1 R	**CR 16960**
1.705	3.084	0.500	CRS1 R	**CR 17053**
1.719	2.623	0.500	CRSH1 R	**CR 17136**[1]
1.750	2.328	0.438	CRS1 R	**CR 17257**
	3.154	0.313	CRS1 R	**CR 17726**
	3.937	0.313	CRSA1 R	**CR 17771**[1]
1.781	2.750	0.500	CRSH1 R	**CR 17847**
	2.758	0.500	CRSH1 R	**CR 17851**[1]
1.844	2.502	0.375	CRSA1 R	**CR 18412**[1]
	2.750	0.375	CRSA1 R	**CR 18446**[1]
1.875	3.125	0.313	CRSA1 R	**CR 18879**[1]
1.889	3.110	0.688	CRSA1 P	**CR 18983**
1.890	2.874	0.276	CRSA1 P	**CR 18979**
1.906	3.189	0.313	CRSA1 P	**CR 19062**
1.938	2.762	0.500	CRSA1 R	**CR 19273**[1]
	2.825	0.500	CRSH1 P	**CR 19274**
	3.751	0.500	CRSH1 R	**CR 19466**[1]
1.969	2.638	0.354	CRSA1 R	**CR 19628**
	2.686	0.500	CRSH1 R	**CR 19615**
	2.742	0.500	CRSH1 P	**CR 19620**
	2.875	0.469	CRSH1 R	**CR 19643**
2.008	2.953	0.354	CRSA1 P	**CR 20012**

[1] Dichtpaste auf dem Außenmantel

Radial-Wellendichtringe – CRS1, CRSH1, CRSA1 und CRSHA1 – Zollabmessungen
d_1 **2.063 – 7.000** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
2.063	2.875	0.375	CRSA1 R	**CR 550085**[1]
2.125	3.623	0.469	CRSA1 P	**CR 21379**
2.145	3.188	0.469	CRSH1 R	**CR 21538**
2.188	3.623	0.500	CRSHA1 R	**CR 21950**
2.432	3.070	0.227	CRSA1 P	**CR 24110**
2.563	3.500	0.500	CRSHA1 P	**CR 25587**
2.648	3.812	0.500	CRS1 R	**CR 26877**
2.750	4.125 4.125	0.438 0.563	CRS1 P CRSA1 R	**CR 27576**[1] **CR 27577**
2.875	3.434	0.294	CRSA1 R	**CR 28646**[1]
2.913	3.543	0.394	CRS1 P	**CR 29105**
3.125	3.936	0.512	CRSA1 V	**CR 31144**[1]
3.250	3.876 4.125	0.375 0.563	CRSA1 V CRSH1 R	**CR 32332**[1] **CR 32362**[1]
3.298	4.125	0.563	CRSA1 R	**CR 32815**[1]
3.469	4.626	0.625	CRSA1 R	**CR 34700**
3.500	5.751	0.563	CRSH1 R	**CR 35111**[1]
3.504	4.173	0.354	CRSA1 V	**CR 35120**
3.813	4.999 5.251	0.469 0.469	CRSH1 R CRSH1 R	**CR 38160** **CR 38220**[1]
3.875	5.501 5.751	0.500 0.563	CRSHA1 R CRSH1 R	**CR 38749**[1] **CR 38810**

[1] Dichtpaste auf dem Außenmantel

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
in			–	–
3.898	4.680	0.370	CRSA1 VR	**CR 38880**
4.188	4.999	0.469	CRSHA1 R	**CR 41751**
	5.251	0.469	CRSH1 R	**CR 41761**
	5.751	0.500	CRSHA1 R	**CR 41833**
4.313	5.751	0.500	CRSH1 R	**CR 43231**
4.563	5.751	0.500	CRSHA1 R	**CR 45550**
	6.250	0.500	CRSH1 R	**CR 45560**
5.000	7.000	0.500	CRSHA1 R	**CR 50185**
	7.500	0.500	CRSHA1 R	**CR 50195**
5.125	6.500	0.500	CRSHA1 R	**CR 51276**
5.313	6.500	0.500	CRSHA1 R	**CR 53151**
5.375	6.374	0.500	CRSHA1 R	**CR 53688**[1]
	6.499	0.563	CRSH1 R	**CR 53692**
5.500	6.626	0.563	CRSHA1 R	**CR 54949**
	6.876	0.563	CRSHA1 R	**CR 55157**
	7.501	0.563	CRSH1 R	**CR 55179**
5.750	6.876	0.563	CRSHA1 R	**CR 57519**
	7.126	0.563	CRSHA1 R	**CR 57578**
	7.502	0.563	CRSHA1 R	**CR 57584**
6.000	7.002	0.500	CRSHA1 R	**CR 60006**[1]
6.062	6.772	0.551	CRSA1 R	**CR 60620**
6.125	7.502	0.563	CRSHA1 R	**CR 61248**[1]
6.188	7.500	0.563	CRSH1 P	**CR 61740**
7.000	8.375	0.625	CRSHA1 R	**CR 70034**

[1] Dichtpaste auf dem Außenmantel

PTFE-Radial-Wellendichtringe

Radial-Wellendichtringe mit einer oder mehreren PTFE-Dichtlippe(n) sind für aggressive Umgebungen, hohe Temperaturen, hohe Drücke und Trockenlauf konzipiert, für die herkömmliche Radial-Wellendichtringe aus Elastomer-Dichtlippenmaterialien nicht geeignet sind. Viele der PTFE-Werkstoffe sind FDA-zugelassen. Zu den wichtigsten Vorteilen der PTFE-Dichtungen gehören:

- hohe Chemikalienbeständigkeit
- für Drehzahlen bis zu 30 m/s
- breiter Betriebstemperaturbereich, –70 bis +250 °C
- für Drücke bis zu 3,5 MPa
- für Trockenlauf

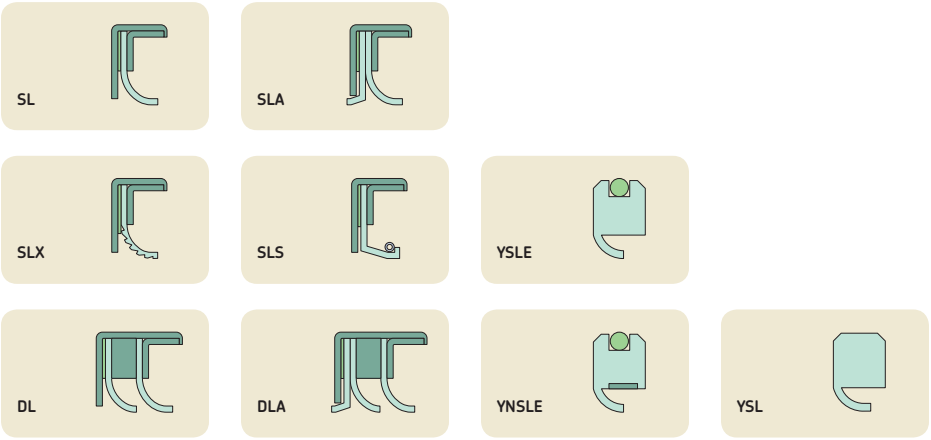
Sortiment

Die nachstehend abgebildeten Profile bilden eine Auswahl der am häufigsten eingesetzten SKF Dichtungsausführungen mit Dichtlippen aus PTFE. Sie können in vorhandenen Gehäusebohrungen installiert werden, bei denen herkömmliche Radialdichtungen verwendet werden, sofern die Bohrungen nach internationalen Normen gefertigt sind.

Es gibt zwei Hauptbauformen von PTFE-Dichtungen: mit und ohne Metallgehäuse. Das Metallgehäuse kann aus Stahl, Aluminium oder einer der nichtrostenden Stahlqualitäten SS 304, SS 316 und SS 316 TI gefertigt sein.

Der PTFE-Werkstoff ist je nach den Anwendungsanforderungen auszuwählen.

PTFE-Dichtungen ohne Metallgehäuse können mit einem O-Ring in der Außenmantelnut versehen werden, um eine statische Dichtungsfähigkeit zu gewährleisten. Sowohl der PTFE- als auch der O-Ringwerkstoff können entsprechend den Anforderungen unterschiedlichster Betriebsbedingungen ausgewählt werden, z. B. in der Lebensmittelindustrie, um das Zerlegen von Anlagen zu Reinigungszwecken zu ermöglichen.



PTFE-Werkstoffe

Die Auswahl der Dichtungswerkstoffe bedeutet in den meisten Fällen einen Kompromiss zwischen Vorteilen und Nachteilen. Es gibt hunderte von verschiedenen PTFE-Werkstoffen mit einer Vielzahl an Füllstoffen. Zu den gängigsten gehören Glasfaser, Kohlenstoff, Graphit, Molybdändisulfid, Metalloxide und verschiedene Polymere. Jeder Füllstoff hat unterschiedliche Eigenschaften, die ihn für die verschiedenen Anwendungen und Betriebsbedingungen geeignet machen. Alle gefüllten PTFE-Werkstoffe haben eine hohe Verschleiß- und Verformungsfestigkeit.

Ungefülltes PTFE bietet in den meisten Fällen eine niedrigere Reibungszahl als gefüllte PTFE-Werkstoffe und den geringsten Verschleiß der Gegenlauffläche. Bei Belastung hat jedoch eine Dichtlippe aus einem ungefüllten PTFE-Werkstoff eine begrenzte Verschleiß- und Verformungsfestigkeit.

Die von SKF am häufigsten empfohlenen PTFE-Werkstoffe sind in **Tabelle 14** auf **Seite 172** aufgelistet. Neben den PTFE-basierten Werkstoffen bietet SKF auch Radial-Wellendichtringe aus anderen modifizierten Kunststoffen an, von denen einige in **Tabelle 15** auf **Seite 173** aufgeführt sind.

Die Auswahl des geeigneten Materials für das Metallgehäuse und den/die O-Ring/e ist ebenfalls von größter Bedeutung, um eine zufriedenstellende Dichtungsleistung zu erzielen. Wenden Sie sich an SKF für weiterführende Informationen.

Einbau

Bei der Handhabung und Montage von PTFE-Dichtungen ist stets mit größter Sorgfalt vorzugehen. Weiterführende Informationen finden Sie auf den **Seiten 85** und **86**.

Größenbereich und Verfügbarkeit

Die Mehrheit der PTFE-Radial-Wellendichtringe von SKF werden auf Bestellung gefertigt, um die Anforderungen jeder einzelnen Anwendung zu erfüllen. Es gibt aber auch bestimmte Standardgrößen für Wellendurchmesser von etwa 6 bis 200 mm und Bohrungsdurchmesser von ca. 16 bis 230 mm. Wenden Sie sich an SKF für weiterführende Informationen zu Ausführungen und Größen.

Tabelle 14

Werkstofffamilie	Kurzzeichen	Empfohlene Wellenhärte[1)]
PTFE, ungefüllt	„Jungfräuliches" PTFE. FDA-zugelassen. Reibungsarmes Material. Einsatz in allgemeinen Anwendungen ohne Druckbeaufschlagung auf Wellen mit geringen Härtewerten. Sehr gut für die Kryogenik.	A
PTFE + Glas	FDA-zugelassen. Glas kann in Form von Perlen oder Fasern vorkommen. Glas ist außergewöhnlich solide und verlängert die Lebensdauer des Basis-PTFE. Aufgrund seiner inhärenten Härte wirkt es außerdem abrasiv und wird daher nicht für Wellen mit geringer Härte empfohlen.	C
PTFE + MoS_2	Molybdändisulfid (MoS_2) ergänzt das Basis-PTFE durch Verschleißfestigkeit. Es ist nicht so abrasiv wie Glas.	C
PTFE + Glas + MoS_2	Bessere Ausdehnungseigenschaften und weniger abrasiv gegenüber Laufflächen als PTFE + Glas.	C
PTFE + Kohlenstoff	Kohlenstoff kann natürlich oder synthetisch in verschiedenen Faser- oder Graphitstaubformen vorkommen. Kohlenstoff ist ein hervorragender natürlicher Schmierstoff und verbessert dank seiner Verschleißfestigkeit das reibungsarme Basis-PTFE. Ein erhöhter Prozentsatz Kohlenstoff steigert die Verschleiß-, Kriech- und Extrusionsfestigkeit und verbessert die Leistung in Dampf- und chemischen Anlagen bei erhöhten Temperaturen und Drücken.	A, B, C
PTFE + Kohlenstoff + MoS_2	Ausgezeichnete Verschleißrate im nachschmierfreien Betrieb bei hohen Temperaturen.	B, C
PTFE + Bronze	Geeignet für die dynamische Abdichtung hydraulischer Medien bei hohen Drehzahlen. Sollte nicht in chemischen Anlagen verwendet werden, bei denen die Gefahr besteht, dass die Bronze angegriffen wird.	
PTFE + Bronze + MoS_2	Hoher Verschleiß- und Ausdehnungswiderstand in Hochdruckanwendungen.	
PTFE + Polymer	Polymere wie Polyoxybenzoate, Polyimide und viele andere verbessern die Kriech- und Verschleißfestigkeit.	A, B, C
PTFE + organisches Pigment	FDA- und/oder USDA-3A-zugelassen.	

[1)] Empfehlungen zur Werkstoffauswahl für den Härtegrad der Gegenlauffläche (Rockwell-C-Skala) in Kombination mit der Arbeitsgeschwindigkeit.
Werkstoffauswahl, siehe **Tabelle 16**.

Tabelle 15

Modifizierte Kunststoffmaterialien

UHMWPE	Polyethylen, ultrahohe Molmasse (PE-UHMW). Erheblich verbesserter Verschleiß- und Abrasionswiderstand gegenüber PTFE-basierten Werkstoffen in schmierfreien oder abrasiven Medien. FDA- und USDA-3A-zugelassen. Durchschnittliche Medienkompatibilität, begrenzt auf ca. 90 °C.
Nylon	Verbesserte Festigkeit, eingeschränkte Medienkompatibilität und Temperaturfestigkeit. Hygroskopisch. Verwendet für Gleitlager, Buchsen, Stützringe und einige Dichtungen.
POM	Polyoxymethylen (auch Polyacetal genannt). Ähnlich wie Nylon, doch mit erheblich reduzierten Wasserabsorptionseigenschaften. Einige Qualitäten sind FDA- und USDA-3A-kompatibel. Üblicherweise verwendet für Gleitlager, Buchsen und Stützringe.
Ertalyte	Ähnlich wie POM, aber verbesserte Medienkompatibilität und Verschleißfestigkeit.
PEEK	Polyetheretherketon. Ähnliche Festigkeit wie Nylon und POM, doch mit sehr guter Medien-kompatibilität und erheblich besseren Temperatureigenschaften. Einige Qualitäten sind FDA- und USDA-3A-kompatibel. Verwendet für Gleitlager, Buchsen, Stützringe und einige Dichtungen.
PPS	Polyphenylensulfid. Ähnliche Festigkeit und chemische Kompatibilität wie PEEK-basierte Verbundstoffe, jedoch bessere Verschleiß-festigkeit. Bessere Temperatureigenschaften als Nylon oder POM, doch nicht so gut wie PEEK. Mithilfe von Füllstoffen kann ein PPS der „Lager-Güteklasse" für Hochleistungs-anwendungen geschaffen werden.
PA	Polyamid. Außergewöhnliche mechanische, thermische und chemische Beständigkeit.

Tabelle 16

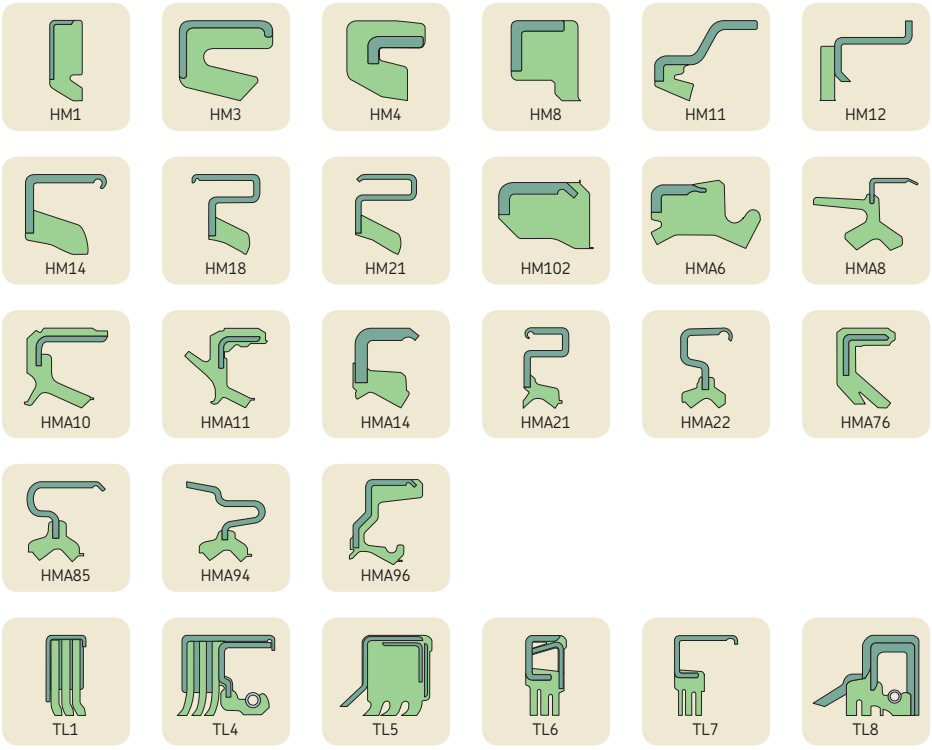
Materialauswahl mit Wellenhärte + Geschwindigkeit

Arbeitsgeschwindigkeit	< 30 HRC	45 HRC	≥ 58 HRC
Niedrig	A oder B	A, B, C	A, B, C
Mittel	A	A, B	A, B, C
Hoch	A	A, B	A, B

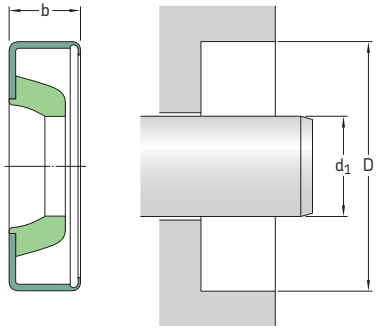
HM- und TL-Dichtungen für fettgeschmierte Anwendungsfälle

SKF bietet ein umfangreiches Sortiment an Radial-Wellendichtringen für weniger anspruchsvolle fettgeschmierte Anwendungen bei mittleren Drehzahlen. Die Mehrheit dieser Dichtungen ist federlos. Die Dichtungen werden im Allgemeinen mit der Dichtlippe nach außen montiert, um eine optimale Abdichtung zu gewährleisten. Typische Anwendungsfälle sind fettgeschmierte Landwirtschaftsmaschinen. Die nachstehenden Abbildungen zeigen die am häufigsten verwendeten Bauformen innerhalb dieses SKF Sortiments. Wenden Sie sich an SKF für weiterführende Informationen über die verfügbaren Ausführungen.

Zulässige Betriebsbedingungen, siehe **Matrix 1** auf den **Seiten 90** und **91**, gültig für HM- und TL-Dichtungen.



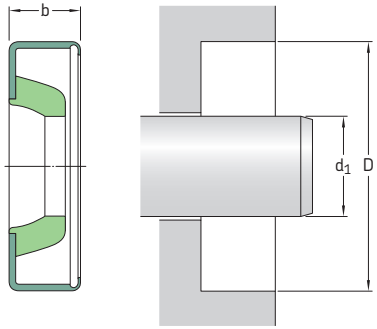
Radial-Wellendichtringe – HM- und TL-Dichtungen – metrische Abmessungen
d_1 **6 – 22** mm



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
mm			–	–
6	12	2	HM3 R	**CR 6×12×2 HM3 R**
8	12	3	HM4 R	**CR 8×12×3 HM4 R**
9	13	3	HM4 R	**CR 9×13×3 HM4 R**
10	14	3	HM4 R	**CR 10×14×3 HM4 R**
	16	4	HM102 R	**CR 10×16×4 HM102 R**
12	16	3	HM4 R	**CR 12×16×3 HM4 R**
	18	3	HM4 R	**CR 12×18×3 HM4 R**
	19	3	HM4 R	**CR 12×19×3 HM4 R**
	22	4	HM4 R	**CR 12×22×4 HM4 R**
14	20	3	HM4 R	**CR 14×20×3 HM4 R**
	22	3	HM4 R	**CR 14×22×3 HM4 R**
15	21	3	HM4 R	**CR 15×21×3 HM4 R**
	23	3	HM4 R	**CR 15×23×3 HM4 R**
	25	5	HMA10 R	**CR 15×25×5 HMA10 R**
16	22	3	HM4 R	**CR 16×22×3 HM4 R**
	22	4	HM4 R	**CR 16×22×4 HM4 R**
	24	4	HM102 R	**CR 16×24×4 HM102 R**
17	23	3	HM4 R	**CR 17×23×3 HM4 R**
18	24	3	HM4 R	**CR 18×24×3 HM4 R**
	26	4	HMA1 R	**CR 18×26×4 HMA1 R**
19	27	4	HM4 R	**CR 19×27×4 HM4 R**
20	26	4	HM4 R	**CR 20×26×4 HM4 R**
	28	4	HM4 R	**CR 20×28×4 HM4 R**
22	28	4	HM1 R	**CR 22×28×4 HM1 R**
	28	4	HMA10 R	**CR 22×28×4 HM10 R**
	30	4	HM4 R	**CR 22×30×4 HM4 R**
	35	5	HM14 R	**CR 22×35×5 HM14 R**

Radial-Wellendichtringe – HM- und TL-Dichtungen – metrische Abmessungen
d_1 **23 – 65** mm

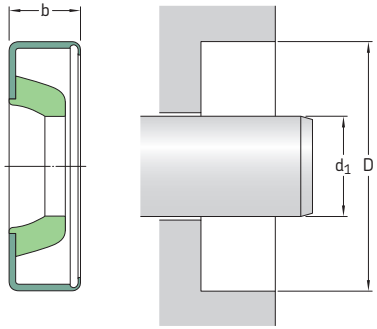


Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
mm			–	–
23	32	5,50	HM1 R	**CR 23×32×6 HM1 R**
	35	6	HMA10 R	**CR 23×35×6 HMA10 R**
24	32	4	HM4 R	**CR 24×32×4 HM4 R**
25	32	4	HM4 R	**CR 25×32×4 HM4 R**
	33	4	HM4 R	**CR 25×33×4 HM4 R**
	35	4	HM4 R	**CR 25×35×4 HM4 R**
26	34	4	HM4 R	**CR 26×34×4 HM4 R**
28	35	4	HM4 R	**CR 28×35×4 HM4 R**
	35	6	HM102 R	**CR 28×35×6 HM102 R**
	37	4	HM4 R	**CR 28×37×4 HM4 R**
30	37	4	HM4 R	**CR 30×37×4 HM4 R**
	40	4	HM4 R	**CR 30×40×4 HM4 R**
32	42	4	HM4 R	**CR 32×42×4 HM4 R**
35	42	4	HM4 R	**CR 35×42×4 HM4 R**
	45	4	HM4 R	**CR 35×45×4 HM4 R**
	47	5	HM4 R	**CR 35×47×5 HM4 R**
37	47	4	HM4 R	**CR 37×47×4 HM4 R**
38	48	4	HM4 R	**CR 38×48×4 HM4 R**
40	47	4	HM4 R	**CR 40×47×4 HM4 R**
	50	4	HM4 R	**CR 40×50×4 HM4 R**
	52	5	HM4 R	**CR 40×52×5 HM4 R**
	53	5	HMA76 R	**CR 40×53×5 HMA76 R**
	62	10	HMA10 R	**CR 40×62×10 HMA10 R**
42	52	4	HM4 R	**CR 42×52×4 HM4 R**
	55	6	HM1 R	**CR 42×55×6 HM1 R**
	64	6	HMA1 R	**CR 42×64×6 HMA1 R**

Abmessungen			Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung		
d_1	D	b		
mm			–	–
45	52	4	HM4 R	**CR 45×52×4 HM4 R**
	55	4	HM4 R	**CR 45×55×4 HM4 R**
	72	8	HMA22 R	**CR 45×72×8 HMA22 R**
47	72	6	HMA85 R	**CR 47×72×6 HMA85 R**
48	58	4	HM4 R	**CR 48×58×4 HM4 R**
50	60	6	HMA10 R	**CR 50×60×6 HMA10 R**
	62	5	HM4 R	**CR 50×62×5 HM4 R**
62	78	7	HMA8 R	**CR 62×78×7 HMA8 R**
65	75	8	HM102 R	**CR 65×75×8 HM102 R**

Radial-Wellendichtringe – HM- und TL-Dichtungen – Zollabmessungen
d_1 **0.188 – 0.750** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

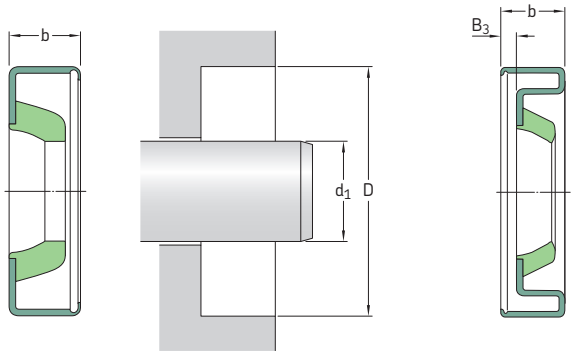
Abmessungen				**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Betriebsspiel		
d_1	D	b	B_3		
in				–	–
0.188	0.500	0.125		HM1 R	**CR 1850**
0.250	0.499	0.188		HM14 R	**CR 2450**
	0.499	0.188		HMA14 V	**CR 2452**
	0.562	0.188		HM14 R	**CR 2470**[1]
	0.626	0.250		HM14 R	**CR 2490**
	0.749	0.188		HM14 R	**CR 2560**
0.313	0.500	0.125		HM4 R	**CR 3044**
	0.626	0.156		HM14 R	**CR 3060**[1]
	0.626	0.156		HM14 V	**CR 3061**
	0.626	0.203		HM1 R	**CR 3050**[1]
	0.633	0.141		HM14 R	**CR 3080**
	0.749	0.250		HM14 R	**CR 3140**
	0.750	0.250		HM3 R	**CR 3141**
	0.862	0.250		HM14 R	**CR 3086**
0.375	0.562	0.093		HM3 V	**CR 535835**
	0.563	0.094		HM3 R	**CR 3621**
	0.628	0.197		HMA10 P	**CR 3632**
	0.687	0.156		HM14 R	**CR 3645**[1]
	0.749	0.250		HM14 R	**CR 3683**
	0.875	0.250		HM14 R	**CR 3727**
0.404	0.620	0.188		HM14 R	**CR 4010**
	0.862	0.250		HM14 R	**CR 4012**
0.438	0.836	0.188		HM14 R	**CR 4231**
	0.879	0.180		HM8 R	**CR 4256**
	0.999	0.250		HM14 R	**CR 4340**
0.469	0.836	0.188		HM14 P	**CR 4623**
	0.875	0.219		HM14 R	**CR 4628**
0.500	0.687	0.093		HM3 V	**CR 538545**
	0.688	0.094		HM3 R	**CR 4911**
	0.750	0.125		HM14 R	**CR 4912**[1]

[1] SKF Bore-Tite-Beschichtung

Abmessungen				Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Betriebsspiel		
d_1	D	b	B_3		
in				–	–
0.500	0.820	0.156		HM14 R	**CR 4914**[1]
Forts.	0.843	0.250		HM14 R	**CR 4923**[1]
	0.875	0.125		HM14 R	**CR 4925**
	0.875	0.250		HM14 R	**CR 4938**
	0.999	0.188		HM14 R	**CR 4950**[1]
	0.999	0.250		HM14 R	**CR 4990**[1]
	1.124	0.250		HM14 R	**CR 5085**[1]
0.551	1.124	0.203		HM21 R	**CR 5399**[1]
0.563	0.750	0.094		HM3 R	**CR 5500**
	0.875	0.188		HM14 R	**CR 5522**[1]
	0.999	0.219		HM14 R	**CR 5569**[1]
	1.124	0.250		HM14 R	**CR 5685**
0.594	1.124	0.250		HM14 R	**CR 5946**[1]
0.624	1.131	0.188		HM14 R	**CR 6243**[1]
0.625	0.812	0.094		HM3 R	**CR 6105**
	0.813	0.094		HM3 V	**CR 6106**
	0.933	0.188		HM14 R	**CR 6125**[1]
	0.933	0.188		HM14 V	**CR 6126**[1]
	0.937	0.188		HM14 R	**CR 6130**[1]
	1.000	0.125		HM14 P	**CR 6152**[1]
	1.000	0.125		HM14 R	**CR 6153**
	1.063	0.250		HM14 R	**CR 6158**[1]
	1.124	0.250		HM14 R	**CR 6225**[1]
	1.250	0.250		HM14 R	**CR 6323**[1]
	1.259	0.250		HM14 R	**CR 6330**[1]
	1.375	0.250		HM14 R	**CR 6370**[1]
0.669	1.250	0.250		HM14 R	**CR 6806**[1]
0.688	0.999	0.188		HM14 R	**CR 6720**[1]
	1.124	0.250		HM14 R	**CR 6759**[1]
	1.187	0.125		HM14 R	**CR 6762**[1]
	1.375	0.125		HM14 R	**CR 6915**[1]
	1.375	0.250		HM14 R	**CR 6920**[1]
0.750	0.999	0.125		HM14 R	**CR 7410**
	1.000	0.125		HM14 D	**CR 7408**[1]
	1.000	0.125		HM3 V	**CR 535909**
	1.004	0.156		HM8 R	**CR 7409**
	1.006	0.125		HM14 R	**CR 7411**[1]
	1.031	0.313		HMA6 R	**CR 7412**
	1.062	0.188		HM14 R	**CR 7413**
	1.124	0.156		HM14 R	**CR 7415**[1]
	1.187	0.156		HM14 R	**CR 7421**
	1.249	0.250		HM14 R	**CR 530716**[2]
	1.250	0.250		HM14 R	**CR 7464**[1]
	1.259	0.250		HM14 R	**CR 7477**[1]
	1.375	0.250		HM14 R	**CR 7536**
	1.375	0.250		HM14 P	**CR 7537**
	1.437	0.250		HM14 R	**CR 7550**[1]
	1.499	0.250		HM14 R	**CR 7571**[1]

[1] SKF Bore-Tite-Beschichtung
[2] Gehäuse aus nichtrostendem Stahl

Radial-Wellendichtringe – HM- und TL-Dichtungen – Zollabmessungen
d_1 **0.781 – 1.375** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

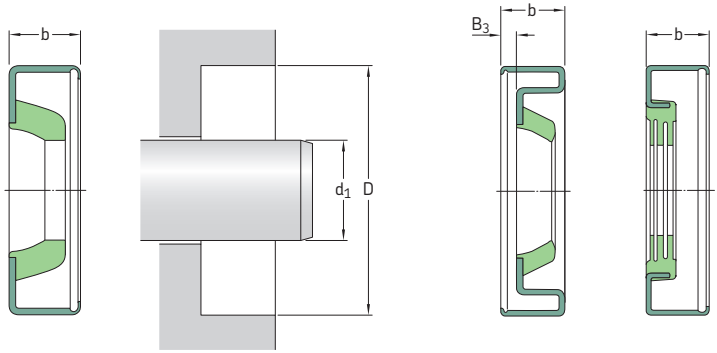
Abmessungen				**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Betriebsspiel		
d_1	D	b	B_3		
in				–	–
0.781	1.375	0.197		HM14 R	**CR 7831**[1]
0.813	1.063	0.125		HM3 R	**CR 8009**
0.875	1.125	0.125		HM14 R	**CR 8620**
	1.125	0.125		HM14 V	**CR 8619**[1]
	1.246	0.188		HM14 R	**CR 8625**[1]
	1.251	0.188		HM14 R	**CR 8627**
	1.251	0.188		HM3 R	**CR 8631**[2]
	1.255	0.188		HM14 R	**CR 8632**[1]
	1.308	0.250		HM14 R	**CR 8637**[1]
	1.312	0.250		HM14 R	**CR 8645**[1]
	1.375	0.188		HM14 R	**CR 8677**[1]
	1.437	0.250		HM14 R	**CR 8690**[1]
	1.499	0.250		HM21 R	**CR 8741**[1]
	1.562	0.250		HM14 R	**CR 8761**
	1.575	0.250		HM14 R	**CR 8772**
	1.624	0.188		HM8 R	**CR 8802**
0.938	1.375	0.250		HM14 R	**CR 9243**[1]
	1.499	0.250		HM14 R	**CR 9298**[1]
	1.734	0.250		HM14 R	**CR 9354**[1]
1.000	1.250	0.125		HM14 R	**CR 9815**[1]
	1.312	0.125		HM14 R	**CR 9818**[1]
	1.375	0.188		HM14 R	**CR 9820**[1]
	1.437	0.250		HM14 R	**CR 9835**[1]
	1.499	0.188		HM14 R	**CR 9859**[1]
	1.510	0.219		HM21 R	**CR 9853**[1]
	1.561	0.250		HM14 R	**CR 9900**[1]
	1.575	0.250		HM14 R	**CR 9903**[1]
	1.624	0.250		HM14 R	**CR 9932**[1]

[1] SKF Bore-Tite-Beschichtung
[2] Gehäuse aus nichtrostendem Stahl

Abmessungen				Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Betriebsspiel		
d_1	D	b	B_3		
in				–	–
1.000	1.752	0.250		HM21 R	**CR 9995**[1]
Forts.	1.781	0.250		HM21 R	**CR 530484**
	1.781	0.469		HM14 R	**CR 10034**[1]
	1.781	0.469	0.265	HM18 R	**CR 10035**[1]
	1.851	0.250		HM14 R	**CR 10074**[1]
	1.938	0.250		HM14 R	**CR 10112**[1]
	2.000	0.250		HM21 R	**CR 10153**[1]
	2.250	0.250		HM14 R	**CR 10172**[1]
1.125	1.375	0.125		HM14 R	**CR 11050**
	1.375	0.125		HM14 V	**CR 11052**[1]
	1.438	0.203		HM14 R	**CR 11055**[1]
	1.499	0.188		HM14 R	**CR 11060**[1]
	1.562	0.188		HM8 R	**CR 11065**
	1.562	0.250		HM14 R	**CR 11081**
	1.624	0.250		HM21 R	**CR 11130**[1]
	1.750	0.250		HM14 R	**CR 11150**[1]
	1.781	0.250		HM21 R	**CR 11161**[1]
	1.781	0.469	0.265	HM18 R	**CR 11164**
	1.828	0.250		HM21 R	**CR 11191**
	1.938	0.343	0.352	HM14 R	**CR 11269**
	2.000	0.250		HM21 R	**CR 11334**[1]
	2.047	0.250		HM21 R	**CR 11352**[1]
1.188	2.000	0.250		HM1 R	**CR 11836**
1.190	1.996	0.250		HM1 R	**CR 11846**[1]
1.250	1.500	0.125		HM14 R	**CR 12330**[1]
	1.624	0.250		HM14 R	**CR 12325**[1]
	1.625	0.188		HM14 R	**CR 11096**
	1.686	0.188		HM14 R	**CR 12334**[1]
	1.752	0.188		HM21 R	**CR 12361**[1]
	1.752	0.250		HM21 R	**CR 12369**
	1.828	0.188		HM8 R	**CR 12375**
	1.874	0.250		HM21 R	**CR 12379**[1]
	1.968	0.438		HM14 R	**CR 12398**[1]
	1.968	0.469	0.254	HM18 R	**CR 12399**[1]
	1.979	0.250		HM21 R	**CR 12407**[1]
	1.979	0.406	0.200	HM18 R	**CR 12411**
	1.980	0.406		HMA22 R	**CR 12506**[1]
	1.983	0.250		HM21 R	**CR 12437**
	2.000	0.250		HM21 R	**CR 12481**[1]
	2.062	0.250		HM21 R	**CR 12508**[1]
	2.125	0.250		HM21 R	**CR 12565**[1]
	2.250	0.250		HM14 R	**CR 12582**[1]
	2.328	0.500	0.286	HM18 R	**CR 12611**[1]
1.375	1.750	0.197		HM14 R	**CR 13529**
	1.750	0.197		HM14 V	**CR 13509**[1]

[1] SKF Bore-Tite-Beschichtung

Radial-Wellendichtringe – HM- und TL-Dichtungen – Zollabmessungen
d_1 **1.375 – 1.750** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

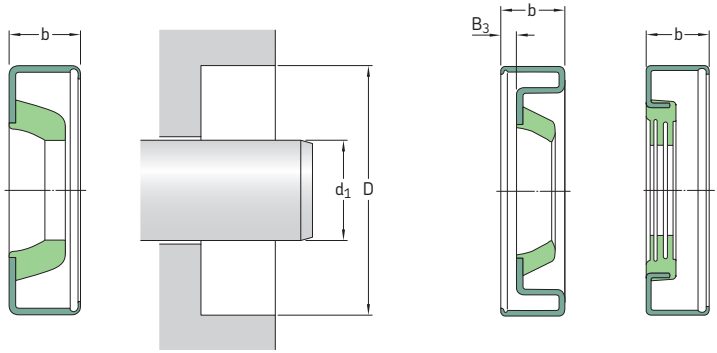
Abmessungen				**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Betriebsspiel		
d_1	D	b	B_3		
in				–	–
1.375	1.834	0.188		HM8 R	**CR 13533**[1]
Forts.	1.874	0.188		HM14 R	**CR 13543**
	1.874	0.250		HM14 R	**CR 13548**[1]
	1.874	0.250		HM14 P	**CR 13545**[1]
	1.938	0.250		HM14 R	**CR 13556**[1]
	2.000	0.250		HM21 R	**CR 13573**[1]
	2.106	0.250		HM21 R	**CR 13612**[1]
	2.125	0.250		HM21 R	**CR 13662**[1]
	2.250	0.250		HM14 R	**CR 13689**[1]
	2.282	0.250		HM14 R	**CR 13710**[1]
	2.328	0.406	0.188	HM18 R	**CR 13711**
	2.374	0.250		HM21 R	**CR 13758**[1]
	2.437	0.250		HM21 R	**CR 13796**[1]
	2.502	0.250		HM21 R	**CR 13862**[1]
	2.835	0.594		TL8 R	**CR 13916**[1]
1.438	2.000	0.125		HM4 R	**CR 14209**
	2.250	0.250		HM14 R	**CR 14257**[1]
	2.437	0.250		HM21 R	**CR 14359**[1]
	2.437	0.250		HM21 V	**CR 564365**[1]
1.457	2.047	0.328		HMA11 R	**CR 14600**[2]
1.473	1.971	0.563		HMA10 R	**CR 14631**
1.500	1.874	0.188		HM14 R	**CR 14804**
	1.874	0.188		HM14 V	**CR 14808**[1]
	1.874	0.250		HM14 R	**CR 14810**[1]
	1.938	0.250		HM14 R	**CR 14816**[1]
	1.983	0.188		HM14 R	**CR 14840**
	1.989	0.250		HMA22 R	**CR 14848**[1]

[1] SKF Bore-Tite-Beschichtung
[2] Breite der festen Passung 0,288 in, zusätzliche axiale Schutzlippe

Abmessungen				Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Betriebsspiel		
d_1	D	b	B_3		
in				–	–
1.500	2.000	0.188		HM8 R	**CR 14869**
Forts.	2.000	0.250		HM14 R	**CR 14857**[1]
	2.250	0.250		HM21 R	**CR 14960**
	2.254	0.250		HM21 R	**CR 14966**[1]
	2.328	0.390	0.188	HM18 R	**CR 14975**
	2.328	0.500	0.286	HM18 R	**CR 14974**
	2.374	0.250		HM21 R	**CR 15032**[1]
	2.437	0.250		HM14 R	**CR 15080**[1]
	2.502	0.250		HM21 R	**CR 15160**[1]
	2.623	0.250		HM21 R	**CR 15190**
	2.716	0.250		HM21 R	**CR 15209**[1]
1.563	2.250	0.250		HM14 R	**CR 15532**[1]
	2.374	0.250		HM21 R	**CR 15544**[1]
	2.502	0.250		HM21 R	**CR 15649**[1]
	2.687	0.250		HM21 R	**CR 15719**[1]
1.609	1.906	0.250		HM3 R	**CR 16430**[2]
1.625	2.125	0.250		HM14 R	**CR 16055**[1]
	2.250	0.250		HM21 R	**CR 16065**[1]
	2.328	0.438	0.235	HM18 R	**CR 16069**[1]
	2.328	0.438		TL7 R	**CR 16064**
	2.374	0.250		HM21 R	**CR 16092**[1]
	2.375	0.250		HM14 R	**CR 16095**
	2.437	0.250		HM21 R	**CR 16168**[1]
	2.502	0.250		HM21 R	**CR 16270**[1]
	2.562	0.250		HM21 R	**CR 16284**[1]
	2.562	0.438	0.210	HM18 R	**CR 16289**[1]
	2.623	0.250		HM21 R	**CR 16322**[1]
	2.750	0.250		HM21 R	**CR 16362**[1]
	2.781	0.313		HM14 R	**CR 16384**[1]
1.660	2.440	0.594		HM11 R	**CR 16520**
1.688	2.328	0.500	0.286	HM18 R	**CR 16667**
	2.502	0.281		HM21 R	**CR 16743**[1]
	2.562	0.250		HM21 R	**CR 16754**[1]
1.750	2.250	0.188		HM14 R	**CR 17240**[1]
	2.374	0.250		HM21 R	**CR 17277**
	2.437	0.250		HM21 R	**CR 17310**
	2.441	0.250		HM21 R	**CR 17340**[1]
	2.441	0.250		HM21 R	**CR 17341**[1][2]
	2.441	0.469	0.254	HM18 R	**CR 17359**[1]
	2.502	0.250		HM21 R	**CR 17392**[1]
	2.561	0.250		HM21 R	**CR 17415**[1]
	2.562	0.500	0.286	HM18 R	**CR 17406**[1]
	2.623	0.250		HM21 R	**CR 17461**
	2.716	0.250		HM21 R	**CR 17488**[1]
	2.718	0.359	0.160	HM18 R	**CR 17617**[1]
	2.718	0.359		TL7 R	**CR 17618**
	2.750	0.250		HM21 R	**CR 17544**[1]
	2.830	0.375		HM21 R	**CR 17633**[1]
	2.875	0.250		HM21 R	**CR 17671**[1]
	2.875	0.500		TL7 R	**CR 17674**

[1] SKF Bore-Tite-Beschichtung
[2] Gehäuse aus nichtrostendem Stahl

Radial-Wellendichtringe – HM- und TL-Dichtungen – Zollabmessungen
d_1 **1.750 – 2.500** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

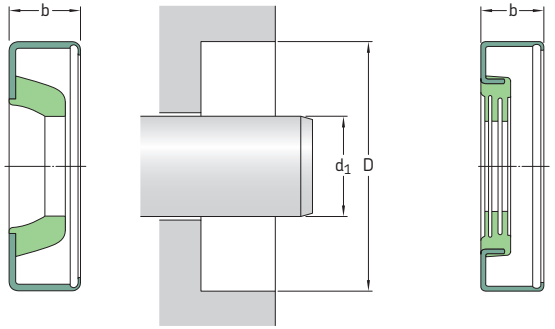
Abmessungen				**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Betriebsspiel		
d_1	D	b	B_3		
in				–	–
1.750	3.000	0.250		HM21 R	**CR 17702**[1]
Forts.	3.149	0.290		TL6 R	**CR 17724**
1.781	2.126	0.250		HM14 R	**CR 17802**[2]
1.811	2.697	0.295		HMA8 R	**CR 17955**
1.813	2.562	0.438	0.224	HM18 R	**CR 18050**[1]
	2.719	0.270		TL7 R	**CR 18127**
	2.965	0.250		HM1 R	**CR 18258**
1.875	2.502	0.250		HM21 R	**CR 18558**[1]
	2.623	0.250		HM21 R	**CR 18591**[1]
	2.750	0.250		HM21 R	**CR 18659**[1]
	2.780	0.250		HM21 R	**CR 18704**[1]
	2.875	0.250		HM21 R	**CR 18750**[1]
	2.997	0.250		HM14 R	**CR 18808**[1]
	3.000	0.250		HM21 R	**CR 18823**[1]
	3.150	0.250		HM21 R	**CR 18889**[1]
1.938	2.502	0.281		HM14 R	**CR 19219**[1]
	2.875	0.250		HM21 R	**CR 19306**[1]
	2.686	0.594		TL8 R	**CR 19251**[1]
1.945	2.892	0.294		TL6 R	**CR 19510**[1]
1.970	2.362	0.158		HM14 D	**CR 532627**
2.000	2.371	0.250		HM14 R	**CR 19737**[1]
	2.375	0.188		HM14 R	**CR 19733**
	2.500	0.250		HM1 R	**CR 19748**
	2.502	0.250		HM14 R	**CR 19754**[1]

[1] SKF Bore-Tite-Beschichtung
[2] Gehäuse aus nichtrostendem Stahl

Abmessungen				Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Betriebsspiel		
d_1	D	b	B_3		
in				–	–
2.000	2.623	0.250		HM21 R	**CR 19763**[1]
Forts.	2.623	0.250		HM21 V	**CR 19746**[1]
	2.631	0.272		HMA94 R	**CR 20016**[2]
	2.635	0.234		HM14 R	**CR 19770**[1]
	2.686	0.250		HM21 R	**CR 19783**[1]
	2.750	0.250		HM21 R	**CR 19834**[1]
	2.752	0.188		HM14 R	**CR 19820**[1]
	2.875	0.250		HM21 R	**CR 19880**[1]
	2.965	0.313		HM14 R	**CR 19940**[1]
	2.965	0.500	0.275	HM14 R	**CR 19938**[1]
	2.997	0.250		HM21 R	**CR 19965**
	3.000	0.250		HM21 R	**CR 20006**[1]
	3.061	0.250		HM21 R	**CR 20044**[1]
	3.148	0.250		HM14 R	**CR 20078**
	3.623	0.250		HM21 R	**CR 20148**
2.063	3.149	0.500		TL6 D	**CR 20672**[1][3]
	3.150	0.266		TL7 R	**CR 20674**
2.094	2.718	0.359	0.160	HM18 R	**CR 20952**[1]
	2.750	0.250		HM21 R	**CR 20920**[1]
2.125	2.750	0.250		HM21 R	**CR 21059**[1]
	2.875	0.250		HM14 R	**CR 21101**[1]
	2.891	0.250		HM14 R	**CR 21121**[1]
	3.000	0.250		HM21 R	**CR 21159**[1]
	3.061	0.250		HM21 R	**CR 21208**[1]
	3.189	0.250		HM21 R	**CR 21265**[1]
2.240	3.189	0.610		HM14 R	**CR 22614**[1]
2.250	2.625	0.188		HM14 R	**CR 22306**[1]
	2.875	0.250		HM21 R	**CR 22325**
	3.000	0.250		HM21 R	**CR 22368**[1]
	3.061	0.250		HM21 R	**CR 22392**
	3.125	0.563	0.214	HM18 R	**CR 22411**
	3.251	0.250		HM21 R	**CR 22468**
	3.440	0.250		HM14 R	**CR 22565**[1]
2.297	3.148	0.359	0.185	HM18 R	**CR 22870**
2.313	3.000	0.250		HM14 R	**CR 23035**[1]
	3.065	0.281		HM1 R	**CR 23050**
	3.500	0.250		HM21 R	**CR 23240**[1]
2.375	2.997	0.250		HM21 R	**CR 23630**[1]
	3.000	0.250		HM21 R	**CR 23640**
	3.350	0.250		HM21 R	**CR 23725**[1]
	3.543	0.250		HM21 R	**CR 23815**[1]
2.500	3.000	0.313		HM1 R	**CR 24865**
	3.000	0.250		HM14 R	**CR 24863**[1]
	3.125	0.250		HM21 R	**CR 24875**[1]
	3.150	0.250		HM21 R	**CR 24880**[1]
	3.251	0.250		HM21 R	**CR 24904**[1]
	3.500	0.250		HM21 R	**CR 25007**[1]

[1] SKF Bore-Tite-Beschichtung
[2] Breite der festen Passung 0,257 in
[3] Breite der festen Passung 0,395 in

Radial-Wellendichtringe – HM- und TL-Dichtungen – Zollabmessungen
d_1 **2.625 – 9.500** in



Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen				**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Betriebsspiel		
d_1	D	b	B_3		
in				–	–
2.625	3.371	0.250		HM14 R	**CR 26144**[1]
	3.623	0.250		HM21 R	**CR 26260**[1]
	3.751	0.715		TL4 RR	**CR 26289**[2]
	3.813	0.415		TL5 R	**CR 26310**[3]
2.750	3.125	0.188		HM1 R	**CR 27210**
	3.250	0.313		HM1 R	**CR 27225**
	3.500	0.250		HM14 R	**CR 27271**[1]
	3.500	0.250		HM14 V	**CR 546751**[1]
	3.751	0.250		HM21 R	**CR 27394**[1]
2.875	3.751	0.250		HM21 R	**CR 28700**[1]
	3.876	0.188		HM1 R	**CR 28725**[1]
	3.876	0.250		HM21 R	**CR 28751**[1]
	4.003	0.250		HM21 R	**CR 28800**[1]
2.953	4.724	0.320		TL1 R	**CR 29590**[1]
3.000	3.500	0.313		HM1 R	**CR 29840**
	3.623	0.250		HM14 R	**CR 29850**
	3.751	0.250		HM21 R	**CR 29863**[1]
	4.000	0.250		HM21 V	**CR 539075**
	4.003	0.250		HM21 R	**CR 29968**
	4.249	0.250		HM21 R	**CR 30049**[1]
3.125	3.751	0.250		HMA1 R	**CR 31129**[1]
	4.125	0.250		HMA1 R	**CR 31192**
3.250	3.750	0.250		HMA1 R	**CR 32325**[1]
	4.249	0.250		HM14 R	**CR 32412**[1]
	4.501	0.250		HM21 R	**CR 32510**[1]

[1] SKF Bore-Tite-Beschichtung
[2] Breite der festen Passung 0,640 in
[3] Breite der festen Passung 0,300 in

Abmessungen				Bauform und Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Betriebsspiel		
d_1	D	b	B_3		
in				–	–
3.500	4.000	0.300		HM1 R	**CR 34835**
	4.003	0.250		HM14 R	**CR 34840**[1]
	4.125	0.250		HM14 R	**CR 34848**
	4.125	0.250		HM14 V	**CR 546770**[1]
	4.450	0.531		HM12 R	**CR 34885**
	4.501	0.250		HM21 R	**CR 34967**
	4.751	0.250		HM21 R	**CR 35042**[1]
3.750	4.376	0.250		HM14 R	**CR 37320**[1]
	4.376	0.250		HM14 V	**CR 37325**[1]
4.000	4.501	0.250		HM14 R	**CR 39835**[1]
	4.501	0.250		HM14 V	**CR 546387**[1]
	4.876	0.250		HM21 R	**CR 39860**[1]
	4.999	0.250		HM21 R	**CR 39961**[1]
4.250	4.813	0.313		HM14 R	**CR 42340**
	5.126	0.250		HM21 R	**CR 42380**[1]
	5.251	0.250		HM21 R	**CR 42470**[1]
4.500	5.501	0.250		HM14 R	**CR 45025**
4.750	5.375	0.313		HM14 R	**CR 47378**[1]
4.875	5.501	0.250		HM14 R	**CR 48650**
5.000	6.250	0.250		HM21 R	**CR 50070**[1]
5.250	6.250	0.250		HM4 R	**CR 52475**
5.750	6.375	0.250		HMA1 R	**CR 57502**
	7.003	0.250		HMA21 R	**CR 57571**
6.000	7.500	0.250		HM4 R	**CR 60075**
6.374	8.749	0.421		HMA96 R	**CR 181948**
7.938	8.750	0.344		HM14 R	**CR 79302**
9.500	10.750	0.313		HM21 R	**CR 95052**

[1] SKF Bore-Tite-Beschichtung

X-Dichtungen, Abdichtung gegenüber der Gehäusebohrung

Das SKF Sortiment enthält Radial-Wellendichtringe mit fester Passung auf der Welle und mit Dichtlippe(n), die die Gehäusebohrung berühren. Um eine wirklich feste Passung sicherzustellen, sollten die Anforderungen an die Gehäusebohrung auf **Seiten 74** bis **76** für die Welle eingehalten werden. Die Anforderungen an die Welle auf **Seiten 70** bis **72** gelten bei Verwendung von X-Dichtungen für die Gehäusebohrung. Die Dichtungen werden im Allgemeinen mit der/den Dichtlippe(n) nach außen montiert, um eine optimale Abdichtung zu gewährleisten. Typische Anwendungsfälle sind fettgeschmierte Landwirtschaftsmaschinen. Die Auswahl rechts zeigt die am häufigsten verwendeten SKF Bauformen. Wenden Sie sich an SKF für weiterführende Informationen über die verfügbaren Ausführungen.

Zulässige Betriebsbedingungen, siehe **Matrix 1** auf den **Seiten 90** und **91**.

X1

X2

X4

X12

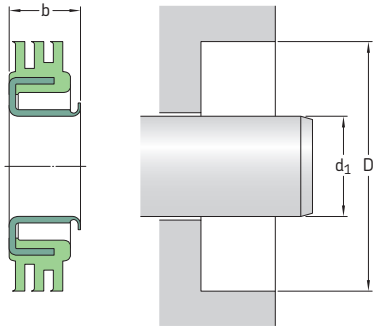
X13

X14

X15

XH15

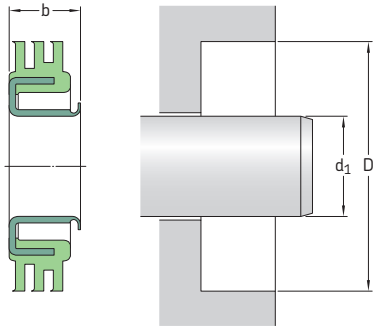
Radial-Wellendichtringe – X-Dichtungen – metrische Abmessungen
d_1 **25,40 – 82,55** mm



Feste Passung auf der Welle: siehe Gehäusebohrungstoleranzen auf **Seite 74** bis **76**.

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
mm			–	–
25,40	59,84	6,86	X15 R	**CR 538266**
38,10	55,55	12,70	X1 L	**CR 14896**
	58,06	6,86	X15 R	**CR 14970**
	58,06	10,67	XH15 R	**CR 14971**
	62,53	7,37	X13 R	**CR 15174**
39,70	56,82	7,37	X4 R	**CR 15530**
	64,29	7,24	X15 R	**CR 15660**
	69,85	11,13	X R	**CR 15702**
41,28	62,53	6,35	X15 R	**CR 16286**
42,88	67,31	7,37	X4 R	**CR 16818**
44,45	69,04	7,47	X4 R	**CR 17485**
	70,76	7,47	X15 R	**CR 17620**
46,05	61,16	7,62	X15 R	**CR 18030**
47,57	68,99	7,14	X13 R	**CR 18630**
50,57	73,66	7,37	X4 R	**CR 19720**
50,80	71,17	6,35	X15 D	**CR 19844**
	73,03	6,50	XHM R	**CR 19882**
53,98	82,55	6,86	X15 R	**CR 21298**
57,15	86,36	7,47	X15 R	**CR 22563**
63,40	93,27	7,95	X15 R	**CR 25078**
76,20	101,60	12,70	X2 L	**CR 29900**
	114,94	9,53	X12 R	**CR 30108**
80,00	101,45	15,00	X15 R	**CR 31514**
82,55	113,49	8,00	X4 R	**CR 32437**
	114,30	7,95	X15 R	**CR 32441**

Radial-Wellendichtringe – X-Dichtungen – metrische Abmessungen
d_1 **86,36 – 158,75** mm

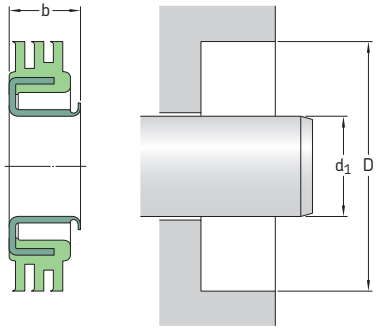


Feste Passung auf der Welle: siehe Gehäusebohrungstoleranzen auf **Seite 74** bis **76**.

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
mm			–	–
86,36	114,30	7,14	X14 V	**CR 34000**[1]
92,08	114,30	7,47	X15 R	**CR 36172**
98,43	136,91	9,53	X12 R	**CR 38590**
101,60	147,65	12,70	X R	**CR 40131**
111,13	136,47	14,48	X1 P	**CR 44269**
114,30	152,78 162,79	13,97 10,54	X12 R X12 D	**CR 44892** **CR 45161**
120,65	152,45	7,62	X15 R	**CR 47455**
139,70	172,21	9,65	X R	**CR 55152**
158,75	196,85	8,89	X R	**CR 62530**

[1] SKF Bore-Tite-Beschichtung am Innendurchmesser

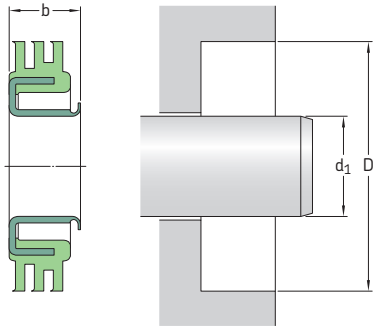
Radial-Wellendichtringe – X-Dichtungen – Zollabmessungen
d_1 **1.000 – 3.250** in



Feste Passung auf der Welle: siehe Gehäusebohrungstoleranzen auf **Seite 74** bis **76**.

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
in			–	–
1.000	2.356	0.270	X15 R	**CR 538266**
1.500	2.187	0.500	X1 L	**CR 14896**
	2.286	0.270	X15 R	**CR 14970**
	2.286	0.420	XH15 R	**CR 14971**
	2.462	0.290	X13 R	**CR 15174**
1.563	2.237	0.290	X4 R	**CR 15530**
	2.531	0.285	X15 R	**CR 15660**
	2.684	0.438	X R	**CR 15702**
1.625	2.462	0.250	X15 R	**CR 16286**
1.688	2.650	0.290	X4 R	**CR 16818**
1.750	2.718	0.294	X4 R	**CR 17485**
	2.786	0.294	X15 R	**CR 17620**
1.813	2.408	0.300	X15 R	**CR 18030**
1.873	2.716	0.281	X13 R	**CR 18630**
1.991	2.900	0.290	X4 R	**CR 19720**
2.000	2.802	0.250	X15 D	**CR 19844**
	2.875	0.256	XHM R	**CR 19882**
2.125	3.250	0.270	X15 R	**CR 21298**
2.250	3.400	0.294	X15 R	**CR 22563**
2.496	3.672	0.313	X15 R	**CR 25078**
3.000	4.000	0.500	X2 L	**CR 29900**
	4.525	0.375	X12 R	**CR 30108**
3.150	3.994	0.591	X15 R	**CR 31514**
3.250	4.468	0.315	X4 R	**CR 32437**
	4.500	0.313	X15 R	**CR 32441**

Radial-Wellendichtringe – X-Dichtungen – Zollabmessungen
d_1 **3.400 – 6.250** in



Feste Passung auf der Welle: siehe Gehäusebohrungstoleranzen auf **Seite 74** bis **76**.

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform und Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
in			–	–
3.400	4.500	0.281	X14 V	**CR 34000**[1)]
3.625	4.500	0.294	X15 R	**CR 36172**
3.875	5.390	0.375	X12 R	**CR 38590**
4.000	5.813	0.500	X R	**CR 40131**
4.375	5.373	0.570	X1 P	**CR 44269**
4.500	6.015 6.409	0.550 0.415	X12 R X12 D	**CR 44892** **CR 45161**
4.750	6.002	0.300	X15 R	**CR 47455**
5.500	6.780	0.380	X R	**CR 55152**
6.250	7.750	0.350	X R	**CR 62530**

[1)] SKF Bore-Tite-Beschichtung am Innendurchmesser

Dichtungen für große Durchmesser, ausgewählte Hauptbauformen

Standardausführung (bevorzugte Ausführung)	**Weitere Bauformen**	**Werkstoff-kennung**	**Zulässige Betriebstemperaturen**				**Druckbeauf-schlagung**
			von	bis	von	bis	
		–	°C		°F		MPa (*psi*)
HDS7	HDS6	R D H V (nur HDS6)	–40 –40 –40 –40	+100 +100 +150 +200	*–40* *–40* *–40* *–40*	*+210* *+210* *+300* *+390*	0
HDL	HDLA	R H V	–40 –40 –40	+100 +150 +200	*–40* *–40* *–40*	*+210* *+300* *+390*	0,1 *(15)*
SBF		R V	–40 –40	+100 +200	*–40* *–40*	*+210* *+390*	0,1 *(15)*
HDS2	HDS1 HDS4	R D H V	–40 –40 –40 –40	+100 +100 +150 +200	*–40* *–40* *–40* *–40*	*+210* *+210* *+300* *+390*	0,1 *(15)*
HDSA2	HDSA1 HDSB2 HDSB1 HDSC2 HDSC1	R D H V	–40 –40 –40 –40	+100 +100 +150 +200	*–40* *–40* *–40* –40	*+210* *+210* *+300* *+390*	0,1 *(15)*
HDSE2	HDSE1 HDSD2 HDSD1	R D H V	–40 –40 –40 –40	+100 +100 +150 +200	*–40* *–40* *–40* *–40*	*+210* *+210* *+300* *+390*	0,1 *(15)*

Exzentrizität (STBM) TIR	**Rundlaufabweichung** (DRO) TIR	**Maximale Arbeitsgeschwindigkeit**	**Einfacher Einbau**	**Rückhaltevermögen und Abdichtungsfähigkeit**
mm *(in)*	mm *(in)*	m/s *(ft/min)*	–	–
1,6 *(0.062)*	2,4 *(0.093)*	25 *(4 900)*	Sehr gut	Sehr effektive Abdichtung gegen Wasser, feste Verunreinigungen und Fett.
2,5 *(0.1)*	2,4 *(0.093)*	24 *(4 700)* 25 *(4 900)* 35 *(6 900)*	Gut	Sehr gute Abdichtung gegen leichte Ölschmierstoffe, auch bei hohen Drehzahlen und bei Exzentrizitäten.
1,5 *(0.06)*	2,4 *(0.093)*	25 *(4 900)*	Sehr gut	Sehr gute Abdichtung gegen Öl und Schmierfett.
1,6 *(0.062)*	2,4 *(0.093)*	25 *(4 900)*	HDS2, HDS4: Sehr gut HDS1: Gut	Sehr gute Abdichtung gegen Öl und Schmierfett.
1,6 *(0.062)*	2,4 *(0.093)*	25 *(4 900)*	Sehr gut bis gut, je nach Konstruktion der Ausrüstung.	HDSA/B: Sehr gute Abdichtung gegen Öl, Schmierfett und leichte bis mittlere Verunreinigungen. HDSC: Gute Abdichtung gegen Schmierfett mit verbessertem Schutz gegenüber Verunreinigungen.
1,6 *(0.062)*	2,4 *(0.093)*	25 *(4 900)*	HDSD2/HDSE2: Sehr gut HDSD1/HDSE1: Gut	Sehr gute Abdichtung gegen Öl, Schmierfett und leichte bis mittlere Verunreinigungen oder Trennung zweier Medien. Gute Abdichtung gegen Schmierfett mit verbessertem Schutz gegenüber Verunreinigungen.

Fortsetzung →

Dichtungen für große Durchmesser, ausgewählte Hauptbauformen

Standardausführung (bevorzugte Ausführung)	**Weitere Bauformen**	**Werkstoff-kennung**	**Zulässige Betriebstemperaturen**				**Druckbeauf-schlagung**
			von	bis	von	bis	
		–	°C		°F		MPa *(psi)*
HS5	HS4	R D H V	–40 –40 –40 –40	+100 +100 +150 +200	*–40* *–40* *–40* *–40*	*+210* *+210* *+300* *+390*	0,07 *(11)*
HS8	HS6	HS7	R D H V	–40 –40 –40 –40	+100 +100 +150 +200	*–40* *–40* *–40* *–40*	*+210* *+210* *+300* *+390*	0
HSF5	HSF6	HSF7	R V	–40 –40	+100 +100	*–40* *–40*	*+210* *+390*	0,03 *(5)*
	HSF8	HSF9						
HSF1	HSF2	HSF3	R V	–40 –40	+100 +200	*–40* *–40*	*+210* *+390*	0
	HSF4							

Exzentrizität (STBM) TIR	**Rundlaufabweichung** (DRO) TIR	**Maximale Arbeitsgeschwindigkeit**	**Einfacher Einbau**	**Rückhaltevermögen und Abdichtungsfähigkeit**
mm *(in)*	mm *(in)*	m/s *(ft/min)*	–	–
1,6 *(0.062)*	2,4 *(0.093)*	HS4: 15 *(2 950)* HS5: 13 *(2 560)*	Gut	HS4, HS5: Gute Abdichtung gegen Öl.
1,6 *(0.062)*	2,4 *(0.093)*	HS6: 10 *(1 970)* HS7: 7,5 *(1 480)* HS8: 10 *(1 970)*	HS6: Normal HS7: Sehr gut HS8: Gut	HS6, HS8: Gute bis sehr gute Abdichtung gegen Öl und Schmierfett. HS7: Gute Abdichtung gegen Schmierfett.
1,5 *(0.06)*	2,4 *(0.093)*	15 *(2 950)* je nach Betriebsbedingungen	Gut bis sehr gut	Sehr gute Abdichtung gegen Öl.
1,5 *(0.06)*	2,4 *(0.093)*	15 *(2 950)* je nach Betriebsbedingungen	Normal bis gut, je nach verfügbarem Einbauraum.	Gute bis sehr gute Abdichtung gegen Öl.

Dichtungen für große Durchmesser

Allgemeines

In der Metallverarbeitung, der Bauindustrie, der Windenergiegewinnung, der Forstwirtschaft, dem Bergbau, in der Papier- und Zellstoffherstellung und in anderen Schwerindustrien werden hohe Anforderungen an Radial-Wellendichtringe gestellt. Die Dichtungen müssen in einem breiten Drehzahl- und Temperaturbereich funktionieren, die unterschiedlichsten Umgebungsbedingungen verkraften, den Schmierstoff zuverlässig im Lager halten und dabei gleichzeitig verhindern, dass Verunreinigungen eindringen können.

SKF bietet diese Dichtungen in vielen unterschiedlichen Ausführungen und Werkstoffen an, sodass der Anwender für praktisch jeden Einsatzfall eine optimale Dichtungslösung finden kann. Von SKF erhalten Sie u. a. Hochleistungsdichtungen mit Metallgehäuse, Dichtungen mit Elastomer-Außenmantel und Metalleinsatz bzw. Gewebeverstärkung sowie Vollgummiausführungen. Zur einfacheren Dichtungsauswahl kann **Tabelle 18** auf **Seite 209** herangezogen werden. Siehe auch **Matrix 2** auf den **Seiten 194** bis **197**.

Wellendichtringe mit Metallgehäuse

Allgemeines

SKF Wellendichtringe mit Metallgehäuse wurden speziell für die schwierigen Bedingungen in Hochleistungsanwendungsfällen entwickelt. SKF liefert Dichtungen in den unterschiedlichsten Ausführungen, von den komplexen HDS7-Dichtungen über die leistungsstarken HDL-Dichtungen, die weit verbreiteten HDS1- und HDS2-Dichtungen bis zu den Dichtungen der Reihen HDSA, B, C, D und E. Diese Dichtungen sind sehr gut für die stark verunreinigten Umgebungen in Walzwerken, für die hohen Drehzahlen und Temperaturen in Papierfabriken und für Industriegetriebe und andere universelle Anwendungsfälle geeignet.

HDS7

Das Eindringen von Wasser und festen Verunreinigungen ist eine häufige Ursache von Lagerausfällen. Für Probleme dieser Art hat SKF die

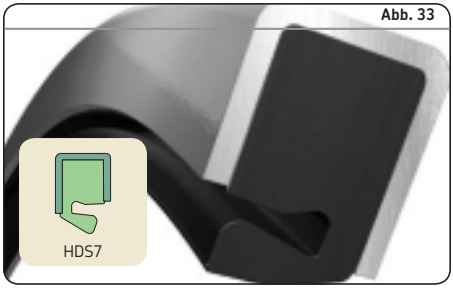


Abb. 33

Dichtung HDS7 mit verbessertem Abdichtverhalten im Sortiment (→ **Abb. 33**). Sie wurde für fettgeschmierte Lager in Walzwerken entwickelt, wo Wasser und Kalk eine kontinuierliche Gefahr für die Lagergebrauchsdauer darstellen. Die Dichtung HDS7 eignet sich auch für großvolumige Getriebe, Kohlemühlen und Zementschleifer. Kunden bestätigen, dass die HDS7-Dichtung leichter einzubauen ist und länger hält als ähnliche Dichtungsbauformen.

Das federlose Lippenprofil der HDS7-Dichtung hält das Schmierfett zurück und pumpt Verunreinigungen von der Dichtlippe weg. Die federlose Dichtlippe der HDS7-Dichtringe reduziert die Radialkraft und verhindert dadurch einen Temperaturanstieg unter der Lippe, der den Verschleiß der Dichtung beschleunigen würde. HDS7-Dichtringe werden so eingebaut, dass die Dichtlippe zur Luftseite hin gerichtet ist. Sie können auch in ölgeschmierten Anwendungen in O-Anordnung mit zugfederbelasteter Dichtung eingesetzt werden, z. B. in Ausführung HDS1 oder HDS2 (→ **Abb. 35** und **36**).

Die HDS7-Dichtringe können mit einer zusätzlichen Schutzlippe aus PTFE ausgestattet werden (vgl. Abb. **43** auf **Seite 202**). Es ist auch möglich, den Metallaußenmantel mit Elastomer zu beschichten (→ **Abb. 44** auf **Seite 202**).

Die Dichtlippe besteht wahlweise aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (universeller Einsatz), aus SKF Duralip (höhere Verschleißfestigkeit, geeignet für schleifende Umgebungen) oder aus SKF Duratemp (verbesserte Verschleißfestigkeit und Eignung für höhere Betriebstemperaturen). Für bestimmte Anwendungen ist auch SKF Duralife erhältlich. Weitere Informationen über das angebotene Dichtlippenmaterial finden Sie auf **Seite 30**.

Abstandhalter sind optional erhältlich. Weitere Informationen finden Sie auf **Seite 207**.

Die HDS7-Dichtungen werden für alle Wellendurchmesser gemäß **Tabelle 19** auf **Seite 210** angeboten. Die Produkttabellen ab **Seite 212** enthalten eine Auswahl an Größen. Weitere Informationen über die Verfügbarkeit erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

HDL Wellendichtringe

Die Wellendichtringe mit metallischem Außenmantel der Baureihe HDL (→ **Abb. 34**) sind Hochleistungsdichtungen für ölgeschmierte Anwendungen. Sie sind für härteste Betriebsbedingungen konzipiert und können bei hohen Temperaturen und hohen Umfangsgeschwindigkeiten betrieben werden. Darüber hinaus sind sie relativ unempfindlich gegenüber Exzentrizitäten und Rundlauffehlern der Welle. Die HDL-Dichtungen sind für sehr hohe Drehzahlen geeignet und damit eine ideale Wahl für u. a. Walzen in Papiermaschinen.

In HDL-Wellendichtringen kommt eine Kombination aus einer nichtrostenden Zugfeder und Blattfedern, die am gesamten Umfang angebracht sind, zum Einsatz. Auch bei schwierigen Betriebsbedingungen sorgt diese Federkombination für eine effektive Abdichtung und damit für eine lange Gebrauchsdauer.

Die Bauform HDLA besitzt eine zusätzliche Elastomerschutzlippe für einen verbesserten Schutz vor Verunreinigungen.

Sowohl HDL- als auch HDLA-Dichtungen sind mit einer Dichtlippe aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk, hydriertem Acrylnitril-Butadien-Kautschuk oder Fluor-Kautschuk erhältlich (→ **Seite 31**). Dank dieser Werkstoffe eignen sich die Dichtungen hervorragend für eine Vielzahl von Betriebsdrehzahlen und Temperaturen. Auf Wunsch liefern wir auch Abstandhalter für HDL- und HDLA-Dichtungen.

Eine Auswahl der verfügbaren Größen ist in den Produkttabellen ab **Seite 222** aufgeführt. Weitere Informationen über die Verfügbarkeit erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

HDS1 und HDS2

Die Ausführungen HDS1 und HDS2 sind die am häufigsten verwendeten Wellendichtringe mit metallischem Außenmantel, die für allgemeine Zwecke eingesetzt werden. Sie haben ein Hochleistungs-Metallgehäuse und eine Zugfeder aus Edelstahl.

Bei der Ausführung HDS1(→ **Abb. 35**) befindet sich die Feder in der SKF Springlock-Federnut

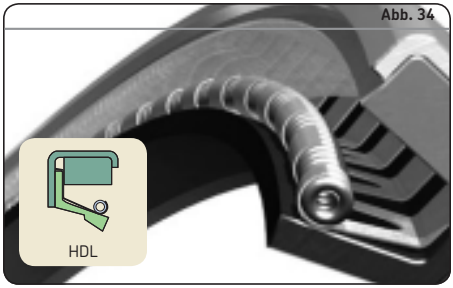


Abb. 34

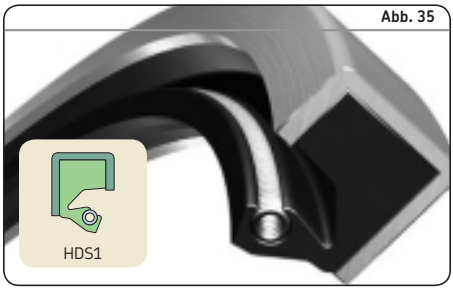


Abb. 35

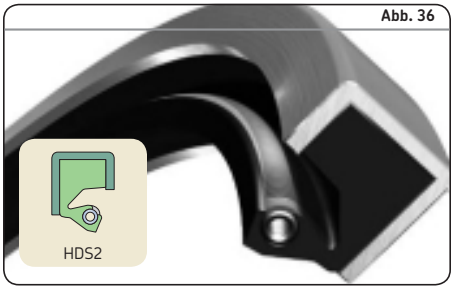


Abb. 36

(→ **Abb. 57** auf **Seite 208**). Bei Blindinstallationen, bei denen eine Verschiebung der Feder unbemerkt bleiben könnte, wird die Bauform HDS2 verwendet (→ **Abb. 36**). Diese ist mit der SKF Springcover ausgestattet (→ **Abb. 58** auf **Seite 208**), die die Feder sicher in der Federnut hält. Die HDS1- und HDS2-Dichtungen sind mit verstellbaren oder festen Abstandhaltern erhältlich (→ **Seite 207**).

Die Bauformen HDS1 und HDS2 können mit einer Schutzlippe aus PTFE ausgestattet werden, für die es zwei Einbauvarianten gibt, siehe **Abb. 42** und **43**, und/oder mit elastomerbeschichtetem Metallaußenmantel (→ **Abb. 44** auf **Seite 202**).

Acrylnitril-Butadien-Kautschuk ist der Standardwerkstoff für diese Dichtungsausführungen,

beide sind jedoch auch mit SKF Duralip, SKF Duratemp und SKF Duralife erhältlich.

Die HDS1- und HDS2-Dichtungen werden für alle Wellendurchmesser gemäß **Tabelle 19** auf **Seite 210** angeboten. Die Produkttabellen ab **Seite 238** enthalten eine Auswahl an Größen. Weitere Informationen über die Verfügbarkeit erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

HDSA-, HDSB- und HDSC-Dichtungen

Die Dichtungen HDSA, HDSB und HDSC haben neben der Dichtlippe eine zusätzliche Elastomerschutzlippe (→ **Abb. 37** bis **39**). Sie werden gern eingesetzt, wenn ein zusätzlicher Schutz vor Verunreinigungen erforderlich ist und der Einbauraum nicht für zwei Dichtungen ausreicht.

Die Fase der Schutzlippe von HDSA-Dichtungen zeigt zur Dichtlippe, wodurch der Welleneinbau aus Richtung der Dichtlippe vereinfacht wird. Die Fase der Schutzlippe von HDSB-Dichtungen zeigt von der Dichtlippe weg, was den Welleneinbau aus der anderen Richtung erleichtert, allerdings die Abdichtfähigkeit leicht einschränkt. Die Schutzlippe von HDSC-Wellendichtringen liegt vor der Dichtlippe. Ihre Kante zeigt zur Dichtlippe, wodurch eine maximale Abdichtfähigkeit gewährleistet ist.

In den Dichtungen HDSA2, HDSB2 und HDSC2 kommt die SKF Springcover zum Einsatz, während in HDSA1, HDSB1 und HDSC1 keine SKF Springcover eingebaut ist (→ **Abb. 58** auf **Seite 208**).

Der Metallaußenmantel der Dichtungen HDSA, HDSB und HDSC wird auf Wunsch mit Elastomer beschichtet (→ **Abb. 44** auf **Seite 202**).

Die HDSA-, HDSB- und HDSC-Wellendichtringe können mit Dichtlippen aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk, SKF Duralip, SKF Duratemp oder SKF Duralife geliefert werden. Für Wellendurchmesser bis 1 200 mm wird üblicherweise eine Schutzlippe aus SKF Duralip verwendet.

Diese Dichtungen werden für alle Wellendurchmesser gemäß **Tabelle 19** auf **Seite 210** angeboten. Die Produkttabellen ab **Seite 260** enthalten eine Auswahl an Größen. Weitere Informationen über die Verfügbarkeit erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Abb. 37

Abb. 38

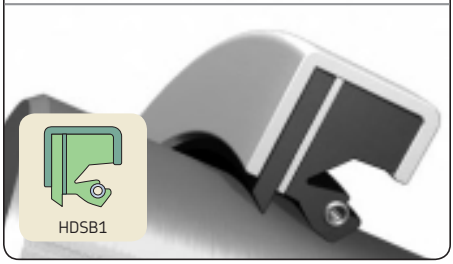
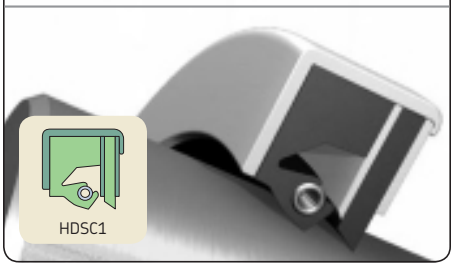


Abb. 39



HDSD- und HDSE-Dichtungen

Die HDSD-Dichtringe (→ **Abb. 40**) haben zwei Dichtlippen, die in entgegengesetzte Richtungen zeigen. Diese Dichtungen werden in Anwendungsfällen eingesetzt, in denen Flüssigmedien getrennt bleiben müssen. Bei der HDSD-Dichtung ist unbedingt die Schmierung der Dichtlippen zu gewährleisten, d. h. der Hohlraum zwischen den Dichtlippen ist vor dem Einbau und/oder während des Betriebs über die Schmierkanäle im Metallgehäuse mit Fett zu füllen.

Die HDSE-Wellendichtringe (→ **Abb. 41**) haben zwei Dichtlippen, die in die gleiche Richtung zeigen. Sie kommen oft zum Einsatz, wenn eine Vorschaltdichtung für die Abdichtung gegen Schmierstoff bzw. Verunreinigungen benötigt wird. Wie bei den HDSD-Dichtungen ist auch bei den HDSE-Dichtungen eine Schmierung der Dichtlippen und damit die ordnungsgemäße Funktion der Dichtung sicherzustellen.

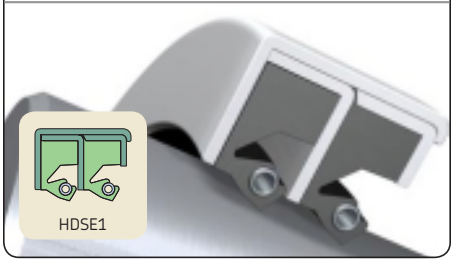
Die HDSD- und HDSE-Wellendichtringe werden mit SKF Springcover (HDSD2, HDSE2) und ohne SKF Springcover (HDSD1, HDSE1) angeboten (→ **Abb. 58** auf **Seite 208**). Alle Ausführungen sind aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk, SKF Duralip, SKF Duratemp und SKF Duralife erhältlich.

Die Bauformen HDSE können mit einer Schutzlippe aus PTFE ausgestattet werden, für die es zwei Einbauvarianten gibt, siehe **Abb. 42** und **43** auf **Seite 202**.

Die HDSD- und HDSE-Dichtungen werden für alle Wellendurchmesser gemäß **Tabelle 19** auf **Seite 210** angeboten. Die Produkttabellen ab **Seite 268** enthalten eine Auswahl an Größen. Weitere Informationen über die Verfügbarkeit erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Abb. 40

Abb. 41



Mögliche Ausführungsvarianten

HDS1, HDS2, HDS7 und HDSE-Wellendichtringe können mit einer Schutzlippe aus PTFE ausgestattet werden, die das Lager und die Hauptdichtlippe(n) vor Staubpartikeln in stark verunreinigten Umgebungen (z. B. in der Bergbau- und Zementindustrie) noch effektiver schützt. Die PTFE-Dichtlippe wird dann wie in **Abb. 42** positioniert.

Die PTFE-Dichtlippe kann die Schmierstoffzurückhaltung verbessern, wenn sie gemäß (→ **Abb. 43**) eingebaut wird.

Sie ist seitlich zwischen Metallgehäuse und Elastomerauskleidung eingesetzt, ohne die Gesamtbreite der Dichtung wesentlich zu beeinflussen. Schutzlippen aus PTFE-Werkstoff sind verschleißfest, chemisch sehr beständig und lassen Trockenlauf zu. Sie erhöhen deutlich die Dichtwirkung, ohne die Gesamtreibung merklich zu erhöhen. Anordnungen mit einer zusätzlichen Schutzlippe aus PTFE sind besonders effektiv, wenn sie mit einer Dichtlippe aus dem Fluorkautschuk SKF Duralife kombiniert werden.

Beim Einbau ist mit besonderer Sorgfalt vorzugehen, um Schäden an der PTFE-Dichtlippe zu vermeiden. Siehe die Hinweise im Abschnitt *PTFE-Dichtungen* auf **Seite 85**.

Die Buchstaben F und H in der Produktbezeichnung weisen auf das Vorhandensein einer Schutzlippe aus PTFE sowie auf deren Lage und Richtung hin; siehe z. B. HDSF2 (→ **Abb. 42**) und HDSH2 (→ **Abb. 43**).

Die Dichtringe HDS1, HDS2, HDS7 (mit oder ohne PTFE-Schutzlippe) sowie HDSA, HDSB und HDSC sind auch mit elastomerbeschichtetem Außenmantel für Gehäusebohrungstemperaturen von maximal 100 °C erhältlich (→ **Abb. 44**). Diese besondere Eigenschaft hat mehrere wichtige Vorteile:

- Ausgleich von Unregelmäßigkeiten in der Gehäusebohrungsoberfläche, dadurch Verbesserung der Dichtungsleistung durch Minimierung undichter Stellen
- Verhinderung des Eintritts von Verunreinigungen durch Spalten zwischen Gehäusebohrung und Dichtungsaußenmantel bei z. B. Unrundheiten
- Minimierung der Gefahr einer Beschädigung der Gehäusebohrung beim Ein- und Ausbau

Diese Ausführung wird mit einem K bezeichnet; z. B. HDS2K (→ **Abb. 44**).

Abb. 42

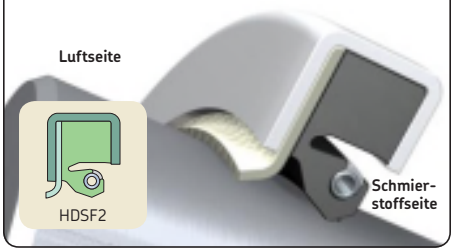


Abb. 43

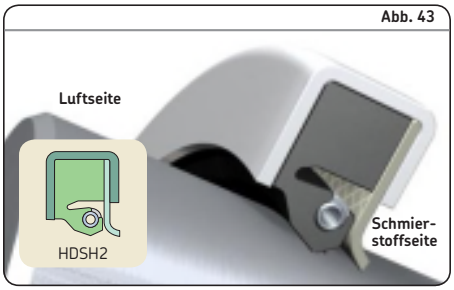
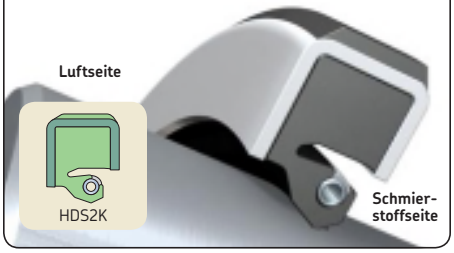


Abb. 44



Wellendichtringe mit Elastomer-Außenmantel

Allgemeines

SKF bietet Wellendichtringe mit Außenmantel aus Elastomerwerkstoff wahlweise mit Metalleinsatz, mit Gewebeverstärkung oder aus Vollgummi an. Dichtungen mit Gewebeverstärkung und aus Vollgummi sind als geteilte und ungeteilte Dichtungen erhältlich.

Wellendichtringe mit Elastomer-Außenmantel bieten eine Reihe von Betriebs- und Einbauvorteilen und sind speziell für geteilte Gehäuse geeignet. Der Kautschuk verhindert eine Beschädigung der Gehäusebohrung beim Einbau, die zu undichten Stellen führen könnte. Im Vergleich zu Wellendichtringen mit Metallgehäuse können Wellendichtringe mit einem Außenmantel aus Elastomerwerkstoff eine höhere Oberflächenrauheit in der Gehäusebohrung tolerieren. Sie sind korrosionsbeständig und verkleben auch nach mehreren Jahren nicht in der Bohrung.

Da die Einbaukräfte geringer sind, lassen sich Wellendichtringe mit Elastomer-Außenmantel häufig einfacher montieren als Wellendichtringe mit Metallgehäuse. Auch bei großen Durchmessern erfolgt der Einbau von Hand oder mit einfachen Werkzeugen. Besonders leicht ist die Installation bei gewebeverstärkten Dichtungen bzw. Vollgummiausführungen. Bei geteilten Dichtungen kommt die Installation ohne vorherigen Ausbau der Welle oder anderer Maschinenteile aus.

SBF-Wellendichtringe mit Metalleinsatz

Die Ausführung SBF (→ **Abb. 45**) ist eine federbelastete Dichtung mit flexiblem Metallversteifungsring, der einen Einbau ohne Abschlussdeckel zulässt. Die SBF-Dichtung kann gewebeverstärkte Dichtungen in vielen fett- und ölgeschmierten Anwendungsfällen ersetzen. Die SBF-Dichtungen werden wahlweise aus Acrylnitril-Butadien- und Fluor-Kautschuk gefertigt. Eine Auswahl der verfügbaren Größen ist in den Produkttabellen ab **Seite 270** aufgeführt. Weitere Informationen über die Verfügbarkeit erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

HDS4- und HDS6-Wellendichtringe mit Metalleinsatz

Die HDS4- Dichtungen (→ **Abb. 46**) haben eine patentierte, eingegossene Zugfeder, die beim Einbau nicht verrutschen kann. Die Dichtungen bieten eine sehr gute Abdichtung gegen Öle und schützen die Welle vor Verschleiß. HDS4-Dichtungen werden typischerweise bei hohen Drehzahlen in Papier- und Zellstoffmaschinen verwendet. HDS6-Dichtungen (→ **Abb. 47**) haben eine ähnliche Ausführung wie die HDS4-Bauform, enthalten jedoch keine Zugfeder. Sie sind für die Abdichtung gegen Schmierfette ausgelegt.

Beide Bauformen bestehen standardmäßig aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk, werden auf Wunsch aber auch in jedem anderen, für HDS-Wellendichtringe mit metallischem Außendurchmesser zulässigen Dichtlippenmaterial geliefert. Im Außendurchmesser der HDS4- und HDS6-Wellendichtringe sitzt ein 12,7 mm

Abb. 45

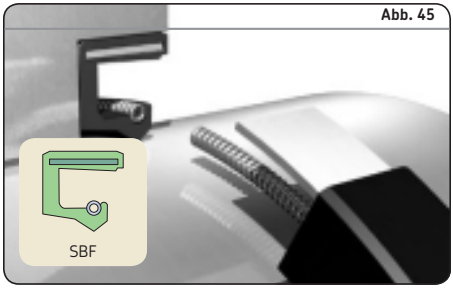


Abb. 46

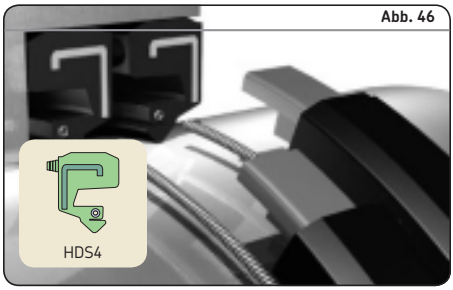
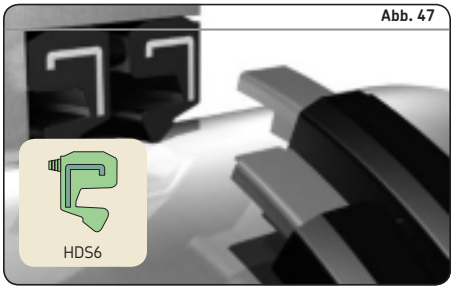


Abb. 47



langer Abstandhalter, der bei Bedarf gekürzt oder abgeschnitten werden kann.

Weitere Informationen über die Verfügbarkeit erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Gewebeverstärkte HSF Wellendichtringe

Die federbelasteten HSF-Wellendichtringe sind erhältlich in ungeteilten Ausführungen (HSF5, HSF6, HSF7, HSF8) sowie in geteilten Varianten (HSF1, HSF2, HSF3 und HSF4; → **Abb. 48** bis **50**). Die Bauform HSF9 hat eine spezielle Dichtkante und wird nur ungeteilt geliefert. Diese Dichtungen werden in Zahnradantrieben, Propellerwellen, Kalt- und Warmwalzwerken, Pumpen, Papiermaschinen und ähnlichen Hochleistungsanwendungsfällen eingesetzt.

HSF5, HSF6 und HSF7 haben statt eines Metallgehäuses einen widerstandsfähigen und flexiblen Kautschukboden mit Gewebeverstärkung. Bei HSF5 handelt es sich um die Grundausführung ohne zusätzliche Schutzlippe. HSF6 hat zusätzlich radiale Schmierrillen auf der Bodenseite und HSF7 eine Umfangsnut zur Schmierung. HSF4 und HSF8 besitzen eine zusätzliche Schutzlippe, die besseren Schutz vor Verunreinigungen bietet.

Schraubfederverbindungen sind Standard bei allen HSF-Wellendichtringen (→ **Abb. 55a** auf **Seite 207**). Geteilte Ausführungen sind auch mit Schnappverbindung erhältlich (→ **Abb. 55b** auf **Seite 207**).

Alle HSF-Dichtungen werden übermaßlich zu Durchmesser und Tiefe der Gehäusebohrung gefertigt, damit die erforderliche Verspannung und Stabilität gewährleistet ist. Beim Einbau aller HSF-Wellendichtringe wird ein Abschlussdeckel benötigt (→ **Abb. 25** und **26** auf den **Seiten 82** und **83**). Der Deckel erzeugt eine axiale Vorspannung, die für eine zuverlässige statische Abdichtung benötigt wird. Der Abschlussdeckel ist so auszuführen, dass sich die Dichtung beim Einbau nicht verdrehen kann. HSF-Wellendichtringe sind wahlweise aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk, aus hydriertem Acrylnitril-Butadien-Kautschuk und aus Fluor-Kautschuk erhältlich.

Eine Auswahl der verfügbaren HSF-Dichtungsgrößen ist in den Produkttabellen ab **Seite 272** aufgeführt. Weitere Informationen über die Verfügbarkeit erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

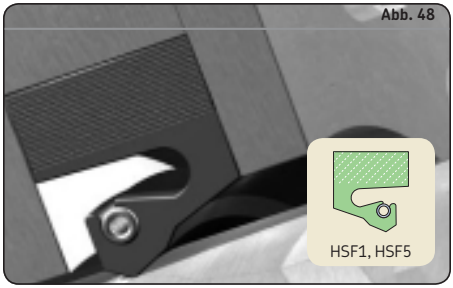


Abb. 48

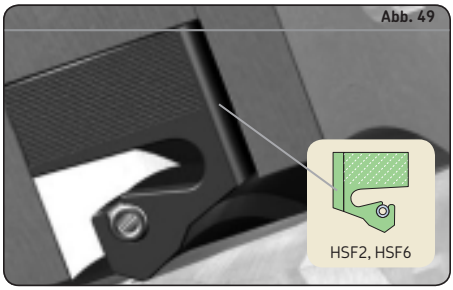


Abb. 49

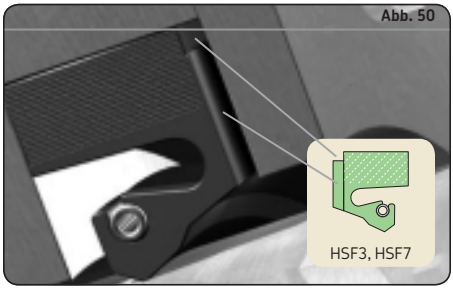


Abb. 50

HS-Vollgummidichtringe

HS-Wellendichtringe sind Vollgummidichtringe, bei denen keine Verstärkung vorgesehen ist. Die Ringe sind geteilt und ungeteilt erhältlich. Sie werden übermaßlich zu Durchmesser und Tiefe der Gehäusebohrung gefertigt, damit die erforderliche Verspannung und Stabilität gewährleistet ist. Ein Abschlussdeckel (→ **Abb. 25** und **26** auf den **Seiten 82** und **83**) ist erforderlich, um die Dichtung axial zu verspannen und in der Gehäusebohrung zu stabilisieren.

Die nichtrostende Zugfeder in der SKF Springlock-Federnut (→ **Abb. 57** auf **Seite 208**) sorgt für die erforderliche Radialbelastung der Welle.

Für bestimmte Anwendungen sind ebenfalls HS-Dichtungen mit einer zusätzlichen Schutzlippe und/oder einem Spannband erhältlich. Wenden Sie sich an SKF für weiterführende Informationen.

Die HS-Dichtungen werden aus den Materialien Acrylnitril-Butadien-Kautschuk, SKF Duralip, SKF Duratemp oder SKF Duralife gefertigt und für alle Wellendurchmesser gemäß **Tabelle 20** auf **Seite 211** angeboten. Die Produkttabellen ab **Seite 298** enthalten eine Auswahl an Größen. Weitere Informationen über die Verfügbarkeit erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Ungeteilte HS-Wellendichtringe

Die ungeteilten Standardbauformen der HS-Dichtungen können Wellendurchmesser ab 165 mm aufnehmen, haben im Prinzip aber keine Größenobergrenze.

Die HS4-Ausführungen (→ **Abb. 51**) sind ungeteilte Vollgummidichtungen mit einer zugfederbelasteten Dichtlippe. Sie haben eine SKF Springlock-Federnut (→ **Abb. 57** auf **Seite 208**) und sind für senkrechte und waagerechte Wellen geeignet. Der Einbau in der Gehäusebohrung erfolgt zusammen mit einem Abschlussdeckel (→ **Abb. 25** und **26** auf den **Seiten 82** und **83**).

Die Bauform HS5 (→ **Abb. 52**) entspricht in der Grundausführung HS4, hat aber eine SKF Springcover → **Abb. 58** auf **Seite 208**), die ein Verrutschen der Feder beim Einbau verhindert und die Anordnung vor Verunreinigungen schützt.

Beide Ausführungen haben eine Schraubfederverbindung (→ **Abb. 55a** auf **Seite 207**).

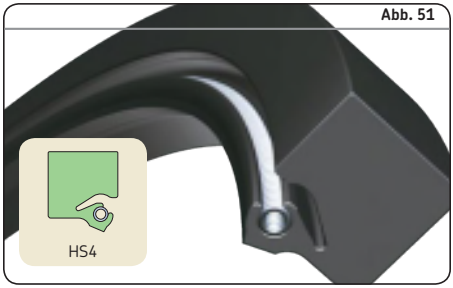


Abb. 51

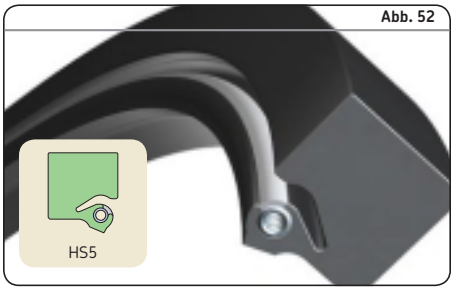


Abb. 52

Geteilte HS-Dichtringe

Geteilte HS-Vollgummidichtungen sind eine gute Wahl, wenn ein Ausbau der Welle nicht möglich ist. Die Ringe werden um die Welle gelegt und in die Gehäusebohrung gedrückt; dabei zeigt die Stoßfuge nach oben. Für die axiale Verspannung der Dichtung und ihre Stabilisierung in der Gehäusebohrung ist ein Abschlußdeckel erforderlich.

Die Dichtwirkung geteilter HS-Dichtungen ist gegen Fett oder ähnlich hochviskosen Schmierstoffen am effektivsten. Sie eignen sich auch für andere Schmierstoffe, wenn der Schmierstoffpegel unterhalb der Wellenmittellinie bleibt (vor allem bei hohen Drehzahlen). Geteilte Dichtungen werden meist bei waagerechten Wellen verwendet; bei Fettschmierung ist allerdings auch ein Einbau auf vertikalen Wellen möglich.

Die Ausführung HS6 (→ **Abb. 53**) hat eine federbelastete Dichtlippe und eine SKF Springlock-Federnut (→ **Abb. 57** auf **Seite 208**). Die Dichtung wird mit separater Feder und Haken-Öse-Verbindung für Wellendurchmesser über 455 mm geliefert, sofern der Kunde keine andere Verbindung wünscht (→ **Abb. 55b** auf **Seite 207**). HS6-Dichtungen in anderen Größen werden mit einer Schraubfederverbindung geliefert. Der Einbau in der Gehäusebohrung erfolgt zusammen mit einem Enddeckel (→ **Abb. 25** und **26** auf den **Seiten 82** und **83**).

Die Ausführung HS7 (→ **Abb. 54**) ist nur für fettgeschmierte Anwendungen vorgesehen. Sie hat eine federbelastete Dichtlippe und wird mit SKF Springlock-Federnut und SKF Springcover ausgeliefert (→ **Abb. 57** und **58** auf **Seite 208**). Alle HS7-Dichtungen haben eine Steckverbindung (→ **Abb. 55c** auf **Seite 207**). Die Feder ist vollständig gekapselt und die Verbindung wird durch Einführen des Führungsstücks in das gegenüberstehende Ende der Feder hergestellt. Eine integrierte Federspannung hält die Dichtlippe auf der Welle. Der Einbau erfolgt zusammen mit einem Abschlussdeckel. Beachten Sie, dass am Stoß auch nach dem Einbau des Abschlußdeckels ein Spalt bleiben kann. Bei der Installation ist darauf zu achten, dass die Stoßfuge senkrecht nach oben zeigt. HS7-Dichtringe sind keine Hochleistungsdichtungen wie die anderen HS-Ausführungen, lassen sich aber am einfachsten einbauen.

Die Ausführung HS8 (→**Abb. 54**) hat eine federbelastete Dichtlippe, SKF Springlock-Federnut, SKF Springcover (→ **Abb. 57** und **58** auf **Seite 208**) und eine Haken-Öse-Verbindung (→ **Abb. 55b** auf **Seite 207**) für Wellendurchmesser über 455 mm. HS8-Dichtungen in anderen Größen werden mit einer Schraubfederverbindung geliefert. Mit Ausnahme der beiden Teilungsenden ist die Feder vollständig gekapselt. Die Ausführung HS8 bietet die effektivste Dichtfunktion aller geteilten HS-Dichtungen. Sie wird bevorzugt bei dünnflüssigen Schmierstoffen und zum Schutz vor Wasser eingesetzt. HS8-Dichtringe sind optimal für waagerechte Wellen, können aber auch auf vertikalen Wellen verwendet werden, wenn kein Überfluten mit Schmierstoff erfolgt. Der Einbau erfolgt zusammen mit einem Enddeckel.

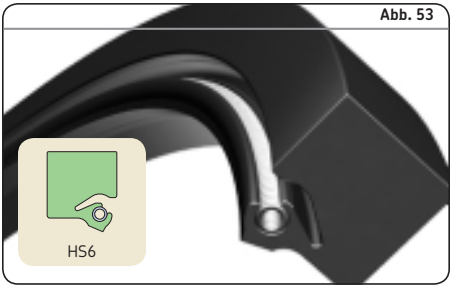


Abb. 53

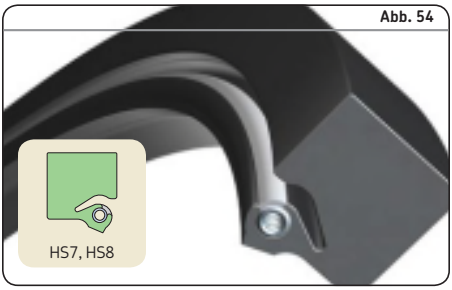


Abb. 54

Verstärkte HSS-Dichtringe komplett aus Kautschuk

SKF bietet auch ein Sortiment verstärkter Dichtungen komplett aus Kautschuk an, die aus dem Werkstoff SKF Duratemp bestehen. Die Standard-Qualität des Werkstoffs findet für die Dichtlippe Verwendung, der Dichtungskörper, der in der Gehäusebohrung anliegt, besteht aus einer härteren Qualität, damit er im Betrieb und beim Einbau bessere Stabilität aufweist. Weiterführende Informationen finden Sie in der Druckschrift *Verstärkte HSS-Dichtringe komplett aus Kautschuk*.

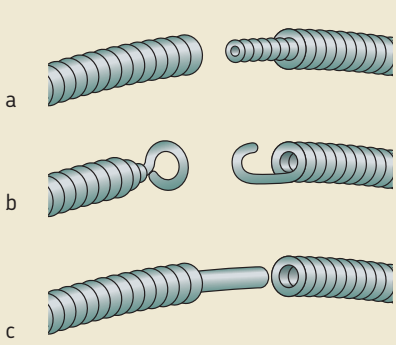
Zusätzliche konstruktive Merkmale

Federverbindungen

Die Edelstahl-Zugfedern der HS- und HSF-Wellendichtringe können auf unterschiedliche Weise geschlossen werden. Wenn nicht anders angegeben, wird eine Schraubfederverbindung (→ **Abb. 55a**) für alle HSF-Dichtungen, für die ungeteilten HS4- und HS5-Dichtungen sowie die geteilten HS6 und HS8 Dichtungen für Wellendurchmesser ≤ 455 mm verwendet. Eine Verbindung mit Haken und Öse (→ **Abb. 55b**) wird dagegen bei HS6- und HS8-Dichtungen für Wellendurchmesser > 455 mm verwendet. Alle HS7-Dichtungen sind mit der speziellen Steckverbindung (→ **Abb. 55c** versehen, die nur für diese Dichtungen verfügbar ist.

Abb. 55

Federverbindungen



Abstandhalter

Abstandhalter an Wellendichtringen mit Metallgehäuse gewährleisten den Mindestabstand zwischen Dichtungen in Tandem- oder O-Anordnungen und sorgen dafür, dass ausreichend Platz für die Dichtlippenschmierung bleibt (→ **Abb. 56**).

Feste Abstandhalter für HDS-Wellendichtringe haben einen Standarddurchmesser von 9,5 mm und werden in Längen von 3,2 mm bis 12,7 mm (in Schritten von 1,6 mm) angeboten. Feste Abstandhalter sind für alle Wellendichtringe mit Metallgehäuse erhältlich.

Einstellbare Abstandhalter haben einen Durchmesser von 9,5 mm und eine Länge von 9,5 mm. Durch Entfernen der Unterlegscheiben können sie in Schritten von 1,6 mm verkürzt werden. Eine vollständige Entfernung ist ebenfalls möglich. Längere, einstellbare Abstandhalter mit einer Länge von 12,7 mm sind auf Wunsch lieferbar, lassen sich allerdings schwerer kürzen.

Für Dichtungen mit kleinem Querschnitt sind spezielle Abstandhalter mit einem Durchmesser von 5,3 mm und Längen von 1,6 bis 3,2 mm erhältlich.

Die Abstandhalter werden auf dem Rücken der Dichtung an vier, sechs oder acht abstandsgleichen Stellen (je nach Außendurchmesser) eingesetzt (→ **Tabelle 17**).

Für HDL-Wellendichtringe sind feste Abstandhalter auf Wunsch lieferbar.

Abb. 56

Abstandhalter

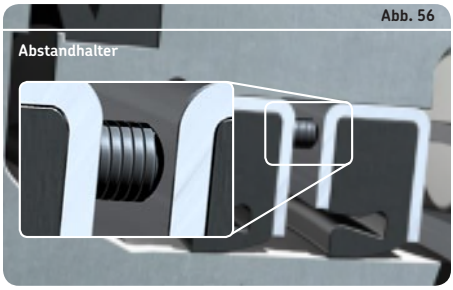


Tabelle 17

Anzahl der erforderlichen Abstandhalter

Abstandhalter	Gehäusebohrungsdurchmesser			
	von	inkl.	von	inkl.
–	mm		*in*	
4		762		*30*
6	762	1 143	*30*	*45*
8	1 143		*45*	

SKF Springlock

SKF Springlock ist eine Federnut für die Zugfeder, die diese über einen Winkel von 270° umfasst (→ **Abb. 57**). Sie sorgt dafür, dass die Feder beim Ein- und Ausbau nicht verrutschen kann und ist standardmäßig in allen HS-Wellendichtringen und den federbelasteten HDS-Wellendichtringen mit Metallgehäuse vorhanden.

SKF Springcover

Bei Blindinstallationen, bei denen eine Verschiebung der Feder unbemerkt bleiben könnte, wird die SKF Springcover (→ **Abb. 58**) eingesetzt. Sie schützt darüber hinaus die Feder vor Verunreinigungen oder Spritzwasser. SKF Springcover ist eine biegsame Abdeckung des ungeschützten Teils der nichtrostenden Zugfeder. Die Abdeckung schützt die Feder, ohne deren Federkraft zu beeinträchtigen.

SKF Bore-Tite-Beschichtung

Die SKF Bore-Tite-Beschichtung, eine Acryldichtpaste auf Wasserbasis, wird für die meisten SKF Wellendichtringe mit Metallgehäuse angeboten. Sie wird als Dichtpaste auf den Außendurchmesser aufgebracht (→ **Abb. 59**). Die nicht aushärtende SKF Bore-Tite-Beschichtung hat eine Stärke von 0,03 bis 0,07 mm und gleicht kleinere Unregelmäßigkeiten in der Gehäusebohrung aus. Diese Dichtpaste ist für Temperaturen von bis zu 200 °C geeignet und beständig gegen die meisten Ölschmierstoffe, Schmierfette, wässrigen Säuren und Laugen, Alkohole und Glykole. Beachten Sie, dass die SKF Bore-Tite-Beschichtung nicht für Aromate, Ketone und Ester geeignet ist. Der Kontakt mit diesen Stoffen hat jedoch keine Folgen, sofern sie umgehend abgewischt werden.

Abb. 57

SKF Springlock

Abb. 58

SKF Springcover

Abb. 59

SKF Bore-Tite-Beschichtung

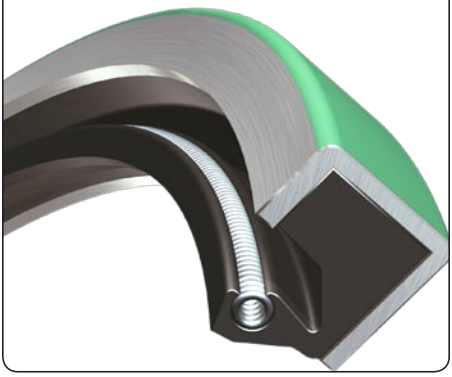


Tabelle 18

Dichtungen für große Durchmesser, Auswahlhilfe für Anwendungsfälle

Anwendungsfall	Maschinen allgemein Industriegetriebe	Walzwerke, Metalle Warmbandwalzwerke Kaltblechwalzwerke Industriegetriebe	Industriegetriebe Maschinen allgemein Walzwerke, Papierfabriken	Spezialmaschinen Brecher, Schredder, Schlammbüchsen usw.
Typ	**Universell**	**Wasser-/ Zunderabweisung**	**Hohe Drehzahlen**	**Hohe Rundlaufabweichungen (DRO) oder Exzentrizität (STBM)**
HDS1-2, HDSD-E	3	2	1	2
HDS4, 6	3	2	3	2
HDS7	2	3	1	2
HDSA-C	3	2	1	2
HDL	2	2	3	3
HS4-8	2	1	1	2
SBF, HSF1-9	3	2	1	2

1 = geeignet 2 = gut geeignet 3 = sehr gut geeignet

Tabelle 19

Standardquerschnitte von HDS-Wellendichtringen mit Metallgehäuse

Ausführungen mit Metallaußenmantel	Wellendurchmesser		Bohrungsdurchmesser		Nennbreite der Dichtung		Differenz zwischen Bohrung und Wellendurchmesser	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
–	mm/*in*		mm/*in*		mm/*in*		mm/*in*	
HDS7	165,10 *6.500*	1 606,55 *63.250*	196,85 *7.750*	1 638,30 *64.500*	15,88 *0.625*	31,75 *1.250*	31,75 *1.250*	63,50 *2.500*
HDSH7	165,10 *6.500*	1 606,55 *63.250*	196,85 *7.750*	1 638,30 *64.500*	19,99 *0.787*	31,75 *1.250*	31,75 *1.250*	63,50 *2.500*
HDS1–3, HDSF1–3	165,10 *6.500*	1 606,55 *63.250*	196,85 *7.750*	1 638,30 *64.500*	15,88 *0.625*	31,75 *1.250*	31,75 *1.250*	76,20 *3.000*
HDSH1-3	165,10 *6.500*	1 606,55 *63.250*	196,85 *7.750*	1 638,30 *64.500*	19,99 *0.787*	31,75 *1.250*	31,75 *1.250*	76,20 *3.000*
HDSA1–2, HDSB1–2, HDSC1–2	165,10 *6.500*	1 189,74 *46.840*	196,85 *7.750*	1 219,20 *48.000*	21,36 *0.841*	38,10 *1.500*	31,75 *1.250*	76,20 *3.000*
HDSD1–2, HDSE1–2, HDSEF1–2	165,10 *6.500*	1 603,50 *63.130*	202,18 *7.960*	1 638,30 *64.500*	30,89 *1.216*	50,80 *2.000*	37,08 *1.460*	76,20 *3.000*
HDSEH1–2	165,10 *6.500*	1 603,50 *63.130*	202,18 *7.960*	1 638,30 *64.500*	39,98 *1.574*	50,80 *2.000*	37,08 *1.460*	76,20 *3.000*

Ausführungen mit elastomerbeschichtetem Außenmantel	Wellendurchmesser		Bohrungsdurchmesser		Nennbreite der Dichtung		Differenz zwischen Bohrung und Wellendurchmesser	
	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
–	mm/*in*		mm/*in*		mm/*in*		mm/*in*	
HDS7K	165,10 *6.500*	1 606,55 *63.250*	201,62 *7.938*	1 643,08 *64.688*	15,88 *0.625*	31,75 *1.250*	36,52 *1.438*	76,20 *3.000*
HDSH7K	165,10 *6.500*	1 606,55 *63.250*	201,62 *7.938*	1 643,08 *64.688*	19,99 *0.787*	31,75 *1.250*	36,52 *1.438*	76,20 *3.000*
HDS1–3K, HDSF1–3K	165,10 *6.500*	1 606,55 *63.250*	201,62 *7.938*	1 643,08 *64.688*	15,88 *0.625*	31,75 *1.250*	36,52 *1.438*	76,20 *3.000*
HDSH1–3K	165,10 *6.500*	1 606,55 *63.250*	201,62 *7.938*	1 643,08 *64.688*	19,99 *0.787*	31,75 *1.250*	36,52 *1.438*	76,20 *3.000*
HDSA1–2K, HDSB1–2K, HDSC1–2K	165,10 *6.500*	1 606,55 *63.250*	201,62 *7.938*	1 643,08 *64.688*	15,88 *0.841*	31,75 *1.250*	36,52 *1.438*	76,20 *3.000*

Nicht für jeden Wellendurchmesser sind alle Querschnitte und Breiten verfügbar. Auskünfte zur Verfügbarkeit von Abmessungen für extreme Grenzwerte und für Größen außerhalb des Standardsortiments erhalten Sie direkt von SKF.

Größenauswahl der HDS-Wellendichtringe mit Metallgehäuse und HS-Wellendichtringe aus Elastomerwerkstoff

Alle SKF HDS-Dichtungen mit Metallgehäuse und HS-Dichtungen aus Elastomerwerkstoff werden auf Anfrage in beliebigen zölligen oder metrischen Abmessungen gemäß den **Tabellen 19** und **20** gefertigt. Da neue Größen ohne zusätzliche Werkzeuge hergestellt werden, sind sie ohne längere Lieferzeiten erhältlich. Die Produkttabellen ab **Seite 212** bzw. **Seite 298** enthalten eine Auswahl an Größen. Größen, die nicht in den Produkttabellen enthalten sind, erfragen Sie bitte bei Ihrem SKF Vertragshändler oder Ihrer SKF Vertretung.

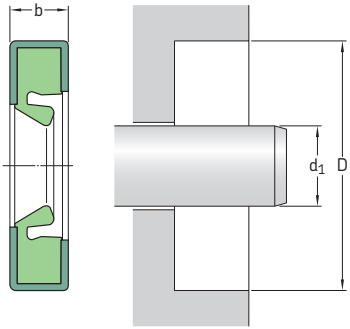
Tabelle 20

Standardgrößenauswahl der HS-Wellendichtringe

Wellendurchmesser[1]		Bohrungsdurchmesser[2]		Bohrungstiefe[3]		Differenz zwischen Bohrung und Wellendurchmesser	
von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
mm/*in*		mm/*in*		mm/*in*		mm/*in*	
165,10 *6.500*	4 572,00 *180.000*	190,50 *7.500*	4 597,40 *181.000*	12,70 *0.500*		25,40 *1.000*	
165,10 *6.500*	4 572,00 *180.000*	195,10 *7.681*	4 602,00 *181.181*	12,70 *0.500*	19,99 *0.787*	30,00 *1.181*	50,80 *2.000*
330,20 *13.000*	4 572,00 *180.000*	368,30 *14.500*	4 610,10 *181.500*	16,51 *0.650*	25,40 *1.000*	38,10 *1.500*	63,50 *2.500*

[1] Toleranz h11
[2] Toleranz H8
[3] Toleranz ±0,13 mm *(0.005 in)*
Nicht für jeden Wellendurchmesser sind alle Querschnitte und Breiten verfügbar. Auskünfte zur Verfügbarkeit von Abmessungen für extreme Grenzwerte und für Größen außerhalb des Standardsortiments erhalten Sie direkt von SKF.

Radial-Wellendichtringe – HDS7 – metrische Abmessungen
d_1 **200 – 1 250** mm



Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

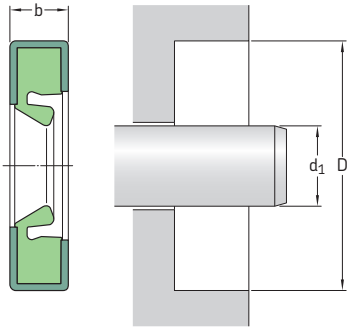
Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
mm			–	–	–
200	230	15	HDS7	R	**CR 200×230×15 HDS7 R**
210	240	18	HDS7	D	**CR 210×240×18 HDS7 D**[1]
220	250	15	HDS7	R	**CR 220×250×15 HDS7 R**
230	260	15	HDS7	R	**CR 230×260×15 HDS7 R**
235	270	15	HDS7	H	**CR 235×270×15 HDS7 H**
	270	16	HDS7	H	**CR 235×270×16 HDS7 H**
260	300	16	HDS7	R	**CR 260×300×16 HDS7 R**
290	350	25	HDS7	R	**CR 290×350×25 HDS7 R**
300	340	18	HDS7	R	**CR 300×340×18 HDS7 R**
	340	20	HDS7	R	**CR 300×340×20 HDS7 R**
	344	20	HDS7	R	**CR 300×344×20 HDS7 R**
310	350	20	HDS7	R	**CR 310×350×20 HDS7 R**
320	380	28	HDS7	R	**CR 320×380×28 HDS7 R**
330	370	20	HDS7	R	**CR 330×370×20 HDS7 R**
346	375	15	HDS7	R	**CR 346×375×15 HDS7 R**
360	404	20	HDS7	R	**CR 360×404×20 HDS7 R**
364	406	17	HDS7	D	**CR 364×406×17 HDS7 D**
400	444	20	HDS7	R	**CR 400×444×20 HDS7 R**
432	463	17	HDS7	R	**CR 432×463×17 HDS7 R**
440	480	20	HDS7	R	**CR 440×480×20 HDS7 R**
450	510	25	HDS7	R	**CR 450×510×25 HDS7 R**

[1] Mit 4 einstellbaren Abstandshaltern, 12,7 mm

Abmessungen			Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung			
d_1	D	b			
mm			–	–	–
461	495	20	HDS7	H	**CR 461×495×20 HDS7 H**
470	530	25	HDS7	R	**CR 470×530×25 HDS7 R**
	530	28	HDS7	R	**CR 470×530×28 HDS7 R**
500	550	20	HDS7	D	**CR 500×550×20 HDS7 D**[2]
515	555	20	HDS7	R	**CR 515×555×20 HDS7 R**
520	570	22	HDS7	R	**CR 520×570×22 HDS7 R**
530	580	20	HDS7	D	**CR 530×580×20 HDS7 D**[2]
	580	22	HDS7	R	**CR 530×580×22 HDS7 R**
542	578	16	HDS7	D	**CR 542×578×16 HDS7 D**[1]
560	604	20	HDS7	R	**CR 560×604×20 HDS7 R**
	610	20	HDS7	R	**CR 560×610×20 HDS7 R**
	610	22	HDS7	R	**CR 560×610×22 HDS7 R**
	620	29,34	HDS7	R	**CR 560×620×29 HDS7 R**
590	630	20	HDS7	D	**CR 590×630×20 HDS7 D**[2]
	640	20	HDS7	R	**CR 590×640×20 HDS7 R**
610	660	25	HDS7	R	**CR 610×660×25 HDS7 R**
640	690	25	HDS7	R	**CR 640×690×25 HDS7 R**
647	700	25	HDS7	H	**CR 647×700×25 HDS7 H**
720	784	23	HDS7	R	**CR 720×784×23 HDS7 R**
760	810	25	HDS7	R	**CR 760×810×25 HDS7 R**
1 250	1 314	21,54	HDS7	R	**CR 1250×1314×22 HDS7 R**

[1] Mit 4 einstellbaren Abstandshaltern, 12,7 mm
[2] Mit 6 einstellbaren Abstandshaltern, 12,7 mm

Radial-Wellendichtringe – HDS7 – Zollabmessungen
d_1 **6.750 – 15.359** in



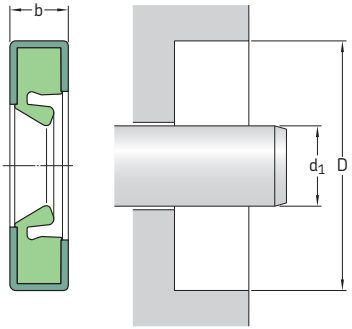
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung			
d_1	D	b			
in/*mm*			–	–	–
6.750	8.000	0.750	HDS7	R	**CR 597627**
171,45	*203,20*	*19,05*			
8.000	9.500	0.625	HDS7	H	**CR 596567**
203,20	*241,30*	*15,88*			
8.375	9.750	0.750	HDS7	R	**CR 596198**
212,73	*247,65*	*19,05*			
8.500	10.000	0.625	HDS7	R	**CR 596415**
215,90	*254,00*	*15,88*			
9.000	10.498	0.750	HDS7	R	**CR 596200**
228,60	*266,65*	*19,05*			
	10.500	0.625	HDS7	R	**CR 597535**
	266,70	*15,88*			
9.125	11.125	0.813	HDS7	R	**CR 597472**
231,78	*282,58*	*20,65*			
9.375	11.500	0.590	HDS7	R	**CR 597408**
238,13	*292,10*	*14,99*			
9.500	11.000	0.625	HDS7	H	**CR 596566**
241,30	*279,40*	*15,88*			
9.750	11.000	0.625	HDS7	R	**CR 596561**
247,65	*279,40*	*15,88*			
10.000	11.250	0.625	HDS7	R	**CR 1000129**
254,00	*285,75*	*15,88*			
10.500	12.000	0.688	HDS7	H	**CR 1050211**
266,70	*304,80*	*17,48*			
10.750	11.750	0.591	HDS7	R	**CR 1075020**
273,05	*298,45*	*15,01*			
	12.750	0.625	HDS7	R	**CR 596171**
	323,85	*15,88*			
	12.750	0.813	HDS7	R	**CR 1075559**
	323,85	*20,65*			

Abmessungen			Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung			
d_1	D	b			
in/*mm*			–	–	–
11.000	12.250	0.625	HDS7	R	**CR 1100120**
279,40	*311,15*	*15,88*			
	13.000	0.813	HDS7	R	**CR 1100519**
	330,20	*20,65*			
11.250	12.750	0.625	HDS7	H	**CR 1125219**
285,75	*323,85*	*15,88*			
11.500	13.000	0.688	HDS7	R	**CR 1150229**
292,10	*330,20*	*17,48*			
11.750	13.250	0.688	HDS7	R	**CR 1175219**
298,45	*336,55*	*17,48*			
12.000	13.500	0.625	HDS7	R	**CR 1213210**
304,80	*342,90*	*15,88*			
	13.938	0.688	HDS7	R	**CR 1200500**
	354,03	*17,48*			
	14.000	0.813	HDS7	R	**CR 1200521**
	355,60	*20,65*			
12.250	13.750	0.750	HDS7	D	**CR 1225259**
311,15	*349,25*	*19,05*			
	14.000	0.688	HDS7	R	**CR 1225379**
	355,60	*17,48*			
	14.250	0.750	HDS7	R	**CR 1225549**
	361,95	*19,05*			
	14.250	0.813	HDS7	R	**CR 1225370**
	361,95	*20,65*			
	14.250	1.250	HDS7	R	**CR 1225589**
	361,95	*31,75*			
12.500	14.000	0.688	HDS7	R	**CR 1250239**
317,50	*355,60*	*17,48*			
12.750	14.250	0.625	HDS7	H	**CR 1275219**
323,85	*361,95*	*15,88*			
13.000	15.000	1.000	HDS7	R	**CR 1300600**
330,20	*381,00*	*25,40*			
13.250	15.250	0.750	HDS7	R	**CR 1325569**
336,55	*387,35*	*19,05*			
13.500	15.500	0.813	HDS7	R	**CR 1350520**
342,90	*393,70*	*20,65*			
13.750	15.250	0.625	HDS7	H	**CR 1375719**
349,25	*387,35*	*15,88*			
13.875	16.000	1.000	HDS7	R	**CR 1387610**
352,43	*406,40*	*25,40*			
14.500	16.000	0.688	HDS7	R	**CR 1450220**
368,30	*406,40*	*17,48*			
14.750	16.500	0.688	HDS7	R	**CR 1475430**
374,65	*419,10*	*17,48*			
15.000	17.000	0.813	HDS7	R	**CR 1500510**
381,00	*431,80*	*20,65*			
15.250	17.250	0.625	HDS7	R	**CR 1525511**
387,35	*438,15*	*15,88*			
15.359	17.709	0.906	HDS7	R	**CR 1536691**
390,12	*449,81*	*23,01*			

Radial-Wellendichtringe – HDS7 – Zollabmessungen
d_1 **15.500 – 63.250** in



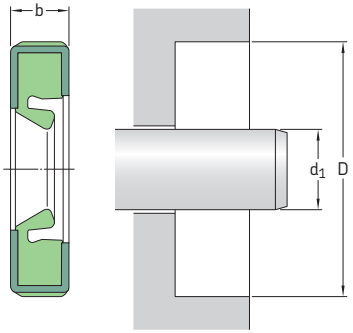
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
in/*mm*			–	–	–
15.500	17.500	0.813	HDS7	R	**CR 1550559**
393,70	*444,50*	*20,65*			
15.750	17.250	0.750	HDS7	H	**CR 1575210**
400,05	*438,15*	*19,05*			
15.875	17.500	0.750	HDS7	H	**CR 1587330**
403,23	*444,50*	*19,05*			
16.000	17.500	0.625	HDS7	H	**CR 1600211**
406,40	*444,50*	*15,88*			
	18.000	0.813	HDS7	H	**CR 1600519**
	457,20	*20,65*			
16.250	17.750	0.688	HDS7	R	**CR 1625210**
412,75	*450,85*	*17,48*			
16.500	18.000	0.750	HDS7	R	**CR 1650280**
419,10	*457,20*	*19,05*			
17.000	18.500	0.625	HDS7	R	**CR 1700280**
431,80	*469,90*	*15,88*			
	19.000	0.813	HDS7	R	**CR 1700579**
	482,60	*20,65*			
17.375	18.875	0.750	HDS7	R	**CR 1737219**
441,33	*479,43*	*19,05*			
17.500	19.000	0.688	HDS7	H	**CR 1750220**
444,50	*482,60*	*17,48*			
	19.000	0.688	HDS7	R	**CR 1750221**
	482,60	*17,48*			
17.875	19.875	0.750	HDS7	R	**CR 1787540**
454,03	*504,83*	*19,05*			
19.000	20.500	0.750	HDS7	R	**CR 1900211**
482,60	*520,70*	*19,05*			
19.250	20.750	0.625	HDS7	R	**CR 596180**
488,95	*527,05*	*15,88*			

Abmessungen			Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung			
d_1	D	b			
in/*mm*			–	–	–
19.500	21.500	0.750	HDS7	R	**CR 1950211**
495,30	*546,10*	*19,05*			
20.000	21.500	0.750	HDS7	R	**CR 2000240**
508,00	*546,10*	*19,05*			
20.750	22.750	0.875	HDS7	D	**CR 2075569**
527,05	*577,85*	*22,23*			
21.260	23.228	0.984	HDS7	R	**CR 2126510**
540,00	*590,00*	*25,00*			
21.750	23.750	0.875	HDS7	R	**CR 2175569**
552,45	*603,25*	*22,23*			
22.250	24.250	0.875	HDS7	H	**CR 2225511**
565,15	*615,95*	*22,23*			
24.250	26.000	1.000	HDS7	H	**CR 2425419**
615,95	*660,40*	*25,40*			
25.000	26.500	0.750	HDS7	R	**CR 2500210**
635,00	*673,10*	*19,05*			
26.500	28.000	0.750	HDS7	R	**CR 2650240**
673,10	*711,20*	*19,05*			
27.000	29.000	0.875	HDS7	R	**CR 2700519**
685,80	*736,60*	*22,23*			
27.500	29.500	0.875	HDS7	R	**CR 2750510**
698,50	*749,30*	*22,23*			
27.875	29.815	0.875	HDS7	R	**CR 2788600**
708,03	*757,30*	*22,23*			
28.000	29.500	0.750	HDS7	R	**CR 2800240**
711,20	*749,30*	*19,05*			
	30.000	0.875	HDS7	R	**CR 2800590**
	762,00	*22,23*			
	30.500	1.000	HDS7	H	**CR 2800650**
	774,70	*25,40*			
28.500	30.500	0.875	HDS7	H	**CR 2850211**
723,90	*774,70*	*22,23*			
29.000	31.000	0.875	HDS7	R	**CR 2900579**
736,60	*787,40*	*22,23*			
30.500	32.500	0.875	HDS7	H	**CR 3050511**
774,70	*825,50*	*22,23*			
30.615	33.268	1.094	HDS7	R	**CR 3061721**
777,62	*845,01*	*27,79*			
31.496	33.465	0.984	HDS7	R	**CR 3149470**
800,00	*850,01*	*24,99*			
40.500	41.750	0.750	HDS7	H	**CR 4050061**
1 028,70	*1 060,45*	*19,05*			
47.000	49.000	0.875	HDS7	H	**CR 4700511**
1 193,80	*1 244,60*	*22,23*			
57.875	60.000	0.938	HDS7	R	**CR 5787611**
1 470,03	*1 524,00*	*23,83*			
63.250	64.500	1.188	HDS7	R	**CR 6325100**
1 606,55	*1 638,30*	*31,75*			

Radial-Wellendichtringe – HDS7K – metrische Abmessungen
d_1 **200 – 810** mm



Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

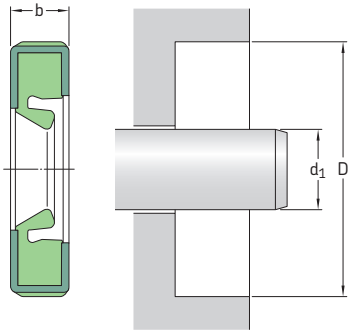
Abmessungen			**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung			
d_1	D	b			
mm			–	–	–
200	230	15	HDS7K	R	**CR 200×230×15 HDS7K R**
230	260	15	HDS7K	R	**CR 230×260×15 HDS7K R**
280	310	15	HDS7K	R	**CR 280×310×15 HDS7K R**
	320	18	HDS7K	R	**CR 280×320×18 HDS7K R**[1]
	320	20	HDS7K	R	**CR 280×320×20 HDS7K R**
310	350	20	HDS7K	R	**CR 310×350×20 HDS7K R**
320	360	25	HDS7K	R	**CR 320×360×25 HDS7K R**[2]
360	404	20	HDS7K	R	**CR 360×404×20 HDS7K R**
400	450	18	HDS7K	R	**CR 400×450×18 HDS7K R**
	450	22	HDS7K	R	**CR 400×450×22 HDS7K R**
446	496	22	HDS7K	R	**CR 446×496×22 HDS7K R**
450	500	18	HDS7K	R	**CR 450×500×18 HDS7K R**
	500	22	HDS7K	R	**CR 450×500×22 HDS7K R**
485	535	22	HDS7K	R	**CR 485×535×22 HDS7K R**
520	570	18	HDS7K	H	**CR 520×570×18 HDS7K H**
	570	18	HDS7K	H	**CR 520×570×18 HDS7K H**[3]
530	580	22	HDS7K	R	**CR 530×580×22 HDS7K R**
	580	20	HDS7K	R	**CR 530×580×20 HDS7K R**[1]
540	590	18	HDS7K	R	**CR 540×590×18 HDS7K R**
560	610	20	HDS7K	R	**CR 560×610×20 HDS7K R**[1]

[1] Mit 4 Abstandshaltern, 3,18 mm
[2] Mit 4 Abstandshaltern, 4,77 mm
[3] Mit 6 Abstandshaltern, 7,95 mm

Abmessungen			Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung			
d_1	D	b			
mm			–	–	–
570	610	18	HDS7K	H	**CR 570×610×18 HDS7K H**
	610	18	HDS7K	H	**CR 570×610×18 HDS7K H**[4]
	620	22	HDS7K	R	**CR 570×620×22 HDS7K R**
760	824	25	HDS7K	R	**CR 760×824×25 HDS7K R**
810	874	25	HDS7K	R	**CR 810×874×25 HDS7K R**

[4] Mit 6 Abstandshaltern, 1,60 mm

Radial-Wellendichtringe – HDS7K – Zollabmessungen
d_1 **15.750 – 16.500** in

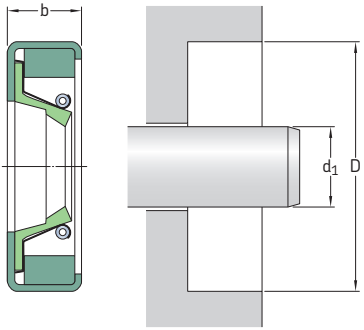


Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
in/*mm*			–	–	–
15.750 *400,05*	17.250 *438,15*	0.688 *17,48*	HDS7K	R	**CR 1575241**
16.000 *406,40*	18.000 *457,20*	0.807 *20,50*	HDS7K	R	**CR 1600562**
16.500 *419,10*	18.000 *457,20*	0.750 *19,05*	HDS7K	R	**CR 1650248**

Radial-Wellendichtringe – HDL – metrische Abmessungen
d_1 **200 – 1 380** mm



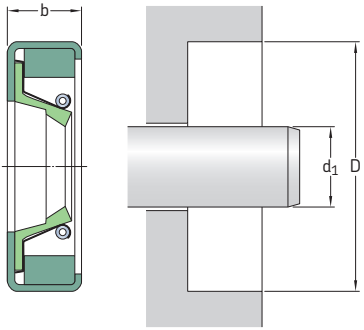
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**	
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Material der Dichtlippe	
d_1	D	b	R	V
mm			–	
200	240	20	**CR 200×240×20 HDL R**	**CR 200×240×20 HDL V**
220	250	18	**CR 220×250×18 HDL R**	**CR 220×250×18 HDL V**
232	269,87	17,45	**CR 232×270×17 HDL R**	**CR 232×270×17 HDL V**
240	270	15	**CR 240×270×15 HDL R**	**CR 240×270×15 HDL V**
	280	20	**CR 240×280×20 HDL R**	**CR 240×280×20 HDL V**
270	308	17,45	**CR 270×308×17 HDL R**	**CR 270×308×17 HDL V**
280	320	19,98	**CR 280×320×20 HDL R**	**CR 280×320×20 HDL V**
	340	20,62	**CR 280×340×21 HDL R**	**CR 280×340×21 HDL V**
330	370	18	**CR 330×370×18 HDL R**	**CR 330×370×18 HDL V**
360	404	17,45	**CR 360×404×17 HDL R**	**CR 360×404×17 HDL V**
390	430	16	**CR 390×430×16 HDL R**	**CR 390×430×16 HDL V**
400	440	20	**CR 400×440×20 HDL R**	**CR 400×440×20 HDL V**
	450	17,45	**CR 400×450×17 HDL R**	**CR 400×450×17 HDL V**
420	460	17,45	**CR 420×460×17 HDL R**	**CR 420×460×17 HDL V**
	460	20	**CR 420×460×20 HDL R**	**CR 420×460×20 HDL V**
	470	17,45	**CR 420×470×17 HDL R**	**CR 420×470×17 HDL V**
440	480	20	**CR 440×480×20 HDL R**	**CR 440×480×20 HDL V**
470	520	22	**CR 470×520×22 HDL R**	**CR 470×520×22 HDL V**
480	520	20	**CR 480×520×20 HDL R**	**CR 480×520×20 HDL V**
485	535	19	**CR 485×535×19 HDL R**	**CR 485×535×19 HDL V**
500	550	19	**CR 500×550×19 HDL R**	**CR 500×550×19 HDL V**
508	560	25	**CR 508×560×25 HDL R**	**CR 508×560×25 HDL V**
513	543	16	**CR 513×543×16 HDL R**	**CR 513×543×16 HDL V**

Abmessungen			Kurzzeichen	
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Material der Dichtlippe	
d_1	D	b	R	V
mm			–	
520	560	18	**CR 520×560×18 HDL R**	**CR 520×560×18 HDL V**
	570	22	**CR 520×570×22 HDL R**	**CR 520×570×22 HDL V**
530	580	20,62	**CR 530×580×21 HDL R**	**CR 530×580×21 HDL V**
540	590	24,98	**CR 540×590×25 HDL R**	**CR 540×590×25 HDL V**
560	610	20	**CR 560×610×20 HDL R**	**CR 560×610×20 HDL V**
565	601	20	**CR 565×601×20 HDL R**	**CR 565×601×20 HDL V**
600	640	20	**CR 600×640×20 HDL R**	**CR 600×640×20 HDL V**
630	670	20	**CR 630×670×20 HDL R**	**CR 630×670×20 HDL V**
640	680	20	**CR 640×680×20 HDL R**	**CR 640×680×20 HDL V**
650	714	25	**CR 650×714×25 HDL R**	**CR 650×714×25 HDL V**
668	706	25,40	**CR 668×706×25 HDL R**	**CR 668×706×25 HDL V**
750	814	25	**CR 750×814×25 HDL R**	**CR 750×814×25 HDL V**
760	804	18	**CR 760×804×18 HDL R**	**CR 760×804×18 HDL V**
780	844	25	**CR 780×844×25 HDL R**	**CR 780×844×25 HDL V**
790	854	25	**CR 790×854×25 HDL R**	**CR 790×854×25 HDL V**
837	889	22,22	**CR 837×889×22 HDL R**	**CR 837×889×22 HDL V**
838,10	881	20	**CR 838×881×20 HDL R**	**CR 838×881×20 HDL V**
840	904	25	**CR 840×904×25 HDL R**	**CR 840×904×25 HDL V**
920	958,01	19,05	**CR 920×958×19 HDL R**	**CR 920×958×19 HDL V**
930	980	22,22	**CR 930×980×22 HDL R**	**CR 930×980×22 HDL V**
990	1 040	25	**CR 990×1040×25 HDL R**	**CR 990×1040×25 HDL V**
1000	1 050	22,22	**CR 1000×1050×22 HDL R**	**CR 1000×1050×22 HDL V**
1 055	1 100	25	**CR 1055×1100×25 HDL R**	**CR 1055×1100×25 HDL V**
1 105	1 160	22	**CR 1105×1160×22 HDL R**	**CR 1105×1160×22 HDL V**
1 350	1 414	22	**CR 1350×1414×22 HDL R**	**CR 1350×1414×22 HDL V**
	1 415	25	**CR 1350×1415×25 HDL R**	**CR 1350×1415×25 HDL V**
1 380	1 440	25	**CR 1380×1440×25 HDL R**	**CR 1380×1440×25 HDL V**

Radial-Wellendichtringe – HDL – Zollabmessungen
d_1 **6.125 – 11.750** in



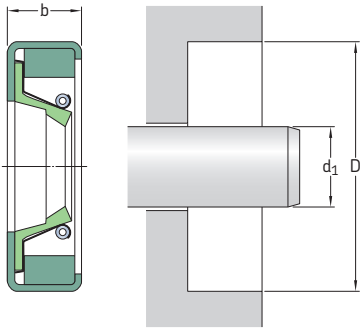
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**	
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Material der Dichtlippe	
d_1	D	b	R	V
in/*mm*			–	
6.125	7.625	0.687	**CR HDL 1299 R**	**CR HDL 1299 V**
155,58	*193,68*	*17,45*		
7.125	8.250	0.750	**CR HDL 3011 R**	**CR HDL 3011 V**
180,98	*209,55*	*19,05*		
7.875	9.375	0.687	**CR HDL 9176 R**	**CR HDL 9176 V**
200,03	*238,13*	*17,45*		
8.000	9.500	0.687	**CR HDL 3921 R**	**CR HDL 3921 V**
203,20	*241,30*	*17,45*		
8.125	10.125	0.687	**CR HDL 9712 R**	**CR HDL 9712 V**
206,38	*257,18*	*17,45*		
8.250	10.250	0.813	**CR HDL 4499 R**	**CR HDL 4499 V**
209,55	*260,35*	*20,65*		
8.375	9.875	0.687	**CR HDL 3933 R**	**CR HDL 3933 V**
212,73	*250,83*	*17,45*		
	10.375	0.813	**CR HDL 4500 R**	**CR HDL 4500 V**
	263,53	*20,65*		
8.500	9.750	0.562	**CR HDL 1705 R**	**CR HDL 1705 V**
215,90	*247,65*	*14,28*		
	10.000	0.687	**CR HDL 8453 R**	**CR HDL 8453 V**
	254,00	*17,45*		
8.625	10.125	0.687	**CR HDL 3939 R**	**CR HDL 3939 V**
219,08	*257,18*	*17,45*		
	10.750	0.813	**CR HDL 7718 R**	**CR HDL 7718 V**
	273,05	*20,65*		
8.750	10.250	0.687	**CR HDL 3946 R**	**CR HDL 3946 V**
222,25	*260,35*	*17,45*		
	10.750	0.813	**CR HDL 3952 R**	**CR HDL 3952 V**
	273,05	*20,65*		
8.875	10.875	0.813	**CR HDL 3953 R**	**CR HDL 3953 V**
225,43	*276,23*	*20,65*		

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Kurzzeichen** Material der Dichtlippe R	V
in/*mm*			–	
9.000	10.500	0.688	**CR HDL 3954 R**	**CR HDL 3954 V**
228,60	*266,70*	*17,45*		
9.125	10.625	0.687	**CR HDL 3957 R**	**CR HDL 3957 V**
231,78	*269,88*	*17,45*		
9.250	10.750	0.687	**CR HDL 3963 R**	**CR HDL 3963 V**
234,95	*273,05*	*17,45*		
9.375	11.375	0.813	**CR HDL 4610 R**	**CR HDL 4610 V**
238,13	*288,93*	*20,65*		
9.500	10.750	0.562	**CR HDL 3145 R**	**CR HDL 3145 V**
241,30	*273,05*	*14,28*		
	11.500	0.813	**CR HDL 3984 R**	**CR HDL 3984 V**
	292,10	*20,65*		
9.750	11.125	0.562	**CR HDL 1692 R**	**CR HDL 1692 V**
247,65	*282,58*	*14,28*		
	11.750	0.687	**CR HDL 9425 R**	**CR HDL 9425 V**
	298,45	*17,45*		
10.000	11.500	0.687	**CR HDL 3992 R**	**CR HDL 3992 V**
254,00	*292,10*	*17,45*		
	12.000	0.813	**CR HDL 3997 R**	**CR HDL 3997 V**
	304,80	*20,65*		
10.125	11.625	0.687	**CR HDL 3999 R**	**CR HDL 3999 V**
257,18	*295,28*	*17,45*		
10.250	11.750	0.687	**CR HDL 4004 R**	**CR HDL 4004 V**
260,35	*298,45*	*17,45*		
10.500	12.000	0.687	**CR HDL 4011 R**	**CR HDL 4011 V**
266,70	*304,80*	*17,45*		
10.750	12.250	0.687	**CR HDL 4023 R**	**CR HDL 4023 V**
273,05	*311,15*	*17,45*		
	12.750	0.625	**CR HDL 3014 R**	**CR HDL 3014 V**
	323,85	*15,88*		
10.875	12.375	0.687	**CR HDL 4027 R**	**CR HDL 4027 V**
276,23	*314,33*	*17,45*		
11.000	12.250	0.562	**CR HDL 3135 R**	**CR HDL 3135 V**
279,40	*311,15*	*14,28*		
	13.000	0.688	**CR HDL 6034 R**	**CR HDL 6034 V**
	330,20	*17,45*		
11.125	13.000	0.687	**CR HDL 3699 R**	**CR HDL 3699 V**
282,58	*330,20*	*17,45*		
11.250	12.750	0.687	**CR HDL 4527 R**	**CR HDL 4527 V**
285,75	*323,85*	*17,45*		
	13.250	0.813	**CR HDL 4047 R**	**CR HDL 4047 V**
	336,55	*20,65*		
11.375	13.375	0.813	**CR HDL 4052 R**	**CR HDL 4052 V**
288,93	*339,73*	*20,65*		
11.500	13.000	0.687	**CR HDL 4057 R**	**CR HDL 4057 V**
292,10	*330,20*	*17,45*		
11.750	13.250	0.687	**CR HDL 4064 R**	**CR HDL 4064 V**
298,45	*336,55*	*17,45*		

Radial-Wellendichtringe – HDL – Zollabmessungen
d_1 **12.000 – 15.125** in



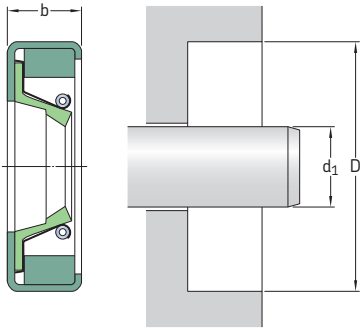
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**	
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Material der Dichtlippe	
d_1	D	b	R	V
in/*mm*			–	
12.000	13.500	0.687	**CR HDL 4612 R**	**CR HDL 4612 V**
304,80	*342,90*	*17,45*		
	13.750	0.687	**CR HDL 3701 R**	**CR HDL 3701 V**
	349,25	*17,45*		
12.125	13.875	0.687	**CR HDL 4053 R**	**CR HDL 4053 V**
307,98	*352,43*	*17,45*		
12.250	13.750	0.687	**CR HDL 4613 R**	**CR HDL 4613 V**
311,15	*349,25*	*17,45*		
	14.000	0.687	**CR HDL 4055 R**	**CR HDL 4055 V**
	355,60	*17,45*		
12.375	13.875	0.687	**CR HDL 4076 R**	**CR HDL 4076 V**
314,33	*352,43*	*17,45*		
	14.375	0.687	**CR HDL 4097 R**	**CR HDL 4097 V**
	365,13	*17,45*		
12.500	14.000	0.687	**CR HDL 4079 R**	**CR HDL 4079 V**
317,50	*355,60*	*17,45*		
12.625	14.125	0.687	**CR HDL 4081 R**	**CR HDL 4081 V**
320,68	*358,78*	*17,45*		
12.687	14.750	0.813	**CR HDL 9766 R**	**CR HDL 9766 V**
322,24	*374,65*	*20,65*		
12.750	14.250	0.687	**CR HDL 4089 R**	**CR HDL 4089 V**
323,85	*361,95*	*17,45*		
	15.000	0.813	**CR HDL 4092 R**	**CR HDL 4092 V**
	381,00	*20,65*		
12.875	15.000	0.813	**CR HDL 5404 R**	**CR HDL 5404 V**
327,03	*381,00*	*20,65*		
13.000	14.500	0.687	**CR HDL 4093 R**	**CR HDL 4093 V**
330,20	*368,30*	*17,45*		

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Kurzzeichen** Material der Dichtlippe R	V
in/*mm*			–	
13.250	14.750	0.687	**CR HDL 4101 R**	**CR HDL 4101 V**
336,55	*374,65*	*17,45*		
	15.000	0.687	**CR HDL 7169 R**	**CR HDL 7169 V**
	381,00	*17,45*		
13.500	15.000	0.687	**CR HDL 4121 R**	**CR HDL 4121 V**
342,90	*381,00*	*17,45*		
	15.750	0.813	**CR HDL 4123 R**	**CR HDL 4123 V**
	400,05	*20,65*		
13.625	15.500	0.687	**CR HDL 4120 R**	**CR HDL 4120 V**
346,08	*393,70*	*17,45*		
13.750	15.250	0.687	**CR HDL 4529 R**	**CR HDL 4529 V**
349,25	*387,35*	*17,45*		
13.813	16.000	0.813	**CR HDL 4108 R**	**CR HDL 4108 V**
350,85	*406,40*	*20,65*		
13.875	16.000	0.813	**CR HDL 4110 R**	**CR HDL 4110 V**
352,43	*406,40*	*20,65*		
13.937	15.437	0.687	**CR HDL 4130 R**	**CR HDL 4130 V**
354,00	*392,10*	*17,45*		
	15.500	0.687	**CR HDL 4111 R**	**CR HDL 4111 V**
	393,70	*17,45*		
14.000	15.500	0.687	**CR HDL 4131 R**	**CR HDL 4131 V**
355,60	*393,70*	*17,45*		
	15.750	0.750	**CR HDL 4134 R**	**CR HDL 4134 V**
	400,05	*19,05*		
14.187	16.732	0.813	**CR HDL 9280 R**	**CR HDL 9280 V**
360,34	*424,99*	*20,65*		
14.250	15.750	0.687	**CR HDL 4118 R**	**CR HDL 4118 V**
361,95	*400,05*	*17,45*		
14.375	16.000	0.687	**CR HDL 5481 R**	**CR HDL 5481 V**
365,13	*406,40*	*17,45*		
14.500	16.000	0.687	**CR HDL 4142 R**	**CR HDL 4142 V**
368,30	*406,40*	*17,45*		
14.625	16.250	0.687	**CR HDL 3856 R**	**CR HDL 3856 V**
371,48	*412,75*	*17,45*		
14.750	16.250	0.687	**CR HDL 4147 R**	**CR HDL 4147 V**
374,65	*412,75*	*17,45*		
	16.500	0.687	**CR HDL 5990 R**	**CR HDL 5990 V**
	419,10	*17,45*		
14.875	16.500	0.687	**CR HDL 3858 R**	**CR HDL 3858 V**
377,83	*419,10*	*17,45*		
	16.875	0.937	**CR HDL 2622 R**	**CR HDL 2622 V**
	428,63	*23,80*		
14.906	17.000	0.813	**CR HDL 3861 R**	**CR HDL 3861 V**
378,61	*431,80*	*20,65*		
15.000	16.500	0.687	**CR HDL 4151 R**	**CR HDL 4151 V**
381,00	*419,10*	*17,45*		
15.125	16.750	0.687	**CR HDL 4165 R**	**CR HDL 4165 V**
384,18	*425,45*	*17,45*		

Radial-Wellendichtringe – HDL – Zollabmessungen
d_1 **15.250 – 19.250** in



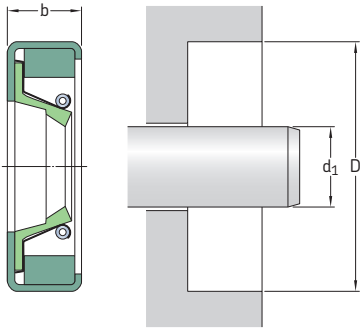
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**	
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Material der Dichtlippe	
d_1	D	b	R	V
in/*mm*			–	
15.250	16.750	0.687	**CR HDL 4615 R**	**CR HDL 4615 V**
387,35	*425,45*	*17,45*		
	17.250	0.875	**CR HDL 3030 R**	**CR HDL 3030 V**
	438,15	*22,23*		
15.313	16.875	0.687	**CR HDL 4158 R**	**CR HDL 4158 V**
388,95	*428,63*	*17,45*		
15.359	17.717	0.687	**CR HDL 4166 R**	**CR HDL 4166 V**
390,11	*450,01*	*17,45*		
15.375	17.250	0.687	**CR HDL 4167 R**	**CR HDL 4167 V**
390,53	*438,15*	*17,45*		
15.500	17.496	0.813	**CR HDL 4163 R**	**CR HDL 4163 V**
393,70	*444,40*	*20,65*		
15.750	17.165	0.687	**CR HDL 9986 R**	**CR HDL 9986 V**
400,05	*436,00*	*17,45*		
	17.312	0.687	**CR HDL 9271 R**	**CR HDL 9271 V**
	439,72	*17,45*		
15.875	17.875	0.813	**CR HDL 4176 R**	**CR HDL 4176 V**
403,23	*454,03*	*20,65*		
16.000	17.500	0.687	**CR HDL 4177 R**	**CR HDL 4177 V**
406,40	*444,50*	*17,45*		
	18.000	0.813	**CR HDL 4180 R**	**CR HDL 4180 V**
	457,20	*20,65*		
16.250	17.750	0.687	**CR HDL 4181 R**	**CR HDL 4181 V**
412,75	*450,85*	*17,45*		
	18.000	0.750	**CR HDL 4184 R**	**CR HDL 4184 V**
	457,20	*19,05*		
16.375	17.875	0.687	**CR HDL 4179 R**	**CR HDL 4179 V**
415,93	*454,03*	*17,45*		
16.500	18.000	0.687	**CR HDL 9863 R**	**CR HDL 9863 V**
419,10	*457,20*	*17,45*		
	18.500	0.813	**CR HDL 4186 R**	**CR HDL 4186 V**
	469,90	*20,65*		

Abmessungen			**Kurzzeichen**	
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Material der Dichtlippe	
d_1	D	b	R	V
in/*mm*			–	
16.535	18.504	0.875	**CR HDL 1929 R**	**CR HDL 1929 V**
419,98	*470,00*	*22,23*		
16.750	18.250	0.687	**CR HDL 3744 R**	**CR HDL 3744 V**
425,45	*463,55*	*17,45*		
	19.000	0.813	**CR HDL 3748 R**	**CR HDL 3748 V**
	482,60	*20,65*		
16.937	19.291	0.813	**CR HDL 9695 R**	**CR HDL 9695 V**
430,19	*489,99*	*20,65*		
17.000	18.500	0.687	**CR HDL 4188 R**	**CR HDL 4188 V**
431,80	*469,90*	*17,45*		
	19.250	0.813	**CR HDL 4191 R**	**CR HDL 4191 V**
	488,95	*20,65*		
17.250	18.750	0.687	**CR HDL 3751 R**	**CR HDL 3751 V**
438,15	*476,25*	*17,45*		
17.500	19.000	0.687	**CR HDL 4194 R**	**CR HDL 4194 V**
444,50	*482,60*	*17,45*		
	19.250	1.000	**CR HDL 3005 R**	**CR HDL 3005 V**
	488,95	*25,40*		
17.625	19.250	0.687	**CR HDL 4199 R**	**CR HDL 4199 V**
447,68	*488,95*	*17,45*		
	19.625	0.687	**CR HDL 6850 R**	**CR HDL 6850 V**
	498,48	*17,45*		
17.750	19.750	0.813	**CR HDL 4200 R**	**CR HDL 4200 V**
450,85	*501,65*	*20,65*		
	20.078	0.875	**CR HDL 9084 R**	**CR HDL 9084 V**
	509,98	*22,23*		
17.875	19.875	0.813	**CR HDL 4204 R**	**CR HDL 4204 V**
454,03	*504,83*	*20,65*		
18.000	19.500	0.687	**CR HDL 4206 R**	**CR HDL 4206 V**
457,20	*495,30*	*17,45*		
	19.750	0.687	**CR HDL 5728 R**	**CR HDL 5728 V**
	501,65	*17,45*		
18.120	20.500	0.875	**CR HDL 3754 R**	**CR HDL 3754 V**
460,25	*520,70*	*22,23*		
18.125	20.500	0.875	**CR HDL 3756 R**	**CR HDL 3756 V**
460,38	*520,70*	*22,23*		
18.250	19.750	0.687	**CR HDL 3757 R**	**CR HDL 3757 V**
463,55	*501,65*	*17,45*		
18.375	19.875	0.687	**CR HDL 4213 R**	**CR HDL 4213 V**
466,73	*504,83*	*17,45*		
	19.937	0.687	**CR HDL 7103 R**	**CR HDL 7103 V**
	506,39	*17,45*		
18.500	20.000	0.687	**CR HDL 3768 R**	**CR HDL 3768 V**
469,90	*508,00*	*17,45*		
	20.250	0.687	**CR HDL 3772 R**	**CR HDL 3772 V**
	514,35	*17,45*		
19.000	20.500	0.750	**CR HDL 4218 R**	**CR HDL 4218 V**
482,60	*520,70*	*19,05*		
	21.000	0.875	**CR HDL 4219 R**	**CR HDL 4219 V**
	533,40	*22,23*		
19.250	20.750	0.750	**CR HDL 4617 R**	**CR HDL 4617 V**
488,95	*527,05*	*19,05*		

Radial-Wellendichtringe – HDL – Zollabmessungen
d_1 **19.375 – 23.375** in



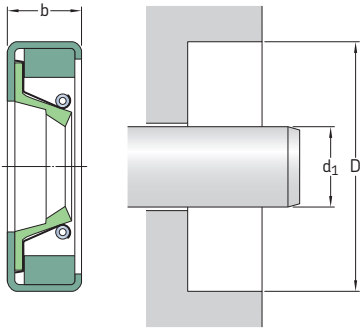
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**	
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Material der Dichtlippe	
d_1	D	b	R	V
in/*mm*			–	
19.375	21.000	0.750	**CR HDL 3778 R**	**CR HDL 3778 V**
492,13	*533,40*	*19,05*		
19.500	21.000	0.750	**CR HDL 3779 R**	**CR HDL 3779 V**
495,30	*533,40*	*19,05*		
	21.500	0.875	**CR HDL 4221 R**	**CR HDL 4221 V**
	546,10	*22,23*		
19.750	21.750	0.875	**CR HDL 4228 R**	**CR HDL 4228 V**
501,65	*552,45*	*22,23*		
	22.125	0.875	**CR HDL 7400 R**	**CR HDL 7400 V**
	561,98	*22,23*		
19.875	22.000	0.875	**CR HDL 3788 R**	**CR HDL 3788 V**
504,83	*558,80*	*22,23*		
19.937	21.687	0.625	**CR HDL 4233 R**	**CR HDL 4233 V**
506,40	*550,84*	*15,88*		
	21.500	0.750	**CR HDL 3789 R**	**CR HDL 3789 V**
	546,10	*19,05*		
20.000	21.500	0.750	**CR HDL 4235 R**	**CR HDL 4235 V**
508,00	*546,10*	*19,05*		
20.143	22.250	0.875	**CR HDL 3792 R**	**CR HDL 3792 V**
511,63	*565,15*	*22,23*		
20.250	21.750	0.750	**CR HDL 4239 R**	**CR HDL 4239 V**
514,35	*552,45*	*19,05*		
	22.250	0.875	**CR HDL 4240 R**	**CR HDL 4240 V**
	565,15	*22,23*		
20.438	22.500	0.813	**CR HDL 4242 R**	**CR HDL 4242 V**
519,13	*571,50*	*20,65*		
20.500	22.000	0.750	**CR HDL 4619 R**	**CR HDL 4619 V**
520,70	*558,80*	*19,05*		
20.625	22.625	0.813	**CR HDL 9893 R**	**CR HDL 9893 V**
523,88	*574,68*	*20,65*		

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Kurzzeichen** Material der Dichtlippe R	V
in/*mm*			–	
20.750	22.750	0.875	**CR HDL 4248 R**	**CR HDL 4248 V**
527,05	*577,85*	*22,23*		
20.875	22.875	0.875	**CR HDL 4250 R**	**CR HDL 4250 V**
530,23	*581,03*	*22,23*		
21.000	22.500	0.750	**CR HDL 5259 R**	**CR HDL 5259 V**
533,40	*571,50*	*19,05*		
	23.000	0.813	**CR HDL 6535 R**	**CR HDL 6535 V**
	584,20	*20,65*		
21.250	23.000	0.750	**CR HDL 4255 R**	**CR HDL 4255 V**
539,75	*584,20*	*19,05*		
21.437	23.187	0.750	**CR HDL 4256 R**	**CR HDL 4256 V**
544,49	*588,94*	*19,05*		
21.500	23.250	0.750	**CR HDL 4257 R**	**CR HDL 4257 V**
546,10	*590,55*	*19,05*		
	23.500	0.875	**CR HDL 4259 R**	**CR HDL 4259 V**
	596,90	*22,23*		
21.625	23.375	0.750	**CR HDL 4261 R**	**CR HDL 4261 V**
549,28	*593,73*	*19,05*		
21.750	23.250	0.750	**CR HDL 4621 R**	**CR HDL 4621 V**
552,45	*590,55*	*19,05*		
	24.750	0.875	**CR HDL 4262 R**	**CR HDL 4262 V**
	628,65	*22,23*		
22.000	23.500	0.750	**CR HDL 4269 R**	**CR HDL 4269 V**
558,80	*596,90*	*19,05*		
	24.250	0.813	**CR HDL 9082 R**	**CR HDL 9082 V**
	615,95	*20,65*		
22.250	24.250	0.875	**CR HDL 3764 R**	**CR HDL 3764 V**
565,15	*615,95*	*22,23*		
22.375	24.250	0.750	**CR HDL 4268 R**	**CR HDL 4268 V**
568,33	*615,95*	*19,05*		
	24.375	0.875	**CR HDL 2576 R**	**CR HDL 2576 V**
	619,13	*22,23*		
22.437	24.000	0.750	**CR HDL 4275 R**	**CR HDL 4275 V**
569,89	*609,60*	*19,05*		
22.500	24.000	0.750	**CR HDL 4271 R**	**CR HDL 4271 V**
571,50	*609,60*	*19,05*		
	24.500	0.875	**CR HDL 4279 R**	**CR HDL 4279 V**
	622,30	*22,23*		
	24.750	0.875	**CR HDL 4273 R**	**CR HDL 4273 V**
	628,65	*22,23*		
22.750	24.750	0.875	**CR HDL 4281 R**	**CR HDL 4281 V**
577,85	*628,65*	*22,23*		
23.000	24.500	0.750	**CR HDL 4283 R**	**CR HDL 4283 V**
584,20	*622,30*	*19,05*		
	24.750	0.750	**CR HDL 5421 R**	**CR HDL 5421 V**
	628,65	*19,05*		
23.250	25.000	0.750	**CR HDL 4286 R**	**CR HDL 4286 V**
590,55	*635,00*	*19,05*		
	25.250	0.750	**CR HDL 9371 R**	**CR HDL 9371 V**
	641,35	*19,05*		
23.375	25.375	0.875	**CR HDL 4287 R**	**CR HDL 4287 V**
593,73	*644,53*	*22,23*		

Radial-Wellendichtringe – HDL – Zollabmessungen
d_1 **23.500 – 29.500** in



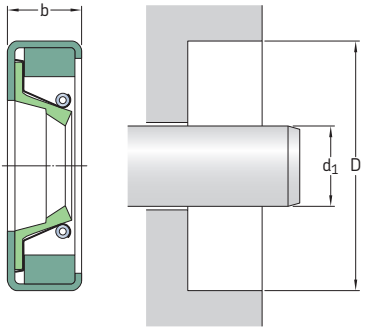
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**	
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Material der Dichtlippe	
d_1	D	b	R	V
in/*mm*			–	
23.500	24.681	0.591	**CR HDL 3033 R**	**CR HDL 3033 V**
596,90	*626,90*	*15,00*		
23.562	25.250	0.750	**CR HDL 4290 R**	**CR HDL 4290 V**
598,47	*641,35*	*19,05*		
	25.375	0.750	**CR HDL 4291 R**	**CR HDL 4291 V**
	644,53	*19,05*		
23.625	26.000	0.875	**CR HDL 4292 R**	**CR HDL 4292 V**
600,08	*660,40*	*22,23*		
23.750	25.250	1.000	**CR HDL 6239 R**	**CR HDL 6239 V**
603,25	*641,35*	*25,40*		
23.875	26.000	0.875	**CR HDL 4293 R**	**CR HDL 4293 V**
606,43	*660,40*	*22,23*		
24.000	25.500	0.750	**CR HDL 4623 R**	**CR HDL 4623 V**
609,60	*647,70*	*19,05*		
	26.000	0.813	**CR HDL 4295 R**	**CR HDL 4295 V**
	660,40	*20,65*		
24.250	26.250	0.875	**CR HDL 4301 R**	**CR HDL 4301 V**
615,95	*666,75*	*22,23*		
24.437	26.000	0.750	**CR HDL 4302 R**	**CR HDL 4302 V**
620,69	*660,40*	*19,05*		
	26.935	1.000	**CR HDL 9990 R**	**CR HDL 9990 V**
	684,15	*25,40*		
24.500	26.500	0.875	**CR HDL 4305 R**	**CR HDL 4305 V**
622,30	*673,10*	*22,23*		
25.000	26.500	0.750	**CR HDL 4308 R**	**CR HDL 4308 V**
635,00	*673,10*	*19,05*		
25.187	26.875	0.750	**CR HDL 4311 R**	**CR HDL 4311 V**
639,74	*682,63*	*19,05*		
25.250	27.250	0.750	**CR HDL 4299 R**	**CR HDL 4299 V**
641,35	*692,15*	*19,05*		

Abmessungen			Kurzzeichen	
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Material der Dichtlippe	
d_1	D	b	R	V
in/*mm*			–	
25.500	26.750	0.750	**CR HDL 3022 R**	**CR HDL 3022 V**
647,70	*679,45*	*19,05*		
	27.500	0.875	**CR HDL 4318 R**	**CR HDL 4318 V**
	698,50	*22,23*		
25.750	27.500	0.750	**CR HDL 6998 R**	**CR HDL 6998 V**
654,05	*698,50*	*19,05*		
25.875	28.000	0.875	**CR HDL 4303 R**	**CR HDL 4303 V**
657,23	*711,20*	*22,23*		
25.988	27.625	0.750	**CR HDL 4306 R**	**CR HDL 4306 V**
660,09	*701,68*	*19,05*		
26.000	27.625	0.750	**CR HDL 5921 R**	**CR HDL 5921 V**
660,40	*701,68*	*19,05*		
26.125	27.625	0.750	**CR HDL 4329 R**	**CR HDL 4329 V**
663,58	*701,68*	*19,05*		
26.375	28.188	0.875	**CR HDL 4307 R**	**CR HDL 4307 V**
669,93	*715,98*	*22,23*		
26.500	28.000	0.750	**CR HDL 4533 R**	**CR HDL 4533 V**
673,10	*711,20*	*19,05*		
27.000	29.000	0.875	**CR HDL 4333 R**	**CR HDL 4333 V**
685,80	*736,60*	*22,23*		
27.250	29.250	0.875	**CR HDL 4626 R**	**CR HDL 4626 V**
692,15	*742,95*	*22,23*		
27.500	29.000	0.750	**CR HDL 4315 R**	**CR HDL 4315 V**
698,50	*736,60*	*19,05*		
27.625	29.625	0.750	**CR HDL 5001 R**	**CR HDL 5001 V**
701,68	*752,48*	*19,05*		
27.875	29.813	0.875	**CR HDL 4341 R**	**CR HDL 4341 V**
708,03	*757,25*	*22,23*		
28.000	29.500	0.750	**CR HDL 4343 R**	**CR HDL 4343 V**
711,20	*749,30*	*19,05*		
	29.813	0.750	**CR HDL 4316 R**	**CR HDL 4316 V**
	757,25	*19,05*		
28.438	31.000	0.875	**CR HDL 4321 R**	**CR HDL 4321 V**
722,33	*787,40*	*22,23*		
28.500	30.500	0.875	**CR HDL 4346 R**	**CR HDL 4346 V**
723,90	*774,70*	*22,23*		
28.750	30.750	0.875	**CR HDL 4628 R**	**CR HDL 4628 V**
730,25	*781,05*	*22,23*		
29.000	30.500	0.750	**CR HDL 4347 R**	**CR HDL 4347 V**
736,60	*774,70*	*19,05*		
	31.500	1.000	**CR HDL 8793 R**	**CR HDL 8793 V**
	800,10	*25,40*		
29.500	31.500	0.875	**CR HDL 4352 R**	**CR HDL 4352 V**
749,30	*800,10*	*22,23*		
	32.000	0.875	**CR HDL 4538 R**	**CR HDL 4538 V**
	812,80	*22,23*		

Radial-Wellendichtringe – HDL – Zollabmessungen
d_1 30.000 – 37.000 in



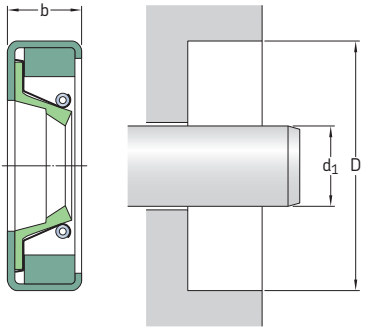
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**	
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Material der Dichtlippe	
d_1	D	b	R	V
in/*mm*			–	
30.000	31.500	0.750	**CR HDL 4356 R**	**CR HDL 4356 V**
762,00	*800,10*	*19,05*		
	31.625	0.750	**CR HDL 7870 R**	**CR HDL 7870 V**
	803,28	*19,05*		
	32.500	0.875	**CR HDL 4358 R**	**CR HDL 4358 V**
	825,50	*22,23*		
	32.750	0.875	**CR HDL 4359 R**	**CR HDL 4359 V**
	831,85	*22,23*		
30.250	32.500	0.875	**CR HDL 4906 R**	**CR HDL 4906 V**
768,35	*825,50*	*22,23*		
30.313	32.375	0.875	**CR HDL 4361 R**	**CR HDL 4361 V**
769,95	*822,33*	*22,23*		
30.500	32.500	0.875	**CR HDL 4365 R**	**CR HDL 4365 V**
774,70	*825,50*	*22,23*		
31.000	32.500	0.750	**CR HDL 5739 R**	**CR HDL 5739 V**
787,40	*825,50*	*19,05*		
	33.500	0.875	**CR HDL 4540 R**	**CR HDL 4540 V**
	850,90	*22,23*		
31.250	32.750	0.750	**CR HDL 4631 R**	**CR HDL 4631 V**
793,75	*831,85*	*19,05*		
31.750	33.750	0.875	**CR HDL 5016 R**	**CR HDL 5016 V**
806,45	*857,25*	*22,23*		
32.000	33.500	0.750	**CR HDL 3023 R**	**CR HDL 3023 V**
812,80	*850,90*	*19,05*		
32.125	34.125	0.875	**CR HDL 4371 R**	**CR HDL 4371 V**
815,98	*866,78*	*22,23*		
	34.125	0.750	**CR HDL 3002 R**	**CR HDL 3002 V**
	866,78	*19,05*		
32.313	34.500	0.875	**CR HDL 4373 R**	**CR HDL 4373 V**
820,75	*876,30*	*22,23*		
32.500	34.500	0.875	**CR HDL 4377 R**	**CR HDL 4377 V**
825,50	*876,30*	*22,22*		

Abmessungen			**Kurzzeichen**	
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Material der Dichtlippe	
d_1	D	b	R	V
in/*mm*			–	
32.750	34.250	0.750	**CR HDL 4542 R**	**CR HDL 4542 V**
831,85	*869,95*	*19,05*		
33.000	34.500	0.750	**CR HDL 4381 R**	**CR HDL 4381 V**
838,20	*876,30*	*19,05*		
	34.650	0.787	**CR HDL 4634 R**	**CR HDL 4634 V**
	880,10	*20,00*		
	35.000	0.875	**CR HDL 4382 R**	**CR HDL 4382 V**
	889,00	*22,23*		
33.500	35.000	0.875	**CR HDL 9504 R**	**CR HDL 9504 V**
850,90	*889,00*	*22,23*		
	35.625	0.875	**CR HDL 4548 R**	**CR HDL 4548 V**
	904,88	*22,23*		
33.625	35.625	0.875	**CR HDL 4328 R**	**CR HDL 4328 V**
854,08	*904,88*	*22,23*		
34.000	35.625	0.875	**CR HDL 4331 R**	**CR HDL 4331 V**
863,60	*904,88*	*22,23*		
34.250	36.000	0.750	**CR HDL 3017 R**	**CR HDL 3017 V**
869,95	*914,40*	*19,05*		
	36.750	0.875	**CR HDL 4335 R**	**CR HDL 4335 V**
	933,45	*22,23*		
34.500	36.000	0.750	**CR HDL 6908 R**	**CR HDL 6908 V**
876,30	*914,40*	*19,05*		
	36.500	1.000	**CR HDL 3021 R**	**CR HDL 3021 V**
	927,10	*25,40*		
34.750	36.750	0.875	**CR HDL 3831 R**	**CR HDL 3831 V**
882,65	*933,45*	*22,23*		
35.000	37.000	0.875	**CR HDL 3835 R**	**CR HDL 3835 V**
889,00	*939,80*	*22,23*		
35.250	37.250	0.875	**CR HDL 4416 R**	**CR HDL 4416 V**
895,35	*946,15*	*22,23*		
35.375	37.375	0.875	**CR HDL 4417 R**	**CR HDL 4417 V**
898,53	*949,33*	*22,23*		
35.437	38.583	0.875	**CR HDL 9079 R**	**CR HDL 9079 V**
900,09	*980,00*	*22,23*		
35.496	37.996	0.984	**CR HDL 3001 R**	**CR HDL 3001 V**
901,60	*965,10*	*25,00*		
35.500	37.500	0.875	**CR HDL 4553 R**	**CR HDL 4553 V**
901,70	*952,50*	*22,23*		
35.827	38.077	0.687	**CR HDL 3003 R**	**CR HDL 3003 V**
910,00	*967,15*	*17,45*		
36.000	38.000	0.875	**CR HDL 4421 R**	**CR HDL 4421 V**
914,40	*965,20*	*22,23*		
36.500	38.000	0.750	**CR HDL 4429 R**	**CR HDL 4429 V**
927,10	*965,20*	*19,05*		
36.750	38.750	0.875	**CR HDL 4432 R**	**CR HDL 4432 V**
933,45	*984,25*	*22,23*		
37.000	39.000	0.875	**CR HDL 4434 R**	**CR HDL 4434 V**
939,80	*990,60*	*22,23*		

Radial-Wellendichtringe – HDL – Zollabmessungen
d_1 **37.250 – 51.250** in



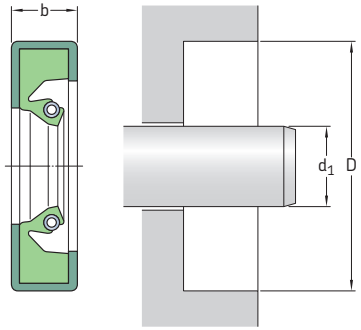
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**	
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Material der Dichtlippe	
d_1	D	b	R	V
in/*mm*			–	
37.250	39.250	0.875	**CR HDL 4436 R**	**CR HDL 4436 V**
946,15	*996,95*	*22,23*		
37.374	39.500	0.875	**CR HDL 4425 R**	**CR HDL 4425 V**
949,30	*1 003,30*	*22,23*		
37.437	39.500	0.875	**CR HDL 3847 R**	**CR HDL 3847 V**
950,89	*1 003,30*	*22,23*		
37.500	39.000	0.750	**CR HDL 9411 R**	**CR HDL 9411 V**
952,50	*990,60*	*19,05*		
38.000	39.500	0.750	**CR HDL 3004 R**	**CR HDL 3004 V**
965,20	*1 003,30*	*19,05*		
	41.000	0.875	**CR HDL 4340 R**	**CR HDL 4340 V**
	1 041,40	*22,23*		
38.250	40.250	0.875	**CR HDL 4454 R**	**CR HDL 4454 V**
971,55	*1 022,35*	*22,23*		
38.258	40.750	0.875	**CR HDL 4342 R**	**CR HDL 4342 V**
971,75	*1 035,05*	*22,23*		
38.500	41.000	0.875	**CR HDL 4349 R**	**CR HDL 4349 V**
977,90	*1 041,40*	*22,23*		
38.750	40.750	0.875	**CR HDL 4456 R**	**CR HDL 4456 V**
984,25	*1 035,05*	*22,23*		
38.937	41.000	0.875	**CR HDL 4462 R**	**CR HDL 4462 V**
988,99	*1 041,40*	*22,23*		
39.000	41.000	0.875	**CR HDL 4465 R**	**CR HDL 4465 V**
990,60	*1 041,40*	*22,23*		
	42.250	0.875	**CR HDL 4577 R**	**CR HDL 4577 V**
	1 073,15	*22,23*		
39.750	42.250	0.875	**CR HDL 7538 R**	**CR HDL 7538 V**
1 009,65	*1 073,15*	*22,23*		
40.000	42.000	0.875	**CR HDL 4467 R**	**CR HDL 4467 V**
1 016,00	*1 066,80*	*22,23*		

Abmessungen			**Kurzzeichen**	
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Material der Dichtlippe	
d_1	D	b	R	V
in/*mm*			–	
40.500	42.500	0.875	**CR HDL 4468 R**	**CR HDL 4468 V**
1 028,70	*1 079,50*	*22,23*		
	43.020	0.875	**CR HDL 1964 R**	**CR HDL 1964 V**
	1 092,70	*22,23*		
41.500	43.500	0.875	**CR HDL 4635 R**	**CR HDL 4635 V**
1 054,10	*1 104,90*	*22,23*		
41.875	43.500	1.000	**CR HDL 8628 R**	**CR HDL 8628 V**
1 063,63	*1 104,90*	*25,40*		
42.248	44.248	1.000	**CR HDL 4470 R**	**CR HDL 4470 V**
1 073,10	*1 123,90*	*25,40*		
42.500	44.250	0.875	**CR HDL 5555 R**	**CR HDL 5555 V**
1 079,50	*1 123,95*	*22,23*		
43.000	45.500	0.875	**CR HDL 7189 R**	**CR HDL 7189 V**
1 092,20	*1 155,70*	*22,23*		
43.500	45.500	0.875	**CR HDL 4637 R**	**CR HDL 4637 V**
1 104,90	*1 155,70*	*22,23*		
43.750	45.750	0.875	**CR HDL 4638 R**	**CR HDL 4638 V**
1 111,25	*1 162,05*	*22,23*		
44.000	46.000	0.875	**CR HDL 7087 R**	**CR HDL 7087 V**
1 117,60	*1 168,40*	*22,23*		
44.500	46.000	0.750	**CR HDL 4563 R**	**CR HDL 4563 V**
1 130,30	*1 168,40*	*19,05*		
46.004	47.500	0.750	**CR HDL 3006 R**	**CR HDL 3006 V**
1 168,50	*1 206,50*	*19,05*		
46.500	48.500	0.875	**CR HDL 4578 R**	**CR HDL 4578 V**
1 181,10	*1 231,90*	*22,23*		
46.850	48.819	0.875	**CR HDL 8317 R**	**CR HDL 8317 V**
1 189,99	*1 240,00*	*22,23*		
48.000	50.000	0.875	**CR HDL 8579 R**	**CR HDL 8579 V**
1 219,20	*1 270,00*	*22,23*		
48.250	50.250	0.875	**CR HDL 4639 R**	**CR HDL 4639 V**
1 225,55	*1 276,35*	*22,23*		
51.248	53.289	0.875	**CR HDL 6747 R**	**CR HDL 6747 V**
1 301,71	*1 353,55*	*22,23*		
51.250	53.300	0.875	**CR HDL 1914 R**	**CR HDL 1914 V**
1 301,75	*1 353,82*	*22,23*		

Radial-Wellendichtringe – HDS1, HDS2 und HDS3 – metrische Abmessungen
d_1 **170 – 380** mm



Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

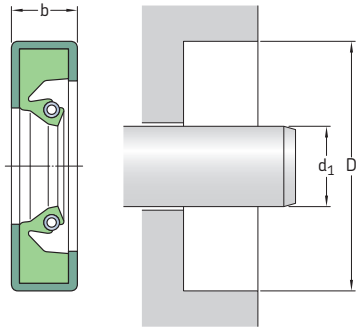
Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
mm			–	–	–
170	210	16	HDS1	R	**CR 170×210×16 HDS1 R**
200	230	15,87	HDS1	R	**CR 200×230×16 HDS1 R**
	238	19	HDS1	V	**CR 200×238×19 HDS1 V**
	240	20	HDS2	R	**CR 200×240×20 HDS2 R**
210	245	16	HDS1	R	**CR 210×245×16 HDS1 R**
	250	20	HDS1	V	**CR 210×250×20 HDS1 V**
215	270	23	HDS2	R	**CR 215×270×23 HDS2 R**
220	255	16	HDS1	R	**CR 220×255×16 HDS1 R**[1)]
	260	16	HDS1	R	**CR 220×260×16 HDS1 R**
	260	20	HDS1	R	**CR 220×260×20 HDS1 R**
225	257	16	HDS1	R	**CR 225×257×16 HDS1 R**
230	270	16	HDS2	V	**CR 230×270×16 HDS2 V**
235	270	16	HDS2	R	**CR 235×270×16 HDS2 R**
240	280	16	HDS2	R	**CR 240×280×16 HDS2 R**
	280	16	HDS2	D	**CR 240×280×16 HDS2 D**
245	305	28	HDS2	R	**CR 245×305×28 HDS2 R**
250	280	16	HDS2	R	**CR 250×280×16 HDS2 R**
	280	16	HDS1	D	**CR 250×280×16 HDS1 D**
	285	16	HDS2	D	**CR 250×285×16 HDS2 D**
	310	25	HDS1	R	**CR 250×310×25 HDS1 R**
260	290	16	HDS2	D	**CR 260×290×16 HDS2 D**
	290	16	HDS2	V	**CR 260×290×16 HDS2 V**
	300	16	HDS2	R	**CR 260×300×16 HDS2 R**
	300	20	HDS2	D	**CR 260×300×20 HDS2 D**
265	310	16	HDS1	R	**CR 265×310×16 HDS1 R**

[1)] Mit 4 einstellbaren Abstandshaltern, 12,7 mm

Abmessungen			Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung			
d_1	D	b			
mm			–	–	–
270	310	16	HDS3	V	**CR 270×310×16 HDS3 V**[2)]
	310	20	HDS2	V	**CR 270×310×20 HDS2 V**
	330	25	HDS2	V	**CR 270×330×25 HDS2 V**
275	310	16	HDS1	R	**CR 275×310×16 HDS1 R**
280	310	16	HDS1	R	**CR 280×310×16 HDS1 R**
	320	16	HDS1	R	**CR 280×320×16 HDS1 R**
	320	20	HDS1	R	**CR 280×320×20 HDS1 R**
	340	25	HDS1	R	**CR 280×340×25 HDS1 R**
285	320	16	HDS2	R	**CR 285×320×16 HDS2 R**
	325	16	HDS1	R	**CR 285×325×16 HDS1 R**
290	330	18	HDS2	R	**CR 290×330×18 HDS2 R**
	350	25	HDS2	R	**CR 290×350×25 HDS2 R**
295	335	18	HDS1	R	**CR 295×335×18 HDS1 R**
300	332	16	HDS2	R	**CR 300×332×16 HDS2 R**
	335	18	HDS2	R	**CR 300×335×18 HDS2 R**
	340	18	HDS1	V	**CR 300×340×18 HDS1 V**
	340	18	HDS1	D	**CR 300×340×18 HDS1 D**
	340	20	HDS1	V	**CR 300×340×20 HDS1 V**
	345	22	HDS1	R	**CR 300×345×22 HDS1 R**
	360	25	HDS2	V	**CR 300×360×25 HDS2 V**
310	350	18	HDS2	V	**CR 310×350×18 HDS2 V**
	350	20	HDS2	D	**CR 310×350×20 HDS2 D**
	370	25	HDS2	D	**CR 310×370×25 HDS2 D**
315	355	18	HDS1	V	**CR 315×355×18 HDS1 V**
318	360	20	HDS2	R	**CR 318×360×20 HDS2 R**
320	350	18	HDS1	R	**CR 320×350×18 HDS1 R**
	360	18	HDS1	R	**CR 320×360×18 HDS1 R**
	360	18	HDS2	V	**CR 320×360×18 HDS2 V**
	380	25	HDS1	R	**CR 320×380×25 HDS1 R**
330	370	18	HDS1	R	**CR 330×370×18 HDS1 R**
	390	25	HDS1	R	**CR 330×390×25 HDS1 R**
335	375	18	HDS3	D	**CR 335×375×18 HDS3 D**[2)]
340	380	18	HDS2	V	**CR 340×380×18 HDS2 V**
	380	18	HDS2	D	**CR 340×380×18 HDS2 D**
	380	20	HDS2	H	**CR 340×380×20 HDS2 H**
	380	20	HDS2	R	**CR 340×380×20 HDS2 R**
350	380	16	HDS2	R	**CR 350×380×16 HDS2 R**
	390	18	HDS2	D	**CR 350×390×18 HDS2 D**
360	400	18	HDS1	R	**CR 360×400×18 HDS1 R**
	400	20	HDS1	V	**CR 360×400×20 HDS1 V**
	410	17	HDS1	R	**CR 360×410×17 HDS1 R**
365	405	18	HDS2	R	**CR 365×405×18 HDS2 R**
370	410	16	HDS2	R	**CR 370×410×16 HDS2 R**
375	420	18	HDS2	R	**CR 375×420×18 HDS2 R**
380	420	20	HDS2	R	**CR 380×420×20 HDS2 R**
	420	20	HDS2	V	**CR 380×420×20 HDS2 V**
	440	25	HDS2	R	**CR 380×440×25 HDS2 R**

[2)] Mit 6 einstellbaren Abstandshaltern, 12,7 mm

Radial-Wellendichtringe – HDS1, HDS2 und HDS3 – metrische Abmessungen
d_1 **390 – 700** mm



Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

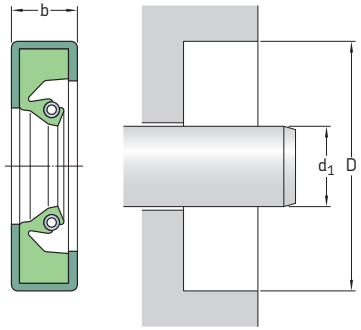
Abmessungen			**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung			
d_1	D	b			
mm			–	–	–
390	430	16	HDS2	R	**CR 390×430×16 HDS2 R**
395	430	18	HDS2	R	**CR 395×430×18 HDS2 R**[2]
400	440	20	HDS1	R	**CR 400×440×20 HDS1 R**
	440	20	HDS2	R	**CR 400×440×20 HDS2 R**
	460	25	HDS1	R	**CR 400×460×25 HDS1 R**
410	450	20	HDS2	R	**CR 410×450×20 HDS2 R**
	460	22	HDS2	R	**CR 410×460×22 HDS2 R**
420	460	20	HDS2	R	**CR 420×460×20 HDS2 R**
	470	22	HDS1	R	**CR 420×470×22 HDS1 R**[1]
430	480	22	HDS1	V	**CR 430×480×22 HDS1 V**
	480	25	HDS2	R	**CR 430×480×25 HDS2 R**
435	485	18	HDS2	R	**CR 435×485×18 HDS2 R**[2]
440	470	20	HDS1	R	**CR 440×470×20 HDS1 R**
	480	20	HDS1	R	**CR 440×480×20 HDS1 R**
445	485	20	HDS1	R	**CR 445×485×20 HDS1 R**
450	490	20	HDS1	R	**CR 450×490×20 HDS1 R**
448	480	16	HDS2	R	**CR 448×480×16 HDS2 R**
460	500	20	HDS1	R	**CR 460×500×20 HDS1 R**
	500	20	HDS1	V	**CR 460×500×20 HDS1 V**
	510	22	HDS2	V	**CR 460×510×22 HDS2 V**
	520	25	HDS2	R	**CR 460×520×25 HDS2 R**
470	510	20	HDS1	R	**CR 470×510×20 HDS1 R**
	530	26	HDS2	R	**CR 470×530×26 HDS2 R**
480	520	20	HDS1	R	**CR 480×520×20 HDS1 R**

[1] Mit 4 einstellbaren Abstandshaltern, 12,7 mm
[2] Mit 6 einstellbaren Abstandshaltern, 12,7 mm

Abmessungen			Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung			
d_1	D	b			
mm			–	–	–
485	535	22	HDS1	R	**CR 485×535×22 HDS1 R**
490	530	20	HDS1	R	**CR 490×530×20 HDS1 R**
500	540	20	HDS1	R	**CR 500×540×20 HDS1 R**
	550	18	HDS1	R	**CR 500×550×18 HDS1 R**[2]
505	555	20,62	HDS2	R	**CR 505×555×21 HDS2 R**
510	554	20	HDS1	D	**CR 510×554×20 HDS1 D**
515	555	20	HDS2	R	**CR 515×555×20 HDS2 R**
520	560	20	HDS1	R	**CR 520×560×20 HDS1 R**
525	575	20	HDS3	D	**CR 525×575×20 HDS3 D**[1]
530	580	20	HDS1	V	**CR 530×580×20 HDS1 V**
	580	22	HDS1	R	**CR 530×580×22 HDS1 R**
535	580	20	HDS3	D	**CR 535×580×20 HDS3 D**[2]
540	590	20	HDS2	V	**CR 540×590×20 HDS2 V**
545	595	22	HDS1	R	**CR 545×595×22 HDS1 R**
550	590	20	HDS1	R	**CR 550×590×20 HDS1 R**
560	610	20	HDS1	V	**CR 560×610×20 HDS1 V**
570	620	22	HDS2	R	**CR 570×620×22 HDS2 R**[2]
580	620	20	HDS3	D	**CR 580×620×20 HDS3 D**[2]
585	620	20	HDS2	R	**CR 585×620×20 HDS2 R**
590	630	20	HDS1	R	**CR 590×630×20 HDS1 R**
600	640	20	HDS1	R	**CR 600×640×20 HDS1 R**
	650	22	HDS2	R	**CR 600×650×22 HDS2 R**
	650	25	HDS1	V	**CR 600×650×25 HDS1 V**
610	660	20	HDS2	R	**CR 610×660×20 HDS2 R**
630	670	20	HDS3	D	**CR 630×670×20 HDS3 D**[1]
640	690	25	HDS1	R	**CR 640×690×25 HDS1 R**
650	700	22	HDS2	V	**CR 650×700×22 HDS2 V**
	710	25	HDS2	R	**CR 650×710×25 HDS2 R**
660	700	18	HDS1	R	**CR 660×700×18 HDS1 R**
670	714	20	HDS3	D	**CR 670×714×20 HDS3 D**[2]
680	730	20	HDS2	R	**CR 680×730×20 HDS2 R**
685	720	20	HDS2	R	**CR 685×720×20 HDS2 R**
690	730	20	HDS2	R	**CR 690×730×20 HDS2 R**
695	770	30	HDS1	R	**CR 695×770×30 HDS1 R**
700	740	20	HDS1	R	**CR 700×740×20 HDS1 R**

[1] Mit 4 einstellbaren Abstandshaltern, 12,7 mm
[2] Mit 6 einstellbaren Abstandshaltern, 12,7 mm

Radial-Wellendichtringe – HDS1, HDS2 und HDS3 – metrische Abmessungen
d_1 **710 – 1 550** mm



Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

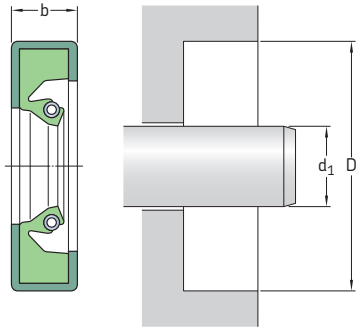
Abmessungen			**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung			
d_1	D	b			
mm			–	–	–
710	760	20	HDS1	V	**CR 710×760×20 HDS1 V**
720	770	25	HDS2	R	**CR 720×770×25 HDS2 R**
740	780	16,50	HDS1	R	**CR 740×780×17 HDS1 R**
750	780	18	HDS1	R	**CR 750×780×18 HDS1 R**
	790	23	HDS1	V	**CR 750×790×23 HDS1 V**
	800	25	HDS2	R	**CR 750×800×25 HDS2 R**
	814	25	HDS1	R	**CR 750×814×25 HDS1 R**[2]
760	800	20	HDS1	V	**CR 760×800×20 HDS1 V**
	810	25	HDS1	R	**CR 760×810×25 HDS1 R**
770	810	20	HDS1	V	**CR 770×810×20 HDS1 V**
	845	27,79	HDS1	R	**CR 770×845×28 HDS1 R**
780	820	19,05	HDS2	R	**CR 780×820×19 HDS2 R**
790	850	25	HDS1	V	**CR 790×850×25 HDS1 V**
800	840	20	HDS1	R	**CR 800×840×20 HDS1 R**
810	860	25	HDS2	R	**CR 810×860×25 HDS2 R**
825	860	20	HDS2	R	**CR 825×860×20 HDS2 R**
850	914	25	HDS1	R	**CR 850×914×25 HDS1 R**
860	920	25	HDS1	R	**CR 860×920×25 HDS1 R**
880	940	25	HDS2	R	**CR 880×940×25 HDS2 R**[2]
	944	25	HDS3	D	**CR 880×944×25 HDS3 D**[2]
893	925	20	HDS2	H	**CR 893×925×20 HDS2 H**
900	960	25	HDS1	R	**CR 900×960×25 HDS1 R**[2]

[1] Mit 4 einstellbaren Abstandshaltern, 12,7 mm

Abmessungen			Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung			
d_1	D	b			
mm			–	–	–
910	974	22	HDS1	R	**CR 910×974×22 HDS1 R**[2]
920	984	25	HDS2	V	**CR 920×984×25 HDS2 V**
927	978	22	HDS2	D	**CR 927×978×22 HDS2 D**
939	971	15,88	HDS3	H	**CR 939×971×16 HDS3 H**[2]
940	1 000	25	HDS1	R	**CR 940×1000×25 HDS1 R**[1]
950	1 006	20	HDS2	R	**CR 950×1006×20 HDS2 R**
960	1 020	25	HDS2	H	**CR 960×1020×25 HDS2 H**
	1 040	23	HDS2	V	**CR 960×1040×23 HDS2 V**
990	1 045	25	HDS1	R	**CR 990×1045×25 HDS1 R**
1 000	1 035	20	HDS2	R	**CR 1000×1035×20 HDS2 R**
1 020	1 084	25	HDS1	R	**CR 1020×1084×25 HDS1 R**
1 055	1 100	25	HDS2	D	**CR 1055×1100×25 HDS2 D**
1 105	1 160	25	HDS1	R	**CR 1105×1160×25 HDS1 R**
1 120	1 184	25	HDS2	R	**CR 1120×1184×25 HDS2 R**[2]
1 140	1 180	20	HDS1	V	**CR 1140×1180×20 HDS1 V**
1 220	1 255	20	HDS2	R	**CR 1220×1255×20 HDS2 R**
1 250	1 314	25	HDS2	R	**CR 1250×1314×25 HDS2 R**
1 260	1 300	18	HDS1	R	**CR 1260×1300×18 HDS1 R**
1 370	1 420	19,05	HDS2	H	**CR 1370×1420×19 HDS2 H**
	1 420	20	HDS1	R	**CR 1370×1420×20 HDS1 R**
1 530	1 580	20	HDS1	R	**CR 1530×1580×20 HDS1 R**
1 550	1 610	25	HDS2	V	**CR 1550×1610×25 HDS2 V**

[1] Mit 4 einstellbaren Abstandshaltern, 12,7 mm
[2] Mit 6 einstellbaren Abstandshaltern, 12,7 mm

Radial-Wellendichtringe – HDS1, HDS2 und HDS3 – Zollabmessungen
d_1 **6.000 – 9.750** in



Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

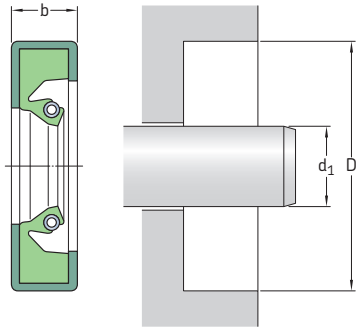
Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Abstandhalter**[1]	**Kurzzeichen**
in/*mm*			–	–	–	–
6.000	7.500	0.625	HDS1	R		**CR 597623**
152,40	*190,50*	*15,88*				
6.750	7.750	0.625	HDS1	V		**CR 67512**
171,45	*196,85*	*15,88*				
7.250	8.750	0.625	HDS2	V		**CR 72510**
184,15	*222,25*	*15,88*				
7.500	8.750	0.625	HDS1	V		**CR 75048**
190,50	*222,25*	*15,88*				
7.750	9.000	0.625	HDS1	R		**CR 77531**
196,85	*228,60*	*15,88*				
	9.250	0.625	HDS1	V		**CR 77539**
	234,95	*15,88*				
8.000	9.250	0.625	HDS1	V		**CR 77996**
203,20	*234,95*	*15,88*				
	9.500	0.687	HDS2	V		**CR 80009**
	241,30	*17,45*				
	10.000	1.000	HDS1	R		**CR 80088**
	254,00	*25,40*				
8.125	9.378	0.625	HDS1	R		**CR 593198**
206,38	*238,20*	*15,88*				
	10.125	1.000	HDS1	R		**CR 81253**
	257,18	*25,40*				
8.250	9.500	0.625	HDS2	V		**CR 82526**
209,55	*241,30*	*15,88*				
	10.250	0.625	HDS2	V		**CR 82559**
	260,35	*15,88*				
8.345	10.750	1.250	HDS1	R		**CR 594186**
211,96	*273,05*	*31,75*				
8.375	9.750	0.625	HDS3	D	4	**CR 83702**
212,73	*247,65*	*15,88*				

[1] Anzahl der verstellbaren Abstandshalter, 0,5 in

Abmessungen			Bauform	Material der Dichtlippe	Abstandhalter[1]	Kurzzeichen
Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b				
in/*mm*			–	–	–	–
8.500	9.750	0.625	HDS2	D		**CR 593768**
215,90	*247,65*	*15,88*				
	10.500	0.625	HDS1	V		**CR 85018**
	266,70	*15,88*				
8.540	9.750	0.625	HDS2	D		**CR 593855**
215,90	*247,65*	*15,88*				
8.625	10.500	0.750	HDS1	R		**CR 590758**
219,08	*266,70*	*19,05*				
	10.625	0.750	HDS1	V		**CR 86240**
	269,88	*19,05*				
8.750	10.000	0.625	HDS2	R		**CR 592626**
222,25	*254,00*	*15,88*				
8.875	10.125	0.625	HDS2	D		**CR 593779**
225,43	*257,18*	*15,88*				
9.000	10.250	0.750	HDS1	R		**CR 90017**
228,60	*260,35*	*19,05*				
	10.500	0.625	HDS3	D	4	**CR 90027**
	266,70	*15,88*				
	11.000	0.750	HDS2	R		**CR 590787**
	279,40	*19,05*				
9.125	10.375	0.625	HDS1	R		**CR 592653**
231,78	*263,53*	*15,88*				
	10.625	0.688	HDS1	R		**CR 590270**
	269,88	*17,48*				
	11.125	0.688	HDS1	R		**CR 590174**
	282,58	*17,48*				
	11.125	0.813	HDS2	R		**CR 91202**
	282,50	*20,65*				
9.250	10.750	0.750	HDS1	R		**CR 590093**
234,95	*273,05*	*19,05*				
	11.250	0.813	HDS2	V		**CR 92544**
	285,75	*20,65*				
	11.250	1.000	HDS1	R		**CR 590798**
	285,75	*25,40*				
9.375	11.375	0.875	HDS1	R		**CR 93751**
238,13	*288,93*	*22,23*				
9.438	10.635	0.750	HDS1	R		**CR 593894**
239,73	*270,13*	*19,05*				
9.500	10.750	0.625	HDS2	R		**CR 95045**
241,30	*273,05*	*15,88*				
	11.000	0.625	HDS1	R		**CR 590653**
	279,40	*15,88*				
	11.500	0.813	HDS1	V		**CR 95068**
	292,10	*20,65*				
	11.500	1.000	HDS1	R		**CR 590820**
	292,10	*25,40*				
9.688	10.875	0.625	HDS1	R		**CR 594080**
246,08	*276,23*	*15,88*				
9.750	11.000	0.625	HDS3	D	4	**CR 97527**
247,65	*279,40*	*15,88*				
	11.750	1.000	HDS1	R		**CR 97548**
	298,45	*25,40*				

[1] Anzahl der verstellbaren Abstandshalter, 0,5 in

Radial-Wellendichtringe – HDS1, HDS2 und HDS3 – Zollabmessungen
d_1 **9.844 – 11.813** in



Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

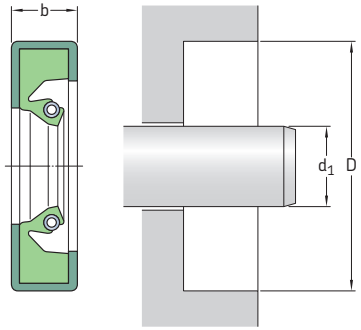
Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Abstandhalter**[1]	**Kurzzeichen**
in/*mm*			–	–	–	–
9.844	11.409	0.625	HDS2	R		**CR 98444**
250,04	*289,79*	*15,88*				
9.875	11.375	0.750	HDS2	R		**CR 592763**
250,83	*288,93*	*19,05*				
	11.500	0.750	HDS1	R		**CR 592727**
	292,10	*19,05*				
9.938	12.000	1.000	HDS2	R		**CR 529752**
252,43	*304,80*	*25,40*				
10.000	11.250	0.625	HDS1	R		**CR 1000110**
254,00	*285,75*	*15,88*				
	11.250	0.625	HDS2	R		**CR 1000111**
	285,75	*15,88*				
	11.500	0.625	HDS3	D	4	**CR 1000239**
	292,10	*15,88*				
	11.750	0.625	HDS1	R		**CR 1000360**
	298,45	*15,88*				
10.125	11.625	0.688	HDS1	R		**CR 1013240**
257,18	*295,28*	*17,48*				
	11.625	0.688	HDS2	R		**CR 1013242**
	295,28	*17,48*				
10.236	12.590	0.984	HDS1	R		**CR 1024690**
259,99	*319,79*	*24,99*				
10.250	11.500	0.625	HDS2	D		**CR 1025112**
260,35	*292,10*	*15,88*				
	11.750	0.688	HDS3	D	4	**CR 1025249**
	298,45	*17,48*				
	11.750	0.750	HDS2	R		**CR 1025252**
	298,45	*19,05*				
10.375	11.625	0.875	HDS1	R		**CR 1038140**
263,53	*295,28*	*22,23*				

[1] Anzahl der verstellbaren Abstandshalter, 0,5 in

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	Bauform	Material der Dichtlippe	Abstandhalter[1]	Kurzzeichen
in/*mm*			–	–	–	–
10.438	12.438	0.875	HDS1	R		**CR 1044560**
265,13	*315,93*	*22,23*				
10.500	11.750	0.625	HDS1	V		**CR 1050113**
266,70	*298,45*	*15,88*				
	12.000	0.625	HDS3	D	4	**CR 1050239**
	304,80	*15,88*				
	12.000	0.750	HDS2	V		**CR 1050251**
	304,80	*19,05*				
10.688	12.500	0.625	HDS1	V		**CR 1068456**
271,48	*317,50*	*15,88*				
	13.000	0.688	HDS2	V		**CR 1068693**
	330,20	*17,48*				
10.750	12.000	0.625	HDS2	R		**CR 1075112**
273,05	*304,80*	*15,88*				
	12.000	0.625	HDS1	R		**CR 1075110**
	304,80	*15,88*				
	12.250	0.625	HDS1	R		**CR 1075230**
	311,15	*15,88*				
10.938	12.750	0.625	HDS1	R		**CR 1093440**
277,83	*323,85*	*15,88*				
11.000	12.250	0.625	HDS2	D		**CR 1100113**
279,40	*311,15*	*15,88*				
	12.250	0.625	HDS2	V		**CR 1100104**
	311,15	*15,88*				
	12.500	0.750	HDS1	R		**CR 1100250**
	317,50	*19,05*				
	13.000	0.813	HDS2	R		**CR 1100553**
	330,20	*20,65*				
11.250	12.500	0.625	HDS2	R		**CR 1125111**
285,75	*317,50*	*15,88*				
	12.500	0.625	HDS1	R		**CR 1125110**
	317,50	*15,88*				
11.375	13.000	0.750	HDS1	R		**CR 1138330**
288,93	*330,20*	*19,05*				
11.500	13.000	0.750	HDS2	R		**CR 1150253**
292,10	*330,20*	*19,05*				
	13.500	0.813	HDS1	R		**CR 1150550**
	342,90	*20,65*				
	13.500	1.000	HDS1	R		**CR 1150580**
	342,90	*25,40*				
11.688	12.938	0.625	HDS1	R		**CR 1169110**
296,88	*328,63*	*15,88*				
11.750	13.250	0.688	HDS2	V		**CR 1175224**
298,45	*336,55*	*17,48*				
	13.250	0.750	HDS2	R		**CR 1175252**
	336,55	*19,05*				
11.811	13.378	0.709	HDS1	R		**CR 1181300**
300,00	*339,80*	*18,01*				
11.813	13.812	0.875	HDS1	R		**CR 1181560**
300,05	*350,82*	*22,23*				

[1] Anzahl der verstellbaren Abstandshalter, 0,5 in

Radial-Wellendichtringe – HDS1, HDS2 und HDS3 – Zollabmessungen
d_1 **12.000 – 15.250** in



Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

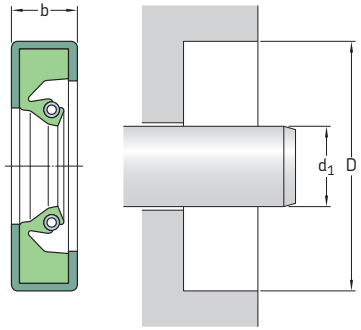
Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Abstandhalter**[1]	**Kurzzeichen**
in/*mm*			–	–	–	–
12.000	13.500	0.625	HDS2	R		**CR 1200231**
304,80	*342,90*	*15,88*				
	13.500	0.625	HDS1	R		**CR 1200230**
	342,90	*15,88*				
	13.500	0.625	HDS3	D	4	**CR 1200239**
	342,90	*15,88*				
	13.500	0.688	HDS1	R		**CR 1200240**
	342,90	*17,48*				
	13.500	0.750	HDS2	R		**CR 1200255**
	342,90	*19,05*				
	14.000	0.625	HDS1	V		**CR 1200523**
	355,60	*15,88*				
	14.000	1.000	HDS2	R		**CR 1200585**
	355,60	*25,40*				
12.250	13.750	0.625	HDS3	D	4	**CR 1225239**
311,15	*349,25*	*15,88*				
12.500	13.750	0.625	HDS1	R		**CR 1250110**
317,50	*349,25*	*15,88*				
	14.000	0.688	HDS3	D	4	**CR 1250249**
	355,60	*17,48*				
	14.500	0.750	HDS1	R		**CR 1250540**
	368,30	*19,05*				
	14.500	0.813	HDS2	V		**CR 1250554**
	368,30	*20,65*				
12.750	14.250	0.688	HDS2	V		**CR 1275243**
323,85	*361,95*	*17,48*				
	14.250	0.750	HDS2	R		**CR 1275252**
	361,95	*19,05*				
13.000	14.500	0.688	HDS2	R		**CR 1300244**
330,20	*368,30*	*17,48*				
	14.500	0.688	HDS2	V		**CR 1300283**
	368,30	*17,48*				
	15.000	0.750	HDS2	R		**CR 1300542**
	381,00	*19,05*				

[1] Anzahl der verstellbaren Abstandshalter, 0,5 in

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	Bauform	Material der Dichtlippe	Abstandhalter[1]	Kurzzeichen
in/*mm*			–	–	–	–
13.250	14.750	0.625	HDS3	D	4	**CR 1325239**
336,55	*374,65*	*15,88*				
	14.750	0.688	HDS2	R		**CR 1325242**
	374,65	*17,48*				
13.500	15.250	0.750	HDS1	R		**CR 1350380**
342,90	*387,35*	*19,05*				
	15.500	0.813	HDS2	V		**CR 1350564**
	393,70	*20,65*				
13.750	15.000	0.750	HDS1	R		**CR 1375130**
349,25	*381,00*	*19,05*				
	15.250	0.625	HDS1	R		**CR 1375230**
	387,35	*15,88*				
	15.250	0.688	HDS1	R		**CR 1375240**
	387,35	*17,48*				
	15.500	0.750	HDS1	R		**CR 1375380**
	393,70	*19,05*				
	15.750	0.813	HDS2	V		**CR 1375553**
	400,05	*20,65*				
14.000	15.500	0.625	HDS2	V		**CR 1400234**
355,60	*393,70*	*15,88*				
	15.500	0.625	HDS2	R		**CR 1400232**
	393,70	*15,88*				
	15.500	0.750	HDS1	R		**CR 1400250**
	393,70	*19,05*				
	15.750	0.688	HDS1	R		**CR 1400370**
	400,05	*17,48*				
	16.000	1.000	HDS1	R		**CR 1400580**
	406,40	*25,40*				
14.250	15.750	0.750	HDS2	R		**CR 1425252**
361,95	*400,05*	*19,05*				
	16.250	0.813	HDS2	R		**CR 1425552**
	412,75	*20,65*				
14.375	16.000	0.688	HDS2	D		**CR 1438321**
365,13	*406,40*	*17,48*				
14.500	16.000	0.688	HDS2	R		**CR 1450242**
368,30	*406,40*	*17,48*				
	16.500	0.750	HDS2	R		**CR 1450542**
	419,10	*19,05*				
14.750	16.500	0.875	HDS2	R		**CR 1475411**
374,65	*419,10*	*22,23*				
15.000	16.500	0.688	HDS1	R		**CR 1500240**
381,00	*419,10*	*17,48*				
	16.500	0.750	HDS1	R		**CR 1500250**
	419,10	*19,05*				
	16.750	0.750	HDS1	R		**CR 1500380**
	425,45	*19,05*				
	17.000	0.750	HDS3	D	4	**CR 1500549**
	431,80	*19,05*				
15.250	16.750	0.750	HDS2	R		**CR 1525252**
387,35	*425,45*	*19,05*				
	17.250	0.750	HDS2	R		**CR 1525542**
	438,15	*19,05*				
	17.250	0.875	HDS1	R		**CR 1525560**
	438,15	*22,23*				

[1] Anzahl der verstellbaren Abstandshalter, 0,5 in

Radial-Wellendichtringe – HDS1, HDS2 und HDS3 – Zollabmessungen
d_1 **15.500 – 22.250** in



Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

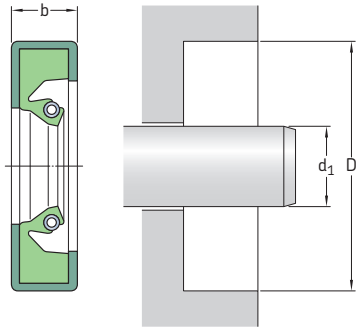
Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Abstandhalter**[1]	**Kurzzeichen**
in/*mm*			–	–	–	–
15.500	16.875	0.625	HDS1	R		**CR 1550160**
393,70	*428,63*	*15,88*				
	17.500	0.750	HDS2	R		**CR 1550542**
	444,50	*19,05*				
	17.500	0.813	HDS1	R		**CR 1550550**
	444,50	*20,65*				
15.625	17.625	0.875	HDS1	R		**CR 1563560**
396,88	*447,68*	*22,23*				
15.750	17.250	0.688	HDS3	D	4	**CR 1575249**
400,05	*438,15*	*17,48*				
16.000	17.500	0.750	HDS1	R		**CR 1600250**
406,40	*444,50*	*19,05*				
	18.000	1.000	HDS2	R		**CR 1600585**
	457,20	*25,40*				
16.250	17.750	0.688	HDS1	R		**CR 1625240**
412,75	*450,85*	*17,48*				
16.500	18.000	0.750	HDS2	R		**CR 1650252**
419,10	*457,20*	*19,05*				
16.750	18.500	0.875	HDS1	V		**CR 1675413**
425,45	*469,90*	*22,23*				
17.000	18.500	0.688	HDS2	R		**CR 1700245**
431,80	*469,90*	*17,48*				
	18.500	0.750	HDS2	D		**CR 1700251**
	469,90	*19,05*				
	19.000	0.750	HDS2	R		**CR 1700541**
	482,60	*19,05*				
17.250	18.750	0.750	HDS2	R		**CR 1725255**
438,15	*476,25*	*19,05*				

[1] Anzahl der verstellbaren Abstandshalter, 0,5 in

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	Bauform	Material der Dichtlippe	Abstandhalter[1]	Kurzzeichen
in/*mm*			–	–	–	–
17.500	19.000	0.625	HDS1	R		**CR 1750230**
444,50	*482,60*	*15,88*				
	19.250	0.688	HDS1	R		**CR 1750370**
	488,95	*17,48*				
	19.500	0.688	HDS1	R		**CR 1750530**
	495,30	*17,48*				
17.625	19.250	0.688	HDS1	R		**CR 1763320**
447,68	*488,95*	*17,48*				
18.000	19.500	0.688	HDS3	D	4	**CR 1800249**
457,20	*495,30*	*17,48*				
	19.750	0.750	HDS2	R		**CR 1800382**
	501,65	*19,05*				
18.250	19.750	0.750	HDS2	R		**CR 1825252**
463,55	*501,65*	*19,05*				
18.500	20.500	0.875	HDS1	R		**CR 1850560**
469,90	*520,70*	*22,23*				
18.750	20.750	0.813	HDS2	R		**CR 1875553**
476,25	*527,05*	*20,65*				
19.000	20.500	0.750	HDS1	R		**CR 1900250**
482,60	*520,70*	*19,05*				
	21.000	0.875	HDS2	V		**CR 1900562**
	533,40	*22,23*				
19.250	21.250	0.938	HDS1	R		**CR 1925570**
488,95	*539,75*	*23,24*				
19.500	21.500	0.875	HDS1	R		**CR 1950560**
495,30	*546,10*	*22,23*				
20.000	21.500	0.625	HDS3	D	4	**CR 2000239**
508,00	*546,10*	*15,88*				
20.250	21.750	0.750	HDS1	R		**CR 2025250**
514,35	*552,45*	*19,05*				
20.500	22.500	0.750	HDS2	R		**CR 2050542**
520,70	*571,50*	*19,05*				
	22.500	0.875	HDS1	R		**CR 2050560**
	571,50	*22,23*				
20.750	22.750	0.875	HDS2	D		**CR 2075562**
527,05	*577,85*	*22,23*				
21.000	22.750	0.813	HDS1	R		**CR 2100390**
533,40	*577,85*	*20,65*				
	23.000	0.625	HDS3	D	4	**CR 2100529**
	584,20	*15,87*				
21.500	23.500	0.813	HDS1	R		**CR 2150550**
546,10	*596,90*	*20,65*				
22.000	23.500	0.750	HDS2	V		**CR 2200213**
558,80	*596,90*	*15,88*				
	24.000	0.875	HDS2	R		**CR 2200565**
	609,60	*22,23*				
	24.000	1.250	HDS1	D		**CR 526339**
	609,60	*31,75*				
22.250	24.250	0.875	HDS3	H	4	**CR 2225568**
565,15	*615,95*	*22,23*				

[1] Anzahl der verstellbaren Abstandshalter, 0,5 in

Radial-Wellendichtringe – HDS1, HDS2 und HDS3 – Zollabmessungen
d_1 **23.000 – 63.340** in



Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

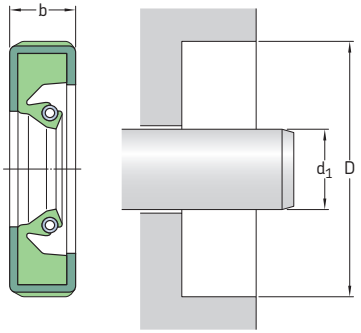
Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Abstandhalter**[1]	**Kurzzeichen**
in/*mm*			–	–	–	–
23.000	24.750	0.750	HDS2	V		**CR 2300384**
584,20	*628,65*	*19,05*				
23.500	25.500	0.875	HDS1	R		**CR 2350560**
596,90	*647,70*	*22,23*				
24.000	25.500	0.750	HDS1	R		**CR 2400250**
609,60	*647,70*	*19,05*				
	26.000	0.875	HDS2	R		**CR 2400559**
	660,40	*22,23*				
24.250	26.250	0.875	HDS2	V		**CR 2425562**
615,95	*666,75*	*22,23*				
25.000	27.000	1.000	HDS1	R		**CR 2500580**
635,00	*685,80*	*25,40*				
25.500	27.500	1.000	HDS2	R		**CR 2550585**
647,70	*698,50*	*25,40*				
26.000	27.625	0.750	HDS2	R		**CR 2600332**
660,40	*701,68*	*19,05*				
	28.500	0.875	HDS1	R		**CR 2600760**
	723,90	*22,23*				
26.500	28.500	0.875	HDS1	R		**CR 2650560**
673,10	*723,90*	*22,23*				
28.000	29.625	0.750	HDS2	R		**CR 2800331**
711,20	*752,48*	*19,05*				
	30.000	0.875	HDS2	R		**CR 2800565**
	762,00	*22,23*				
29.000	31.000	0.875	HDS2	R		**CR 2900563**
736,60	*787,40*	*22,23*				
29.500	31.500	0.875	HDS2	D		**CR 2950564**
749,30	*800,10*	*22,23*				

[1] Anzahl der verstellbaren Abstandshalter, 0,5 in

Abmessungen			Bauform	Material der Dichtlippe	Abstandhalter[1]	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung				
d_1	D	b				
in/*mm*			–	–	–	–
30.250	32.500	0.875	HDS1	R		**CR 3025660**
768,35	*825,50*	*22,23*				
30.500	32.500	0.875	HDS2	V		**CR 3050514**
774,70	*825,50*	*22,23*				
	33.000	1.000	HDS2	R		**CR 3050785**
	838,20	*25,40*				
31.000	33.000	0.813	HDS1	R		**CR 3100550**
787,40	*838,20*	*20,65*				
32.500	34.500	0.875	HDS1	R		**CR 3250560**
825,50	*876,30*	*22,23*				
33.000	34.688	0.750	HDS2	R		**CR 3300351**
838,20	*881,08*	*19,05*				
33.500	36.000	0.875	HDS1	R		**CR 3350760**
850,90	*914,40*	*22,23*				
34.000	36.000	0.875	HDS1	R		**CR 3400560**
863,60	*914,40*	*22,23*				
34.500	36.500	0.875	HDS2	D		**CR 3450563**
876,30	*927,10*	*22,23*				
37.500	39.000	0.875	HDS2	R		**CR 3750272**
952,50	*990,60*	*22,23*				
	39.500	0.875	HDS1	D		**CR 3750561**
	1 003,30	*22,23*				
38.000	40.000	0.875	HDS2	R		**CR 3800565**
965,20	*1 016,00*	*22,23*				
40.500	43.000	0.875	HDS2	V		**CR 4050774**
1 028,70	*1 092,20*	*22,23*				
43.500	45.500	0.875	HDS2	R		**CR 4350565**
1 104,90	*1 155,70*	*22,23*				
	45.500	0.875	HDS1	R		**CR 4350560**
	1 155,70	*22,23*				
45.000	47.000	0.875	HDS1	R		**CR 4500560**
1 143,00	*1 193,80*	*22,23*				
46.000	47.500	0.750	HDS2	H		**CR 4600252**
1 168,40	*1 206,50*	*19,05*				
49.000	50.625	0.813	HDS1	R		**CR 4900340**
1 244,60	*1 285,88*	*20,65*				
51.500	53.500	1.500	HDS1	R		**CR 5150590**
1 308,10	*1 358,90*	*38,10*				
54.750	56.375	0.875	HDS1	R		**CR 5475340**
1 390,65	*1 431,93*	*22,23*				
62.500	64.000	0.875	HDS1	R		**CR 6250270**
1 587,50	*1 625,60*	*22,23*				
63.340	64.500	0.750	HDS2	D		**CR 6334342**
1 608,84	*1 638,30*	*19,05*				

[1] Anzahl der verstellbaren Abstandshalter, 0,5 in

Radial-Wellendichtringe – HDS1K – Zollabmessungen
d_1 **7.939** in

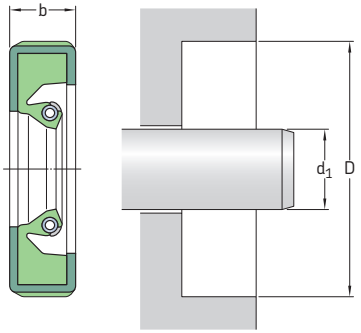


Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung			
d_1	D	b			
in/*mm*			–	–	–
7.939 *201,65*	10.125 *257,18*	0.688 *17,48*	HDS1K	H	**CR 597606**

Radial-Wellendichtringe – HDS2K – metrische Abmessungen
d_1 **340 – 810** mm

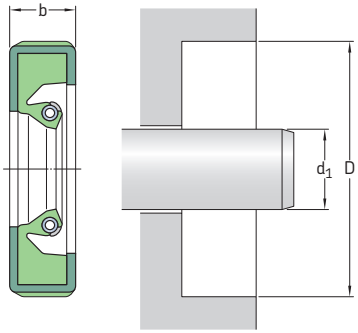


Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung			
d_1	D	b			
mm			–	–	–
340	380	18	HDS2K	V	**CR 340×380×18 HDS2K V**
360	404	20	HDS2K	R	**CR 360×404×20 HDS2K R**
400	450	18	HDS2K	R	**CR 400×450×18 HDS2K R**
810	874	25	HDS2K	R	**CR 810×874×25 HDS2K R**

Radial-Wellendichtringe – HDS2K – Zollabmessungen
d_1 **16.500** in

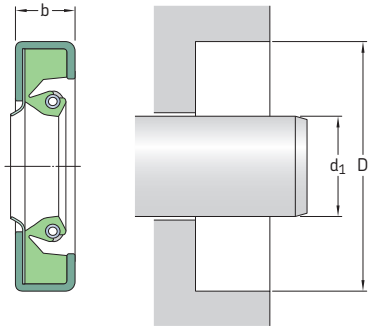


Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
in/*mm*			–	–	–
16.500 *419,10*	18,000 *457,20*	0.750 *19,05*	HDS2K	R	**CR 1650230**

Radial-Wellendichtringe – HDSF- und HDSH-Dichtungen – metrische Abmessungen
d_1 **440 – 760** mm

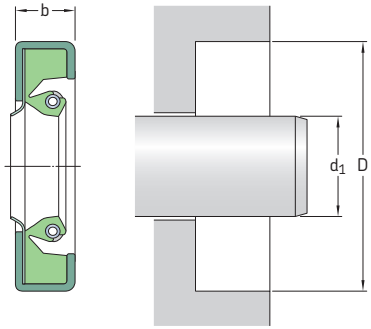


Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung			
d_1	D	b			
mm			–	–	–
440	490	20,40	HDSF2	VT	**CR 440×490×20 HDSF2 VT**
	490	20,40	HDSH7	HT	**CR 440×490×20 HDSH7 HT**
500	540	20	HDSF2	RT	**CR 500×540×20 HDSF2 RT**
760	800	20	HDSF2	HT	**CR 760×800×20 HDSF2 HT**
	800	20	HDSF7	HT	**CR 760×800×20 HDSF7 HT**

Radial-Wellendichtringe – HDSF- und HDSH-Dichtungen – Zollabmessungen
d_1 **10.500 – 31.890** in

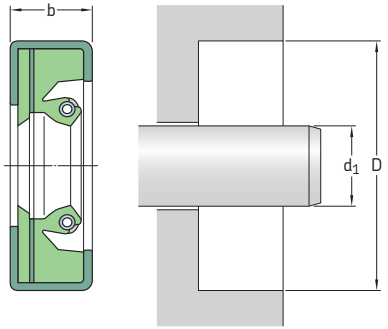


Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung			
d_1	D	b			
in/*mm*			–	–	–
10.500	12.500	1.000	HDSF1	VT	**CR 1050966**
266,70	*317,50*	*25,40*			
14.000	16.000	1.000	HDSF1	VT	**CR 1400957**
355,60	*406,40*	*25,40*			
15.500	17.500	0.750	HDSH7	RT	**CR 1550951**
393,70	*444,50*	*19,05*			
	17.500	0.750	HDSF2	HT	**CR 1550952**
	444,50	*19,05*			
16.000	18.000	0.875	HDSF2	HT	**CR 1600510**
406,40	*457,20*	*22,23*			
18.500	20.500	0.875	HDSF2	DT	**CR 1850953**
469,90	*520,70*	*22,23*			
19.000	21.000	0.870	HDSF2	VT	**CR 1900954**
482,60	*533,40*	*22,10*			
31.890	34.409	0.921	HDSF2	VT	**CR 3189981**
810,01	*873,99*	*23,39*			
	34.409	0.921	HDSH7	HT	**CR 3189988**
	873,99	*23,39*			

Radial-Wellendichtringe – HDSA-, HDSB- und HDSC-Dichtungen – metrische Abmessungen
d_1 **240 – 790** mm

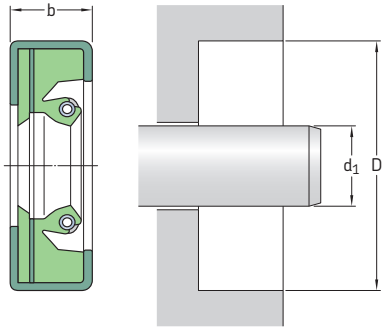


Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
mm			–	–	–
240	280	23	HDSA1	RD	**CR 240×280×23 HDSA1 RD**
270	330	25,40	HDSA1	RD	**CR 270×330×25 HDSA1 RD**
310	370	25,40	HDSA1	RD	**CR 310×370×25 HDSA1 RD**
317	352	23	HDSA1	RD	**CR 317×352×23 HDSA1 RD**
320	360	22,23	HDSC1	VD	**CR 320×360×22 HDSC1 VD**
	360	25	HDSB2	RD	**CR 320×360×25 HDSB2 RD**
	380	28	HDSA2	RD	**CR 320×360×28 HDSA2 RD**
364	420	25	HDSA2	RD	**CR 364×420×25 HDSA2 RD**
380	420	22,20	HDSA2	VD	**CR 380×420×22 HDSA2 VD**
	440	28	HDSA2	RD	**CR 380×440×28 HDSA2 RD**
390	434	22	HDSA2	VD	**CR 390×434×22 HDSA2 VD**
400	460	28	HDSA2	RD	**CR 400×460×28 HDSA2 RD**
420	460	22,23	HDSC1	VD	**CR 420×460×22 HDSC1 VD**
430	470	20	HDSB1	RD	**CR 430×470×20 HDSB1 RD**
440	480	22,23	HDSA2	VD	**CR 440×480×22 HDSA2 VD**
560	620	30	HDSA2	RD	**CR 560×620×30 HDSA2 RD**
580	640	30	HDSA2	RD	**CR 580×640×30 HDSA2 RD**
	640	30	HDSB1	RD	**CR 580×640×30 HDSB1 RD**
790	850	25	HDSA1	RD	**CR 790×850×25 HDSA1 RD**

Radial-Wellendichtringe – HDSA-, HDSB- und HDSC-Dichtungen – Zollabmessungen
d_1 **6.000 – 9.625** in



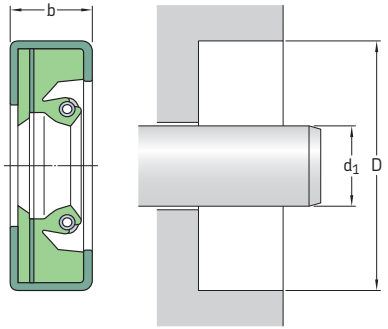
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
in/*mm*			–	–	–
6.000	7.500	0.750	HDSA1	RD	**CR 597625**
152,40	*190,50*	*19,05*			
6.625	8.125	0.875	HDSA2	VD	**CR 594828**
168,28	*206,38*	*22,23*			
7.250	8.750	0.875	HDSA2	VD	**CR 72594**
184,15	*222,25*	*22,23*			
8.000	10.000	1.000	HDSB1	RD	**CR 592328**
203,20	*254,00*	*25,40*			
	10.000	1.250	HDSC1	RD	**CR 590727**
	254,00	*31,75*			
	10.000	1.250	HDSA1	RD	**CR 592336**
	254,00	*31,75*			
	10.125	1.250	HDSB1	RD	**CR 80092**
	257,18	*31,75*			
8.250	10.250	0.875	HDSB1	RD	**CR 591921**
209,55	*260,35*	*22,23*			
	10.250	1.250	HDSB1	RD	**CR 590357**
	260,35	*31,75*			
8.500	9.750	0.870	HDSA2	DD	**CR 595513**
215,90	*247,65*	*22,10*			
	10.000	0.875	HDSA1	VD	**CR 596196**
	254,00	*22,23*			
	10.000	1.000	HDSA1	RD	**CR 590731**
	254,00	*25,40*			
	10.500	0.875	HDSA1	VD	**CR 592798**
	266,70	*22,23*			
	10.500	1.000	HDSB1	RD	**CR 592149**
	266,70	*25,40*			
	10.500	1.000	HDSA2	VD	**CR 594902**
	266,70	*25,40*			
	10.500	1.250	HDSA1	RD	**CR 590245**
	266,70	*31,75*			
8.750	10.250	0.875	HDSC1	RD	**CR 594333**
222,25	*260,35*	*22,23*			
	10.750	0.875	HDSA1	RD	**CR 592492**
	273,05	*22,23*			

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
in/*mm*			–	–	–
8.875	10.125	0.875	HDSA2	DD	**CR 595127**
225,43	*257,18*	*22,23*			
	10.875	0.875	HDSA1	RD	**CR 591984**
	276,23	*22,23*			
	11.250	0.875	HDSA1	RD	**CR 592464**
	285,75	*22,23*			
9.000	10.250	0.875	HDSA2	VD	**CR 90054**
228,60	*260,35*	*22,23*			
	10.500	0.875	HDSA1	RD	**CR 597343**
	266,70	*22,23*			
	11.000	1.000	HDSA2	VD	**CR 594903**
	279,40	*25,40*			
9.250	10.438	0.875	HDSA1	RD	**CR 92591**
234,95	*265,13*	*22,23*			
	11.000	1.375	HDSA1	RD	**CR 592452**
	279,40	*34,93*			
	11.250	0.875	HDSA1	VD	**CR 593312**
	285,75	*22,23*			
9.375	12.750	1.250	HDSB1	RD	**CR 590688**
238,13	*323,85*	*31,75*			
9.500	11.500	1.250	HDSA2	RD	**CR 590375**
241,30	*292,10*	*31,75*			
	11.500	1.250	HDSC1	DD	**CR 591960**
	292,10	*31,75*			
	11.500	1.250	HDSA2	DD	**CR 593667**
	292,10	*31,75*			
9.620	12.750	1.250	HDSA1	RD	**CR 96290**
244,35	*323,85*	*31,75*			
9.625	11.625	1.000	HDSC1	RD	**CR 593659**
244,48	*295,28*	*25,40*			

Radial-Wellendichtringe – HDSA-, HDSB- und HDSC-Dichtungen – Zollabmessungen
d_1 **9.750 – 14.500** in



Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

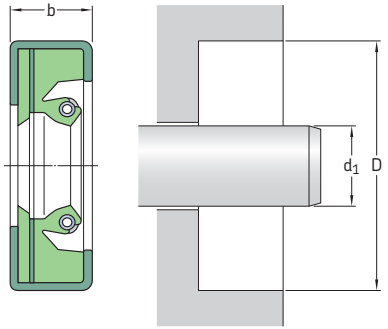
Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
in/*mm*			–	–	–
9.750	11.000	0.875	HDSA1	RD	**CR 593053**
247,65	*279,40*	*22,23*			
	11.000	1.000	HDSA1	DD	**CR 593428**
	279,40	*25,40*			
	11.125	0.875	HDSA2	DD	**CR 594974**
	282,58	*22,23*			
	11.250	0.875	HDSA2	DD	**CR 595514**
	285,75	*22,23*			
	11.750	1.000	HDSA1	DD	**CR 595568**
	298,45	*25,40*			
9.844	11.409	0.875	HDSC2	RD	**CR 595219**
250,04	*289,79*	*22,23*			
9.875	11.875	1.000	HDSA2	RD	**CR 592847**
250,83	*301,63*	*25,40*			
10.000	11.250	0.875	HDSA1	RD	**CR 1000910**
254,00	*285,75*	*22,23*			
	11.250	0.875	HDSA2	VD	**CR 1000914**
	285,75	*22,23*			
	11.500	1.250	HDSA1	RD	**CR 1000920**
	292,10	*31,75*			
	11.750	0.938	HDSC2	DD	**CR 1000943**
	298,45	*23,83*			
	11.750	1.000	HDSC1	RD	**CR 1000941**
	298,45	*25,40*			
	12.000	0.875	HDSA1	RD	**CR 1000950**
	304,80	*22,23*			
	12.000	1.250	HDSA1	RD	**CR 1000952**
	304,80	*31,75*			
	12.000	1.250	HDSB1	RD	**CR 1000953**
	304,80	*31,75*			
	12.000	1.500	HDSA1	RD	**CR 1000954**
	304,80	*38,10*			
	12.500	1.000	HDSA1	RD	**CR 1000971**
	317,50	*25,40*			
10.125	11.750	0.938	HDSC1	RD	**CR 1013930**
257,18	*298,45*	*23,83*			

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
in/*mm*			–	–	–
10.250	12.250	1.250	HDSC1	RD	**CR 1025951**
260,35	*311,15*	*31,75*			
10.375	11.625	0.875	HDSA2	DD	**CR 1037912**
263,53	*295,28*	*22,23*			
10.500	12.000	0.875	HDSC1	RD	**CR 1050916**
266,70	*304,80*	*22,23*			
	12.500	1.000	HDSA1	RD	**CR 1050956**
	317,50	*25,40*			
	12.500	1.000	HDSB1	RD	**CR 1050958**
	317,50	*25,40*			
	12.500	1.000	HDSA1	VT	**CR 1050966**
	317,50	*25,40*			
10.625	12.500	0.969	HDSA1	RD	**CR 1062945**
269,88	*317,50*	*24,61*			
	13.000	1.000	HDSB1	RD	**CR 1063971**
	330,20	*25,40*			
10.688	12.500	1.000	HDSA1	RD	**CR 1068940**
271,48	*317,50*	*25,40*			
10.750	12.250	0.875	HDSC1	RD	**CR 1075928**
273,05	*311,15*	*22,23*			
	12.250	1.025	HDSC1	RD	**CR 1075910**
	311,15	*26,04*			
	12.500	0.875	HDSA2	RD	**CR 1075942**
	317,50	*22,23*			
	13.371	1.250	HDSB1	RD	**CR 107591**
	339,62	*31,75*			

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
in/*mm*			–	–	–
11.000	12.500	1.250	HDSA1	RD	**CR 1100918**
279,40	*317,50*	*31,75*			
	13.000	0.875	HDSA1	RD	**CR 1100950**
	330,20	*22,23*			
	13.000	1.000	HDSA1	RD	**CR 1100951**
	330,20	*25,40*			
	13.000	1.250	HDSA1	RD	**CR 1100952**
	330,20	*31,75*			
	13.000	1.250	HDSB1	RD	**CR 1100953**
	330,20	*31,75*			
	13.000	1.250	HDSC1	RD	**CR 1100954**
	330,20	*31,75*			
	13.500	1.250	HDSA1	RD	**CR 1100971**
	342,90	*31,75*			
11.417	12.994	0.875	HDSA1	VD	**CR 1141937**
290,00	*330,00*	*22,23*			
	13.000	0.875	HDSA2	VD	**CR 1141273**
	330,20	*22,23*			
11.500	13.000	0.750	HDSA1	RD	**CR 115025**
292,10	*330,20*	*19,05*			
	13.000	0.875	HDSA1	DD	**CR 1150925**
	330,20	*22,23*			
	13.000	1.063	HDSA1	RD	**CR 1150920**
	330,20	*27,00*			
11.750	13.250	0.875	HDSC1	RD	**CR 1175920**
298,45	*336,55*	*22,23*			
	13.250	0.875	HDSA2	VD	**CR 1175924**
	336,55	*22,23*			
	13.250	0.875	HDSA2	RD	**CR 527709**
	336,55	*22,23*			
	13.750	1.250	HDSB1	RD	**CR 1175952**
	349,25	*31,75*			
12.000	13.500	0.875	HDSA1	RD	**CR 1200920**
304,80	*342,90*	*22,23*			
	14.000	0.844	HDSA2	VD	**CR 1200962**
	355,60	*21,44*			
	14.000	1.000	HDSB1	RD	**CR 1200958**
	355,60	*25,40*			
	14.000	1.250	HDSB1	RD	**CR 1200952**
	355,60	*31,75*			
12.250	13.750	0.875	HDSC1	RD	**CR 1225928**
311,15	*349,25*	*22,23*			
	13.750	1.105	HDSC1	RD	**CR 1225920**
	349,25	*28,07*			
	14.250	1.250	HDSA2	RD	**CR 1225588**
	361,95	*20,65*			
	14.250	1.250	HDSA1	RD	**CR 1225960**
	361,95	*31,75*			
12.500	13.750	0.906	HDSA2	RD	**CR 1250912**
317,50	*349,25*	*23,00*			
	14.000	0.875	HDSA2	DD	**CR 1250272**
	356,60	*22,23*			
	14.000	0.875	HDSA2	DD	**CR 1250922**
	355,60	*22,23*			
	14.500	1.250	HDSA1	RD	**CR 1250950**
	368,30	*31,75*			
12.750	14.750	1.250	HDSB1	RD	**CR 1275950**
323,85	*374,65*	*31,75*			
12.875	14.125	0.875	HDSA2	RD	**CR 1287912**
327,03	*358,78*	*22,23*			

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
in/*mm*			–	–	–
13.000	14.500	0.875	HDSA1	RD	**CR 1300900**
330,20	*368,30*	*22,23*			
	14.500	0.875	HDSB1	RD	**CR 1300929**
	368,30	*22,23*			
	14.500	1.000	HDSA1	RD	**CR 1300920**
	368,30	*25,40*			
13.250	14.750	0.906	HDSA2	DD	**CR 1325922**
336,55	*374,65*	*23,00*			
	14.750	0.906	HDSA2	VD	**CR 1325928**
	374,65	*23,00*			
	14.875	1.000	HDSA2	DD	**CR 1325932**
	377,83	*25,40*			
	15.000	1.250	HDSA1	RD	**CR 1325940**
	381,00	*31,75*			
	15.250	1.000	HDSA1	RD	**CR 1325950**
	387,35	*25,40*			
13.386	15.000	0.875	HDSA2	VD	**CR 1338273**
340,00	*381,00*	*22,23*			
13.500	15.500	0.875	HDSA2	RD	**CR 1350954**
342,90	*393,70*	*22,23*			
	15.500	1.250	HDSB1	RD	**CR 1350970**
	393,70	*31,75*			
	15.500	1.250	HDSB1	VD	**CR 593517**
	393,70	*31,75*			
13.750	15.500	0.875	HDSA1	VD	**CR 1375418**
349,25	*393,70*	*22,23*			
13.875	15.125	0.875	HDSA2	RD	**CR 1387912**
352,43	*384,18*	*22,23*			
13.938	15.744	1.250	HDSA2	RD	**CR 1394942**
354,03	*399,90*	*31,75*			
14.000	15.500	0.875	HDSC1	RD	**CR 1400928**
355,60	*393,70*	*22,23*			
	15.500	0.985	HDSC1	RD	**CR 1400910**
	393,70	*25,02*			
	15.500	1.000	HDSA1	RD	**CR 1400925**
	393,90	*25,40*			
	16.000	1.000	HDSA1	VT	**CR 1400957**
	406,40	*25,40*			
	16.000	1.375	HDSA1	RD	**CR 1400950**
	406,40	*34,93*			
	16.250	1.000	HDSA2	RD	**CR 1400965**
	412,75	*25,40*			
	16.250	1.000	HDSA2	VD	**CR 528307**
	412,75	*25,40*			
	16.750	0.968	HDSB2	RD	**CR 1400981**
	425,45	*24,59*			
14.250	15.750	1.000	HDSA1	RD	**CR 1425920**
361,95	*400,05*	*25,40*			
	16.250	1.000	HDSB1	RD	**CR 1425950**
	412,75	*25,40*			
14.400	15.587	0.875	HDSB1	RD	**CR 1440901**
365,76	*395,91*	*22,23*			
14.500	16.000	0.870	HDSC2	DD	**CR 1450922**
368,30	*406,40*	*22,10*			

Radial-Wellendichtringe – HDSA-, HDSB- und HDSC-Dichtungen – Zollabmessungen
d_1 **15.000 – 46.840** in



Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

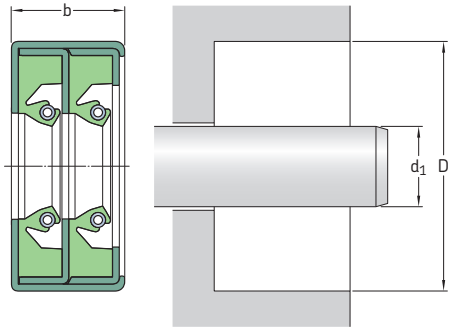
Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
in/*mm*			–	–	–
15.000	17.000	0.875	HDSA1	RD	**CR 1500951**
381,00	*431,80*	*22,23*			
	17.000	1.250	HDSA1	RD	**CR 1500950**
	431,80	*31,75*			
	17.500	1.000	HDSA1	RD	**CR 1500973**
	444,50	*25,40*			
15.125	16.375	0.875	HDSA2	RD	**CR 1512912**
384,18	*415,93*	*22,23*			
15.313	17.313	0.813	HDSA2	RD	**CR 592865**
388,95	*439,75*	*20,65*			
	17.313	0.875	HDSA1	RD	**CR 1531950**
	439,75	*22,23*			
15.375	16.625	0.875	HDSA2	RD	**CR 1537142**
390,53	*422,28*	*22,23*			
15.750	17.750	1.250	HDSA1	RD	**CR 1575910**
400,05	*450,85*	*31,75*			
16.000	18.000	0.875	HDSA1	RD	**CR 1600951**
406,40	*457,20*	*22,23*			
	18.000	1.000	HDSA2	RD	**CR 1600955**
	457,20	*25,40*			
	18.000	1.125	HDSB1	RD	**CR 1600940**
	457,20	*28,58*			
	18.000	1.125	HDSA1	RD	**CR 1600941**
	457,20	*28,58*			
16.375	17.562	1.000	HDSA1	RD	**CR 1637901**
415,93	*446,07*	*25,40*			
17.000	18.250	0.875	HDSA2	RD	**CR 1700142**
431,80	*463,55*	*22,23*			
	19.000	1.250	HDSA1	RD	**CR 1700950**
	482,60	*31,75*			

Abmessungen Welle d_1	Bohrung D	Nennbreite der Dichtung b	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
in/*mm*			–	–	–
17.500	19.000	1.250	HDSA1	RD	**CR 1750920**
444,50	*482,60*	*31,75*			
	19.500	1.000	HDSA2	RD	**CR 1750958**
	495,30	*25,40*			
	19.500	1.250	HDSA1	RD	**CR 1750952**
	495,30	*31,75*			
18.000	20.000	1.500	HDSA1	RD	**CR 1800950**
457,20	*508,00*	*38,10*			
	20.250	1.000	HDSA2	RD	**CR 1800965**
	514,35	*25,40*			
	20.250	1.000	HDSA2	VD	**CR 528308**
	514,35	*25,40*			
18.500	20.500	0.968	HDSA2	VD	**CR 1850952**
469,90	*520,70*	*24,59*			
19.000	21.000	1.250	HDSC1	RD	**CR 1900950**
482,60	*533,40*	*31,75*			
19.250	20.750	0.875	HDSA1	RD	**CR 1925920**
488,95	*527,05*	*22,23*			
19.500	21.500	1.250	HDSA1	RD	**CR 1950950**
495,30	*546,10*	*31,75*			
19.750	22.125	1.000	HDSA1	RD	**CR 1975972**
501,65	*561,98*	*25,40*			
20.000	21.250	1.375	HDSA1	RD	**CR 2000913**
508,00	*539,75*	*34,93*			
	21.500	0.875	HDSA1	VD	**CR 593789**
	546,10	*22,23*			
20.438	22.500	1.000	HDSA1	RD	**CR 2044580**
519,13	*571,50*	*25,40*			
20.500	22.000	1.500	HDSA2	RD	**CR 2050282**
520,70	*558,80*	*38,10*			
	22.500	0.875	HDSA2	VD	**CR 2050954**
	571,50	*22,23*			

Abmessungen			Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung			
d_1	D	b			
in/*mm*			–	–	–
20.750	22.750	1.250	HDSA1	RD	**CR 2075950**
527,05	*577,85*	*31,75*			
21.000	22.250	1.375	HDSA1	RD	**CR 2100913**
533,40	*565,15*	*34,93*			
	23.000	0.875	HDSC2	RD	**CR 2100955**
	584,20	*22,23*			
21.250	23.000	0.875	HDSA1	RD	**CR 2125940**
539,75	*584,20*	*22,23*			
21.500	23.500	1.000	HDSA1	RD	**CR 594356**
546,10	*596,90*	*25,40*			
22.000	23.500	0.875	HDSA1	RD	**CR 2200920**
558,80	*596,90*	*22,23*			
23.000	24.500	0.875	HDSB1	RD	**CR 2300921**
584,20	*622,30*	*22,23*			
24.000	26.250	0.875	HDSA2	RD	**CR 2400962**
609,60	*666,75*	*22,23*			
24.250	26.250	0.875	HDSA1	VD	**CR 2425950**
615,95	*666,75*	*22,23*			
25.000	27.500	1.000	HDSB1	RD	**CR 2500971**
	698,50	*25,40*			
32.000	34.000	0.875	HDSA2	DD	**CR 3200958**
812,80	*863,60*	*22,23*			
45.000	46.627	1.000	HDSB2	RD	**CR 4500930**
1 143,00	*1 184,33*	*25,40*			
46.840	48.000	1.188	HDSA2	RD	**CR 4684912**
1189,74	*1219,20*	*30,18*			

Radial-Wellendichtringe – HDSE1 – metrische Abmessungen
d_1 **850** mm

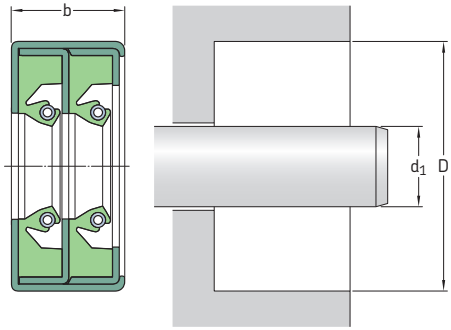


Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung			
d_1	D	b			
mm			–	–	–
850	910	50	HDSE1	RR	**CR 850×910×50 HDSE1 RR**

Radial-Wellendichtringe – HDSD- und HDSE-Dichtungen – Zollabmessungen
d_1 **18.000 – 63.130** in



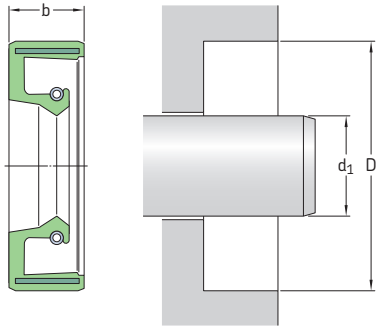
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 19** auf **Seite 210**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung			
d_1	D	b			
in/*mm*			–	–	–
18.000	20.000	1.250	HDSD2	RR	**CR 1800570**
457,20	*508,00*	*31,75*			
	20.000	1.500	HDSD1	RR	**CR 1800956**
	508,00	*38,10*			
	20.250	1.250	HDSE2	RR	**CR 1800966**
	514,35	*31,75*			
18.500	20.000	1.250	HDSD2	RR	**CR 1850922**
469,90	*508,00*	*31,75*			
19.125	21.250	1.750	HDSD1	RR	**CR 1913960**
485,78	*539,75*	*44,45*			
20.000	22.000	1.813	HDSE1	RR	**CR 2000951**
508,00	*558,80*	*46,05*			
21.750	24.750	1.500	HDSD1	RR	**CR 2175920**
552,45	*628,65*	*38,10*			
	24.750	1.500	HDSD2	VV	**CR 2175992**
	628,65	*38,10*			
	24.750	1.500	HDSD1	VV	**CR 2175997**
	628,65	*38,10*			
	24.750	1.500	HDSE1	VV	**CR 2175998**
	628,65	*38,10*			
22.000	24.000	1.250	HDSD1	RR	**CR 2200953**
558,80	*609,60*	*31,75*			
	24.000	1.250	HDSE2	DD	**CR 2200958**
	609,60	*31,75*			
	24.000	1.250	HDSD2	DD	**CR 2200962**
	609,60	*31,75*			
23.000	24.750	1.250	HDSE1	VV	**CR 2300983**
584,20	*628,65*	*31,75*			
23.500	25.500	1.250	HDSD2	RR	**CR 2350955**
596,90	*647,70*	*31,75*			
25.500	28.500	1.250	HDSD2	RR	**CR 2550912**
647,70	*723,90*	*31,75*			

Abmessungen			Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung			
d_1	D	b			
in/*mm*			–	–	–
27.000 *685,80*	29.000 *736,60*	1.875 *47,63*	HDSE2	DD	**CR 2700953**
27.688 *703,28*	29.812 *757,23*	1.250 *31,75*	HDSE2	RR	**CR 2769915**
28.000 *711,20*	31.000 *787,40*	1.250 *31,75*	HDSD2	DD	**CR 2800998**
29.000 *736,60*	31.000 *787,40*	1.750 *44,45*	HDSD1	RR	**CR 2900954**
31.000 *787,40*	34.000 *863,60*	1.250 *31,75*	HDSD2	RR	**CR 3100992**
33.000 *838,20*	34.500 *876,30*	1.250 *31,75*	HDSD1	RR	**CR 3300920**
	34.500 *876,30*	1.250 *31,75*	HDSE1	RR	**CR 3300921**
33.500 *850,90*	35.500 *901,70*	1.750 *44,45*	HDSE1	RR	**CR 3350950**
35.500 *901,70*	38.000 *965,20*	1.250 *31,75*	HDSE2	VV	**CR 3550974**
36.000 *914,40*	38.000 *965,20*	1.500 *38,10*	HDSE2	RR	**CR 3600954**
38.000 *965,20*	40.000 *1 016,00*	1.313 *33,35*	HDSE1	RR	**CR 3800950**
63.130 *1 603,50*	64.625 *1 641,48*	1.375 *34,93*	HDSD1	RD	**CR 6313922**

Radial-Wellendichtringe – SBF – metrische Abmessungen
d_1 **175 – 900** mm

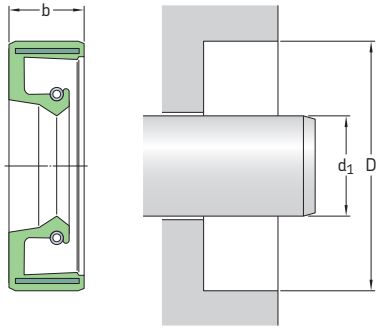


Die Tabelle enthält nur eine Auswahl der verfügbaren Größen.
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**	
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Material der Dichtlippe	
			R	V
d_1	D	b		
mm			–	
175	205	15	**CR 175×205×15 SBF R**	**CR 175×205×15 SBF V**
230	260	15	**CR 230×260×15 SBF R**	**CR 230×260×15 SBF V**
240	270	15	**CR 240×270×15 SBF R**	**CR 240×270×15 SBF V**
	280	16	**CR 240×280×16 SBF R**	**CR 240×280×16 SBF V**
245	275	16	**CR 245×275×16 SBF R**	**CR 245×275×16 SBF V**
260	290	16	**CR 260×290×16 SBF R**	**CR 260×290×16 SBF V**
	310	16	**CR 260×310×16 SBF R**	**CR 260×310×16 SBF V**
270	235	16	**CR 270×235×16 SBF R**	**CR 270×235×16 SBF V**
290	330	18	**CR 290×330×18 SBF R**	**CR 290×330×18 SBF V**
	334	20	**CR 290×334×20 SBF R**	**CR 290×334×20 SBF V**
300	344	20	**CR 300×344×20 SBF R**	**CR 300×344×20 SBF V**
316	360	20	**CR 316×360×20 SBF R**	**CR 316×360×20 SBF V**
325	365	16	**CR 325×365×16 SBF R**	**CR 325×365×16 SBF V**
340	380	20	**CR 340×380×20 SBF R**	**CR 340×380×20 SBF V**
360	400	20	**CR 360×400×20 SBF R**	**CR 360×400×20 SBF V**
385	430	25	**CR 385×430×25 SBF R**	**CR 385×430×25 SBF V**
390	430	20	**CR 390×430×20 SBF R**	**CR 390×430×20 SBF V**
400	440	20	**CR 400×440×20 SBF R**	**CR 400×440×20 SBF V**
430	480	22	**CR 430×480×22 SBF R**	**CR 430×480×22 SBF V**
440	490	25	**CR 440×490×25 SBF R**	**CR 440×490×25 SBF V**
450	500	25	**CR 450×500×25 SBF R**	**CR 450×500×25 SBF V**
900	960	27	**CR 900×960×27 SBF R**	**CR 900×960×27 SBF V**

Radial-Wellendichtringe – SBF – Zollabmessungen
d_1 **11.000 – 27.500** in

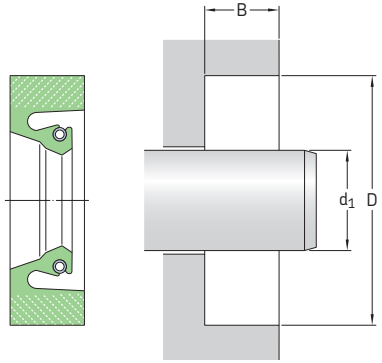


Die Tabelle enthält nur eine Auswahl der verfügbaren Größen.
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**	
Welle	Bohrung	Nennbreite der Dichtung	Material der Dichtlippe	
			R	V
d_1	D	b		
in/*mm*			–	
11.000 *279,40*	12.500 *317,50*	0.625 *15,88*	**CR SBF 5809 R**	**CR SBF 5809 V**
20.500 *520,70*	22.500 *571,50*	0.875 *22,23*	**CR SBF 7083 R**	**CR SBF 7083 V**
21.500 *546,10*	23.469 *596,10*	0.875 *22,23*	**CR SBF 7175 R**	**CR SBF 7175 V**
23.000 *584,20*	24.500 *622,30*	0.750 *19,05*	**CR SBF 7270 R**	**CR SBF 7270 V**
27.500 *698,50*	29.500 *749,30*	1.000 *25,40*	**CR SBF 7406 R**	**CR SBF 7406 V**

Radial-Wellendichtringe – HSF1 (geteilt) und HSF5 (ungeteilt) – metrische Abmessungen
d_1 **40 – 215** mm



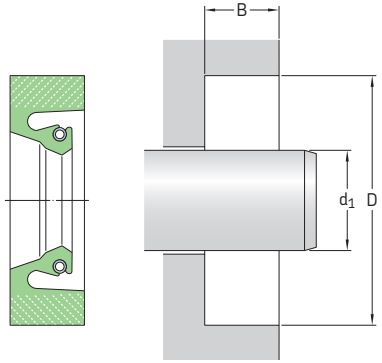
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl der verfügbaren Größen.
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**	
Wellendurchmesser d_1	Bohrungsdurchmesser D	Bohrungstiefe B	Geteilte Ausführung (HSF1) Material der Dichtlippe R, V	Ungeteilte Ausführung (HSF5) Material der Dichtlippe R, V
mm			–	
40	60	10	**CR 40×60×10 HSF1 R** **CR 40×60×10 HSF1 V**	**CR 40×60×10 HSF5 R** **CR 40×60×10 HSF5 V**
55	80	12,20	**CR 55×80×12 HSF1 R** **CR 55×80×12 HSF1 V**	**CR 55×80×12 HSF5 R** **CR 55×80×12 HSF5 V**
60	80	10	**CR 60×80×10 HSF1 R** **CR 60×80×10 HSF1 V**	**CR 60×80×10 HSF5 R** **CR 60×80×10 HSF5 V**
70	102	12,50	**CR 70×102×13 HSF1 R** **CR 70×102×13 HSF1 V**	**CR 70×102×13 HSF5 R** **CR 70×102×13 HSF5 V**
80	100	8	**CR 80×100×8 HSF1 R** **CR 80×100×8 HSF1 V**	**CR 80×100×8 HSF5 R** **CR 80×100×8 HSF5 V**
	112	12,50	**CR 80×112×13 HSF1 R** **CR 80×112×13 HSF1 V**	**CR 80×112×13 HSF5 R** **CR 80×112×13 HSF5 V**
84	100	8	**CR 84×100×8 HSF1 R** **CR 84×100×8 HSF1 V**	**CR 84×100×8 HSF5 R** **CR 84×100×8 HSF5 V**
85	101	8	**CR 85×101×8 HSF1 R** **CR 85×101×8 HSF1 V**	**CR 85×101×8 HSF5 R** **CR 85×101×8 HSF5 V**
	120	12	**CR 85×120×12 HSF1 R** **CR 85×120×12 HSF1 V**	**CR 85×120×12 HSF5 R** **CR 85×120×12 HSF5 V**
90	110	12	**CR 90×110×12 HSF1 R** **CR 90×110×12 HSF1 V**	**CR 90×110×12 HSF5 R** **CR 90×110×12 HSF5 V**
100	116	8	**CR 100×116×8 HSF1 R** **CR 100×116×8 HSF1 V**	**CR 100×116×8 HSF5 R** **CR 100×116×8 HSF5 V**
	130	10	**CR 100×130×10 HSF1 R** **CR 100×130×10 HSF1 V**	**CR 100×130×10 HSF5 R** **CR 100×130×10 HSF5 V**
110	130	12	**CR 110×130×12 HSF1 R** **CR 110×130×12 HSF1 V**	**CR 110×130×12 HSF5 R** **CR 110×130×12 HSF5 V**
120	150	13	**CR 120×150×13 HSF1 R** **CR 120×150×13 HSF1 V**	**CR 120×150×13 HSF5 R** **CR 120×150×13 HSF5 V**

Abmessungen			**Kurzzeichen**	
Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	Geteilte Ausführung (HSF1) Material der Dichtlippe R, V	Ungeteilte Ausführung (HSF5) Material der Dichtlippe R, V
mm			–	
125	155	12,50	**CR 125×155×13 HSF1 R**	**CR 125×155×13 HSF5 R**
			CR 125×155×13 HSF1 V	**CR 125×155×13 HSF5 V**
	160	12	**CR 125×160×12 HSF1 R**	**CR 125×160×12 HSF5 R**
			CR 125×160×12 HSF1 V	**CR 125×160×12 HSF5 V**
127	165	16	**CR 127×165×16 HSF1 R**	**CR 127×165×16 HSF5 R**
			CR 127×165×16 HSF1 V	**CR 127×165×16 HSF5 V**
135	160	12	**CR 135×160×12 HSF1 R**	**CR 135×160×12 HSF5 R**
			CR 135×160×12 HSF1 V	**CR 135×160×12 HSF5 V**
140	170	12	**CR 140×170×12 HSF1 R**	**CR 140×170×12 HSF5 R**
			CR 140×170×12 HSF1 V	**CR 140×170×12 HSF5 V**
145	180	14	**CR 145×180×14 HSF1 R**	**CR 145×180×14 HSF5 R**
			CR 145×180×14 HSF1 V	**CR 145×180×14 HSF5 V**
150	180	12	**CR 150×180×12 HSF1 R**	**CR 150×180×12 HSF5 R**
			CR 150×180×12 HSF1 V	**CR 150×180×12 HSF5 V**
160	190	15	**CR 160×190×15 HSF1 R**	**CR 160×190×15 HSF5 R**
			CR 160×190×15 HSF1 V	**CR 160×190×15 HSF5 V**
	200	10	**CR 160×200×10 HSF1 R**	**CR 160×200×10 HSF5 R**
			CR 160×200×10 HSF1 V	**CR 160×200×10 HSF5 V**
170	200	12	**CR 170×200×12 HSF1 R**	**CR 170×200×12 HSF5 R**
			CR 170×200×12 HSF1 V	**CR 170×200×12 HSF5 V**
	200	16	**CR 170×200×16 HSF1 R**	**CR 170×200×16 HSF5 R**
			CR 170×200×16 HSF1 V	**CR 170×200×16 HSF5 V**
	211	16	**CR 170×211×16 HSF1 R**	**CR 170×211×16 HSF5 R**
			CR 170×211×16 HSF1 V	**CR 170×211×16 HSF5 V**
175	200	15	**CR 175×200×15 HSF1 R**	**CR 175×200×15 HSF5 R**
			CR 175×200×15 HSF1 V	**CR 175×200×15 HSF5 V**
180	200	15	**CR 180×200×15 HSF1 R**	**CR 180×200×15 HSF5 R**
			CR 180×200×15 HSF1 V	**CR 180×200×15 HSF5 V**
	222	16	**CR 180×222×16 HSF1 R**	**CR 180×222×16 HSF5 R**
			CR 180×222×16 HSF1 V	**CR 180×222×16 HSF5 V**
185	225	16	**CR 185×225×16 HSF1 R**	**CR 185×225×16 HSF5 R**
			CR 185×225×16 HSF1 V	**CR 185×225×16 HSF5 V**
190	220	15	**CR 190×220×15 HSF1 R**	**CR 190×220×15 HSF5 R**
			CR 190×220×15 HSF1 V	**CR 190×220×15 HSF5 V**
	225	18	**CR 190×225×18 HSF1 R**	**CR 190×225×18 HSF5 R**
			CR 190×225×18 HSF1 V	**CR 190×225×18 HSF5 V**
	230	16	**CR 190×230×16 HSF1 R**	**CR 190×230×16 HSF5 R**
			CR 190×230×16 HSF1 V	**CR 190×230×16 HSF5 V**
200	240	16	**CR 200×240×16 HSF1 R**	**CR 200×240×16 HSF5 R**
			CR 200×240×16 HSF1 V	**CR 200×240×16 HSF5 V**
	250	18	**CR 200×250×18 HSF1 R**	**CR 200×250×18 HSF5 R**
			CR 200×250×18 HSF1 V	**CR 200×250×18 HSF5 V**
210	240	12	**CR 210×240×12 HSF1 R**	**CR 210×240×12 HSF5 R**
			CR 210×240×12 HSF1 V	**CR 210×240×12 HSF5 V**
	250	16	**CR 210×250×16 HSF1 R**	**CR 210×250×16 HSF5 R**
			CR 210×250×16 HSF1 V	**CR 210×250×16 HSF5 V**
215	248	15	**CR 215×248×15 HSF1 R**	**CR 215×248×15 HSF5 R**
			CR 215×248×15 HSF1 V	**CR 215×248×15 HSF5 V**
	250	16	**CR 215×250×16 HSF1 R**	**CR 215×250×16 HSF5 R**
			CR 215×250×16 HSF1 V	**CR 215×250×16 HSF5 V**

Radial-Wellendichtringe – HSF1 (geteilt) und HSF5 (ungeteilt) – metrische Abmessungen
d_1 **220 – 335** mm



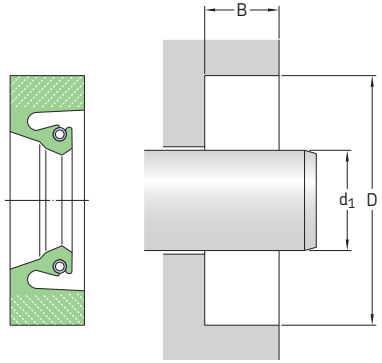
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl der verfügbaren Größen. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**	
Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	Geteilte Ausführung (HSF1) Material der Dichtlippe R, V	Ungeteilte Ausführung (HSF5) Material der Dichtlippe R, V
mm			–	
220	180	16	**CR 220×180×16 HSF1 R**	**CR 220×180×16 HSF5 R**
			CR 220×180×16 HSF1 V	**CR 220×180×16 HSF5 V**
	260	16	**CR 220×260×16 HSF1 R**	**CR 220×260×16 HSF5 R**
			CR 220×260×16 HSF1 V	**CR 220×260×16 HSF5 V**
226	276	22,22	**CR 226×276×22 HSF1 R**	**CR 226×276×22 HSF5 R**
			CR 226×276×22 HSF1 V	**CR 226×276×22 HSF5 V**
230	260	15	**CR 230×260×15 HSF1 R**	**CR 230×260×15 HSF5 R**
			CR 230×260×15 HSF1 V	**CR 230×260×15 HSF5 V**
	270	16	**CR 230×270×16 HSF1 R**	**CR 230×270×16 HSF5 R**
			CR 230×270×16 HSF1 V	**CR 230×270×16 HSF5 V**
235	265	15	**CR 235×265×15 HSF1 R**	**CR 235×265×15 HSF5 R**
			CR 235×265×15 HSF1 V	**CR 235×265×15 HSF5 V**
	275	20	**CR 235×275×20 HSF1 R**	**CR 235×275×20 HSF5 R**
			CR 235×275×20 HSF1 V	**CR 235×275×20 HSF5 V**
236	276	16	**CR 236×276×16 HSF1 R**	**CR 236×276×16 HSF5 R**
			CR 236×276×16 HSF1 V	**CR 236×276×16 HSF5 V**
240	275	18	**CR 240×275×18 HSF1 R**	**CR 240×275×18 HSF5 R**
			CR 240×275×18 HSF1 V	**CR 240×275×18 HSF5 V**
	280	18	**CR 240×280×18 HSF1 R**	**CR 240×280×18 HSF5 R**
			CR 240×280×18 HSF1 V	**CR 240×280×18 HSF5 V**
	290	25	**CR 240×290×25 HSF1 R**	**CR 240×290×25 HSF5 R**
			CR 240×290×25 HSF1 V	**CR 240×290×25 HSF5 V**
250	280	15	**CR 250×280×15 HSF1 R**	**CR 250×280×15 HSF5 R**
			CR 250×280×15 HSF1 V	**CR 250×280×15 HSF5 V**
	290	16,50	**CR 250×290×17 HSF1 R**	**CR 250×290×17 HSF5 R**
			CR 250×290×17 HSF1 V	**CR 250×290×17 HSF5 V**
260	290	16	**CR 260×290×16 HSF1 R**	**CR 260×290×16 HSF5 R**
			CR 260×290×16 HSF1 V	**CR 260×290×16 HSF5 V**
	304	20	**CR 260×304×20 HSF1 R**	**CR 260×304×20 HSF5 R**
			CR 260×304×20 HSF1 V	**CR 260×304×20 HSF5 V**
270	310	15	**CR 270×310×15 HSF1 R**	**CR 270×310×15 HSF5 R**
			CR 270×310×15 HSF1 V	**CR 270×310×15 HSF5 V**
	314	20	**CR 270×314×20 HSF1 R**	**CR 270×314×20 HSF5 R**
			CR 270×314×20 HSF1 V	**CR 270×314×20 HSF5 V**

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	**Kurzzeichen** Geteilte Ausführung (HSF1) Material der Dichtlippe R, V	Ungeteilte Ausführung (HSF5) Material der Dichtlippe R, V
mm			–	
275	315	20	**CR 275×315×20 HSF1 R**	**CR 275×315×20 HSF5 R**
			CR 275×315×20 HSF1 V	**CR 275×315×20 HSF5 V**
280	320	16	**CR 280×320×16 HSF1 R**	**CR 280×320×16 HSF5 R**
			CR 280×320×16 HSF1 V	**CR 280×320×16 HSF5 V**
	320	20	**CR 280×320×20 HSF1 R**	**CR 280×320×20 HSF5 R**
			CR 280×320×20 HSF1 V	**CR 280×320×20 HSF5 V**
	324	20	**CR 280×324×20 HSF1 R**	**CR 280×324×20 HSF5 R**
			CR 280×324×20 HSF1 V	**CR 280×324×20 HSF5 V**
285	310	15	**CR 285×310×15 HSF1 R**	**CR 285×310×15 HSF5 R**
			CR 285×310×15 HSF1 V	**CR 285×310×15 HSF5 V**
289	327	19	**CR 289×327×19 HSF1 R**	**CR 289×327×19 HSF5 R**
			CR 289×327×19 HSF1 V	**CR 289×327×19 HSF5 V**
290	330	20	**CR 290×330×20 HSF1 R**	**CR 290×330×20 HSF5 R**
			CR 290×330×20 HSF1 V	**CR 290×330×20 HSF5 V**
	334	20	**CR 290×334×20 HSF1 R**	**CR 290×334×20 HSF5 R**
			CR 290×334×20 HSF1 V	**CR 290×334×20 HSF5 V**
292	330	15,87	**CR 292×330×16 HSF1 R**	**CR 292×330×16 HSF5 R**
			CR 292×330×16 HSF1 V	**CR 292×330×16 HSF5 V**
300	340	16,50	**CR 300×340×17 HSF1 R**	**CR 300×340×17 HSF5 R**
			CR 300×340×17 HSF1 V	**CR 300×340×17 HSF5 V**
	340	20	**CR 300×340×20 HSF1 R**	**CR 300×340×20 HSF5 R**
			CR 300×340×20 HSF1 V	**CR 300×340×20 HSF5 V**
304	348	20	**CR 304×348×20 HSF1 R**	**CR 304×348×20 HSF5 R**
			CR 304×348×20 HSF1 V	**CR 304×348×20 HSF5 V**
308	352	20	**CR 308×352×20 HSF1 R**	**CR 308×352×20 HSF5 R**
			CR 308×352×20 HSF1 V	**CR 308×352×20 HSF5 V**
310	345	18	**CR 310×345×18 HSF1 R**	**CR 310×345×18 HSF5 R**
			CR 310×345×18 HSF1 V	**CR 310×345×18 HSF5 V**
	354	20,50	**CR 310×354×21 HSF1 R**	**CR 310×354×21 HSF5 R**
			CR 310×354×21 HSF1 V	**CR 310×354×21 HSF5 V**
311	345	18,30	**CR 311×345×18 HSF1 R**	**CR 311×345×18 HSF5 R**
			CR 311×345×18 HSF1 V	**CR 311×345×18 HSF5 V**
314	355	20	**CR 314×355×20 HSF1 R**	**CR 314×355×20 HSF5 R**
			CR 314×355×20 HSF1 V	**CR 314×355×20 HSF5 V**
316	360	20	**CR 316×360×20 HSF1 R**	**CR 316×360×20 HSF5 R**
			CR 316×360×20 HSF1 V	**CR 316×360×20 HSF5 V**
320	350	15	**CR 320×350×15 HSF1 R**	**CR 320×350×15 HSF5 R**
			CR 320×350×15 HSF1 V	**CR 320×350×15 HSF5 V**
	360	18	**CR 320×360×18 HSF1 R**	**CR 320×360×18 HSF5 R**
			CR 320×360×18 HSF1 V	**CR 320×360×18 HSF5 V**
328	372	20,20	**CR 328×372×20 HSF1 R**	**CR 328×372×20 HSF5 R**
			CR 328×372×20 HSF1 V	**CR 328×372×20 HSF5 V**
330	370	18	**CR 330×370×18 HSF1 R**	**CR 330×370×18 HSF5 R**
			CR 330×370×18 HSF1 V	**CR 330×370×18 HSF5 V**
	374	20	**CR 330×374×20 HSF1 R**	**CR 330×374×20 HSF5 R**
			CR 330×374×20 HSF1 V	**CR 330×374×20 HSF5 V**
335	373	19	**CR 335×373×19 HSF1 R**	**CR 335×373×19 HSF5 R**
			CR 335×373×19 HSF1 V	**CR 335×373×19 HSF5 V**

Radial-Wellendichtringe – HSF1 (geteilt) und HSF5 (ungeteilt) – metrische Abmessungen
d_1 **340 – 530** mm



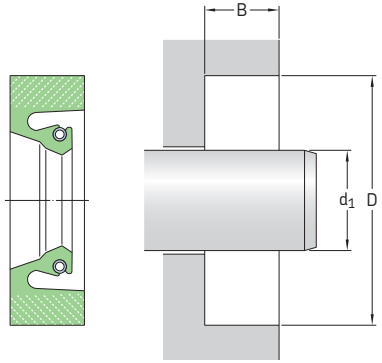
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl der verfügbaren Größen.
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**	
Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	Geteilte Ausführung (HSF1) Material der Dichtlippe R, V	Ungeteilte Ausführung (HSF5) Material der Dichtlippe R, V
mm			–	
340	380	16	**CR340×380×16 HSF1 R**	**CR 340×380×16 HSF5 R**
			CR 340×380×16 HSF1 V	**CR 340×380×16 HSF5 V**
	380	20	**CR 340×380×20 HSF1 R**	**CR 340×380×20 HSF5 R**
			CR 340×380×20 HSF1 V	**CR 340×380×20 HSF5 V**
350	380	17,70	**CR 350×380×18 HSF1 R**	**CR 350×380×18 HSF5 R**
			CR 350×380×18 HSF1 V	**CR 350×380×18 HSF5 V**
	394	20	**CR 350×394×20 HSF1 R**	**CR 350×394×20 HSF5 R**
			CR 350×394×20 HSF1 V	**CR 350×394×20 HSF5 V**
360	404	20	**CR 360×404×20 HSF1 R**	**CR 360×404×20 HSF5 R**
			CR 360×404×20 HSF1 V	**CR 360×404×20 HSF5 V**
	410	20	**CR 360×410×20 HSF1 R**	**CR 360×410×20 HSF5 R**
			CR 360×410×20 HSF1 V	**CR 360×410×20 HSF5 V**
362	400	20	**CR 362×400×20 HSF1 R**	**CR 362×400×20 HSF5 R**
			CR 362×400×20 HSF1 V	**CR 362×400×20 HSF5 V**
	406	22	**CR 362×406×22 HSF1 R**	**CR 362×406×22 HSF5 R**
			CR 362×406×22 HSF1 V	**CR 362×406×22 HSF5 V**
370	410	20	**CR 370×410×20 HSF1 R**	**CR 370×410×20 HSF5 R**
			CR 370×410×20 HSF1 V	**CR 370×410×20 HSF5 V**
	414	20	**CR 370×414×20 HSF1 R**	**CR 370×414×20 HSF5 R**
			CR 370×414×20 HSF1 V	**CR 370×414×20 HSF5 V**
380	420	20	**CR 380×420×20 HSF1 R**	**CR 380×420×20 HSF5 R**
			CR 380×420×20 HSF1 V	**CR 380×420×20 HSF5 V**
387	431	22,50	**CR 387×431×23 HSF1 R**	**CR 387×431×23 HSF5 R**
			CR 387×431×23 HSF1 V	**CR 387×431×23 HSF5 V**
	438	25,40	**CR 387×438×25 HSF1 R**	**CR 387×438×25 HSF5 R**
			CR 387×438×25 HSF1 V	**CR 387×438×25 HSF5 V**
390	430	20	**CR 390×430×20 HSF1 R**	**CR 390×430×20 HSF5 R**
			CR 390×430×20 HSF1 V	**CR 390×430×20 HSF5 V**
395	439	20	**CR 395×439×20 HSF1 R**	**CR 395×439×20 HSF5 R**
			CR 395×439×20 HSF1 V	**CR 395×439×20 HSF5 V**
	439	20,50	**CR 395×439×21 HSF1 R**	**CR 395×439×21 HSF5 R**
			CR 395×439×21 HSF1 V	**CR 395×439×21 HSF5 V**

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	**Kurzzeichen** Geteilte Ausführung (HSF1) Material der Dichtlippe R, V	Ungeteilte Ausführung (HSF5) Material der Dichtlippe R, V
mm			–	
400	440	20	**CR 400×440×20 HSF1 R** **CR 400×440×20 HSF1 V**	**CR 400×440×20 HSF5 R** **CR 400×440×20 HSF5 V**
	450	22	**CR 400×450×22 HSF1 R** **CR 400×450×22 HSF1 V**	**CR 400×450×22 HSF5 R** **CR 400×450×22 HSF5 V**
420	460	20	**CR 420×460×20 HSF1 R** **CR 420×460×20 HSF1 V**	**CR 420×460×20 HSF5 R** **CR 420×460×20 HSF5 V**
	470	25	**CR 420×470×25 HSF1 R** **CR 420×470×25 HSF1 V**	**CR 420×470×25 HSF5 R** **CR 420×470×25 HSF5 V**
430	480	25	**CR 430×480×25 HSF1 R** **CR 430×480×25 HSF1 V**	**CR 430×480×25 HSF5 R** **CR 430×480×25 HSF5 V**
435	485	22	**CR 435×485×22 HSF1 R** **CR 435×485×22 HSF1 V**	**CR 435×485×22 HSF5 R** **CR 435×485×22 HSF5 V**
438	476	24	**CR 438×476×24 HSF1 R** **CR 438×476×24 HSF1 V**	**CR 438×476×24 HSF5 R** **CR 438×476×24 HSF5 V**
440	480	20	**CR 440×480×20 HSF1 R** **CR 440×480×20 HSF1 V**	**CR 440×480×20 HSF5 R** **CR 440×480×20 HSF5 V**
	490	20	**CR 440×490×20 HSF1 R** **CR 440×490×20 HSF1 V**	**CR 440×490×20 HSF5 R** **CR 440×490×20 HSF5 V**
446	486	16,50	**CR 446×486×17 HSF1 R** **CR 446×486×17 HSF1 V**	**CR 446×486×17 HSF5 R** **CR 446×486×17 HSF5 V**
450	490	18	**CR 450×490×18 HSF1 R** **CR 450×490×18 HSF1 V**	**CR 450×490×18 HSF5 R** **CR 450×490×18 HSF5 V**
	500	22	**CR 450×500×22 HSF1 R** **CR 450×500×22 HSF1 V**	**CR 450×500×22 HSF5 R** **CR 450×500×22 HSF5 V**
460	510	22	**CR 460×510×22 HSF1 R** **CR 460×510×22 HSF1 V**	**CR 460×510×22 HSF5 R** **CR 460×510×22 HSF5 V**
	510	25	**CR 460×510×25 HSF1 R** **CR 460×510×25 HSF1 V**	**CR 460×510×25 HSF5 R** **CR 460×510×25 HSF5 V**
470	520	25	**CR 470×520×25 HSF1 R** **CR 470×520×25 HSF1 V**	**CR 470×520×25 HSF5 R** **CR 470×520×25 HSF5 V**
480	520	18	**CR 480×520×18 HSF1 R** **CR 480×520×18 HSF1 V**	**CR 480×520×18 HSF5 R** **CR 480×520×18 HSF5 V**
	530	22	**CR 480×530×22 HSF1 R** **CR 480×530×22 HSF1 V**	**CR 480×530×22 HSF5 R** **CR 480×530×22 HSF5 V**
	550	25	**CR 480×550×25 HSF1 R** **CR 480×550×25 HSF1 V**	**CR 480×550×25 HSF5 R** **CR 480×550×25 HSF5 V**
495	545	22	**CR 495×545×22 HSF1 R** **CR 495×545×22 HSF1 V**	**CR 495×545×22 HSF5 R** **CR 495×545×22 HSF5 V**
500	540	10	**CR 500×540×10 HSF1 R** **CR 500×540×10 HSF1 V**	**CR 500×540×10 HSF5 R** **CR 500×540×10 HSF5 V**
	550	20	**CR 500×550×20 HSF1 R** **CR 500×550×20 HSF1 V**	**CR 500×550×20 HSF5 R** **CR 500×550×20 HSF5 V**
520	560	18	**CR 520×560×18 HSF1 R** **CR 520×560×18 HSF1 V**	**CR 520×560×18 HSF5 R** **CR 520×560×18 HSF5 V**
	560	20	**CR 520×560×20 HSF1 R** **CR 520×560×20 HSF1 V**	**CR 520×560×20 HSF5 R** **CR 520×560×20 HSF5 V**
525	575	22	**CR 525×575×22 HSF1 R** **CR 525×575×22 HSF1 V**	**CR 525×575×22 HSF5 R** **CR 525×575×22 HSF5 V**
530	580	22	**CR 530×580×22 HSF1 R** **CR 530×580×22 HSF1 V**	**CR 530×580×22 HSF5 R** **CR 530×580×22 HSF5 V**
	580	25	**CR 530×580×25 HSF1 R** **CR 530×580×25 HSF1 V**	**CR 530×580×25 HSF5 R** **CR 530×580×25 HSF5 V**

Radial-Wellendichtringe – HSF1 (geteilt) und HSF5 (ungeteilt) – metrische Abmessungen
d_1 **535 – 840** mm



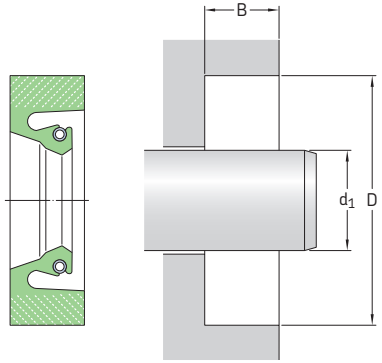
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl der verfügbaren Größen.
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	**Kurzzeichen** Geteilte Ausführung (HSF1) Material der Dichtlippe R, V	Ungeteilte Ausführung (HSF5) Material der Dichtlippe R, V
mm			–	
535	585	22	**CR 535×585×22 HSF1 R**	**CR 535×585×22 HSF5 R**
			CR 535×585×22 HSF1 V	**CR 535×585×22 HSF5 V**
540	590	22	**CR 540×590×22 HSF1 R**	**CR 540×590×22 HSF5 R**
			CR 540×590×22 HSF1 V	**CR 540×590×22 HSF5 V**
	590	30	**CR 540×590×30 HSF1 R**	**CR 540×590×30 HSF5 R**
			CR 540×590×30 HSF1 V	**CR 540×590×30 HSF5 V**
550	600	22,30	**CR 550×600×22 HSF1 R**	**CR 550×600×22 HSF5 R**
			CR 550×600×22 HSF1 V	**CR 550×600×22 HSF5 V**
560	604	20	**CR 560×604×20 HSF1 R**	**CR 560×604×20 HSF5 R**
			CR 560×604×20 HSF1 V	**CR 560×604×20 HSF5 V**
	610	22,30	**CR 560×610×22 HSF1 R**	**CR 560×610×22 HSF5 R**
			CR 560×610×22 HSF1 V	**CR 560×610×22 HSF5 V**
570	616	19	**CR 570×616×19 HSF1 R**	**CR 570×616×19 HSF5 R**
			CR 570×616×19 HSF1 V	**CR 570×616×19 HSF5 V**
	620	25	**CR 570×620×25 HSF1 R**	**CR 570×620×25 HSF5 R**
			CR 570×620×25 HSF1 V	**CR 570×620×25 HSF5 V**
575	625	22	**CR 575×625×22 HSF1 R**	**CR 575×625×22 HSF5 R**
			CR 575×625×22 HSF1 V	**CR 575×625×22 HSF5 V**
580	630	22	**CR 580×630×22 HSF1 R**	**CR 580×630×22 HSF5 R**
			CR 580×630×22 HSF1 V	**CR 580×630×22 HSF5 V**
600	650	22	**CR 600×650×22 HSF1 R**	**CR 600×650×22 HSF5 R**
			CR 600×650×22 HSF1 V	**CR 600×650×22 HSF5 V**
620	670	22	**CR 620×670×22 HSF1 R**	**CR 620×670×22 HSF5 R**
			CR 620×670×22 HSF1 V	**CR 620×670×22 HSF5 V**
	684	25	**CR 620×684×25 HSF1 R**	**CR 620×684×25 HSF5 R**
			CR 620×684×25 HSF1 V	**CR 620×684×25 HSF5 V**
625	689	25	**CR 625×689×25 HSF1 R**	**CR 625×689×25 HSF5 R**
			CR 625×689×25 HSF1 V	**CR 625×689×25 HSF5 V**
630	690	30	**CR 630×690×30 HSF1 R**	**CR 630×690×30 HSF5 R**
			CR 630×690×30 HSF1 V	**CR 630×690×30 HSF5 V**

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	**Kurzzeichen** Geteilte Ausführung (HSF1) Material der Dichtlippe R, V	Ungeteilte Ausführung (HSF5) Material der Dichtlippe R, V
mm			–	
635	705	30	**CR 635×705×30 HSF1 R** **CR 635×705×30 HSF1 V**	**CR 635×705×30 HSF5 R** **CR 635×705×30 HSF5 V**
650	690	18	**CR 650×690×18 HSF1 R** **CR 650×690×18 HSF1 V**	**CR 650×690×18 HSF5 R** **CR 650×690×18 HSF5 V**
660	724	25	**CR 660×724×25 HSF1 R** **CR 660×724×25 HSF1 V**	**CR 660×724×25 HSF5 R** **CR 660×724×25 HSF5 V**
670	734	25	**CR 670×734×25 HSF1 R** **CR 670×734×25 HSF1 V**	**CR 670×734×25 HSF5 R** **CR 670×734×25 HSF5 V**
685	749	25	**CR 685×749×25 HSF1 R** **CR 685×749×25 HSF1 V**	**CR 685×749×25 HSF5 R** **CR 685×749×25 HSF5 V**
700	760	30	**CR 700×760×30 HSF1 R** **CR 700×760×30 HSF1 V**	**CR 700×760×30 HSF5 R** **CR 700×760×30 HSF5 V**
710	770	30	**CR 710×770×30 HSF1 R** **CR 710×770×30 HSF1 V**	**CR 710×770×30 HSF5 R** **CR 710×770×30 HSF5 V**
	774	25	**CR 710×774×25 HSF1 R** **CR 710×774×25 HSF1 V**	**CR 710×774×25 HSF5 R** **CR 710×774×25 HSF5 V**
730	794	25	**CR 730×794×25 HSF1 R** **CR 730×794×25 HSF1 V**	**CR 730×794×25 HSF5 R** **CR 730×794×25 HSF5 V**
736	800	25	**CR 736×800×25 HSF1 R** **CR 736×800×25 HSF1 V**	**CR 736×800×25 HSF5 R** **CR 736×800×25 HSF5 V**
740	785	18	**CR 740×785×18 HSF1 R** **CR 740×785×18 HSF1 V**	**CR 740×785×18 HSF5 R** **CR 740×785×18 HSF5 V**
744	808	25	**CR 744×808×25 HSF1 R** **CR 744×808×25 HSF1 V**	**CR 744×808×25 HSF5 R** **CR 744×808×25 HSF5 V**
750	810	30	**CR 750×810×30 HSF1 R** **CR 750×810×30 HSF1 V**	**CR 750×810×30 HSF5 R** **CR 750×810×30 HSF5 V**
	814	25	**CR 750×814×25 HSF1 R** **CR 750×814×25 HSF1 V**	**CR 750×814×25 HSF5 R** **CR 750×814×25 HSF5 V**
760	820	30	**CR 760×820×30 HSF1 R** **CR 760×820×30 HSF1 V**	**CR 760×820×30 HSF5 R** **CR 760×820×30 HSF5 V**
770	834	25	**CR 770×834×25 HSF1 R** **CR 770×834×25 HSF1 V**	**CR 770×834×25 HSF5 R** **CR 770×834×25 HSF5 V**
780	844	25	**CR 780×844×25 HSF1 R** **CR 780×844×25 HSF1 V**	**CR 780×844×25 HSF5 R** **CR 780×844×25 HSF5 V**
790	850	30	**CR 790×850×30 HSF1 R** **CR 790×850×30 HSF1 V**	**CR 790×850×30 HSF5 R** **CR 790×850×30 HSF5 V**
800	860	30	**CR 800×860×30 HSF1 R** **CR 800×860×30 HSF1 V**	**CR 800×860×30 HSF5 R** **CR 800×860×30 HSF5 V**
	865	25	**CR 800×865×25 HSF1 R** **CR 800×865×25 HSF1 V**	**CR 800×865×25 HSF5 R** **CR 800×865×25 HSF5 V**
810	860	25	**CR 810×860×25 HSF1 R** **CR 810×860×25 HSF1 V**	**CR 810×860×25 HSF5 R** **CR 810×860×25 HSF5 V**
	874	22	**CR 810×874×22 HSF1 R** **CR 810×874×22 HSF1 V**	**CR 810×874×22 HSF5 R** **CR 810×874×22 HSF5 V**
840	904	25	**CR 840×904×25 HSF1 R** **CR 840×904×25 HSF1 V**	**CR 840×904×25 HSF5 R** **CR 840×904×25 HSF5 V**

Radial-Wellendichtringe – HSF1 (geteilt) und HSF5 (ungeteilt) – metrische Abmessungen
d_1 **850 – 1 110** mm

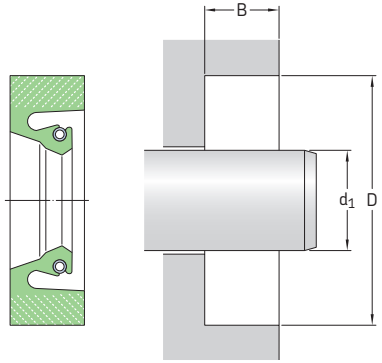


Die Tabelle enthält nur eine Auswahl der verfügbaren Größen. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**	
Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	Geteilte Ausführung (HSF1) Material der Dichtlippe R, V	Ungeteilte Ausführung (HSF5) Material der Dichtlippe R, V
mm			–	
850	900	22	**CR 850×900×22 HSF1 R**	**CR 850×900×22 HSF5 R**
			CR 850×900×22 HSF1 V	**CR 850×900×22 HSF5 V**
	904	25	**CR 850×904×25 HSF1 R**	**CR 850×904×25 HSF5 R**
			CR 850×904×25 HSF1 V	**CR 850×904×25 HSF5 V**
	910	30	**CR 850×910×30 HSF1 R**	**CR 850×910×30 HSF5 R**
			CR 850×910×30 HSF1 V	**CR 850×910×30 HSF5 V**
900	960	30	**CR 900×960×30 HSF1 R**	**CR 900×960×30 HSF5 R**
			CR 900×960×30 HSF1 V	**CR 900×960×30 HSF5 V**
	964	32	**CR 900×964×32 HSF1 R**	**CR 900×964×32 HSF5 R**
			CR 900×964×32 HSF1 V	**CR 900×964×32 HSF5 V**
910	974	25	**CR 910×974×25 HSF1 R**	**CR 910×974×25 HSF5 R**
			CR 910×974×25 HSF1 V	**CR 910×974×25 HSF5 V**
	974	25,40	**CR 910×974×25 HSF1 R**	**CR 910×974×25 HSF5 R**
			CR 910×974×25 HSF1 V	**CR 910×974×25 HSF5 V**
920	984	25	**CR 920×984×25 HSF1 R**	**CR 920×984×25 HSF5 R**
			CR 920×984×25 HSF1 V	**CR 920×984×25 HSF5 V**
950	1 000	25	**CR 950×1000×25 HSF1 R**	**CR 950×1000×25 HSF5 R**
			CR 950×1000×25 HSF1 V	**CR 950×1000×25 HSF5 V**
	1 010	30	**CR 950×1010×30 HSF1 R**	**CR 950×1010×30 HSF5 R**
			CR 950×1010×30 HSF1 V	**CR 950×1010×30 HSF5 V**
960	1 024	25	**CR 960×1024×25 HSF1 R**	**CR 960×1024×25 HSF5 R**
			CR 960×1024×25 HSF1 V	**CR 960×1024×25 HSF5 V**
970	1 020	25	**CR 970×1020×25 HSF1 R**	**CR 970×1020×25 HSF5 R**
			CR 970×1020×25 HSF1 V	**CR 970×1020×25 HSF5 V**
	1 034	25	**CR 970×1034×25 HSF1 R**	**CR 970×1034×25 HSF5 R**
			CR 970×1034×25 HSF1 V	**CR 970×1034×25 HSF5 V**
1 000	1 064	25	**CR 1000×1064×25 HSF1 R**	**CR 1000×1064×25 HSF5 R**
			CR 1000×1064×25 HSF1 V	**CR 1000×1064×25 HSF5 V**
1 016	1 043,10	13,70	**CR 1016×1043×14 HSF1 R**	**CR 1016×1043×14 HSF5 R**
			CR 1016×1043×14 HSF1 V	**CR 1016×1043×14 HSF5 V**
1 110	1 174	25	**CR 1110×1174×25 HSF1 R**	**CR 1110×1174×25 HSF5 R**
			CR 1110×1174×25 HSF1 V	**CR 1110×1174×25 HSF5 V**

Radial-Wellendichtringe – HSF1 (geteilt) und HSF5 (ungeteilt) – Zollabmessungen
d_1 **1.000 – 5.874** in

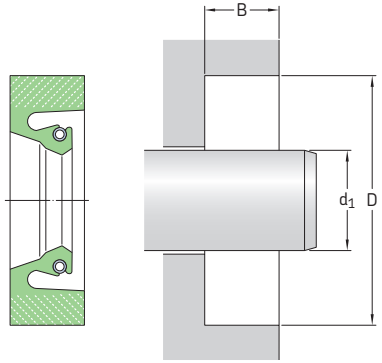


Die Tabelle enthält nur eine Auswahl der verfügbaren Größen.
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**			
Wellen-durchmesser	Bohrungs-durchmesser	Bohrungstiefe	Geteilte Ausführung (HSF1) Material der Dichtlippe		Ungeteilte Ausführung (HSF5) Material der Dichtlippe	
d_1	D	B	R	V	R	V
in/*mm*			–			
1.000 *25,40*	1.874 *47,60*	0.375 *9,53*	**CR HSF1 5001 R**	**CR HSF1 5001 V**	**CR HSF5 5001 R**	**CR HSF5 5001 V**
2.750 *69,85*	3.375 *85,73*	0.313 *7,95*	**CR HSF1 5156 R**	**CR HSF1 5156 V**	**CR HSF5 5156 R**	**CR HSF5 5156 V**
3.248 *82,50*	4.500 *114,30*	0.500 *12,70*	**CR HSF1 5225 R**	**CR HSF1 5225 V**	**CR HSF5 5225 R**	**CR HSF5 5225 V**
3.500 *88,90*	4.500 *114,30*	0.500 *12,70*	**CR HSF1 5252 R**	**CR HSF1 5252 V**	**CR HSF5 5252 R**	**CR HSF5 5252 V**
3.874 *98,40*	4.878 *123,90*	0.500 *12,70*	**CR HSF1 5265 R**	**CR HSF1 5265 V**	**CR HSF5 5265 R**	**CR HSF5 5265 V**
4.000 *101,60*	5.000 *127,00*	0.500 *12,70*	**CR HSF1 5310 R**	**CR HSF1 5310 V**	**CR HSF5 5310 R**	**CR HSF5 5310 V**
4.425 *112,40*	5.500 *139,70*	0.562 *14,27*	**CR HSF1 5353 R**	**CR HSF1 5353 V**	**CR HSF5 5353 R**	**CR HSF5 5353 V**
4.437 *112,70*	5.465 *138,81*	0.583 *14,81*	**CR HSF1 5351 R**	**CR HSF1 5351 V**	**CR HSF5 5351 R**	**CR HSF5 5351 V**
4.874 *123,80*	5.874 *149,20*	0.500 *12,70*	**CR HSF1 5391 R**	**CR HSF1 5391 V**	**CR HSF5 5391 R**	**CR HSF5 5391 V**
5.205 *132,21*	6.504 *165,20*	0.591 *15,01*	**CR HSF1 5431 R**	**CR HSF1 5431 V**	**CR HSF5 5431 R**	**CR HSF5 5431 V**
5.622 *142,80*	6.622 *168,20*	0.625 *15,88*	**CR HSF1 5471 R**	**CR HSF1 5471 V**	**CR HSF5 5471 R**	**CR HSF5 5471 V**
5.750 *146,05*	7.000 *177,80*	0.625 *15,88*	**CR HSF1 5489 R**	**CR HSF1 5489 V**	**CR HSF5 5489 R**	**CR HSF5 5489 V**
5.874 *149,20*	7.000 *177,80*	0.492 *12,50*	**CR HSF1 5498 R**	**CR HSF1 5498 V**	**CR HSF5 5498 R**	**CR HSF5 5498 V**

Radial-Wellendichtringe – HSF1 (geteilt) und HSF5 (ungeteilt) – Zollabmessungen
d_1 **6.000 – 17.000** in



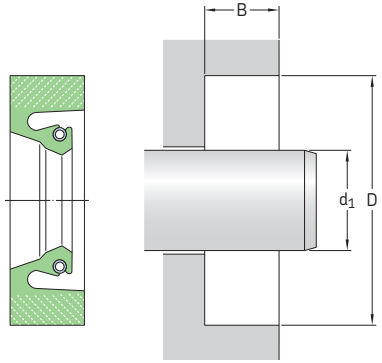
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl der verfügbaren Größen.
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**			
Wellen-durchmesser	Bohrungs-durchmesser	Bohrungstiefe	Geteilte Ausführung (HSF1) Material der Dichtlippe		Ungeteilte Ausführung (HSF5) Material der Dichtlippe	
d_1	D	B	R	V	R	V
in/*mm*			–			
6.000	7.126	0.630	**CR HSF1 5509 R**	**CR HSF1 5509 V**	**CR HSF5 5509 R**	**CR HSF5 5509 V**
152,40	*181,00*	*16,00*				
	7.500	0.625	**CR HSF1 5510 R**	**CR HSF1 5510 V**	**CR HSF5 5510 R**	**CR HSF5 5510 V**
	190,50	*15,88*				
6.500	8.000	0.750	**CR HSF1 5570 R**	**CR HSF1 5570 V**	**CR HSF5 5570 R**	**CR HSF5 5570 V**
165,10	*203,20*	*19,05*				
6.748	7.750	0.750	**CR HSF1 5585 R**	**CR HSF1 5585 V**	**CR HSF5 5585 R**	**CR HSF5 5585 V**
171,40	*196,85*	*19,05*				
7.000	8.000	0.437	**CR HSF1 5587 R**	**CR HSF1 5587 V**	**CR HSF5 5587 R**	**CR HSF5 5587 V**
177,80	*203,20*	*11,10*				
	8.250	0.750	**CR HSF1 5600 R**	**CR HSF1 5600 V**	**CR HSF5 5600 R**	**CR HSF5 5600 V**
	209,55	*19,05*				
7.250	8.500	0.625	**CR HSF1 5624 R**	**CR HSF1 5624 V**	**CR HSF5 5624 R**	**CR HSF5 5624 V**
184,15	*215,90*	*15,88*				
7.500	8.500	0.625	**CR HSF1 5662 R**	**CR HSF1 5662 V**	**CR HSF5 5662 R**	**CR HSF5 5662 V**
190,50	*215,90*	*15,88*				
7.677	8.677	0.500	**CR HSF1 5667 R**	**CR HSF1 5667 V**	**CR HSF5 5667 R**	**CR HSF5 5667 V**
195,00	*220,40*	*12,70*				
8.598	9.843	0.591	**CR HSF1 5764 R**	**CR HSF1 5764 V**	**CR HSF5 5764 R**	**CR HSF5 5764 V**
218,39	*250,01*	*15,01*				
8.750	10.000	0.625	**CR HSF1 5790 R**	**CR HSF1 5790 V**	**CR HSF5 5790 R**	**CR HSF5 5790 V**
222,25	*254,00*	*15,88*				
9.625	11.635	1.000	**CR HSF1 5878 R**	**CR HSF1 5878 V**	**CR HSF5 5878 R**	**CR HSF5 5878 V**
244,48	*295,53*	*25,40*				
9.843	10.843	0.500	**CR HSF1 5885 R**	**CR HSF1 5885 V**	**CR HSF5 5885 R**	**CR HSF5 5885 V**
250,01	*275,41*	*12,70*				
10.000	11.250	0.625	**CR HSF1 5910 R**	**CR HSF1 5910 V**	**CR HSF5 5910 R**	**CR HSF5 5910 V**
254,00	*285,75*	*15,88*				
10.250	12.250	0.750	**CR HSF1 5950 R**	**CR HSF1 5950 V**	**CR HSF5 5950 R**	**CR HSF5 5950 V**
260,35	*311,15*	*19,05*				

Abmessungen			Kurzzeichen			
			Geteilte Ausführung (HSF1)		Ungeteilte Ausführung (HSF5)	
Wellen-durchmesser	Bohrungs-durchmesser	Bohrungstiefe	Material der Dichtlippe		Material der Dichtlippe	
d_1	D	B	R	V	R	V
in/*mm*			–			
11.000 *279,40*	12.181 *309,40*	0.591 *15,01*	**CR HSF1 6000 R**	**CR HSF1 6000 V**	**CR HSF5 6000 R**	**CR HSF5 6000 V**
11.250 *285,75*	12.500 *317,50*	0.625 *15,88*	**CR HSF1 6040 R**	**CR HSF1 6040 V**	**CR HSF5 6040 R**	**CR HSF5 6040 V**
11.260 *286,00*	13.250 *336,55*	0.591 *15,01*	**CR HSF1 6049 R**	**CR HSF1 6049 V**	**CR HSF5 6049 R**	**CR HSF5 6049 V**
11.417 *289,99*	12.417 *315,39*	0.500 *12,70*	**CR HSF1 6055 R**	**CR HSF1 6055 V**	**CR HSF5 6055 R**	**CR HSF5 6055 V**
12.250 *311,15*	14.250 *361,95*	0.813 *20,65*	**CR HSF1 6150 R**	**CR HSF1 6150 V**	**CR HSF5 6150 R**	**CR HSF5 6150 V**
12.484 *317,09*	14.000 *355,60*	0.630 *16,00*	**CR HSF1 6172 R**	**CR HSF1 6172 V**	**CR HSF5 6172 R**	**CR HSF5 6172 V**
12.500 *317,50*	14.000 *355,60*	0.750 *19,05*	**CR HSF1 6173 R**	**CR HSF1 6173 V**	**CR HSF5 6173 R**	**CR HSF5 6173 V**
12.504 *317,60*	14.000 *355,60*	0.687 *17,45*	**CR HSF1 6175 R**	**CR HSF1 6175 V**	**CR HSF5 6175 R**	**CR HSF5 6175 V**
12.746 *323,75*	14.248 *361,90*	0.687 *17,45*	**CR HSF1 6192 R**	**CR HSF1 6192 V**	**CR HSF5 6192 R**	**CR HSF5 6192 V**
	14.750 *374,65*	1.000 *25,40*	**CR HSF1 6195 R**	**CR HSF1 6195 V**	**CR HSF5 6195 R**	**CR HSF5 6195 V**
13.000 *330,20*	14.500 *368,30*	0.687 *17,45*	**CR HSF1 6230 R**	**CR HSF1 6230 V**	**CR HSF5 6230 R**	**CR HSF5 6230 V**
	14.500 *368,30*	0.687 *17,45*	**CR HSF1 6230 R**	**CR HSF1 6230 V**	**CR HSF5 6230 R**	**CR HSF5 6230 V**
13.500 *342,90*	15.000 *381,00*	0.750 *19,05*	**CR HSF1 6271 R**	**CR HSF1 6271 V**	**CR HSF5 6271 R**	**CR HSF5 6271 V**
14.370 *365,00*	16.118 *409,40*	0.750 *19,05*	**CR HSF1 6350 R**	**CR HSF1 6350 V**	**CR HSF5 6350 R**	**CR HSF5 6350 V**
14.500 *368,30*	16.250 *412,75*	0.625 *15,88*	**CR HSF1 6370 R**	**CR HSF1 6370 V**	**CR HSF5 6370 R**	**CR HSF5 6370 V**
14.961 *380,01*	16.961 *430,81*	0.813 *20,65*	**CR HSF1 6425 R**	**CR HSF1 6425 V**	**CR HSF5 6425 R**	**CR HSF5 6425 V**
15.250 *387,35*	17.250 *438,15*	0.875 *22,23*	**CR HSF1 6460 R**	**CR HSF1 6460 V**	**CR HSF5 6460 R**	**CR HSF5 6460 V**
15.992 *406,20*	17.500 *444,50*	0.687 *17,45*	**CR HSF1 6550 R**	**CR HSF1 6550 V**	**CR HSF5 6550 R**	**CR HSF5 6550 V**
16.000 *406,40*	18.000 *457,20*	0.750 *19,05*	**CR HSF1 6560 R**	**CR HSF1 6560 V**	**CR HSF5 6560 R**	**CR HSF5 6560 V**
	18.000 *457,20*	0.813 *20,65*	**CR HSF1 6565 R**	**CR HSF1 6565 V**	**CR HSF5 6565 R**	**CR HSF5 6565 V**
	18.000 *457,20*	0.906 *23,01*	**CR HSF1 6575 R**	**CR HSF1 6575 V**	**CR HSF5 6575 R**	**CR HSF5 6575 V**
16.226 *412,14*	17.750 *450,85*	0.687 *17,45*	**CR HSF1 6590 R**	**CR HSF1 6590 V**	**CR HSF5 6590 R**	**CR HSF5 6590 V**
16.500 *419,10*	17.750 *450,85*	0.750 *19,05*	**CR HSF1 6600 R**	**CR HSF1 6600 V**	**CR HSF5 6600 R**	**CR HSF5 6600 V**
17.000 *431,80*	19.000 *482,60*	0.813 *20,65*	**CR HSF1 6645 R**	**CR HSF1 6645 V**	**CR HSF5 6645 R**	**CR HSF5 6645 V**

Radial-Wellendichtringe – HSF1 (geteilt) und HSF5 (ungeteilt) – Zollabmessungen
d_1 **17.248 – 48.000** in



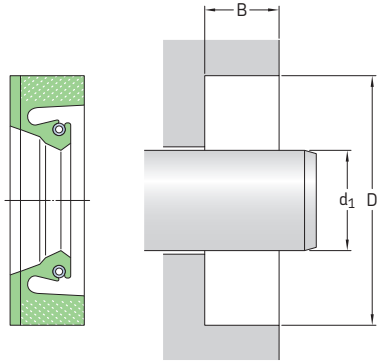
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl der verfügbaren Größen.
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**			
Wellen-durchmesser	Bohrungs-durchmesser	Bohrungstiefe	Geteilte Ausführung (HSF1) Material der Dichtlippe		Ungeteilte Ausführung (HSF5) Material der Dichtlippe	
d_1	D	B	R	V	R	V
in/*mm*			–			
17.248	18.748	0.750	**CR HSF1 6656 R**	**CR HSF1 6656 V**	**CR HSF5 6656 R**	**CR HSF5 6656 V**
438,10	*476,20*	*19,05*				
18.169	21.260	1.220	**CR HSF1 6734 R**	**CR HSF1 6734 V**	**CR HSF5 6734 R**	**CR HSF5 6734 V**
461,49	*540,00*	*30,99*				
20.500	22.500	1.000	**CR HSF1 6890 R**	**CR HSF1 6890 V**	**CR HSF5 6890 R**	**CR HSF5 6890 V**
520,70	*571,50*	*25,40*				
21.000	23.000	0.875	**CR HSF1 6930 R**	**CR HSF1 6930 V**	**CR HSF5 6930 R**	**CR HSF5 6930 V**
533,40	*584,20*	*22,23*				
22.000	24.000	0.875	**CR HSF1 7000 R**	**CR HSF1 7000 V**	**CR HSF5 7000 R**	**CR HSF5 7000 V**
558,80	*609,60*	*22,23*				
23.248	25.250	0.813	**CR HSF1 7100 R**	**CR HSF1 7100 V**	**CR HSF5 7100 R**	**CR HSF5 7100 V**
590,50	*641,35*	*20,65*				
23.501	22.001	0.750	**CR HSF1 6990 R**	**CR HSF1 6990 V**	**CR HSF5 6990 R**	**CR HSF5 6990 V**
596,93	*558,83*	*19,05*				
30.000	32.500	1.000	**CR HSF1 7520 R**	**CR HSF1 7520 V**	**CR HSF5 7520 R**	**CR HSF5 7520 V**
762,00	*825,50*	*25,40*				
30.461	32.500	0.906	**CR HSF1 7525 R**	**CR HSF1 7525 V**	**CR HSF5 7525 R**	**CR HSF5 7525 V**
773,71	*825,50*	*23,01*				
31.000	33.000	0.906	**CR HSF1 7570 R**	**CR HSF1 7570 V**	**CR HSF5 7570 R**	**CR HSF5 7570 V**
787,40	*838,20*	*23,01*				
31.250	33.250	0.750	**CR HSF1 7580 R**	**CR HSF1 7580 V**	**CR HSF5 7580 R**	**CR HSF5 7580 V**
793,75	*844,55*	*19,05*				
32.500	34.500	0.875	**CR HSF1 7700 R**	**CR HSF1 7700 V**	**CR HSF5 7700 R**	**CR HSF5 7700 V**
825,50	*876,30*	*22,23*				
	34.500	1.000	**CR HSF1 7710 R**	**CR HSF1 7710 V**	**CR HSF5 7710 R**	**CR HSF5 7710 V**
	876,30	*25,40*				
33.000	35.000	0.906	**CR HSF1 7730 R**	**CR HSF1 7730 V**	**CR HSF5 7730 R**	**CR HSF5 7730 V**
838,20	*889,00*	*23,01*				

Abmessungen			Kurzzeichen			
			Geteilte Ausführung (HSF1)		Ungeteilte Ausführung (HSF5)	
			Material der Dichtlippe		Material der Dichtlippe	
Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	R	V	R	V
in/*mm*			–			
34.375 *873,13*	36.875 *936,63*	1.250 *31,75*	**CR HSF1 7810 R**	**CR HSF1 7810 V**	**CR HSF5 7810 R**	**CR HSF5 7810 V**
36.500 *927,10*	39.000 *990,60*	1.250 *31,75*	**CR HSF1 7895 R**	**CR HSF1 7895 V**	**CR HSF5 7895 R**	**CR HSF5 7895 V**
36.748 *933,40*	38.749 *984,22*	0.875 *22,23*	**CR HSF1 7900 R**	**CR HSF1 7900 V**	**CR HSF5 7900 R**	**CR HSF5 7900 V**
38.000 *965,20*	40.000 *1016,00*	0.875 *22,23*	**CR HSF1 7990 R**	**CR HSF1 7990 V**	**CR HSF5 7990 R**	**CR HSF5 7990 V**
39.118 *993,60*	40.000 *1016,00*	0.500 *12,70*	**CR HSF1 8170 R**	**CR HSF1 8170 V**	**CR HSF5 8170 R**	**CR HSF5 8170 V**
48.000 *1219,20*	49.000 *1244,60*	1.260 *32,00*	**CR HSF1 8400 R**	**CR HSF1 8400 V**	**CR HSF5 8400 R**	**CR HSF5 8400 V**

Radial-Wellendichtringe – HSF2 (geteilt) und HSF6 (ungeteilt) – metrische Abmessungen
d_1 **127 – 800** mm

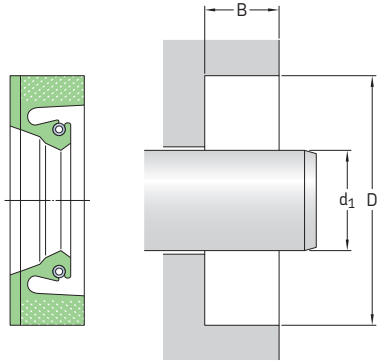


Die Tabelle enthält nur eine Auswahl der verfügbaren Größen.
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	**Kurzzeichen** Geteilte Ausführung (HSF2) Material der Dichtlippe R, V	Ungeteilte Ausführung (HSF6) Material der Dichtlippe R, V
mm			–	
127	158,80	12,30	**CR 127×159×12 HSF2 R** **CR 127×159×12 HSF2 V**	**CR 127×159×12 HSF6 R** **CR 127×159×12 HSF6 V**
275	319,50	19	**CR 275×320×19 HSF2 R** **CR 275×320×19 HSF2 V**	**CR 275×320×19 HSF6 R** **CR 275×320×19 HSF6 V**
320	364	18	**CR 320×364×18 HSF2 R** **CR 320×364×18 HSF2 V**	**CR 320×364×18 HSF6 R** **CR 320×364×18 HSF6 V**
800	864	21,60	**CR 800×864×22 HSF2 R** **CR 800×864×22 HSF2 V**	**CR 800×864×22 HSF6 R** **CR 800×864×22 HSF6 V**

Radial-Wellendichtringe – HSF2 (geteilt) und HSF6 (ungeteilt) – Zollabmessungen
d_1 **21.000** in

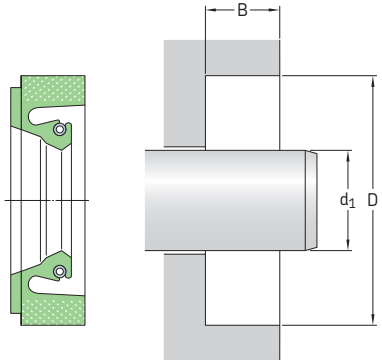


Die Tabelle enthält nur eine Auswahl der verfügbaren Größen.
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**			
			Geteilte Ausführung (HSF2)		Ungeteilte Ausführung (HSF6)	
			Material der Dichtlippe		Material der Dichtlippe	
Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	R	V	R	V
in/*mm*			–			
21.000 *533,40*	23.000 *584,20*	0.875 *22,23*	**CR HSF2 6930 R**	**CR HSF2 6930 V**	**CR HSF6 6930 R**	**CR HSF6 6930 V**

Radial-Wellendichtringe – HSF3 (geteilt) und HSF7 (ungeteilt) – metrische Abmessungen
d_1 **80 – 380** mm



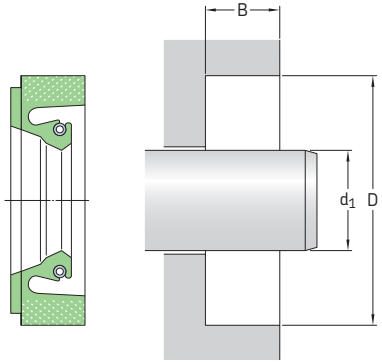
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl der verfügbaren Größen.
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**	
Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	Geteilte Ausführung (HSF3) Material der Dichtlippe R, V	Ungeteilte Ausführung (HSF7) Material der Dichtlippe R, V
mm			–	
80	95	10	**CR 80×95×10 HSF3 R** **CR 80×95×10 HSF3 V**	**CR 80×95×10 HSF7 R** **CR 80×95×10 HSF7 V**
100	130	12,50	**CR 100×130×13 HSF3 R** **CR 100×130×13 HSF3 V**	**CR 100×130×13 HSF7 R** **CR 100×130×13 HSF7 V**
140	180	16	**CR 140×180×16 HSF3 R** **CR 140×180×16 HSF3 V**	**CR 140×180×16 HSF7 R** **CR 140×180×16 HSF7 V**
150	190	16	**CR 150×190×16 HSF3 R** **CR 150×190×16 HSF3 V**	**CR 150×190×16 HSF7 R** **CR 150×190×16 HSF7 V**
160	200	16	**CR 160×200×16 HSF3 R** **CR 160×200×16 HSF3 V**	**CR 160×200×16 HSF7 R** **CR 160×200×16 HSF7 V**
165	195	15	**CR 165×195×15 HSF3 R** **CR 165×195×15 HSF3 V**	**CR 165×195×15 HSF7 R** **CR 165×195×15 HSF7 V**
220	250	15	**CR 220×250×15 HSF3 R** **CR 220×250×15 HSF3 V**	**CR 220×250×15 HSF7 R** **CR 220×250×15 HSF7 V**
	260	18	**CR 220×260×18 HSF3 R** **CR 220×260×18 HSF3 V**	**CR 220×260×18 HSF7 R** **CR 220×260×18 HSF7 V**
230	270	16	**CR 230×270×16 HSF3 R** **CR 230×270×16 HSF3 V**	**CR 230×270×16 HSF7 R** **CR 230×270×16 HSF7 V**
235	265	15,30	**CR 235×265×15 HSF3 R** **CR 235×265×15 HSF3 V**	**CR 235×265×15 HSF7 R** **CR 235×265×15 HSF7 V**
240	280	18	**CR 240×280×18 HSF3 R** **CR 240×280×18 HSF3 V**	**CR 240×280×18 HSF7 R** **CR 240×280×18 HSF7 V**
	290	25	**CR 240×290×25 HSF3 R** **CR 240×290×25 HSF3 V**	**CR 240×290×25 HSF7 R** **CR 240×290×25 HSF7 V**
245	285	16	**CR 245×285×16 HSF3 R** **CR 245×285×16 HSF3 V**	**CR 245×285×16 HSF7 R** **CR 245×285×16 HSF7 V**
250	280	16	**CR 250×280×16 HSF3 R** **CR 250×280×16 HSF3 V**	**CR 250×280×16 HSF7 R** **CR 250×280×16 HSF7 V**
	290	16,50	**CR 250×290×17 HSF3 R** **CR 250×290×17 HSF3 V**	**CR 250×290×17 HSF7 R** **CR 250×290×17 HSF7 V**

Abmessungen			Kurzzeichen	
Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	Geteilte Ausführung (HSF3) Material der Dichtlippe R, V	Ungeteilte Ausführung (HSF7) Material der Dichtlippe R, V
mm			–	
270	310	18	**CR 270×310×18 HSF3 R** **CR 270×310×18 HSF3 V**	**CR 270×310×18 HSF7 R** **CR 270×310×18 HSF7 V**
280	320	18	**CR 280×320×18 HSF3 R** **CR 280×320×18 HSF3 V**	**CR 280×320×18 HSF7 R** **CR 280×320×18 HSF7 V**
285	325	18	**CR 285×325×18 HSF3 R** **CR 285×325×18 HSF3 V**	**CR 285×325×18 HSF7 R** **CR 285×325×18 HSF7 V**
290	334	20,30	**CR 290×334×20 HSF3 R** **CR 290×334×20 HSF3 V**	**CR 290×334×20 HSF7 R** **CR 290×334×20 HSF7 V**
300	340	16,50	**CR 300×340×17 HSF3 R** **CR 300×340×17 HSF3 V**	**CR 300×340×17 HSF7 R** **CR 300×340×17 HSF7 V**
	340	18	**CR 300×340×18 HSF3 R** **CR 300×340×18 HSF3 V**	**CR 300×340×18 HSF7 R** **CR 300×340×18 HSF7 V**
	344	20	**CR 300×344×20 HSF3 R** **CR 300×344×20 HSF3 V**	**CR 300×344×20 HSF7 R** **CR 300×344×20 HSF7 V**
310	353	20	**CR 310×353×20 HSF3 R** **CR 310×353×20 HSF3 V**	**CR 310×353×20 HSF7 R** **CR 310×353×20 HSF7 V**
	354	20	**CR 310×354×20 HSF3 R** **CR 310×354×20 HSF3 V**	**CR 310×354×20 HSF7 R** **CR 310×354×20 HSF7 V**
315	360	20	**CR 315×360×20 HSF3 R** **CR 315×360×20 HSF3 V**	**CR 315×360×20 HSF7 R** **CR 315×360×20 HSF7 V**
320	350	15	**CR 320×350×15 HSF3 R** **CR 320×350×15 HSF3 V**	**CR 320×350×15 HSF7 R** **CR 320×350×15 HSF7 V**
	360	17,70	**CR 320×360×18 HSF3 R** **CR 320×360×18 HSF3 V**	**CR 320×360×18 HSF7 R** **CR 320×360×18 HSF7 V**
325	365	16	**CR 325×365×16 HSF3 R** **CR 325×365×16 HSF3 V**	**CR 325×365×16 HSF7 R** **CR 325×365×16 HSF7 V**
330	370	20	**CR 330×370×20 HSF3 R** **CR 330×370×20 HSF3 V**	**CR 330×370×20 HSF7 R** **CR 330×370×20 HSF7 V**
	374	20	**CR 330×374×20 HSF3 R** **CR 330×374×20 HSF3 V**	**CR 330×374×20 HSF7 R** **CR 330×374×20 HSF7 V**
340	372	16	**CR 340×372×16 HSF3 R** **CR 340×372×16 HSF3 V**	**CR 340×372×16 HSF7 R** **CR 340×372×16 HSF7 V**
345	389	20	**CR 345×389×20 HSF3 R** **CR 345×389×20 HSF3 V**	**CR 345×389×20 HSF7 R** **CR 345×389×20 HSF7 V**
350	390	18	**CR 350×390×18 HSF3 R** **CR 350×390×18 HSF3 V**	**CR 350×390×18 HSF7 R** **CR 350×390×18 HSF7 V**
	394	20	**CR 350×394×20 HSF3 R** **CR 350×394×20 HSF3 V**	**CR 350×394×20 HSF7 R** **CR 350×394×20 HSF7 V**
	394	22	**CR 350×394×22 HSF3 R** **CR 350×394×22 HSF3 V**	**CR 350×394×22 HSF7 R** **CR 350×394×22 HSF7 V**
360	404	20	**CR 360×404×20 HSF3 R** **CR 360×404×20 HSF3 V**	**CR 360×404×20 HSF7 R** **CR 360×404×20 HSF7 V**
365	409,40	19,05	**CR 365×409×19 HSF3 R** **CR 365×409×19 HSF3 V**	**CR 365×409×19 HSF7 R** **CR 365×409×19 HSF7 V**
366	410	20	**CR 366×410×20 HSF3 R** **CR 366×410×20 HSF3 V**	**CR 366×410×20 HSF7 R** **CR 366×410×20 HSF7 V**
370	410	18	**CR 370×410×18 HSF3 R** **CR 370×410×18 HSF3 V**	**CR 370×410×18 HSF7 R** **CR 370×410×18 HSF7 V**
380	419	24	**CR 380×419×24 HSF3 R** **CR 380×419×24 HSF3 V**	**CR 380×419×24 HSF7 R** **CR 380×419×24 HSF7 V**
	424	20	**CR 380×424×20 HSF3 R** **CR 380×424×20 HSF3 V**	**CR 380×424×20 HSF7 R** **CR 380×424×20 HSF7 V**

Radial-Wellendichtringe – HSF3 (geteilt) und HSF7 (ungeteilt) – metrische Abmessungen
d_1 **385 – 750** mm



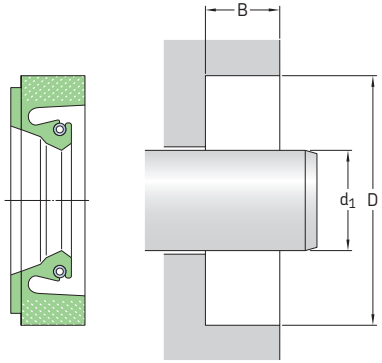
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl der verfügbaren Größen.
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	**Kurzzeichen** Geteilte Ausführung (HSF3) Material der Dichtlippe R, V	Ungeteilte Ausführung (HSF7) Material der Dichtlippe R, V
mm			–	
385	425	18,30	**CR 385×425×18 HSF3 R** **CR 385×425×18 HSF3 V**	**CR 385×425×18 HSF7 R** **CR 385×425×18 HSF7 V**
387	431	22,50	**CR 387×431×23 HSF3 R** **CR 387×431×23 HSF3 V**	**CR 387×431×23 HSF7 R** **CR 387×431×23 HSF7 V**
390	430	18	**CR 390×430×18 HSF3 R** **CR 390×430×18 HSF3 V**	**CR 390×430×18 HSF7 R** **CR 390×430×18 HSF7 V**
400	440	18	**CR 400×440×18 HSF3 R** **CR 400×440×18 HSF3 V**	**CR 400×440×18 HSF7 R** **CR 400×440×18 HSF7 V**
	440	22	**CR 400×440×22 HSF3 R** **CR 400×440×22 HSF3 V**	**CR 400×440×22 HSF7 R** **CR 400×440×22 HSF7 V**
	444	20	**CR 400×444×20 HSF3 R** **CR 400×444×20 HSF3 V**	**CR 400×444×20 HSF7 R** **CR 400×444×20 HSF7 V**
	450	22	**CR 400×450×22 HSF3 R** **CR 400×450×22 HSF3 V**	**CR 400×450×22 HSF7 R** **CR 400×450×22 HSF7 V**
420	470	22	**CR 420×470×22 HSF3 R** **CR 420×470×22 HSF3 V**	**CR 420×470×22 HSF7 R** **CR 420×470×22 HSF7 V**
430	480	22	**CR 430×480×22 HSF3 R** **CR 430×480×22 HSF3 V**	**CR 430×480×22 HSF7 R** **CR 430×480×22 HSF7 V**
440	490	22	**CR 440×490×22 HSF3 R** **CR 440×490×22 HSF3 V**	**CR 440×490×22 HSF7 R** **CR 440×490×22 HSF7 V**
450	494	20	**CR 450×494×20 HSF3 R** **CR 450×494×20 HSF3 V**	**CR 450×494×20 HSF7 R** **CR 450×494×20 HSF7 V**
460	510	22	**CR 460×510×22 HSF3 R** **CR 460×510×22 HSF3 V**	**CR 460×510×22 HSF7 R** **CR 460×510×22 HSF7 V**
480	530	22	**CR 480×530×22 HSF3 R** **CR 480×530×22 HSF3 V**	**CR 480×530×22 HSF7 R** **CR 480×530×22 HSF7 V**
500	544	20	**CR 500×544×20 HSF3 R** **CR 500×544×20 HSF3 V**	**CR 500×544×20 HSF7 R** **CR 500×544×20 HSF7 V**
515	555	20	**CR 515×555×20 HSF3 R** **CR 515×555×20 HSF3 V**	**CR 515×555×20 HSF7 R** **CR 515×555×20 HSF7 V**

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	**Kurzzeichen** Geteilte Ausführung (HSF3) Material der Dichtlippe R, V	Ungeteilte Ausführung (HSF7) Material der Dichtlippe R, V
mm			–	
520	564	20	**CR 520×564×20 HSF3 R** **CR 520×564×20 HSF3 V**	**CR 520×564×20 HSF7 R** **CR 520×564×20 HSF7 V**
	570	22	**CR 520×570×22 HSF3 R** **CR 520×570×22 HSF3 V**	**CR 520×570×22 HSF7 R** **CR 520×570×22 HSF7 V**
530	580	22	**CR 530×580×22 HSF3 R** **CR 530×580×22 HSF3 V**	**CR 530×580×22 HSF7 R** **CR 530×580×22 HSF7 V**
540	590	22	**CR 540×590×22 HSF3 R** **CR 540×590×22 HSF3 V**	**CR 540×590×22 HSF7 R** **CR 540×590×22 HSF7 V**
	590	25	**CR 540×590×25 HSF3 R** **CR 540×590×25 HSF3 V**	**CR 540×590×25 HSF7 R** **CR 540×590×25 HSF7 V**
545	596,90	19,05	**CR 545×597×19 HSF3 R** **CR 545×597×19 HSF3 V**	**CR 545×597×19 HSF7 R** **CR 545×597×19 HSF7 V**
550	600	22	**CR 550×600×22 HSF3 R** **CR 550×600×22 HSF3 V**	**CR 550×600×22 HSF7 R** **CR 550×600×22 HSF7 V**
560	603	20	**CR 560×603×20 HSF3 R** **CR 560×603×20 HSF3 V**	**CR 560×603×20 HSF7 R** **CR 560×603×20 HSF7 V**
	604	20	**CR 560×604×20 HSF3 R** **CR 560×604×20 HSF3 V**	**CR 560×604×20 HSF7 R** **CR 560×604×20 HSF7 V**
580	630	22	**CR 580×630×22 HSF3 R** **CR 580×630×22 HSF3 V**	**CR 580×630×22 HSF7 R** **CR 580×630×22 HSF7 V**
590	640	22	**CR 590×640×22 HSF3 R** **CR 590×640×22 HSF3 V**	**CR 590×640×22 HSF7 R** **CR 590×640×22 HSF7 V**
600	640	18	**CR 600×640×18 HSF3 R** **CR 600×640×18 HSF3 V**	**CR 600×640×18 HSF7 R** **CR 600×640×18 HSF7 V**
614	658	20	**CR 614×658×20 HSF3 R** **CR 614×658×20 HSF3 V**	**CR 614×658×20 HSF7 R** **CR 614×658×20 HSF7 V**
620	670	22	**CR 620×670×22 HSF3 R** **CR 620×670×22 HSF3 V**	**CR 620×670×22 HSF7 R** **CR 620×670×22 HSF7 V**
640	680	20	**CR 640×680×20 HSF3 R** **CR 640×680×20 HSF3 V**	**CR 640×680×20 HSF7 R** **CR 640×680×20 HSF7 V**
650	700	22	**CR 650×700×22 HSF3 R** **CR 650×700×22 HSF3 V**	**CR 650×700×22 HSF7 R** **CR 650×700×22 HSF7 V**
660	700	18	**CR 660×700×18 HSF3 R** **CR 660×700×18 HSF3 V**	**CR 660×700×18 HSF7 R** **CR 660×700×18 HSF7 V**
665	715	22	**CR 665×715×22 HSF3 R** **CR 665×715×22 HSF3 V**	**CR 665×715×22 HSF7 R** **CR 665×715×22 HSF7 V**
670	714	22	**CR 670×714×22 HSF3 R** **CR 670×714×22 HSF3 V**	**CR 670×714×22 HSF7 R** **CR 670×714×22 HSF7 V**
700	764	25	**CR 700×764×25 HSF3 R** **CR 700×764×25 HSF3 V**	**CR 700×764×25 HSF7 R** **CR 700×764×25 HSF7 V**
710	774	25	**CR 710×774×25 HSF3 R** **CR 710×774×25 HSF3 V**	**CR 710×774×25 HSF7 R** **CR 710×774×25 HSF7 V**
724	775	22	**CR 724×775×22 HSF3 R** **CR 724×775×22 HSF3 V**	**CR 724×775×22 HSF7 R** **CR 724×775×22 HSF7 V**
740	780	16,50	**CR 740×780×17 HSF3 R** **CR 740×780×17 HSF3 V**	**CR 740×780×17 HSF7 R** **CR 740×780×17 HSF7 V**
750	814	28	**CR 750×814×28 HSF3 R** **CR 750×814×28 HSF3 V**	**CR 750×814×28 HSF7 R** **CR 750×814×28 HSF7 V**

Radial-Wellendichtringe – HSF3 (geteilt) und HSF7 (ungeteilt) – metrische Abmessungen
d_1 **775 – 985** mm

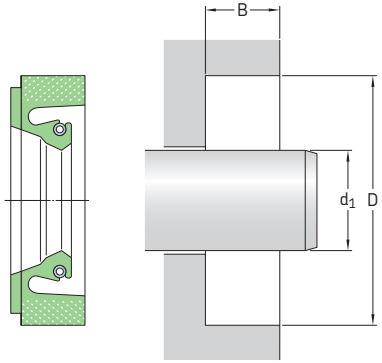


Die Tabelle enthält nur eine Auswahl der verfügbaren Größen.
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	**Kurzzeichen** Geteilte Ausführung (HSF3) Material der Dichtlippe R, V	Ungeteilte Ausführung (HSF7) Material der Dichtlippe R, V
mm			–	
775	839	25	**CR 775×839×25 HSF3 R** **CR 775×839×25 HSF3 V**	**CR 775×839×25 HSF7 R** **CR 775×839×25 HSF7 V**
790	834	25	**CR 790×834×25 HSF3 R** **CR 790×834×25 HSF3 V**	**CR 790×834×25 HSF7 R** **CR 790×834×25 HSF7 V**
	854	25	**CR 790×854×25 HSF3 R** **CR 790×854×25 HSF3 V**	**CR 790×854×25 HSF7 R** **CR 790×854×25 HSF7 V**
800	864	25	**CR 800×864×25 HSF3 R** **CR 800×864×25 HSF3 V**	**CR 800×864×25 HSF7 R** **CR 800×864×25 HSF7 V**
840	880	18	**CR 840×880×18 HSF3 R** **CR 840×880×18 HSF3 V**	**CR 840×880×18 HSF7 R** **CR 840×880×18 HSF7 V**
880	944	25,40	**CR 880×944×25.4 HSF3 R** **CR 880×944×25.4 HSF3 V**	**CR 880×944×25.4 HSF7 R** **CR 880×944×25.4 HSF7 V**
890	930	18	**CR 890×930×18 HSF3 R** **CR 890×930×18 HSF3 V**	**CR 890×930×18 HSF7 R** **CR 890×930×18 HSF7 V**
910	974	25	**CR 910×974×25 HSF3 R** **CR 910×974×25 HSF3 V**	**CR 910×974×25 HSF7 R** **CR 910×974×25 HSF7 V**
970	1 034	25	**CR 970×1034×25 HSF3 R** **CR 970×1034×25 HSF3 V**	**CR 970×1034×25 HSF7 R** **CR 970×1034×25 HSF7 V**
985	1 045	25	**CR 985×1045×25 HSF3 R** **CR 985×1045×25 HSF3 V**	**CR 985×1045×25 HSF7 R** **CR 985×1045×25 HSF7 V**

Radial-Wellendichtringe – HSF3 (geteilt) und HSF7 (ungeteilt) – Zollabmessungen
d_1 **8.500 – 45.500** in

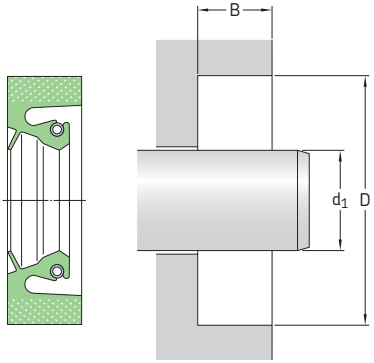


Die Tabelle enthält nur eine Auswahl der verfügbaren Größen.
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**			
Wellen-durchmesser	Bohrungs-durchmesser	Bohrungstiefe	Geteilte Ausführung (HSF3) Material der Dichtlippe		Ungeteilte Ausführung (HSF7) Material der Dichtlippe	
d_1	D	B	R	V	R	V
in/*mm*			–			
8.500 *215,90*	9.750 *247,65*	0.813 *20,65*	**CR HSF3 5766 R**	**CR HSF3 5766 V**	**CR HSF7 5766 R**	**CR HSF7 5766 V**
10.000 *254,00*	11.500 *292,10*	0.630 *16,00*	**CR HSF3 5920 R**	**CR HSF3 5920 V**	**CR HSF7 5920 R**	**CR HSF7 5920 V**
11.500 *292,10*	13.780 *350,01*	0.630 *16,00*	**CR HSF3 6075 R**	**CR HSF3 6075 V**	**CR HSF7 6075 R**	**CR HSF7 6075 V**
12.250 *311,15*	14.250 *361,95*	0.813 *20,65*	**CR HSF3 6150 R**	**CR HSF3 6150 V**	**CR HSF7 6150 R**	**CR HSF7 6150 V**
14.500 *368,30*	16.500 *419,10*	0.813 *20,65*	**CR HSF3 6370 R**	**CR HSF3 6370 V**	**CR HSF7 6370 R**	**CR HSF7 6370 V**
	16.500 *419,10*	1.152 *29,26*	**CR HSF3 6375 R**	**CR HSF3 6375 V**	**CR HSF7 6375 R**	**CR HSF7 6375 V**
14.750 *374,65*	16.500 *419,10*	0.875 *22,23*	**CR HSF3 6395 R**	**CR HSF3 6395 V**	**CR HSF7 6395 R**	**CR HSF7 6395 V**
15.250 *387,35*	17.250 *438,15*	1.000 *25,40*	**CR HSF3 6465 R**	**CR HSF3 6465 V**	**CR HSF7 6465 R**	**CR HSF7 6465 V**
16.500 *419,10*	18.000 *457,20*	0.750 *19,05*	**CR HSF3 6611 R**	**CR HSF3 6611 V**	**CR HSF7 6611 R**	**CR HSF7 6611 V**
35.500 *901,70*	37.500 *952,50*	0.875 *22,23*	**CR HSF3 7860 R**	**CR HSF3 7860 V**	**CR HSF7 7860 R**	**CR HSF7 7860 V**
36.000 *914,40*	38.500 *977,90*	0.875 *22,23*	**CR HSF3 7890 R**	**CR HSF3 7890 V**	**CR HSF7 7890 R**	**CR HSF7 7890 V**
45.500 *1 155,70*	47.000 *1 193,80*	0.813 *20,65*	**CR HSF3 9000 R**	**CR HSF3 9000 V**	**CR HSF7 9000 R**	**CR HSF7 9000 V**

Radial-Wellendichtringe – HSF4 (geteilt) und HSF8 (ungeteilt) – metrische Abmessungen
d_1 **75 – 660** mm

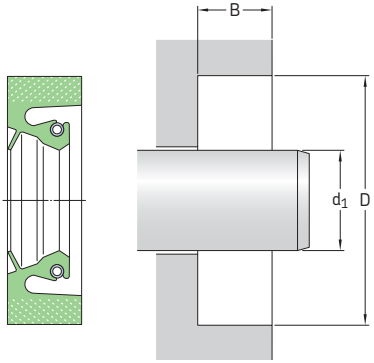


Die Tabelle enthält nur eine Auswahl der verfügbaren Größen.
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	**Kurzzeichen** Geteilte Ausführung (HSF4) Material der Dichtlippe R, V	Ungeteilte Ausführung (HSF8) Material der Dichtlippe R, V
mm			–	
75	107	12,50	**CR 75×107×13 HSF4 R** **CR 75×107×13 HSF4 V**	**CR 75×107×13 HSF8 R** **CR 75×107×13 HSF8 V**
105	145	16	**CR 105×145×16 HSF4 R** **CR 105×145×16 HSF4 V**	**CR 105×145×16 HSF8 R** **CR 105×145×16 HSF8 V**
215	250	16	**CR 215×250×16 HSF4 R** **CR 215×250×16 HSF4 V**	**CR 215×250×16 HSF8 R** **CR 215×250×16 HSF8 V**
300	340	16	**CR 300×340×16 HSF4 R** **CR 300×340×16 HSF4 V**	**CR 300×340×16 HSF8 R** **CR 300×340×16 HSF8 V**
330	374	20	**CR 330×374×20 HSF4 R** **CR 330×374×20 HSF4 V**	**CR 330×374×20 HSF8 R** **CR 330×374×20 HSF8 V**
370	410	15	**CR 370×410×15 HSF4 R** **CR 370×410×15 HSF4 V**	**CR 370×410×15 HSF8 R** **CR 370×410×15 HSF8 V**
	420	20	**CR 380×420×20 HSF4 R** **CR 380×420×20 HSF4 V**	**CR 380×420×20 HSF8 R** **CR 380×420×20 HSF8 V**
380	420	22	**CR 380×420×22 HSF4 R** **CR 380×420×22 HSF4 V**	**CR 380×420×22 HSF8 R** **CR 380×420×22 HSF8 V**
	490	20	**CR 440×490×20 HSF4 R** **CR 440×490×20 HSF4 V**	**CR 440×490×20 HSF8 R** **CR 440×490×20 HSF8 V**
440	490	22	**CR 440×490×22 HSF4 R** **CR 440×490×22 HSF4 V**	**CR 440×490×22 HSF8 R** **CR 440×490×22 HSF8 V**
450	500	22	**CR 450×500×22 HSF4 R** **CR 450×500×22 HSF4 V**	**CR 450×500×22 HSF8 R** **CR 450×500×22 HSF8 V**
460	500	16	**CR 460×500×16 HSF4 R** **CR 460×500×16 HSF4 V**	**CR 460×500×16 HSF8 R** **CR 460×500×16 HSF8 V**
500	540	22	**CR 500×540×22 HSF4 R** **CR 500×540×22 HSF4 V**	**CR 500×540×22 HSF8 R** **CR 500×540×22 HSF8 V**
660	704	20	**CR 660×704×20 HSF4 R** **CR 660×704×20 HSF4 V**	**CR 660×704×20 HSF8 R** **CR 660×704×20 HSF8 V**

Radial-Wellendichtringe – HSF4 (geteilt) und HSF8 (ungeteilt) – Zollabmessungen
d_1 **38.000** in

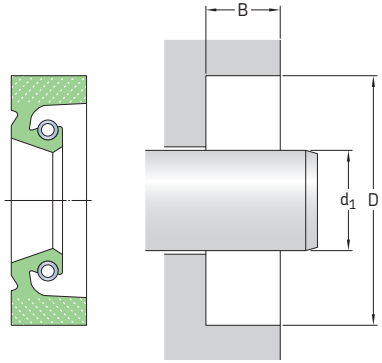


Die Tabelle enthält nur eine Auswahl der verfügbaren Größen.
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**			
			Geteilte Ausführung (HSF4)		Ungeteilte Ausführung (HSF8)	
			Material der Dichtlippe		Material der Dichtlippe	
Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	R	V	R	V
in/*mm*			–			
38.000 *965,20*	40.000 *1 016,00*	0.875 *22,23*	**CR HSF4 7990 R**	**CR HSF4 7990 V**	**CR HSF8 7990 R**	**CR HSF8 7990 V**

Radial-Wellendichtringe – HSF9 – metrische Abmessungen
d_1 **200 – 860** mm

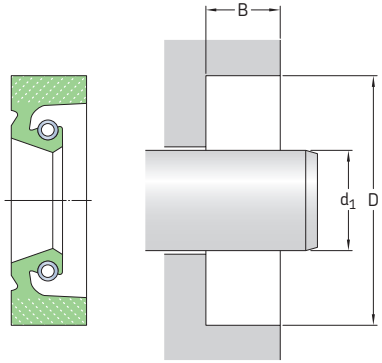


Die Tabelle enthält nur eine Auswahl der verfügbaren Größen.
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**	
Wellen-durchmesser	Bohrungs-durchmesser	Bohrungstiefe	Material der Dichtlippe	
d_1	D	B	R	V
mm			–	
200	240	16,50	**CR 200×240×17 HSF9 R**	**CR 200×240×17 HSF9 V**
335	379	20	**CR 335×379×20 HSF9 R**	**CR 335×379×20 HSF9 V**
346	390	18	**CR 346×390×18 HSF9 R**	**CR 346×390×18 HSF9 V**
360	404	17,45	**CR 360×404×17 HSF9 R**	**CR 360×404×17 HSF9 V**
480	530	22	**CR 480×530×22 HSF9 R**	**CR 480×530×22 HSF9 V**
500	540	20	**CR 500×540×20 HSF9 R**	**CR 500×540×20 HSF9 V**
515	555	20	**CR 515×555×20 HSF9 R**	**CR 515×555×20 HSF9 V**
600	644	20	**CR 600×644×20 HSF9 R**	**CR 600×644×20 HSF9 V**
700	750	25	**CR 700×750×25 HSF9 R**	**CR 700×750×25 HSF9 V**
751	814	25,40	**CR 751×814×25 HSF9 R**	**CR 751×814×25 HSF9 V**
840	904	25	**CR 840×904×25 HSF9 R**	**CR 840×904×25 HSF9 V**
860	924	25	**CR 860×924×25 HSF9 R**	**CR 860×924×25 HSF9 V**

Radial-Wellendichtringe – HSF9 – Zollabmessungen
d_1 **17.875 – 25.996** in

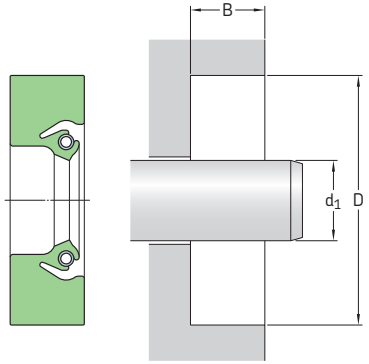


Die Tabelle enthält nur eine Auswahl der verfügbaren Größen.
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Kurzzeichen**	
Wellen-durchmesser	Bohrungs-durchmesser	Bohrungstiefe	Material der Dichtlippe	
d_1	D	B	R	V
in/*mm*			–	
17.875 *454,03*	19.850 *504,19*	0.813 *20,65*	**CR HSF9 6715 R**	**CR HSF9 6715 V**
25.996 *660,30*	28.000 *711,20*	1.000 *25,40*	**CR HSF9 7233 R**	**CR HSF9 7233 V**

Radial-Wellendichtringe – HS4 und HS5 – metrische Abmessungen
d_1 **230 – 1 055** mm



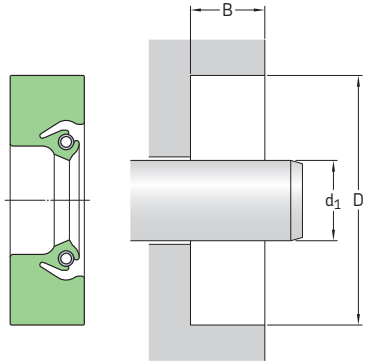
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 20** auf **Seite 211**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
mm			–	–	–
230	269	22	HS5	R	**CR 230×269×22 HS5 R**
240	279	22	HS5	R	**CR 240×279×22 HS5 R**
245	290	15	HS4	V	**CR 245×290×15 HS4 V**
260	285,40	12,70	HS5	R	**CR 260×285×13 HS5 R**
280	325	24	HS5	R	**CR 280×325×24 HS5 R**
310	354	20	HS5	R	**CR 310×354×20 HS5 R**
315	355	16	HS4	V	**CR 315×355×16 HS4 V**
325	368	20	HS5	R	**CR 325×368×20 HS5 R**
350	400	25,40	HS5	R	**CR 350×400×25 HS5 R**
360	390	18	HS5	H	**CR 360×390×18 HS5 H**
390	434	20	HS5	R	**CR 390×434×20 HS5 R**
400	444	20	HS5	R	**CR 400×444×20 HS5 R**
	447	20	HS5	R	**CR 400×447×20 HS5 R**
	450	25	HS5	R	**CR 400×450×25 HS5 R**
410	454	20	HS5	R	**CR 410×454×20 HS5 R**
470	520	20,70	HS4	R	**CR 470×520×21 HS4 R**
475	525	25	HS4	R	**CR 475×525×25 HS4 R**
480	530	25	HS5	R	**CR 480×530×25 HS5 R**
490	530	20,50	HS5	D	**CR 490×530×21 HS5 D**
515	555	20	HS5	R	**CR 515×555×20 HS5 R**
519	560	25	HS5	D	**CR 519×560×25 HS5 D**
520	570	24	HS5	R	**CR 520×570×24 HS5 R**

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
mm			–	–	–
525	575	20,70	HS4	R	**CR 525×575×21 HS4 R**
530	575	20	HS5	R	**CR 530×575×20 HS5 R**
540	584	20	HS4	R	**CR 540×584×20 HS4 R**
700	740	20	HS5	D	**CR 700×740×20 HS5 D**
710	760	25	HS5	D	**CR 710×760×25 HS5 D**
712	757	20,50	HS5	D	**CR 712×757×21 HS5 D**
778	818	20,50	HS5	D	**CR 778×818×21 HS5 D**
780	830	22	HS5	R	**CR 780×830×22 HS5 R**
910	966	17,86	HS5	R	**CR 910×966×18 HS5 R**
978	1 018	18	HS5	R	**CR 978×1018×18 HS5 R**
1 055	1 100 1 100	25 25	HS5 HS5	R D	**CR 1055×1100×25 HS5 R** **CR 1055×1100×25 HS5 D**

Radial-Wellendichtringe – HS4 und HS5 – Zollabmessungen
d_1 **6.438– 72.750** in



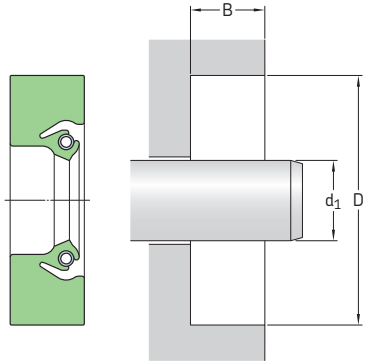
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 20** auf **Seite 211**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
in/*mm*			–	–	–
6.438 *163,53*	7.688 *195,28*	0.625 *15,88*	HS5	R	**CR 596043**
7.125 *180,98*	8.125 *206,38*	0.500 *12,70*	HS5	R	**CR 595761**
7.188 *182,58*	8.640 *219,46*	0.625 *15,88*	HS5	R	**CR 595643**
7.500 *190,50*	8.750 *222,25*	0.625 *15,88*	HS5	D	**CR 595822**
7.750 *196,85*	8.750 *222,25*	0.625 *15,88*	HS5	D	**CR 595813**
8.000 *203,20*	9.500 *241,30*	0.625 *15,88*	HS5	R	**CR 595404**
8.625 *219,08*	10.125 *257,18*	0.609 *15,47*	HS5	R	**CR 595566**
9.000 *228,60*	10.500 *266,70*	0.625 *15,88*	HS5	R	**CR 594641**
10.250 *260,35*	12.017 *305,23*	0.750 *19,05*	HS5	R	**CR 1025435**
11.250 *285,75*	12.750 *323,85*	0.625 *15,88*	HS5	R	**CR 1125235**
11.500 *292,10*	13.250 *336,55*	0.750 *19,05*	HS5	R	**CR 594850**
12.000 *304,80*	13.000 *330,20*	0.500 *12,70*	HS5	R	**CR 1200015**
12.250 *311,15*	13.750 *349,25*	0.750 *19,05*	HS5	R	**CR 1225125**
13.375 *339,73*	14.875 *377,83*	0.625 *15,88*	HS5	R	**CR 1338235**

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
in/*mm*			–	–	–
13.500 *342,90*	15.000 *381,00*	0.625 *15,88*	HS5	D	**CR 1350235**
13.985 *355,22*	15.500 *393,70*	0.625 *15,88*	HS4	R	**CR 526447**
14.361 *364,77*	15.748 *400,00*	0.709 *18,01*	HS4	R	**CR 595175**
15.748 *400,00*	17.717 *450,01*	0.890 *22,61*	HS4	R	**CR 1574443**
16.000 *406,40*	17.000 *431,80*	0.500 *12,70*	HS4	R	**CR 1600014**
20.000 *508,00*	22.000 *558,80*	0.500 *12,70*	HS5	R	**CR 595044**
21.000 *533,40*	23.000 *584,20*	0.813 *20,65*	HS4	R	**CR 526719**
21.750 *552,45*	23.250 *590,55*	0.625 *15,88*	HS5	R	**CR 593520**
24.000 *609,60*	25.500 *647,70*	0.750 *19,05*	HS5	R	**CR 593519**
25.000 *635,00*	27.000 *685,80*	0.875 *22,23*	HS5	R	**CR 593183**
27.000 *685,80*	29.000 *736,60*	0.813 *20,65*	HS5	R	**CR 2700555**
33.000 *838,20*	34.250 *869,95*	0.625 *15,88*	HS5	D	**CR 530414**
53.000 *1346,20*	54.875 *1393,83*	0.813 *20,65*	HS4	R	**CR 595881**
72.750 *1847.85*	74.000 *1879.60*	0.719 *18.26*	HS5	R	**CR 7275135**

Radial-Wellendichtringe – HS6, HS7 und HS8 – metrische Abmessungen
d_1 **145 – 460** mm



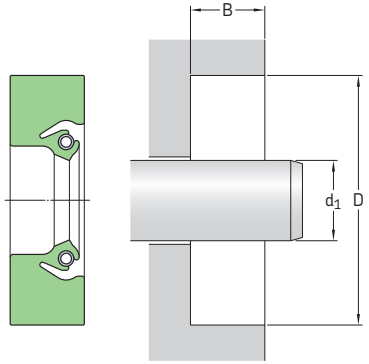
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 20** auf **Seite 211**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
mm			–	–	–
145	175	14	HS8	R	**CR 145×175×14 HS8 R**
150	180	15,88	HS8	R	**CR 150×180×16 HS8 R**
160	200	15,88	HS8	D	**CR 160×200×16 HS8 D**
170	200	16	HS8	V	**CR 170×200×16 HS8 V**
180	222	16	HS7	R	**CR 180×222×16 HS7 R**
185	220	12,70	HS8	R	**CR 185×220×13 HS8 R**
186	226	16	HS8	R	**CR 186×226×16 HS8 R**
190	220	16	HS8	R	**CR 190×220×16 HS8 R**
	230	16	HS8	R	**CR 190×230×16 HS8 R**
200	238	19	HS6	R	**CR 200×238×19 HS6 R**
	238,10	19,10	HS8	R	**CR 200×238×19 HS8 R**
220	250	15	HS8	R	**CR 220×250×15 HS8 R**
	250	16	HS8	D	**CR 220×250×16 HS8 D**
	260	14,27	HS8	R	**CR 220×260×14 HS8 R**
	260	15	HS8	R	**CR 220×260×15 HS8 R**
	260	16	HS8	R	**CR 220×260×16 HS8 R**
230	260	15	HS8	R	**CR 230×260×15 HS8 R**
240	270	15	HS8	R	**CR 240×270×15 HS8 R**
	275	15	HS8	R	**CR 240×275×15 HS8 R**
	280	20	HS7	R	**CR 240×280×20 HS7 R**
250	280	15	HS8	R	**CR 250×280×15 HS8 R**
	290	15,88	HS8	R	**CR 250×290×16 HS8 R**
260	290	16	HS8	R	**CR 260×290×16 HS8 R**
	300	20	HS8	R	**CR 260×300×20 HS8 R**
	304	20	HS8	R	**CR 260×304×20 HS8 R**
265	310	22	HS7	R	**CR 265×310×22 HS7 R**

Abmessungen			Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B			
mm			–	–	–
266	310	20	HS8	R	**CR 266×310×20 HS8 R**
270	310	20	HS8	R	**CR 270×310×20 HS8 R**
280	310	15	HS8	R	**CR 280×310×15 HS8 R**
	310	16	HS8	R	**CR 280×310×16 HS8 R**
	320	19,05	HS8	R	**CR 280×320×19 HS8 R**
	324	20	HS8	R	**CR 280×324×20 HS8 R**
	325	22	HS8	H	**CR 280×325×22 HS8 H**
290	330	20	HS8	R	**CR 290×330×20 HS8 R**
	335	24	HS7	R	**CR 290×335×24 HS7 R**
300	340	20	HS8	R	**CR 300×340×20 HS8 R**
	345	22	HS7	R	**CR 300×345×22 HS7 R**
310	340	15	HS8	V	**CR 310×340×15 HS8 V**
	340	15	HS8	R	**CR 310×340×15 HS8 R**
	350	20	HS8	D	**CR 310×350×20 HS8 D**
320	360	20	HS8	R	**CR 320×360×20 HS8 R**
	368,10	19,05	HS6	R	**CR 320×368×19 HS6 R**
330	380	22	HS8	H	**CR 330×380×22 HS8 H**
340	372	18	HS8	R	**CR 340×372×18 HS8 R**
	380	20	HS8	R	**CR 340×380×20 HS8 R**
345	390	25	HS8	R	**CR 345×390×25 HS8 R**
350	390	18	HS8	R	**CR 350×390×18 HS8 R**
355	393	20	HS8	R	**CR 355×393×20 HS8 R**
360	400	18	HS8	R	**CR 360×400×18 HS8 R**
	405	25	HS8	H	**CR 360×405×25 HS8 H**
	410,80	22,26	HS8	R	**CR 360×411×22 HS8 R**
380	418	19	HS7	R	**CR 380×418×19 HS7 R**
	418	19	HS8	R	**CR 380×418×19 HS8 R**
	420	19,05	HS8	V	**CR 380×420×19 HS8 V**
	420	20	HS8	D	**CR 380×420×20 HS8 D**
	420	20	HS7	R	**CR 380×420×20 HS7 R**
	420	20	HS8	H	**CR 380×420×20 HS8 H**
	420	20	HS8	D	**CR 380×420×20 HS8 D**
	430	20	HS8	R	**CR 380×430×20 HS8 R**
400	440	20	HS7	R	**CR 400×440×20 HS7 R**
	444	13,50	HS8	R	**CR 400×444×14 HS8 R**
	450	25	HS8	R	**CR 400×450×25 HS8 R**
	451	22,23	HS8	R	**CR 400×451×22 HS8 R**
410	454	19	HS8	R	**CR 410×454×19 HS8 R**
420	460	20	HS7	R	**CR 420×460×20 HS7 R**
430	480	22	HS8	R	**CR 430×480×22 HS8 R**
440	480	20	HS8	R	**CR 440×480×20 HS8 R**
	480	21	HS8	H	**CR 440×480×21 HS8 H**
450	500	25	HS8	R	**CR 450×500×25 HS8 R**
452	503	20,65	HS8	R	**CR 452×503×21 HS8 R**
460	510	22	HS8	R	**CR 460×510×22 HS8 R**

Radial-Wellendichtringe – HS6, HS7 und HS8 – metrische Abmessungen
d_1 **480 – 3 000** mm



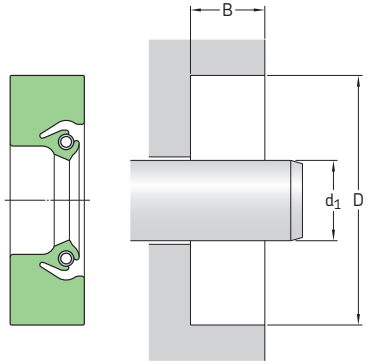
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 20** auf **Seite 211**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B			
mm			–	–	–
480	530	20	HS8	R	**CR 480×530×20 HS8 R**
490	530	20	HS8	R	**CR 490×530×20 HS8 R**
	540	25	HS8	R	**CR 490×540×25 HS8 R**
	541	20,70	HS6	R	**CR 490×541×21 HS6 R**
500	550	25	HS8	R	**CR 500×550×25 HS8 R**
510	548	24,50	HS8	R	**CR 510×548×25 HS8 R**
515	555	20	HS8	R	**CR 515×555×20 HS8 R**
519	560	25	HS8	D	**CR 519×560×25 HS8 D**
530	576	21	HS8	R	**CR 530×576×21 HS8 R**
	580	20	HS8	R	**CR 530×580×20 HS8 R**
	580	22	HS8	R	**CR 530×580×22 HS8 R**
	580	25	HS8	R	**CR 530×580×25 HS8 R**
550	590	20	HS8	R	**CR 550×590×20 HS8 R**
556	610	25,40	HS7	R	**CR 556×610×25 HS7 R**
560	604	20	HS8	R	**CR 560×604×20 HS8 R**
590	640	25	HS8	R	**CR 590×640×25 HS8 R**
600	640	20	HS8	R	**CR 600×640×20 HS8 R**
615	665	24	HS8	R	**CR 615×665×24 HS8 R**
620	670	22	HS8	D	**CR 620×670×22 HS8 D**
625	676	19	HS8	D	**CR 625×676×19 HS8 D**
630	670	20	HS8	R	**CR 630×670×20 HS8 R**
650	700	20	HS8	R	**CR 650×700×20 HS8 R**
690	730	20	HS8	R	**CR 690×730×20 HS8 R**

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
mm			–	–	–
700	750	20	HS8	R	**CR 700×750×20 HS8 R**
	765	25	HS8	R	**CR 700×765×25 HS8 R**
720	771,10	21	HS8	D	**CR 720×771×21 HS8 D**
737	790	15,88	HS6	R	**CR 737×790×16 HS6 R**
740	790	15,88	HS8	R	**CR 740×790×16 HS8 R**
	790	25	HS8	R	**CR 740×790×25 HS8 R**
760	800	20,60	HS8	R	**CR 760×800×21 HS8 R**
	810	20,60	HS8	R	**CR 760×810×21 HS8 R**
	820	17,50	HS8	R	**CR 760×820×18 HS8 R**
780	820	18	HS8	R	**CR 780×820×18 HS8 R**
800	850	25,40	HS8	R	**CR 800×850×25 HS8 R**
810	860	20,65	HS7	R	**CR 810×860×21 HS7 R**
840	892	18	HS6	R	**CR 840×892×18 HS6 R**
850	900	22	HS8	R	**CR 850×900×22 HS8 R**
865	911	18	HS8	R	**CR 865×911×18 HS8 R**
867	920	15,88	HS6	R	**CR 867×920×16 HS6 R**
870	920	15,88	HS8	R	**CR 870×920×16 HS8 R**
910	966	17,86	HS6	R	**CR 910×966×18 HS6 R**
925	975	22	HS8	D	**CR 925×975×22 HS8 D**
930	982	22,23	HS6	R	**CR 930×982×22 HS6 R**
1 055	1 100	25	HS8	D	**CR 1055×1100×25 HS8 D**
1 070	1 120	20	HS6	R	**CR 1070×1120×20 HS6 R**
1 105	1 151	17,50	HS8	R	**CR 1105×1151×18 HS8 R**
1 180	1 230	20	HS6	R	**CR 1180×1230×20 HS6 R**
1 248	1 298	20,70	HS8	R	**CR 1248×1298×21 HS8 R**
1 370	1 420	19,83	HS8	H	**CR 1370×1420×20 HS8 H**
1 380	1 420	18	HS8	R	**CR 1380×1420×18 HS8 R**
1 675	1 725	20	HS8	R	**CR 1675×1725×20 HS8 R**
	1 725	20,62	HS8	D	**CR 1675×1725×21 HS8 D**
1 810	1 860	20	HS8	R	**CR 1810×1860×20 HS8 R**
	1 860	20,62	HS8	D	**CR 1810×1860×21 HS8 D**
2 850	2 900	20,63	HS8	D	**CR 2850×2900×21 HS8 D**
2 900	2 959	17,33	HS6	R	**CR 2900×2959×17 HS6 R**
3 000	3 050	20,63	HS8	D	**CR 3000×3050×21 HS8 D**

Radial-Wellendichtringe – HS6, HS7 und HS8 – Zollabmessungen
d_1 **5.500 – 10.250** in



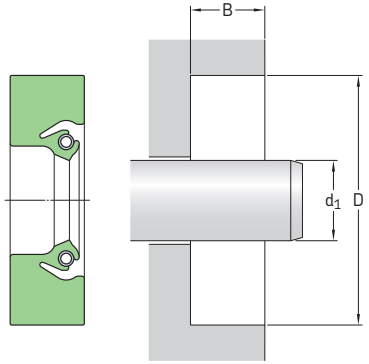
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 20** auf **Seite 211**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
in/*mm*			–	–	–
5.500	6.500	0.500	HS8	V	**CR 597548**
139,70	*165,10*	*12,70*			
6.000	7.250	0.625	HS8	R	**CR 592986**
152,40	*184,15*	*15,88*			
	7.500	0.535	HS8	R	**CR 60037**
	190,50	*13,59*			
6.300	7.874	0.596	HS8	D	**CR 595052**
160,00	*200,00*	*15,14*			
6.438	7.688	0.625	HS7	R	**CR 594760**
163,53	*195,28*	*15,88*			
7.000	8.000	0.500	HS8	D	**CR 70008**
177,80	*203,20*	*12,70*			
7.250	8.250	0.500	HS8	R	**CR 595012**
184,15	*209,55*	*12,70*			
	8.250	0.500	HS7	R	**CR 528377**
	209,55	*12,70*			
7.625	8.875	0.625	HS8	R	**CR 595207**
193,68	*225,43*	*15,88*			
7.750	8.750	0.500	HS8	R	**CR 529601**
196,85	*222,25*	*12,70*			
8.000	9.000	0.625	HS8	V	**CR 594935**
203,20	*228,60*	*15,88*			
	9.250	0.625	HS8	R	**CR 592376**
	234,95	*15,88*			
	10.000	0.750	HS7	R	**CR 590326**
	254,00	*19,05*			
8.250	9.500	0.625	HS7	R	**CR 592180**
209,55	*241,30*	*15,88*			
	10.250	0.750	HS7	R	**CR 591929**
	260,35	*19,05*			

Abmessungen			Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B			
in/*mm*			–	–	–
8.500	9.500	0.500	HS8	V	**CR 594745**
215,90	*241,30*	*12,70*			
	10.000	0.625	HS8	R	**CR 594318**
	254,00	*15,88*			
8.750	9.750	0.500	HS8	V	**CR 87440**
222,25	*247,65*	*12,70*			
	10.000	0.625	HS8	R	**CR 592627**
	254,00	*15,88*			
	10.750	0.750	HS7	R	**CR 597553**
	273,05	*19,05*			
8.938	9.938	0.625	HS7	R	**CR 595004**
227,03	*254,43*	*15,88*			
9.000	10.250	0.625	HS7	R	**CR 592581**
228,60	*260,35*	*15,88*			
	10.500	0.750	HS8	R	**CR 592600**
	266,70	*19,05*			
	10.674	0.703	HS8	R	**CR 592779**
	271,12	*17,86*			
9.250	11.250	0.625	HS7	R	**CR 593625**
234,95	*285,75*	*15,88*			
	11.250	0.750	HS8	R	**CR 592858**
	285,75	*19,05*			
9.438	10.688	0.625	HS7	R	**CR 592126**
239,73	*271,48*	*15,88*			
9.500	11.000	0.625	HS8	R	**CR 531331**
241,30	*279,40*	*15,88*			
	11.500	0.625	HS8	R	**CR 597507**
	292,10	*15,88*			
9.750	10.750	0.500	HS7	R	**CR 592988**
247,65	*273,05*	*12,70*			
	11.250	0.625	HS7	R	**CR 593385**
	285,75	*15,88*			
9.938	11.188	0.625	HS8	R	**CR 594753**
252,43	*284,18*	*15,88*			
	11.438	0.750	HS8	R	**CR 592731**
	290,53	*19,05*			
10.000	11.000	0.562	HS8	R	**CR 1000018**
254,00	*279,40*	*14,28*			
	11.250	0.625	HS7	R	**CR 1000117**
	285,75	*15,88*			
	11.500	0.750	HS7	R	**CR 1000257**
	292,10	*19,05*			
	12.000	0.625	HS7	R	**CR 1000527**
	304,80	*15,88*			
	12.000	0.625	HS7	V	**CR 1000025**
	304,80	*15,88*			
10.125	11.750	0.750	HS8	R	**CR 1012338**
257,18	*298,45*	*19,05*			
10.188	11.188	0.500	HS7	R	**CR 1019017**
258,78	*284,18*	*12,70*			
10.250	11.250	0.625	HS7	R	**CR 1025017**
260,35	*285,75*	*15,88*			
	12.000	0.625	HS8	R	**CR 1025368**
	304,80	*15,88*			

Radial-Wellendichtringe – HS6, HS7 und HS8 – Zollabmessungen
d_1 **10.438 – 14.000** in



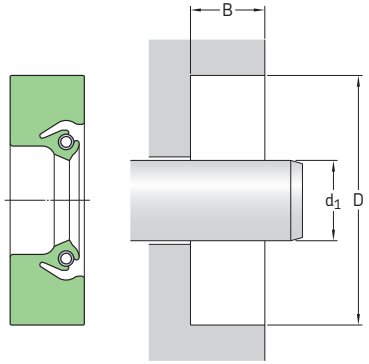
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 20** auf **Seite 211**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
in/*mm*			–	–	–
10.438	11.688	0.875	HS8	R	**CR 1043148**
265,13	*296,88*	*22,23*			
10.500	11.500	0.500	HS8	R	**CR 1050018**
266,70	*292,10*	*12,70*			
	12.000	0.750	HS8	R	**CR 1050258**
	304,80	*19,05*			
	12.000	0.750	HS7	R	**CR 1050257**
	304,80	*19,05*			
10.710	12.511	0.625	HS8	R	**CR 1071448**
272,03	*317,78*	*15,88*			
10.875	12.875	0.578	HS6	R	**CR 527099**
276,23	*327,03*	*14,68*			
11.000	12.000	0.625	HS7	R	**CR 1100027**
279,40	*304,80*	*15,88*			
	12.500	0.750	HS8	R	**CR 1100258**
	317,50	*19,05*			
	12.500	0.750	HS7	R	**CR 1100257**
	317,50	*19,05*			
	13.000	0.750	HS8	R	**CR 1100538**
	330,20	*19,05*			
11.125	12.375	0.625	HS8	R	**CR 1113118**
282,58	*314,33*	*15,88*			
11.250	12.750	0.750	HS7	R	**CR 1125257**
285,75	*323,85*	*19,05*			
11.375	12.375	0.500	HS7	R	**CR 1138017**
288,93	*314,33*	*12,70*			
11.422	12.922	0.750	HS7	R	**CR 1142257**
290,12	*328,22*	*19,05*			
11.500	12.500	0.500	HS8	R	**CR 1150018**
292,10	*317,50*	*12,70*			
	13.000	0.750	HS8	R	**CR 1150258**
	330,20	*19,05*			

Abmessungen			Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B			
in/*mm*			–	–	–
11.750	13.250	0.750	HS7	R	**CR 1175257**
298,45	*336,55*	*19,05*			
11.875	13.125	0.625	HS8	R	**CR 1188118**
301,63	*333,38*	*15,88*			
12.000	13.000	0.500	HS8	D	**CR 1200028**
304,80	*330,20*	*12,70*			
	13.500	0.750	HS8	R	**CR 1200258**
	342,90	*19,05*			
	14.000	0.813	HS8	R	**CR 1200558**
	355,60	*20,65*			
12.375	13.875	0.750	HS7	R	**CR 1238257**
314,33	*352,43*	*19,05*			
12.500	13.500	0.500	HS8	R	**CR 1250018**
317,50	*342,90*	*12,70*			
	14.000	0.750	HS7	R	**CR 1250257**
	355,60	*19,05*			
12.625	14.125	0.750	HS7	R	**CR 1263237**
320,68	*358,78*	*19,05*			
12.750	14.250	0.625	HS8	R	**CR 1275238**
323,85	*361,95*	*15,88*			
	14.250	0.750	HS7	R	**CR 1275257**
	361,95	*19,05*			
13.000	14.500	0.625	HS7	R	**CR 1300237**
330,20	*368,30*	*15,88*			
	14.500	0.750	HS8	R	**CR 1300258**
	368,30	*19,05*			
	15.000	0.750	HS8	R	**CR 1300548**
	381,00	*19,05*			
13.125	15.125	0.750	HS8	R	**CR 592920**
333,38	*384,18*	*19,05*			
13.250	14.750	0.625	HS7	R	**CR 1325237**
336,55	*374,65*	*15,88*			
13.375	14.875	0.625	HS8	R	**CR 594057**
339,73	*377,83*	*15,88*			
13.500	15.000	0.750	HS8	R	**CR 1350258**
342,90	*381,00*	*19,05*			
	15.500	0.625	HS7	R	**CR 1350527**
	393,70	*15,88*			
13.750	15.250	0.750	HS7	R	**CR 1375257**
349,25	*387,35*	*19,05*			
13.875	15.375	0.750	HS7	R	**CR 1388257**
352,43	*390,53*	*19,05*			
14.000	15.000	0.500	HS8	R	**CR 1400018**
355,60	*381,00*	*12,70*			
	15.500	0.750	HS8	R	**CR 1400258**
	393,70	*19,05*			
	15.500	0.750	HS7	R	**CR 1400257**
	393,70	*19,05*			
	15.500	0.750	HS8	V	**CR 594261**
	393,70	*19,05*			
	16.000	0.813	HS7	R	**CR 1400557**
	406,40	*20,65*			
	16.000	1.000	HS8	R	**CR 1400588**
	406,40	*25,40*			

Radial-Wellendichtringe – HS6, HS7 und HS8 – Zollabmessungen
d_1 **14.250 – 20.000** in



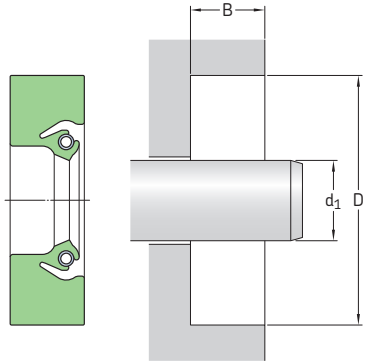
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 20** auf **Seite 211**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
in/*mm*			–	–	–
14.250	16.250	1.000	HS7	R	**CR 1425587**
361,95	*412,75*	*25,40*			
14.500	15.500	0.500	HS8	R	**CR 1450018**
368,30	*393,70*	*12,70*			
14.625	16.125	0.750	HS7	R	**CR 1463257**
371,48	*409,58*	*19,05*			
15.000	16.500	0.750	HS7	R	**CR 1500257**
381,00	*419,10*	*19,05*			
	17.000	0.813	HS8	R	**CR 1500558**
	431,80	*20,65*			
15.250	16.625	0.500	HS8	R	**CR 1525158**
387,35	*422,28*	*12,70*			
	16.750	0.750	HS7	R	**CR 1525257**
	425,45	*19,05*			
15.500	17.000	0.750	HS7	R	**CR 1550257**
393,70	*431,80*	*19,05*			
	17.500	0.813	HS7	R	**CR 1550557**
	444,50	*20,65*			
15.750	17.250	0.685	HS8	R	**CR 1575248**
400,05	*438,15*	*19,05*			
16.000	17.000	0.500	HS8	R	**CR 1600018**
406,40	*431,80*	*12,70*			
	17.000	0.500	HS8	D	**CR 1600019**
	431,80	*12,70*			
	17.500	0.750	HS8	R	**CR 1600258**
	444,50	*19,05*			
	18.000	0.750	HS8	R	**CR 1600578**
	457,20	*19,05*			
	18.000	0.813	HS8	R	**CR 1600558**
	457,20	*20,65*			
16.500	17.500	0.500	HS7	R	**CR 1650017**
419,10	*444,50*	*12,70*			
	18.500	0.813	HS7	R	**CR 1650557**
	469,90	*20,65*			

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
in/*mm*			–	–	–
16.750	18.250	0.750	HS7	R	**CR 1675257**
425,45	*463,55*	*19,05*			
16.875	18.375	0.500	HS7	R	**CR 1688217**
428,63	*466,73*	*12,70*			
17.500	19.500	1.000	HS7	R	**CR 1750587**
444,50	*495,30*	*25,40*			
17.716	19.716	0.813	HS7	R	**CR 1771557**
449,99	*500,79*	*20,65*			
17.750	19.750	0.813	HS7	R	**CR 1775557**
450,85	*501,65*	*20,65*			
18.000	19.000	0.500	HS8	R	**CR 1800018**
457,20	*482,60*	*12,70*			
	19.500	0.750	HS7	R	**CR 1800257**
	495,30	*19,05*			
	20.000	0.813	HS8	R	**CR 1800558**
	508,00	*20,65*			
18.250	19.750	0.750	HS7	R	**CR 1825257**
463,55	*501,65*	*19,05*			
	20.250	0.813	HS7	R	**CR 1825557**
	514,35	*20,65*			
18.375	20.375	0.813	HS8	R	**CR 1838558**
466,73	*517,53*	*20,65*			
	20.500	0.875	HS8	R	**CR 1837608**
	520,70	*22,23*			
18.500	20.000	0.750	HS8	D	**CR 1850248**
469,90	*508,00*	*19,05*			
	20.500	1.000	HS7	R	**CR 1850587**
	520,70	*25,40*			
18.750	20.250	0.750	HS7	R	**CR 1875257**
476,25	*514,35*	*19,05*			
18.937	20.937	0.813	HS7	R	**CR 1894557**
481,00	*531,80*	*20,65*			
19.000	20.500	0.750	HS8	R	**CR 1900258**
482,60	*520,70*	*19,05*			
	21.000	0.813	HS7	R	**CR 1900557**
	533,40	*20,65*			
19.500	21.500	0.813	HS7	R	**CR 1950557**
495,30	*546,10*	*20,65*			
	21.500	0.813	HS8	R	**CR 1950518**
	546,10	*20,65*			
19.750	21.750	0.625	HS8	R	**CR 1975528**
501,65	*552,45*	*15,88*			
20.000	21.500	0.625	HS8	R	**CR 2000238**
508,00	*546,10*	*15,88*			
	21.500	0.750	HS8	R	**CR 2000258**
	546,10	*19,05*			
	22.000	0.625	HS7	R	**CR 2000527**
	558,80	*15,88*			
	22.000	1.000	HS7	R	**CR 2000587**
	558,80	*25,40*			
	22.125	0.916	HS8	R	**CR 2000648**
	561,98	*23,27*			
	22.125	0.916	HS8	D	**CR 2000649**
	561,98	*23,27*			

Radial-Wellendichtringe – HS6, HS7 und HS8 – Zollabmessungen
d_1 20.500 – 33.125 in



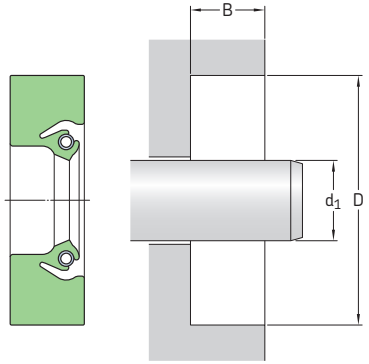
Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 20** auf **Seite 211**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen			**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B			
in/*mm*			–	–	–
20.500	22.500	0.875	HS8	R	**CR 2050568**
520,70	*571,50*	*22,23*			
20.625	22.625	0.813	HS7	R	**CR 2063557**
523,88	*574,68*	*20,65*			
21.000	22.580	0.578	HS8	R	**CR 2100228**
533,40	*573,53*	*14,68*			
	23.000	0.750	HS8	R	**CR 2100518**
	584,20	*19,05*			
	23.000	0.813	HS8	V	**CR 594201**
	584,20	*20,65*			
	23.000	0.813	HS7	R	**CR 2100557**
	584,20	*20,65*			
22.000	23.500	0.750	HS7	R	**CR 2200257**
558,80	*596,90*	*19,05*			
	23.500	0.750	HS8	R	**CR 2200218**
	596,90	*19,05*			
	24.000	0.813	HS8	V	**CR 2200555**
	609,60	*20,65*			
	24.000	0.813	HS8	D	**CR 2200558**
	609,60	*20,65*			
	24.000	0.813	HS7	R	**CR 2200557**
	609,60	*20,65*			
22.250	24.250	0.813	HS7	R	**CR 2225557**
565,15	*615,95*	*20,65*			
22.500	24.500	0.813	HS7	R	**CR 2250557**
571,50	*622,30*	*20,65*			
22.638	24.638	0.750	HS8	D	**CR 2263548**
575,00	*625,80*	*19,00*			
22.750	24.750	0.813	HS7	R	**CR 2275557**
577,85	*628,65*	*20,65*			
22.875	24.875	0.813	HS7	R	**CR 2288557**
581,03	*631,83*	*20,65*			

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
in/*mm*			–	–	–
23.000 *584,20*	25.000 *635,00*	0.813 *20,65*	HS8	R	**CR 2300558**
	25.000 *635,00*	0.813 *20,65*	HS8	D	**CR 2300559**
23.208 *589,48*	25.208 *640,28*	0.813 *20,65*	HS8	R	**CR 2320558**
23.750 *603,25*	25.750 *654,05*	0.813 *20,65*	HS8	R	**CR 2575558**
24.000 *609,60*	25.500 *647,70*	0.750 *19,05*	HS8	R	**CR 2400258**
	25.500 *647,70*	0.750 *19,05*	HS7	R	**CR 2400257**
	26.000 *660,40*	1.000 *25,40*	HS8	D	**CR 2400598**
24.500 *622,30*	26.000 *660,40*	0.750 *19,05*	HS7	R	**CR 2450257**
25.000 *635,00*	26.500 *673,10*	0.750 *19,05*	HS7	D	**CR 2500247**
	27.000 *685,80*	0.813 *20,65*	HS7	R	**CR 2500557**
26.000 *660,40*	28.125 *714,38*	0.916 *23,27*	HS8	R	**CR 2600648**
26.375 *669,93*	27.627 *701,73*	0.625 *15,88*	HS8	R	**CR 2637118**
27.000 *685,80*	29.000 *736,60*	0.813 *20,65*	HS8	R	**CR 2700558**
27.500 *698,50*	28.750 *730,25*	0.625 *15,88*	HS7	R	**CR 2750117**
28.000 *711,20*	30.000 *762,00*	0.813 *20,65*	HS8	R	**CR 2800558**
28.875 *733,43*	30.875 *784,23*	0.813 *20,65*	HS7	R	**CR 2888557**
29.000 *736,60*	31.000 *787,40*	0.813 *20,65*	HS7	V	**CR 2900556**
29.750 *755,65*	31.750 *806,45*	0.813 *20,65*	HS8	R	**CR 2975558**
30.000 *762,00*	31.250 *793,75*	0.625 *15,88*	HS8	R	**CR 3000118**
	32.000 *812,80*	1.000 *25,40*	HS8	H	**CR 3000519**
30.750 *781,05*	31.750 *806,45*	0.500 *12,70*	HS7	R	**CR 3075017**
32.375 *822,33*	34.375 *873,13*	1.000 *25,40*	HS8	H	**CR 3237519**
32.500 *825,50*	34.500 *876,30*	0.916 *23,27*	HS7	R	**CR 3250577**
33.125 *841,38*	35.125 *892,18*	0.813 *20,65*	HS8	R	**CR 3312558**

Radial-Wellendichtringe – HS6, HS7 und HS8 – Zollabmessungen
d_1 **34.500 – 171.900** in



Die Tabelle enthält nur eine Auswahl an Größen.
Den gesamten Größenbereich finden Sie in **Tabelle 20** auf **Seite 211**.

Hinweise zur Gestaltung der Aufnahmebohrung finden Sie auf den **Seiten 74** bis **76**.

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	**Bauform**	**Material der Dichtlippe**	**Kurzzeichen**
in/*mm*			–	–	–
34.500 *876,30*	36.500 *927,10*	0.813 *20,65*	HS7	R	**CR 3450557**
38.000 *965,20*	40.000 *1 016,00*	0.813 *20,65*	HS7	R	**CR 3800557**
38.500 *977,90*	40.500 *1 028,70*	0.813 *20,65*	HS7	R	**CR 3850557**
40.250 *1 022,35*	41.750 *1 060,45*	0.750 *19,05*	HS8	R	**CR 4025258**
48.000 *1 219,20*	50.000 *1 270,00*	0.813 *20,65*	HS8	R	**CR 4800518**
51.000 *1 295,40*	53.000 *1 346,20*	0.813 *20,65*	HS8	R	**CR 5100558**
53.000 *1 346,20*	54.875 *1 393,83*	0.813 *20,65*	HS8	R	**CR 5300488**
54.000 *1 371,60*	56.000 *1 422,40*	0.813 *20,65*	HS7	R	**CR 5400557**
58.500 *1 485,90*	60.500 *1 536,70*	0.813 *20,65*	HS8	R	**CR 5850518**
60.250 *1 530,35*	62.313 *1 582,75*	0.750 *19,05*	HS8	R	**CR 531572**
62.598 *1 589,99*	64.598 *1 640,79*	0.813 *20,65*	HS7	R	**CR 6259557**
69.000 *1 752,60*	71.000 *1 803,40*	0.813 *20,65*	HS8	R	**CR 6900558**
72.500 *1 841,50*	74.500 *1 892,30*	0.813 *20,65*	HS8	R	**CR 7250558**
75.000 *1 905,00*	77.000 *1 955,80*	0.815 *20,70*	HS8	R	**CR 7500518**

Abmessungen Wellen-durchmesser d_1	Bohrungs-durchmesser D	Bohrungstiefe B	Bauform	Material der Dichtlippe	Kurzzeichen
in/*mm*			–	–	–
76.000 *1 930,40*	78.000 *1 981,20*	0.813 *20,65*	HS8	R	**CR 594316**
81.000 *2 057,40*	83.000 *2 108,20*	0.813 *20,65*	HS8	R	**CR 8100558**
87.750 *2 228,85*	89.750 *2 279,65*	0.813 *20,65*	HS8	R	**CR 8775558**
94.750 *2 406,65*	97.000 *2 463,80*	0.688 *17,48*	HS8	R	**CR 9475658**
98.625 *2 505,08*	100.625 *2 555,88*	0.813 *20,65*	HS8	R	**CR 9862568**
106.000 *2 692,40*	107.000 *2 717,80*	0.500 *12,70*	HS8	R	**CR 594926**
125.000 *3 175,00*	126.250 *3 206,75*	0.625 *15,88*	HS8	R	**CR 595208**
171.900 *4 366,26*	173.876 *4 416,45*	0.813 *20,65*	HS8	R	**CR 595214**

Kassettendichtungen

Allgemeines 318

Konstruktive Merkmale 319

Tests 319

Einbau 319

SKF Mudblock Kassettendichtungen MUD5 und MUD7 320

Kassettendichtungen

Allgemeines

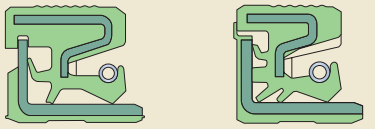
Die Konstruktion der SKF MudBlock Kassettendichtungen wurde so optimiert, dass ein ausgezeichnetes Zurückhalten von Schmierfett bzw. Schmieröl und ein maximaler Schutz vor Wasser und Verunreinigungen erreicht werden (→ **Abb. 1**). Die Dichtungen werden auf Bestellung gefertigt, um die Anforderungen jeder einzelnen Anwendung zu erfüllen.

SKF Mudblock Kassettendichtungen kommen vor allem in Radlagerungen zum Einsatz, z. B. in den Vorder- und Hinterradachsen von:

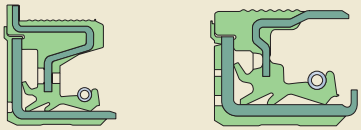
- Traktoren
- landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten
- Baumaschinen
- forstwirtschaftlichen Maschinen
- Geländefahrzeugen

Abb. 1

SKF Mudblock Ausführungen für ölgeschmierte Anwendungsfälle

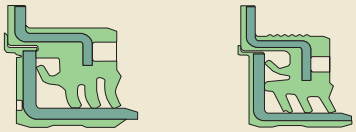


MUD1 MUD2

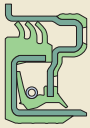


MUD4 MUD5

SKF Mudblock Ausführungen für fettgeschmierte Anwendungsfälle



MUD3 MUD6



MUD7

Konstruktive Merkmale

Alle SKF Mudblock Kassettendichtungen sind mit einer integrierten Reparaturhülse und einem Elastomer-Innendurchmesser versehen, können aber eine beliebige Dichtlippen- und Schutzlippenkonfiguration aufweisen. Der Elastomerwerkstoff ist üblicherweise Acrylnitril-Butadien-Kautschuk, die Dichtungen sind jedoch auch in anderen Werkstoffen einschließlich Fluor-Kautschuk, hydriertem Acrylnitril-Butadien-Kautschuk oder Acrylat-Kautschuk erhältlich, um die Anforderungen unterschiedlichster Betriebsbedingungen zu erfüllen. Weiterführende Informationen enthält der Abschnitt *Material für Dichtlippen* ab **Seite 30**.

Tests

SKF testet die SKF Mudblock Kassettendichtungen in Klimazellen an weltweiten Prüfinstituten in den USA, Europa und Asien. Diese Tests umfassen unsere eigenen Prüfungen sowie Prüfungen gemäß Kundenspezifikationen. SKF Mudblock Kassettendichtungen werden mithilfe der Finite-Elemente-Methode (FEA) konstruiert, um optimale Lösungen zu erzielen. Die FEA evaluiert:

- Spannungs-/Dehnungs-Verhalten der Dichtlippe im deformierten Zustand
- Lippen-Kontaktkräfte
- Lippen-Öffnungsdruck
- Verschiebung der Lippen
- Simulation der Baueinheit Dichtung/Hülse

Einbau

Für eine optimale Dichtungsleistung ist der korrekte Einbau der SKF Mudblock Kassettendichtungen unerlässlich. SKF berät und unterstützt Sie gerne bei der Konstruktion der Einbauwerkzeuge für die SKF Mudblock Kassettendichtungen.

SKF Mudblock Kassettendichtungen MUD5 und MUD7

Die SKF Mudblock Kassettendichtungen MUD5 und MUD7 sind eine neue Generation von Radial-Wellenabdichtungseinheiten, die speziell für Hochleistungsanwendungsfälle in schwierigen Umgebungen und anspruchsvollen Betriebsbedingungen entwickelt wurden.

Die SKF Mudblock Kassettendichtungen MUD5 (→ **Abb. 2**) sind für ölgeschmierte Anwendungen vorgesehen. Zu den Leistungsmerkmalen gehören:

- Außenmantel jeweils zur Hälfte aus Metall und Elastomer für zuverlässige Abdichtung in der Bohrung sowie verbesserte Dichtfunktion
- zugfederbelastete Dichtlippe mit SKF WAVE-Lippenkonstruktion für bidirektionale Pumpenwirkung
- axiale und zusätzliche radiale Schutzlippen für den Ausschluss von Verunreinigungen
- integrierte Reparaturhülse, gerollt für eine zuverlässige Einzellösung, zur einfachen Installation und Verhinderung von Beschädigungen der Lippen bei Transport, Handhabung und Einbau
- Zentrifugalklappe für den Ausschluss von Verunreinigungen
- Puffer zur Aufrechterhaltung der relativen Position zwischen Dichtung und Hülse sowie zum Schutz vor Verunreinigungen
- elastomerbeschichteter Innendurchmesser für hohe Dichtungsfähigkeit und einfachen Einbau

Die SKF Mudblock Kassettendichtungen MUD7 (→ **Abb. 3**) sind für fettgeschmierte Anwendungen vorgesehen. Zu den Leistungsmerkmalen gehören:

- Außenmantel jeweils zur Hälfte aus Metall und Elastomer für zuverlässige Abdichtung in der Bohrung sowie verbesserte Dichtfunktion
- elastomerbeschichteter Innendurchmesser für hohe Dichtungsfähigkeit und einfachen Einbau
- integrierte Reparaturhülse
- patentierte SKF Dichtlippe für eine längere Lagergebrauchsdauer
- Puffer zur Aufrechterhaltung der relativen Position zwischen Dichtung und Hülse sowie zum Schutz vor Verunreinigungen
- zusätzliche radiale Schutzlippen für den Ausschluss von Verunreinigungen

Die spezielle Geometrie der patentierten SKF Dichtlippe kombiniert eine zugfederbelastete radiale Lippe und eine axiale Lippe. Durch diese Bauform kann ein zu starker Druck im Lager durch die Dichtlippe entweichen. Auf diese Weise reduziert sich die Arbeitstemperatur des Lagers, was zu einer längeren Gebrauchsdauer führt.

Abb. 2

SKF Mudblock Kassettendichtung MUD5

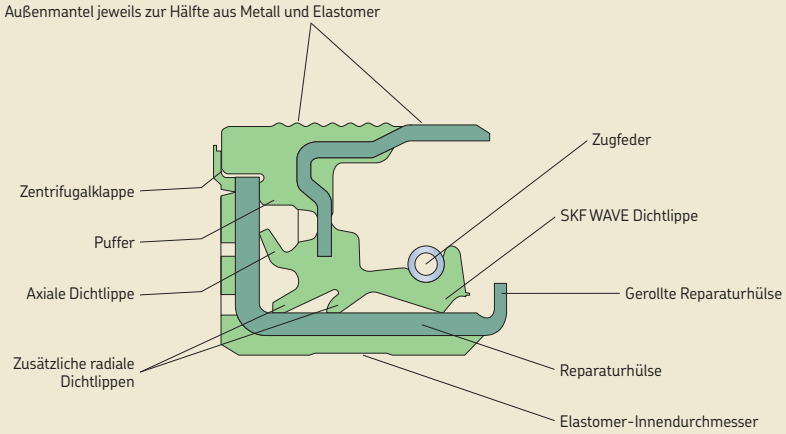
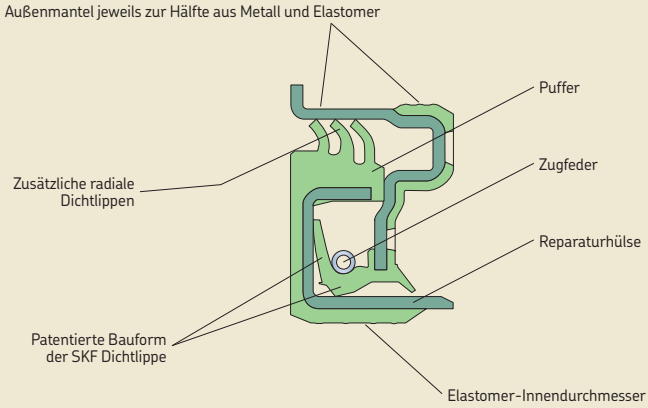


Abb. 3

SKF Mudblock Kassettendichtung MUD7



Reparaturhülsen

Allgemeines **324**

SKF SPEEDI-SLEEVE **325**
Eigenschaften 325
Größenbereich 326
SKF SPEEDI-SLEEVE Gold 326
Testergebnisse 326
Auswahl der richtigen Größe 327
Montage einer SKF SPEEDI-SLEEVE Wellen-Reparaturhülse 327
Demontage einer SKF SPEEDI-SLEEVE Wellen-Reparaturhülse 329
4.1 Produkttabelle: SKF SPEEDI-SLEEVE 330

Reparaturhülsen für große Durchmesser (LDSLV) **352**
Allgemeines 352
Ausführungen und Eigenschaften 353
Einsatz der LDSLV-Ausführungen 354
Einbau 354
Ausbau 354
4.2 Produkttabelle: LDSLV3 und LDSLV4 356

Reparaturhülsen

Allgemeines

Im Hinblick auf eine zuverlässige Abdichtung müssen die Dichtlippen der Radial-Wellendichtringe an glatten, konzentrischen Gegenlaufflächen anliegen. Wenn die Gegenlaufflächen verschleißen, was sie im Normalfall auch tun, können die Dichtungen ihre Aufgaben nicht mehr erfüllen, die da sind: Schmierstoff in der Lagerung zurückzuhalten und das Eindringen von festen Verunreinigungen und von Feuchtigkeit zu verhindern.

Normalerweise verursachen zwischen Dichtlippe und Gleitfläche geratene feste Verunreinigungen Einlaufspuren, die die Dichtwirkung beeinträchtigen. Mit der Zeit können immer größere Schmierstoffmengen austreten bzw. immer größere feste Verunreinigungen die Dichtlippe passieren oder an ihr hängen bleiben und sie völlig beschädigen. Der Ausfall des Maschinenteils, für dessen Schutz die Dichtung eigentlich vorgesehen ist, kann dann nicht mehr ausgeschlossen werden. Zur Lösung des Problems ist die Gleitfläche auf der Welle nachzubearbeiten – der bloße Austausch der Dichtung reicht nicht aus. In solchen Fällen wird normalerweise das Zerlegen der Maschine erforderlich, um die Gleitfläche auf der Welle nachschleifen zu können, bis alle Einlaufspuren beseitigt sind.

SKF SPEEDI-SLEEVE (→ **Abb. 1**) ist eine äußerst bewährte Lösung bei Problemen mit verschlissenen Wellen. Ein Ausbau der Welle oder eine Änderung der Dichtungsabmessungen sind hier nicht erforderlich, und es wird eine hervorragende Gegenlauffläche erzielt. Inzwischen hat SKF eine neue Generation der SKF SPEEDI-SLEEVE entwickelt, für die bereits ein Patent beantragt ist, deren Eigenschaften eine weitere Verbesserung der Dichtleistung gewährleisten. Bei Verwendung von SKF SPEEDI-SLEEVE in Kombination mit einem SKF Radial-Wellendichtring profitieren die Kunden von einer konstanteren und verbesserten Haltbarkeit des Dichtungssystems. So lässt sich die Instandhaltung besser planen und die Anlagenzuverlässigkeit

Abb. 1

SKF SPEEDI-SLEEVE

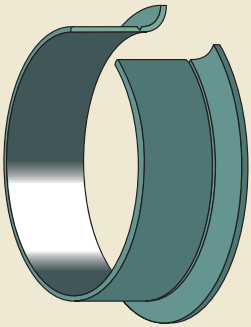
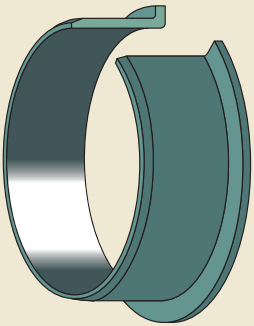


Abb. 2

LDSLV3 Wellen-Reparaturhülse



steigern. SKF SPEEDI-SLEEVE ist für Wellendurchmesser von bis zu ca. 203 mm verfügbar. Für größere Wellendurchmesser eignen sich die SKF Reparaturhülsen für große Durchmesser, LDSLV3 und LDSLV4 (→ **Abb. 2** und **3**). **Seite 352** informiert über die LDSLV-Bauformen.

SKF SPEEDI-SLEEVE

Diese dünnwandige Hülse (0,28 mm) ist eine SKF Entwicklung und wird einfach über den verschlissenen Bereich in Position gepresst, sodass eine für Radial-Wellendichtringe optimierte Gegenlauffläche entsteht.

Der Ausbau und die Nachbearbeitung von Wellen und damit auch kostspielige Maschinenstillstandzeiten entfallen. Die Beibehaltung der ursprünglichen Dichtungsgröße erübrigt die Suche nach alternativen Wellendichtringen, vereinfacht die Ersatzteilbevorratung und spart viel Zeit.

Zur Montage der Hülse ist kein besonderes Werkzeug erforderlich, denn zum Lieferumfang gehört eine geeignete Schlagkappe. Es werden lediglich ein Kunststoffhammer und eventuell eine Zange benötigt.

Eigenschaften

Die neue Generation der SKF SPEEDI-SLEEVE Wellen-Reparaturhülsen besteht aus einem speziellen nichtrostenden Stahl. Durch einen auf das Material abgestimmten Fertigungsprozess wird eine optimierte Gegengleitfläche erreicht, die den Verschleiß von Hülse und Dichtlippe reduziert. Das Material gewährleistet eine höhere Festigkeit der Hülse bei hervorragender Zähigkeit. Dank nicht wahrnehmbarer Schmierstofftaschen verbleibt der Schmierstoff auf der Hülse und verhindert so ein Trockenlaufen der Dichtlippe, das ansonsten zu übermäßigem Verschleiß führen kann. Die Oberflächen sind verschleißfest und drallfrei (0° ±0,05) bearbeitet, die Oberflächengüte liegt in Abhängigkeit von der Hülsengröße zwischen 0,25 und 0,5 µm. Sie bieten damit häufig eine bessere Gleitfläche für die Dichtlippen als die ursprüngliche Originalgleitfläche auf der Welle.

Für den einfachen Einbau ist SKF SPEEDI-SLEEVE mit einem abtrennbaren Flansch versehen (→ **Abb. 4**). Der Flansch kann meist intakt bleiben. Wird er jedoch durch andere Systemkomponenten behindert, sollte er abgetrennt werden, damit keine Reibungswärme und Abrieb entstehen. In Anwendungen, bei denen der Flansch die Zufuhr von Schmierstoff zur Dichtung mindern könnte, sollte er ebenfalls entfernt werden, da dies ansonsten die Kühlleistung des Schmierstoffs reduzieren würde. Eine erhöhte Dichtlippentemperatur und vorzeitige Alterung des Dichtungsmaterials wären die Folge.

Wenn der Flansch einmal entfernt werden soll, muss er vor dem Einbau an einer Stelle vom Außenmantel in den Radius eingeschnitten werden. Der Flansch kann dann nach dem Einbau mit einer Spitzzange gegriffen und aufgerollt werden.

Abb. 3

LDSLV4 Wellen-Reparaturhülse

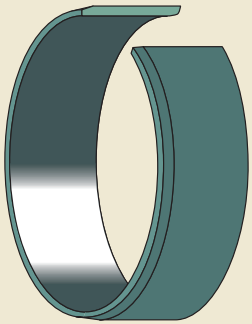
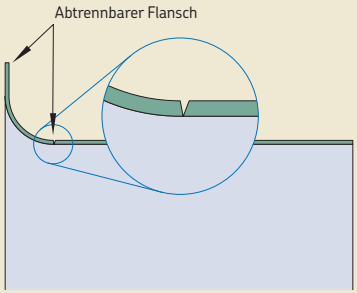


Abb. 4

SKF SPEEDI-SLEEVE, abtrennbarer Flansch



Größenbereich

Die Reparaturhülsen stehen standardmäßig für Wellendurchmesser von 11,99 bis 203,33 mm zur Verfügung. Auf Anforderung können auch auf den Einbaufall abgestimmte Hülsen gefertigt werden, sofern die Stückzahl eine wirtschaftliche Fertigung zulässt. Die Hülsen sind so ausgelegt, dass sie jeweils einen kleinen Durchmesserbereich abdecken, der normalerweise etwas unterhalb und oberhalb des nominellen Wellendurchmessers liegt. Dies erhöht ihre Einsatzmöglichkeit bei geringen Durchmesserschwankungen, die bei verschlissenen oder thermisch beanspruchten Gleitflächen keine Seltenheit sind.

SKF SPEEDI-SLEEVE Gold

Die SKF SPEEDI-SLEEVE der neuen Generation sind auch als Ausführung „Gold" für Anwendungen mit hohem Verschleiß erhältlich. Sie sind für Radial-Wellendichtungen konzipiert, an die besonders hohe Anforderungen bezüglich der Systemlebensdauer gestellt werden. SKF SPEEDI-SLEEVE Gold Hülsen füllen die Leistungslücke zwischen den Standard SKF SPEEDI-SLEEVE Hülsen und der teuren, selbst vorzunehmenden Wellenbearbeitung. Die Hülsen aus nichtrostendem Stahl sind mit einer dünnen goldfarbenen metallischen Verschleißschicht überzogen, die ihre Dauerfestigkeit beträchtlich steigert. Es kann dieselbe Größe wie bei der herkömmlichen Ausführung verwendet werden. SKF SPEEDI-SLEEVE Gold Wellen-Reparaturhülsen sind deshalb besonders für den Einsatz unter rauen Betriebsbedingungen geeignet; insbesondere in Verbindung mit Radial-Wellendichtringen aus dem SKF Fluor-Kautschuk-Werkstoff „SKF Duralife".

Testergebnisse

Die SKF SPEEDI-SLEEVE Produkte der früheren und der jetzigen Generation wurden in Tests mit grob- und feinkörnigem Staub auf ihre Verschleißfestigkeit geprüft. In einem Test mit Verunreinigungen über 500 Stunden (→ **Diagramm 1**) zeigte sich, dass die SKF SPEEDI-SLEEVE Hülsen der neuen Generation im Vergleich zu den vorhergehenden den Verschleiß um den Faktor 1,5 verringerten und gleichzeitig einwandfreies Funktionieren sicherstellten.

Zur Prüfung der Dichtwirkung wurde ein Dauertest über 2 000 Stunden (→ **Diagramm 2**) mit SKF SPEEDI-SLEEVE der alten und der neuen Generation und SKF WAVE Dichtungen aus dem SKF Fluor-Kauschuk-Werkstoff SKF Duralife durchgeführt. Die Testergebnisse zeigten, dass SKF SPEEDI-SLEEVE der neuen Generation den Dichtlippenverschleiß und die Schwankung des

Diagramm 1

Verschleißtest SKF SPEEDI-SLEEVE
Abrasive Stoffe, Test nach 500 Stunden beendet

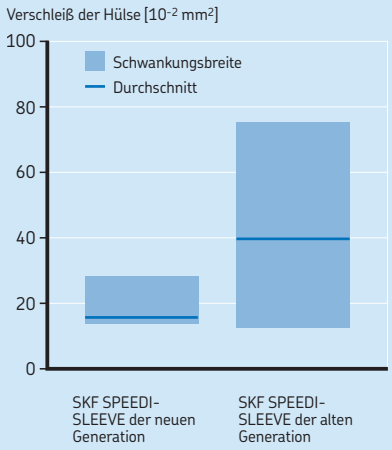
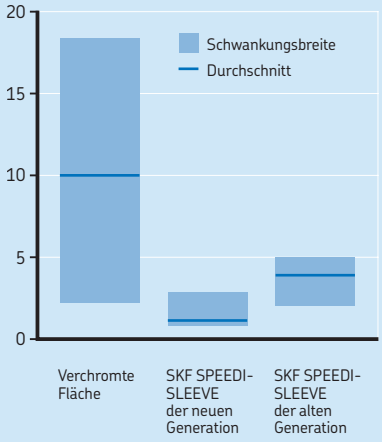


Diagramm 2

Verschleißtest Dichtlippe
Dichtungen aus Fluor-Kautschuk, Test nach 2 000 Stunden beendet



Verschleißes gegenüber der alten Generation um ca. 30 % senken und um den Faktor 2 besser als eine verchromte Fläche sind. Dies verbessert die Dichtwirkung sowie die Prognose der Gebrauchsdauer des Systems.

Beide Tests erfolgten unter identischen Betriebsbedingungen:

- Temperaturen von bis zu 110 °C
- lineare Wellengeschwindigkeiten von bis zu 8,6 m/s

In anderen Tests zeigte sich, dass bei kontinuierlich aufgebrachtem Salznebel bei 35 °C selbst nach 600 Stunden keine Spur von Korrosion auftrat. Eine solche Optimierung ist mit SKF SPEEDI-SLEEVE der neuen Generation möglich.

Auswahl der richtigen Größe

Zur Bestimmung der geeigneten Hülsengröße ist die Einbaustelle auf der Welle sorgfältig zu reinigen und der Durchmesser an unbeschädigter Stelle in drei um 120° versetzten Ebenen nachzumessen. Anhand des arithmetischen Mittelwerts kann die Auswahl der geeigneten SKF SPEEDI-SLEEVE Wellen-Reparaturhülse erfolgen. Liegt der Mittelwert innerhalb des zulässigen Durchmesserbereichs d_1 einer in der Produkttabelle aufgeführten SKF SPEEDI-SLEEVE Hülse, ist ein ausreichender Festsitz gegeben. Die Wellen-Reparaturhülse kann nicht auf der Welle wandern. Es ist auch kein Klebstoff erforderlich.

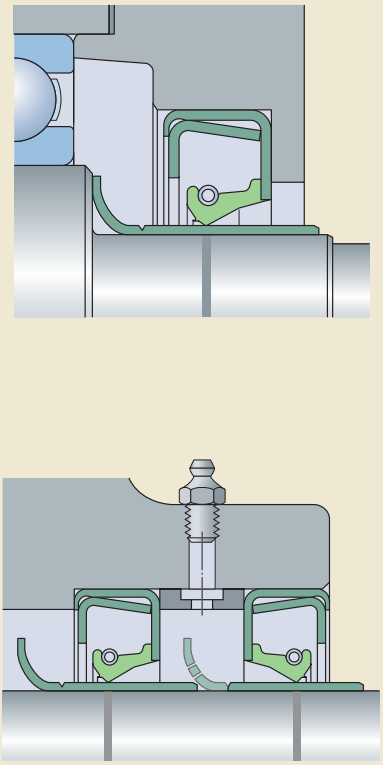
Steht für den ermittelten Durchmesser keine SKF SPEEDI-SLEEVE Hülse zur Verfügung, muss die Gleitfläche entsprechend nachbearbeitet werden. Dies heißt auch, dass für die Reparatur ein von der Originalgröße abweichender Radial-Wellendichtring erforderlich wird. Bei entsprechenden Produktionsmengen kann SKF Sondergrößen der SKF SPEEDI-SLEEVE Wellen-Reparaturhülsen oder eine andere Reparaturhülsenlösung zur Verfügung stellen.

Montage einer SKF SPEEDI-SLEEVE Wellen-Reparaturhülse

Alle SKF SPEEDI-SLEEVE Hülsen werden auf dieselbe Art eingebaut. Obwohl die Montage sehr einfach ist, sollte sie sehr sorgfältig durchgeführt werden, um später beste Betriebsergebnisse zu erzielen. Aufgrund der dünnwandigen Ausführung werden Unregelmäßigkeiten der

Abb. 5

SKF SPEEDI-SLEEVE, Installationen



Welle auf der Hülsen-Oberfläche abgebildet, was die Wirksamkeit der Abdichtung beeinflussen kann. Daher sind vor der Montage der SKF SPEEDI-SLEEVE Wellen-Reparaturhülsen die verschlissenen Dichtungsgleitflächen auf der Welle sorgfältig zu reinigen und einzuebnen. Tiefe Einlaufspuren, Kerben oder sehr raue Oberflächen sind z. B. mit einer geeigneten Epoxidfüllmasse auszugleichen. Wichtig ist, dass die SKF SPEEDI-SLEEVE Hülse vor dem Aushärten der Spachtelmasse darüber aufgeschoben wird.

Zu beachten ist auch, dass SKF SPEEDI-SLEEVE Hülsen nicht über Keilnuten, Löchern, Gewinden oder anderen Vertiefungen angeordnet werden. Dies würde zu einer Deformierung der Hülse führen, wodurch die Dichtung nur

Abb. 6

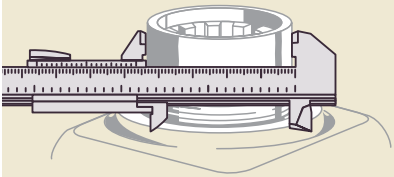


Abb. 7

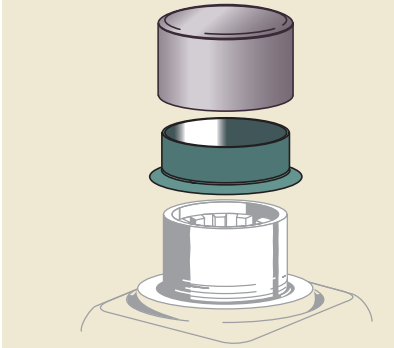
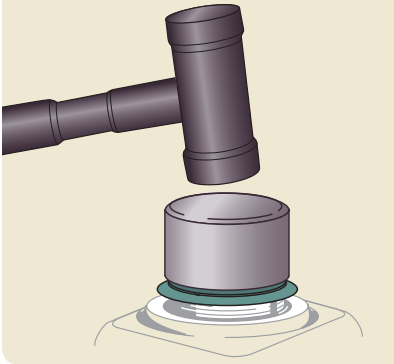


Abb. 8



schwer der neuen Gegenlauffläche folgen könnte.

SKF SPEEDI-SLEEVE Wellen-Reparaturhülsen dürfen vor dem Einbau nicht angewärmt werden. Durch Wärme dehnt sich die Hülse aus, sie würde sich aber beim Abkühlen u. U. nicht wieder auf die Originalgröße zusammenziehen – eine lose Passung auf der Welle wäre die Folge.

Abb. 5 auf **Seite 327** zeigt die verschiedenen SKF SPEEDI-SLEEVE Installationen.

Montageanweisung

1. Die Dichtungsgleitfläche auf der Welle reinigen. Eventuelle Unebenheiten mit Schmiergelleinen oder einer feinen Feile beseitigen; die Hülse darf nicht über Keilnuten, Löchern, Gewinden oder anderen Vertiefungen angeordnet werden.
2. Den Durchmesser der Dichtungsgleitfläche an unbeschädigter Stelle in drei um 120° versetzten Ebenen nachmessen (→ **Abb. 6**). Anhand des arithmetischen Mittelwerts kann die Auswahl der geeigneten SKF SPEEDI-SLEEVE Hülse erfolgen. Liegt der Mittelwert innerhalb des zulässigen Durchmesserbereichs einer Hülse, ist ein ausreichender Festsitz gewährleistet. Die Hülse kann nicht auf der Welle wandern, auch ist kein Klebstoff erforderlich.
3. Die Einbaulage der SKF SPEEDI-SLEEVE Wellen-Reparaturhülse auf der verschlissenen Dichtungsgleitfläche bestimmen und genau darauf markieren. Die Hülse muss die beschädigte Stelle überdecken; ihre bündige Montage mit der Wellenschulter oder dem Wellenende reicht nicht aus.
4. Flache Einlaufspuren müssen nicht mit einer Spachtelmasse ausgeglichen werden. Optional können diese mit einer dauerelastischen Dichtpaste ausgefüllt werden. Rückstände dieser Dichtpaste auf der Welle oder der Hülse sind nach der Hülsenmontage zu entfernen.
5. Tiefe Einlaufspuren und Kerben empfiehlt SKF z. B. mit einer Spachtelmasse auszufüllen und die Hülse vor dem Aushärten dieses Werkstoffs zu montieren. Rückstände der Spachtelmasse auf der Welle oder der Hülse sind zu entfernen.
6. Nicht vergessen, dass bei der Montage der SKF SPEEDI-SLEEVE Wellen-Reparaturhülsen keine Wärme eingesetzt werden darf.

7 Wenn der Flansch nach der Montage entfernt werden soll, muss er an einer Stelle bis zur Sollbruchstelle eingeschnitten werden. Die SKF SPEEDI-SLEEVE Wellen-Reparaturhülse mit dem Flansch voran an der Welle aufsetzen und die mitgelieferte Schlagkappe gegen den Flansch der Hülse ansetzen (→ **Abb. 7**).

8 Die SKF SPEEDI-SLEEVE Wellen-Reparaturhülse mit leichten, zentrischen Schlägen gegen die Schlagkappe auf die Welle auftreiben (→ **Abb. 8**). Falls die Schlagkappe zu kurz ist, kann stattdessen ein Rohrstück verwendet werden. Das Rohrstück muss ein ebenes und gratfreies Ende aufweisen; der Innendurchmesser sollte dem der Schlagkappe entsprechen. Darauf achten, dass die Funktionsfläche der Hülse nicht beschädigt wird.

9 SKF SPEEDI-SLEEVE Wellen-Reparaturhülsen sind stets so zu installieren, dass die Außenkante der Hülse auf dem vollen Wellendurchmesser aufsitzt. Sie darf nicht in oder außerhalb der Anfasungsfläche ruhen, da die scharfe Kante sonst bei der Dichtungsmontage in die Dichtlippe einschneiden kann.

10 Wenn der Flansch für die Entfernung eingeschnitten wurde, eine Spitzzange verwenden, um den Flansch von der Hülse wegzuziehen und aufzurollen. Dabei darauf achten, dass das Hülsenende nicht von der Welle abgehoben wird, um eine gezackte Kante zu vermeiden. Der Flansch ist äußerst vorsichtig zu entfernen, um Schäden am Außendurchmesser der Hülse vorzubeugen.

11 Nach der Hülsenmontage das Wellenende, über das der neue Radial-Wellendichtring aufgeschoben wird, nochmals auf Beschädigungen hin überprüfen.

12 Die Oberfläche der Hülse und das Wellenende mit einem Gleitmittel bestreichen. Als Gleitmittel sollte vorzugsweise der Schmierstoff verwendet werden, gegen den der Radial-Wellendichtring später abdichtet.

13 Falls möglich, jetzt den Radial-Wellendichtring montieren.

Demontage einer SKF SPEEDI-SLEEVE Wellen-Reparaturhülse

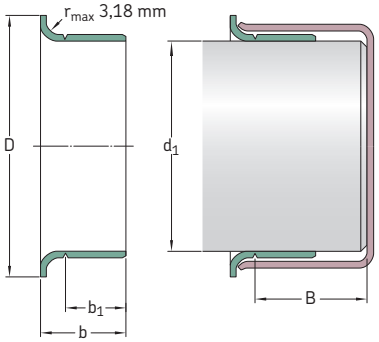
SKF SPEEDI-SLEEVE Wellen-Reparaturhülsen können durch Erwärmen demontiert werden. Die z. B. mit einem Industriefön thermisch aufgeweitete Hülse lässt sich einfach von der Welle abziehen, ohne diese zu beschädigen.

Zur Demontage der Hülsen kann aber auch eines der nachstehend benannten Verfahren gewählt werden. In allen Fällen ist darauf zu achten, dass die Welle dabei nicht beschädigt wird:

- Aufweiten der Hülse durch leichte Hammerschläge über die gesamte Hülsenbreite
- Schlitzen der Hülse mit Hilfe eines Kalt-Schrotmeißels
- Abreißen der Hülse mit Hilfe eines Seitenschneiders, der am Flansch der Hülse angesetzt wird

Bitte beachten: SKF SPEEDI-SLEEVE Wellen-Reparaturhülsen können grundsätzlich nicht wiederverwendet werden.

SKF SPEEDI-SLEEVE – metrisch (konvertiert aus Zollabmessungen)
d_1 **11,99 – 35,99** mm



Alle Hülsen in der Produkttabelle sind als Standard- und Gold-Version erhältlich.

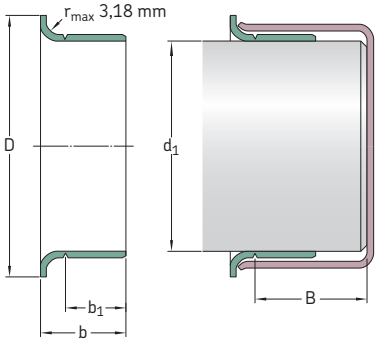
Wellendurchmesserbereich		**Nennmaße**					**Kurzzeichen**
d_1 min.	max.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
mm		mm					–
11,99	**12,07**	11,99	15,49	5,99	8,41	47,63	**CR 99049**
12,65	**12,75**	12,70	15,49	6,35	8,74	50,80	**CR 99050**
13,89	**14,00**	14,00	19,05	6,35	9,93	46,51	**CR 99055**
14,22	**14,38**	14,30	19,05	6,35	9,93	46,51	**CR 99056**
14,96	**15,06**	15,01	19,05	5,00	8,99	47,29	**CR 99059**
15,82	**15,93**	15,88 15,88	19,05 19,05	7,95 7,95	10,31 10,31	50,80 50,80	**CR 99810**[2] **CR 99062**
15,90	**16,00**	16,00	18,24	7,95	11,13	50,80	**CR 99058**
16,94	**17,04**	16,99	22,23	8,00	11,00	50,80	**CR 99068**
17,32	**17,42**	17,37	22,86	7,95	11,13	50,80	**CR 99060**
17,88	**18,01**	18,01	24,43	8,00	11,00	46,00	**CR 99082**
19,00	**19,10**	19,05 19,05	24,00 24,00	7,95 7,95	11,13 11,13	50,80 50,80	**CR 99811**[2] **CR 99076**
19,28	**19,33**	19,30	23,83	7,95	11,13	50,80	**CR 99081**
19,81	**19,91**	19,84	23,75	7,95	11,13	50,80	**CR 99080**
19,94	**20,04**	19,99	23,62	8,00	11,00	50,80	**CR 99078**
20,62	**20,70**	20,65	30,18	9,53	14,30	76,20	**CR 99083**
21,77	**21,87**	21,82	29,34	6,35	9,53	50,80	**CR 99086**
21,87	**22,00**	22,00 22,00	30,18 30,18	6,58 8,00	9,12 11,99	47,14 46,02	**CR 99084** **CR 99085**
22,17	**22,28**	22,23 22,23	27,79 27,79	7,95 7,95	11,13 11,13	50,80 50,80	**CR 99812**[2] **CR 99087**

[1] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold

Wellendurchmesserbereich		Nennmaße					Kurzzeichen
d_1 min.	max.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
mm		mm					–
23,06	**23,16**	23,11	30,94	7,95	11,13	46,91	**CR 99860** [2]
		23,11	30,94	7,95	11,13	46,91	**CR 99091**
23,88	**24,00**	24,00	28,70	7,95	11,13	50,80	**CR 99092**
24,54	**24,64**	24,61	28,70	7,95	11,13	50,80	**CR 99094**
		24,61	28,70	15,88	18,26	50,80	**CR 99096**
24,94	**25,04**	24,99	33,02	7,95	11,00	50,80	**CR 99813**[2]
		24,99	33,02	7,95	11,00	50,80	**CR 99098**
25,35	**25,45**	25,40	30,96	7,95	11,13	50,80	**CR 99814**[2]
		25,40	30,96	7,95	11,13	50,80	**CR 99100**
25,88	**26,01**	26,01	33,35	8,00	11,99	46,05	**CR 99103**
26,92	**27,03**	27,00	33,53	7,95	11,13	46,81	**CR 99815**[2]
		27,00	33,53	7,95	11,13	46,81	**CR 99106**
27,61	**27,71**	27,66	35,71	7,95	11,13	15,88	**CR 99108**
27,94	**28,04**	27,99	34,93	9,53	12,70	46,81	**CR 99866**[3]
		27,99	34,93	9,53	12,70	46,81	**CR 99111**
28,52	**28,63**	28,58	38,10	7,95	11,13	17,48	**CR 99816**[2]
		28,58	38,10	7,95	11,13	17,48	**CR 99112**
		28,58	38,10	9,53	12,70	17,48	**CR 99116**
29,31	**29,41**	29,36	34,29	9,53	12,70	17,48	**CR 99865**[3]
		29,36	34,29	9,53	12,70	17,48	**CR 99120**
29,79	**29,92**	29,85	35,56	7,95	11,13	17,48	**CR 99122**
29,95	**30,07**	30,00	35,56	8,00	11,00	17,48	**CR 99114**
30,10	**30,23**	30,18	35,56	7,95	11,13	17,48	**CR 99118**
30,89	**31,04**	30,96	39,70	7,95	11,00	15,88	**CR 99123**
31,42	**31,57**	31,50	39,12	8,00	11,13	17,48	**CR 99141**
31,67	**31,83**	31,75	38,10	7,95	11,13	17,48	**CR 99817**[2]
		31,75	38,10	7,95	11,13	17,48	**CR 99125**
31,93	**32,08**	32,00	38,10	8,00	11,13	17,48	**CR 99128**
32,94	**33,05**	32,99	40,49	15,01	18,01	25,40	**CR 99121**
33,22	**33,38**	33,35	40,64	6,35	9,53	20,65	**CR 99129**
33,27	**33,43**	33,35	40,49	12,70	15,88	20,65	**CR 99818**[3]
		33,35	40,49	12,70	15,88	20,65	**CR 99131**
33,86	**34,01**	34,01	41,28	12,70	15,88	20,65	**CR 99134**
34,82	**34,98**	34,93	41,61	7,95	11,13	20,65	**CR 99133**
		34,93	41,61	12,70	15,88	20,65	**CR 99819**[2]
		34,93	41,61	12,70	15,88	20,65	**CR 99138**
34,93	**35,08**	34,93	41,61	13,00	16,00	20,65	**CR 99820** [2]
		34,93	41,61	13,00	16,00	20,65	**CR 99139**
35,84	**35,99**	35,99	45,24	13,00	16,99	24,99	**CR 99146**

[1] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold
[3] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold – Auskünfte zur Verfügbarkeit erhalten Sie direkt von SKF.

SKF SPEEDI-SLEEVE – metrisch (konvertiert aus Zollabmessungen)
d_1 **36,37 – 54,10** mm



Alle Hülsen in der Produkttabelle sind als Standard- und Gold-Version erhältlich.

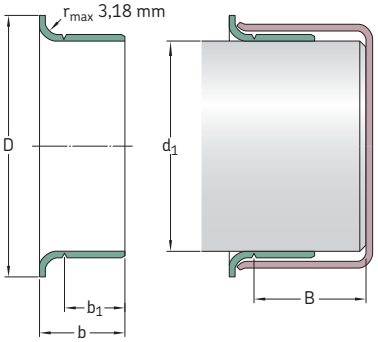
Wellendurchmesserbereich		**Nennmaße**					**Kurzzeichen**
d_1 min.	max.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
mm		mm					–
36,37	**36,53**	36,53	45,24	14,30	17,48	25,81	**CR 99821**[2]
		36,53	45,24	14,30	17,48	25,81	**CR 99143**
36,45	**36,60**	36,53	45,24	9,53	12,70	25,81	**CR 99144**
37,85	**38,00**	38,00	45,24	13,00	16,99	24,99	**CR 99147**
38,02	**38,18**	38,10	45,24	9,53	12,70	25,81	**CR 99823**[2]
		38,10	45,24	9,53	12,70	25,81	**CR 99150**
		38,10	45,24	14,30	17,48	25,81	**CR 99822**[2]
		38,10	45,24	14,30	17,48	25,81	**CR 99149**
38,61	**38,76**	38,68	47,22	11,13	14,30	25,81	**CR 99152**
39,34	**39,50**	39,42	47,22	11,13	14,30	25,81	**CR 99155**
39,60	**39,75**	39,67	47,22	14,30	17,48	25,81	**CR 99824**[2]
		39,67	47,22	14,30	17,48	25,81	**CR 99156**
39,78	**39,93**	39,85	47,22	15,88	19,05	25,81	**CR 99159**
39,85	**40,01**	40,01	46,99	9,91	12,93	25,40	**CR 99153**
39,93	**40,08**	40,08	46,99	13,00	16,00	25,98	**CR 99825**[2]
		40,08	46,99	13,00	16,00	25,98	**CR 99157**
40,69	**40,84**	40,77	49,23	12,70	16,28	25,40	**CR 99160**
40,84	**41,00**	41,00	49,23	12,70	15,88	25,81	**CR 99163**
41,20	**41,35**	41,28	47,63	7,95	11,13	25,81	**CR 99161**
		41,28	47,63	14,30	17,48	20,65	**CR 99826**[2]
		41,28	47,63	14,30	17,48	20,65	**CR 99162**
41,83	**42,01**	41,91	53,01	11,30	14,50	21,49	**CR 99166**
		41,91	53,01	14,30	17,50	21,01	**CR 99169**
		42,01	53,01	14,30	17,50	21,01	**CR 99873**[3]

[1] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold
[3] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold – Auskünfte zur Verfügbarkeit erhalten Sie direkt von SKF.

Wellendurchmesserbereich		Nennmaße					Kurzzeichen
d_1 min.	max.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
mm		mm					–
41,99	**42,14**	42,06	53,01	13,97	17,50	21,01	**CR 99165**
42,77	**42,93**	42,88	48,41	14,30	17,48	22,23	**CR 99168**
42,80	**42,95**	42,88	48,41	7,95	11,13	22,23	**CR 99167**
42,85	**43,00**	43,00	48,41	12,70	15,88	21,44	**CR 99182**
43,56	**43,71**	43,66	51,59	14,30	17,48	20,65	**CR 99171**
44,09	**44,25**	44,17	52,40	9,53	12,70	20,65	**CR 99170**
44,37	**44,53**	44,45	52,20	9,53	12,70	20,65	**CR 99172**
		44,45	52,40	13,49	15,88	22,30	**CR 99180**
		44,45	52,40	14,30	17,48	20,65	**CR 99827**[2]
		44,45	52,40	14,30	17,48	20,65	**CR 99174**
		44,45	52,40	19,05	22,23	20,65	**CR 99828**[2]
		44,45	52,40	19,05	22,23	20,65	**CR 99175**
44,73	**44,88**	44,86	52,40	14,30	17,48	20,65	**CR 99829**[2]
		44,86	52,40	14,30	17,48	20,65	**CR 99176**
44,93	**45,09**	45,01	53,01	14,00	16,99	20,62	**CR 99830**[2]
		45,01	53,01	14,00	16,99	20,62	**CR 99177**
45,16	**45,31**	45,24	53,98	16,94	20,32	26,97	**CR 99179**
45,95	**46,10**	46,05	53,09	14,30	17,48	25,40	**CR 99831**[3]
		46,05	53,09	14,30	17,48	25,40	**CR 99181**
47,17	**47,32**	47,22	54,76	14,30	17,48	25,40	**CR 99185**
47,40	**47,55**	47,45	55,58	22,58	26,04	25,40	**CR 99186**
47,55	**47,70**	47,63	55,96	4,45	7,49	18,90	**CR 99190**
		47,63	55,96	7,49	10,54	18,90	**CR 99188**
		47,63	55,96	9,53	13,11	26,67	**CR 99184**
		47,63	55,96	14,30	17,48	25,40	**CR 99832**[2]
		47,63	55,96	14,30	17,48	25,40	**CR 99187**
47,93	**48,08**	48,03	56,01	14,00	16,97	24,99	**CR 99189**
48,49	**48,64**	48,56	56,36	9,53	12,70	25,40	**CR 99192**
49,12	**49,28**	49,23	56,36	14,30	17,48	25,40	**CR 99833**[2]
		49,23	56,36	14,30	17,48	25,40	**CR 99193**
49,91	**50,06**	50,01	57,00	14,00	16,97	24,99	**CR 99196**
50,22	**50,37**	50,29	58,75	14,30	17,88	26,67	**CR 99198**
50,72	**50,88**	50,80	61,11	14,30	17,48	25,55	**CR 99834**[2]
		50,80	61,11	14,30	17,48	25,40	**CR 99199**
		50,80	61,11	22,23	25,40	25,40	**CR 99835**[2]
		50,80	61,11	22,23	25,40	25,40	**CR 99200**
51,82	**51,99**	51,99	62,71	12,70	15,88	34,52	**CR 99204**
52,25	**52,40**	52,40	62,71	19,84	23,83	34,93	**CR 99205**
53,92	**54,05**	53,98	61,52	12,70	19,05	32,54	**CR 99210**
53,95	**54,10**	53,98	61,52	19,84	23,83	34,93	**CR 99836**[2]
		53,98	61,52	19,84	23,83	34,93	**CR 99212**

[1] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold
[3] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold – Auskünfte zur Verfügbarkeit erhalten Sie direkt von SKF.

SKF SPEEDI-SLEEVE – metrisch (konvertiert aus Zollabmessungen)
d_1 **54,91 – 74,75** mm



Alle Hülsen in der Produkttabelle sind als Standard- und Gold-Version erhältlich.

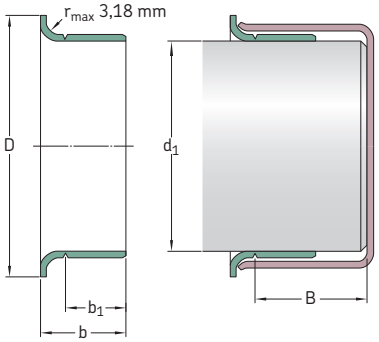
Wellendurchmesserbereich		**Nennmaße**					**Kurzzeichen**
d_1 min.	max.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
mm		mm					–
54,91	**55,07**	54,99	62,00	19,99	22,99	31,75	**CR 99863**[2]
		54,99	62,00	19,99	22,99	31,75	**CR 99215**
55,52	**55,68**	55,58	63,50	19,84	23,83	33,35	**CR 99218**
55,83	**56,01**	56,01	64,29	12,70	15,88	33,35	**CR 99220**
		56,01	64,29	19,79	23,77	80,01	**CR 99224**
56,57	**56,72**	56,64	64,29	12,70	15,88	33,35	**CR 99861**[3]
		56,64	64,29	12,70	15,88	33,35	**CR 99229**
		56,64	64,29	19,84	23,01	31,75	**CR 99230**
56,82	**56,97**	56,90	65,10	19,41	22,86	31,75	**CR 99226**
57,12	**57,28**	57,15	64,29	7,95	11,13	33,35	**CR 99838**[3]
		57,15	64,29	7,95	11,13	33,35	**CR 99227**
		57,15	64,29	19,84	23,83	33,35	**CR 99837**[2]
		57,15	64,29	19,84	23,83	33,35	**CR 99225**
57,91	**58,06**	57,99	65,99	19,99	23,83	34,93	**CR 99219**
58,65	**58,80**	58,75	68,28	19,84	23,83	34,93	**CR 99231**
59,11	**59,26**	59,13	69,85	19,05	22,23	38,10	**CR 99233**
59,92	**60,07**	59,99	70,74	9,40	11,43	37,36	**CR 99241**
		59,99	70,74	19,99	22,99	34,93	**CR 99869**[3]
		59,99	70,74	19,99	22,99	34,93	**CR 99235**
60,25	**60,40**	60,33	69,85	15,09	19,05	34,93	**CR 99238**
60,30	**60,45**	60,33	69,85	13,36	17,35	34,93	**CR 99240**
		60,33	69,85	19,84	23,83	34,93	**CR 99839**[2]
		60,33	69,85	19,84	23,83	34,93	**CR 99237**
61,82	**62,00**	61,93	71,83	19,84	23,83	35,38	**CR 99243**
		62,00	71,83	12,70	15,88	36,20	**CR 99244**

[1] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold
[3] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold – Auskünfte zur Verfügbarkeit erhalten Sie direkt von SKF.

Wellendurchmesserbereich		Nennmaße					Kurzzeichen
d_1 min.	max.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
mm		mm					–
61,85	**62,00**	61,93	71,83	12,70	15,88	36,20	**CR 99242**
63,22	**63,37**	63,30	73,03	19,84	23,83	35,38	**CR 99249**
63,42	**63,58**	63,50	71,63	14,10	16,51	22,61	**CR 99253**
63,50	**63,65**	63,50	71,83	12,70	16,66	35,38	**CR 99248**
		63,50	71,63	19,84	23,83	34,93	**CR 99840**[2]
		63,50	71,63	19,84	23,83	34,93	**CR 99250**
63,75	**63,91**	63,91	71,83	19,84	23,01	36,53	**CR 99251**
64,92	**65,07**	65,00	72,39	19,99	22,99	34,93	**CR 99841**[2]
		65,00	72,39	19,99	22,99	34,93	**CR 99254**
65,02	**65,18**	65,10	73,43	19,84	23,83	34,93	**CR 99256**
65,91	**66,07**	65,99	75,95	19,84	23,83	31,75	**CR 99259**
66,50	**66,65**	66,57	77,39	19,84	23,83	34,93	**CR 99261**
66,57	**66,73**	66,68	77,39	19,84	23,01	34,93	**CR 99264**
66,60	**66,75**	66,68	77,39	12,70	15,88	34,93	**CR 99260**
66,68	**66,83**	66,68	77,39	19,84	23,83	34,93	**CR 99842**[2]
		66,68	77,39	19,84	23,83	34,93	**CR 99262**
67,82	**68,00**	68,00	79,38	19,05	22,23	42,88	**CR 99266**
69,27	**69,42**	69,34	79,38	19,84	23,01	33,35	**CR 99268**
69,60	**69,75**	69,67	77,85	19,84	23,83	31,75	**CR 99273**
69,72	**69,88**	69,85	79,38	19,84	23,83	31,75	**CR 99843**[2]
		69,85	79,38	19,84	23,83	31,75	**CR 99274**
69,77	**69,93**	69,85	78,11	36,53	41,28	41,28	**CR 99267**
69,85	**70,00**	69,85	79,38	10,31	14,30	31,75	**CR 99272**
		69,85	79,38	19,84	23,83	31,75	**CR 99844**[2]
		69,85	79,38	19,84	23,83	31,75	**CR 99275**
		69,85	79,38	28,58	31,75	33,32	**CR 99269**
69,93	**70,08**	70,00	79,38	19,99	24,00	31,75	**CR 99276**
71,35	**71,50**	71,45	80,98	15,09	17,48	31,75	**CR 99281**
71,83	**72,01**	72,01	81,92	19,05	22,23	34,11	**CR 99870**[3]
		72,01	81,92	19,05	22,23	34,11	**CR 99284**
72,09	**72,24**	72,09	81,92	12,70	16,66	31,75	**CR 99845**[2]
		72,09	81,92	12,70	16,66	31,75	**CR 99282**
72,80	**72,95**	72,87	80,98	19,84	23,83	31,75	**CR 99286**
72,97	**73,13**	73,03	81,76	19,84	23,83	31,75	**CR 99846**[2]
		73,03	81,76	19,84	23,83	31,75	**CR 99287**
74,60	**74,75**	74,63	84,94	12,70	16,28	33,81	**CR 99290**
		74,63	84,94	19,84	23,83	33,35	**CR 99847**[2]
		74,68	84,94	19,84	23,83	33,35	**CR 99293**

[1] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold
[3] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold – Auskünfte zur Verfügbarkeit erhalten Sie direkt von SKF.

SKF SPEEDI-SLEEVE – metrisch (konvertiert aus Zollabmessungen)
d_1 **74,93 – 98,53** mm



Alle Hülsen in der Produkttabelle sind als Standard- und Gold-Version erhältlich.

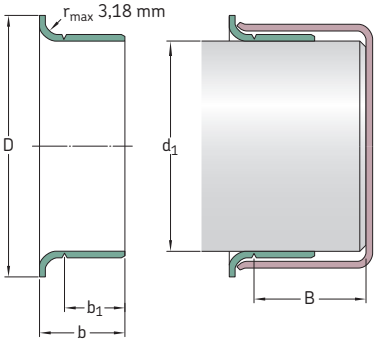
Wellendurchmesserbereich		**Nennmaße**					**Kurzzeichen**
d_1 min.	max.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
mm		mm					–
74,93	**75,08**	75,01	83,13	15,09	17,53	27,51	**CR 99289**
		75,01	83,95	22,00	26,01	33,35	**CR 99875**[3]
		75,01	83,95	22,00	26,01	33,35	**CR 99294**
75,49	**75,59**	75,54	82,17	20,65	25,40	31,75	**CR 99292**
75,95	**76,10**	76,02	85,32	12,29	15,88	33,81	**CR 99291**
		76,02	85,32	14,30	17,48	34,93	**CR 99298**
		76,02	85,09	20,65	25,40	32,54	**CR 99299**
76,12	**76,28**	76,20	82,30	20,65	23,83	34,93	**CR 99296**
76,20	**76,35**	76,20	84,96	15,88	20,65	32,51	**CR 99303**
		76,20	82,17	20,65	25,40	32,54	**CR 99848**[2]
		76,20	82,17	20,65	25,40	32,54	**CR 99300**
76,40	**76,56**	76,48	85,22	12,70	15,88	50,80	**CR 99301**
77,83	**78,00**	78,00	88,09	19,05	22,23	52,22	**CR 99306**
79,25	**79,40**	79,38	89,69	17,48	20,65	50,80	**CR 99311**
		79,38	89,69	20,65	25,40	50,80	**CR 99849**[2]
		79,38	89,69	20,65	25,40	50,80	**CR 99312**
79,35	**79,55**	79,38	89,54	14,00	18,01	51,59	**CR 99307**
79,81	**80,01**	80,01	89,92	19,05	22,50	34,93	**CR 99313**
79,91	**80,09**	80,01	89,99	11,00	15,01	34,93	**CR 99317**
		80,01	89,99	21,01	24,00	34,93	**CR 99315**
81,92	**82,07**	81,99	91,06	16,76	21,54	44,45	**CR 99328**
82,47	**82,63**	82,55	91,29	20,65	25,40	34,93	**CR 99322**

[1] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold
[3] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold – Auskünfte zur Verfügbarkeit erhalten Sie direkt von SKF.

Wellendurchmesserbereich		Nennmaße					Kurzzeichen
d_1 min.	max.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
mm		mm					–
82,55	**82,70**	82,55	90,81	15,11	18,26	34,93	**CR 99850**[2]
		82,55	90,81	15,11	18,26	34,93	**CR 99324**
		82,55	91,06	17,48	22,23	31,75	**CR 99326**
		82,55	91,06	20,65	25,40	34,93	**CR 99851**[2]
		82,55	91,06	20,65	25,40	34,93	**CR 99325**
84,00	**84,15**	84,07	93,68	20,65	25,40	34,93	**CR 99331**
84,76	**85,01**	84,89	93,98	16,99	21,01	35,00	**CR 99332**
		84,89	93,98	21,01	24,99	35,00	**CR 99872**[2]
		84,89	93,98	21,01	24,99	35,00	**CR 99333**
84,79	**85,01**	85,01	90,93	10,13	12,67	36,35	**CR 99334**
85,67	**85,83**	85,73	93,68	9,53	12,70	35,81	**CR 99338**
		85,73	93,85	20,65	25,40	34,93	**CR 99337**
87,25	**87,40**	87,33	97,64	19,84	23,01	35,71	**CR 99339**
87,80	**88,00**	88,00	95,28	29,21	34,27	42,50	**CR 99481**
88,32	**88,47**	88,39	97,41	19,84	23,01	35,71	**CR 99340**
88,82	**88,98**	88,90	97,64	15,88	20,65	34,21	**CR 99346**
88,90	**89,05**	88,90	97,16	7,95	12,70	34,21	**CR 99347**
		88,90	97,64	20,65	25,40	34,21	**CR 99852**[2]
		88,90	97,64	20,65	25,40	34,21	**CR 99350**
88,93	**89,08**	89,00	97,64	15,88	20,65	34,24	**CR 99349**
89,92	**90,07**	89,99	101,60	11,13	13,67	46,05	**CR 99352**
		89,99	101,60	13,36	16,94	44,45	**CR 99353**
		89,99	101,60	18,03	23,01	46,05	**CR 99351**
		89,99	101,60	23,01	27,99	44,45	**CR 99354**
90,42	**90,58**	90,50	99,06	20,65	25,40	44,45	**CR 99356**
91,90	**92,05**	91,97	102,39	20,65	25,40	44,45	**CR 99360**
92,02	**92,18**	92,08	102,24	12,70	15,88	44,45	**CR 99363**
		92,08	102,39	20,65	25,40	44,45	**CR 99362**
93,57	**93,73**	93,68	102,39	7,95	11,13	22,23	**CR 99368**
93,60	**93,75**	93,68	102,24	20,65	23,83	45,72	**CR 99365**
94,67	**94,82**	94,74	102,01	11,91	15,09	45,72	**CR 99359**
		94,74	102,24	19,84	23,01	45,72	**CR 99366**
94,92	**95,07**	95,00	102,24	21,01	24,00	45,72	**CR 99369**
95,00	**95,15**	95,07	102,39	8,74	12,70	45,72	**CR 99374**
		95,07	102,49	11,91	15,09	45,72	**CR 99364**
95,15	**95,30**	95,22	102,24	14,30	17,48	45,72	**CR 99376**
95,25	**95,40**	95,25	102,11	17,48	22,23	45,72	**CR 99853**[2][3]
		95,33	102,24	8,74	12,70	45,72	**CR 99367**
		95,33	102,11	17,48	22,23	45,72	**CR 99372**[2]
98,25	**98,40**	98,32	106,30	20,65	25,40	47,63	**CR 99386**
98,37	**98,53**	98,43	107,16	20,65	25,40	47,63	**CR 99387**

[1] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold
[3] Umbenannt in CR 99372

SKF SPEEDI-SLEEVE – metrisch (konvertiert aus Zollabmessungen)
d_1 **99,95 – 152,48** mm



Alle Hülsen in der Produkttabelle sind als Standard- und Gold-Version erhältlich.

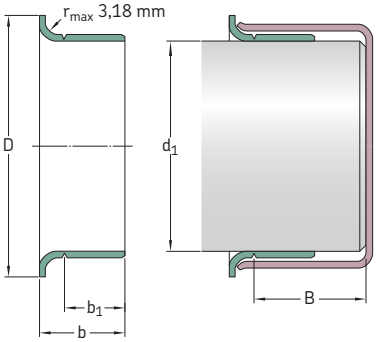
Wellendurchmesserbereich		**Nennmaße**					**Kurzzeichen**
d_1 min.	max.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
mm		mm					–
99,95	**100,10**	100,03	109,55	20,65	25,40	52,07	**CR 99854**[2]
		100,03	109,55	20,65	25,40	52,07	**CR 99393**
101,55	**101,75**	101,60	111,13	12,70	15,88	52,48	**CR 99401**
		101,60	111,13	15,24	18,42	52,07	**CR 99395**
		101,60	111,13	16,51	19,69	34,93	**CR 99400**
		101,60	111,13	20,65	25,40	52,07	**CR 99855**[2]
		101,60	111,13	20,65	25,40	52,07	**CR 99399**
103,89	**104,09**	103,99	112,73	19,99	24,00	35,99	**CR 99409**
104,70	**104,90**	104,78	113,54	20,65	25,40	34,93	**CR 99412**
104,90	**105,11**	105,00	113,54	19,99	23,19	35,00	**CR 99413**
106,25	**106,45**	106,38	114,30	20,65	25,40	34,93	**CR 99418**
107,34	**107,54**	107,54	117,09	19,84	23,01	36,53	**CR 99423**
107,90	**108,10**	107,95	117,09	20,65	25,40	36,53	**CR 99424**
109,78	**110,01**	110,01	124,99	11,38	14,96	32,94	**CR 99434**
109,91	**110,11**	109,93	124,99	12,93	16,51	31,75	**CR 99435**
111,00	**111,20**	111,13	120,65	20,65	25,40	41,91	**CR 99437**
111,79	**111,99**	111,99	120,65	19,05	22,50	33,02	**CR 99438**
112,62	**112,83**	112,73	122,25	25,40	29,01	33,35	**CR 99439**
114,20	**114,40**	114,30	123,19	20,65	25,40	31,75	**CR 99856**[2]
		114,30	124,46	20,65	25,40	31,75	**CR 99450**
114,88	**115,09**	115,01	127,00	20,65	23,83	31,75	**CR 99452**
117,37	**117,58**	117,48	127,00	11,13	15,88	34,93	**CR 99465**
		117,48	128,60	25,40	31,75	34,93	**CR 99463**

[1] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold

Wellendurchmesserbereich		Nennmaße					Kurzzeichen
d_1 min.	max.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
mm		mm					–
119,00	**119,20**	119,08	128,60	20,65	25,40	34,93	**CR 99468**
119,89	**120,09**	119,99	129,79	8,00	11,00	33,60	**CR 99471**
		119,99	129,79	19,99	24,99	32,00	**CR 99473**
120,55	**120,75**	120,65	127,00	12,70	19,05	38,10	**CR 99475**
121,89	**122,10**	122,00	131,50	19,99	24,00	32,00	**CR 99472**
122,91	**123,11**	123,01	132,82	19,99	24,99	31,60	**CR 99484**
123,72	**123,93**	123,83	133,35	15,88	19,05	36,53	**CR 99487**
124,89	**125,10**	124,99	137,16	10,01	14,00	36,53	**CR 99490**
		124,99	137,16	26,01	32,00	36,53	**CR 99492**
126,95	**127,15**	127,00	137,16	13,72	17,30	36,53	**CR 99501**
		127,00	137,16	17,48	22,23	36,53	**CR 99857**[2]
		127,00	137,16	17,48	22,23	36,53	**CR 99498**
		127,00	136,91	20,65	25,40	36,53	**CR 99858**[2]
		127,00	136,91	20,65	25,40	36,53	**CR 99499**
127,80	**128,00**	128,00	135,26	29,21	34,27	40,30	**CR 99482**
129,79	**130,00**	129,90	139,52	19,05	23,83	30,00	**CR 99494**
129,97	**130,18**	130,00	139,52	22,00	25,30	32,51	**CR 99874**[3]
		130,18	139,52	22,00	25,30	32,51	**CR 99491**
130,05	**130,25**	130,18	139,70	20,65	25,40	31,75	**CR 99513**
133,25	**133,45**	133,35	141,22	20,65	25,40	31,75	**CR 99525**
134,80	**135,00**	134,90	145,67	20,50	25,40	31,75	**CR 99533**
136,42	**136,63**	136,53	149,23	20,65	25,40	31,75	**CR 99537**
138,02	**138,23**	138,13	146,05	38,10	42,88	47,63	**CR 99548**
138,99	**139,19**	139,09	149,86	14,30	19,05	31,34	**CR 99547**
139,65	**139,85**	139,70	150,83	13,16	17,91	31,75	**CR 99550**
		139,70	150,83	20,65	25,40	31,75	**CR 99859**[3]
		139,70	150,83	20,65	25,40	31,75	**CR 99549**
139,90	**140,11**	140,00	151,00	20,50	25,40	31,75	**CR 99552**
142,77	**142,98**	142,88	157,18	22,23	25,40	46,02	**CR 99560**
144,75	**145,01**	145,01	154,94	19,05	22,23	46,02	**CR 99571**
145,44	**145,64**	145,64	154,94	14,30	19,05	49,23	**CR 99562**
145,95	**146,15**	146,05	156,97	20,65	25,40	44,45	**CR 99575**
149,12	**149,33**	149,23	157,18	25,40	31,75	33,35	**CR 99862**[2]
		149,23	157,18	25,40	31,75	33,35	**CR 99587**
149,76	**150,01**	149,99	159,00	26,01	30,00	32,51	**CR 99595**
150,72	**150,93**	150,83	161,93	25,40	28,58	47,63	**CR 99596**
152,27	**152,48**	152,40	161,54	12,70	19,05	44,45	**CR 99601**
		152,40	161,93	25,40	31,75	44,45	**CR 99599**

[1] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold
[3] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold – Auskünfte zur Verfügbarkeit erhalten Sie direkt von SKF.

SKF SPEEDI-SLEEVE – metrisch (konvertiert aus Zollabmessungen)
d_1 **153,87 – 203,33** mm

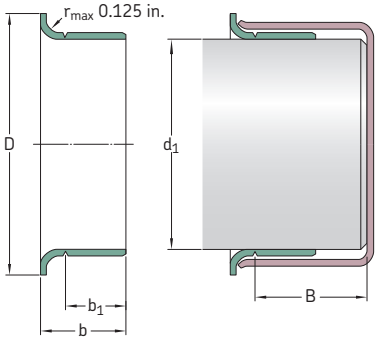


Alle Hülsen in der Produkttabelle sind als Standard- und Gold-Version erhältlich.

Wellendurchmesserbereich		**Nennmaße**					**Kurzzeichen**
d_1 min.	max.	d_1	D ±1,6	b_1 ±0,8	b ±0,8	B[1]	
mm		mm					–
153,87	**154,13**	154,00	161,93	26,01	30,00	32,99	**CR 99605**
154,74	**154,99**	154,86	167,01	26,01	30,00	32,99	**CR 99606**
157,43	**157,68**	157,56	168,28	20,65	27,00	44,45	**CR 99620**
158,62	**158,88**	158,75	168,28	26,19	31,75	44,45	**CR 99625**
159,74	**159,99**	159,99	171,45	25,40	31,75	34,93	**CR 99630**
164,97	**165,23**	165,10	177,80	25,40	31,75	34,93	**CR 99650**
169,75	**170,00**	169,88	182,58	31,75	38,00	44,45	**CR 99640**
171,32	**171,58**	171,45	180,98	20,65	27,00	44,45	**CR 99675**
174,75	**175,01**	175,01	186,99	27,99	32,00	35,00	**CR 99687**
177,67	**177,93**	177,80 177,80	189,87 189,87	25,40 25,40	31,75 31,75	42,88 42,88	**CR 99864**[2] **CR 99700**
179,76	**180,01**	180,01	190,50	32,99	38,00	44,50	**CR 99721**
184,00	**184,25**	184,15	197,10	31,75	38,10	55,25	**CR 99725**
184,73	**184,99**	184,86	197,10	32,00	38,00	54,99	**CR 99726**
189,08	**189,33**	189,31	199,64	20,65	25,40	31,75	**CR 99745**
190,37	**190,63**	190,50	200,03	20,65	25,40	31,75	**CR 99750**
196,72	**196,98**	196,85	210,06	25,40	33,35	47,63	**CR 99775**
199,87	**200,13**	200,03	212,73	34,52	38,10	44,45	**CR 99787**
201,50	**201,75**	201,63	212,73	25,40	31,75	44,45	**CR 99799**
203,07	**203,33**	203,20	212,73	25,40	31,75	44,45	**CR 99800**

[1] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold – Auskünfte zur Verfügbarkeit erhalten Sie direkt von SKF.

SKF SPEEDI-SLEEVE – Zollabmessungen
d_1 **0.472 – 0.877** in

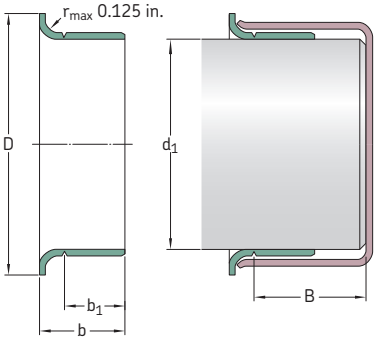


Alle Hülsen in der Produkttabelle sind als Standard- und Gold-Version erhältlich.

Wellendurchmesserbereich		Nennmaße					Kurzzeichen
d_1 min.	max.	d_1	D ±0.063	b_1 ±0.031	b ±0.031	B[1]	
in		in					–
0.472	**0.475**	0.472	0.610	0.236	0.331	1.875	**CR 99049**
0.498	**0.502**	0.500	0.610	0.250	0.344	2.000	**CR 99050**
0.547	**0.551**	0.551	0.750	0.250	0.391	1.831	**CR 99055**
0.560	**0.566**	0.563	0.750	0.250	0.391	1.831	**CR 99056**
0.589	**0.593**	0.591	0.750	0.197	0.354	1.862	**CR 99059**
0.623	**0.627**	0.625 0.625	0.750 0.750	0.313 0.313	0.406 0.406	2.000 2.000	**CR 99810**[2] **CR 99062**
0.626	**0.630**	0.630	0.718	0.313	0.438	2.000	**CR 99058**
0.667	**0.671**	0.669	0.875	0.315	0.433	2.000	**CR 99068**
0.682	**0.686**	0.684	0.900	0.313	0.438	2.000	**CR 99060**
0.704	**0.709**	0.709	0.962	0.315	0.433	1.811	**CR 99082**
0.748	**0.752**	0.750 0.750	0.945 0.945	0.313 0.313	0.438 0.438	2.000 2.000	**CR 99811**[2] **CR 99076**
0.759	**0.761**	0.760	0.938	0.313	0.438	2.000	**CR 99081**
0.780	**0.784**	0.781	0.935	0.313	0.438	2.000	**CR 99080**
0.785	**0.789**	0.787	0.930	0.315	0.433	2.000	**CR 99078**
0.812	**0.815**	0.813	1.188	0.375	0.563	3.000	**CR 99083**
0.857	**0.861**	0.859	1.155	0.250	0.375	2.000	**CR 99086**
0.861	**0.866**	0.866 0.866	1.188 1.188	0.259 0.315	0.359 0.472	1.856 1.812	**CR 99084** **CR 99085**
0.873	**0.877**	0.875 0.875	1.094 1.094	0.313 0.313	0.438 0.438	2.000 2.000	**CR 99812**[2] **CR 99087**

[1] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold

SKF SPEEDI-SLEEVE – Zollabmessungen
d_1 **0.908 – 1.659** in



Alle Hülsen in der Produkttabelle sind als Standard- und Gold-Version erhältlich.

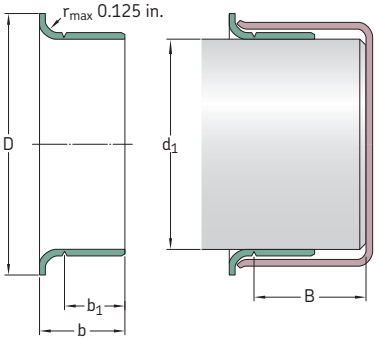
Wellendurchmesserbereich		**Nennmaße**					**Kurzzeichen**
d_1 min.	max.	d_1	D ±0.063	b_1 ±0.031	b ±0.031	B[1]	
in		in					–
0.908	**0.912**	0.910	1.218	0.313	0.438	1.847	**CR 99860**[2]
		0.910	1.218	0.313	0.438	1.847	**CR 99091**
0.940	**0.945**	0.945	1.130	0.313	0.438	2.000	**CR 99092**
0.966	**0.970**	0.969	1.130	0.313	0.438	2.000	**CR 99094**
		0.969	1.130	0.625	0.719	2.000	**CR 99096**
0.982	**0.986**	0.984	1.300	0.313	0.433	2.000	**CR 99813**[2]
		0.984	1.300	0.313	0.433	2.000	**CR 99098**
0.998	**1.002**	1.000	1.219	0.313	0.438	2.000	**CR 99814**[2]
		1.000	1.219	0.313	0.438	2.000	**CR 99100**
1.019	**1.024**	1.024	1.313	0.315	0.472	1.813	**CR 99103**
1.060	**1.064**	1.063	1.320	0.313	0.438	1.843	**CR 99815**[2]
		1.063	1.320	0.313	0.438	1.843	**CR 99106**
1.087	**1.091**	1.089	1.406	0.313	0.438	0.625	**CR 99108**
1.100	**1.104**	1.102	1.375	0.375	0.500	1.843	**CR 99866**[3]
		1.102	1.375	0.375	0.500	1.843	**CR 99111**
1.123	**1.127**	1.125	1.500	0.313	0.438	0.688	**CR 99816**[2]
		1.125	1.500	0.313	0.438	0.688	**CR 99112**
		1.125	1.500	0.375	0.500	0.688	**CR 99116**
1.154	**1.158**	1.156	1.350	0.375	0.500	0.688	**CR 99865**[3]
		1.156	1.350	0.375	0.500	0.688	**CR 99120**
1.173	**1.178**	1.175	1.400	0.313	0.438	0.688	**CR 99122**
1.179	**1.184**	1.181	1.400	0.315	0.433	0.688	**CR 99114**
1.185	**1.190**	1.188	1.400	0.313	0.438	0.688	**CR 99118**
1.216	**1.222**	1.219	1.563	0.313	0.433	0.625	**CR 99123**

[1] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold
[3] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold – Auskünfte zur Verfügbarkeit erhalten Sie direkt von SKF.

Wellendurchmesserbereich		Nennmaße					Kurzzeichen
d_1 min.	max.	d_1	D ±0.063	b_1 ±0.031	b ±0.031	B[1]	
in		in					–
1.237	**1.243**	1.240	1.540	0.315	0.438	0.688	**CR 99141**
1.247	**1.253**	1.250	1.500	0.313	0.438	0.688	**CR 99817**[2]
		1.250	1.500	0.313	0.438	0.688	**CR 99125**
1.257	**1.263**	1.260	1.500	0.315	0.438	0.688	**CR 99128**
1.297	**1.301**	1.299	1.594	0.591	0.709	1.000	**CR 99121**
1.308	**1.314**	1.313	1.600	0.250	0.375	0.813	**CR 99129**
1.310	**1.316**	1.313	1.594	0.500	0.625	0.813	**CR 99818**[3]
		1.313	1.594	0.500	0.625	0.813	**CR 99131**
1.333	**1.339**	1.339	1.625	0.500	0.625	0.813	**CR 99134**
1.371	**1.377**	1.375	1.638	0.313	0.438	0.813	**CR 99133**
		1.375	1.638	0.500	0.625	0.813	**CR 99819**[2]
		1.375	1.638	0.500	0.625	0.813	**CR 99138**
1.375	**1.381**	1.375	1.638	0.512	0.630	0.813	**CR 99820**[2]
		1.375	1.638	0.512	0.630	0.813	**CR 99139**
1.411	**1.417**	1.417	1.781	0.512	0.669	0.984	**CR 99146**
1.432	**1.438**	1.438	1.781	0.563	0.688	1.016	**CR 99821**[2]
		1.438	1.781	0.563	0.688	1.016	**CR 99143**
1.435	**1.441**	1.438	1.781	0.375	0.500	1.016	**CR 99144**
1.490	**1.496**	1.496	1.781	0.512	0.669	0.984	**CR 99147**
1.497	**1.503**	1.500	1.781	0.375	0.500	1.016	**CR 99823**[2]
		1.500	1.781	0.375	0.500	1.016	**CR 99150**
		1.500	1.781	0.563	0.688	1.016	**CR 99822**[2]
		1.500	1.781	0.563	0.688	1.016	**CR 99149**
1.520	**1.526**	1.523	1.859	0.438	0.563	1.016	**CR 99152**
1.549	**1.555**	1.552	1.859	0.438	0.563	1.016	**CR 99155**
1.559	**1.565**	1.562	1.859	0.563	0.688	1.016	**CR 99824**[2]
		1.562	1.859	0.563	0.688	1.016	**CR 99156**
1.566	**1.572**	1.569	1.859	0.625	0.750	1.016	**CR 99159**
1.569	**1.575**	1.575	1.850	0.390	0.509	1.000	**CR 99153**
1.572	**1.578**	1.578	1.850	0.512	0.630	1.023	**CR 99825**[2]
		1.578	1.850	0.512	0.630	1.023	**CR 99157**
1.602	**1.608**	1.605	1.938	0.500	0.641	1.000	**CR 99160**
1.608	**1.614**	1.614	1.938	0.500	0.625	1.016	**CR 99163**
1.622	**1.628**	1.625	1.875	0.313	0.438	1.016	**CR 99161**
		1.625	1.875	0.563	0.688	0.813	**CR 99826**[2]
		1.625	1.875	0.563	0.688	0.813	**CR 99162**
1.647	**1.654**	1.650	2.087	0.445	0.571	0.846	**CR 99166**
		1.650	2.087	0.563	0.689	0.827	**CR 99169**
		1.654	2.087	0.563	0.689	0.827	**CR 99873**[3]
1.653	**1.659**	1.656	2.087	0.550	0.689	0.827	**CR 99165**

[1] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold
[3] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold – Auskünfte zur Verfügbarkeit erhalten Sie direkt von SKF.

SKF SPEEDI-SLEEVE – Zollabmessungen
d_1 **1.684 – 2.441** in



Alle Hülsen in der Produkttabelle sind als Standard- und Gold-Version erhältlich.

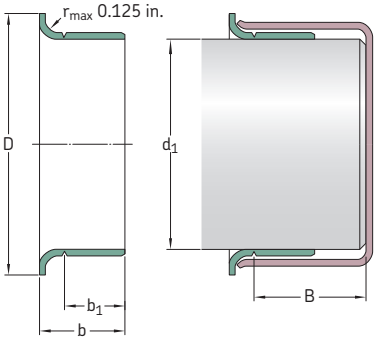
Wellendurchmesserbereich		**Nennmaße**					**Kurzzeichen**
d_1 min.	max.	d_1	D ±0.063	b_1 ±0.031	b ±0.031	B[1]	
in		in					–
1.684	**1.690**	1.688	1.906	0.563	0.688	0.875	**CR 99168**
1.685	**1.691**	1.688	1.906	0.313	0.438	0.875	**CR 99167**
1.687	**1.693**	1.693	1.906	0.500	0.625	0.844	**CR 99182**
1.715	**1.721**	1.719	2.031	0.563	0.688	0.813	**CR 99171**
1.736	**1.742**	1.739	2.063	0.375	0.500	0.813	**CR 99170**
1.747	**1.753**	1.750	2.055	0.375	0.500	0.813	**CR 99172**
		1.750	2.063	0.531	0.625	0.878	**CR 99180**
		1.750	2.063	0.563	0.688	0.813	**CR 99827**[2]
		1.750	2.063	0.563	0.688	0.813	**CR 99174**
		1.750	2.063	0.750	0.875	0.813	**CR 99828**[2]
		1.750	2.063	0.750	0.875	0.813	**CR 99175**
1.761	**1.767**	1.766	2.063	0.563	0.688	0.813	**CR 99829**[2]
		1.766	2.063	0.563	0.688	0.813	**CR 99176**
1.769	**1.775**	1.772	2.087	0.551	0.669	0.812	**CR 99830**[2]
		1.772	2.087	0.551	0.669	0.812	**CR 99177**
1.778	**1.784**	1.781	2.125	0.667	0.800	1.062	**CR 99179**
1.809	**1.815**	1.813	2.090	0.563	0.688	1.000	**CR 99831**[3]
		1.813	2.090	0.563	0.688	1.000	**CR 99181**
1.857	**1.863**	1.859	2.156	0.563	0.688	1.000	**CR 99185**
1.866	**1.872**	1.868	2.188	0.889	1.025	1.000	**CR 99186**
1.872	**1.878**	1.875	2.203	0.175	0.295	0.744	**CR 99190**
		1.875	2.203	0.295	0.415	0.744	**CR 99188**
		1.875	2.203	0.375	0.516	1.050	**CR 99184**
		1.875	2.203	0.563	0.688	1.000	**CR 99832**[2]
		1.875	2.203	0.563	0.688	1.000	**CR 99187**

[1] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold
[3] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold – Auskünfte zur Verfügbarkeit erhalten Sie direkt von SKF.

Wellendurchmesserbereich		Nennmaße					Kurzzeichen
d_1 min.	max.	d_1	D ±0.063	b_1 ±0.031	b ±0.031	B[1]	
in		in					–
1.887	**1.893**	1.891	2.205	0.551	0.668	0.984	**CR 99189**
1.909	**1.915**	1.912	2.219	0.375	0.500	1.000	**CR 99192**
1.934	**1.940**	1.938	2.219	0.563	0.688	1.000	**CR 99833**[2]
		1.938	2.219	0.563	0.688	1.000	**CR 99193**
1.965	**1.971**	1.969	2.244	0.551	0.668	0.984	**CR 99196**
1.977	**1.983**	1.980	2.313	0.563	0.704	1.050	**CR 99198**
1.997	**2.003**	2.000	2.406	0.563	0.688	1.006	**CR 99834**[2]
		2.000	2.406	0.563	0.688	1.000	**CR 99199**
		2.000	2.406	0.875	1.000	1.000	**CR 99835**[2]
		2.000	2.406	0.875	1.000	1.000	**CR 99200**
2.040	**2.047**	2.047	2.469	0.500	0.625	1.359	**CR 99204**
2.057	**2.063**	2.063	2.469	0.781	0.938	1.375	**CR 99205**
2.123	**2.128**	2.125	2.422	0.500	0.750	1.281	**CR 99210**
2.124	**2.130**	2.125	2.422	0.781	0.938	1.375	**CR 99836**[2]
		2.125	2.422	0.781	0.938	1.375	**CR 99212**
2.162	**2.168**	2.165	2.441	0.787	0.905	1.250	**CR 99863**[2]
		2.165	2.441	0.787	0.905	1.250	**CR 99215**
2.186	**2.192**	2.188	2.500	0.781	0.938	1.313	**CR 99218**
2.198	**2.205**	2.205	2.531	0.500	0.625	1.313	**CR 99220**
		2.205	2.531	0.779	0.936	3.150	**CR 99224**
2.227	**2.233**	2.230	2.531	0.500	0.625	1.313	**CR 99861**[3]
		2.230	2.531	0.500	0.625	1.313	**CR 99229**
		2.230	2.531	0.781	0.906	1.250	**CR 99230**
2.237	**2.243**	2.240	2.563	0.764	0.900	1.250	**CR 99226**
2.249	**2.255**	2.250	2.531	0.313	0.438	1.313	**CR 99838**[3]
		2.250	2.531	0.313	0.438	1.313	**CR 99227**
		2.250	2.531	0.781	0.938	1.313	**CR 99837**[2]
		2.250	2.531	0.781	0.938	1.313	**CR 99225**
2.280	**2.286**	2.283	2.598	0.787	0.938	1.375	**CR 99219**
2.309	**2.315**	2.313	2.688	0.781	0.938	1.375	**CR 99231**
2.327	**2.333**	2.328	2.750	0.750	0.875	1.500	**CR 99233**
2.359	**2.365**	2.362	2.785	0.370	0.450	1.471	**CR 99241**
		2.362	2.785	0.787	0.905	1.375	**CR 99869**[3]
		2.362	2.785	0.787	0.905	1.375	**CR 99235**
2.372	**2.378**	2.375	2.750	0.594	0.750	1.375	**CR 99238**
2.374	**2.380**	2.375	2.750	0.526	0.683	1.375	**CR 99240**
		2.375	2.750	0.781	0.938	1.375	**CR 99839**[2]
		2.375	2.750	0.781	0.938	1.375	**CR 99237**
2.434	**2.441**	2.438	2.828	0.781	0.938	1.393	**CR 99243**
		2.441	2.828	0.500	0.625	1.425	**CR 99244**
2.435	**2.441**	2.438	2.828	0.500	0.625	1.425	**CR 99242**

[1] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold
[3] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold – Auskünfte zur Verfügbarkeit erhalten Sie direkt von SKF.

SKF SPEEDI-SLEEVE – Zollabmessungen
d_1 **2.489 – 3.256** in



Alle Hülsen in der Produkttabelle sind als Standard- und Gold-Version erhältlich.

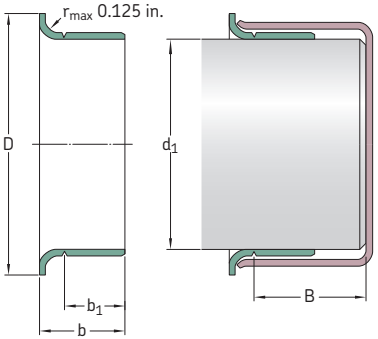
Wellendurchmesserbereich		**Nennmaße**					**Kurzzeichen**
d_1 min.	max.	d_1	D ±0.063	b_1 ±0.031	b ±0.031	B[1]	
in		in					–
2.489	**2.495**	2.492	2.875	0.781	0.938	1.393	**CR 99249**
2.497	**2.503**	2.500	2.820	0.555	0.650	0.890	**CR 99253**
2.500	**2.506**	2.500 2.500 2.500	2.828 2.820 2.820	0.500 0.781 0.781	0.656 0.938 0.938	1.393 1.375 1.375	**CR 99248** **CR 99840**[2] **CR 99250**
2.510	**2.516**	2.516	2.828	0.781	0.906	1.438	**CR 99251**
2.556	**2.562**	2.559 2.559	2.850 2.850	0.787 0.787	0.905 0.905	1.375 1.375	**CR 99841**[2] **CR 99254**
2.560	**2.566**	2.563	2.891	0.781	0.938	1.375	**CR 99256**
2.595	**2.601**	2.598	2.990	0.781	0.938	1.250	**CR 99259**
2.618	**2.624**	2.621	3.047	0.781	0.938	1.375	**CR 99261**
2.621	**2.627**	2.625	3.047	0.781	0.906	1.375	**CR 99264**
2.622	**2.628**	2.625	3.047	0.500	0.625	1.375	**CR 99260**
2.625	**2.631**	2.625 2.625	3.047 3.047	0.781 0.781	0.938 0.938	1.375 1.375	**CR 99842**[2] **CR 99262**
2.670	**2.677**	2.677	3.125	0.750	0.875	1.688	**CR 99266**
2.727	**2.733**	2.730	3.125	0.781	0.906	1.313	**CR 99268**
2.740	**2.746**	2.743	3.065	0.781	0.938	1.250	**CR 99273**
2.745	**2.751**	2.750 2.750	3.125 3.125	0.781 0.781	0.938 0.938	1.250 1.250	**CR 99843**[2] **CR 99274**
2.747	**2.753**	2.750	3.075	1.438	1.625	1.625	**CR 99267**

[1] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold

Wellendurchmesserbereich		Nennmaße					Kurzzeichen
d_1 min.	max.	d_1	D ±0.063	b_1 ±0.031	b ±0.031	B[1]	
in		in					–
2.750	**2.756**	2.750	3.125	0.406	0.563	1.250	**CR 99272**
		2.750	3.125	0.781	0.938	1.250	**CR 99844**[2]
		2.750	3.125	0.781	0.938	1.250	**CR 99275**
		2.750	3.125	1.125	1.250	1.312	**CR 99269**
2.753	**2.759**	2.756	3.125	0.787	0.945	1.250	**CR 99276**
2.809	**2.815**	2.813	3.188	0.594	0.688	1.250	**CR 99281**
2.828	**2.835**	2.835	3.225	0.750	0.875	1.343	**CR 99870**[3]
		2.835	3.225	0.750	0.875	1.343	**CR 99284**
2.838	**2.844**	2.838	3.225	0.500	0.656	1.250	**CR 99845**[2]
		2.838	3.225	0.500	0.656	1.250	**CR 99282**
2.866	**2.872**	2.869	3.188	0.781	0.938	1.250	**CR 99286**
2.873	**2.879**	2.875	3.219	0.781	0.938	1.250	**CR 99846**[2]
		2.875	3.219	0.781	0.938	1.250	**CR 99287**
2.937	**2.943**	2.938	3.344	0.500	0.641	1.331	**CR 99290**
		2.938	3.344	0.781	0.938	1.313	**CR 99847**[2]
		2.940	3.344	0.781	0.938	1.313	**CR 99293**
2.950	**2.956**	2.953	3.273	0.594	0.690	1.083	**CR 99289**
		2.953	3.305	0.866	1.024	1.313	**CR 99875**[3]
		2.953	3.305	0.866	1.024	1.313	**CR 99294**
2.972	**2.976**	2.974	3.235	0.813	1.000	1.250	**CR 99292**
2.990	**2.996**	2.993	3.359	0.484	0.625	1.331	**CR 99291**
		2.993	3.359	0.563	0.688	1.375	**CR 99298**
		2.993	3.350	0.813	1.000	1.281	**CR 99299**
2.997	**3.003**	3.000	3.240	0.813	0.938	1.375	**CR 99296**
3.000	**3.006**	3.000	3.345	0.625	0.813	1.280	**CR 99303**
		3.000	3.235	0.813	1.000	1.281	**CR 99848**[2]
		3.000	3.235	0.813	1.000	1.281	**CR 99300**
3.008	**3.014**	3.011	3.355	0.500	0.625	2.000	**CR 99301**
3.064	**3.071**	3.071	3.468	0.750	0.875	2.056	**CR 99306**
3.120	**3.126**	3.125	3.531	0.688	0.813	2.000	**CR 99311**
		3.125	3.531	0.813	1.000	2.000	**CR 99849**[2]
		3.125	3.531	0.813	1.000	2.000	**CR 99312**
3.124	**3.132**	3.125	3.525	0.551	0.709	2.031	**CR 99307**
3.142	**3.150**	3.150	3.540	0.750	0.886	1.375	**CR 99313**
3.146	**3.153**	3.150	3.543	0.433	0.591	1.375	**CR 99317**
		3.150	3.543	0.827	0.945	1.375	**CR 99315**
3.225	**3.231**	3.228	3.585	0.660	0.848	1.750	**CR 99328**
3.247	**3.253**	3.250	3.594	0.813	1.000	1.375	**CR 99322**
3.250	**3.256**	3.250	3.575	0.595	0.719	1.375	**CR 99850**[2]
		3.250	3.575	0.595	0.719	1.375	**CR 99324**
		3.250	3.585	0.688	0.875	1.250	**CR 99326**
		3.250	3.585	0.813	1.000	1.375	**CR 99851**[2]
		3.250	3.585	0.813	1.000	1.375	**CR 99325**

[1] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold
[3] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold – Auskünfte zur Verfügbarkeit erhalten Sie direkt von SKF.

SKF SPEEDI-SLEEVE – Zollabmessungen
d_1 **3.307 – 4.728** in



Alle Hülsen in der Produkttabelle sind als Standard- und Gold-Version erhältlich.

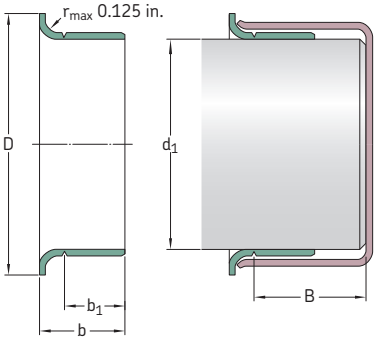
Wellendurchmesserbereich		**Nennmaße**					**Kurzzeichen**
d_1 min.	max.	d_1	D ±0.063	b_1 ±0.031	b ±0.031	B[1]	
in		in					–
3.307	**3.313**	3.310	3.688	0.813	1.000	1.375	**CR 99331**
3.337	**3.347**	3.342	3.700	0.669	0.827	1.378	**CR 99332**
		3.342	3.700	0.827	0.984	1.378	**CR 99872**[2]
		3.342	3.700	0.827	0.984	1.378	**CR 99333**
3.338	**3.347**	3.347	3.580	0.399	0.499	1.431	**CR 99334**
3.373	**3.379**	3.375	3.688	0.375	0.500	1.410	**CR 99338**
		3.375	3.695	0.813	1.000	1.375	**CR 99337**
3.435	**3.441**	3.438	3.844	0.781	0.906	1.406	**CR 99339**
3.457	**3.465**	3.465	3.751	1.150	1.349	1.673	**CR 99481**
3.477	**3.483**	3.480	3.835	0.781	0.906	1.406	**CR 99340**
3.497	**3.503**	3.500	3.844	0.625	0.813	1.347	**CR 99346**
3.500	**3.506**	3.500	3.825	0.313	0.500	1.347	**CR 99347**
		3.500	3.844	0.813	1.000	1.347	**CR 99852**[2]
		3.500	3.844	0.813	1.000	1.347	**CR 99350**
3.501	**3.507**	3.504	3.844	0.625	0.813	1.348	**CR 99349**
3.540	**3.546**	3.543	4.000	0.438	0.538	1.813	**CR 99352**
		3.543	4.000	0.526	0.667	1.750	**CR 99353**
		3.543	4.000	0.710	0.906	1.813	**CR 99351**
		3.543	4.000	0.906	1.102	1.750	**CR 99354**
3.560	**3.566**	3.563	3.900	0.813	1.000	1.750	**CR 99356**
3.618	**3.624**	3.621	4.031	0.813	1.000	1.750	**CR 99360**
3.623	**3.629**	3.625	4.025	0.500	0.625	1.750	**CR 99363**
		3.625	4.031	0.813	1.000	1.750	**CR 99362**
3.684	**3.690**	3.688	4.031	0.313	0.438	0.875	**CR 99368**

[1] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold – Auskünfte zur Verfügbarkeit erhalten Sie direkt von SKF.

Wellendurchmesserbereich		Nennmaße					Kurzzeichen
d_1 min.	max.	d_1	D ±0.063	b_1 ±0.031	b ±0.031	B[1]	
in		in					–
3.685	**3.691**	3.688	4.025	0.813	0.938	1.800	**CR 99365**
3.727	**3.733**	3.730	4.016	0.469	0.594	1.800	**CR 99359**
		3.730	4.025	0.781	0.906	1.800	**CR 99366**
3.737	**3.743**	3.740	4.025	0.827	0.945	1.800	**CR 99369**
3.740	**3.746**	3.743	4.031	0.344	0.500	1.800	**CR 99374**
		3.743	4.035	0.469	0.594	1.800	**CR 99364**
3.746	**3.752**	3.749	4.025	0.563	0.688	1.800	**CR 99376**
3.750	**3.756**	3.750	4.020	0.688	0.875	1.800	**CR 99853**[2)3)]
		3.753	4.025	0.344	0.500	1.800	**CR 99367**
		3.753	4.020	0.688	0.875	1.800	**CR 99372**[2)]
3.868	**3.874**	3.871	4.185	0.813	1.000	1.875	**CR 99386**
3.873	**3.879**	3.875	4.219	0.813	1.000	1.875	**CR 99387**
3.935	**3.941**	3.938	4.313	0.813	1.000	2.050	**CR 99854**[2)]
		3.938	4.313	0.813	1.000	2.050	**CR 99393**
3.998	**4.006**	4.000	4.375	0.500	0.625	2.066	**CR 99401**
		4.000	4.375	0.600	0.725	2.050	**CR 99395**
		4.000	4.375	0.650	0.775	1.375	**CR 99400**
		4.000	4.375	0.813	1.000	2.050	**CR 99855**[2)]
		4.000	4.375	0.813	1.000	2.050	**CR 99399**
4.090	**4.098**	4.094	4.438	0.787	0.945	1.417	**CR 99409**
4.122	**4.130**	4.125	4.470	0.813	1.000	1.375	**CR 99412**
4.130	**4.138**	4.134	4.470	0.787	0.913	1.378	**CR 99413**
4.183	**4.191**	4.188	4.500	0.813	1.000	1.375	**CR 99418**
4.226	**4.234**	4.234	4.610	0.781	0.906	1.438	**CR 99423**
4.248	**4.256**	4.250	4.610	0.813	1.000	1.438	**CR 99424**
4.322	**4.331**	4.331	4.921	0.448	0.589	1.297	**CR 99434**
4.327	**4.335**	4.328	4.921	0.509	0.650	1.250	**CR 99435**
4.370	**4.378**	4.375	4.750	0.813	1.000	1.650	**CR 99437**
4.401	**4.409**	4.409	4.750	0.750	0.886	1.300	**CR 99438**
4.434	**4.442**	4.438	4.813	1.000	1.142	1.313	**CR 99439**
4.496	**4.504**	4.500	4.850	0.813	1.000	1.250	**CR 99856**[2)]
		4.500	4.900	0.813	1.000	1.250	**CR 99450**
4.523	**4.531**	4.528	5.000	0.813	0.938	1.250	**CR 99452**
4.621	**4.629**	4.625	5.000	0.438	0.625	1.375	**CR 99465**
		4.625	5.063	1.000	1.250	1.375	**CR 99463**
4.685	**4.693**	4.688	5.063	0.813	1.000	1.375	**CR 99468**
4.720	**4.728**	4.724	5.110	0.315	0.433	1.323	**CR 99471**
		4.724	5.110	0.787	0.984	1.260	**CR 99473**

[1)] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2)] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold
[3)] Umbenannt in CR 99372

SKF SPEEDI-SLEEVE – Zollabmessungen
d_1 **4.746 – 8.005** in



Alle Hülsen in der Produkttabelle sind als Standard- und Gold-Version erhältlich.

Wellendurchmesserbereich		**Nennmaße**					**Kurzzeichen**
d_1 min.	max.	d_1	D ±0.063	b_1 ±0.031	b ±0.031	B[1]	
in		in					–
4.746	**4.754**	4.750	5.000	0.500	0.750	1.500	**CR 99475**
4.799	**4.807**	4.803	5.177	0.787	0.945	1.260	**CR 99472**
4.839	**4.847**	4.843	5.229	0.787	0.984	1.244	**CR 99484**
4.871	**4.879**	4.875	5.250	0.625	0.750	1.438	**CR 99487**
4.917	**4.925**	4.921	5.400	0.394	0.551	1.438	**CR 99490**
		4.921	5.400	1.024	1.260	1.438	**CR 99492**
4.998	**5.006**	5.000	5.400	0.540	0.681	1.438	**CR 99501**
		5.000	5.400	0.688	0.875	1.438	**CR 99857**[2]
		5.000	5.400	0.688	0.875	1.438	**CR 99498**
		5.000	5.390	0.813	1.000	1.438	**CR 99858**[2]
		5.000	5.390	0.813	1.000	1.438	**CR 99499**
5.032	**5.039**	5.039	5.325	1.150	1.349	1.587	**CR 99482**
5.110	**5.118**	5.114	5.493	0.750	0.938	1.181	**CR 99494**
5.117	**5.125**	5.118	5.493	0.866	0.996	1.280	**CR 99874**[3]
		5.125	5.493	0.866	0.996	1.280	**CR 99491**
5.120	**5.128**	5.125	5.500	0.813	1.000	1.250	**CR 99513**
5.246	**5.254**	5.250	5.560	0.813	1.000	1.250	**CR 99525**
5.307	**5.315**	5.311	5.735	0.807	1.000	1.250	**CR 99533**
5.371	**5.379**	5.375	5.875	0.813	1.000	1.250	**CR 99537**
5.434	**5.442**	5.438	5.750	1.500	1.688	1.875	**CR 99548**
5.472	**5.480**	5.476	5.900	0.563	0.750	1.234	**CR 99547**

[1] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold
[3] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold – Auskünfte zur Verfügbarkeit erhalten Sie direkt von SKF.

Wellendurchmesserbereich		Nennmaße					Kurzzeichen
d_1 min.	max.	d_1	D ±0.063	b_1 ±0.031	b ±0.031	B[1]	
in		in					–
5.498	**5.506**	5.500	5.938	0.518	0.705	1.250	**CR 99550**
		5.500	5.938	0.813	1.000	1.250	**CR 99859**[3]
		5.500	5.938	0.813	1.000	1.250	**CR 99549**
5.508	**5.516**	5.512	5.945	0.807	1.000	1.250	**CR 99552**
5.621	**5.629**	5.625	6.188	0.875	1.000	1.812	**CR 99560**
5.699	**5.709**	5.709	6.100	0.750	0.875	1.812	**CR 99571**
5.726	**5.734**	5.734	6.100	0.563	0.750	1.938	**CR 99562**
5.746	**5.754**	5.750	6.180	0.813	1.000	1.750	**CR 99575**
5.871	**5.879**	5.875	6.188	1.000	1.250	1.313	**CR 99862**[2]
		5.875	6.188	1.000	1.250	1.313	**CR 99587**
5.896	**5.906**	5.905	6.260	1.024	1.181	1.280	**CR 99595**
5.934	**5.942**	5.938	6.375	1.000	1.125	1.875	**CR 99596**
5.995	**6.003**	6.000	6.360	0.500	0.750	1.750	**CR 99601**
		6.000	6.375	1.000	1.250	1.750	**CR 99599**
6.058	**6.068**	6.063	6.375	1.024	1.181	1.299	**CR 99605**
6.092	**6.102**	6.097	6.575	1.024	1.181	1.299	**CR 99606**
6.198	**6.208**	6.203	6.625	0.813	1.063	1.750	**CR 99620**
6.245	**6.255**	6.250	6.625	1.031	1.250	1.750	**CR 99625**
6.289	**6.299**	6.299	6.750	1.000	1.250	1.375	**CR 99630**
6.495	**6.505**	6.500	7.000	1.000	1.250	1.375	**CR 99650**
6.683	**6.693**	6.688	7.188	1.250	1.496	1.750	**CR 99640**
6.745	**6.755**	6.750	7.125	0.813	1.063	1.750	**CR 99675**
6.880	**6.890**	6.890	7.362	1.102	1.260	1.378	**CR 99687**
6.995	**7.005**	7.000	7.475	1.000	1.250	1.688	**CR 99864**[3]
		7.000	7.475	1.000	1.250	1.688	**CR 99700**
7.077	**7.087**	7.087	7.500	1.299	1.496	1.752	**CR 99721**
7.244	**7.254**	7.250	7.760	1.250	1.500	2.175	**CR 99725**
7.273	**7.283**	7.278	7.760	1.260	1.496	2.165	**CR 99726**
7.444	**7.454**	7.453	7.860	0.813	1.000	1.250	**CR 99745**
7.495	**7.505**	7.500	7.875	0.813	1.000	1.250	**CR 99750**
7.745	**7.755**	7.750	8.270	1.000	1.313	1.875	**CR 99775**
7.869	**7.879**	7.875	8.375	1.359	1.500	1.750	**CR 99787**
7.933	**7.943**	7.938	8.375	1.000	1.250	1.750	**CR 99799**
7.995	**8.005**	8.000	8.375	1.000	1.250	1.750	**CR 99800**

[1] Möglicher maximaler Abstand der hinteren Nut vom Wellenende bei Verwendung des mit der Hülse gelieferten Einbauwerkzeugs
[2] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold
[3] SKF SPEEDI-SLEEVE Gold – Auskünfte zur Verfügbarkeit erhalten Sie direkt von SKF.

Reparaturhülsen für große Durchmesser (LDSLV)

Allgemeines

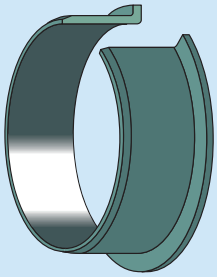
Verunreinigungen und die Reibung zwischen Welle und Dichtung können zu schweren Wellenschäden führen. SKF empfiehlt als Alternative zur Wellenreparatur die Verwendung von Reparaturhülsen für große Durchmesser (LDSLV) für Wellendurchmesser von 211,15 bis 1 143 mm. Die Hülsen werden für Wellendurchmesser entsprechend den **Tabellen 1** und **2** angeboten. Eine Auswahl der verfügbaren Größen ist in den Produkttabellen ab **Seite 358** aufgeführt.

Wir empfehlen LDSLV3 und LDSLV4 bei schwierigen Abdichtbedingungen, insbesondere wenn feste Verunreinigungen die Dichtungen angreifen, beispielsweise in Walzwerken, Metallwerken, chemischen Werken und Erzaufbereitungsanlagen.

In Anwendungsfällen, bei denen Dichtungsverschleiß und Wellenschäden zu erwarten sind, empfiehlt SKF die Hülsenmontage vor Inbetriebnahme der Maschine. Wenn sie bereits beim Aufbau installiert werden, lässt sich ein Nacharbeiten der Welle vor dem Einbau der Ersatzhülse vermeiden und die Ersatzdichtung kann in der Originalgröße gewählt werden.

Tabelle 1

Standardbaumaße für LDSLV3



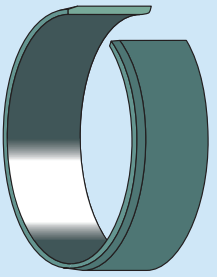
Wellendurchmesser über	inkl.	**Breite**[1] min.	max.
mm/*in*		mm/*in*	
211,15 *8.313*	736,60 *29.000*	17,48 *0.688*	63,50 *2.500*
736,60 *29.000*	1 143,00 *45.000*	25,40 *1.000*	63,50 *2.500*

[1] Gesamtbreite (b), 38,10 bis 50,80 mm bei einem Wellendurchmesser von 1 143,00 mm

Die Verfügbarkeit von LDSLV3-Ausführungen außerhalb des Standardgrößenbereichs ist bei SKF zu erfragen.

Tabelle 2

Standardbaumaße für LDSLV4



Wellendurchmesser über	inkl.	**Breite**[1] min.	max.
mm/*in*		mm/*in*	
211,15 *8.313*	736,60 *29.000*	12,70 *0.500*	63,50 *2.500*
736,60 *29.000*	1 143,00 *45.000*	19,05 *0.750*	63,50 *2.500*

[1] Gesamtbreite (b), 38,10 bis 50,80 mm bei einem Wellendurchmesser von 1 143,00 mm

Die Verfügbarkeit von LDSLV4-Ausführungen außerhalb des Standardgrößenbereichs ist bei SKF zu erfragen.

Ausführungen und Eigenschaften

SKF Wellen-Reparaturhülsen für große Durchmesser stehen in zwei Ausführungen zur Verfügung: LDSLV3 mit Flansch (→ **Abb. 9**) und LDSLV4 ohne Flansch (→ **Abb. 10**). Beide Bauformen bestehen aus verchromtem SAE1008-Kohlenstoffstahl, der eine verbesserte Verschleiß- und Korrosionsbeständigkeit aufweist. Auf Wunsch liefert SKF die Hülsen auch aus einem anderen Material. Der Außendurchmesser der Hülse wurde für die Gegenlauffläche der Dichtung feingeschliffen. Standardhülsen haben eine Wandstärke von 2,39 mm.

Der Flansch der Hülse LDSLV3 erleichtert die Ausrichtung beim Einbau. Die Gegenlauffläche für die Dichtung ist 6,35 mm schmaler als die Gesamtbreite der Hülse. Der Flansch erhöht den Nenndurchmesser der Welle um 25,4 mm. Die Flanschhöhe ist bei allen Durchmessern einheitlich 12,7 mm. Beim Einbau der Hülse LDSLV3 dürfen die Einbaukräfte nicht direkt auf den Flansch einwirken.

Die Ausführung LDSLV4 hat die gleichen Eigenschaften wie LDSLV3, aber keinen Flansch. LDSLV4 ist für Anwendungsfälle geeignet, in denen ein Flansch beim Einbau durch andere Komponenten behindert würde oder in denen eine breitere Gegenlauffläche für die Dichtung erforderlich ist.

Abb. 9

LDSLV3

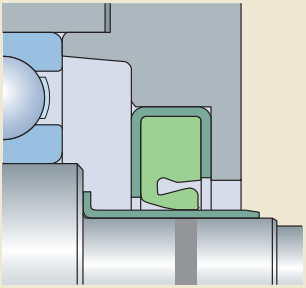
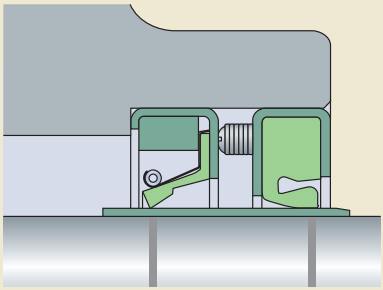


Abb. 10

LDSLV4



Einsatz der LDSLV-Ausführungen

Es gibt zwei Verwendungsmöglichkeiten für SKF Wellen-Reparaturhülsen für große Durchmesser (→ **Abb. 11**):

1. Die Wellen-Reparaturhülse wird über den beschädigten Wellenabschnitt geschoben und die alte Dichtung gegen eine neue Dichtung mit größerem Wellendurchmesser (4,78 mm größer als der Wellendurchmesser) ausgetauscht.
2. Der Wellendurchmesser wird um 4,78 mm verkleinert, die Hülse wird eingebaut und die Originaldichtung kann weiter verwendet werden.

Die bearbeitete Welle muss an der Auflagefläche der Hülse eine Oberflächenrauheit R_a von 2,5 bis 3,2 µm haben.

Hinweis: Die Wellentoleranzen für LDSLV-Bauformen unterscheiden sich von den Toleranzen für Radial-Wellendichtringe, da die Hülsen in angewärmtem Zustand auf die Welle getrieben werden. Wenden Sie sich bitte an SKF, wenn die Hülsen in Anwendungsfällen mit Temperaturen dauerhaft über 75 °C oder bei Umfangsgeschwindigkeiten über 20 m/s eingebaut werden sollen.

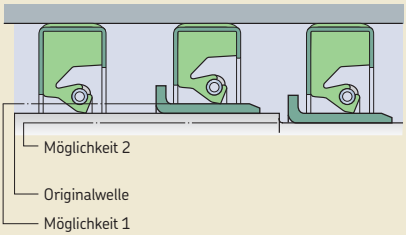
Einbau

SKF Reparaturhülsen für große Durchmesser werden angewärmt auf die Welle geschoben und müssen daher vor dem Einbau erwärmt werden. Die Einbautemperatur sollte bei rund 180 °C liegen. Temperaturen über 200 °C sind in jedem Fall zu vermeiden. Alle Anwärmverfahren für Lager sind geeignet, z. B. Induktions-Anwärmgeräte und Öfen.

Die Wellen-Reparaturhülsen sind sofort nach dem Anwärmen einzubauen, da sie schnell abkühlen und sich auf der Welle festsetzen könnten, bevor die richtige Einbauposition erreicht ist. Falls eine Neuplatzierung erforderlich ist, sind ein Kunststoffhammer und ein Holzblock zu verwenden. Wenn sich die Hülse in der gewünschten Position befindet, muss die Einführungsschräge auf eventuelle Einbauschäden überprüft werden.

Abb. 11

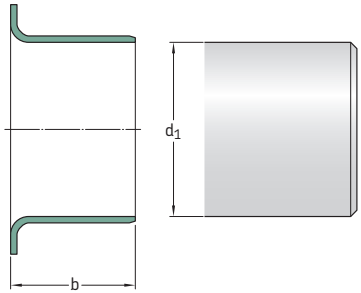
Einsatz der LDSLV-Ausführungen



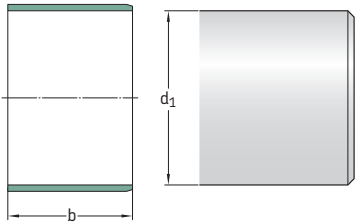
Ausbau

Die Reparaturhülsen können entweder durch Erwärmen oder durch Ausweiten mit leichten Hammerschlägen entfernt werden. Bei den LDSLV3-Hülsen sollte vor dem Ausbau der Flansch an einer Stelle aufgeschnitten werden; dabei darauf achten, dass die Welle nicht beschädigt wird.

Reparaturhülsen für große Durchmesser – LDSLV3 und LDSLV4 – metrische Abmessungen
d_1 **215,00 – 1 100,23** mm



LDSLV3

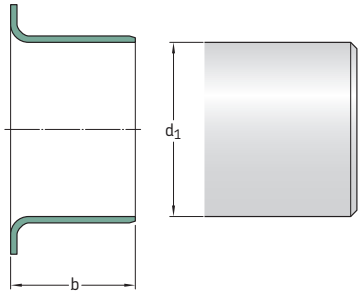


LDSLV4

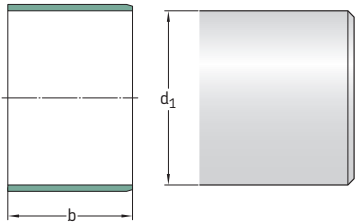
Wellendurchmesser	Hülsenbreite	Nomineller Außendurchmesser nach der Montage	Bauform	Kurzzeichen
d_1	b			
mm	mm	mm	–	–
215,00	25,40	220	LDSLV3	**CR 90179**
215,20	35	220	LDSLV3	**CR 87831**
220,00	25	225	LDSLV3	**CR 90806**
	40	225	LDSLV3	**CR 87914**
	50,80	225	LDSLV3	**CR 87915**
235,23	18	240	LDSLV4	**CR 90952**
240,00	17,50	250	LDSLV3	**CR 90156**
240,21	44	245	LDSLV4	**CR 87911**
245,20	63,50	250	LDSLV3	**CR 90766**
275,00	22	280	LDSLV4	**CR 90546**
280,00	45	285	LDSLV4	**CR 90437**
285,22	63,50	290	LDSLV4	**CR 90238**
295,20	32	300	LDSLV3	**CR 90114**
315,19	63,50	320	LDSLV4	**CR 90155**
320,00	63,50	325	LDSLV4	**CR 90198**
325,22	63,50	330	LDSLV4	**CR 90239**
335,22	39	340	LDSLV4	**CR 90777**
	50	340	LDSLV4	**CR 90792**
340,00	18	340	LDSLV4	**CR 87901**
	50	340	LDSLV4	**CR 90801**
	50	345	LDSLV3	**CR 90113**
355,20	25,40	360	LDSLV4	**CR 90778**
	50	360	LDSLV4	**CR 90785**
360,00	44	365	LDSLV4	**CR 87500**

Wellendurchmesser	Hülsenbreite	Nomineller Außendurchmesser nach der Montage	Bauform	Kurzzeichen
d_1	b			
mm	mm	mm	–	–
360,22	45	365	LDSLV4	**CR 90788**
365,20	20	370	LDSLV4	**CR 87531**
395,22	63,50	400	LDSLV4	**CR 87461**
405,23	50	410	LDSLV4	**CR 90042**
419,99	63,50	425	LDSLV3	**CR 97064**
435,20	63,50	440	LDSLV4	**CR 87916**
455,00	30	460	LDSLV4	**CR 90347**
455,20	50	460	LDSLV4	**CR 87504**
475,18	20	480	LDSLV4	**CR 87921**
494,44	24	500	LDSLV4	**CR 90259**
495,20	30	500	LDSLV4	**CR 87503**
503,25	24	508	LDSLV4	**CR 90149**
530,00	20	535	LDSLV4	**CR 87783**
535,23	63	540	LDSLV4	**CR 90802**
555,20	63,50	560	LDSLV4	**CR 90075**
575,23	63,50	580	LDSLV4	**CR 90951**
585,22	55	590	LDSLV4	**CR 90292**
595,20	58,20 63,50	600 600	LDSLV3 LDSLV4	**CR 90120** **CR 89997**
595,22	50	600	LDSLV3	**CR 90241**
645,20	64	650	LDSLV4	**CR 90004**
645,24	63,50	650	LDSLV3	**CR 87817**
665,20	45	670	LDSLV4	**CR 90799**
685,22	63,50	690	LDSLV4	**CR 90953**
714,81	50	720	LDSLV4	**CR 87820**
735,23	63	740	LDSLV4	**CR 89949**
755,19	63,50	760	LDSLV3	**CR 87981**
865,23	63,50	870	LDSLV4	**CR 90221**
875,18	63,50	880	LDSLV4	**CR 90103**
1 015,20	25	1 020	LDSLV4	**CR 90786**
1 049,33	60	1 054	LDSLV4	**CR 89947**
1 100,23	63	1 105	LDSLV4	**CR 89946**

Reparaturhülsen für große Durchmesser – LDSLV3 und LDSLV4 – Zollabmessungen
d_1 **8.313 – 10.441** in



LDSLV3

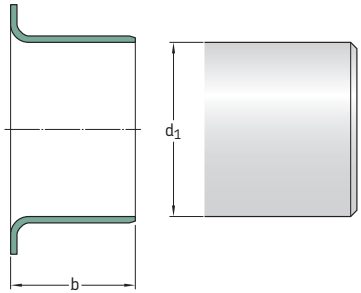


LDSLV4

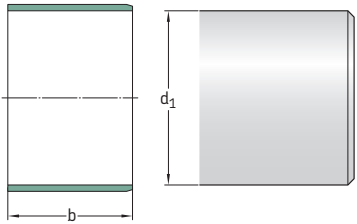
Wellendurchmesser d_1	Hülsenbreite b	Nomineller Außendurchmesser nach der Montage	Bauform	Kurzzeichen
in/*mm*	in/*mm*	in/*mm*	–	–
8.313 *211,15*	1.250 *31,75*	8.501 *215,93*	LDSLV4	**CR 85885**
8.353 *212,17*	1.500 *38,10*	8.541 *216,94*	LDSLV4	**CR 86907**
8.500 *215,90*	1.000 *25,40*	8.688 *220,68*	LDSLV3	**CR 85158**
8.625 *219,08*	2.750 *69,85*	8.813 *223,85*	LDSLV3	**CR 85643**
8.661 *220,00*	1.000 *25,40*	8.849 *224,76*	LDSLV4	**CR 87319**
8.687 *220,65*	2.250 *57,15*	8.875 *225,43*	LDSLV3	**CR 86543**
8.750 *222,25*	1.500 *38,10*	8.938 *227,03*	LDSLV3	**CR 87196**
8.812 *223,82*	2.000 *50,80*	9.000 *228,60*	LDSLV4	**CR 86551**
8.813 *223,85*	1.000 *25,40*	9.001 *228,63*	LDSLV3	**CR 85688**
8.866 *225,20*	2.500 *63,50*	9.054 *229,97*	LDSLV4	**CR 87166**
8.867 *225,22*	1.000 *25,40*	9.055 *230,00*	LDSLV4	**CR 87462**
8.875 *225,43*	1.250 *31,75* 1.250 *31,75*	9.063 *230,20* 9.063 *230,20*	LDSLV3 LDSLV4	**CR 85973** **CR 87526**
8.938 *227,03*	2.500 *63,50*	9.126 *231,80*	LDSLV4	**CR 86546**

Wellendurchmesser d_1	Hülsenbreite b	Nomineller Außendurchmesser nach der Montage	Bauform	Kurzzeichen
in/*mm*	in/*mm*	in/*mm*	–	–
9.000 *228,60*	1.000 *25,40*	9.188 *233,38*	LDSLV3	**CR 87555**
9.055 *230,00*	1.000 *25,40*	9.243 *234,77*	LDSLV3	**CR 89943**
9.063 *230,20*	1.500 *38,10*	9.251 *234,98*	LDSLV4	**CR 85931**
9.125 *231,78*	1.000 *25,40*	9.313 *236,55*	LDSLV4	**CR 86547**
	1.500 *38,10*	9.313 *236,55*	LDSLV4	**CR 90130**
9.250 *234,95*	0.875 *22,23*	9.438 *239,73*	LDSLV4	**CR 84643**
9.260 *235,20*	1.102 *27,99*	9.448 *239,98*	LDSLV4	**CR 87789**
9.313 *236,55*	1.500 *38,10*	9.501 *241,33*	LDSLV3	**CR 85377**
9.449 *240,00*	1.181 *30,00*	9.637 *244,78*	LDSLV4	**CR 87144**
9.500 *241,30*	2.500 *63,50*	9.688 *246,08*	LDSLV4	**CR 86562**
	1.000 *25,40*	9.688 *246,08*	LDSLV3	**CR 86633**
9.563 *242,90*	1.000 *25,40*	9.751 *247,68*	LDSLV4	**CR 85073**
	2.000 *50,80*	9.751 *247,68*	LDSLV4	**CR 85397**
9.750 *247,65*	1.438 *36,53*	9.938 *252,43*	LDSLV4	**CR 84965**
	2.250 *57,15*	9.938 *252,43*	LDSLV4	**CR 85045**
9.813 *249,25*	1.125 *28,58*	10.001 *254,03*	LDSLV4	**CR 86413**
	2.000 *50,80*	10.001 *254,03*	LDSLV3	**CR 84156**
9.835 *249,81*	1.575 *40,01*	10.023 *254,58*	LDSLV4	**CR 90773**
10.000 *254,00*	1.000 *25,40*	10.188 *258,78*	LDSLV3	**CR 90070**
10.063 *255,60*	2.250 *57,15*	10.251 *260,38*	LDSLV4	**CR 86000**
10.188 *258,78*	1.125 *28,58*	10.376 *263,55*	LDSLV4	**CR 84962**
10.240 *260,00*	1.970 *50,00*	10.424 *264,77*	LDSLV3	**CR 87738**
10.313 *261,95*	2.000 *50,80*	10.501 *266,73*	LDSLV4	**CR 85629**
	2.250 *57,15*	10.501 *266,73*	LDSLV3	**CR 85191**
10.441 *265,20*	2.165 *54,99*	10.629 *269,98*	LDSLV4	**CR 86798**

Reparaturhülsen für große Durchmesser – LDSLV3 und LDSLV4 – Zollabmessungen
d_1 **10.500 – 12.598** in



LDSLV3

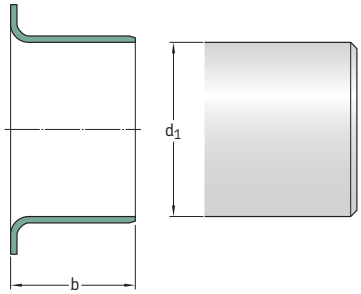


LDSLV4

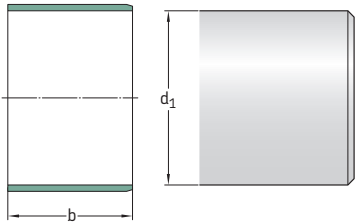
Wellendurchmesser	Hülsenbreite	Nomineller Außendurchmesser nach der Montage	Bauform	Kurzzeichen
d_1	b			
in/*mm*	in/*mm*	in/*mm*	–	–
10.500 *266,70*	2.750 *69,85*	10.688 *271,48*	LDSLV4	**CR 86013**
10.557 *268,15*	2.250 *57,15*	10.745 *272,92*	LDSLV4	**CR 85491**
10.562 *268,27*	0.984 *24,99*	10.750 *273,05*	LDSLV4	**CR 90800**
	1.750 *44,45*	10.750 *273,05*	LDSLV4	**CR 86468**
	1.813 *46,05*	10.750 *273,05*	LDSLV4	**CR 86544**
10.563 *268,30*	1.500 *38,10*	10.751 *273,08*	LDSLV4	**CR 87768**
10.750 *273,05*	2.500 *63,50*	10.938 *277,83*	LDSLV4	**CR 86435**
10.813 *274,65*	1.000 *25,40*	11.001 *279,43*	LDSLV3	**CR 81389**
	2.000 *50,80*	11.001 *279,43*	LDSLV4	**CR 85033**
10.846 *275,49*	0.709 *18,01*	11.034 *280,26*	LDSLV4	**CR 86601**
10.875 *276,23*	2.000 *50,80*	11.063 *281,00*	LDSLV4	**CR 84510**
11.000 *279,40*	1.500 *38,10*	11.188 *284,18*	LDSLV4	**CR 86486**
	2.500 *63,50*	11.188 *284,18*	LDSLV4	**CR 86454**
11.024 *280,00*	1.181 *30,00*	11.212 *284,78*	LDSLV4	**CR 87142**
11.031 *280,19*	1.260 *32,00*	11.219 *284,96*	LDSLV4	**CR 87525**

Wellendurchmesser d_1	Hülsenbreite b	Nomineller Außendurchmesser nach der Montage	Bauform	Kurzzeichen
in/*mm*	in/*mm*	in/*mm*	–	–
11.062 *280,97*	1.750 *44,45*	11.250 *285,75*	LDSLV4	**CR 85469**
11.187 *284,15*	1.250 *31,75*	11.375 *288,93*	LDSLV4	**CR 86269**
11.188 *284,18*	2.250 *57,15*	11.376 *288,95*	LDSLV4	**CR 85212**
11.190 *284,23*	2.250 *57,15*	11.378 *289,00*	LDSLV4	**CR 87566**
11.313 *287,35*	1.500 *38,10*	11.501 *292,13*	LDSLV4	**CR 84094**
11.375 *288,93*	2.250 *57,15*	11.563 *293,70*	LDSLV4	**CR 86145**
11.417 *290,00*	1.750 *44,45*	11.605 *294,77*	LDSLV4	**CR 86441**
11.500 *292,10*	0.750 *19,05*	11.688 *296,88*	LDSLV4	**CR 90761**
11.562 *293,67*	1.000 *25,40*	11.750 *298,45*	LDSLV4	**CR 90333**
11.623 *295,22*	1.417 *35,99*	11.811 *300,00*	LDSLV3	**CR 87875**
11.750 *298,45*	2.375 *60,33*	11.938 *303,23*	LDSLV3	**CR 87872**
11.812 *300,02*	1.125 *28,58*	12.000 *304,80*	LDSLV4	**CR 86687**
11.813 *300,05*	1.500 *38,10* 2.250 *57,15* 2.750 *69,85*	12.001 *304,83* 12.001 *304,83* 12.001 *304,83*	LDSLV4 LDSLV3 LDSLV4	**CR 85979** **CR 84819** **CR 85844**
11.969 *304,00*	0.709 *18,00*	12.157 *308,79*	LDSLV4	**CR 86600**
12.000 *304,80*	2.250 *57,15* 2.250 *57,15*	12.188 *309,58* 12.188 *309,58*	LDSLV4 LDSLV3	**CR 85577** **CR 87406**
12.063 *306,40*	0.625 *15,88* 2.500 *63,50*	12.251 *311,18* 12.251 *311,18*	LDSLV4 LDSLV3	**CR 85418** **CR 86404**
12.312 *312,72*	1.500 *38,10*	12.500 *317,50*	LDSLV4	**CR 90174**
12.313 *312,75*	0.750 *19,05*	12.501 *317,53*	LDSLV4	**CR 83760**
12.500 *317,50*	2.125 *53,98*	12.688 *322,28*	LDSLV3	**CR 86169**
12.598 *320,00*	0.984 *25,00*	12.786 *324,76*	LDSLV3	**CR 87434**

Reparaturhülsen für große Durchmesser – LDSLV3 und LDSLV4 – Zollabmessungen
d_1 **12.750 – 16.813** in



LDSLV3

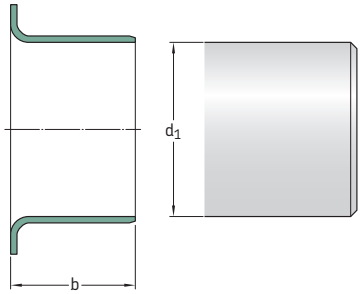


LDSLV4

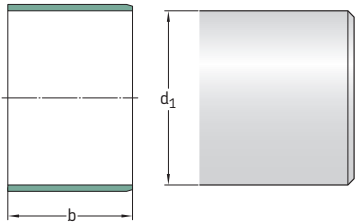
Wellendurchmesser	Hülsenbreite	Nomineller Außendurchmesser nach der Montage	Bauform	Kurzzeichen
d_1	b			
in/*mm*	in/*mm*	in/*mm*	–	–
12.750	0.688	12.938	LDSLV4	**CR 87513**
323,85	*17,48*	*328,63*		
	1.125	12.938	LDSLV3	**CR 82099**
	28,58	*328,63*		
	1.500	12.938	LDSLV3	**CR 90143**
	38,10	*328,63*		
12.813	1.000	13.001	LDSLV4	**CR 86258**
325,45	*25,40*	*330,23*		
	1.375	13.001	LDSLV4	**CR 84263**
	34,93	*330,23*		
	2.000	13.001	LDSLV3	**CR 84390**
	50,80	*330,23*		
	2.500	13.001	LDSLV4	**CR 86722**
	63,50	*330,23*		
13.000	1.750	13.188	LDSLV4	**CR 85535**
330,20	*44,45*	*334,98*		
13.063	1.125	13.251	LDSLV4	**CR 84963**
331,80	*28,58*	*336,53*		
13.313	0.813	13.501	LDSLV4	**CR 86688**
338,15	*20,65*	*342,93*		
	1.500	13.501	LDSLV4	**CR 87463**
	38,10	*342,93*		
	2.000	13.501	LDSLV3	**CR 85852**
	50,80	*342,93*		
13.813	1.500	14.001	LDSLV3	**CR 81390**
350,85	*38,10*	*355,63*		
	2.000	14.001	LDSLV4	**CR 85179**
	50,80	*355,63*		
14.000	1.375	14.188	LDSLV3	**CR 89951**
355,60	*34,93*	*360,38*		
	1.500	14.188	LDSLV3	**CR 81352**
	38,10	*360,38*		
14.173	1.000	14.361	LDSLV4	**CR 87445**
359,99	*25,40*	*364,77*		

Wellendurchmesser d_1	Hülsenbreite b	Nomineller Außendurchmesser nach der Montage	Bauform	Kurzzeichen
in/*mm*	in/*mm*	in/*mm*	–	–
14.313 *363,55*	1.500 *38,10*	14.501 *368,33*	LDSLV4	**CR 86429**
14.438 *366,73*	2.500 *63,50*	14.626 *371,50*	LDSLV3	**CR 86403**
14.500 *368,30*	1.000 *25,40*	14.688 *373,08*	LDSLV4	**CR 85914**
14.813 *376,25*	1.500 *38,10*	15.001 *381,03*	LDSLV4	**CR 87723**
	2.125 *53,98*	15.001 *381,03*	LDSLV3	**CR 81391**
15.000 *381,00*	1.000 *25,40*	15.188 *385,78*	LDSLV4	**CR 87247**
15.062 *382,57*	0.750 *19,05*	15.250 *387,35*	LDSLV4	**CR 90272**
15.066 *382,68*	1.000 *25,40*	15.254 *387,45*	LDSLV3	**CR 87871**
15.188 *385,78*	2.500 *63,50*	15.376 *390,55*	LDSLV4	**CR 87569**
15.250 *387,35*	0.750 *19,05*	15.438 *392,13*	LDSLV3	**CR 84964**
15.560 *395,22*	0.906 *23,01*	15.748 *400,00*	LDSLV4	**CR 85582**
15.812 *401,62*	2.500 *63,50*	16.000 *406,40*	LDSLV3	**CR 87634**
15.813 *401,65*	2.000 *50,80*	16.001 *406,43*	LDSLV4	**CR 85181**
	2.000 *50,80*	16.001 *406,43*	LDSLV3	**CR 87446**
	2.500 *63,50*	16.001 *406,43*	LDSLV4	**CR 86407**
15.998 *406,35*	2.250 *57,15*	16.186 *411,12*	LDSLV3	**CR 85908**
16.000 *406,40*	2.000 *50,80*	16.188 *411,18*	LDSLV3	**CR 81354**
16.063 *408,00*	0.500 *12,70*	16.251 *412,78*	LDSLV4	**CR 87613**
	1.250 *31,75*	16.251 *412,78*	LDSLV4	**CR 86175**
	1.300 *33,02*	16.251 *412,78*	LDSLV4	**CR 86426**
	2.000 *50,80*	16.251 *412,78*	LDSLV4	**CR 86575**
16.313 *414,35*	2.000 *50,80*	16.501 *419,13*	LDSLV4	**CR 84697**
16.750 *425,45*	1.500 *38,10*	16.938 *430,23*	LDSLV4	**CR 87585**
16.812 *427,02*	1.000 *25,40*	17.000 *431,80*	LDSLV4	**CR 86737**
16.813 *427,05*	2.250 *57,15*	17.001 *431,83*	LDSLV4	**CR 84616**

Reparaturhülsen für große Durchmesser – LDSLV3 und LDSLV4 – Zollabmessungen
d_1 **17.250 – 25.000** in



LDSLV3

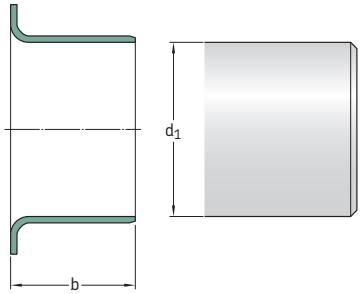


LDSLV4

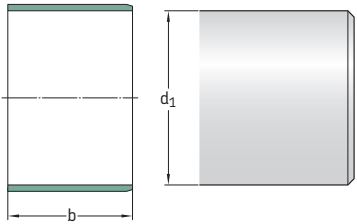
Wellendurchmesser	Hülsenbreite	Nomineller Außendurchmesser nach der Montage	Bauform	Kurzzeichen
d_1	b			
in/*mm*	in/*mm*	in/*mm*	–	–
17.250	1.000	17.438	LDSLV4	**CR 90779**
438,15	*25,40*	*442,93*		
	2.000	17.438	LDSLV4	**CR 84576**
	50,80	*442,93*		
17.313	1.500	17.501	LDSLV4	**CR 86430**
439,75	*38,10*	*444,53*		
17.449	2.000	17.637	LDSLV4	**CR 85762**
443,20	*50,80*	*447,98*		
17.500	1.250	17.688	LDSLV4	**CR 90770**
444,50	*31,75*	*449,28*		
17.543	2.362	17.731	LDSLV4	**CR 86799**
445,59	*59,99*	*450,37*		
17.750	1.250	17.938	LDSLV4	**CR 90774**
450,85	*31,75*	*455,63*		
	2.500	17.938	LDSLV3	**CR 86631**
	63,50	*455,63*		
17.812	2.125	18.000	LDSLV4	**CR 87271**
452,42	*53,98*	*457,20*		
17.813	2.500	18.001	LDSLV3	**CR 86405**
452,45	*63,50*	*457,23*		
18.163	2.000	18.351	LDSLV4	**CR 86343**
461,34	*50,80*	*466,12*		
18.312	1.191	18.500	LDSLV4	**CR 90790**
465,12	*30,25*	*469,90*		
18.813	1.750	19.001	LDSLV4	**CR 86563**
477,85	*44,45*	*482,63*		
	2.250	19.001	LDSLV4	**CR 87015**
	57,15	*482,63*		
	2.500	19.001	LDSLV4	**CR 86716**
	63,50	*482,63*		

Wellendurchmesser	Hülsenbreite	Nomineller Außendurchmesser nach der Montage	Bauform	Kurzzeichen
d_1	b			
in/*mm*	in/*mm*	in/*mm*	–	–
19.496 *495,20*	2.362 *59,99*	19.684 *499,97*	LDSLV4	**CR 87631**
19.497 *495,22*	1.575 *40,01*	19.685 *500,00*	LDSLV4	**CR 87785**
19.500 *495,30*	1.250 *31,75*	19.688 *500,08*	LDSLV4	**CR 90769**
19.563 *496,90*	2.750 *69,85*	19.751 *501,68*	LDSLV4	**CR 85654**
19.813 *503,25*	1.250 *31,75*	20.001 *508,03*	LDSLV4	**CR 84781**
20.312 *515,92*	1.000 *25,40*	20.500 *520,70*	LDSLV4	**CR 86739**
20.813 *528,65*	1.250 *31,75* 2.125 *53,98* 2.500 *63,50*	21.001 *533,43* 21.001 *533,43* 21.001 *533,43*	LDSLV3 LDSLV4 LDSLV4	**CR 85800** **CR 85367** **CR 87298**
20.865 *529,97*	2.250 *57,15*	21.053 *534,75*	LDSLV4	**CR 90805**
20.990 *533,15*	2.250 *57,15*	21.178 *537,92*	LDSLV3	**CR 84579**
21.000 *533,40*	2.250 *57,15*	21.188 *538,18*	LDSLV4	**CR 87090**
21.803 *553,80*	2.362 *59,99*	21.991 *558,57*	LDSLV4	**CR 87069**
21.813 *554,05*	2.250 *57,15*	22.001 *558,83*	LDSLV4	**CR 84590**
22.250 *565,15*	1.000 *25,40*	22.438 *569,93*	LDSLV3	**CR 85691**
22.303 *566,50*	2.362 *59,99*	22.491 *571,27*	LDSLV4	**CR 87070**
22.313 *566,75*	1.250 *31,75*	22.501 *571,53*	LDSLV4	**CR 85907**
22.812 *579,42*	2.000 *50,80*	23.000 *584,20*	LDSLV4	**CR 90163**
23.000 *584,20*	2.000 *50,80*	23.188 *588,98*	LDSLV4	**CR 90146**
23.434 *595,22*	0.984 *24,99*	23.622 *600,00*	LDSLV4	**CR 87777**
23.687 *601,65*	1.950 *49,53*	23.875 *606,43*	LDSLV4	**CR 87907**
23.812 *604,82*	0.750 *19,05* 2.500 *63,50*	24.000 *609,60* 24.000 *609,60*	LDSLV4 LDSLV4	**CR 87922** **CR 87960**
25.000 *635,00*	2.500 *63,50*	25.188 *639,78*	LDSLV4	**CR 86567**

Reparaturhülsen für große Durchmesser – LDSLV3 und LDSLV4 – Zollabmessungen
d_1 **25.312 – 42.500** in



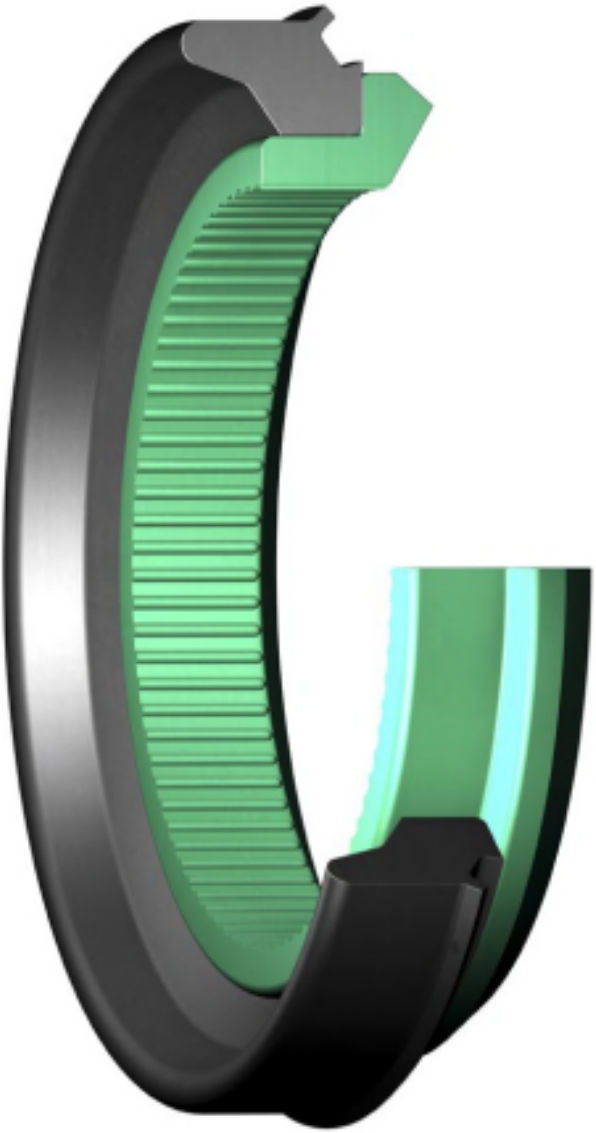
LDSLV3



LDSLV4

Wellendurchmesser d_1	Hülsenbreite b	Nomineller Außendurchmesser nach der Montage	Bauform	Kurzzeichen
in/*mm*	in/*mm*	in/*mm*	–	–
25.312 *642,92*	2.000 *50,80*	25.500 *647,70*	LDSLV4	**CR 86091**
25.313 *642,95*	2.500 *63,50*	25.501 *647,73*	LDSLV4	**CR 87802**
26.000 *660,40*	2.250 *57,15*	26.188 *665,18*	LDSLV3	**CR 86640**
26.312 *668,32*	1.375 *34,93*	26.500 *673,10*	LDSLV4	**CR 90809**
26.813 *681,05*	1.250 *31,75* 2.250 *57,15*	27.001 *685,83* 27.001 *685,83*	LDSLV4 LDSLV4	**CR 85384** **CR 85531**
27.000 *685,80*	2.000 *50,80*	27.188 *690,58*	LDSLV4	**CR 86841**
27.063 *687,40*	2.250 *57,15*	27.251 *692,18*	LDSLV4	**CR 84764**
27.313 *693,75*	2.250 *57,15*	27.501 *698,53*	LDSLV4	**CR 85011**
27.500 *698,50*	2.250 *57,15*	27.688 *703,28*	LDSLV4	**CR 84711**
27.812 *706,42*	2.500 *63,50*	28.000 *711,20*	LDSLV4	**CR 87421**
28.312 *719,12*	2.313 *58,75*	28.500 *723,90*	LDSLV3	**CR 87623**
28.813 *731,85*	2.250 *57,15*	29.001 *736,63*	LDSLV4	**CR 84641**
29.813 *757,25*	2.250 *57,15*	30.001 *762,03*	LDSLV4	**CR 84642**

Wellendurchmesser d_1	Hülsenbreite b	Nomineller Außendurchmesser nach der Montage	Bauform	Kurzzeichen
in/*mm*	in/*mm*	in/*mm*	–	–
30.000 *762,00*	2.500 *63,50*	30.188 *766,78*	LDSLV3	**CR 86641**
30.309 *769,85*	1.375 *34,93*	30.497 *774,62*	LDSLV4	**CR 87530**
30.312 *769,92*	2.500 *63,50*	30.500 *774,70*	LDSLV3	**CR 87842**
30.813 *782,65*	2.000 *50,80*	31.001 *787,43*	LDSLV4	**CR 85039**
31.812 *808,02*	2.500 *63,50*	32.000 *812,80*	LDSLV4	**CR 90810**
32.313 *820,75*	2.000 *50,80*	32.501 *825,53*	LDSLV4	**CR 86090**
32.812 *833,42*	2.220 *56,39*	33.000 *838,20*	LDSLV4	**CR 87850**
33.313 *846,15*	2.625 *66,68*	33.501 *850,93*	LDSLV4	**CR 84730**
34.312 *871,52*	1.750 *44,45*	34.500 *876,30*	LDSLV4	**CR 87529**
35.313 *896,95*	2.500 *63,50*	35.501 *901,73*	LDSLV4	**CR 85814**
35.812 *909,62*	1.500 *38,10*	36.000 *914,40*	LDSLV4	**CR 90332**
36.375 *923,93*	2.500 *63,50*	36.563 *928,70*	LDSLV4	**CR 86111**
36.813 *935,05*	2.500 *63,50*	37.001 *939,83*	LDSLV4	**CR 86458**
37.813 *960,45*	1.500 *38,10*	38.001 *965,23*	LDSLV4	**CR 86973**
38.000 *965,20*	1.500 *38,10*	38.188 *969,98*	LDSLV4	**CR 86840**
38.500 *977,90*	1.500 *38,10*	38.688 *982,68*	LDSLV4	**CR 81753**
38.813 *985,85*	2.125 *53,98*	39.001 *990,63*	LDSLV4	**CR 85123**
39.813 *1011,25*	2.125 *53,98*	40.001 *1016,03*	LDSLV4	**CR 81826**
41.312 *1049,32*	1.968 *49,99*	41.500 *1054,10*	LDSLV4	**CR 89948**
42.063 *1068,40*	2.125 *53,98*	42.251 *1073,18*	LDSLV4	**CR 85038**
42.125 *1069,98*	2.125 *53,98*	42.313 *1074,75*	LDSLV4	**CR 87054**
42.312 *1074,72*	1.250 *31,75*	42.500 *1079,50*	LDSLV4	**CR 87379**
42.500 *1079,50*	1.250 *31,75*	42.688 *1084,28*	LDSLV4	**CR 87392**



Gelenkbolzendichtungen

Allgemeines **370**

Eigenschaften und Vorteile **370**
5.1 Produkttabelle: TP und TPM 372

5

Gelenkbolzendichtungen

Allgemeines

Die SKF Gelenkbolzendichtungen, SKF Trackstar, wurden speziell für ölgeschmierte Raupenketten in Nutzfahrzeugen konstruiert. Die Dichtungen werden auf dem Bolzen installiert, der ein Paar Kettenglieder verbindet (→ **Abb. 1**).

Eigenschaften und Vorteile

Zur Grundausführung der SKF Trackstar-Dichtung gehören ein Polyurethan-Dichtring und ein aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk gefertigtes Federelement (→ **Abb. 2**). Der Dichtring hält das Öl zwischen Bolzen und Buchse und schließt Verunreinigungen aus. Die statische Abdichtung wird durch das Federelement übernommen. Rippen auf dem Dichtungsinnendurchmesser lassen das Öl durch, um die erforderliche Schmierung zu gewährleisten.

Zum Sortiment gehört auch eine Hochleistungsausführung mit einem in den Polyurethan-Dichtring eingegossenen Verstärkungsring aus Metall, der für zusätzliche Steifigkeit bei anspruchsvollen Betriebsbedingungen sorgt (→ **Abb. 3**).

Beide SKF Trackstar-Bauformen werden auf einem Abstandsring montiert, der vom Fahrwerkhersteller zur Verfügung gestellt wird. Der Abstandsring stellt sicher, dass der erforderliche axiale Raum für die Dichtung vorhanden ist,

Abb. 1

Montage der SKF Trackstar-Dichtung

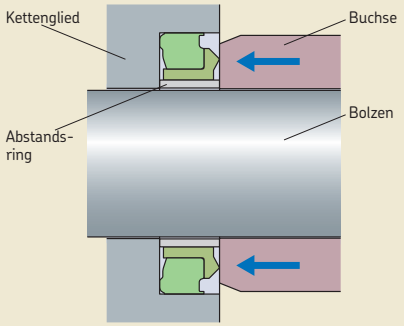
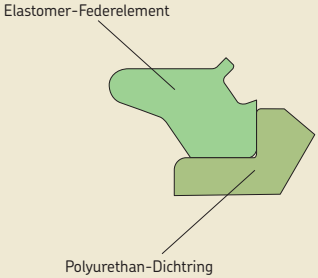


Abb. 2

SKF Trackstar-Dichtungsbauform TP



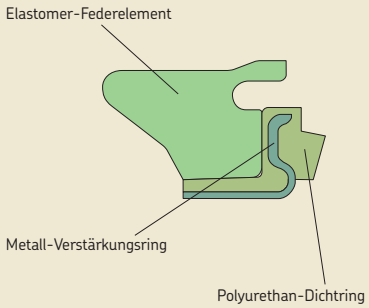
wenn sie zwischen Kettenglied und Buchse verpresst wird. Der Ring ist mit Ölkanälen versehen, durch die das Öl passiert und so für eine optimale Schmierung der Dichtlippe sorgt.

SKF Trackstar-Dichtungen bieten u. a. diese wichtigen Vorteile:

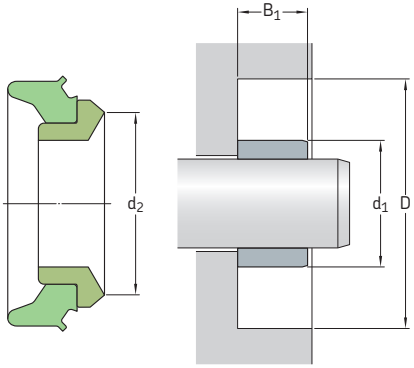
- längere Gebrauchsdauer des Fahrwerks
- reduzierter interner Buchsen- und Bolzenverschleiß
- einfacher Einbau
- Austauschbarkeit mit den gängigsten abgedichteten und geschmierten Gelenkbolzendichtungen

Abb. 3

SKF Trackstar-Dichtungsbauform TPM



SKF Trackstar-Dichtungen – TP und TPM – metrische Abmessungen
d_1 **33,22 – 80,72** mm



Abmessungen Außendurchmesser des Abstandsrings d_1 max.	Nenn-Bohrungsdurchmesser D		Arbeitsbreite B_1		Dichtlippendurchmesser d_2 max.	**Kurzzeichen**
mm/*in*						–
33,22 *1.308*	47,88 *1.885*	± 0,25 *± 0.010*	8,38 *0.330*	± 0,25 *± 0.010*	40,01 *1.575*	**CR 33.2×47.3×11.8 TP**
36,47 *1.436*	51,99 *2.047*	± 0,25 *± 0.010*	8,31 *0.327*	± 0,25 *± 0.010*	44,45 *1.750*	**CR 36.5×51.4×11.7 TP**
38,05 *1.498*	55,04 *2.167*	± 0,25 *± 0.010*	9,60 *0.378*	± 0,25 *± 0.010*	46,99 *1.850*	**CR 38.1×54.4×12.8 TP**
41,86 *1.648*	59,77 *2.353*	± 0,25 *± 0.010*	9,25 *0.364*	± 0,25 *± 0.010*	50,04 *1.970*	**CR 42.0×59.1×12.8 TP**
42,52 *1.674*	59,79 *2.354*	± 0,03 *± 0.001*	10,69 *0.421*	± 0,25 *± 0.010*	51,05 *2.010*	**CR 43.1×59.4×14.3 TPM**
44,60 *1.756*	63,04 *2.482*	± 0,25 *± 0.010*	10,69 *0.421*	± 0,25 *± 0.010*	53,70 *2.114*	**CR 44.7×62.7×14.2 TP**
46,20 *1.819*	64,64 *2.545*	± 0,15 *± 0.006*	10,80 *0.425*	± 0,25 *± 0.010*	56,41 *2.221*	**CR 46.1×64.1×14.1 TP**
45,69 *1.799*	62,99 *2.480*	± 0,03 *± 0.001*	10,69 *0.421*	± 0,25 *± 0.010*	54,71 *2.154*	**CR 46.3×62.3×14.3 TPM**
50,29 *1.980*	67,59 *2.661*	± 0,25 *± 0.010*	10,80 *0.425*	± 0,25 *± 0.010*	58,42 *2.300*	**CR 50.3×67.0×14.7 TP**
52,60 *2.071*	70,79 *2.787*	± 0,25 *± 0.010*	10,80 *0.425*	± 0,25 *± 0.010*	61,34 *2.415*	**CR 52.7×70.5×14.2 TP**
52,43 *2.064*	70,10 *2.760*	± 0,03 *± 0.001*	10,80 *0.425*	± 0,25 *± 0.010*	61,11 *2.406*	**CR 53.0×69.3×14.2 TPM**
54,99 *2.165*	72,75 *2.864*	± 0,25 *± 0.010*	10,80 *0.425*	± 0,25 *± 0.010*	64,19 *2.527*	**CR 54.9×72.4×14.8 TP**
58,19 *2.291*	75,54 *2.974*	± 0,25 *± 0.010*	10,67 *0.420*	± 0,25 *± 0.010*	67,03 *2.639*	**CR 58.1×75.0×14.7 TP**
58,90 *2.319*	77,65 *3.057*	± 0,25 *± 0.010*	11,10 *0.437*	± 0,25 *± 0.010*	67,59 *2.661*	**CR 58.8×77.1×15.2 TP**

Abmessungen Außendurchmesser des Abstandsrings d_1 max.	Nenn-Bohrungsdurchmesser D		Arbeitsbreite B_1		Dichtlippendurchmesser d_2 max.	**Kurzzeichen**
mm/*in*						–
61,09 *2.405*	82,55 *3.250*	± 0,13 *± 0.005*	11,10 *0.437*	± 0,25 *± 0.010*	70,00 *2.756*	**CR 61.1×82.0×16.0 TP**
63,14 *2.486*	83,74 *3.297*	± 0,25 *± 0.010*	15,49 *0.610*	± 0,25 *± 0.010*	73,66 *2.900*	**CR 63.2×83.1×19.3 TP**
63,60 *2.504*	83,49 *3.287*	± 0,25 *± 0.010*	11,13 *0.438*	± 0,25 *± 0.010*	74,22 *2.922*	**CR 63.6×82.5×15.0 TP**
67,21 *2.646*	87,25 *3.435*	± 0,25 *± 0.010*	11,13 *0.438*	± 0,25 *± 0.010*	77,14 *3.037*	**CR 67.1×86.7×15.4 TP**
76,71 *3.020*	99,80 *3.929*	± 0,13 *± 0.005*	11,10 *0.437*	± 0,25 *± 0.010*	89,08 *3.507*	**CR 76.7×99.3×15.1 TP**
80,72 *3.178*	106,20 *4.181*	± 0,13 *± 0.005*	11,10 *0.437*	± 0,25 *± 0.010*	92,53 *3.643*	**CR 80.8×105.8×15.9 TP**

Laufwerkdichtungen

Allgemeines **376**

Konstruktive Merkmale **376**

Schmierstoffanforderungen **377**

Zulässige Betriebsbedingungen **378**

Verunreinigungen **378**

Einbau von HDDF-Dichtungen **378**
Allgemeines 378
Gehäuse- und Dichtungsvorbereitungen 378
Montageanweisung 379
6.1 Produkttabelle: HDDF 380

Laufwerkdichtungen

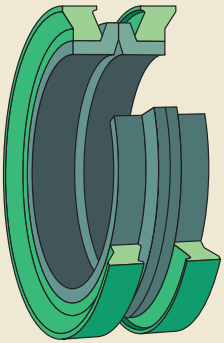
Allgemeines

SKF Laufwerkdichtungen vom Typ HDDF (→ **Abb. 1**) sind für schwierige Betriebsbedingungen bei relativ niedrigen Drehzahlen geeignet. Sie schützen zuverlässig vor festen und flüssigen Verunreinigungen und verhindern das Austreten von Schmierstoff. Die Dichtungen wurden für Gelände- und Kettenfahrzeuge entwickelt, haben ihre Eignung aber auch in anderen Anwendungsfällen unter Beweis gestellt, bei denen wirksamer Schutz vor Sand, Verunreinigungen, Schlamm und Wasser gefordert ist (→ **Abb. 2**). Zu diesen Anwendungsfällen gehören:

- alle Arten von Mischmaschinen
- Sandaufbereitungsanlagen
- Förderbänder und sonstige Baumaschinen
- landwirtschaftliche Maschinen und Geräte
- Waschanlagen
- Rohrmühlen und sonstige pulverisierende Anlagen

Abb. 1

HDDF-Dichtung



- Erzaufbereitungsanlagen
- Bergbautechnik

Konstruktive Merkmale

HDDF-Dichtungen bestehen aus zwei identischen Metalldichtringen und zwei gleichen Tellerfedern aus NBR- oder FKM-Werkstoffen, die speziell für diese Dichtungen entwickelt wurden (→ **Abb. 3** auf **Seite 379**). Die Dichtringe sind aus einer verschleiß- und korrosionsbeständigen Gusslegierung und haben präzisionsgeschliffene Gleit- und Dichtflächen.

Die Tellerfedern aus Acrylnitril-Butadien- oder Fluor-Kautschuk sorgen für die erforderliche einheitliche Vorspannung an der Stirnseite und die effektive Abdichtung an Bohrung und Außendurchmesser. Der Außendurchmesser der Tellerfedern passt sich der jeweiligen Form der Aufnahmebohrung an. Bohrungsdurchmesser und Bohrtiefe müssen den Abmessungen in der Produkttabelle auf den **Seiten 380** bis **383** entsprechen. Adäquate Toleranzen zwischen der Dichtungsanordnung und ihrer Komponentenpassfläche sind für eine ordnungsgemäße Dichtungsleistung unabdingbar.

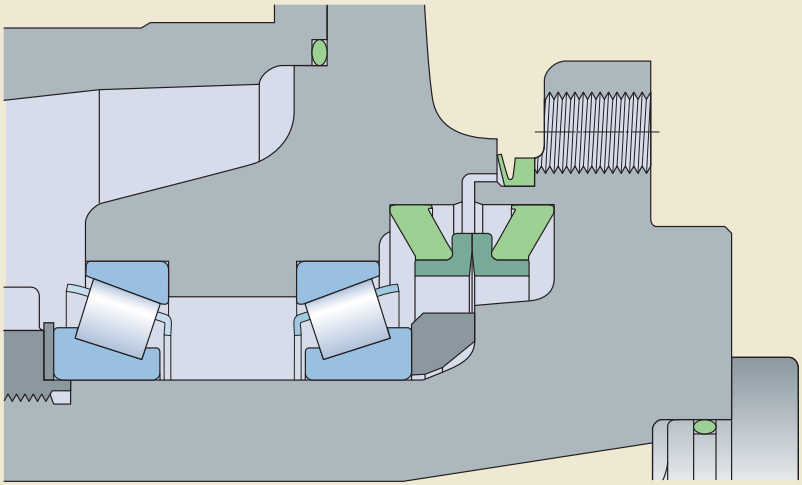
Schmierstoffanforderungen

Auf die dynamische Dichtungslauffläche einer Laufwerkdichtung muss Schmierstoff aufgetragen werden, um eine Riefenbildung zu vermeiden. Der Schmierstoff muss mindestens 30 % der Dichtungslauffläche bedecken, um die Dichtringe ordnungsgemäß zu schmieren und zu kühlen. Abhängig von der Umgebungstemperatur kann der Schmierstoff entweder ein reinigungsmittel-, wie SAE 10W-40, oder ein mineralölbasiertes Öl von 10 WT bis 90 WT sein. Bitte beachten Sie, dass einige Öle Additive enthalten, die nicht mit Elastomeren kompatibel sind, was zur Zersetzung der Tellerfedern führen kann, besonders bei hohen Temperaturen.

Auch wenn Mineralöle stets der empfohlene Schmierstoff sind, kann auch Schmierfett in einigen langsam umlaufenden oder oszillierenden Anwendungen eingesetzt werden, wenn die Oberflächengeschwindigkeit der Dichtungsfläche 0,5 m/s nicht überschreitet. Bei höheren Drehzahlen ist ein Ölschmierstoff erforderlich, um zum einen die Dichtungsflächen zu schmieren und zum anderen die Dichtringe zu kühlen.

Abb. 2

HDDF-Anwendung



Zulässige Betriebsbedingungen

Je nach Ausführung können Laufwerkdichtungen verschiedenen internen Drücken standhalten. Im Allgemeinen gilt jedoch, dass der interne Druck unter 0,25 MPa liegen sollte. Weitere Empfehlungen bezüglich der Betriebsbedingungen für Laufwerkdichtungen, z. B. Temperatur und Drehzahl, enthält **Tabelle 1**.

Die Chemikalienbeständigkeit von Acrylnitril-Butadien- und Fluor-Kautschuk wird im Abschnitt *Chemikalienbeständigkeit* auf **Seite 35** beschrieben.

Tabelle 1

Zulässige Betriebsbedingungen

Betriebsbedingung	Empfohlener Wert	
Temperatur, max.		
Dauerbetrieb		
Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR)	–25 bis +100 °C	*(–15 bis +210 °F)*
Fluor-Kautschuk (FKM)	–10 bis +190 °C	*(15 bis 375 °F)*
Umfangsgeschwindigkeit, max.		
Dauerbetrieb	1,8 m/s	*(350 ft/min)*
Kurzbetrieb	3,8 m/s	*(750 ft/min)*
Druck, max.		
Dauerbetrieb	0,25 MPa	*(35 psi)*
Kurzbetrieb	0,35 MPa	*(50 psi)*

Verunreinigungen

Laufwerkdichtungen werden häufig in stark verunreinigten Umgebungen eingesetzt, in denen Schlammansammlungen zwischen Gehäuse, Dichtringen und Tellerfedern auftreten können. Mit der Zeit kann der Schlamm die Tellerfedern aus ihrer Position drücken, wodurch die Flächen falsch belastet werden oder Schlamm an den Tellerfedern vorbeigepumpt wird.

Verunreinigungen können darüber hinaus die Tellerfedern verschleißen, was wiederum zu einer Zersetzung des Elastomers führt. Um die Gefahr eines Dichtungsschadens infolge dieser Zersetzung zu reduzieren, muss ein geeignetes Tellerfedermaterial für die jeweilige Anwendung gewählt werden.

Einbau von HDDF-Dichtungen

Allgemeines

Laufwerkdichtungen müssen sorgsam gehandhabt und installiert werden, um ein Zerschneiden oder Reißen der Elastomer-Tellerfeder oder Brechen der Metalldichtringe zu vermeiden. Beides könnte zu einem vorzeitigen Ausfall der Dichtung und unmittelbarer Undichtigkeit führen. Es ist außerdem wichtig, die Dichtflächen frei von Verunreinigungen wie Schmutz oder Fusseln zu halten. Bitte beachten Sie stets die Montageanleitungen auf **Seite 379**.

Gehäuse- und Dichtungsvorbereitungen

Alle Gehäusekomponenten, die in Kontakt mit den Tellerfedern stehen, müssen beim Einbau der Dichtung frei von Verunreinigungen (Öl, Fett, Staub, Fussel usw.) sein. SKF empfiehlt ein nicht-erdölbasiertes Lösungsmittel und ein sauberes, fusselfreies Tuch zur Reinigung dieser Komponenten vor dem Einbau.

Alle Dichtungsteile müssen mit Sorgfalt behandelt werden, um Schäden oder Riefenbildungen zu vermeiden.

Montageanweisung

1 Die Tellerfedern so montieren, dass sie an der Innenschulter der Metalldichtringe anliegen (→ **Abb. 4a**).
2 Jede Dichtungshälfte (Tellerfeder und Metalldichtring) vorsichtig in das Gehäuse drücken, bis sie vollständig anliegt. Sicherstellen, dass die Dichtung nicht verspannt ist und dass die Scheiben gleichmäßig im Boden der Gehäusebohrung aufliegen. Wenn die Dichtung nicht korrekt eingebaut wird, kann dies zu ungleichmäßigen Belastungen des Dichtungsumfangs führen. In der Folge entsteht Riefenbildung oder die Dichtringe teilen sich und lassen Öl austreten.
3 Beide Flächen des Metalldichtrings mit einem fusselfreien Tuch reinigen und einen dünnen Ölfilm auftragen. Sicherstellen, dass kein Öl auf die anderen Oberflächen gerät (→ **Abb. 4b**).
4 Beide Gehäuse müssen konzentrisch und korrekt ausgerichtet sein. Die Tellerfedern dürfen sich nicht vom Boden des Gehäuses abheben.
5 Die beiden Gehäuse vorsichtig zusammenbringen und darauf achten, dass die Dichtungskomponenten nicht durch Schlageinwirkung zerkratzt oder beschädigt werden können.
6 Abschließend die eine Hälfte der Baueinheit festhalten und die andere Hälfte mindestens zehn Mal vollständig drehen.
Hinweis: Durch dieses Verfahren kann der Monteur prüfen, ob Gehäuse und Tellerfedern korrekt ausgerichtet sind. Wenn die Dichtungseinheit wackelt, muss sie zerlegt werden und es ist sicherzustellen, dass die Tellerfedern ordnungsgemäß im Gehäuse sitzen.

Abb. 3

Konstruktive Merkmale

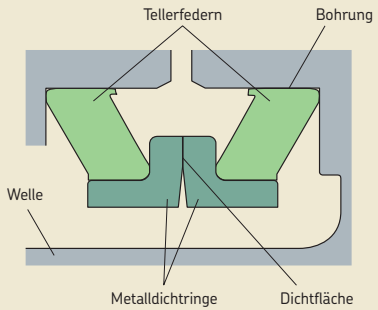
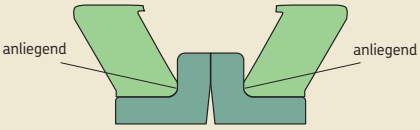
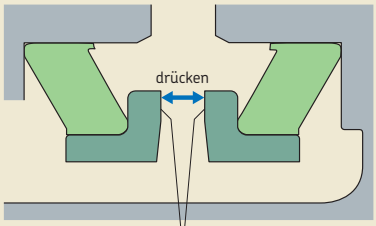


Abb. 4

Montageverfahren



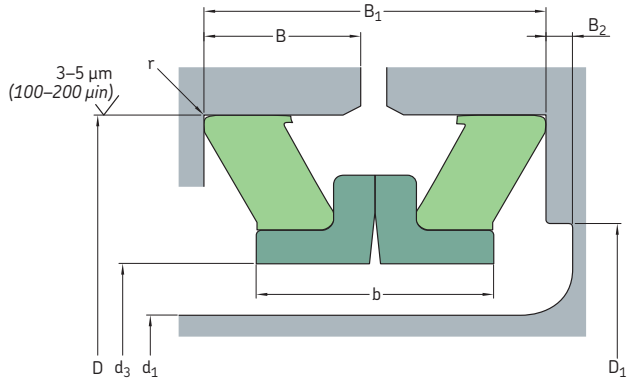
a



b

Laufwerkdichtungen – HDDF – Zoll- und metrische Abmessungen

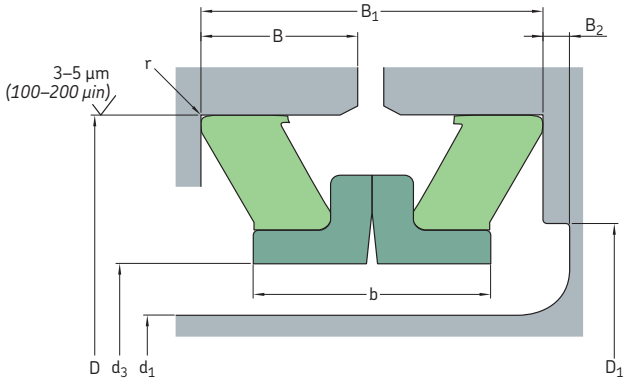
d_1 **1.688 – 7.800** in
d_1 **42,88 – 198,12** mm



Kurzzeichen	Material der Dichtlippe	Zollabmessungen Wellendurchmesser d_1 max.	Bohrungsdurchmesser D	Arbeitsbreite B_1	Dichtungsinnendurchmesser d_3 min.	Bohrungstiefe B	Empfohlener Schulterdurchmesser D_1 max.	Schulterdurchmesser min.	Hinterschnitt B_2 min.	Dichtringbreite b max.	Radius r max.
–	–	in									
CR 16904	R	**1.688**	2.760 ±0.002	0.974 ±0.038	1.760	0.453	2.282	-	-	0.846	0.037
CR 18259	R	**1.812**	3.003 ±0.002	0.892 ±0.031	1.910	0.416	2.475	-	-	0.790	0.042
CR 21306	R	**2.125**	3.250 ±0.002	0.900 ±0.033	2.215	0.418	2.759	-	-	0.812	0.045
CR 25096	R	**2.500**	3.762 ±0.002	0.907 ±0.033	2.580	0.422	3.188	-	-	0.840	0.042
CR 27536	R	**2.750**	4.030 ±0.002	0.918 ±0.035	2.830	0.426	3.480	-	-	0.810	0.042
CR 30651	R	**3.063**	4.500 ±0.002	1.016 ±0.035	3.170	0.475	3.833	-	-	0.912	0.042
CR 35076	R	**3.500**	4.953 ±0.002	1.096 ±0.043	3.620	0.511	4.296	-	-	0.962	0.035
CR 38740	R	**3.875**	5.312 ±0.003	1.102 ±0.024	4.040	0.524	4.750	-	-	1.002	0.042
CR 38751	R	**3.875**	5.562 ±0.003	1.267 ±0.050	4.040	0.594	4.791	-	-	1.110	0.051
CR 43135	R	**4.312**	5.823 ±0.003	1.102 ±0.024	4.420	0.524	5.125	-	-	1.002	0.042
CR 43150	R	**4.312**	6.000 ±0.003	1.320 ±0.040	4.420	0.625	5.173	-	-	1.090	0.051
CR 46975	R	**4.688**	6.400 ±0.003	1.525 ±0.050	4.795	0.722	5.583	-	-	1.254	0.047
CR 50655	R	**5.062**	6.750 ±0.003	1.280 ±0.040	5.170	0.605	5.975	-	-	1.150	0.057
CR 54000	R	**5.400**	6.990 ±0.003	1.310 ±0.030	5.625	0.625	6.625	-	-	1.182	0.057
CR 56170	R	**5.625**	7.250 ±0.003	1.366 ±0.031	5.825	0.650	6.486	6.174	0.032	1.300	0.057
CR 58775	R	**5.875**	7.641 ±0.003	1.510 ±0.031	6.000	0.724	6.868	6.548	0.056	1.490	0.073
CR 63796	R	**6.375**	8.120 ±0.003	1.265 ±0.040	6.570	0.598	7.555	7.505	0.125	1.350	0.042
CR 67560	R	**6.750**	8.620 ±0.004	1.375 ±0.030	6.920	0.656	7.750	-	-	1.260	0.042
CR 74310	R	**7.438**	9.400 ±0.004	1.656 ±0.040	7.540	0.793	8.431	-	-	1.344	0.073
CR 78020	R	**7.800**	10.000 ±0.004	1.750 ±0.050	7.940	0.835	8.910	-	-	1.500	0.058

Kurz-zeichen	Material der Dicht-lippe	Metrische Abmessungen Wellen-durchmesser d_1 max.	Bohrungs-durchmesser D	Arbeitsbreite B_1	Dichtungsinnen-durchmesser d_3 min.	Bohrungs-tiefe B	Empfohlener Schul-terdurchmesser D_1 max.	min.	Hinter-schnitt B_2 min.	Dicht-ringbreite b max.	Radius r max.
–	–	mm									
CR 16904	R	**42,88**	70,10 ±0,06	24,74 ±0,97	44,70	11,51	57,96	-	-	21,49	0,94
CR 18259	R	**46,03**	76,28 ±0,06	22,66 ±0,79	48,51	10,57	62,87	-	-	20,07	1,07
CR 21306	R	**53,98**	82,55 ±0,06	22,86 ±0,84	56,26	10,62	70,08	-	-	20,62	1,14
CR 25096	R	**63,50**	95,56 ±0,06	23,04 ±0,84	65,53	10,72	80,98	-	-	21,34	1,07
CR 27536	R	**69,85**	102,36 ±0,06	23,32 ±0,89	71,88	10,82	88,39	-	-	20,57	1,07
CR 30651	R	**77,80**	114,30 ±0,06	25,81 ±0,89	80,52	12,07	97,36	-	-	23,16	1,07
CR 35076	R	**88,90**	125,81 ±0,06	27,84 ±1,09	91,95	12,98	109,12	-	-	24,43	0,89
CR 38740	R	**98,43**	134,92 ±0,08	27,99 ±0,61	102,62	13,31	120,65	-	-	25,45	1,07
CR 38751	R	**98,43**	141,27 ±0,08	32,18 ±1,27	102,62	15,09	121,69	-	-	28,19	1,30
CR 43135	R	**109,52**	147,90 ±0,08	27,99 ±0,61	112,27	13,31	130,18	-	-	25,45	1,07
CR 43150	R	**109,52**	152,40 ±0,08	33,53 ±1,02	112,27	15,88	131,39	-	-	27,69	1,30
CR 46975	R	**119,08**	162,56 ±0,08	38,74 ±1,27	121,79	18,34	141,81	-	-	31,85	1,19
CR 50655	R	**128,57**	171,45 ±0,08	32,51 ±1,02	131,32	15,37	151,77	-	-	29,21	1,45
CR 54000	R	**137,16**	177,55 ±0,08	33,27 ±0,76	142,88	15,88	168,28	-	-	30,02	1,45
CR 56170	R	**142,88**	184,15 ±0,08	34,70 ±0,79	147,96	16,51	164,74	156,82	0,81	33,02	1,45
CR 58775	R	**149,23**	194,08 ±0,08	38,35 ±0,79	152,40	18,39	174,45	166,32	1,42	37,85	1,85
CR 63796	R	**161,93**	206,25 ±0,08	32,13 ±1,02	166,88	15,19	191,90	190,63	3,18	34,29	1,07
CR 67560	R	**171,45**	218,95 ±0,10	34,93 ±0,76	175,77	16,66	196,85	-	-	32,00	1,07
CR 74310	R	**188,93**	238,76 ±0,10	42,06 ±1,02	191,52	20,14	214,15	-	-	34,14	1,85
CR 78020	R	**198,12**	254,00 ±0,10	44,45 ±1,27	201,68	21,21	226,31	-	-	38,10	1,47

Laufwerkdichtungen – HDDF – Zoll- und metrische Abmessungen
d_1 **8.250 – 29.000** in
d_1 **209,55 – 736,60** mm



Kurzzeichen	Material der Dichtlippe	Zollabmessungen Wellendurchmesser d_1 max.	Bohrungsdurchmesser D	Arbeitsbreite B_1	Dichtungsinnendurchmesser d_3 min.	Bohrungstiefe B	Empfohlener Schulterdurchmesser D_1 max.	Schulterdurchmesser min.	Hinterschnitt B_2 min.	Dichtringbreite b max.	Radius r max.
–	–	in									
CR 82540	R	**8.250**	10.062 ±0.004	1.560 ±0.040	8.358	0.745	9.280	9.220	0.071	1.562	0.058
CR 86850	R	**8.688**	10.911 ±0.005	1.924 ±0.030	8.790	0.932	9.754	-	-	1.642	0.058
CR 93115	R	**9.312**	11.000 ±0.005	1.437 ±0.032	9.410	0.687	10.360	10.260	0.090	1.510	0.050
CR 93125	R	**9.312**	11.625 ±0.005	1.754 ±0.050	9.410	0.837	10.750	-	-	1.510	0.089
CR 95620	R	**9.562**	11.859 ±0.005	1.949 ±0.069	9.660	0.925	10.703	-	-	1.700	0.074
CR 108710	R	**10.875**	12.969 ±0.005	1.540 ±0.050	11.060	0.730	12.100	12.000	0.143	1.670	0.043
CR 116500	R	**11.625**	13.250 ±0.005	1.290 ±0.030	11.780	0.615	12.780	-	-	1.210	0.045
CR 124020	R	**12.400**	14.375 ±0.005	1.656 ±0.050	12.500	0.788	13.530	13.470	0.060	1.610	0.057
CR 137570	R	**13.750**	15.817 ±0.005	1.875 ±0.032	13.910	0.906	14.985	-	-	1.670	0.089
CR 806715	R	**14.750**	16.695 ±0.005	1.875 ±0.032	14.950	0.906	15.863	-	-	1.670	0.062
CR 807115	V	**14.750**	16.695 ±0.005	1.875 ±0.032	14.950	0.906	15.863	-	-	1.670	0.062
CR 171025	R	**17.125**	19.240 ±0.006	1.531 ±0.053	17.280	0.724	18.400	18.300	0.140	1.659	0.043
CR 191022	R	**19.125**	21.500 ±0.006	1.640 ±0.042	19.250	0.784	20.950	20.850	0.175	1.832	0.057
CR 238020	R	**23.875**	26.875 ±0.006	2.125 ±0.040	24.280	1.018	25.550	-	-	1.851	0.089
CR 807199	V	**23.875**	26.875 ±0.006	2.125 ±0.040	24.280	1.018	25.550	-	-	1.851	0.089
CR 807149	V	**29.000**	32.000 ±0.006	2.125 ±0.040	29.512	1.028	30.672	-	-	1.851	0.089

Kurz-zeichen	Material der Dicht-lippe	Metrische Abmessungen Wellen-durchmesser d_1 max.	Bohrungs-durchmesser D	Arbeitsbreite B_1	Dichtungsinnen-durchmesser d_3 min.	Bohrungs-tiefe B	Empfohlener Schul-terdurchmesser D_1 max.	min.	Hinter-schnitt B_2 min.	Dicht-ringbreite b max.	Radius r max.
–	–	mm									
CR 82540	R	**209,55**	255,57 ±0,10	39,62 ±1,02	212,29	18,92	235,71	234,19	1,80	39,67	1,47
CR 86850	R	**220,68**	277,14 ±0,13	48,87 ±0,76	223,27	23,67	247,75	-	-	41,71	1,47
CR 93115	R	**236,52**	279,40 ±0,13	36,50 ±0,81	239,01	17,45	263,14	260,60	2,29	38,35	1,27
CR 93125	R	**236,52**	295,28 ±0,13	44,55 ±1,27	239,01	21,26	273,05	-	-	38,35	2,26
CR 95620	R	**242,87**	301,22 ±0,13	49,50 ±1,75	245,36	23,50	271,86	-	-	43,18	1,88
CR 108710	R	**276,23**	329,41 ±0,13	39,12 ±1,27	280,92	18,54	307,34	304,80	3,63	42,42	1,09
CR 116500	R	**295,28**	336,55 ±0,13	32,77 ±0,76	299,21	15,62	324,61	-	-	30,73	1,14
CR 124020	R	**314,96**	365,13 ±0,13	42,06 ±1,27	317,50	20,02	343,66	342,14	1,52	40,89	1,45
CR 137570	R	**349,25**	401,75 ±0,13	47,63 ±0,81	353,31	23,01	380,62	-	-	42,42	2,26
CR 806715	R	**374,65**	424,05 ±0,13	47,63 ±0,81	379,73	23,01	402,92	-	-	42,42	1,58
CR 807115	V	**374,65**	424,05 ±0,13	47,63 ±0,81	379,73	23,01	402,92	-	-	42,42	1,57
CR 171025	R	**434,98**	488,70 ±0,15	38,89 ±1,35	438,91	18,39	467,36	464,82	3,56	42,14	1,09
CR 191022	R	**485,78**	546,10 ±0,15	41,66 ±1,07	488,95	19,91	532,13	529,59	4,45	46,53	1,45
CR 238020	R	**606,43**	682,63 ±0,15	53,98 ±1,02	616,71	25,86	648,97	-	-	47,02	2,26
CR 807199	V	**606,43**	682,63 ±0,15	53,98 ±1,02	616,71	25,86	648,97	-	-	47,02	2,26
CR 807149	V	**736,60**	812,80 ±0,15	53,98 ±1,02	749,60	26,11	779,07	-	-	47,02	2,26

V-Ringdichtungen

Allgemeines **386**

Eigenschaften **386**

Werkstoffe **387**

Standardausführungen **388**

Hauptfunktionen der V-Ringe **389**

Übrige Funktionen der V-Ringe **390**

Gleitgeschwindigkeiten **391**

Koaxialität und Rundlauf **392**

Schiefstellung **392**

Gegenlauffläche **393**
Behandlung der Gegenlauffläche 393
Zusätzliche Informationen zur Gegenlauffläche 393

Gestaltung der Welle **395**

Einbau von V-Ringen **395**
7.1 Produkttabelle: Abmessungen der V-Ringdichtungen, nordamerikanischer Markt . . 396
7.2 Produkttabelle: Abmessungen der V-Ringdichtungen, global außerhalb des nordamerikanischen Marktes 424

MVR-Vorschaltdichtungen **452**
Allgemeines 452
Vorteile und Anwendernutzen 452
Bauform und Werkstoff 452
Temperaturbereich 453
Größen 453
Einbau 453
7.3 Produkttabelle: MVR1 454
7.4 Produkttabelle: MVR2 456

V-Ringdichtungen

Allgemeines

V-Ringdichtungen (oder V-Ringe) sind einzigartige Vollgummidichtungen für umlaufende Wellen und werden in den verschiedensten Anwendungen eingesetzt. Ein V-Ring kann einzeln verwendet werden, um eine breite Palette an Lagerarten vor Verunreinigungen zu schützen und gleichzeitig den Schmierstoff zurückzuhalten. Sie werden ebenfalls häufig als Schutzlippen verwendet, um die Dichtlippen in stark verunreinigten Umgebungen zu schützen.

V-Ringdichtungen sind auf der Welle angeordnete Dichtungen, deren dünne, konisch ausgeführte Dichtlippe gegen eine zur Welle senkrechte Gegenlauffläche abdichtet (→ **Abb. 1a**). Die V-Ringdichtungen wirken wie Schleuderscheiben bzw. Spritzringe, da sie fest auf der Welle sitzen und mit ihr umlaufen.(→ **Abb. 1b**). Sie lassen Schiefstellungen der Welle gegenüber der Gegenlauffläche zu (→ **Abb. 1c**) und dichten auch dann noch zuverlässig ab, wenn die Welle unrund ist oder exzentrisch umläuft (→ **Abb. 1d**). Bei V-Ringdichtungen ist jedoch zu beachten, dass die axiale Verschiebbarkeit der Welle durch die zulässige Verschiebung des V-Rings gegenüber der Gegenlauffläche begrenzt ist.

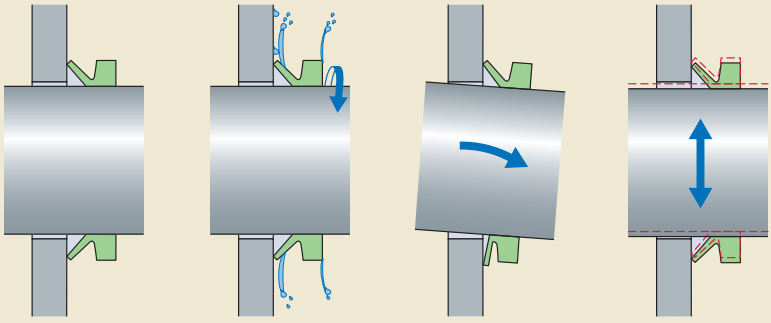
Die V-Ringdichtungen sind aus reinem Elastomer und weisen keine Gewebeverstärkung oder Stahlblecharmierung auf. Ihre Montage ist deshalb besonders einfach. Sie lassen sich dehnen und können je nach Größe sogar über Umbauteile, wie z. B. Flansche, Riemenscheiben und sogar ganze Gehäuse gezogen werden. Ein Vorteil, der sich besonders bei einem Dichtungsaustausch auszahlt.

Eigenschaften

Ein V-Ring besteht aus einem Stützkörper, einer flexiblen, konischen Dichtlippe und einem integrierten Federgelenk (→ **Abb. 2**). Er wird gedehnt und direkt auf der Welle montiert und dort durch die Eigenspannung des Stützkörpers in

Abb. 1

Installierte V-Ringdichtungen



Position
gehalten. Er rotiert mit der Welle und dichtet axial gegen eine stillstehende Gegenlauffläche ab.

Die Gegenlauffläche kann die Stirnseite eines Lagers, einer Scheibe, eines Trägers oder Lagergehäuses sein oder auch das Metallgehäuse eines Radial-Wellendichtrings.

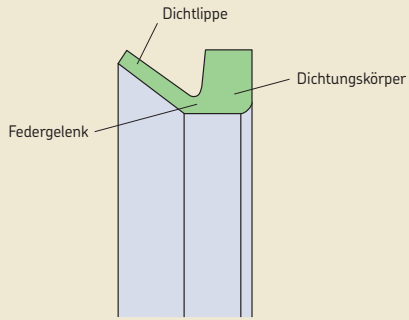
Die flexible Dichtlippe übt einen Kontaktdruck auf die Gegenlauffläche aus. Der Druck ist relativ niedrig, reicht jedoch aus, um die Dichtfunktion aufrechtzuerhalten. Durch den leichten Kontaktdruck kann die Dichtung in einigen Anwendungen mit niedrigen Drehzahlen auch trockenlaufen, was zu einem geringfügig schleppenden Drehmoment oder zu Wärmebildung führt. Der Kontaktdruck ist abhängig von der eingebauten Breite.

Die flexible Lippe und das Gelenk gewährleisten selbst in Anwendungen mit erheblichem Endspiel und Wellenschiefstellung eine gute Dichtleistung.

ACHTUNG:
Bei Temperaturen über 300 °C geben alle Fluor-Kautschuk-Werkstoffe gefährlichen Rauch ab. Weiterführende Angaben finden Sie auf **Seite 32**.

Abb. 2

V-Ring-Ausführung



Infolge der Zentrifugalkraft nimmt der Kontaktdruck der Dichtlippe ab, wenn die Geschwindigkeit zunimmt. Dies bedeutet, dass Reibungsverluste und Wärme äußerst gering bleiben und dass eine verbesserte Verschleißfestigkeit und längere Gebrauchsdauer erzielt werden.

Werkstoffe

V-Ringdichtungen werden normalerweise aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk gefertigt, der eine gute Verschleiß- wie auch Chemikalienbeständigkeit aufweist und bei den Temperaturen von –40 bis +100 °C eingesetzt werden kann. Für Anwendungsfälle, bei denen sie höheren Temperaturen oder auch aggressiveren Medien ausgesetzt sind, stehen auf Anforderung auch aus Fluor-Kautschuk gefertigte V-Ringdichtungen zur Verfügung. Die zulässigen Betriebsbedingungen für V-Ringe aus Acrylnitril-Butadien- oder Fluor-Kautschuk enthält **Tabelle 2** auf **Seite 391**. In der Produkttabelle unter der Überschrift *Dichtlippenkennung* werden die Buchstaben R und V zur Bestimmung von Acrylnitril-Butadien-Kautschuk bzw. Fluor-Kautschuk verwendet.

Standardausführungen

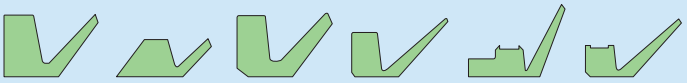
Das SKF Sortiment umfasst sechs V-Ring-Standardausführungen:

- VR1/VA: die gängigste V-Ringdichtung mit normaler Bauhöhe und gerader Bodenseite. VR1/VA wird typischerweise zum Schutz von Lageranordnungen in Getrieben, Elektromotoren und Antriebssystemen eingesetzt.
- VR2/VS: mit normaler Bauhöhe und konisch ausgeführter Bodenseite, die für eine breite Sitzfläche und einen sicheren Sitz auf der Welle sorgt. VR2/VS wird häufig in landwirtschaftlichen und Fahrzeuganwendungen eingesetzt.
- VR3/VL: mit einer sehr kompakten axialen Bauhöhe. VR3/VL wird im Allgemeinen bei engen Platzverhältnissen zum Austausch von Labyrinthdichtungen verwendet.
- VR4/VE: als Sekundärdichtung für Schwerlastanwendungen, wo die Primärdichtung vor Wasser und/oder festen Verunreinigungen geschützt werden muss. Diese Ausführung hat von allen V-Ring-Dichtungen den größten Querschnitt und kann den größten Axialversatz aufnehmen. VR4/VE ist im Größenbereich von 300 bis 2 010 mm erhältlich.
- VR5/VRM: breite, große V-Ringdichtung mit niedriger Bauhöhe. VR5/VRM kann mit Spannband und -schloss axial und radial auf der Welle festgesetzt werden. VR5/VRM ist mit einer Erweiterung versehen, die an mechanischen Komponenten angebracht oder (axial) auf eine gewünschte Breite gekürzt werden kann, um den räumlichen Gegebenheiten zu entsprechen. VR5/VRM ist in erster Linie für große, schnell laufende Lagerungen konzipiert, wie sie z. B. in Walzwerkseinrichtungen oder Papiermaschinen zu finden sind.
- VR6/VRME: Hochleistungs-V-Ringdichtung für große Axialverschiebungen, die mit Spannband und -schloss auf der Welle festgesetzt wird. VR6/VRME ist vor allem für den Schutz schnell laufender Lagerungen in Walzwerken, Papiermaschinen und anderen großen Maschinen vorgesehen. VR6/VRME ähnelt in der Form der Bauform VR5/VRM, hat jedoch keine Erweiterung an der Rückseite des Körpers. Die Sattelfunktion für die axiale und radiale Befestigung auf der Welle mit einem Spannband bleibt erhalten. VR6/VRME ist auf Bestellung erhältlich.

V-Ringe von SKF sind für Wellendurchmesser gemäß **Tabelle 1** verfügbar. Liegt der Wellendurchmesser im passenden Bereich für zwei V-Ringe, sollte stets der größere V-Ring gewählt werden. Darüber hinaus können Sondergrößen und -ausführungen, einschließlich geteilter Bauformen, auf Bestellung gefertigt werden. Informationen über die Verfügbarkeit von Größen außerhalb des Standardsortiments erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Tabelle 1

V-Ring-Standardausführungen und Größenbereiche



Ausführung, Nordamerika Ausführung, übrige Welt	VR1 VA	VR2 VS	VR3 VL	VR4 VE	VR5 VRM	VR6 VRME
–	mm *(in.)*					
min.	2,7 *0.106*	4,5 *0.177*	105 *4.134*	300 *11.811*	450 *17.716*	300 *11.811*
max.	2 020 *79.527*	210 *8.268*	2 025 *79.724*	2 010 *79.134*	2 010 *79.134*	1 995 *78.543*

Hauptfunktionen der V-Ringe

V-Ringe lassen sich sowohl in fett- als auch in ölgeschmierten Anwendungen einsetzen. Für die Abdichtung fettgeschmierter Lageranordnungen und den Schutz vor Verunreinigungen muss der V-Ring außerhalb des Gehäusedeckels oder der Gehäusewand angebracht werden. Staub, Spritzwasser und andere Verunreinigungen können in dieser Position zurückgehalten werden (→ **Abb. 3**). Der V-Ring kann zudem als Fettventil fungieren, wobei verbrauchtes Fett oder überschüssiges neues Fett zwischen Gegenlauffläche und Dichtlippe entweichen kann (→ **Abb. 4**). Der Einbau zweier gegenüberliegender V-Ringe eignet sich für Anwendungen, in denen die Schmierstoffrückhaltung und der Ausschluss von Verunreinigungen gleichermaßen wichtig sind (→ **Abb. 5**).

Werden V-Ringe zur Rückhaltung von Öl verwendet, sollten sie stets axial auf der Welle auf der Schmierstoffseite befestigt werden (→ **Abb. 6**).

V-Ringe sollten nicht in das Anwendungsmedium eingetaucht werden.

Abb. 3

V-Ring als Schutzlippe

Abb. 4

V-Ring als Fettventil

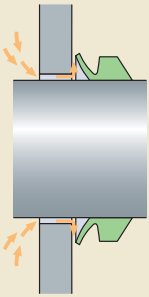


Abb. 5

Zwei gegenüberliegende V-Ringe

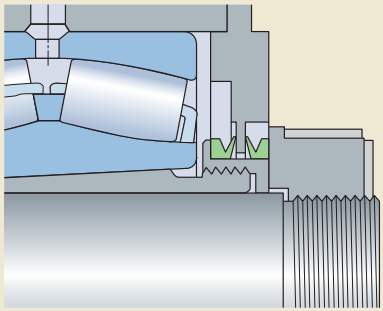
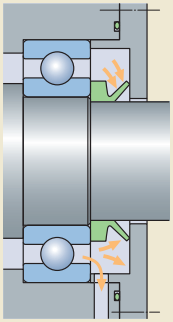


Abb. 6

Axial befestigter V-Ring



Übrige Funktionen der V-Ringe

V-Ringe können zudem als Schutzlippen (→ **Abb. 7**) eingesetzt werden, z. B. wenn Dichtlippe und Gegenlauffläche vor Verunreinigungen oder Korrosion geschützt werden müssen und sie zur Effizienzsteigerung von Labyrinthdichtungen (→ **Abb. 8**) verwendet werden können.

Abb. 7

V-Ring als Zweitlippe

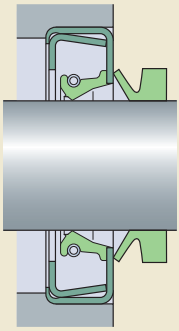
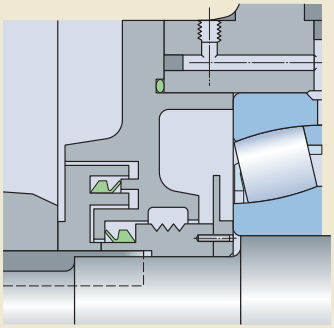


Abb. 8

V-Ringe in einer Labyrinthdichtung

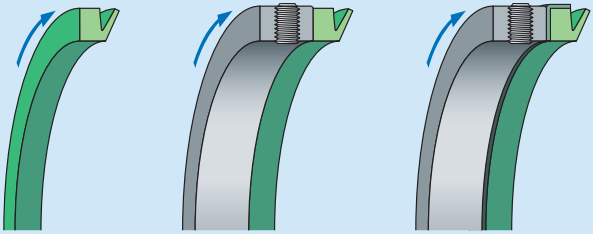


Gleitgeschwindigkeiten

V-Ringe eignen sich für die Betriebsbedingungen laut **Tabelle 2**. Ab Umfangsgeschwindigkeiten von 15 m/s hebt sich die Dichtlippe von der Gegenlauffläche und der V-Ring fungiert lediglich als Spaltdichtung.

Tabelle 2

Zulässige Betriebsbedingungen



1
normal

2
axial befestigt[1)]

3
axiale und radiale Unterstützung[1)]

Betriebsbedingungen	**Richtwerte für V-Ringe aus** Acrylnitril-Butadien-Kautschuk	Fluor-Kautschuk
Temperatur, °C *(°F)*	–40 bis +100 *(–40 bis +210)*	–20 bis +150 *(–4 bis +300)*
Umfangsgeschwindigkeit, m/s *(ft/min)*		
normal (1)	bis 8 *(1 575)*	bis 6,5 *(1 280)*
axial befestigt (2)	8 bis 12 *(1 575 bis 2 360)*	6,5 bis 10 *(1 280 bis 1 970)*
axiale und radiale Unterstützung (3)	>12 *(2 360)*	>10 *(1 970)*
Druckbelastung, MPa *(psi)*		
statische Abdichtung oder Betrieb bei sehr niedrigen Drehzahlen	bis 0,03 *(4.35)*	bis 0,03 *(4.35)*

[1)] Stützring vom Kunden

Koaxialität und Rundlauf

Die Gesamttoleranz für Koaxialität und Rundlauf darf die in **Tabelle 3** aufgeführten Richtwerte nicht übersteigen.

Schiefstellung

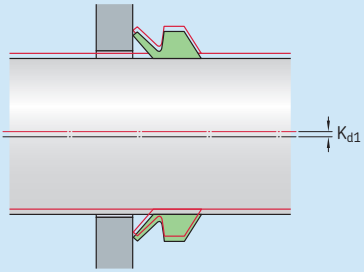
V-Ringe lassen Schiefstellungen zwischen Welle und Gehäuse zu, d. h. Abweichungen von der Rechtwinkligkeit zwischen der Welle und der Gegenlauffläche am Gehäuse. Richtwerte für die maximal zulässigen Schiefstellungen können **Diagramm 1** entnommen werden. Sie gelten für V-Ringe der Bauformen VR1/VA und VR2/VS, wenn sie axial auf der Welle abgestützt sind.

Bei den besonders niedrig und schmal bauenden V-Ringen der Bauform VR3/VL liegen die zulässigen Werte für die Schiefstellungen bedeutend niedriger als bei VR1/VA und VR2/VS.

Für V-Ringe, die axial nicht auf der Welle abgestützt sind, ist der im Diagramm angegebene Maximalwert zu verringern.

Tabelle 3

Koaxialität und Rundlauf



Wellendurchmesser Nennwert				**Gesamttoleranz** Koaxialitäts- und Rundlaufabweichung	
d_1 über	inkl.	über	inkl.	K_{d1} max.	
mm		*in*		mm	*in*
V-Ringe, VR1/VA- und VR2/VS-Ausführungen					
	9,5		*0.374*	0,4	*0.016*
9,5	**19,5**	*0.374*	*0.768*	0,6	*0.024*
19,5	**38**	*0.768*	*1.496*	0,9	*0.034*
38	**68**	*1.496*	*2.677*	1,1	*0.043*
68	**105**	*2.677*	*4.134*	1,4	*0.055*
105	**155**	*4.134*	*6.102*	1,6	*0.063*
155	**210**	*6.102*	*8.628*	1,9	*0.075*
210	**2 020**	*8.628*	*79.527*	3,6	*0.142*
V-Ringe, VR3/VL-Ausführungen					
135	**630**	*5.315*	*24.803*	1,5	*0.059*
V-Ringe, VR4/VE-Ausführungen					
450	**2 010**	*17.716*	*79.134*	6	*0.236*

Gegenlauffläche

Für V-Ringdichtungen reichen feingedrehte Anlaufflächen aus. Die Richtwerte für die Oberflächenrauheit variieren je nach Umfangsgeschwindigkeit (→ **Tabelle 4** auf **Seite 394**). SKF empfiehlt das Abrauen aller gedrehten Oberflächen mit Schmirgelleinen, um durch das Drehen entstandene scharfe Stellen zu entfernen. Die Oberflächengüte sollte in etwa 90 Grad zur Nut gemessen werden, um einen zuverlässigen Wert der Oberfläche zu erzielen.

Behandlung der Gegenlauffläche

Beim Vorhandensein von Fett, Öl oder Trockenschmierstoffen ist keine besondere Behandlung der Gegenlauffläche erforderlich. Gegenlaufflächen aus Flussstahl, die Wasser oder anderen korrodierenden Stoffen ausgesetzt sind, sollten z. B. durch Verzinken oder Verchromen geschützt oder mit einem Rostschutzspray behandelt werden.

Zusätzliche Informationen zur Gegenlauffläche

Aluminiumoberflächen müssen frei von Kratzern sein. In abrasiven Anwendungen muss die Oberflächenhärte > 100 HB sein. Im Gusszustand kann Aluminiumspritzguss verwendet werden.

Stahl- und Gusseisenoberflächen sollten frei von Blei- und Werkzeugspuren sein. Kaltgewalzte Stanzteile aus Stahl können ohne Bearbeitung verwendet werden.

Gegenlaufflächen aus Kunststoff sind aufgrund ihrer mangelhaften Wärmeableitung generell nicht akzeptabel.

In trockenlaufenden Anordnungen sollte kein Edelstahl verwendet werden, es sei denn, die Drehzahl liegt unter 1 m/s.

Diagramm 1

Maximal zulässige Schiefstellung für V-Ringe der Ausführungen VR1/VA und VR2/VS

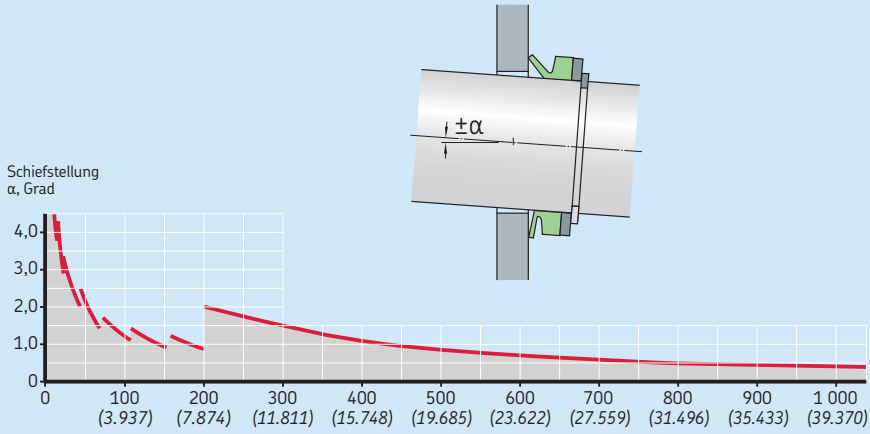


Tabelle 4

Empfohlene Oberflächengüte der Gegenlauffläche

Umfangsgeschwindigkeit		Oberflächengüte	
m/s	*ft/min*	R_a µm	*R_a µin*
> 10	*> 1 969*	0,4–0,8	*16–32*
5–10	*984–1 969*	0,8–1,6	*32–64*
1–5	*199–984*	1,6–2,0	*64–80*
< 1	*< 199*	2,0–2,5	*80–100*

Die Oberflächengüte darf R_a 0,05 µm nicht unterschreiten.

Gestaltung der Welle

Scharfe Kanten, Einschnitte und Grate auf der Welle sind zu vermeiden, um Schäden am V-Ring während des Einbaus zu verhindern.

V-Ringe drehen sich mit der Welle und erfordern lediglich eine mittlere Oberflächenrauheit. Als allgemeine Richtlinie sollte ein Höchstwert von R_a 6,3 µm gelten. Wenn sie gegen Flüssigkeiten abdichten oder feinen, festen Verunreinigungen ausgesetzt sind, benötigen V-Ringe eine Oberflächenrauheit von maximal R_a 3,2 µm.

Beim Einbau wird ein V-Ring gedehnt und passt auf alle in den Produkttabellen bereichsweise angegebenen Wellendurchmesser.

Einbau von V-Ringen

Die V-Ringdichtungen sind elastisch und lassen sich, wie bereits erwähnt, dehnen. Die Montage dieser Dichtungen ist damit auch – über Umbauteile hinweg – sehr einfach (→ **Abb. 9**). Bei Serienmontage empfiehlt SKF, ein einfaches Montagewerkzeug zu verwenden, mit dessen Hilfe die Dichtungen jeweils im vorgesehenen Abstand zur Gegenlauffläche auf die Welle aufgeschoben werden (→ **Abb. 10**). V-Ringe können auch vor Ort zerschnitten und wieder zusammengefügt werden.

Zu den allgemeinen Montagehinweisen gehören:

- V-Ring, Gegenlauffläche und Welle reinigen.
- Sicherstellen, dass die Welle trocken und fettfrei ist, besonders beim Einbau eines V-Rings ohne axiale Unterstützung.
- Die Lippe des V-Rings mit einer dünnen Schicht aus Fett oder Silikonöl schmieren.
- In Anwendungen, bei denen die Reibung auf ein Minimum reduziert werden muss, ist die Gegenlauffläche mit einem reibungssenkenden Mittel zu beschichten. Kein Schmierfett auf die Lippe auftragen.
- Darauf achten, dass der V-Ring beim Einbau gleichmäßig um die Welle herum gedehnt wird.

Abb. 9

Einbau eines V-Rings

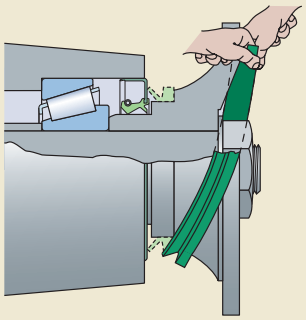
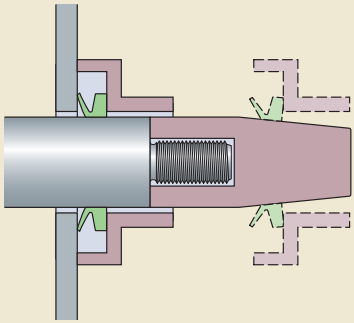


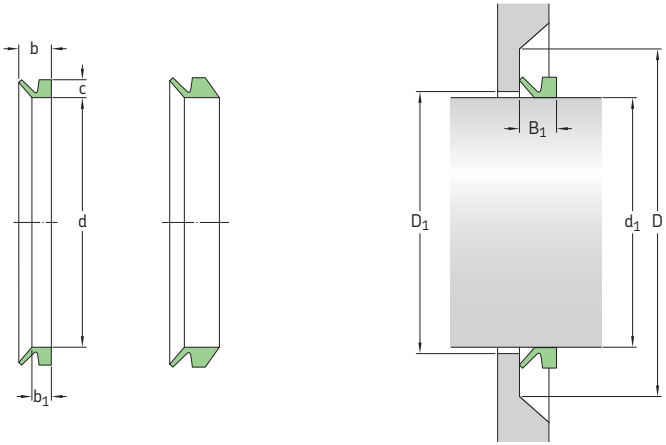
Abb. 10

Einbauwerkzeug



V-Ringdichtungen – metrische Abmessungen, nordamerikanischer Markt

d_1 **2,7 – 48** mm

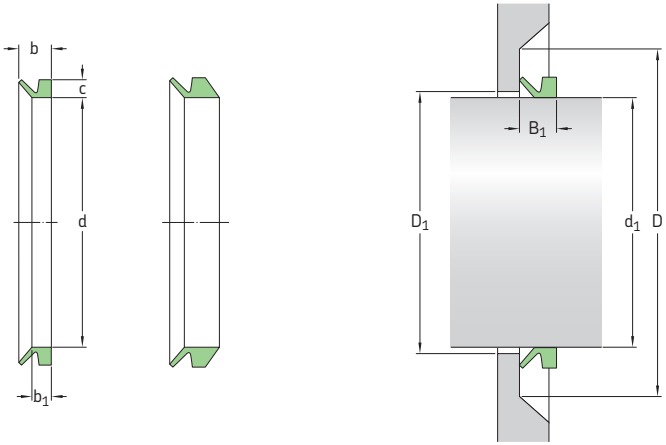


Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Bauform**	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–	–
2,7	**3,5**	2,5	2,1	3	1,5	d_1+1	d_1+4	2,5 ± 0,3	VR1	R	**CR 400030**
		2,5	2,1	3	1,5	d_1+1	d_1+4	2,5 ± 0,3	VR1	V	**CR 400034**
3,5	**4,5**	3,2	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3,0 ± 0,4	VR1	R	**CR 400040**
		3,2	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3,0 ± 0,4	VR1	V	**CR 400044**
4,5	**5,5**	4	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3,0 ± 0,4	VR1	R	**CR 400050**
		4	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3,0 ± 0,4	VR1	V	**CR 400054**
		4	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	VR2	R	**CR 400051**
		4	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	VR2	V	**CR 400055**
5,5	**6,5**	5	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3,0 ± 0,4	VR1	R	**CR 400060**
		5	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3,0 ± 0,4	VR1	V	**CR 400064**
		5	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	VR2	R	**CR 400061**
		5	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	VR2	V	**CR 400065**
6,5	**8,0**	6	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3,0 ± 0,4	VR1	R	**CR 400070**
		6	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3,0 ± 0,4	VR1	V	**CR 400074**
		6	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	VR2	R	**CR 400071**
		6	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	VR2	V	**CR 400075**
8,0	**9,5**	7	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3,0 ± 0,4	VR1	R	**CR 400080**
		7	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3,0 ± 0,4	VR1	V	**CR 400084**
		7	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	VR2	R	**CR 400081**
		7	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	VR2	V	**CR 400085**
9,5	**11,5**	9	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	VR1	R	**CR 400100**
		9	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	VR1	V	**CR 400104**
		9	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	VR2	R	**CR 400101**
		9	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	VR2	V	**CR 400105**
11,5	**12,5**	10,5	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	VR1	R	**CR 400120**
		10,5	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	VR1	V	**CR 400124**
		10,5	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	VR2	R	**CR 400121**
		10,5	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	VR2	V	**CR 400125**
12,5	**13,5**	11,7	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	VR1	R	**CR 400130**
		11,7	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	VR1	V	**CR 400134**

Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	Bauform	Dichtlippenkennung	Kurzzeichen
mm									–	–	–
13,5	**15,5**	12,5	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	VR1	R	**CR 400140**
		12,5	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	VR1	V	**CR 400144**
		12,5	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	VR2	R	**CR 400141**
		12,5	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	VR2	V	**CR 400145**
15,5	**17**	14	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	VR1	R	**CR 400160**
		14	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	VR1	V	**CR 400164**
15,5	**17,5**	14	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	VR2	R	**CR 400161**
		14	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	VR2	V	**CR 400165**
17,5	**19**	16	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	VR1	R	**CR 400180**
		16	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	VR1	V	**CR 400184**
		16	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	VR2	R	**CR 400181**
		16	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	VR2	V	**CR 400185**
19	**21**	18	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	VR1	R	**CR 400200**
		18	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	VR1	V	**CR 400204**
		18	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	VR2	R	**CR 400201**
		18	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	VR2	V	**CR 400205**
21	**24**	20	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	VR1	R	**CR 400220**
		20	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	VR1	V	**CR 400224**
		20	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	VR2	R	**CR 400221**
		20	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	VR2	V	**CR 400225**
24	**27**	22	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	VR1	R	**CR 400250**
		22	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	VR1	V	**CR 400254**
		22	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	VR2	R	**CR 400251**
		22	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	VR2	V	**CR 400255**
27	**29**	25	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	VR1	R	**CR 400280**
		25	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	VR1	V	**CR 400284**
		25	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	VR2	R	**CR 400281**
		25	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	VR2	V	**CR 400285**
29	**31**	27	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	VR1	R	**CR 400300**
		27	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	VR1	V	**CR 400304**
		27	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	VR2	R	**CR 400301**
		27	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	VR2	V	**CR 400305**
31	**33**	29	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	VR1	R	**CR 400320**
		29	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	VR1	V	**CR 400324**
		29	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	VR2	R	**CR 400321**
		29	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	VR2	V	**CR 400325**
33	**36**	31	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	VR1	R	**CR 400350**
		31	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	VR1	V	**CR 400354**
		31	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	VR2	R	**CR 400351**
		31	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	VR2	V	**CR 400355**
36	**38**	34	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	VR1	R	**CR 400380**
		34	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	VR1	V	**CR 400384**
		34	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	VR2	R	**CR 400381**
		34	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	VR2	V	**CR 400385**
38	**43**	36	5,5	9	5	d_1+2	d_1+15	7,0 ± 1	VR1	R	**CR 400400**
		36	5,5	9	5	d_1+2	d_1+15	7,0 ± 1	VR1	V	**CR 400404**
		36	9,5	13	5	d_1+2	d_1+15	11,0 ± 1	VR2	R	**CR 400401**
		36	9,5	13	5	d_1+2	d_1+15	11,0 ± 1	VR2	V	**CR 400405**
43	**48**	40	5,5	9	5	d_1+2	d_1+15	7,0 ± 1	VR1	R	**CR 400450**
		40	5,5	9	5	d_1+2	d_1+15	7,0 ± 1	VR1	V	**CR 400454**
		40	9,5	13	5	d_1+2	d_1+15	11,0 ± 1	VR2	R	**CR 400451**
		40	9,5	13	5	d_1+2	d_1+15	11,0 ± 1	VR2	V	**CR 400455**

V-Ringdichtungen – metrische Abmessungen, nordamerikanischer Markt

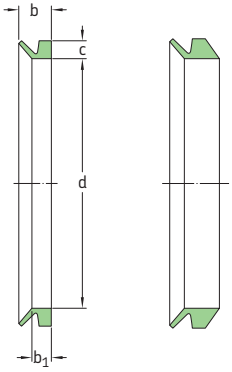
d_1 **48 – 175** mm

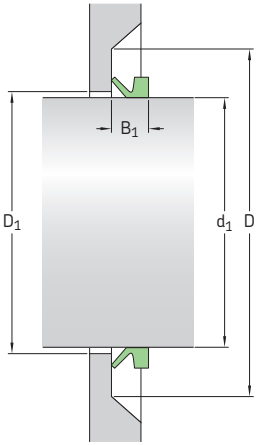


Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Bauform**	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–	–
48	**53**	45	5,5	9	5	d_1+2	d_1+15	7,0 ± 1	VR1	R	**CR 400500**
		45	5,5	9	5	d_1+2	d_1+15	7,0 ± 1	VR1	V	**CR 400504**
		45	9,5	13	5	d_1+2	d_1+15	11,0 ± 1	VR2	R	**CR 400501**
		45	9,5	13	5	d_1+2	d_1+15	11,0 ± 1	VR2	V	**CR 400505**
53	**58**	49	5,5	9	5	d_1+2	d_1+15	7,0 ± 1	VR1	R	**CR 400550**
		49	5,5	9	5	d_1+2	d_1+15	7,0 ± 1	VR1	V	**CR 400554**
		49	9,5	13	5	d_1+2	d_1+15	11,0 ± 1	VR2	R	**CR 400551**
		49	9,5	13	5	d_1+2	d_1+15	11,0 ± 1	VR2	V	**CR 400555**
58	**63**	54	5,5	9	5	d_1+2	d_1+15	7,0 ± 1	VR1	R	**CR 400600**
		54	5,5	9	5	d_1+2	d_1+15	7,0 ± 1	VR1	V	**CR 400604**
		54	9,5	13	5	d_1+2	d_1+15	11,0 ± 1	VR2	R	**CR 400601**
		54	9,5	13	5	d_1+2	d_1+15	11,0 ± 1	VR2	V	**CR 400605**
63	**68**	58	5,5	9	5	d_1+2	d_1+15	7,0 ± 1	VR1	R	**CR 400650**
		58	5,5	9	5	d_1+2	d_1+15	7,0 ± 1	VR1	V	**CR 400654**
		58	9,5	13	5	d_1+2	d_1+15	11,0 ± 1	VR2	R	**CR 400651**
		58	9,5	13	5	d_1+2	d_1+15	11,0 ± 1	VR2	V	**CR 400655**
68	**73**	63	6,8	11	6	d_1+3	d_1+18	9,0 ± 1,2	VR1	R	**CR 400700**
		63	6,8	11	6	d_1+3	d_1+18	9,0 ± 1,2	VR1	V	**CR 400704**
		63	11,3	15,5	6	d_1+3	d_1+18	13,5 ± 1,2	VR2	R	**CR 400701**
		63	11,3	15,5	6	d_1+3	d_1+18	13,5 ± 1,2	VR2	V	**CR 400705**
73	**78**	67	6,8	11	6	d_1+3	d_1+18	9,0 ± 1,2	VR1	R	**CR 400750**
		67	6,8	11	6	d_1+3	d_1+18	13,5 ± 1,2	VR2	R	**CR 400751**
		67	11,3	15,5	6	d_1+3	d_1+18	13,5 ± 1,2	VR2	V	**CR 400755**
78	**83**	72	6,8	11	6	d_1+3	d_1+18	9,0 ± 1,2	VR1	R	**CR 400800**
		72	6,8	11	6	d_1+3	d_1+18	9,0 ± 1,2	VR1	V	**CR 400804**
		72	11,3	15,5	6	d_1+3	d_1+18	13,5 ± 1,2	VR2	R	**CR 400801**
		72	11,3	15,5	6	d_1+3	d_1+18	13,5 ± 1,2	VR2	V	**CR 400805**
83	**88**	76	6,8	11	6	d_1+3	d_1+18	9,0 ± 1,2	VR1	R	**CR 400850**
		76	6,8	11	6	d_1+3	d_1+18	9,0 ± 1,2	VR1	V	**CR 400854**
		76	11,3	15,5	6	d_1+3	d_1+18	13,5 ± 1,2	VR2	R	**CR 400851**
		76	11,3	15,5	6	d_1+3	d_1+18	13,5 ± 1,2	VR2	V	**CR 400855**

Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	Bauform	Dichtlippenkennung	Kurzzeichen
mm									–	–	–
88	**93**	81	6,8	11	6	d_1+3	d_1+18	9,0 ± 1,2	VR1	R	**CR 400900**
		81	6,8	11	6	d_1+3	d_1+18	9,0 ± 1,2	VR1	V	**CR 400904**
		81	11,3	15,5	6	d_1+3	d_1+18	13,5 ± 1,2	VR2	R	**CR 400901**
		81	11,3	15,5	6	d_1+3	d_1+18	13,5 ± 1,2	VR2	V	**CR 400905**
93	**98**	85	6,8	11	6	d_1+3	d_1+18	9,0 ± 1,2	VR1	R	**CR 400950**
		85	6,8	11	6	d_1+3	d_1+18	9,0 ± 1,2	VR1	V	**CR 400954**
		85	11,3	15,5	6	d_1+3	d_1+18	13,5 ± 1,2	VR2	R	**CR 400951**
		85	11,3	15,5	6	d_1+3	d_1+18	13,5 ± 1,2	VR2	V	**CR 400955**
98	**105**	90	6,8	11	6	d_1+3	d_1+18	9,0 ± 1,2	VR1	R	**CR 401000**
		90	6,8	11	6	d_1+3	d_1+18	9,0 ± 1,2	VR1	V	**CR 401004**
		90	11,3	15,5	6	d_1+3	d_1+18	13,5 ± 1,2	VR2	R	**CR 401001**
		90	11,3	15,5	6	d_1+3	d_1+18	13,5 ± 1,2	VR2	V	**CR 401005**
105	**115**	99	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 401102**
		99	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 401106**
		99	7,9	12,8	7	d_1+4	d_1+21	10,5 ± 1,5	VR1	R	**CR 401100**
		99	7,9	12,8	7	d_1+4	d_1+21	10,5 ± 1,5	VR1	V	**CR 401104**
		99	13,1	18	7	d_1+4	d_1+21	15,5 ± 1,5	VR2	R	**CR 401101**
		99	13,1	18	7	d_1+4	d_1+21	15,5 ± 1,5	VR2	V	**CR 401105**
115	**125**	108	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 401202**
		108	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 401206**
		108	7,9	12,8	7	d_1+4	d_1+21	10,5 ± 1,5	VR1	R	**CR 401200**
		108	7,9	12,8	7	d_1+4	d_1+21	10,5 ± 1,5	VR1	V	**CR 401204**
		108	13,1	18	7	d_1+4	d_1+21	15,5 ± 1,5	VR2	R	**CR 401201**
		108	13,1	18	7	d_1+4	d_1+21	15,5 ± 1,5	VR2	V	**CR 401205**
125	**135**	117	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 401302**
		117	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 401306**
		117	7,9	12,8	7	d_1+4	d_1+21	10,5 ± 1,5	VR1	R	**CR 401300**
		117	7,9	12,8	7	d_1+4	d_1+21	10,5 ± 1,5	VR1	V	**CR 401304**
		117	13,1	18	7	d_1+4	d_1+21	15,5 ± 1,5	VR2	R	**CR 401301**
		117	13,1	18	7	d_1+4	d_1+21	15,5 ± 1,5	VR2	V	**CR 401305**
135	**145**	126	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 401402**
		126	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 401406**
		126	7,9	12,8	7	d_1+4	d_1+21	10,5 ± 1,5	VR1	R	**CR 401400**
		126	7,9	12,8	7	d_1+4	d_1+21	10,5 ± 1,5	VR1	V	**CR 401404**
		126	13,1	18	7	d_1+4	d_1+21	15,5 ± 1,5	VR2	R	**CR 401401**
		126	13,1	18	7	d_1+4	d_1+21	15,5 ± 1,5	VR2	V	**CR 401405**
145	**155**	135	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 401502**
		135	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 401506**
		135	7,9	12,8	7	d_1+4	d_1+21	10,5 ± 1,5	VR1	R	**CR 401500**
		135	7,9	12,8	7	d_1+4	d_1+21	10,5 ± 1,5	VR1	V	**CR 401504**
		135	13,1	18	7	d_1+4	d_1+21	15,5 ± 1,5	VR2	R	**CR 401501**
		135	13,1	18	7	d_1+4	d_1+21	15,5 ± 1,5	VR2	V	**CR 401505**
155	**165**	144	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 401602**
		144	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 401606**
		144	9	14,5	8	d_1+4	d_1+24	12,0 ± 1,8	VR1	R	**CR 401600**
		144	9	14,5	8	d_1+4	d_1+24	12,0 ± 1,8	VR1	V	**CR 401604**
		144	15	20,5	8	d_1+4	d_1+24	18,0 ± 1,8	VR2	R	**CR 401601**
		144	15	20,5	8	d_1+4	d_1+24	18,0 ± 1,8	VR2	V	**CR 401605**
165	**175**	153	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 401702**
		153	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 401706**
		153	9	14,5	8	d_1+4	d_1+24	12,0 ± 1,8	VR1	R	**CR 401700**
		153	9	14,5	8	d_1+4	d_1+24	12,0 ± 1,8	VR1	V	**CR 401704**
		153	15	20,5	8	d_1+4	d_1+24	18,0 ± 1,8	VR2	R	**CR 401701**
		153	15	20,5	8	d_1+4	d_1+24	18,0 ± 1,8	VR2	V	**CR 401705**

V-Ringdichtungen – metrische Abmessungen, nordamerikanischer Markt
d_1 **175 – 375** mm

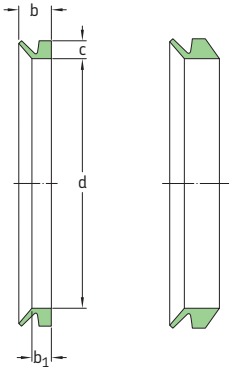


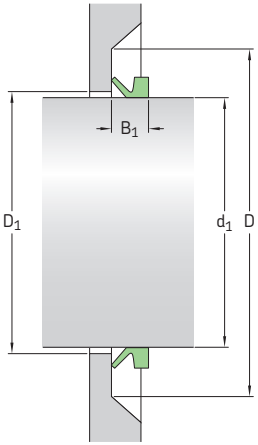


Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Bauform**	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–	–
175	**185**	162	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 401802**
		162	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 401806**
		162	9	14,5	8	d_1+4	d_1+24	12,0 ± 1,8	VR1	R	**CR 401800**
		162	9	14,5	8	d_1+4	d_1+24	12,0 ± 1,8	VR1	V	**CR 401804**
		162	15	20,5	8	d_1+4	d_1+24	18,0 ± 1,8	VR2	R	**CR 401801**
		162	15	20,5	8	d_1+4	d_1+24	18,0 ± 1,8	VR2	V	**CR 401805**
185	**195**	171	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 401902**
		171	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 401906**
		171	9	14,5	8	d_1+4	d_1+24	12,0 ± 1,8	VR1	R	**CR 401900**
		171	9	14,5	8	d_1+4	d_1+24	12,0 ± 1,8	VR1	V	**CR 401904**
		171	15	20,5	8	d_1+4	d_1+24	18,0 ± 1,8	VR2	R	**CR 401901**
		171	15	20,5	8	d_1+4	d_1+24	18,0 ± 1,8	VR2	V	**CR 401905**
195	**210**	180	9	14,5	8	d_1+4	d_1+24	12,0 ± 1,8	VR1	R	**CR 401990**
		180	9	14,5	8	d_1+4	d_1+24	12,0 ± 1,8	VR1	V	**CR 401994**
190	**210**	180	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 402000**
		180	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	VR1	V	**CR 402004**
195	**210**	180	15	20,5	8	d_1+4	d_1+24	18,0 ± 1,8	VR2	R	**CR 401991**
		180	15	20,5	8	d_1+4	d_1+24	18,0 ± 1,8	VR2	V	**CR 401995**
		182	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 402002**
		182	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 402006**
210	**233**	198	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 402202**
		198	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 402206**
210	**235**	198	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 402200**
		198	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	VR1	V	**CR 402204**
233	**260**	225	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 402502**
		225	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 402506**
235	**265**	225	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 402500**
		225	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	VR1	V	**CR 402504**
260	**285**	247	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 402752**
		247	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 402756**

Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	Bauform	Dichtlippenkennung	Kurzzeichen
mm									–	–	–
265	**290**	247	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 402750**
		247	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	VR1	V	**CR 402754**
285	**310**	270	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 403002**
		270	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 403006**
290	**310**	270	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 403000**
		270	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	VR1	V	**CR 403004**
310	**335**	292	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 403252**
		292	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 403256**
		292	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 403250**
		292	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	VR1	V	**CR 403254**
300	**305**	294	32,5	65	21	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR6	R	**CR 470301**
		294	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR4	R	**CR 403003**
305	**310**	299	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR4	R	**CR 403053**
310	**315**	304	32,5	65	21	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR6	R	**CR 470311**
		304	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR4	R	**CR 403103**
315	**320**	309	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR4	R	**CR 403153**
320	**325**	314	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR4	R	**CR 403203**
335	**365**	315	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 403502**
		315	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 403506**
		315	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 403500**
		315	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	VR1	V	**CR 403504**
325	**330**	319	32,5	65	21	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR6	R	**CR 470326**
		319	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR4	R	**CR 403253**
330	**335**	323	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR4	R	**CR 403303**
335	**340**	328	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR4	R	**CR 403353**
340	**345**	333	32,5	65	21	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR6	R	**CR 470341**
		333	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR4	R	**CR 403403**
365	**385**	337	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 403752**
		337	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 403756**
365	**390**	337	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 403750**
		337	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	VR1	V	**CR 403754**
345	**350**	338	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR4	R	**CR 403453**
350	**355**	343	32,5	65	21	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR6	R	**CR 470351**
		343	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR4	R	**CR 403503**
355	**360**	347	32,5	65	21	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR6	R	**CR 470356**
		347	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR4	R	**CR 403553**
360	**365**	352	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR4	R	**CR 403603**
365	**370**	357	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR4	R	**CR 403653**
385	**410**	360	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 404002**
		360	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 404006**
390	**430**	360	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 404000**
		360	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	VR1	V	**CR 404004**
370	**375**	362	32,5	65	21	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR6	R	**CR 470371**
		362	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50 ± 12	VR4	R	**CR 403703**

V-Ringdichtungen – metrische Abmessungen, nordamerikanischer Markt
d_1 **375 – 550** mm

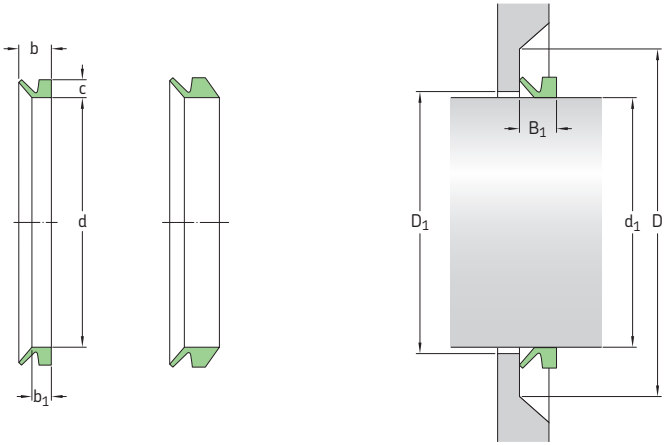




Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Bauform**	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–	–
375	**380**	367	32,5	65	21	d_1+24	d_1+115	50±12	VR6	R	**CR 470376**
		367	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 403753**
380	**385**	371	32,5	65	21	d_1+24	d_1+115	50±12	VR6	R	**CR 470381**
		371	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 403803**
385	**390**	376	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 403853**
390	**395**	381	32,5	65	21	d_1+24	d_1+115	50±12	VR6	R	**CR 470391**
		381	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 403903**
410	**440**	382	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0±1,5	VR3	R	**CR 404252**
		382	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0±1,5	VR3	V	**CR 404256**
395	**400**	386	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 403953**
400	**405**	391	32,5	65	21	d_1+24	d_1+115	50±12	VR6	R	**CR 470401**
		391	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 404003**
405	**410**	396	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 404053**
410	**415**	401	32,5	65	21	d_1+24	d_1+115	50±12	VR6	R	**CR 470411**
		401	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 404103**
440	**475**	405	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0±1,5	VR3	R	**CR 404502**
		405	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0±1,5	VR3	V	**CR 404506**
430	**480**	405	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0±4	VR1	R	**CR 404500**
		405	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0±4	VR1	V	**CR 404504**
415	**420**	405	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 404153**
420	**425**	410	32,5	65	21	d_1+24	d_1+115	50±12	VR6	R	**CR 470421**
		410	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 404203**
425	**430**	415	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 404253**
430	**435**	420	32,5	65	21	d_1+24	d_1+115	50±12	VR6	R	**CR 470431**
		420	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 404303**

Abmessungen		Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand	Breite des Dichtungssitzes	Nennbreite der Dichtung	Nennhöhe der Dichtung	Betriebsspiel	Gegenlauffläche	Einbaubreite der Dichtung	Bauform	Dichtlippenkennung	Kurzzeichen
Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	d	b_1	b	c	D_1 max.	D min.	B_1			
mm									–	–	–
435	**440**	425	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 404353**
440	**445**	429	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 404403**
445	**450**	434	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 404453**
450	**455**	439	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 404503**
		439	67,5	100	13	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	85 ± 12	VR5	R	**CR 470450**
455	**460**	444	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 404553**
460	**465**	448	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**CR 470461**
		448	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 404603**
475	**510**	450	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 405002**
		450	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 405006**
480	**530**	450	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 405000**
		450	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	VR1	V	**CR 405004**
465	**470**	453	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 404653**
470	**475**	458	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 404703**
475	**480**	463	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**CR 470476**
		463	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 404753**
480	**485**	468	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 404803**
510	**540**	472	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 405252**
		472	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 405256**
485	**490**	473	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 404853**
490	**495**	478	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 404903**
495	**500**	483	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**CR 470496**
		483	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 404953**
500	**505**	488	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 405003**
		488	67,5	100	13	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	85 ± 12	VR5	R	**CR 470500**
505	**510**	493	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 405053**
540	**575**	495	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 405502**
		495	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 405506**
530	**580**	495	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 405500**
		495	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	VR1	V	**CR 405504**
510	**515**	497	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 405103**
515	**520**	502	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 405153**
520	**525**	507	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 405203**
525	**530**	512	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**CR 470526**
		512	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 405253**
530	**535**	517	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 405303**
535	**540**	521	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 405353**
540	**545**	526	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 405403**
545	**550**	531	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 405453**

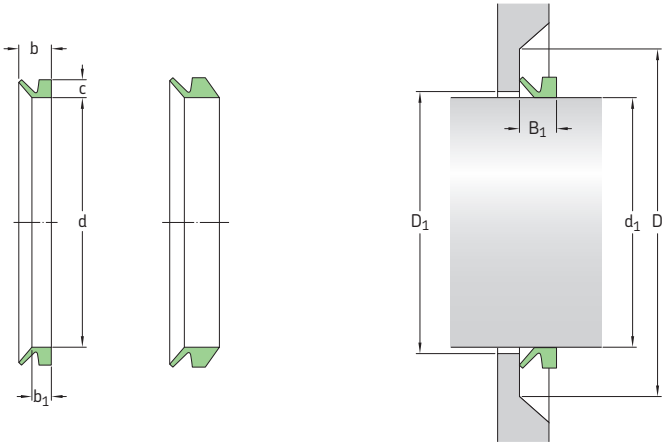
V-Ringdichtungen – metrische Abmessungen, nordamerikanischer Markt
d_1 **550 – 792** mm



Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	Bauform	Dichtlippenkennung	Kurzzeichen
mm									–	–	–
550	**555**	536	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 405503**
		536	67,5	100	13	d_1+24	d_1+115	85±12	VR5	R	**CR 470550**
575	**625**	540	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0±1,5	VR3	R	**CR 406002**
		540	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0±1,5	VR3	V	**CR 406006**
580	**630**	540	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0±4	VR1	R	**CR 406000**
		540	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0±4	VR1	V	**CR 406004**
555	**560**	541	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 405553**
560	**565**	546	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 405603**
565	**570**	550	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 405653**
570	**575**	555	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 405703**
575	**580**	560	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 405753**
580	**585**	565	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 405803**
585	**590**	570	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 405853**
590	**600**	575	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 405903**
600	**610**	582	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 406003**
		582	67,5	100	13	d_1+24	d_1+115	85±12	VR5	R	**CR 470600**
610	**620**	592	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 406103**
615	**675**	600	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0±1,5	VR3	R	**CR 406502**
		600	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0±1,5	VR3	V	**CR 406506**
630	**665**	600	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0±4	VR1	R	**CR 406500**
		600	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0±4	VR1	V	**CR 406504**
620	**630**	602	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 406203**
630	**640**	612	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 406303**

Abmessungen									Bauform	Dichtlippenkennung	Kurzzeichen
Wellendurchmesserbereich d_1		Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1			
über	inkl.										
mm									–	–	–
640	**650**	621	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 406403**
675	**710**	630	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 407002**
		630	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 407006**
665	**705**	630	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 407000**
		630	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	VR1	V	**CR 407004**
650	**660**	631	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**CR 470651**
		631	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 406503**
		631	67,5	100	13	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	85 ± 12	VR5	R	**CR 470650**
660	**670**	640	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**CR 470661**
		640	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 406603**
670	**680**	650	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**CR 470671**
		650	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 406703**
680	**690**	660	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**CR 470681**
		660	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 406803**
710	**740**	670	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 407252**
		670	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 407256**
705	**745**	670	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 407250**
		670	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	VR1	V	**CR 407254**
690	**700**	670	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**CR 470691**
		670	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 406903**
700	**710**	680	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 407003**
		680	67,5	100	13	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	85 ± 12	VR5	R	**CR 470700**
710	**720**	689	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 407103**
720	**730**	699	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 407203**
740	**775**	705	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 407502**
		705	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 407506**
745	**785**	705	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 407500**
		705	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	VR1	V	**CR 407504**
730	**740**	709	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 407303**
740	**750**	718	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 407403**
750	**758**	728	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**CR 470751**
		728	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 407503**
		728	67,5	100	13	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	85 ± 12	VR5	R	**CR 470750**
758	**766**	735	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**CR 470761**
		735	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 407603**
766	**774**	743	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 407703**
775	**825**	745	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 408002**
		745	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 408006**
785	**830**	745	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 408000**
		745	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	VR1	V	**CR 408004**
774	**783**	751	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 407803**
783	**792**	759	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**CR 470791**
		759	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 407903**

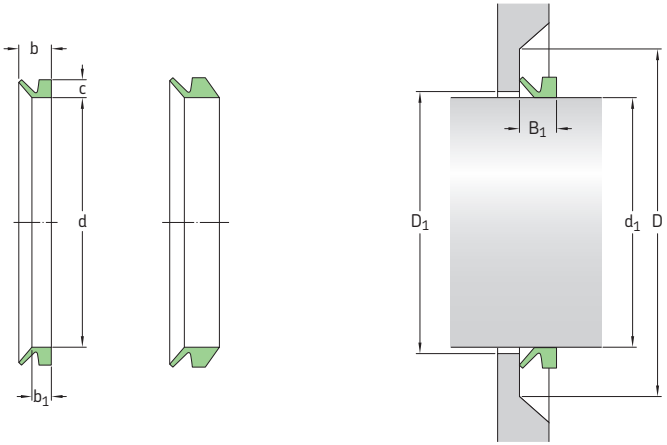
V-Ringdichtungen – metrische Abmessungen, nordamerikanischer Markt
d_1 **792 – 1 165** mm



Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Bauform**	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–	–
792	**801**	768	32,5	65	21	d_1+24	d_1+115	50±12	VR6	R	**CR 470801**
		768	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 408003**
		768	67,5	100	13	d_1+24	d_1+115	85±12	VR5	R	**CR 470800**
801	**810**	777	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 408103**
825	**875**	785	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0±1,5	VR3	R	**CR 408502**
		785	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0±1,5	VR3	V	**CR 408506**
830	**875**	785	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0±4	VR1	R	**CR 408500**
		785	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0±4	VR1	V	**CR 408504**
810	**821**	786	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 408203**
821	**831**	796	32,5	65	21	d_1+24	d_1+115	50±12	VR6	R	**CR 470831**
		796	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 408303**
831	**841**	805	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 408403**
841	**851**	814	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 408503**
		814	67,5	100	13	d_1+24	d_1+115	85±12	VR5	R	**CR 470850**
851	**861**	824	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 408603**
875	**925**	825	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0±1,5	VR3	R	**CR 409002**
		825	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0±1,5	VR3	V	**CR 409006**
875	**920**	825	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0±4	VR1	R	**CR 409000**
		825	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0±4	VR1	V	**CR 409004**
861	**871**	833	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 408703**
871	**882**	843	32,5	65	21	d_1+24	d_1+115	50±12	VR6	R	**CR 470881**
		843	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 408803**
882	**892**	853	32,5	65	30	d_1+24	d_1+115	50±12	VR4	R	**CR 408903**
925	**975**	865	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0±1,5	VR3	R	**CR 409502**
		865	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0±1,5	VR3	V	**CR 409506**

Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	Bauform	Dichtlippenkennung	Kurzzeichen
mm									–	–	–
920	**965**	865	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 409500**
		865	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	VR1	V	**CR 409504**
892	**912**	871	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**CR 470901**
		871	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 409003**
		871	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	VR5	R	**CR 470900**
912	**922**	880	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 409203**
922	**933**	890	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 409303**
933	**944**	900	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 409403**
975	**1025**	910	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 410002**
		910	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 410006**
944	**955**	911	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 409503**
		911	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	VR5	R	**CR 470950**
955	**966**	921	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 409603**
966	**977**	932	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 409703**
977	**988**	942	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**CR 470981**
		942	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 409803**
988	**999**	953	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 409903**
1 025	**1 075**	955	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 410502**
		955	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 410506**
1 015	**1 065**	955	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 410500**
999	**1 010**	963	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 410003**
		963	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	VR5	R	**CR 471000**
1 010	**1 025**	973	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 410203**
1 025	**1 045**	990	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**CR 471041**
		990	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 410403**
1 075	**1 125**	1 000	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 411002**
		1 000	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 411006**
1 065	**1 115**	1 000	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 411000**
1 045	**1 065**	1 008	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 410603**
1 065	**1 085**	1 027	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 410803**
1 125	**1 175**	1 045	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 411502**
		1 045	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 411506**
1 115	**1 165**	1 045	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 411500**
1 085	**1 105**	1 045	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 411003**
		1 045	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	VR5	R	**CR 471100**
1 105	**1 125**	1 065	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 411203**
1 125	**1 145**	1 084	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 411403**
1 175	**1 225**	1 090	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 412002**
1 165	**1 215**	1 090	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 412000**
1 145	**1 165**	1 103	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 411603**

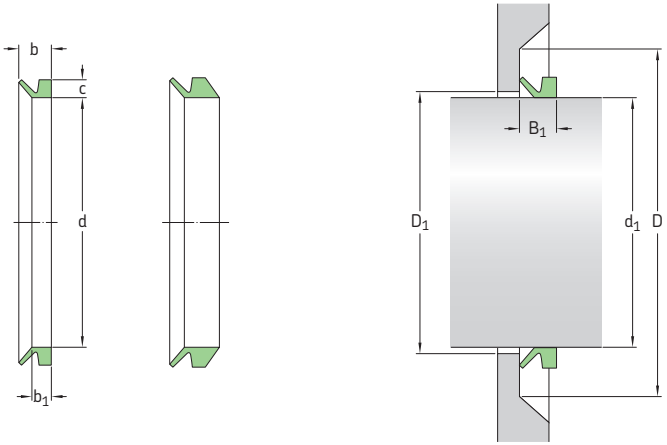
V-Ringdichtungen – metrische Abmessungen, nordamerikanischer Markt
d_1 **1 165 – 1 775** mm



Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Bauform**	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–	–
1 165	**1 185**	1 121	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 411803**
1 225	**1 275**	1 135	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 412502**
		1 135	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 412506**
1 215	**1 270**	1 135	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 412500**
1 185	**1 205**	1 139	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**CR 471201**
		1 139	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 412003**
		1 139	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	VR5	R	**CR 471200**
1 205	**1 225**	1 157	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 412203**
1 225	**1 245**	1 176	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 412403**
1 275	**1 325**	1 180	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 413002**
		1 180	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 413006**
1 270	**1 320**	1 180	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 413000**
1 245	**1 270**	1 195	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 412603**
1 270	**1 295**	1 218	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 412803**
1 325	**1 375**	1 225	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 413502**
		1 225	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 413506**
1 320	**1 370**	1 225	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 413500**
1 295	**1 315**	1 240	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 413003**
		1 240	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	VR5	R	**CR 471300**
1 315	**1 340**	1 259	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 413253**
1 375	**1 425**	1 270	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 414002**
1 375	**1 425**	1 270	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 414006**
1 370	**1 420**	1 270	14,3	25	15	d1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 414000**

Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Bauform**	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–	–
1 340	**1 365**	1 281	32,5	65	30	$d1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 413503**
		1 281	67,5	100	13	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	85 ± 12	VR5	R	**CR 471350**
1 365	**1 390**	1 305	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 413753**
1 425	**1 475**	1 315	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 414502**
		1 315	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 414506**
1 420	**1 470**	1 315	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 414500**
1 390	**1 415**	1 328	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 414003**
		1 328	67,5	100	13	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	85 ± 12	VR5	R	**CR 471400**
1 415	**1 440**	1 350	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**CR 471426**
		1 350	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 414253**
1 475	**1 525**	1 360	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 415002**
		1 360	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 415006**
1 470	**1 520**	1 360	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 415000**
1 440	**1 465**	1 374	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**CR 471451**
		1 374	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 414503**
		1 374	67,5	100	13	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	85 ± 12	VR5	R	**CR 471450**
1 465	**1 490**	1 397	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 414753**
1 525	**1 575**	1 405	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 415502**
		1 405	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 415506**
1 520	**1 570**	1 405	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 415500**
1 490	**1 515**	1 419	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**CR 471501**
		1 419	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 415003**
		1 419	67,5	100	13	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	85 ± 12	VR5	R	**CR 471500**
1 515	**1 540**	1 443	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 415253**
1 575	**1 625**	1 450	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 416002**
		1 450	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 416006**
1 570	**1 620**	1 450	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 416000**
1 540	**1 570**	1 467	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**CR 471551**
		1 467	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 415503**
		1 467	67,5	100	13	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	85 ± 12	VR5	R	**CR 471550**
1 625	**1 675**	1 495	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 416502**
		1 495	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 416506**
1 620	**1 670**	1 495	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 416500**
1 570	**1 600**	1 495	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 415753**
1 600	**1 640**	1 524	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 416003**
		1 524	67,5	100	13	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	85 ± 12	VR5	R	**CR 471600**
1 675	**1 725**	1 540	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 417002**
		1 540	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 417006**
1 670	**1 720**	1 540	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 417000**
1 640	**1 680**	1 559	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 416503**
		1 559	67,5	100	13	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	85 ± 12	VR5	R	**CR 471650**
1 725	**1 775**	1 585	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 417502**
		1 585	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 417506**

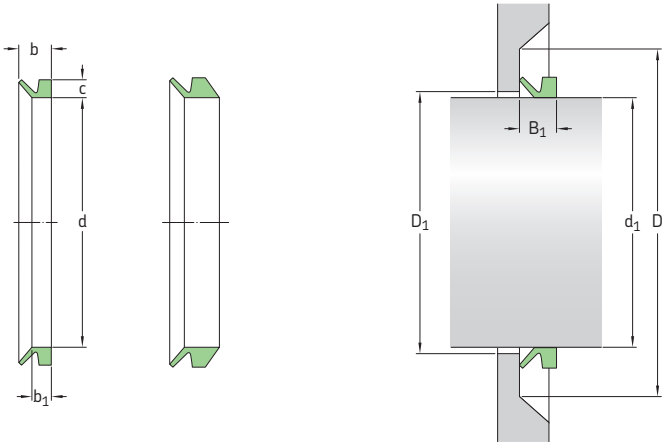
V-Ringdichtungen – metrische Abmessungen, nordamerikanischer Markt
d_1 **1 720 – 2 010** mm



Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Bauform**	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–	–
1 720	**1 770**	1 585	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 417500**
1 680	**1 720**	1 596	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**CR 471701**
		1 596	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 417003**
		1 596	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	VR5	R	**CR 471700**
1 775	**1 825**	1 630	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 418002**
		1 630	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 418006**
1 770	**1 820**	1 630	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 418000**
1 720	**1 765**	1 632	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**CR 471751**
		1 632	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 417503**
		1 632	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	VR5	R	**CR 471750**
1 765	**1 810**	1 671	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 418003**
		1 671	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	VR5	R	**CR 471800**
1 825	**1 875**	1 675	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 418502**
		1 675	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 418506**
1 820	**1 870**	1 675	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 418500**
1 810	**1 855**	1 714	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**CR 471851**
		1 714	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 418503**
		1 714	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	VR5	R	**CR 471850**
1 875	**1 925**	1 720	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 419002**
		1 720	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 419006**
1 870	**1 920**	1 720	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 419000**
1 855	**1 905**	1 753	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR6	R	**CR 471901**
		1 753	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	VR4	R	**CR 419003**
		1 753	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	VR5	R	**CR 471900**
1 925	**1 975**	1 765	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 419502**
		1 765	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 419506**
1 920	**1 970**	1 765	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 419500**

Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Bauform**	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–	–
1 905	**1 955**	1 794	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR6	R	**CR 471951**
		1 794	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 419503**
		1 794	67,5	100	13	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	85 ± 12	VR5	R	**CR 471950**
1 975	**2 025**	1 810	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	R	**CR 420002**
		1 810	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	VR3	V	**CR 420006**
1 970	**2 020**	1 810	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	VR1	R	**CR 420000**
1 955	**2 010**	1 844	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	VR4	R	**CR 420003**
		1 844	67,5	100	13	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	85 ± 12	VR5	R	**CR 472000**

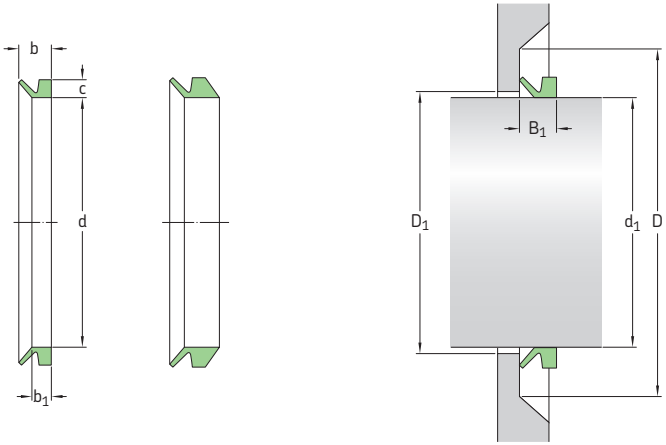
V-Ringdichtungen – Zollabmessungen, nordamerikanischer Markt
d_1 **0.110 – 1.890** in



Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebsspiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauffläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	Bauform	Dichtlippenkennung	Kurzzeichen
in		mm	in							–	–	–
0.110	**0.140**	3	0.100	0.060	0.080	0.120	0.040	0.160	0.100 ± 0.012	VR1	R	**CR 400030**
		3	0.100	0.060	0.080	0.120	0.040	0.160	0.100 ± 0.012	VR1	V	**CR 400034**
0.140	**0.180**	4	0.130	0.080	0.090	0.150	0.040	0.240	0.120 ± 0.016	VR1	R	**CR 400040**
		4	0.130	0.080	0.090	0.150	0.040	0.240	0.120 ± 0.016	VR1	V	**CR 400044**
0.180	**0.210**	5	0.160	0.080	0.090	0.150	0.040	0.240	0.120 ± 0.016	VR1	R	**CR 400050**
		5	0.160	0.080	0.150	0.200	0.040	0.240	0.180 ± 0.016	VR2	R	**CR 400051**
		5	0.160	0.080	0.090	0.150	0.040	0.240	0.120 ± 0.016	VR1	V	**CR 400054**
		5	0.160	0.080	0.150	0.200	0.040	0.240	0.180 ± 0.016	VR2	V	**CR 400055**
0.210	**0.260**	6	0.200	0.080	0.090	0.150	0.040	0.240	0.120 ± 0.016	VR1	R	**CR 400060**
		6	0.200	0.080	0.150	0.200	0.040	0.240	0.180 ± 0.016	VR2	R	**CR 400061**
		6	0.200	0.080	0.090	0.150	0.040	0.240	0.120 ± 0.016	VR1	V	**CR 400064**
		6	0.200	0.080	0.150	0.200	0.040	0.240	0.180 ± 0.016	VR2	V	**CR 400065**
0.260	**0.310**	7	0.240	0.080	0.090	0.150	0.040	0.240	0.120 ± 0.016	VR1	R	**CR 400070**
		7	0.240	0.080	0.150	0.200	0.040	0.240	0.180 ± 0.016	VR2	R	**CR 400071**
		7	0.240	0.080	0.090	0.150	0.040	0.240	0.120 ± 0.016	VR1	V	**CR 400074**
		7	0.240	0.080	0.150	0.200	0.040	0.240	0.180 ± 0.016	VR2	V	**CR 400075**
0.310	**0.370**	8	0.280	0.080	0.090	0.150	0.040	0.240	0.120 ± 0.016	VR1	R	**CR 400080**
		8	0.280	0.080	0.150	0.200	0.040	0.240	0.180 ± 0.016	VR2	R	**CR 400081**
		8	0.280	0.080	0.090	0.150	0.040	0.240	0.120 ± 0.016	VR1	V	**CR 400084**
		8	0.280	0.080	0.150	0.200	0.040	0.240	0.180 ± 0.016	VR2	V	**CR 400085**
0.370	**0.450**	10	0.350	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020	VR1	R	**CR 400100**
		10	0.350	0.120	0.220	0.300	0.080	0.350	0.260 ± 0.020	VR2	R	**CR 400101**
		10	0.350	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020	VR1	V	**CR 400104**
		10	0.350	0.120	0.220	0.300	0.080	0.350	0.260 ± 0.020	VR2	V	**CR 400105**
0.450	**0.530**	12	0.410	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020	VR1	R	**CR 400120**
		12	0.410	0.120	0.220	0.300	0.080	0.350	0.260 ± 0.020	VR2	R	**CR 400121**
		12	0.410	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020	VR1	V	**CR 400124**
		12	0.410	0.120	0.220	0.300	0.080	0.350	0.260 ± 0.020	VR2	V	**CR 400125**
0.490	**0.570**	13	0.450	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020	VR1	R	**CR 400130**
		13	0.450	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020	VR1	V	**CR 400134**

Abmessungen											Bau-	Dicht-	Kurzzeichen
Wellendurchmesserbereich d_1		Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebsspiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauffläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1		form	lippenkennung	
über	inkl.												
in		mm	in								–	–	–
0.530	**0.610**	14	0.490	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020	VR1	R		**CR 400140**
		14	0.490	0.120	0.220	0.300	0.080	0.350	0.260 ± 0.020	VR2	R		**CR 400141**
		14	0.490	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020	VR1	V		**CR 400144**
		14	0.490	0.120	0.220	0.300	0.080	0.350	0.260 ± 0.020	VR2	V		**CR 400145**
0.610	**0.690**	16	0.550	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020	VR1	R		**CR 400160**
		16	0.550	0.120	0.220	0.300	0.080	0.350	0.260 ± 0.020	VR2	R		**CR 400161**
		16	0.550	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020	VR1	V		**CR 400164**
		16	0.550	0.120	0.220	0.300	0.080	0.350	0.260 ± 0.020	VR2	V		**CR 400165**
0.690	**0.750**	18	0.630	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020	VR1	R		**CR 400180**
		18	0.630	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020	VR1	V		**CR 400184**
0.690	**0.770**	18	0.630	0.120	0.220	0.300	0.080	0.350	0.260 ± 0.020	VR2	R		**CR 400181**
		18	0.630	0.120	0.220	0.300	0.080	0.350	0.260 ± 0.020	VR2	V		**CR 400185**
0.750	**0.830**	20	0.710	0.160	0.190	0.300	0.080	0.470	0.240 ± 0.030	VR1	R		**CR 400200**
		20	0.710	0.160	0.190	0.300	0.080	0.470	0.240 ± 0.030	VR1	V		**CR 400204**
0.770	**0.830**	20	0.710	0.160	0.310	0.410	0.080	0.470	0.350 ± 0.030	VR2	R		**CR 400201**
		20	0.710	0.160	0.310	0.410	0.080	0.470	0.350 ± 0.030	VR2	V		**CR 400205**
0.830	**0.950**	22	0.790	0.160	0.190	0.300	0.080	0.470	0.240 ± 0.030	VR1	R		**CR 400220**
		22	0.790	0.160	0.310	0.410	0.080	0.470	0.350 ± 0.030	VR2	R		**CR 400221**
		22	0.790	0.160	0.190	0.300	0.080	0.470	0.240 ± 0.030	VR1	V		**CR 400224**
		22	0.790	0.160	0.310	0.410	0.080	0.470	0.350 ± 0.030	VR2	V		**CR 400225**
0.950	**1.070**	25	0.870	0.160	0.190	0.300	0.080	0.470	0.240 ± 0.030	VR1	R		**CR 400250**
		25	0.870	0.160	0.310	0.410	0.080	0.470	0.350 ± 0.030	VR2	R		**CR 400251**
		25	0.870	0.160	0.190	0.300	0.080	0.470	0.240 ± 0.030	VR1	V		**CR 400254**
		25	0.870	0.160	0.310	0.410	0.080	0.470	0.350 ± 0.030	VR2	V		**CR 400255**
1.070	**1.140**	28	0.980	0.160	0.190	0.300	0.120	0.470	0.240 ± 0.030	VR1	R		**CR 400280**
		28	0.980	0.160	0.310	0.410	0.120	0.470	0.350 ± 0.030	VR2	R		**CR 400281**
		28	0.980	0.160	0.190	0.300	0.120	0.470	0.240 ± 0.030	VR1	V		**CR 400284**
		28	0.980	0.160	0.310	0.410	0.120	0.470	0.350 ± 0.030	VR2	V		**CR 400285**
1.140	**1.220**	30	1.060	0.160	0.190	0.300	0.120	0.470	0.240 ± 0.030	VR1	R		**CR 400300**
		30	1.060	0.160	0.310	0.410	0.120	0.470	0.350 ± 0.030	VR2	R		**CR 400301**
		30	1.060	0.160	0.190	0.300	0.120	0.470	0.240 ± 0.030	VR1	V		**CR 400304**
		30	1.060	0.160	0.310	0.410	0.120	0.470	0.350 ± 0.030	VR2	V		**CR 400305**
1.220	**1.300**	32	1.140	0.160	0.190	0.300	0.120	0.470	0.240 ± 0.030	VR1	R		**CR 400320**
		32	1.140	0.160	0.310	0.410	0.120	0.470	0.350 ± 0.030	VR2	R		**CR 400321**
		32	1.140	0.160	0.190	0.300	0.120	0.470	0.240 ± 0.030	VR1	V		**CR 400324**
		32	1.140	0.160	0.310	0.410	0.120	0.470	0.350 ± 0.030	VR2	V		**CR 400325**
1.300	**1.420**	35	1.220	0.160	0.190	0.300	0.120	0.470	0.240 ± 0.030	VR1	R		**CR 400350**
		35	1.220	0.160	0.310	0.410	0.120	0.470	0.350 ± 0.030	VR2	R		**CR 400351**
		35	1.220	0.160	0.190	0.300	0.120	0.470	0.240 ± 0.030	VR1	V		**CR 400354**
		35	1.220	0.160	0.310	0.410	0.120	0.470	0.350 ± 0.030	VR2	V		**CR 400355**
1.420	**1.500**	38	1.340	0.160	0.190	0.300	0.120	0.470	0.240 ± 0.030	VR1	R		**CR 400380**
		38	1.340	0.160	0.310	0.410	0.120	0.470	0.350 ± 0.030	VR2	R		**CR 400381**
		38	1.340	0.160	0.190	0.300	0.120	0.470	0.240 ± 0.030	VR1	V		**CR 400384**
		38	1.340	0.160	0.310	0.410	0.120	0.470	0.350 ± 0.030	VR2	V		**CR 400385**
1.500	**1.700**	40	1.420	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040	VR1	R		**CR 400400**
		40	1.420	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040	VR2	R		**CR 400401**
		40	1.420	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040	VR1	V		**CR 400404**
		40	1.420	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040	VR2	V		**CR 400405**
1.700	**1.890**	45	1.570	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040	VR1	R		**CR 400450**
		45	1.570	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040	VR2	R		**CR 400451**
		45	1.570	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040	VR1	V		**CR 400454**
		45	1.570	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040	VR2	V		**CR 400455**

V-Ringdichtungen – Zollabmessungen, nordamerikanischer Markt
d_1 **1.890 – 6.890** in

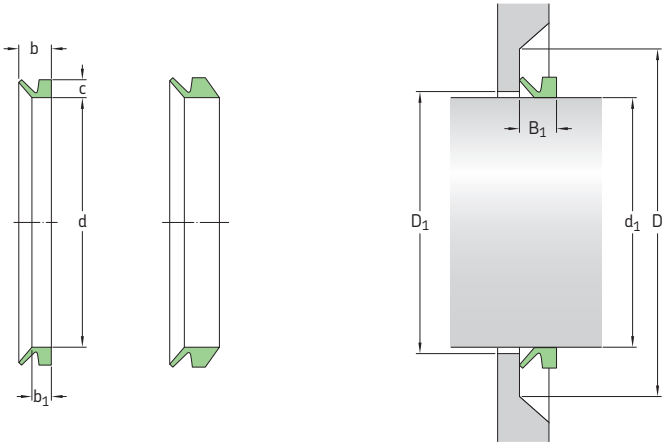


Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebsspiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauffläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Bauform**	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
in		mm	in							–	–	–
1.890	**2.090**	50	1.770	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040	VR1	R	**CR 400500**
		50	1.770	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040	VR2	R	**CR 400501**
		50	1.770	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040	VR1	V	**CR 400504**
		50	1.770	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040	VR2	V	**CR 400505**
2.090	**2.290**	55	1.930	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040	VR1	R	**CR 400550**
		55	1.930	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040	VR2	R	**CR 400551**
		55	1.930	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040	VR1	V	**CR 400554**
		55	1.930	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040	VR2	V	**CR 400555**
2.290	**2.480**	60	2.130	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040	VR1	R	**CR 400600**
		60	2.130	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040	VR2	R	**CR 400601**
		60	2.130	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040	VR1	V	**CR 400604**
		60	2.130	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040	VR2	V	**CR 400605**
2.480	**2.680**	65	2.280	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040	VR1	R	**CR 400650**
		65	2.280	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040	VR2	R	**CR 400651**
		65	2.280	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040	VR1	V	**CR 400654**
		65	2.280	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040	VR2	V	**CR 400655**
		65	2.280	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040	VR1	R	**CR 400659**
2.680	**2.880**	70	2.480	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	VR1	R	**CR 400700**
		70	2.480	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	VR2	R	**CR 400701**
		70	2.480	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	VR1	V	**CR 400704**
		70	2.480	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	VR2	V	**CR 400705**
2.880	**3.070**	75	2.640	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	VR1	R	**CR 400750**
		75	2.640	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	VR2	R	**CR 400751**
		75	2.640	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	VR1	V	**CR 400754**
		75	2.640	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	VR2	V	**CR 400755**
3.070	**3.270**	80	2.830	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	VR1	R	**CR 400800**
		80	2.830	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	VR2	R	**CR 400801**
		80	2.830	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	VR1	V	**CR 400804**
		80	2.830	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	VR2	V	**CR 400805**

Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebsspiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauffläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	Bauform	Dichtlippenkennung	Kurzzeichen
in		mm	in							–	–	–
3.270	**3.470**	85	2.990	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	VR1	R	**CR 400850**
		85	2.940	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	VR2	R	**CR 400851**
		85	2.990	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	VR1	V	**CR 400854**
		85	2.940	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	VR2	V	**CR 400855**
3.470	**3.660**	90	3.190	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	VR1	R	**CR 400900**
		90	3.190	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	VR2	R	**CR 400901**
		90	3.190	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	VR1	V	**CR 400904**
		90	3.190	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	VR2	V	**CR 400905**
3.660	**3.860**	95	3.350	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	VR1	R	**CR 400950**
		95	3.350	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	VR2	R	**CR 400951**
		95	3.350	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	VR1	V	**CR 400954**
		95	3.350	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	VR2	V	**CR 400955**
3.860	**4.140**	100	3.540	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	VR1	R	**CR 401000**
		100	3.540	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	VR2	R	**CR 401001**
		100	3.540	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	VR1	V	**CR 401004**
		100	3.540	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	VR2	V	**CR 401005**
4.140	**4.530**	110	3.900	0.280	0.310	0.500	0.160	0.830	0.410 ± 0.060	VR1	R	**CR 401100**
		110	3.900	0.280	0.520	0.710	0.160	0.830	0.610 ± 0.060	VR2	R	**CR 401101**
		110	3.900	0.280	0.310	0.500	0.160	0.830	0.410 ± 0.060	VR1	V	**CR 401104**
		110	3.900	0.280	0.520	0.710	0.160	0.830	0.610 ± 0.060	VR2	V	**CR 401105**
4.530	**4.920**	120	4.250	0.280	0.310	0.500	0.160	0.830	0.410 ± 0.060	VR1	R	**CR 401200**
		120	4.250	0.280	0.520	0.710	0.160	0.830	0.610 ± 0.060	VR2	R	**CR 401201**
		120	4.250	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	VR3	V	**CR 401202**[1]
		120	4.250	0.280	0.310	0.500	0.160	0.830	0.410 ± 0.060	VR1	V	**CR 401204**
		120	4.250	0.280	0.520	0.710	0.160	0.830	0.610 ± 0.060	VR2	V	**CR 401205**
4.531	**4.917**	120	4.250	0.280	0.310	0.500	0.160	0.830	0.410 ± 0.060	VR1	R	**CR 401208**
4.920	**5.320**	130	4.610	0.280	0.310	0.500	0.160	0.830	0.410 ± 0.060	VR1	R	**CR 401300**
		130	4.610	0.280	0.520	0.710	0.160	0.830	0.610 ± 0.060	VR2	R	**CR 401301**
		130	4.610	0.280	0.310	0.500	0.160	0.830	0.410 ± 0.060	VR1	V	**CR 401304**
		130	4.610	0.280	0.520	0.710	0.160	0.830	0.610 ± 0.060	VR2	V	**CR 401305**
5.320	**5.710**	140	4.960	0.280	0.310	0.500	0.160	0.830	0.410 ± 0.060	VR1	R	**CR 401400**
		140	4.960	0.280	0.520	0.710	0.160	0.830	0.610 ± 0.060	VR2	R	**CR 401401**
		140	4.960	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	R	**CR 401402**
		140	4.960	0.280	0.310	0.500	0.160	0.830	0.410 ± 0.060	VR1	V	**CR 401404**
		140	4.960	0.280	0.520	0.710	0.160	0.830	0.610 ± 0.060	VR2	V	**CR 401405**
		140	4.960	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	V	**CR 401406**
5.710	**6.100**	150	5.310	0.280	0.310	0.500	0.160	0.830	0.410 ± 0.060	VR1	R	**CR 401500**
		150	5.310	0.280	0.520	0.710	0.160	0.830	0.610 ± 0.060	VR2	R	**CR 401501**
		150	5.310	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	R	**CR 401502**
		150	5.310	0.280	0.310	0.500	0.160	0.830	0.410 ± 0.060	VR1	V	**CR 401504**
		150	5.310	0.280	0.520	0.710	0.160	0.830	0.610 ± 0.060	VR2	V	**CR 401505**
		150	5.310	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	V	**CR 401506**
6.100	**6.500**	160	5.670	0.310	0.350	0.570	0.200	0.940	0.470 ± 0.070	VR1	R	**CR 401600**
		160	5.670	0.310	0.590	0.810	0.200	0.940	0.710 ± 0.070	VR2	R	**CR 401601**
		160	5.670	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	R	**CR 401602**
		160	5.670	0.310	0.350	0.570	0.200	0.940	0.470 ± 0.070	VR1	V	**CR 401604**
		160	5.670	0.310	0.590	0.810	0.200	0.940	0.710 ± 0.070	VR2	V	**CR 401605**
		160	5.670	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	V	**CR 401606**
		160	5.670	0.310	0.350	0.570	0.200	0.940	0.470 ± 0.070	VR1	R	**CR 401608**
6.500	**6.890**	170	6.020	0.310	0.350	0.570	0.200	0.940	0.470 ± 0.070	VR1	R	**CR 401700**
		170	6.020	0.310	0.590	0.810	0.200	0.940	0.710 ± 0.070	VR2	R	**CR 401701**
		170	6.020	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	R	**CR 401702**
		170	6.020	0.310	0.350	0.570	0.200	0.940	0.470 ± 0.070	VR1	V	**CR 401704**
		170	6.020	0.310	0.590	0.810	0.200	0.940	0.710 ± 0.070	VR2	V	**CR 401705**
		170	6.020	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	V	**CR 401706**

[1] Verfügbarkeit und Preis prüfen.

V-Ringdichtungen – Zollabmessungen, nordamerikanischer Markt
d_1 **6.890 – 18.700** in

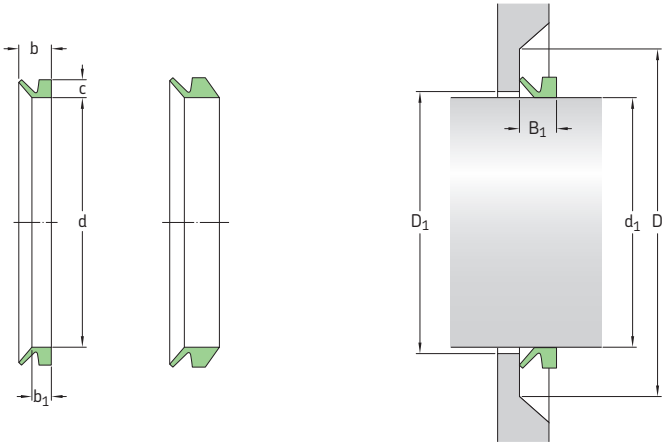


Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebsspiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauffläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Bauform**	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
in		mm	in							–	–	–
6.890	**7.290**	180	6.380	0.310	0.350	0.570	0.200	0.940	0.470 ± 0.070	VR1	R	**CR 401800**
		180	6.380	0.310	0.590	0.810	0.200	0.940	0.710 ± 0.070	VR2	R	**CR 401801**
		180	6.380	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	R	**CR 401802**
		180	6.380	0.310	0.350	0.570	0.200	0.940	0.470 ± 0.070	VR1	V	**CR 401804**
		180	6.380	0.310	0.590	0.810	0.200	0.940	0.710 ± 0.070	VR2	V	**CR 401805**
		180	6.380	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	V	**CR 401806**
7.290	**7.680**	190	6.730	0.310	0.350	0.570	0.200	0.940	0.470 ± 0.070	VR1	R	**CR 401900**
		190	6.730	0.310	0.590	0.810	0.200	0.940	0.710 ± 0.070	VR2	R	**CR 401901**
		190	6.730	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	R	**CR 401902**
		190	6.730	0.310	0.350	0.570	0.200	0.940	0.470 ± 0.070	VR1	V	**CR 401904**
		190	6.730	0.310	0.590	0.810	0.200	0.940	0.710 ± 0.070	VR2	V	**CR 401905**
		190	6.730	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	V	**CR 401906**
7.480	**8.270**	200	7.090	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 402000**
		200	7.090	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 402004**
7.680	**8.270**	199	7.090	0.310	0.350	0.570	0.200	0.940	0.470 ± 0.070	VR1	R	**CR 401990**
		199	7.090	0.310	0.590	0.810	0.200	0.940	0.710 ± 0.070	VR2	R	**CR 401991**
		199	7.090	0.310	0.350	0.570	0.200	0.940	0.470 ± 0.070	VR1	V	**CR 401994**
		199	7.090	0.310	0.590	0.810	0.200	0.940	0.710 ± 0.070	VR2	V	**CR 401995**
		200	7.170	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	R	**CR 402002**
		200	7.170	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	V	**CR 402006**
8.270	**9.170**	220	7.800	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	R	**CR 402202**
		220	7.800	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	V	**CR 402206**
8.270	**9.250**	220	7.800	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 402200**
		220	7.800	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 402204**
9.170	**10.240**	250	8.860	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.606	VR3	R	**CR 402502**
		250	8.860	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	V	**CR 402506**
9.250	**10.430**	250	8.860	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 402500**
		250	8.860	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 402504**
10.240	**11.220**	275	9.720	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	R	**CR 402752**
		275	9.720	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	V	**CR 402756**

Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebsspiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauffläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	Bauform	Dichtlippenkennung	Kurzzeichen
in		mm	in							–	–	–
10.430	**11.420**	275	9.720	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 402750**
		275	9.720	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 402754**
11.220	**12.200**	300	10.630	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	R	**CR 403002**
		300	10.630	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	V	**CR 403006**
11.420	**12.200**	300	10.630	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 403000**
		300	10.630	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 403004**
11.811	**12.000**	300	11.575	0.827	2.657	3.931	0.940	4.530	3.350 ± 0.500	VR5	R	**CR 470300**[1]
12.200	**13.190**	325	11.500	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 403250**
		325	11.500	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	R	**CR 403252**
		325	11.500	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 403254**
		325	11.500	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	V	**CR 403256**
12.400	**12.600**	315	12.170	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 403153**[1]
13.190	**14.370**	350	12.400	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 403500**
		350	12.400	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	R	**CR 403502**
		350	12.400	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 403504**
		350	12.400	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	V	**CR 403506**
14.170	**14.370**	360	13.858	1.181	1.280	2.559	0.945	4.528	1.969 ± 0.472	VR4	R	**CR 403603**
		360	13.858	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	V	**CR 403607**[1]
14.350	**15.550**	390	15.000	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 403903**[1]
14.370	**15.150**	375	13.270	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	R	**CR 403752**
		375	13.270	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	V	**CR 403756**
14.370	**15.350**	375	13.270	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 403750**
		375	13.270	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 403754**
14.567	**14.764**	370	14.252	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 403703**[1]
14.764	**14.961**	375	14.449	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 403753**[1]
14.961	**15.157**	380	14.606	0.827	2.657	3.937	0.940	4.530	3.350 ± 0.500	VR5	R	**CR 470380**[1]
15.150	**16.730**	400	14.170	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	R	**CR 404002**
15.150	**16.930**	400	14.170	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	V	**CR 404006**
15.350	**16.930**	400	14.170	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 404000**
		400	14.170	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 404004**
15.354	**19.685**	385	14.803	0.827	2.657	3.937	0.940	4.530	3.350 ± 0.500	VR5	R	**CR 470385**[1]
15.750	**15.940**	400	15.394	1.181	1.280	2.559	0.945	4.528	1.969 ± 0.472	VR4	R	**CR 404003**
16.142	**17.322**	425	15.039	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	VR3	R	**CR 404252**[1]
16.730	**18.700**	450	15.940	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	R	**CR 404502**
		450	15.940	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	V	**CR 404506**
16.930	**17.120**	430	16.490	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 404303**
16.930	**18.900**	450	15.940	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 404500**
		450	15.940	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 404504**
17.720	**17.910**	450	17.280	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 404503**
18.110	**18.310**	460	17.640	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	5.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 404603**
18.500	**18.700**	470	18.030	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 404703**

[1] Verfügbarkeit und Preis prüfen.

V-Ringdichtungen – Zollabmessungen, nordamerikanischer Markt
d_1 **18.700 – 30.512** in



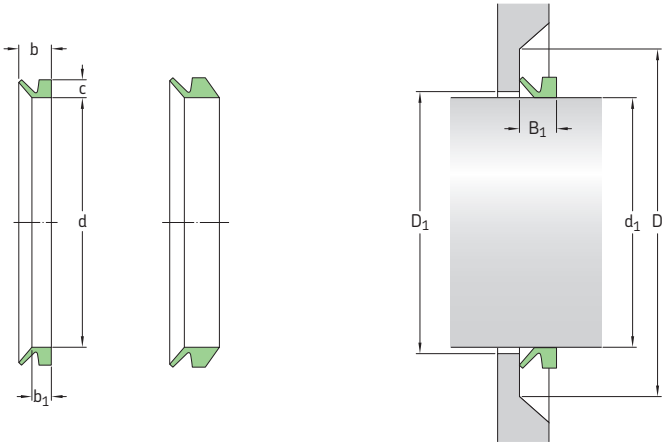
Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebsspiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauffläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Bauform**	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
in		mm	in							–	–	–
18.700	**18.900**	475	18.228	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 404753**[1]
		475	18.228	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	V	**CR 404757**[1]
18.700	**20.080**	500	17.717	0.255	0.236	0.413	0.196	0.787	0.315 ± 0.060	VR3	R	**CR 405006**
18.900	**19.090**	480	18.430	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 404803**
		480	18.430	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	V	**CR 404807**[1]
18.900	**20.870**	500	17.720	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 405000**
		500	17.720	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	R	**CR 405002**
		500	17.720	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 405004**
19.090	**19.290**	485	18.622	1.181	1.280	2.559	0.945	4.528	1.969 ± 0.472	VR4	R	**CR 404853**
19.100	**19.290**	485	19.094	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	V	**CR 404857**[1]
19.290	**19.490**	490	18.820	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 404903**
19.690	**19.880**	500	19.210	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 405003**
		500	19.213	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	V	**CR 405007**[1]
19.910	**18.110**	455	17.480	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 404553**
20.010	**20.280**	510	19.570	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 405103**
20.080	**21.260**	525	18.580	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	R	**CR 405252**
20.470	**20.670**	520	19.960	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 405203**
20.870	**21.060**	530	20.350	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 405303**
20.870	**22.830**	550	19.490	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 405500**
		550	19.490	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	R	**CR 405502**
		550	19.490	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 405504**
21.260	**21.460**	540	20.709	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 405403**[1]
21.560	**22.638**	550	19.488	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	VR3	V	**CR 405506**[1]

[1] Verfügbarkeit und Preis prüfen.

Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebsspiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauffläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	Bauform	Dichtlippenkennung	Kurzzeichen
in		mm	in							–	–	–
21.650	**21.850**	550	21.100	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 405503**
22.050	**22.240**	560	21.496	1.181	1.280	2.559	0.945	4.528	1.969 ± 0.472	VR4	R	**CR 405603**
		560	21.496	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	V	**CR 405607**[1]
22.440	**22.640**	570	21.850	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 405703**
22.638	**22.835**	575	22.047	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	V	**CR 405757**[1]
22.638	**24.606**	600	21.260	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	VR3	V	**CR 406006**[1]
22.640	**22.830**	575	22.050	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 405753**
22.830	**23.030**	580	22.240	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 405803**
22.830	**24.800**	600	21.260	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 406000**
		600	21.260	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	VR3	R	**CR 406002**
		600	21.260	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 406004**
23.230	**23.620**	590	22.640	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 405903**
23.620	**24.020**	600	22.910	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 406003**
24.020	**24.410**	610	23.310	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 406103**
24.410	**24.800**	620	23.700	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 406203**
24.790	**26.187**	650	23.622	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 406504**[1]
24.800	**25.200**	630	24.090	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 406303**
24.800	**26.180**	650	23.620	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 406500**
25.200	**25.590**	640	24.450	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 406403**
25.590	**25.980**	650	24.840	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 406503**
		650	24.842	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	V	**CR 406507**[1]
25.980	**26.380**	660	25.197	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 406603**[1]
26.180	**27.760**	700	24.800	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 407000**
		700	24.803	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 407004**[1]
26.380	**26.770**	670	25.591	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	N	**CR 406703**[1]
26.770	**27.170**	680	25.984	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	N	**CR 406803**[1]
27.170	**27.560**	690	26.380	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 406903**
		690	26.378	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	V	**CR 406907**[1]
27.560	**27.950**	700	26.780	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 407003**
27.760	**29.330**	725	26.380	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 407250**
27.953	**28.346**	710	27.126	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 407103**[1]
28.350	**28.740**	720	27.520	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 407203**[1]
28.740	**29.134**	730	27.910	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 407303**
		730	27.913	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.500 ± 0.500	VR4	V	**CR 407307**[1]
29.130	**29.530**	740	28.270	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 407403**
29.134	**30.512**	750	29.528	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	VR3	R	**CR 407502**[1]

[1] Verfügbarkeit und Preis prüfen.

V-Ringdichtungen – Zollabmessungen, nordamerikanischer Markt
d_1 **29.330 – 52.760** in



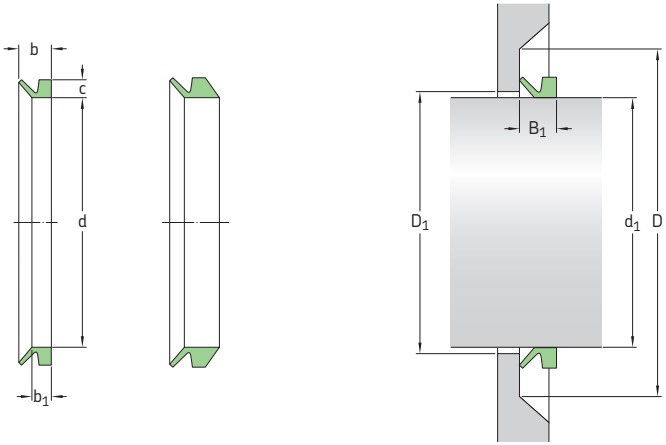
Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebsspiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauffläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	Bauform	Dichtlippenkennung	Kurzzeichen
in		mm	in							–	–	–
29.330	**30.900**	750	27.756	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 407504**[1]
29.330	**30.910**	750	27.760	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 407500**
29.530	**29.840**	750	28.660	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 407503**
29.845	**30.157**	760	28.937	1.181	1.280	2.559	0.945	4.528	1.969 ± 0.472	VR4	R	**CR 407603**
30.157	**30.472**	770	29.250	1.181	1.280	2.559	0.945	4.528	1.969 ± 0.472	VR4	R	**CR 407703**
30.470	**30.830**	780	29.570	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 407803**
30.900	**32.680**	800	29.330	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 408004**[1]
30.910	**32.680**	800	29.330	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 408000**
31.180	**31.540**	800	30.240	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 408003**
32.680	**34.450**	850	30.910	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 408500**
32.720	**33.110**	840	31.693	1.181	1.280	2.560	0.940	4.530	2.500 ± 0.500	VR4	R	**CR 408403**[1]
33.110	**33.500**	850	32.050	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 408503**
33.900	**34.290**	870	32.795	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 408703**[1]
34.290	**34.720**	880	33.189	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 408803**[1]
		880	33.189	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	V	**CR 408807**[1]
34.449	**36.417**	900	32.480	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	VR3	R	**CR 409002**[1]
34.450	**36.220**	890	33.583	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	V	**CR 408907**[1]
		900	32.480	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 409000**
		900	32.480	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 409004**[1]
34.720	**35.310**	890	33.580	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 408903**
35.118	**35.905**	900	34.291	0.827	2.657	3.937	0.940	4.530	3.350 ± 0.500	VR5	R	**CR 470900**[1]

[1] Verfügbarkeit und Preis prüfen.

Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebsspiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauffläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	Bauform	Dichtlippenkennung	Kurzzeichen
in		mm	in							–	–	–
35.310	**35.910**	900	34.290	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 409003**
36.220	**37.990**	950	34.060	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 409500**
36.220	**37.992**	950	34.055	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 409504**[1]
36.730	**31.170**	940	35.433	0.827	2.657	3.937	0.940	4.530	3.350 ± 0.500	VR5	R	**CR 470940**[1]
36.732	**37.165**	940	35.433	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 409403**[1]
37.170	**37.600**	950	35.870	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 409503**
37.990	**39.960**	1 000	35.830	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 410000**
		1 000	35.827	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 410004**[1]
38.898	**39.331**	990	37.520	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 409903**[1]
39.330	**39.760**	1 000	37.910	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 410003**
39.960	**41.930**	1 050	37.600	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 410500**
40.550	**41.350**	1 050	39.340	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 410503**
41.140	**41.930**	1 060	39.690	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 410603**
41.930	**42.720**	1 080	40.433	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 410803**[1]
41.930	**43.900**	1 100	39.370	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 411000**
42.720	**43.500**	1 100	41.140	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 411003**
43.500	**44.290**	1 120	41.929	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 411203**[1]
43.900	**45.870**	1 150	41.140	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 411500**
44.290	**46.260**	1 150	41.142	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	VR3	R	**CR 411502**[1]
44.291	**45.079**	1 140	42.677	0.827	2.657	3.937	0.940	4.530	3.350 ± 0.500	VR5	R	**CR 471140**[1]
44.490	**45.290**	1 150	43.060	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 411503**
45.870	**46.650**	1 180	44.134	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 411803**[1]
45.870	**47.840**	1 200	42.910	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 412000**
45.875	**47.840**	1 200	42.913	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 412004**[1]
46.259	**48.238**	1 200	42.913	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	VR3	R	**CR 412002**[1]
46.650	**47.440**	1 200	44.840	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 412003**
47.840	**50.000**	1 250	44.690	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 412500**
		1 250	44.685	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 412504**[1]
48.230	**49.020**	1 240	46.299	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 412403**[1]
48.520	**49.320**	1 250	46.680	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 412503**
50.000	**50.890**	1 250	47.953	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 412803**[1]
50.000	**51.970**	1 300	46.460	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 413000**
50.980	**51.770**	1 300	48.820	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 413003**
51.770	**52.760**	1 325	49.567	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 413253**[1]

[1] Verfügbarkeit und Preis prüfen.

V-Ringdichtungen – Zollabmessungen, nordamerikanischer Markt
d_1 **51.970 – 131.890** in



Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebsspiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauffläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Bauform**	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
in		mm	in							–	–	–
51.970	**53.940**	1 350	48.230	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 413500**
52.165	**54.134**	1 350	48.228	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	VR3	R	**CR 413502**[1)]
52.760	**53.740**	1 350	50.430	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 413503**
53.940	**55.910**	1 400	50.000	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 414000**
54.130	**56.100**	1 400	50.000	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	VR3	V	**CR 414006**[1)]
54.720	**55.710**	1 400	52.280	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 414003**
55.190	**57.870**	1 450	51.772	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	V	**CR 414504**[1)]
55.910	**57.870**	1 450	51.770	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 414500**
56.690	**57.680**	1 450	54.090	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 414503**
57.870	**59.840**	1 500	53.540	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 415000**
58.660	**59.650**	1 500	55.870	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 415003**
59.840	**61.810**	1 550	55.320	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 415500**
60.630	**61.810**	1 550	57.760	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 415503**
61.810	**63.780**	1 600	57.090	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 416000**
62.990	**64.570**	1 600	60.000	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 416003**
63.780	**65.750**	1 650	58.860	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 416500**
64.570	**66.140**	1 650	61.380	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 416503**
65.750	**67.720**	1 700	60.630	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 417000**
66.140	**67.720**	1 700	62.830	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 417003**

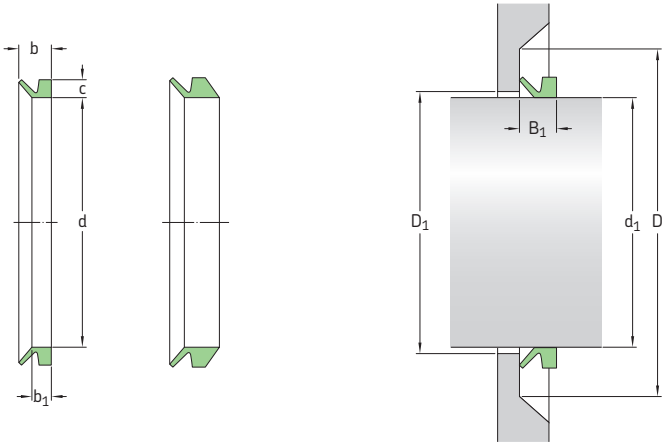
[1)] Verfügbarkeit und Preis prüfen.

Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebsspiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauffläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	Bauform	Dichtlippenkennung	Kurzzeichen
in		mm	in							–	–	–
67.720	**69.490**	1 750	64.250	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 417503**
67.720	**69.690**	1 750	62.400	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 417500**
69.490	**71.260**	1 800	65.790	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 418003**
69.690	**71.560**	1 800	64.170	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 418000**
69.880	**71.850**	1 800	64.173	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	VR3	V	**CR 418006**[1)]
71.260	**73.030**	1 850	67.480	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 418503**
71.650	**73.620**	1 850	65.950	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 418500**
73.030	**75.000**	1 900	69.020	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 419003**
73.620	**75.590**	1 900	67.720	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 419000**
75.000	**76.970**	1 950	70.630	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 419503**
75.590	**77.560**	1 950	69.490	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 419500**
76.970	**79.130**	2 000	72.600	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 419993**
77.560	**79.530**	2 000	71.260	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 419990**
79.530	**83.460**	2 100	72.240	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 421000**[1)]
83.360	**86.420**	2 150	78.660	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.520	VR4	R	**CR 421503**[1)]
86.419	**89.209**	2 200	80.905	0.827	2.657	3.937	0.940	4.530	3.350 ± 0.500	VR5	R	**CR 472201**[1)]
96.063	**100.000**	2 500	89.520	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	VR4	R	**CR 425003**[1)]
97.358	**99.543**	2 500	86.020	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	VR1	R	**CR 425000**[1)]
126.260	**129.670**	3 250	113.740	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.00 ± 0.500	VR4	R	**CR 432503**[1)]
127.950	**131.890**	3 300	115.390	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.00 ± 0.500	VR4	R	**CR 433003**[1)]

[1)] Verfügbarkeit und Preis prüfen.

V-Ringdichtungen – metrische Abmessungen, global außerhalb des nordamerikanischen Marktes

d_1 **2,7 – 48** mm

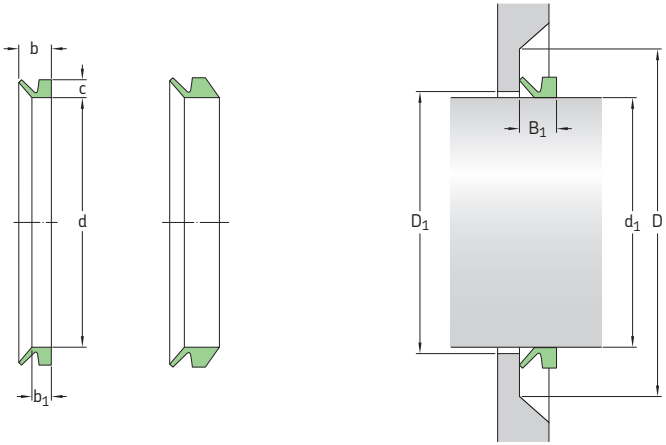


Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–
2,7	**3,5**	2,5	2,1	3	1,5	d_1+1	d_1+4	2,5 ± 0,3	R	**3 VA R**
		2,5	2,1	3	1,5	d_1+1	d_1+4	2,5 ± 0,3	V	**3 VA V**
3,5	**4,5**	3,2	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3,0 ± 0,4	R	**4 VA R**
		3,2	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3,0 ± 0,4	V	**4 VA V**
4,5	**5,5**	4	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3,0 ± 0,4	R	**5 VA R**
		4	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3,0 ± 0,4	V	**5 VA V**
		4	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	R	**5 VS R**
		4	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	V	**5 VS V**
5,5	**6,5**	5	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3,0 ± 0,4	R	**6 VA R**
		5	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3,0 ± 0,4	V	**6 VA V**
		5	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	R	**6 VS R**
		5	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	V	**6 VS V**
6,5	**8,0**	6	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3,0 ± 0,4	R	**7 VA R**
		6	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3,0 ± 0,4	V	**7 VA V**
		6	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	R	**7 VS R**
		6	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	V	**7 VS V**
8,0	**9,5**	7	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3,0 ± 0,4	R	**8 VA R**
		7	2,4	3,7	2	d_1+1	d_1+6	3,0 ± 0,4	V	**8 VA V**
		7	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	R	**8 VS R**
		7	3,9	5,2	2	d_1+1	d_1+6	4,5 ± 0,4	V	**8 VS V**
9,5	**11,5**	9	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	R	**10 VA R**
		9	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	V	**10 VA V**
		9	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	R	**10 VS R**
		9	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	V	**10 VS V**
11,5	**12,5**	10,5	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	R	**12 VA R**
		10,5	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	V	**12 VA V**
11,5	**13,5**	10,5	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	R	**12 VS R**
		10,5	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	V	**12 VS V**
12,5	**13,5**	11,7	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	R	**13 VA R**
		11,7	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	V	**13 VA V**

Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	Dichtlippenkennung	Kurzzeichen
mm									–	–
13,5	**15,5**	12,5	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	R	**14 VA R**
		12,5	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	V	**14 VA V**
		12,5	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	R	**14 VS R**
		12,5	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	V	**14 VS V**
15,5	**17**	14	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	R	**16 VA R**
		14	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	V	**16 VA V**
15,5	**17,5**	14	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	R	**16 VS R**
		14	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	V	**16 VS V**
17,5	**19**	16	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	R	**18 VA R**
		16	3,4	5,5	3	d_1+1	d_1+9	4,5 ± 0,6	V	**18 VA V**
		16	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	R	**18 VS R**
		16	5,6	7,7	3	d_1+1	d_1+9	6,7 ± 0,6	V	**18 VS V**
19	**21**	18	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	R	**20 VA R**
		18	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	V	**20 VA V**
		18	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	R	**20 VS R**
		18	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	V	**20 VS V**
21	**24**	20	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	R	**22 VA R**
		20	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	V	**22 VA V**
		20	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	R	**22 VS R**
		20	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	V	**22 VS V**
24	**27**	22	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	R	**25 VA R**
		22	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	V	**25 VA V**
		22	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	R	**25 VS R**
		22	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	V	**25 VS V**
27	**29**	25	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	R	**28 VA R**
		25	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	V	**28 VA V**
		25	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	R	**28 VS R**
		25	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	V	**28 VS V**
29	**31**	27	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	R	**30 VA R**
		27	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	V	
		27	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	R	**30 VS R**
		27	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	V	**30 VS V**
31	**33**	29	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	R	**32 VA R**
		29	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	V	**32 VA V**
		29	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	R	**32 VS R**
		29	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	V	**32 VS V**
33	**36**	31	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	R	**35 VA R**
		31	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	V	
		31	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	R	**35 VS R**
		31	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	V	**35 VS V**
36	**38**	34	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	R	**38 VA R**
		34	4,7	7,5	4	d_1+2	d_1+12	6,0 ± 0,8	V	**38 VA V**
		34	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	R	**38 VS R**
		34	7,9	10,5	4	d_1+2	d_1+12	9,0 ± 0,8	V	**38 VS V**
38	**43**	36	5,5	9	5	d_1+2	d_1+15	7,0 ± 1	R	**40 VA R**
		36	5,5	9	5	d_1+2	d_1+15	7,0 ± 1	V	**40 VA V**
		36	9,5	13	5	d_1+2	d_1+15	11,0 ± 1	R	**40 VS R**
		36	9,5	13	5	d_1+2	d_1+15	11,0 ± 1	V	**40 VS V**
43	**48**	40	5,5	9	5	d_1+2	d_1+15	7,0 ± 1	R	**45 VA R**
		40	5,5	9	5	d_1+2	d_1+15	7,0 ± 1	V	**45 VA V**
		40	9,5	13	5	d_1+2	d_1+15	11,0 ± 1	R	**45 VS R**
		40	9,5	13	5	d_1+2	d_1+15	11,0 ± 1	V	**45 VS V**

V-Ringdichtungen – metrische Abmessungen, global außerhalb des nordamerikanischen Marktes

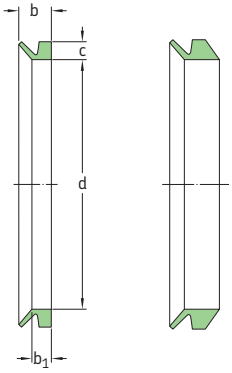
d_1 **48 – 175** mm

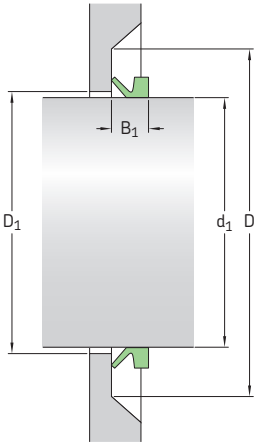


Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–
48	**53**	45	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7,0 ± 1	R	**50 VA R**
		45	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7,0 ± 1	V	**50 VA V**
		45	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11,0 ± 1	R	**50 VS R**
		45	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11,0 ± 1	V	**50 VS V**
53	**58**	49	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7,0 ± 1	R	**55 VA R**
		49	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7,0 ± 1	V	**55 VA V**
		49	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11,0 ± 1	R	**55 VS R**
		49	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11,0 ± 1	V	**55 VS V**
58	**63**	54	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7,0 ± 1	R	**60 VA R**
		54	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7,0 ± 1	V	**60 VA V**
		54	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11,0 ± 1	R	**60 VS R**
		54	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11,0 ± 1	V	**60 VS V**
63	**68**	58	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7,0 ± 1	R	**65 VA R**
		58	5,5	9	5	d_1 + 2	d_1 + 15	7,0 ± 1	V	**65 VA V**
		58	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11,0 ± 1	R	**65 VS R**
		58	9,5	13	5	d_1 + 2	d_1 + 15	11,0 ± 1	V	**65 VS V**
68	**73**	63	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9,0 ± 1,2	R	**70 VA R**
		63	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9,0 ± 1,2	V	**70 VA V**
		63	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	R	**70 VS R**
		63	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	V	**70 VS V**
73	**78**	67	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9,0 ± 1,2	R	**75 VA R**
		67	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	R	**75 VS R**
		67	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	V	**75 VS V**
78	**83**	72	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9,0 ± 1,2	R	**80 VA R**
		72	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9,0 ± 1,2	V	**80 VA V**
		72	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	R	**80 VS R**
		72	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	V	**80 VS V**
83	**88**	76	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9,0 ± 1,2	R	**85 VA R**
		76	6,8	11	6	d_1 + 3	d_1 + 18	9,0 ± 1,2	V	**85 VA V**
		76	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	R	**85 VS R**
		76	11,3	15,5	6	d_1 + 3	d_1 + 18	13,5 ± 1,2	V	**85 VS V**

Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–
88	**93**	81	6,8	11	6	$d_1 + 3$	$d_1 + 18$	9,0 ± 1,2	R	**90 VA R**
		81	6,8	11	6	$d_1 + 3$	$d_1 + 18$	9,0 ± 1,2	V	**90 VA V**
		81	11,3	15,5	6	$d_1 + 3$	$d_1 + 18$	13,5 ± 1,2	R	**90 VS R**
		81	11,3	15,5	6	$d_1 + 3$	$d_1 + 18$	13,5 ± 1,2	V	**90 VS V**
93	**98**	85	6,8	11	6	$d_1 + 3$	$d_1 + 18$	9,0 ± 1,2	R	**95 VA R**
		85	6,8	11	6	$d_1 + 3$	$d_1 + 18$	9,0 ± 1,2	V	
		85	11,3	15,5	6	$d_1 + 3$	$d_1 + 18$	13,5 ± 1,2	R	**95 VS R**
		85	11,3	15,5	6	$d_1 + 3$	$d_1 + 18$	13,5 ± 1,2	V	**95 VS V**
98	**105**	90	6,8	11	6	$d_1 + 3$	$d_1 + 18$	9,0 ± 1,2	R	**100 VA R**
		90	6,8	11	6	$d_1 + 3$	$d_1 + 18$	9,0 ± 1,2	V	**100 VA V**
		90	11,3	15,5	6	$d_1 + 3$	$d_1 + 18$	13,5 ± 1,2	R	**100 VS R**
		90	11,3	15,5	6	$d_1 + 3$	$d_1 + 18$	13,5 ± 1,2	V	**100 VS V**
105	**115**	99	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	R	**110 VL R**
		99	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	V	**110 VL V**
		99	7,9	12,8	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	10,5 ± 1,5	R	**110 VA R**
		99	7,9	12,8	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	10,5 ± 1,5	V	**110 VA V**
		99	13,1	18	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	15,5 ± 1,5	R	**110 VS R**
		99	13,1	18	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	15,5 ± 1,5	V	**110 VS V**
115	**125**	108	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	R	**120 VL R**
		108	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	V	**120 VL V**
		108	7,9	12,8	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	10,5 ± 1,5	R	**120 VA R**
		108	7,9	12,8	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	10,5 ± 1,5	V	**120 VA V**
		108	13,1	18	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	15,5 ± 1,5	R	**120 VS R**
		108	13,1	18	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	15,5 ± 1,5	V	**120 VS V**
125	**135**	117	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	R	**130 VL R**
		117	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	V	**130 VL V**
		117	7,9	12,8	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	10,5 ± 1,5	R	**130 VA R**
		117	7,9	12,8	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	10,5 ± 1,5	V	**130 VA V**
		117	13,1	18	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	15,5 ± 1,5	R	**130 VS R**
		117	13,1	18	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	15,5 ± 1,5	V	**130 VS V**
135	**145**	126	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	R	**140 VL R**
		126	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	V	**140 VL V**
		126	7,9	12,8	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	10,5 ± 1,5	R	**140 VA R**
		126	7,9	12,8	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	10,5 ± 1,5	V	**140 VA V**
		126	13,1	18	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	15,5 ± 1,5	R	**140 VS R**
		126	13,1	18	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	15,5 ± 1,5	V	**140 VS V**
145	**155**	135	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	R	**150 VL R**
		135	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	V	**150 VL V**
		135	7,9	12,8	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	10,5 ± 1,5	R	**150 VA R**
		135	7,9	12,8	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	10,5 ± 1,5	V	**150 VA V**
		135	13,1	18	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	15,5 ± 1,5	R	**150 VS R**
		135	13,1	18	7	$d_1 + 4$	$d_1 + 21$	15,5 ± 1,5	V	**150 VS V**
155	**165**	144	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	R	**160 VL R**
		144	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	V	**160 VL V**
		144	9	14,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	12,0 ± 1,8	R	**160 VA R**
		144	9	14,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	12,0 ± 1,8	V	
		144	15	20,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	18,0 ± 1,8	R	**160 VS R**
		144	15	20,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	18,0 ± 1,8	V	**160 VS V**
165	**175**	153	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	R	**170 VL R**
		153	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	V	**170 VL V**
		153	9	14,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	12,0 ± 1,8	R	**170 VA R**
		153	9	14,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	12,0 ± 1,8	V	**170 VA V**
		153	15	20,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	18,0 ± 1,8	R	**170 VS R**
		153	15	20,5	8	$d_1 + 4$	$d_1 + 24$	18,0 ± 1,8	V	**170 VS V**

V-Ringdichtungen – metrische Abmessungen, global außerhalb des nordamerikanischen Marktes
d_1 **175 – 375** mm

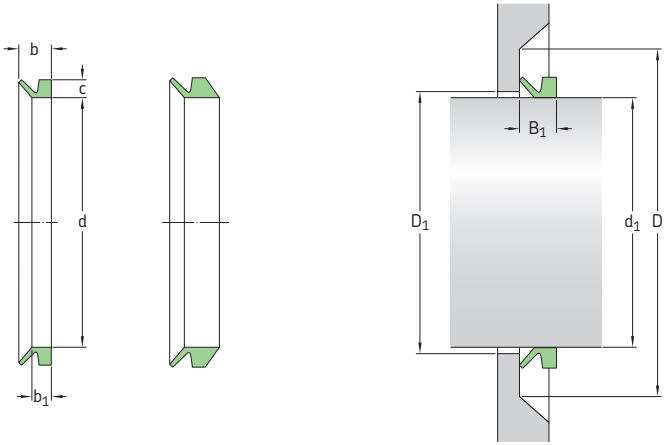




Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–
175	**185**	162	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	R	**180 VL R**
		162	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	V	**180 VL V**
		162	9	14,5	8	d_1+4	d_1+24	12,0 ± 1,8	R	**180 VA R**
		162	9	14,5	8	d_1+4	d_1+24	12,0 ± 1,8	V	**180 VA V**
		162	15	20,5	8	d_1+4	d_1+24	18,0 ± 1,8	R	**180 VS R**
		162	15	20,5	8	d_1+4	d_1+24	18,0 ± 1,8	V	**180 VS V**
185	**195**	171	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	R	**190 VL R**
		171	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	V	**190 VL V**
		171	9	14,5	8	d_1+4	d_1+24	12,0 ± 1,8	R	**190 VA R**
		171	9	14,5	8	d_1+4	d_1+24	12,0 ± 1,8	V	**190 VA V**
		171	15	20,5	8	d_1+4	d_1+24	18,0 ± 1,8	R	**190 VS R**
		171	15	20,5	8	d_1+4	d_1+24	18,0 ± 1,8	V	**190 VS V**
195	**210**	180	9	14,5	8	d_1+4	d_1+24	12,0 ± 1,8	R	**199 VA R**
		180	9	14,5	8	d_1+4	d_1+24	12,0 ± 1,8	V	**199 VA V**
190	**210**	180	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	R	**200 VA R**
		180	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	V	**200 VA V**
195	**210**	180	15	20,5	8	d_1+4	d_1+24	18,0 ± 1,8	R	**199 VS R**
		180	15	20,5	8	d_1+4	d_1+24	18,0 ± 1,8	V	**199 VS V**
		182	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	R	**200 VL R**
		182	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	V	**200 VL V**
210	**233**	198	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	R	**220 VL R**
		198	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	V	**220 VL V**
210	**235**	198	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	R	**220 VA R**
		198	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	V	**220 VA V**
233	**260**	225	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	R	**250 VL R**
		225	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	V	**250 VL V**
235	**265**	225	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	R	**250 VA R**
		225	14,3	25	15	d_1+10	d_1+45	20,0 ± 4	V	**250 VA V**
260	**285**	247	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	R	**275 VL R**
		247	6	10,5	6,5	d_1+5	d_1+20	8,0 ± 1,5	V	**275 VL V**

Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–
265	**290**	247	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**275 VA R**
		247	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	V	**275 VA V**
285	**310**	270	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**300 VL R**
		270	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**300 VL V**
290	**310**	270	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**300 VA R**
		270	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	V	**300 VA V**
310	**335**	292	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**325 VL R**
		292	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**325 VL V**
		292	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**325 VA R**
		292	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	V	**325 VA V**
300	**305**	294	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**300 VRME R**
		294	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**300 VE R**
305	**310**	299	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**305 VE R**
310	**315**	304	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**310 VRME R**
		304	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**310 VE R**
315	**320**	309	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**315 VE R**
320	**325**	314	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**320 VE R**
335	**365**	315	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**350 VL R**
		315	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**350 VL V**
		315	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**350 VA R**
		315	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	V	**350 VA V**
325	**330**	319	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**325 VRME R**
		319	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**325 VE R**
330	**335**	323	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**330 VE R**
335	**340**	328	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**335 VE R**
340	**345**	333	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**340 VRME R**
		333	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**340 VE R**
365	**385**	337	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**375 VL R**
		337	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**375 VL V**
365	**390**	337	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**375 VA R**
		337	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	V	**375 VA V**
345	**350**	338	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**345 VE R**
350	**355**	343	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**350 VRME R**
		343	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**350 VE R**
355	**360**	347	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**355 VRME R**
		347	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**355 VE R**
360	**365**	352	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**360 VE R**
365	**370**	357	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**365 VE R**
385	**410**	360	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**400 VL R**
		360	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**400 VL V**
390	**430**	360	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**400 VA R**
		360	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	V	**400 VA V**
370	**375**	362	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**370 VRME R**
		362	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**370 VE R**

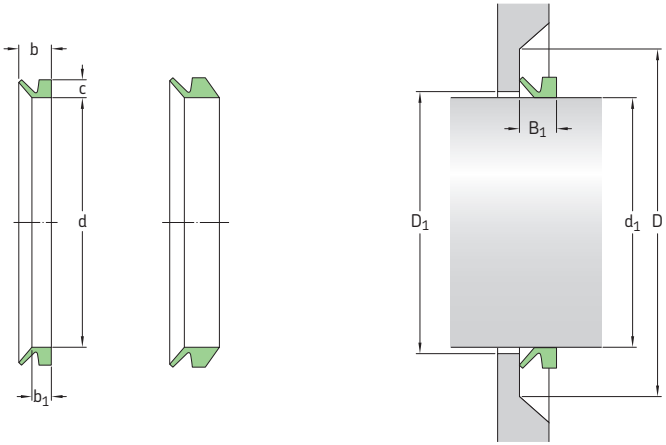
V-Ringdichtungen – metrische Abmessungen, global außerhalb des nordamerikanischen Marktes
d_1 **375 – 550** mm



Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–
375	**380**	367	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**375 VRME R**
		367	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**375 VE R**
380	**385**	371	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**380 VRME R**
		371	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**380 VE R**
385	**390**	376	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**385 VE R**
390	**395**	381	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**390 VRME R**
		381	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**390 VE R**
410	**440**	382	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**425 VL R**
		382	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**425 VL V**
395	**400**	386	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**395 VE R**
400	**405**	391	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**400 VRME R**
		391	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**400 VE R**
405	**410**	396	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**405 VE R**
410	**415**	401	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**410 VRME R**
		401	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**410 VE R**
440	**475**	405	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**450 VL R**
		405	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**450 VL V**
430	**480**	405	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**450 VA R**
		405	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	V	**450 VA V**
415	**420**	405	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**415 VE R**
420	**425**	410	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**420 VRME R**
		410	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**420 VE R**
425	**430**	415	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**425 VE R**
430	**435**	420	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**430 VRME R**
		420	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**430 VE R**

Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–
435	**440**	425	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**435 VE R**
440	**445**	429	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**440 VE R**
445	**450**	434	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**445 VE R**
450	**455**	439	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**450 VE R**
		439	67,5	100	13	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	85 ± 12	R	**450 VRM R**
455	**460**	444	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**455 VE R**
460	**465**	448	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**460 VRME R**
		448	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**460 VE R**
475	**510**	450	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	R	**500 VL R**
		450	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	V	**500 VL V**
480	**530**	450	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	R	**500 VA R**
		450	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	V	**500 VA V**
465	**470**	453	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**465 VE R**
470	**475**	458	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**470 VE R**
475	**480**	463	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**475 VRME R**
		463	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**475 VE R**
480	**485**	468	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**480 VE R**
510	**540**	472	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	R	**525 VL R**
		472	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	V	**525 VL V**
485	**490**	473	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**485 VE R**
490	**495**	478	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**490 VE R**
495	**500**	483	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**495 VRME R**
		483	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**495 VE R**
500	**505**	488	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**500 VE R**
		488	67,5	100	13	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	85 ± 12	R	**500 VRM R**
505	**510**	493	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**505 VE R**
540	**575**	495	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	R	**550 VL R**
		495	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	V	**550 VL V**
530	**580**	495	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	R	**550 VA R**
		495	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	V	**550 VA V**
510	**515**	497	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**510 VE R**
515	**520**	502	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**515 VE R**
520	**525**	507	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**520 VE R**
525	**530**	512	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**525 VRME R**
		512	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**525 VE R**
530	**535**	517	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**530 VE R**
535	**540**	521	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**535 VE R**
540	**545**	526	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**540 VE R**
545	**550**	531	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**545 VE R**

V-Ringdichtungen – metrische Abmessungen, global außerhalb des nordamerikanischen Marktes
d_1 **550 – 792** mm

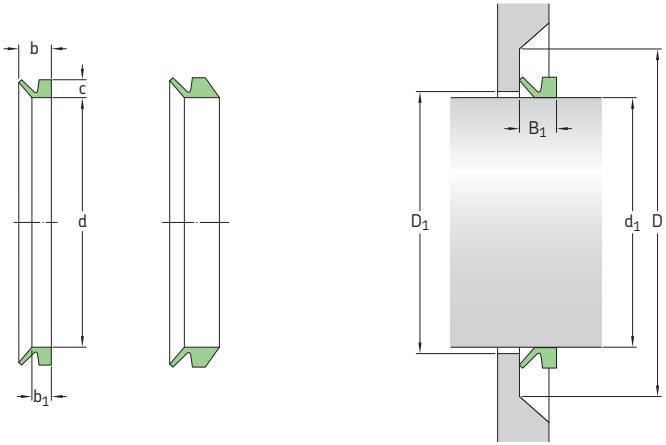


Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–
550	**555**	536	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**550 VE R**
		536	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**550 VRM R**
575	**625**	540	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**600 VL R**
		540	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**600 VL V**
580	**630**	540	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**600 VA R**
		540	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	V	**600 VA V**
555	**560**	541	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**555 VE R**
560	**565**	546	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**560 VE R**
565	**570**	550	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**565 VE R**
570	**575**	555	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**570 VE R**
575	**580**	560	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**575 VE R**
580	**585**	565	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**580 VE R**
585	**590**	570	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**585 VE R**
590	**600**	575	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**590 VE R**
600	**610**	582	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**600 VE R**
		582	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**600 VRM R**
610	**620**	592	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**610 VE R**
615	**675**	600	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**650 VL R**
		600	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**650 VL V**
630	**665**	600	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**650 VA R**
		600	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	V	**650 VA V**
620	**630**	602	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**620 VE R**
630	**640**	612	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**630 VE R**

Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–
640	**650**	621	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**640 VE R**
675	**710**	630	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**700 VL R**
		630	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**700 VL V**
665	**705**	630	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**700 VA R**
		630	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	V	**700 VA V**
650	**660**	631	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**650 VRME R**
		631	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**650 VE R**
		631	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**650 VRM R**
660	**670**	640	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**660 VRME R**
		640	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**660 VE R**
670	**680**	650	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**670 VRME R**
		650	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**670 VE R**
680	**690**	660	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**680 VRME R**
		660	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**680 VE R**
710	**740**	670	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**725 VL R**
		670	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**725 VL V**
705	**745**	670	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**725 VA R**
		670	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	V	**725 VA V**
690	**700**	670	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**690 VRME R**
		670	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**690 VE R**
700	**710**	680	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**700 VE R**
		680	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**700 VRM R**
710	**720**	689	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**710 VE R**
720	**730**	699	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**720 VE R**
740	**775**	705	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**750 VL R**
		705	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**750 VL V**
745	**785**	705	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**750 VA R**
		705	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	V	**750 VA V**
730	**740**	709	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**730 VE R**
740	**750**	718	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**740 VE R**
750	**758**	728	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**750 VRME R**
		728	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**750 VE R**
		728	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**750 VRM R**
758	**766**	735	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**760 VRME R**
		735	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**760 VE R**
766	**774**	743	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**770 VE R**
775	**825**	745	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**800 VL R**
		745	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**800 VL V**
785	**830**	745	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**800 VA R**
		745	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	V	**800 VA V**
774	**783**	751	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**780 VE R**
783	**792**	759	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**790 VRME R**
		759	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**790 VE R**

V-Ringdichtungen – metrische Abmessungen, global außerhalb des nordamerikanischen Marktes

d_1 **792 – 1 165** mm

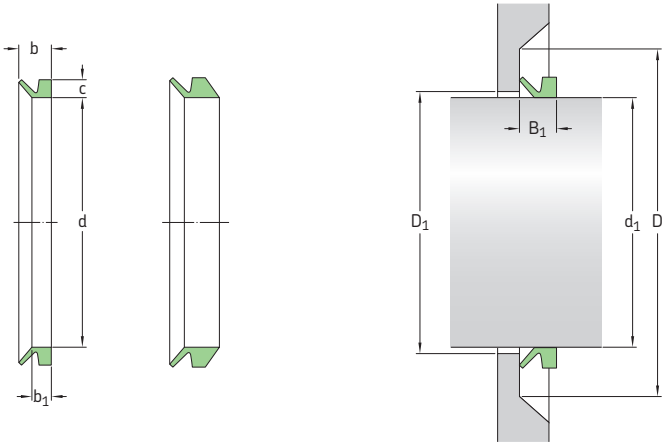


Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–
792	**801**	768	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**800 VRME R**
		768	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**800 VE R**
		768	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**800 VRM R**
801	**810**	777	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**810 VE R**
825	**875**	785	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**850 VL R**
		785	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**850 VL V**
830	**875**	785	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**850 VA R**
		785	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	V	**850 VA V**
810	**821**	786	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**820 VE R**
821	**831**	796	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**830 VRME R**
		796	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**830 VE R**
831	**841**	805	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**840 VE R**
841	**851**	814	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**850 VE R**
		814	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**850 VRM R**
851	**861**	824	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**860 VE R**
875	**925**	825	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**900 VL R**
		825	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**900 VL V**
875	**920**	825	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**900 VA R**
		825	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	V	**900 VA V**
861	**871**	833	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**870 VE R**
871	**882**	843	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**880 VRME R**
		843	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**880 VE R**
882	**892**	853	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**890 VE R**
925	**975**	865	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**950 VL R**
		865	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**950 VL V**

Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–
920	**965**	865	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**950 VA R**
		865	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	V	**950 VA V**
892	**912**	871	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**900 VRME R**
		871	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**900 VE R**
		871	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**900 VRM R**
912	**922**	880	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**920 VE R**
922	**933**	890	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**930 VE R**
933	**944**	900	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**940 VE R**
975	**1 025**	910	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**1000 VL R**
		910	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**1000 VL V**
944	**955**	911	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**950 VE R**
		911	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**950 VRM R**
955	**966**	921	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**960 VE R**
966	**977**	932	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**970 VE R**
977	**988**	942	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**980 VRME R**
		942	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**980 VE R**
988	**999**	953	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**990 VE R**
1 025	**1 075**	955	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**1050 VL R**
		955	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**1050 VL V**
1 015	**1 065**	955	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**1050 VA R**
999	**1 010**	963	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1000 VE R**
		963	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**1000 VRM R**
1 010	**1 025**	973	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1020 VE R**
1 025	**1 045**	990	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1040 VRME R**
		990	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1040 VE R**
1 075	**1 125**	1 000	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**1100 VL R**
		1 000	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**1100 VL V**
1 065	**1 115**	1 000	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**1100 VA R**
1 045	**1 065**	1 008	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1060 VE R**
1 065	**1 085**	1 027	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1080 VE R**
1 125	**1 175**	1 045	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**1150 VL R**
		1 045	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**1150 VL V**
1 115	**1 165**	1 045	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**1150 VA R**
1 085	**1 105**	1 045	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1100 VE R**
		1 045	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**1100 VRM R**
1 105	**1 125**	1 065	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1120 VE R**
1 125	**1 145**	1 084	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1140 VE R**
1 175	**1 225**	1 090	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**1200 VL R**
1 165	**1 215**	1 090	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**1200 VA R**
1 145	**1 165**	1 103	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1160 VE R**

V-Ringdichtungen – metrische Abmessungen, global außerhalb des nordamerikanischen Marktes

d_1 **1 165 – 1 775** mm

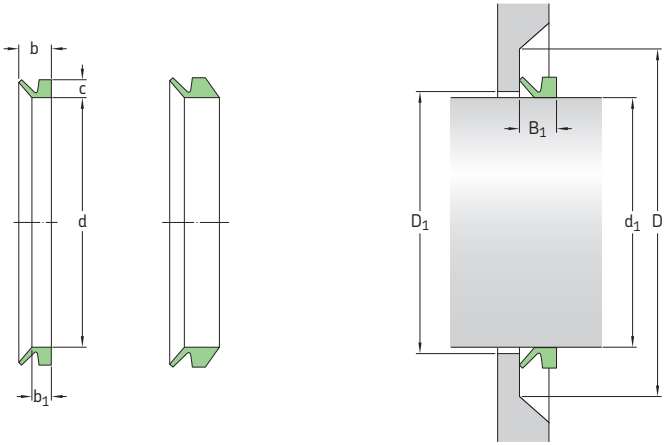


Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–
1 165	**1 185**	1 121	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1180 VE R**
1 225	**1 275**	1 135	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**1250 VL R**
		1 135	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**1250 VL V**
1 215	**1 270**	1 135	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**1250 VA R**
1 185	**1 205**	1 139	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1200 VRME R**
		1 139	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1200 VE R**
		1 139	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**1200 VRM R**
1 205	**1 225**	1 157	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1220 VE R**
1 225	**1 245**	1 176	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1240 VE R**
1 275	**1 325**	1 180	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**1300 VL R**
		1 180	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**1300 VL V**
1 270	**1 320**	1 180	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**1300 VA R**
1 245	**1 270**	1 195	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1260 VE R**
1 270	**1 295**	1 218	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1280 VE R**
1 325	**1 375**	1 225	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**1350 VL R**
		1 225	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**1350 VL V**
1 320	**1 370**	1 225	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**1350 VA R**
1 295	**1 315**	1 240	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1300 VE R**
		1 240	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**1300 VRM R**
1 315	**1 340**	1 259	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1325 VE R**
1 375	**1 425**	1 270	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**1400 VL R**
		1 270	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**1400 VL V**
1 370	**1 420**	1 270	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**1400 VA R**

Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–
1 340	**1 365**	1 281	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1350 VE R**
		1 281	67,5	100	13	d_1 + 24	d1 + 115	85 ± 12	R	**1350 VRM R**
1 365	**1 390**	1 305	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1375 VE R**
1 425	**1 475**	1 315	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**1450 VL R**
		1 315	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**1450 VL V**
1 420	**1 470**	1 315	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**1450 VA R**
1 390	**1 415**	1 328	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1400 VE R**
		1 328	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**1400 VRM R**
1 415	**1 440**	1 350	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1425 VRME R**
		1 350	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1425 VE R**
1 475	**1 525**	1 360	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**1500 VL R**
		1 360	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**1500 VL V**
1 470	**1 520**	1 360	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**1500 VA R**
1 440	**1 465**	1 374	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1450 VRME R**
		1 374	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1450 VE R**
		1 374	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**1450 VRM R**
1 465	**1 490**	1 397	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1475 VE R**
1 525	**1 575**	1 405	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**1550 VL R**
		1 405	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**1550 VL V**
1 520	**1 570**	1 405	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**1550 VA R**
1 490	**1 515**	1 419	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1500 VRME R**
		1 419	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1500 VE R**
		1 419	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**1500 VRM R**
1 515	**1 540**	1 443	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1525 VE R**
1 575	**1 625**	1 450	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**1600 VL R**
		1 450	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**1600 VL V**
1 570	**1 620**	1 450	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**1600 VA R**
1 540	**1 570**	1 467	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1550 VRME R**
		1 467	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1550 VE R**
		1 467	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**1550 VRM R**
1 625	**1 675**	1 495	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**1650 VL R**
		1 495	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**1650 VL V**
1 620	**1 670**	1 495	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**1650 VA R**
1 570	**1 600**	1 495	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1575 VE R**
1 600	**1 640**	1 524	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1600 VE R**
		1 524	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**1600 VRM R**
1 675	**1 725**	1 540	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**1700 VL R**
		1 540	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**1700 VL V**
1 670	**1 720**	1 540	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**1700 VA R**
1 640	**1 680**	1 559	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1650 VE R**
		1 559	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**1650 VRM R**
1 725	**1 775**	1 585	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**1750 VL R**
		1 585	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**1750 VL V**

V-Ringdichtungen – metrische Abmessungen, global außerhalb des nordamerikanischen Marktes

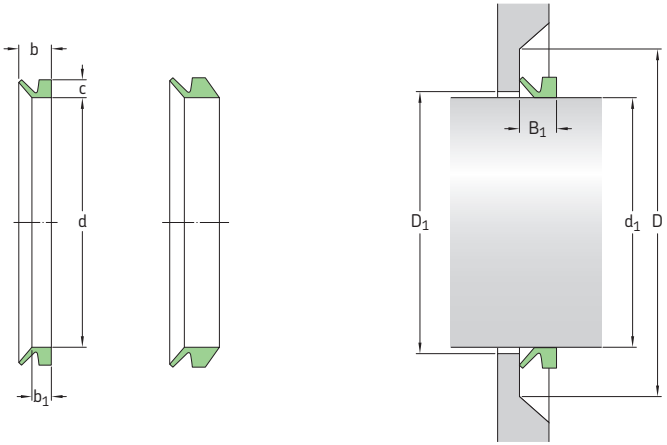
d_1 **1 720 – 2 010** mm



Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–
1 720	**1 770**	1 585	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**1750 VA R**
1 680	**1 720**	1 596	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1700 VRME R**
		1 596	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1700 VE R**
		1 596	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**1700 VRM R**
1 775	**1 825**	1 630	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**1800 VL R**
		1 630	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**1800 VL V**
1 770	**1 820**	1 630	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**1800 VA R**
1 720	**1 765**	1 632	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1750 VRME R**
		1 632	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1750 VE R**
		1 632	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**1750 VRM R**
1 765	**1 810**	1 671	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1800 VE R**
		1 671	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**1800 VRM R**
1 825	**1 875**	1 675	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**1850 VL R**
		1 675	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**1850 VL V**
1 820	**1 870**	1 675	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**1850 VA R**
1 810	**1 855**	1 714	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1800 VRME R**
		1 714	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1850 VE R**
		1 714	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**1850 VRM R**
1 875	**1 925**	1 720	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**1900 VL R**
		1 720	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**1900 VL V**
1 870	**1 920**	1 720	14,3	25	15	d_1 + 10	d_1 + 45	20,0 ± 4	R	**1900 VA R**
1 855	**1 905**	1 753	32,5	65	21	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1900 VRME R**
		1 753	32,5	65	30	d_1 + 24	d_1 + 115	50 ± 12	R	**1900 VE R**
		1 753	67,5	100	13	d_1 + 24	d_1 + 115	85 ± 12	R	**1900 VRM R**
1 925	**1 975**	1 765	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	R	**1950 VL R**
		1 765	6	10,5	6,5	d_1 + 5	d_1 + 20	8,0 ± 1,5	V	**1950 VL V**

Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Nennhöhe der Dichtung c	Betriebsspiel D_1 max.	Gegenlauffläche D min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
mm									–	–
1 920	**1 970**	1 765	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	R	**1950 VA R**
1 905	**1 955**	1 794	32,5	65	21	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**1950 VRME R**
		1 794	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**1950 VE R**
		1 794	67,5	100	13	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	85 ± 12	R	**1950 VRM R**
1 975	**2 025**	1 810	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	R	**2000 VL R**
		1 810	6	10,5	6,5	$d_1 + 5$	$d_1 + 20$	8,0 ± 1,5	V	**2000 VL V**
1 970	**2 020**	1 810	14,3	25	15	$d_1 + 10$	$d_1 + 45$	20,0 ± 4	R	**2000 VA R**
1 955	**2 010**	1 844	32,5	65	30	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	50 ± 12	R	**2000 VE R**
		1 844	67,5	100	13	$d_1 + 24$	$d_1 + 115$	85 ± 12	R	**2000 VRM R**

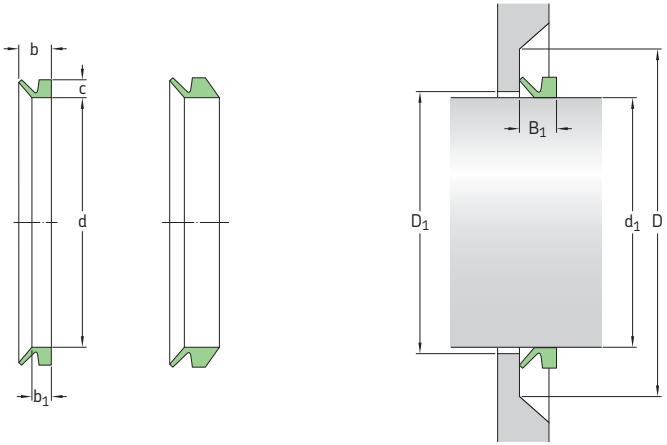
V-Ringdichtungen – Zollabmessungen, global außerhalb des nordamerikanischen Marktes
d_1 **0.110 – 1.890** in



Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebsspiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauffläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
in		mm	in							–	–
0.110	**0.140**	3	0.100	0.060	0.080	0.120	0.040	0.160	0.100 ± 0.012	R	**3 VA R**
		3	0.100	0.060	0.080	0.120	0.040	0.160	0.100 ± 0.012	V	**3 VA V**
0.140	**0.180**	4	0.130	0.080	0.090	0.150	0.040	0.240	0.120 ± 0.016	R	**4 VA R**
		4	0.130	0.080	0.090	0.150	0.040	0.240	0.120 ± 0.016	V	**4 VA V**
0.180	**0.210**	5	0.160	0.080	0.090	0.150	0.040	0.240	0.120 ± 0.016	R	**5 VA R**
		5	0.160	0.080	0.150	0.200	0.040	0.240	0.180 ± 0.016	R	**5 VS R**
		5	0.160	0.080	0.090	0.150	0.040	0.240	0.120 ± 0.016	V	**5 VA V**
		5	0.160	0.080	0.150	0.200	0.040	0.240	0.180 ± 0.016	V	**5 VS V**
0.210	**0.260**	6	0.200	0.080	0.090	0.150	0.040	0.240	0.120 ± 0.016	R	**6 VA R**
		6	0.200	0.080	0.150	0.200	0.040	0.240	0.180 ± 0.016	R	**6 VS R**
		6	0.200	0.080	0.090	0.150	0.040	0.240	0.120 ± 0.016	V	**6 VA V**
		6	0.200	0.080	0.150	0.200	0.040	0.240	0.180 ± 0.016	V	**6 VS V**
0.260	**0.310**	7	0.240	0.080	0.090	0.150	0.040	0.240	0.120 ± 0.016	R	**7 VA R**
		7	0.240	0.080	0.150	0.200	0.040	0.240	0.180 ± 0.016	R	**7 VS R**
		7	0.240	0.080	0.090	0.150	0.040	0.240	0.120 ± 0.016	V	**7 VA V**
		7	0.240	0.080	0.150	0.200	0.040	0.240	0.180 ± 0.016	V	**7 VS V**
0.310	**0.370**	8	0.280	0.080	0.090	0.150	0.040	0.240	0.120 ± 0.016	R	**8 VA R**
		8	0.280	0.080	0.150	0.200	0.040	0.240	0.180 ± 0.016	R	**8 VS R**
		8	0.280	0.080	0.090	0.150	0.040	0.240	0.120 ± 0.016	V	**8 VA V**
		8	0.280	0.080	0.150	0.200	0.040	0.240	0.180 ± 0.016	V	**8 VS V**
0.370	**0.450**	10	0.350	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020	R	**10 VA R**
		10	0.350	0.120	0.220	0.300	0.080	0.350	0.260 ± 0.020	R	**10 VS R**
		10	0.350	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020	V	**10 VA V**
		10	0.350	0.120	0.220	0.300	0.080	0.350	0.260 ± 0.020	V	**10 VS V**
0.450	**0.530**	12	0.410	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020	R	**12 VA R**
		12	0.410	0.120	0.220	0.300	0.080	0.350	0.260 ± 0.020	R	**12 VS R**
		12	0.410	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020	V	**12 VA V**
		12	0.410	0.120	0.220	0.300	0.080	0.350	0.260 ± 0.020	V	**12 VS V**
0.490	**0.570**	13	0.450	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020	R	**13 VA R**
		13	0.450	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020	V	**13 VA V**

Abmessungen										Dichtlippenkennung	Kurzzeichen
Wellendurchmesserbereich d_1		Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebsspiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauffläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1		
über	inkl.										
in		mm	in							–	–
0.530	**0.610**	14	0.490	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020 R		**14 VA R**
		14	0.490	0.120	0.220	0.300	0.080	0.350	0.260 ± 0.020 R		**14 VS R**
		14	0.490	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020 V		**14 VA V**
		14	0.490	0.120	0.220	0.300	0.080	0.350	0.260 ± 0.020 V		**14 VS V**
0.610	**0.690**	16	0.550	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020 R		**16 VA R**
		16	0.550	0.120	0.220	0.300	0.080	0.350	0.260 ± 0.020 R		**16 VS R**
		16	0.550	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020 V		**16 VA V**
		16	0.550	0.120	0.220	0.300	0.080	0.350	0.260 ± 0.020 V		**16 VS V**
0.690	**0.750**	18	0.630	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020 R		**18 VA R**
		18	0.630	0.120	0.130	0.220	0.080	0.350	0.180 ± 0.020 V		**18 VA V**
0.690	**0.770**	18	0.630	0.120	0.220	0.300	0.080	0.350	0.260 ± 0.020 R		**18 VS R**
		18	0.630	0.120	0.220	0.300	0.080	0.350	0.260 ± 0.020 V		**18 VS V**
0.750	**0.830**	20	0.710	0.160	0.190	0.300	0.080	0.470	0.240 ± 0.030 R		**20 VA R**
		20	0.710	0.160	0.190	0.300	0.080	0.470	0.240 ± 0.030 V		**20 VA V**
0.770	**0.830**	20	0.710	0.160	0.310	0.410	0.080	0.470	0.350 ± 0.030 R		**20 VS R**
		20	0.710	0.160	0.310	0.410	0.080	0.470	0.350 ± 0.030 V		**20 VS V**
0.830	**0.950**	22	0.790	0.160	0.190	0.300	0.080	0.470	0.240 ± 0.030 R		**22 VA R**
		22	0.790	0.160	0.310	0.410	0.080	0.470	0.350 ± 0.030 R		**22 VS R**
		22	0.790	0.160	0.190	0.300	0.080	0.470	0.240 ± 0.030 V		**22 VA V**
		22	0.790	0.160	0.310	0.410	0.080	0.470	0.350 ± 0.030 V		**22 VS V**
0.950	**1.070**	25	0.870	0.160	0.190	0.300	0.080	0.470	0.240 ± 0.030 R		**25 VA R**
		25	0.870	0.160	0.310	0.410	0.080	0.470	0.350 ± 0.030 R		**25 VS R**
		25	0.870	0.160	0.190	0.300	0.080	0.470	0.240 ± 0.030 V		**25 VA V**
		25	0.870	0.160	0.310	0.410	0.080	0.470	0.350 ± 0.030 V		**25 VS V**
1.070	**1.140**	28	0.980	0.160	0.190	0.300	0.120	0.470	0.240 ± 0.030 R		**28 VA R**
		28	0.980	0.160	0.310	0.410	0.120	0.470	0.350 ± 0.030 R		**28 VS R**
		28	0.980	0.160	0.190	0.300	0.120	0.470	0.240 ± 0.030 V		**28 VA V**
		28	0.980	0.160	0.310	0.410	0.120	0.470	0.350 ± 0.030 V		**28 VS V**
1.140	**1.220**	30	1.060	0.160	0.190	0.300	0.120	0.470	0.240 ± 0.030 R		**30 VA R**
		30	1.060	0.160	0.310	0.410	0.120	0.470	0.350 ± 0.030 R		**30 VS R**
		30	1.060	0.160	0.190	0.300	0.120	0.470	0.240 ± 0.030 V		**30 VA V**
		30	1.060	0.160	0.310	0.410	0.120	0.470	0.350 ± 0.030 V		**30 VS V**
1.220	**1.300**	32	1.140	0.160	0.190	0.300	0.120	0.470	0.240 ± 0.030 R		**32 VA R**
		32	1.140	0.160	0.310	0.410	0.120	0.470	0.350 ± 0.030 R		**32 VS R**
		32	1.140	0.160	0.190	0.300	0.120	0.470	0.240 ± 0.030 V		**32 VA V**
		32	1.140	0.160	0.310	0.410	0.120	0.470	0.350 ± 0.030 V		**32 VS V**
1.300	**1.420**	35	1.220	0.160	0.190	0.300	0.120	0.470	0.240 ± 0.030 R		**35 VA R**
		35	1.220	0.160	0.310	0.410	0.120	0.470	0.350 ± 0.030 R		**35 VS R**
		35	1.220	0.160	0.190	0.300	0.120	0.470	0.240 ± 0.030 V		**35 VA V**
		35	1.220	0.160	0.310	0.410	0.120	0.470	0.350 ± 0.030 V		**35 VS V**
1.420	**1.500**	38	1.340	0.160	0.190	0.300	0.120	0.470	0.240 ± 0.030 R		**38 VA R**
		38	1.340	0.160	0.310	0.410	0.120	0.470	0.350 ± 0.030 R		**38 VS R**
		38	1.340	0.160	0.190	0.300	0.120	0.470	0.240 ± 0.030 V		**38 VA V**
		38	1.340	0.160	0.310	0.410	0.120	0.470	0.350 ± 0.030 V		**38 VS V**
1.500	**1.700**	40	1.420	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040 R		**40 VA R**
		40	1.420	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040 R		**40 VS R**
		40	1.420	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040 V		**40 VA V**
		40	1.420	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040 V		**40 VS V**
1.700	**1.890**	45	1.570	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040 R		**45 VA R**
		45	1.570	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040 R		**45 VS R**
		45	1.570	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040 V		**45 VA V**
		45	1.570	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040 V		**45 VS V**

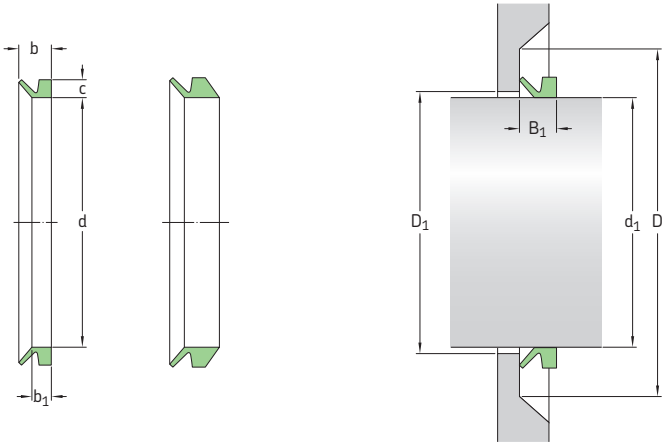
V-Ringdichtungen – Zollabmessungen, global außerhalb des nordamerikanischen Marktes
d_1 **1.890 – 7.290** in



Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebsspiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauffläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	Dichtlippenkennung	Kurzzeichen
in		mm	in							–	–
1.890	**2.090**	50	1.770	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040	R	**50 VA R**
		50	1.770	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040	R	**50 VS R**
		50	1.770	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040	V	**50 VA V**
		50	1.770	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040	V	**50 VS V**
2.090	**2.290**	55	1.930	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040	R	**55 VA R**
		55	1.930	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040	R	**55 VS R**
		55	1.930	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040	V	**55 VA V**
		55	1.930	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040	V	**55 VS V**
2.290	**2.480**	60	2.130	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040	R	**60 VA R**
		60	2.130	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040	R	**60 VS R**
		60	2.130	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040	V	**60 VA V**
		60	2.130	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040	V	**60 VS V**
2.480	**2.680**	65	2.280	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040	R	**65 VA R**
		65	2.280	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040	R	**65 VS R**
		65	2.280	0.200	0.220	0.350	0.120	0.590	0.280 ± 0.040	V	**65 VA V**
		65	2.280	0.200	0.370	0.510	0.120	0.590	0.430 ± 0.040	V	**65 VS V**
2.680	**2.880**	70	2.480	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	R	**70 VA R**
		70	2.480	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	R	**70 VS R**
		70	2.480	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	V	**70 VA V**
		70	2.480	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	V	**70 VS V**
2.880	**3.070**	75	2.640	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	R	**75 VA R**
		75	2.640	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	R	**75 VS R**
		75	2.640	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	V	**75 VA V**
		75	2.640	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	V	**75 VS V**
3.070	**3.270**	80	2.830	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	R	**80 VA R**
		80	2.830	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	R	**80 VS R**
		80	2.830	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	V	**80 VA V**
		80	2.830	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	V	**80 VS V**
3.270	**3.470**	85	2.990	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	R	**85 VA R**
		85	2.940	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	R	**85 VS R**
		85	2.990	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	V	**85 VA V**
		85	2.940	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	V	**85 VS V**

Abmessungen										Dichtlippenkennung	Kurzzeichen
Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebsspiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauffläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1		
in		mm	in							–	–
3.470	**3.660**	90	3.190	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	R	**90 VA R**
		90	3.190	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	R	**90 VS R**
		90	3.190	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	V	**90 VA V**
		90	3.190	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	V	**90 VS V**
3.660	**3.860**	95	3.350	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	R	**95 VA R**
		95	3.350	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	R	**95 VS R**
		95	3.350	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	V	**95 VA V**
		95	3.350	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	V	**95 VS V**
3.860	**4.140**	100	3.540	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	R	**100 VA R**
		100	3.540	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	R	**100 VS R**
		100	3.540	0.240	0.270	0.430	0.160	0.710	0.350 ± 0.050	V	**100 VA V**
		100	3.540	0.240	0.440	0.610	0.160	0.710	0.530 ± 0.050	V	**100 VS V**
4.140	**4.530**	110	3.900	0.280	0.310	0.500	0.160	0.830	0.410 ± 0.060	R	**110 VA R**
		110	3.900	0.280	0.520	0.710	0.160	0.830	0.610 ± 0.060	R	**110 VS R**
		110	3.900	0.280	0.310	0.500	0.160	0.830	0.410 ± 0.060	V	**110 VA V**
		110	3.900	0.280	0.520	0.710	0.160	0.830	0.610 ± 0.060	V	**110 VS V**
4.530	**4.920**	120	4.250	0.280	0.310	0.500	0.160	0.830	0.410 ± 0.060	R	**120 VA R**
		120	4.250	0.280	0.520	0.710	0.160	0.830	0.610 ± 0.060	R	**120 VS R**
		120	4.250	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	V	**120 VL R**
		120	4.250	0.280	0.310	0.500	0.160	0.830	0.410 ± 0.060	V	**120 VA V**
		120	4.250	0.280	0.520	0.710	0.160	0.830	0.610 ± 0.060	V	**120 VS V**
4.920	**5.320**	130	4.610	0.280	0.310	0.500	0.160	0.830	0.410 ± 0.060	R	**130 VA R**
		130	4.610	0.280	0.520	0.710	0.160	0.830	0.610 ± 0.060	R	**130 VS R**
		130	4.610	0.280	0.310	0.500	0.160	0.830	0.410 ± 0.060	V	**130 VA V**
		130	4.610	0.280	0.520	0.710	0.160	0.830	0.610 ± 0.060	V	**130 VS V**
5.320	**5.710**	140	4.960	0.280	0.310	0.500	0.160	0.830	0.410 ± 0.060	R	**140 VA R**
		140	4.960	0.280	0.520	0.710	0.160	0.830	0.610 ± 0.060	R	**140 VS R**
		140	4.960	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	R	**140 VL R**
		140	4.960	0.280	0.310	0.500	0.160	0.830	0.410 ± 0.060	V	**140 VA V**
		140	4.960	0.280	0.520	0.710	0.160	0.830	0.610 ± 0.060	V	**140 VS V**
		140	4.960	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	V	**140 VL V**
5.710	**6.100**	150	5.310	0.280	0.310	0.500	0.160	0.830	0.410 ± 0.060	R	**150 VA R**
		150	5.310	0.280	0.520	0.710	0.160	0.830	0.610 ± 0.060	R	**150 VS R**
		150	5.310	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	R	**150 VL R**
		150	5.310	0.280	0.310	0.500	0.160	0.830	0.410 ± 0.060	V	**150 VA V**
		150	5.310	0.280	0.520	0.710	0.160	0.830	0.610 ± 0.060	V	**150 VS V**
		150	5.310	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	V	**150 VL V**
6.100	**6.500**	160	5.670	0.310	0.350	0.570	0.200	0.940	0.470 ± 0.070	R	**160 VA R**
		160	5.670	0.310	0.590	0.810	0.200	0.940	0.710 ± 0.070	R	**160 VS R**
		160	5.670	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	R	**160 VL R**
		160	5.670	0.310	0.350	0.570	0.200	0.940	0.470 ± 0.070	V	**160 VA V**
		160	5.670	0.310	0.590	0.810	0.200	0.940	0.710 ± 0.070	V	**160 VS V**
		160	5.670	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	V	**160 VL V**
6.500	**6.890**	170	6.020	0.310	0.350	0.570	0.200	0.940	0.470 ± 0.070	R	**170 VA R**
		170	6.020	0.310	0.590	0.810	0.200	0.940	0.710 ± 0.070	R	**170 VS R**
		170	6.020	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	R	**170 VL R**
		170	6.020	0.310	0.350	0.570	0.200	0.940	0.470 ± 0.070	V	**170 VA V**
		170	6.020	0.310	0.590	0.810	0.200	0.940	0.710 ± 0.070	V	**170 VS V**
		170	6.020	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	V	**170 VL V**
6.890	**7.290**	180	6.380	0.310	0.350	0.570	0.200	0.940	0.470 ± 0.070	R	**180 VA R**
		180	6.380	0.310	0.590	0.810	0.200	0.940	0.710 ± 0.070	R	**180 VS R**
		180	6.380	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	R	**180 VL R**
		180	6.380	0.310	0.350	0.570	0.200	0.940	0.470 ± 0.070	V	**180 VA V**
		180	6.380	0.310	0.590	0.810	0.200	0.940	0.710 ± 0.070	V	**180 VS V**
		180	6.380	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	V	**180 VL V**

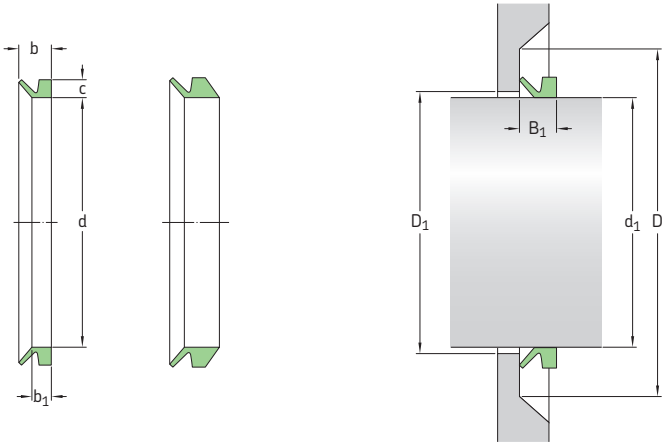
V-Ringdichtungen – Zollabmessungen, global außerhalb des nordamerikanischen Marktes
d_1 **7.290 – 19.090** in



Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebsspiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauffläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
in		mm	in							–	–
7.290	**7.680**	190	6.730	0.310	0.350	0.570	0.200	0.940	0.470 ± 0.070	R	**190 VA R**
		190	6.730	0.310	0.590	0.810	0.200	0.940	0.710 ± 0.070	R	**190 VS R**
		190	6.730	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	R	**190 VL R**
		190	6.730	0.310	0.350	0.570	0.200	0.940	0.470 ± 0.070	V	**190 VA V**
		190	6.730	0.310	0.590	0.810	0.200	0.940	0.710 ± 0.070	V	**190 VS V**
		190	6.730	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	V	**190 VL V**
7.480	**8.270**	200	7.090	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**200 VA R**
		200	7.090	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**200 VA V**
7.680	**8.270**	199	7.090	0.310	0.350	0.570	0.200	0.940	0.470 ± 0.070	R	**199 VA R**
		199	7.090	0.310	0.590	0.810	0.200	0.940	0.710 ± 0.070	R	**199 VS R**
		199	7.090	0.310	0.350	0.570	0.200	0.940	0.470 ± 0.070	V	**199 VA V**
		199	7.090	0.310	0.590	0.810	0.200	0.940	0.710 ± 0.070	V	**199 VS V**
		200	7.170	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	R	**200 VL R**
		200	7.170	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	V	**200 VL V**
8.270	**9.170**	220	7.800	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	R	**220 VL R**
		220	7.800	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	V	**220 VL V**
8.270	**9.250**	220	7.800	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**220 VA R**
		220	7.800	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**220 VA V**
9.170	**10.240**	250	8.860	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.606	R	**250 VL R**
		250	8.860	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	V	**250 VL V**
9.250	**10.430**	250	8.860	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**250 VA R**
		250	8.860	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**250 VA V**
10.240	**11.220**	275	9.720	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	R	**275 VL R**
		275	9.720	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	V	**275 VL V**
10.430	**11.420**	275	9.720	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**275 VA R**
		275	9.720	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**275 VA V**
11.220	**12.200**	300	10.630	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	R	**300 VL R**
		300	10.630	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	V	**300 VL V**
11.420	**12.200**	300	10.630	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**300 VA R**
		300	10.630	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**300 VA V**

Abmessungen Wellendurchmesser-bereich d_1 über	inkl.	Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnen-durchmesser im un-verbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebs-spiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegen-lauffläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dicht-lippen-kennung**	**Kurz-zeichen**
in		mm	in							–	–
11.811	**12.000**	300	11.575	0.827	2.657	3.931	0.940	4.530	3.350 ± 0.500	R	**300 VRM R**
12.200	**13.190**	325	11.500	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**325 VA R**
		325	11.500	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	R	**325 VL R**
		325	11.500	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**325 VA V**
		325	11.500	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	V	**325 VL V**
12.400	**12.600**	315	12.170	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**315 VE R**
13.190	**14.370**	350	12.400	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**350 VA R**
		350	12.400	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	R	**350 VL R**
		350	12.400	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**350 VA V**
		350	12.400	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	V	**350 VL V**
14.170	**14.370**	360	13.858	1.181	1.280	2.559	0.945	4.528	1.969 ± 0.472	R	**360 VE R**
		360	13.858	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	V	**360 VE V**
14.350	**15.550**	390	15.000	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**390 VE R**
14.370	**15.150**	375	13.270	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	R	**375 VL R**
		375	13.270	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	V	**375 VL V**
14.370	**15.350**	375	13.270	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**375 VA R**
		375	13.270	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**375 VA V**
14.567	**14.764**	370	14.252	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**370 VE R**
14.764	**14.961**	375	14.449	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**375 VE R**
14.961	**15.157**	380	14.606	0.827	2.657	3.937	0.940	4.530	3.350 ± 0.500	R	**380 VRM R**
15.150	**16.730**	400	14.170	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	R	**400 VL R**
15.150	**16.930**	400	14.170	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	V	**400 VL V**
15.350	**16.930**	400	14.170	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**400 VA R**
		400	14.170	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**400 VA V**
15.354	**19.685**	385	14.803	0.827	2.657	3.937	0.940	4.530	3.350 ± 0.500	R	**385 VRM R**
15.750	**15.940**	400	15.394	1.181	1.280	2.559	0.945	4.528	1.969 ± 0.472	R	**400 VE R**
16.142	**17.322**	425	15.039	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	R	**425 VL R**
16.730	**18.700**	450	15.940	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	R	**450 VL R**
		450	15.940	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	V	**450 VL V**
16.930	**17.120**	430	16.490	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**430 VE R**
16.930	**18.900**	450	15.940	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**450 VA R**
		450	15.940	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**450 VA V**
17.720	**17.910**	450	17.280	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**450 VE R**
18.110	**18.310**	460	17.640	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	5.000 ± 0.500	R	**460 VE R**
18.500	**18.700**	470	18.030	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**470 VE R**
18.700	**18.900**	475	18.228	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**475 VE R**
		475	18.228	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	V	**475 VE V**
18.700	**20.080**	500	17.717	0.255	0.236	0.413	0.196	0.787	0.315 ± 0.060	R	**500 VL V**
18.900	**19.090**	480	18.430	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**480 VE R**
		480	18.430	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	V	**480 VE V**

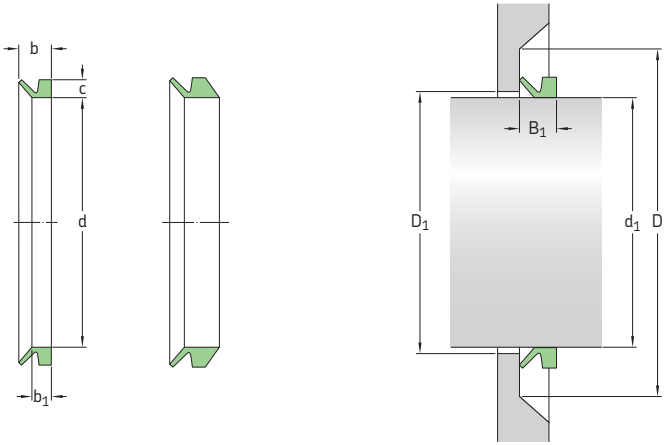
V-Ringdichtungen – Zollabmessungen, global außerhalb des nordamerikanischen Marktes
d_1 **18.900 – 30.830** in



Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebsspiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauffläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
in		mm	in							–	–
18.900	**20.870**	500	17.720	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**500 VA R**
		500	17.720	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	R	**500 VL R**
		500	17.720	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**500 VA V**
19.090	**19.290**	485	18.622	1.181	1.280	2.559	0.945	4.528	1.969 ± 0.472	R	**485 VE R**
19.100	**19.290**	485	19.094	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	V	**485 VE V**
19.290	**19.490**	490	18.820	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**490 VE R**
19.690	**19.880**	500	19.210	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**500 VE R**
		500	19.213	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	V	**500 VE V**
19.910	**18.110**	455	17.480	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**455 VE R**
20.010	**20.280**	510	19.570	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**510 VE R**
20.080	**21.260**	525	18.580	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	R	**525 VL R**
20.470	**20.670**	520	19.960	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**520 VE R**
20.870	**21.060**	530	20.350	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**530 VE R**
20.870	**22.830**	550	19.490	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**550 VA R**
		550	19.490	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	R	**550 VL R**
		550	19.490	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**550 VA V**
21.260	**21.460**	540	20.709	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**540 VE R**
21.560	**22.638**	550	19.488	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	V	**550 VL V**
21.650	**21.850**	550	21.100	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**550 VE R**
22.050	**22.240**	560	21.496	1.181	1.280	2.559	0.945	4.528	1.969 ± 0.472	R	**560 VE R**
		560	21.496	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	V	**560 VE V**
22.440	**22.640**	570	21.850	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**570 VE R**
22.638	**22.835**	575	22.047	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	V	**575 VE V**

Abmessungen											
Wellendurchmesser-bereich d_1		Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnen-durchmesser im un-verbauten Zustand	Nennhöhe der Dichtung	Breite des Dichtungssitzes	Nennbreite der Dichtung	Betriebs-spiel	Gegen-lauffläche	Einbaubreite der Dichtung	Dicht-lippen-kennung	Kurz-zeichen
über	inkl.		d	c	b_1	b	$D_1(=d_1+)$ max.	$D(=d_1+)$ min.	B_1		
in		mm	in							–	–
22.638	**24.606**	600	21.260	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	V	**600 VL V**
22.640	**22.830**	575	22.050	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**575 VE R**
22.830	**23.030**	580	22.240	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**580 VE R**
22.830	**24.800**	600	21.260	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**600 VA R**
		600	21.260	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.310 ± 0.060	R	**600 VL R**
		600	21.260	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**600 VA V**
23.230	**23.620**	590	22.640	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**590 VE R**
23.620	**24.020**	600	22.910	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**600 VE R**
24.020	**24.410**	610	23.310	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**610 VE R**
24.410	**24.800**	620	23.700	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**620 VE R**
24.790	**26.187**	650	23.622	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**650 VA V**
24.800	**25.200**	630	24.090	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**630 VE R**
24.800	**26.180**	650	23.620	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**650 VA R**
25.200	**25.590**	640	24.450	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**640 VE R**
25.590	**25.980**	650	24.840	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**650 VE R**
		650	24.842	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	V	**650 VE V**
25.980	**26.380**	660	25.197	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**660 VE R**
26.180	**27.760**	700	24.800	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**700 VA R**
		700	24.803	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**700 VA V**
26.380	**26.770**	670	25.591	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	N	**670 VE R**
26.770	**27.170**	680	25.984	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	N	**680 VE R**
27.170	**27.560**	690	26.380	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**690 VE R**
		690	26.378	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	V	**690 VE V**
27.560	**27.950**	700	26.780	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**700 VE R**
27.760	**29.330**	725	26.380	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**725 VA R**
27.953	**28.346**	710	27.126	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**710 VE R**
28.350	**28.740**	720	27.520	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**720 VE R**
28.740	**29.134**	730	27.910	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**730 VE R**
		730	27.913	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.500 ± 0.500	V	**730 VE V**
29.130	**29.530**	740	28.270	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**740 VE R**
29.134	**30.512**	750	29.528	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	R	**750 VL R**
29.330	**30.900**	750	27.756	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**750 VA V**
29.330	**30.910**	750	27.760	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**750 VA R**
29.530	**29.840**	750	28.660	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**750 VE R**
29.845	**30.157**	760	28.937	1.181	1.280	2.559	0.945	4.528	1.969 ± 0.472	R	**760 VE R**
30.157	**30.472**	770	29.250	1.181	1.280	2.559	0.945	4.528	1.969 ± 0.472	R	**770 VE R**
30.470	**30.830**	780	29.570	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**780 VE R**

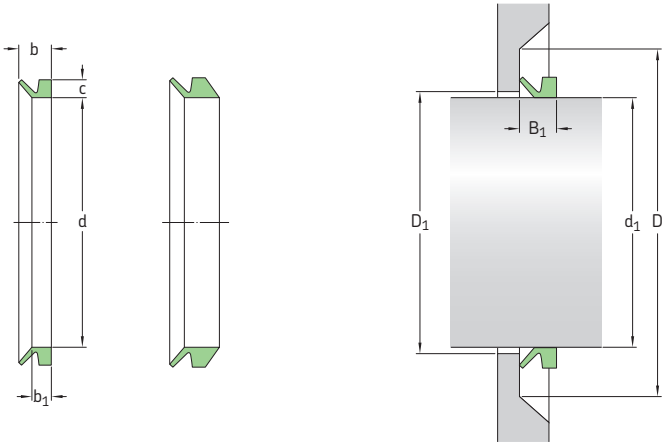
V-Ringdichtungen – Zollabmessungen, global außerhalb des nordamerikanischen Marktes
d_1 **30.900 – 57.870** in



Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebsspiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauffläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
in		mm	in							–	–
30.900	**32.680**	800	29.330	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**800 VA V**
30.910	**32.680**	800	29.330	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**800 VA R**
31.180	**31.540**	800	30.240	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**800 VE R**
32.680	**34.450**	850	30.910	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**850 VA R**
32.720	**33.110**	840	31.693	1.181	1.280	2.560	0.940	4.530	2.500 ± 0.500	R	**840 VE R**
33.110	**33.500**	850	32.050	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**850 VE R**
33.900	**34.290**	870	32.795	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**870 VE R**
34.290	**34.720**	880	33.189	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**880 VE R**
		880	33.189	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	V	**880 VE V**
34.449	**36.417**	900	32.480	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	R	**900 VL R**
34.450	**36.220**	890	33.583	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	V	**890 VE V**
		900	32.480	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**900 VA R**
		900	32.480	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**900 VA V**
34.720	**35.310**	890	33.580	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**890 VE R**
35.118	**35.905**	900	34.291	0.827	2.657	3.937	0.940	4.530	3.350 ± 0.500	R	**900 VRM R**
35.310	**35.910**	900	34.290	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**900 VE R**
36.220	**37.990**	950	34.060	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**950 VA R**
36.220	**37.992**	950	34.055	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**950 VA V**
36.730	**31.170**	940	35.433	0.827	2.657	3.937	0.940	4.530	3.350 ± 0.500	R	**940 VRM R**
36.732	**37.165**	940	35.433	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**940 VE R**
37.170	**37.600**	950	35.870	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**950 VE R**

Abmessungen Wellendurchmesser-bereich d_1 über	inkl.	Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnen-durchmesser im un-verbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebs-spiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauf-fläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dicht-lippen-kennung**	**Kurz-zeichen**
in		mm	in							–	–
37.990	**39.960**	1 000	35.830	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**1000 VA R**
		1 000	35.827	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**1000 VA V**
38.898	**39.331**	990	37.520	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**990 VE R**
39.330	**39.760**	1 000	37.910	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1000 VE R**
39.960	**41.930**	1 050	37.600	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**1050 VA R**
40.550	**41.350**	1 050	39.340	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1050 VE R**
41.140	**41.930**	1 060	39.690	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1060 VE R**
41.930	**42.720**	1 080	40.433	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1080 VE R**
41.930	**43.900**	1 100	39.370	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**1100 VA R**
42.720	**43.500**	1 100	41.140	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1100 VE R**
43.500	**44.290**	1 120	41.929	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1120 VE R**
43.900	**45.870**	1 150	41.140	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**1150 VA R**
44.290	**46.260**	1 150	41.142	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	R	**1150 VL R**
44.291	**45.079**	1 140	42.677	0.827	2.657	3.937	0.940	4.530	3.350 ± 0.500	R	**1140 VRM R**
44.490	**45.290**	1 150	43.060	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1150 VE R**
45.870	**46.650**	1 180	44.134	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1180 VE R**
45.870	**47.840**	1 200	42.910	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**1200 VA R**
45.875	**47.840**	1 200	42.913	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**1200 VA V**
46.259	**48.238**	1 200	42.913	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	R	**1200 VL R**
46.650	**47.440**	1 200	44.840	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1200 VE R**
47.840	**50.000**	1 250	44.690	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**1250 VA R**
		1 250	44.685	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**1250 VA V**
48.230	**49.020**	1 240	46.299	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1240 VE R**
48.520	**49.320**	1 250	46.680	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1250 VE R**
50.000	**50.890**	1 250	47.953	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1280 VE R**
50.000	**51.970**	1 300	46.460	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**1300 VA R**
50.980	**51.770**	1 300	48.820	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1300 VE R**
51.770	**52.760**	1 325	49.567	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1325 VE R**
51.970	**53.940**	1 350	48.230	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**1350 VA R**
52.165	**54.134**	1 350	48.228	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	R	**1350 VL R**
52.760	**53.740**	1 350	50.430	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1350 VE R**
53.940	**55.910**	1 400	50.000	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**1400 VA R**
54.130	**56.100**	1 400	50.000	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	V	**1400 VL V**
54.720	**55.710**	1 400	52.280	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1400 VE R**
55.190	**57.870**	1 450	51.772	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	V	**1450 VA V**

V-Ringdichtungen – Zollabmessungen, global außerhalb des nordamerikanischen Marktes
d_1 **55.910 – 131.890** in



Abmessungen Wellendurchmesserbereich d_1 über	inkl.	Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnendurchmesser im unverbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebsspiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauffläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dichtlippenkennung**	**Kurzzeichen**
in		mm	in							–	–
55.910	**57.870**	1 450	51.770	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**1450 VA R**
56.690	**57.680**	1 450	54.090	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1450 VE R**
57.870	**59.840**	1 500	53.540	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**1500 VA R**
58.660	**59.650**	1 500	55.870	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1500 VE R**
59.840	**61.810**	1 550	55.320	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**1550 VA R**
60.630	**61.810**	1 550	57.760	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1550 VE R**
61.810	**63.780**	1 600	57.090	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**1600 VA R**
62.990	**64.570**	1 600	60.000	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1600 VE R**
63.780	**65.750**	1 650	58.860	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**1650 VA R**
64.570	**66.140**	1 650	61.380	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1650 VE R**
65.750	**67.720**	1 700	60.630	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**1700 VA R**
66.140	**67.720**	1 700	62.830	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1700 VE R**
67.720	**69.490**	1 750	64.250	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1750 VE R**
67.720	**69.690**	1 750	62.400	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**1750 VA R**
69.490	**71.260**	1 800	65.790	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1800 VE R**
69.690	**71.560**	1 800	64.170	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**1800 VA R**
69.880	**71.850**	1 800	64.173	0.260	0.240	0.410	0.200	0.800	0.315 ± 0.060	V	**1800 VL V**
71.260	**73.030**	1 850	67.480	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1850 VE R**
71.650	**73.620**	1 850	65.950	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**1850 VA R**
73.030	**75.000**	1 900	69.020	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1900 VE R**

Abmessungen Wellendurchmesser-bereich d_1 über	inkl.	Ref. metrische Abm.	Dichtungsinnen-durchmesser im un-verbauten Zustand d	Nennhöhe der Dichtung c	Breite des Dichtungssitzes b_1	Nennbreite der Dichtung b	Betriebs-spiel $D_1(=d_1+)$ max.	Gegenlauf-fläche $D(=d_1+)$ min.	Einbaubreite der Dichtung B_1	**Dicht-lippen-kennung**	**Kurz-zeichen**
in		mm	in							–	–
73.620	**75.590**	1 900	67.720	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**1900 VA R**
75.000	**76.970**	1 950	70.630	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**1950 VE R**
75.590	**77.560**	1 950	69.490	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**1950 VA R**
76.970	**79.130**	2 000	72.600	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**2000 VE R**
77.560	**79.530**	2 000	71.260	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**2000 VA R**
79.530	**83.460**	2 100	72.240	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**2100 VA R**
83.360	**86.420**	2 150	78.660	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.520	R	**2150 VE R**
86.419	**89.209**	2 200	80.905	0.827	2.657	3.937	0.940	4.530	3.350 ± 0.500	R	**2200 VRM R**
96.063	**100.000**	2 500	89.520	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.000 ± 0.500	R	**2500 VE R**
97.358	**99.543**	2 500	86.020	0.590	0.560	0.980	0.400	1.770	0.790 ± 0.160	R	**2500 VA R**
126.260	**129.670**	3 250	113.740	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.00 ± 0.500	R	**3250 VE R**
127.950	**131.890**	3 300	115.390	1.180	1.280	2.560	0.940	4.530	2.00 ± 0.500	R	**3300 VE R**

MVR-Vorschaltdichtungen

Allgemeines

Die MVR-Vorschaltdichtungen sind für den Einsatz im schwierigen Umfeld und zum Schutz der Hauptdichtung gegen feste Verunreinigungen, Staub oder Spritzwasser konzipiert. Wie V-Ringdichtungen sind MVR-Dichtungen als Axialdichtungen ausgeführt und haben eine konisch ausgeführte Dichtlippe aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk, die gegen eine senkrecht zur Welle angeordnete Gegenlauffläche abdichtet. Die MVR-Vorschaltdichtungen wirken wie Spritzringe, da sie mit fester Passung auf der Welle sitzen und mit ihr umlaufen. Ein robuster metallischer Außenmantel umschließt den Elastomerteil und schützt diesen gegen mechanische Beschädigungen.

MVR-Dichtungen werden in Anwendungen mit umlaufenden Wellen wie Getrieben, Untersetzungsgetrieben, Sägen, Drehmaschinen, Motoren oder Mischmaschinen eingesetzt, bei denen starke Verunreinigungen die Gebrauchsdauer von Radial-Wellendichtringen und Lagern herabsetzen. MVR-Dichtungen können zudem als Dichtlippe dienen, um hochviskose Schmierstoffe zurückzuhalten oder gegen Verunreinigungen in trockenlaufenden Anwendungen abzudichten.

Vorteile und Anwendernutzen

- Der metallische Außenmantel dient gleichzeitig als Stützkörper und Schutzschild der Dichtlippe. Der Elastomerteil und die Dichtlippe sind gegen Beschädigungen und Axialverschiebungen z. B. durch feste oder flüssige Verunreinigungen geschützt.
- In den meisten Anwendungsfällen dient der metallische Außenmantel auch als Halte- und Führungsring für die Dichtlippe bei hohen Drehzahlen. Eine axiale Fixierung der Dichtung ist nicht erforderlich.
- Aufgrund der schlanken Ausführung sind Abdichtungen mit sehr kleinem axialen Bauraum möglich.
- Die durch die berührende Dichtlippe bedingten Reibungsverluste bzw. verursachte Wärmeentwicklung sind im Verhältnis zu Radial-Wellendichtringen sehr gering. Mit steigender Umfangsgeschwindigkeit hebt die MVR-Dichtlippe von der Gegenlauffläche ab; beginnend bei ca. 12 m/s. Ab Umfangsgeschwindigkeiten von ca. 20 m/s läuft die Dichtlippe berührungsfrei um. Wie bei V-Ringdichtungen erhöht sich mit steigender Umfangsgeschwindigkeit die Dichtwirkung, während die Reibungsverluste zurückgehen.
- In schwierigem Umfeld kann die Gebrauchsdauer der MVR-Dichtungen die der Radial-Wellendichtringe beträchtlich übersteigen; um bis zu einige tausend Betriebsstunden.

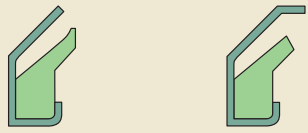
Bauform und Werkstoff

Die Dichtlippen der MVR-Vorschaltdichtungen sind standardmäßig aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk gefertigt und weisen eine hohe Verschleißfestigkeit auf. Auf Anforderung sind die Dichtungen auch mit Dichtlippen aus anderen Elastomerwerkstoffen lieferbar.

Der Dichtlippenträger ist aus tiefgezogenem Stahlblech gefertigt und durch Verzinken gegen Korrosion geschützt. MVR-Dichtungen mit Außenmantel aus nichtrostendem Stahlblech sind anzufragen.

Die MVR-Vorschaltdichtungen stehen in zwei Ausführungen zur Verfügung: Bei der Standardausführung MVR1 ist der metallische Dichtlippenträger außen offen. Bei der hochwirksamen Ausführung MVR2 umschließt der metallische Dichtlippenträger die Dichtlippe komplett und kann zudem in eine Ringnut in der Anlauffläche hineinragen (→ **Abb. 11**).

Abb. 11



Temperaturbereich

Der zulässige Betriebstemperaturbereich liegt zwischen –30 und +100 °C.

Größen

MVR-Dichtungen werden für Wellendurchmesser von 10 bis 200 mm angeboten. Weitere Informationen über die verfügbaren Größen erhalten Sie von Ihrem SKF Vertriebsmitarbeiter.

Einbau

Der Innendurchmesser der MVR-Dichtungen ist für eine feste Passung auf der Welle vorgesehen (→ **Abb. 12** und **13**). Wie bei Radial-Wellendichtringen darf nicht mit einem Hammer auf das Metallgehäuse geschlagen werden.

Die Dichtlippenfläche sollte vor dem Einbau leicht geschmiert werden, es darf dabei jedoch kein Fett zwischen Lippe und Gehäuse geraten. Für die Welle ist eine Oberflächengüte von R_a 4 µm ausreichend.

Es sollte eine Einführungsschräge vorhanden sein. Nuten sind nicht zulässig.

Die Gegenlaufflächen für MVR-Dichtungen sollten auf die gleiche Weise wie für V-Ringe vorbereitet werden. In Anwendungen mit abrasiven Verunreinigungen dürfen kein Aluminium oder Weichmetall eingesetzt werden. Scharfe Spitzen auf gedrehten Oberflächen sind zu vermeiden.

Abb. 12

Einbauwerkzeug für MVR1

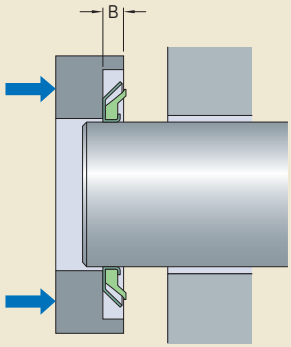
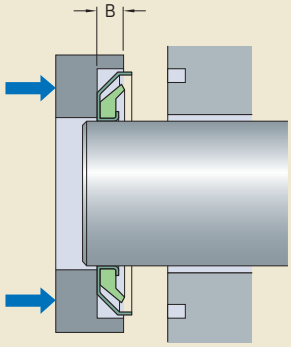
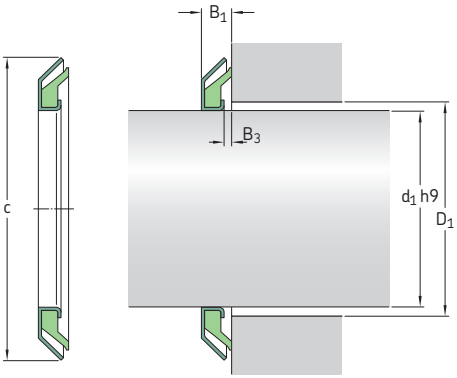


Abb. 13

Einbauwerkzeug für MVR2



Vorschaltdichtungen – MVR1 – metrische Abmessungen
d_1 **10 – 135** mm

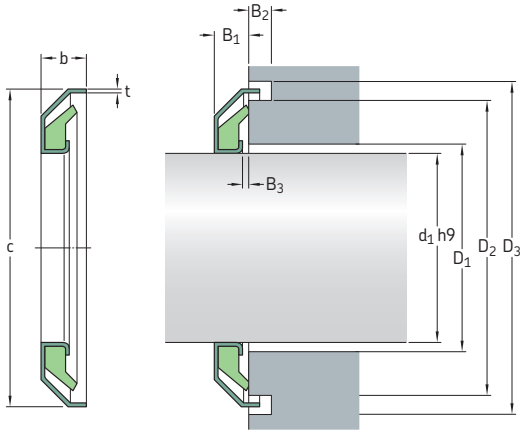


Abmessungen					**Kurzzeichen**
Wellendurchmesser d_1	Gehäuseaußendurchmesser c	Einbaubreite der Dichtung B_1	Spaltbreite B_3	Max. Lochdurchmesser Gegenlauffläche D_1	
mm					–
10	24	3,5	1,0	15	**CR MVR1-10**
12	26	3,5	1,0	17	**CR MVR1-12**
15	30	4,0	1,0	21	**CR MVR1-15**
16	32	4,0	1,0	23	**CR MVR1-16**
17	32	4,0	1,0	23	**CR MVR1-17**
18	33	4,0	1,0	24	**CR MVR1-18**
20	35	4,0	1,0	26	**CR MVR1-20**
22	40	4,0	1,0	28	**CR MVR1-22**
24	40	4,0	1,0	30	**CR MVR1-24**
25	40	4,0	1,0	31	**CR MVR1-25**
26	40	4,0	1,0	32	**CR MVR1-26**
28	43	4,0	1,0	34	**CR MVR1-28**
30	47	4,5	1,0	37	**CR MVR1-30**
32	49	4,5	1,0	39	**CR MVR1-32**
35	52	4,5	1,0	42	**CR MVR1-35**
40	57	4,5	1,0	47	**CR MVR1-40**
45	62	4,5	1,0	52	**CR MVR1-45**
48	65	4,5	1,0	55	**CR MVR1-48**
50	70	5,5	1,0	58	**CR MVR1-50**
52	72	5,5	1,0	60	**CR MVR1-52**
53	73	5,5	1,0	61	**CR MVR1-53**
55	75	5,5	1,0	63	**CR MVR1-55**
58	78	5,5	1,0	66	**CR MVR1-58**
60	80	5,5	1,0	68	**CR MVR1-60**
62	82	5,5	1,0	70	**CR MVR1-62**
65	85	5,5	1,0	73	**CR MVR1-65**
68	88	5,5	1,0	76	**CR MVR1-68**
70	90	5,5	1,0	78	**CR MVR1-70**
72	92	5,5	1,0	80	**CR MVR1-72**
75	95	5,5	1,0	83	**CR MVR1-75**

Sonderausführungen sind verfügbar, neue Größen kommen nach und nach hinzu.

Abmessungen Wellendurchmesser d_1	Gehäuseaußendurchmesser c	Einbaubreite der Dichtung B_1	Spaltbreite B_3	Max. Lochdurchmesser Gegenlauffläche D_1	**Kurzzeichen**
mm					–
78	98	5,5	1,0	86	**CR MVR1-78**
80	100	5,5	1,0	88	**CR MVR1-80**
85	105	5,5	1,0	93	**CR MVR1-85**
90	110	5,5	1,0	98	**CR MVR1-90**
95	115	5,5	1,0	103	**CR MVR1-95**
100	120	5,5	1,0	108	**CR MVR1-100**
105	125	5,5	1,0	113	**CR MVR1-105**
125	148	6,5	1,0	133	**CR MVR1-125**
135	159	6,5	1,0	145	**CR MVR1-135**

Vorschaltdichtungen – MVR2 – metrische Abmessungen
d_1 **15 – 100** mm



Abmessungen										Kurzzeichen
Wellendurchmesser d_1	Gehäuseaußendurchmesser c	Einbaubreite der Dichtung B_1	Spaltbreite B_3	Gesamtbreite des Dichtungsgehäuses b	Breite der Gehäusenut B_2	Loch der Gegenlauffläche D_1 max.	Durchmesser der Gehäusenut innen D_2	außen D_3	Dicke des Metallgehäuses t	
mm										–
15	32	4,0	1,0	6,0	3	21	29	34	0,5	**CR MVR2-15**
17	34	4,0	1,0	6,0	3	23	31	36	0,5	**CR MVR2-17**
20	37	4,0	1,0	6,0	3	26	34	39	0,5	**CR MVR2-20**
25	42	4,0	1,0	6,0	3	31	39	44	0,5	**CR MVR2-25**
30	48	4,5	1,0	6,5	3	37	45	50	0,5	**CR MVR2-30**
35	53	4,5	1,0	6,5	3	42	50	55	0,5	**CR MVR2-35**
40	58	4,5	1,0	6,5	3	47	55	60	0,5	**CR MVR2-40**
45	63	4,5	1,0	6,5	3	52	60	65	0,5	**CR MVR2-45**
50	72	5,5	1,0	7,5	3	58	68,5	74	0,75	**CR MVR2-50**
55	77	5,5	1,0	7,5	3	63	73,5	79	0,75	**CR MVR2-55**
60	82	5,5	1,0	7,5	3	68	78,5	84	0,75	**CR MVR2-60**
65	87	5,5	1,0	7,5	3	73	83,5	89	0,75	**CR MVR2-65**
70	92	5,5	1,0	7,5	3	78	88,5	94	0,75	**CR MVR2-70**
75	95	5,5	1,0	7,5	3	83	93,5	99	0,75	**CR MVR2-75**
80	102	5,5	1,0	7,5	3	88	98,5	104	0,75	**CR MVR2-80**
85	107	5,5	1,0	7,5	3	93	103,5	109	0,75	**CR MVR2-85**
90	112	5,5	1,0	7,5	3	98	108,5	114	0,75	**CR MVR2-90**
95	117	5,5	1,0	7,5	3	103	113,5	119	0,75	**CR MVR2-95**
100	122	5,5	1,0	7,5	3	108	118,5	124	0,75	**CR MVR2-100**

Klemmbare Axialdichtungen

Allgemeines **460**

Ausführungen **460**

Gestaltung der Dichtstelle **461**

Einbau **462**
8.1 Produkttabelle: CT1 und CT4 464

8

Klemmbare Axialdichtungen

Allgemeines

Klemmbare SKF Axialdichtungen sind für große und sehr große Wellendurchmesser konstruiert. Sie eignen sich als Dichtlippe oder Schutzlippe in Anwendungen, in denen die Dichtlippen übermäßigen festen oder flüssigen Verunreinigungen ausgesetzt wären. Die Dichtungen laufen nicht um, sondern dichten axial gegen die umlaufende Gegenlauffläche ab.

Die klemmbaren SKF Axialdichtungen werden aus entsprechend profilierten Bändern aus reinem, nicht verstärktem Acrylnitril-Butadien-Kautschuk gefertigt und durch Spannbänder und -schlösser aus nichtrostendem Stahl auf ihrer Sitzfläche befestigt. Sie stehen für Durchmesser von 150 bis 4 600 mm zur Verfügung.

Das Standardsortiment an klemmbaren SKF Axialdichtungen umfasst überwiegend Größen für Dichtungssitze mit Zolldurchmesser. Da diese Dichtungen im Normalfall mit einem ca. 25 mm breiten Spalt zwischen ihren beiden Enden montiert werden, können sie auch für entsprechende große metrische Dichtungssitze verwendet werden.

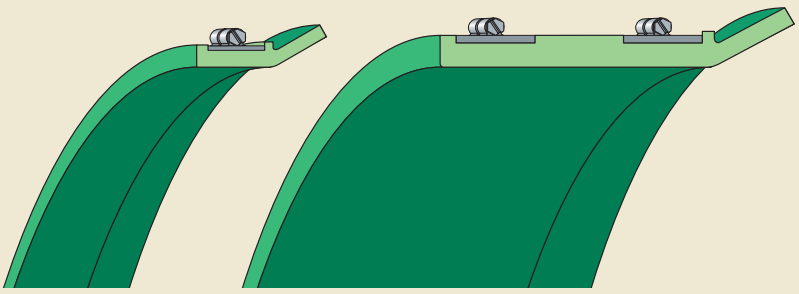
Ausführungen

Die klemmbaren SKF Axialdichtungen werden in zwei Ausführungen gefertigt:

- Die Axialdichtungen der Grundausführung CT1 (→ **Abb. 1**) werden mit einem Spannband und -schloss auf ihrer Sitzfläche befestigt. In Einbaustellung entspricht die Vorspannkraft an der Dichtlippe dem axialen Aufschiebeweg von +2,4 mm.
- Die Axialdichtungen der Ausführung CT4 (→ **Abb. 1**) haben eine besonders breite Sitzfläche und werden mit zwei Spannbändern und -schlössern auf ihren Gegenstücken festgesetzt. In Einbaustellung entspricht die Vorspannkraft an der Dichtlippe dem axialen Aufschiebeweg von +4,8 mm.

Abb. 1

Ausführungen der klemmbaren Axialdichtungen



Gestaltung der Dichtstelle

Im Hinblick auf eine zuverlässige Abdichtung sollten der Durchmesser (d_1) und die Breite (b_1) des Dichtungssitzes sowie die Einbaubreite der Dichtung (B_1) mit den in **Tabelle 1** angegebenen Werten ausgeführt werden. Außerdem empfiehlt SKF, die Axialdichtungen zur einfacheren Ausrichtung gegen eine Schulter abzustützen.

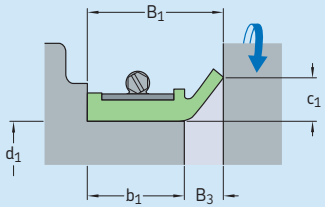
Für die Axialdichtungen reichen feingedrehte Gegenlaufflächen aus, wobei die Richtwerte für die Rauheit R_a bei 2,5 µm und für die Rauheit R_t bei 12 µm liegen.

Die klemmbaren CT-Axialdichtungen weisen im Normalfall nach der Montage am Stoß einen ca. 25 mm breiten Spalt auf, der in der 6-Uhr-Stellung anzuordnen ist (→ **Abb. 2** auf **Seite 470**). Dadurch wird die Montage der Dichtung und die Ableitung eventuell eingedrungener Fremdstoffe erleichtert.

Für bestimmte Anwendungsfälle stehen jedoch auch Dichtungen zur Verfügung, deren Enden sich im Stoß berühren.

Tabelle 1

Anwendungstoleranzen



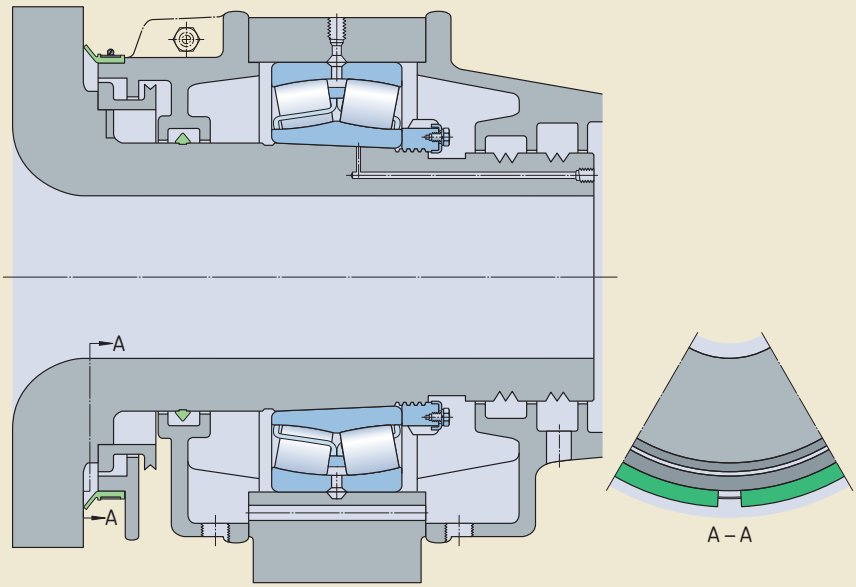
Abmessung		Toleranz	Klemmbare Axialdichtungen CT1	CT4
Durchmesser des Dichtungssitzes, d_1	mm *in*	±1,6 *± 0.063*	152,40 – 4 572 *6.000 – 180.000*	304,80 – 1 143 *12.000 – 45.000*
Einbaubreite der Dichtung, B_1	mm *in*	±0,8 *± 0.031*	28,60 – 38,10 *1.125 – 1.500*	38,10 – 92,20 *1.500 – 3.750*
Breite des Dichtungssitzes, b_1	mm *in*	±3,2 *± 0.125*	17,50 – 27 *0.688 – 1.063*	27 – 84 *1.063 – 3.313*
Höhe der Dichtlippe, c_1	mm *in*	±0,8 *± 0.031*	12,70 *0.500*	12,70 *0.500*
Spaltbreite, B_3 (max.)	mm *in*		11,10 *0.437*	11,10 *0.437*

Einbau

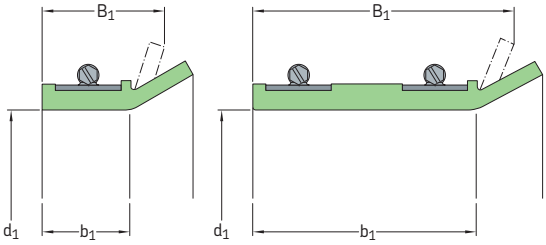
Die klemmbaren Axialdichtungen, wie auch die zugehörigen Spannbänder, werden als Coils geliefert. Nach dem Lösen der Coils werden die CT-Axialdichtungen auf ihrer Sitzfläche am Gehäuse mit Hilfe des oder der Spannbänder leicht festgesetzt. Danach wird die Dichtung gegen ihre Gegenlauffläche geschoben und der Spalt bzw. der Stoß zwischen den beiden Dichtungsenden in 6-Uhr-Stellung positioniert (→ **Abb. 2**). Abschließend wird die Dichtung über das bzw. die Spannbänder fest verspannt. Dabei soll das auf die Schraube im Spannschloss wirkende Anzugsmoment den Wert von ca. 7 Nm nicht überschreiten.

Abb. 2

Dichtungsanordnung und Einbau



Klemmbare Axialdichtungen – CT1 und CT4 – metrische Abmessungen
(konvertiert aus Zollabmessungen)
d_1 **168 – 1 080** mm



In **Tabelle 1** auf **Seite 461** sind die Anwendungstoleranzen angegeben.

Abmessungen Durchmesser des Dichtungssitzes d_1	Einbaubreite der Dichtung B_1	Breite des Dichtungssitzes b_1	**Bau-form**	**Kurz-zeichen**
mm			–	–
168	28,60	17,50	CT1	**CR 594334**
168,30	28,60	17,50	CT1	**CR 529489**
178	38,10	27	CT1	**CR 523586**
185	30	18,90	CT1	**CR 593637**
209,60	28,60	17,50	CT1	**CR 527820**
219	28,60	17,50	CT1	**CR 529490**
227	28,60	17,50	CT1	**CR 531635**
228,60	28,60	17,50	CT1	**CR 524204**
	28,60	17,50	CT1	**CR 527819**
229	29	17,90	CT1	**CR 528631**
254	28,60	17,50	CT1	**CR 524205**
	28,60	17,50	CT1	**CR 527806**
273	28,60	17,50	CT1	**CR 594369**
280	28,60	17,50	CT1	**CR 524206**
	31,80	20,70	CT1	**CR 524928**
298,40	28,60	17,50	CT1	**CR 593629**
305	31,80	20,70	CT1	**CR 524208**
	38,10	27	CT1	**CR 525582**
330	28,60	17,50	CT1	**CR 524209**
	38,10	27	CT1	**CR 523587**
350,80	38,10	27	CT1	**CR 594110**
355,60	38,10	27	CT1	**CR 530733**
	34,90	23,80	CT1	**CR 593037**
380	38,10	27	CT1	**CR 593171**

Abmessungen Durchmesser des Dichtungssitzes d_1	Einbaubreite der Dichtung B_1	Breite des Dichtungssitzes b_1	**Bau-form**	**Kurz-zeichen**
mm			–	–
381	28,60	17,50	CT1	**CR 594025**
387	28,60	17,50	CT1	**CR 594954**
410	23,80	12,70	CT1	**CR 595110**
413	88,90	77,80	CT4	**CR 592934**
425	31,80	20,70	CT1	**CR 523826**
	33,40	22,30	CT1	**CR 524815**
432	38,10	27	CT1	**CR 528535**
444,50	34,90	23,80	CT1	**CR 525737**
445	31,80	20,70	CT1	**CR 522679**
	34,90	23,80	CT1	**CR 523547**
449,30	95,30	84,20	CT4	**CR 528070**
470	28,60	17,50	CT1	**CR 525708**
	31,80	20,70	CT1	**CR 526192**
495	28,60	17,50	CT1	**CR 594181**
508	31,80	20,70	CT1	**CR 524587**
533	32	20,90	CT1	**CR 594241**
546	31,80	20,70	CT1	**CR 524599**
	95,30	84,20	CT4	**CR 526741**
554	31,80	20,70	CT1	**CR 524210**
557	28,60	17,50	CT1	**CR 524211**
559	31,80	20,70	CT1	**CR 524347**
571,50	31,80	20,70	CT1	**CR 524212**
578	34,90	23,80	CT1	**CR 524657**

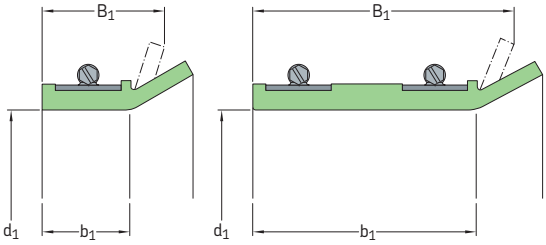
Abmessungen Durchmesser des Dichtungssitzes d_1	Einbaubreite der Dichtung B_1	Breite des Dichtungssitzes b_1	Bau-form	Kurz-zeichen
mm			–	–
594	34,90	23,80	CT1	**CR 525627**
595	28,60	17,50	CT1	**CR 525031**
597	34,90	23,80	CT1	**CR 524364**
600	30	18,90	CT1	**CR 594431**
603	31,80	20,70	CT1	**CR 524365**
	34,90	23,80	CT1	**CR 523184**
	46	34,90	CT4	**CR 528651**
603,30	34,90	23,80	CT1	**CR 525637**
	46	34,90	CT4	**CR 528267**
616	47,60	36,50	CT4	**CR 529276**
629	31,80	20,70	CT1	**CR 524213**
638	34,90	23,80	CT1	**CR 524214**
655	40	28,90	CT4	**CR 594784**
660	34,90	23,80	CT1	**CR 524591**
684	28,60	17,50	CT1	**CR 524215**
	73	61,90	CT4	**CR 593604**
692	34,90	23,80	CT1	**CR 524592**
705	34,90	23,80	CT1	**CR 524216**
	60,30	49,20	CT4	**CR 528268**
711	31,80	20,70	CT1	**CR 527232**
732	28,60	17,50	CT1	**CR 525032**
737	38,10	27	CT1	**CR 524940**
	44,50	33,40	CT4	**CR 528269**
746	38,10	27	CT1	**CR 524853**
	39,70	28,60	CT4	**CR 528270**
755	34,90	23,80	CT1	**CR 524217**
	38,10	27	CT1	**CR 524218**
755,70	38,10	27	CT1	**CR 524973**
764	28,60	17,50	CT1	**CR 525033**
787	31,80	20,70	CT1	**CR 525212**
800	31,80	20,70	CT1	**CR 528210**
806	31,80	20,70	CT1	**CR 526715**
818	31,80	20,70	CT1	**CR 525034**
819,20	31,80	20,70	CT1	**CR 524294**
822,30	31,80	20,70	CT1	**CR 593949**
825	28,60	17,50	CT1	**CR 594785**
	31,80	20,70	CT1	**CR 524367**
840	31,80	20,70	CT1	**CR 526867**
856	31,80	20,70	CT1	**CR 524219**

Abmessungen Durchmesser des Dichtungssitzes d_1	Einbaubreite der Dichtung B_1	Breite des Dichtungssitzes b_1	Bau-form	Kurz-zeichen
mm			–	–
876	38,10	27	CT1	**CR 523063**
889	31,80	20,70	CT1	**CR 524220**
900	31,80	20,70	CT1	**CR 524221**
902	38,10	27	CT1	**CR 524222**
914	28,60	17,50	CT1	**CR 528416**
	30,20	19,10	CT1	**CR 524223**
	38,10	27	CT1	**CR 524224**
914,40	28,60	17,50	CT1	**CR 593606**
	31,80	20,70	CT1	**CR 530466**
929	28,60	17,50	CT1	**CR 593285**
	75,20	64,10	CT4	**CR 594202**
937	34,90	23,80	CT1	**CR 523154**
940	38,10	27	CT1	**CR 525320**
943	31,80	20,70	CT1	**CR 524768**
946	31,80	20,70	CT1	**CR 524368**
949	31,80	20,70	CT1	**CR 526246**
952	31,80	20,70	CT1	**CR 526582**
962	31,80	20,70	CT1	**CR 524225**
965	31,80	20,70	CT1	**CR 524226**
1 003	28,60	17,50	CT1	**CR 529452**
	31,80	20,70	CT1	**CR 526806**
1 013	34,90	23,80	CT1	**CR 523584**
	36,50	25,40	CT1	**CR 529379**
1 016	36,50	25,40	CT1	**CR 525035**
	38,10	27	CT1	**CR 527903**
1 018	54,80	43,70	CT4	**CR 530396**
1 022	31,80	20,70	CT1	**CR 525426**
1 029	38,10	27	CT1	**CR 528532**
1 038	38,10	27	CT1	**CR 525633**
1 041	38,10	27	CT1	**CR 524227**
1 045	38,10	27	CT1	**CR 525036**
1 051	33,40	22,30	CT1	**CR 530448**
1 054	31,80	20,70	CT1	**CR 527474**
	38,10	27	CT1	**CR 524228**
1 064	41,30	30,20	CT4	**CR 528272**
1 066	63,50	52,40	CT4	**CR 528271**
1 066,90	38,10	27	CT4	**CR 594494**
1 080	28,60	17,50	CT1	**CR 523133**

Klemmbare Axialdichtungen – CT1 und CT4 – metrische Abmessungen

(konvertiert aus Zollabmessungen)

d_1 **1 101,70 – 4 142** mm



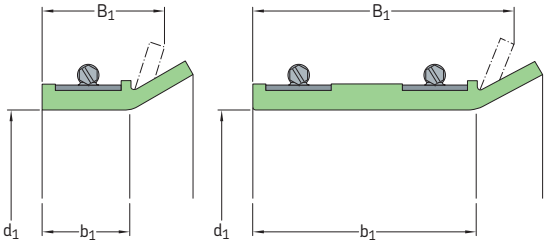
CT1 CT4

In **Tabelle 1** auf **Seite 461** sind die Anwendungstoleranzen angegeben.

Abmessungen Durchmesser des Dichtungssitzes d_1	Einbaubreite der Dichtung B_1	Breite des Dichtungssitzes b_1	**Bau-form**	**Kurz-zeichen**
mm			–	–
1 101,70	31,80	20,70	CT1	**CR 524909**
1 105	38,10	27	CT1	**CR 524369**
1 118	31,80	20,70	CT1	**CR 524370**
	34,90	23,80	CT1	**CR 528415**
	38,10	27	CT1	**CR 524229**
	38,10	27	CT1	**CR 593180**
	44,50	33,40	CT4	**CR 528002**
	44,50	33,40	CT4	**CR 528273**
1 140	38,10	27	CT1	**CR 522676**
1 181	31,80	20,70	CT1	**CR 529086**
1 193,80	38,10	27	CT1	**CR 527211**
1 206	31,80	27	CT1	**CR 525091**
	34,90	23,80	CT1	**CR 526021**
	38,10	27	CT1	**CR 524230**
1 206,50	30,20	19,10	CT1	**CR 530606**
1 210	38,10	27	CT1	**CR 522677**
1 225	38,10	27	CT1	**CR 524231**
1 241	38,10	27	CT1	**CR 524371**
1 245	31,80	20,70	CT1	**CR 522828**
1 270	34,90	23,80	CT1	**CR 529129**
1 286	31,80	20,70	CT1	**CR 525953**
1 302	34,90	23,80	CT1	**CR 529130**
1 308	31,80	20,70	CT1	**CR 524372**
	34,90	23,80	CT1	**CR 530661**
	38,10	27	CT1	**CR 524232**

Abmessungen Durchmesser des Dichtungssitzes d_1	Einbaubreite der Dichtung B_1	Breite des Dichtungssitzes b_1	**Bau-form**	**Kurz-zeichen**
mm			–	–
1 321	38,10	27	CT1	**CR 528927**
1 346	31,80	20,70	CT1	**CR 528526**
1 397	31,80	20,70	CT1	**CR 526807**
1 448	31,80	20,70	CT1	**CR 528525**
1 497,60	41,30	30,20	CT4	**CR 594163**
1 613	31,80	20,70	CT1	**CR 526808**
1 721	31,80	20,70	CT1	**CR 528975**
1 778	31,80	20,70	CT1	**CR 526809**
1 803	31,80	20,70	CT1	**CR 524373**
1 854	38,10	27	CT1	**CR 531456**
1 924	31,80	20,70	CT1	**CR 525092**
1 968	31,80	20,70	CT1	**CR 529517**
2 540	38,10	27	CT1	**CR 522856**
2 616	31,80	20,70	CT1	**CR 594083**
4 142	31,80	20,70	CT1	**CR 594682**

Klemmbare Axialdichtungen – CT1 und CT4 – Zollabmessungen
d_1 **6.614 – 29.016** in

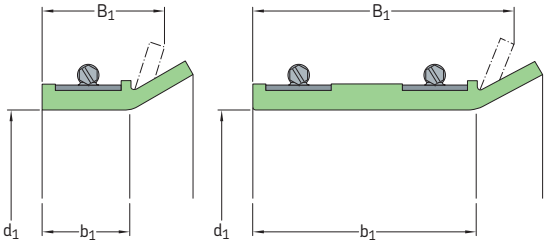


In **Tabelle 1** auf **Seite 461** sind die Anwendungstoleranzen angegeben.

Abmessungen Durchmesser des Dichtungssitzes d_1	Einbaubreite der Dichtung B_1	Breite des Dichtungssitzes b_1	**Bau-form**	**Kurz-zeichen**
in			–	–
6.614	1.126	0.689	CT1	**CR 594334**
6.626	1.126	0.689	CT1	**CR 529489**
7.008	1.500	1.063	CT1	**CR 523586**
7.284	1.181	0.744	CT1	**CR 593637**
8.252	1.126	0.689	CT1	**CR 527820**
8.622	1.126	0.689	CT1	**CR 529490**
8.937	1.126	0.689	CT1	**CR 531635**
9.000	1.126	0.689	CT1	**CR 524204**
9.000	1.126	0.689	CT1	**CR 527819**
9.016	1.142	0.705	CT1	**CR 528631**
10.000	1.126	0.689	CT1	**CR 524205**
10.000	1.126	0.689	CT1	**CR 527806**
10.748	1.126	0.689	CT1	**CR 594369**
11.024	1.126	0.689	CT1	**CR 524206**
11.024	1.252	0.815	CT1	**CR 524928**
11.748	1.126	0.689	CT1	**CR 593629**
12.008	1.252	0.815	CT1	**CR 524208**
12.008	1.500	1.063	CT1	**CR 525582**
12.992	1.126	0.689	CT1	**CR 524209**
12.992	1.500	1.063	CT1	**CR 523587**
13.811	1.500	1.063	CT1	**CR 594110**
14.000	1.500	1.063	CT1	**CR 530733**
14.000	1.374	0.937	CT1	**CR 593037**
14.961	1.500	1.063	CT1	**CR 593171**
15.000	1.126	0.689	CT1	**CR 594025**
15.236	1.126	0.689	CT1	**CR 594954**
16.142	0.937	0.500	CT1	**CR 595110**
16.260	3.500	3.063	CT4	**CR 592934**
16.732	1.252	0.815	CT1	**CR 523826**
16.732	1.315	0.878	CT1	**CR 524815**
17.008	1.500	1.063	CT1	**CR 528535**
17.500	1.374	0.937	CT1	**CR 525737**
17.520	1.252	0.815	CT1	**CR 522679**
17.520	1.374	0.937	CT1	**CR 523547**
17.689	3.752	3.315	CT4	**CR 528070**

Abmessungen Durchmesser des Dichtungssitzes d_1	Einbaubreite der Dichtung B_1	Breite des Dichtungssitzes b_1	**Bau-form**	**Kurz-zeichen**
in			–	–
18.504	1.126	0.689	CT1	**CR 525708**
18.504	1.252	0.815	CT1	**CR 526192**
19.488	1.126	0.689	CT1	**CR 594181**
20.000	1.252	0.815	CT1	**CR 524587**
20.984	1.260	0.823	CT1	**CR 594241**
21.496	1.252	0.815	CT1	**CR 524599**
21.496	3.752	3.315	CT4	**CR 526741**
21.811	1.252	0.815	CT1	**CR 524210**
21.929	1.126	0.689	CT1	**CR 524211**
22.008	1.252	0.815	CT1	**CR 524347**
22.500	1.252	0.815	CT1	**CR 524212**
22.756	1.374	0.937	CT1	**CR 524657**
23.386	1.374	0.937	CT1	**CR 525627**
23.426	1.126	0.689	CT1	**CR 525031**
23.504	1.374	0.937	CT1	**CR 524364**
23.622	1.181	0.744	CT1	**CR 594431**
23.740	1.252	0.815	CT1	**CR 524365**
23.740	1.374	0.937	CT1	**CR 523184**
23.740	1.811	1.374	CT4	**CR 528651**
23.752	1.374	0.937	CT1	**CR 525637**
23.752	1.811	1.374	CT4	**CR 528267**
24.252	1.874	1.437	CT4	**CR 529276**
24.764	1.252	0.815	CT1	**CR 524213**
25.118	1.374	0.937	CT1	**CR 524214**
25.787	1.575	1.138	CT4	**CR 594784**
25.984	1.374	0.937	CT1	**CR 524591**
26.929	1.126	0.689	CT1	**CR 524215**
26.929	2.874	2.437	CT4	**CR 593604**
27.244	1.374	0.937	CT1	**CR 524592**
27.756	1.374	0.937	CT1	**CR 524216**
27.756	2.374	1.937	CT4	**CR 528268**
27.992	1.252	0.815	CT1	**CR 527232**
28.819	1.126	0.689	CT1	**CR 525032**
29.016	1.500	1.063	CT1	**CR 524940**
29.016	1.752	1.315	CT4	**CR 528269**

Klemmbare Axialdichtungen – CT1 und CT4 – Zollabmessungen
d_1 **29.370 – 163.071** in



CT1 CT4

In **Tabelle 1** auf **Seite 461** sind die Anwendungstoleranzen angegeben.

Abmessungen Durchmesser des Dichtungssitzes d_1	Einbaubreite der Dichtung B_1	Breite des Dichtungssitzes b_1	**Bau-form**	**Kurz-zeichen**
in			–	–
29.370	1.500	1.063	CT1	**CR 524853**
29.370	1.563	1.126	CT4	**CR 528270**
29.724	1.374	0.937	CT1	**CR 524217**
29.724	1.500	1.063	CT1	**CR 524218**
29.752	1.500	1.063	CT1	**CR 524973**
30.079	1.126	0.689	CT1	**CR 525033**
30.984	1.252	0.815	CT1	**CR 525212**
31.496	1.252	0.815	CT1	**CR 528210**
31.732	1.252	0.815	CT1	**CR 526715**
32.205	1.252	0.815	CT1	**CR 525034**
32.252	1.252	0.815	CT1	**CR 524294**
32.374	1.252	0.815	CT1	**CR 593949**
32.480	1.126	0.689	CT1	**CR 594785**
32.480	1.252	0.815	CT1	**CR 524367**
33.071	1.252	0.815	CT1	**CR 526867**
33.701	1.252	0.815	CT1	**CR 524219**
34.488	1.500	1.063	CT1	**CR 523063**
35.000	1.252	0.815	CT1	**CR 524220**
35.433	1.252	0.815	CT1	**CR 524221**
35.512	1.500	1.063	CT1	**CR 524222**
35.984	1.126	0.689	CT1	**CR 528416**
35.984	1.189	0.752	CT1	**CR 524223**
35.984	1.500	1.063	CT1	**CR 524224**
36.000	1.126	0.689	CT1	**CR 593606**
36.000	1.252	0.815	CT1	**CR 530466**
36.575	1.126	0.689	CT1	**CR 593285**
36.575	2.961	2.524	CT4	**CR 594202**
36.890	1.374	0.937	CT1	**CR 523154**
37.008	1.252	0.815	CT1	**CR 526246**
37.008	1.500	1.063	CT1	**CR 525320**
37.126	1.252	0.815	CT1	**CR 524768**
37.244	1.252	0.815	CT1	**CR 524368**
37.480	1.252	0.815	CT1	**CR 526582**
37.874	1.252	0.815	CT1	**CR 524225**
37.992	1.252	0.815	CT1	**CR 524226**

Abmessungen Durchmesser des Dichtungssitzes d_1	Einbaubreite der Dichtung B_1	Breite des Dichtungssitzes b_1	**Bau-form**	**Kurz-zeichen**
in			–	–
39.488	1.126	0.689	CT1	**CR 529452**
39.488	1.252	0.815	CT1	**CR 526806**
39.882	1.374	0.937	CT1	**CR 523584**
39.882	1.437	1.000	CT1	**CR 529379**
40.000	1.437	1.000	CT1	**CR 525035**
40.000	1.500	1.063	CT1	**CR 527903**
40.079	2.156	1.721	CT4	**CR 530396**
40.236	1.252	0.815	CT1	**CR 525426**
40.512	1.500	1.063	CT1	**CR 528532**
40.866	1.500	1.063	CT1	**CR 525633**
40.984	1.500	1.063	CT1	**CR 524227**
41.142	1.500	1.063	CT1	**CR 525036**
41.378	1.315	0.878	CT1	**CR 530448**
41.496	1.252	0.815	CT1	**CR 527474**
41.496	1.500	1.063	CT1	**CR 524228**
41.890	1.626	1.189	CT4	**CR 528272**
41.968	2.500	2.063	CT4	**CR 528271**
42.004	1.500	1.063	CT4	**CR 594494**
42.520	1.126	0.689	CT1	**CR 523133**
43.374	1.252	0.815	CT1	**CR 524909**
43.504	1.500	1.063	CT1	**CR 524369**
44.016	1.252	0.815	CT1	**CR 524370**
44.016	1.374	0.937	CT1	**CR 528415**
44.016	1.500	1.063	CT1	**CR 524229**
44.016	1.500	1.063	CT1	**CR 593180**
44.016	1.752	1.315	CT4	**CR 528002**
44.016	1.752	1.315	CT4	**CR 528273**
44.882	1.500	1.063	CT1	**CR 522676**
46.496	1.252	0.815	CT1	**CR 529086**
47.000	1.500	1.063	CT1	**CR 527211**
47.480	1.252	1.063	CT1	**CR 525091**
47.480	1.374	0.937	CT1	**CR 526021**
47.480	1.500	1.063	CT1	**CR 524230**
47.500	1.189	0.752	CT1	**CR 530606**
47.638	1.500	1.063	CT1	**CR 522677**

Abmessungen Durchmesser des Dichtungssitzes d_1	Einbaubreite der Dichtung B_1	Breite des Dichtungssitzes b_1	**Bau-form**	**Kurz-zeichen**
in			–	–
48.228	1.500	1.063	CT1	**CR 524231**
48.858	1.500	1.063	CT1	**CR 524371**
49.016	1.252	0.815	CT1	**CR 522828**
50.000	1.374	0.937	CT1	**CR 529129**
50.630	1.252	0.815	CT1	**CR 525953**
51.260	1.374	0.937	CT1	**CR 529130**
51.496	1.252	0.815	CT1	**CR 524372**
51.496	1.374	0.937	CT1	**CR 530661**
51.496	1.500	1.063	CT1	**CR 524232**
52.008	1.500	1.063	CT1	**CR 528927**
52.992	1.252	0.815	CT1	**CR 528526**
55.000	1.252	0.815	CT1	**CR 526807**
57.008	1.252	0.815	CT1	**CR 528525**
58.606	1.626	1.189	CT4	**CR 594163**
63.504	1.252	0.815	CT1	**CR 526808**
67.756	1.252	0.815	CT1	**CR 528975**
70.000	1.252	0.815	CT1	**CR 526809**
70.984	1.252	0.815	CT1	**CR 524373**
72.992	1.500	1.063	CT1	**CR 531456**
75.748	1.252	0.815	CT1	**CR 525092**
77.480	1.252	0.815	CT1	**CR 529517**
100.00	1.500	1.063	CT1	**CR 522856**
102.992	1.252	0.815	CT1	**CR 594083**
163.071	1.252	0.815	CT1	**CR 594082**
163.071	1.252	0.815	CT1	**CR 594082**

Produktübersicht

Bauform	Produktgruppe	Produkttabelle	Seite
CRS1	Radial-Wellendichtring	2.5	163
CRSA1	Radial-Wellendichtring	2.5	163
CRSH1	Radial-Wellendichtring	2.5	163
CRSHA1	Radial-Wellendichtring	2.5	164
CRW1	Radial-Wellendichtring	2.2	101
CRW5	Radial-Wellendichtring	2.3	157
CRWA1	Radial-Wellendichtring	2.2	101
CRWA5	Radial-Wellendichtring	2.3	157
CRWH1	Radial-Wellendichtring	2.2	109
CRWHA1	Radial-Wellendichtring	2.2	109
CT1	Klemmbare Axialdichtung	8.1	464
CT4	Klemmbare Axialdichtung	8.1	464
DL	Radial-Wellendichtring	*	170
DLA	Radial-Wellendichtring	*	170
HDDF	Laufwerkdichtung	6.1	380
HDL	Radial-Wellendichtring	2.10	222
HDS1	Radial-Wellendichtring	2.11	238
HDS1K	Radial-Wellendichtring	2.12	254
HDS2K	Radial-Wellendichtring	2.13	256
HDS2	Radial-Wellendichtring	2.11	238
HDS3	Radial-Wellendichtring	2.11	239
HDS7	Radial-Wellendichtring	2.8	212
HDS7K	Radial-Wellendichtring	2.9	218
HDSA1	Radial-Wellendichtring	2.15	260
HDSA2	Radial-Wellendichtring	2.15	260
HDSB1	Radial-Wellendichtring	2.15	260
HDSB2	Radial-Wellendichtring	2.15	260
HDSC1	Radial-Wellendichtring	2.15	260
HDSC2	Radial-Wellendichtring	2.15	262
HDSD1	Radial-Wellendichtring	2.17	268
HDSD2	Radial-Wellendichtring	2.17	268
HDSE1	Radial-Wellendichtring	2.16	266
HDSE2	Radial-Wellendichtring	2.17	268
HDSF1	Radial-Wellendichtring	2.14	259
HDSF2	Radial-Wellendichtring	2.14	258
HDSF7	Radial-Wellendichtring	2.14	258
HDSH7	Radial-Wellendichtring	2.14	258
HDW1	Radial-Wellendichtring	2.4	161
HM1	Radial-Wellendichtring	2.6	175
HM102	Radial-Wellendichtring	2.6	175
HM11	Radial-Wellendichtring	2.6	183
HM12	Radial-Wellendichtring	2.6	187
HM14	Radial-Wellendichtring	2.6	175
HM18	Radial-Wellendichtring	2.6	181
HM21	Radial-Wellendichtring	2.6	179
HM3	Radial-Wellendichtring	2.6	175
HM4	Radial-Wellendichtring	2.6	175
HM8	Radial-Wellendichtring	2.6	178
HMA10	Radial-Wellendichtring	2.6	175
HMA11	Radial-Wellendichtring	2.6	182

* Produkttabelle nicht verfügbar. Wenden Sie sich an SKF für weiterführende Informationen.

Bauform	Produktgruppe	Produkttabelle	Seite
HMA14	Radial-Wellendichtring	2.6	178
HMA21	Radial-Wellendichtring	2.6	187
HMA22	Radial-Wellendichtring	2.6	177
HMA6	Radial-Wellendichtring	2.6	179
HMA76	Radial-Wellendichtring	2.6	176
HMA8	Radial-Wellendichtring	2.6	177
HMA85	Radial-Wellendichtring	2.6	177
HMA94	Radial-Wellendichtring	2.6	185
HMA96	Radial-Wellendichtring	2.6	187
HMS5	Radial-Wellendichtring	2.1	94
HMSA10	Radial-Wellendichtring	2.1	94
HS4	Radial-Wellendichtring	2.24	298
HS5	Radial-Wellendichtring	2.24	298
HS6	Radial-Wellendichtring	2.25	302
HS7	Radial-Wellendichtring	2.25	302
HS8	Radial-Wellendichtring	2.25	302
HSF1	Radial-Wellendichtring	2.19	272
HSF2	Radial-Wellendichtring	2.20	286
HSF3	Radial-Wellendichtring	2.21	288
HSF4	Radial-Wellendichtring	2.22	294
HSF5	Radial-Wellendichtring	2.19	272
HSF6	Radial-Wellendichtring	2.20	286
HSF7	Radial-Wellendichtring	2.21	288
HSF8	Radial-Wellendichtring	2.22	294
HSF9	Radial-Wellendichtring	2.23	296
LDSLV3	Wellen-Reparaturhülse	4.2	356
LDSLV4	Wellen-Reparaturhülse	4.2	356
MUD1	Kassettendichtung	*	318
MUD2	Kassettendichtung	*	318
MUD3	Kassettendichtung	*	318
MUD4	Kassettendichtung	*	318
MUD5	Kassettendichtung	*	318
MUD6	Kassettendichtung	*	318
MUD7	Kassettendichtung	*	318
MVR1	Vorschaltdichtung	7.3	462
MVR2	Vorschaltdichtung	7.4	464
SBF	Radial-Wellendichtring	2.18	278
SKF SPEEDI-SLEEVE	Wellen-Reparaturhülse	4.1	338
SL	Radial-Wellendichtring	*	170
SLA	Radial-Wellendichtring	*	170
SLS	Radial-Wellendichtring	*	170
SLX	Radial-Wellendichtring	*	170
TL1	Radial-Wellendichtring	2.6	186
TL4	Radial-Wellendichtring	2.6	186
TL5	Radial-Wellendichtring	2.6	186
TL6	Radial-Wellendichtring	2.6	184
TL7	Radial-Wellendichtring	2.6	183
TL8	Radial-Wellendichtring	2.6	182
TP	Gelenkbolzendichtung	5.1	372
TPM	Gelenkbolzendichtung	5.1	372
VR1	V-Ringdichtung	7.1	396
VR2	V-Ringdichtung	7.1	396
VR3	V-Ringdichtung	7.1	399
VR4	V-Ringdichtung	7.1	401
VR5	V-Ringdichtung	7.1	403
VR6	V-Ringdichtung	7.1	401
VA	V-Ringdichtung	7.2	424
VE	V-Ringdichtung	7.2	429
VL	V-Ringdichtung	7.2	427
VS	V-Ringdichtung	7.2	424
VRM	V-Ringdichtung	7.2	431
VRME	V-Ringdichtung	7.2	429
X1	Radial-Wellendichtring	2.7	189
X12	Radial-Wellendichtring	2.7	189
X13	Radial-Wellendichtring	2.7	189

* Produkttabelle nicht verfügbar. Wenden Sie sich an SKF für weiterführende Informationen.

Bauform	Produktgruppe	Produkttabelle	Seite
X14	Radial-Wellendichtring	2.7	190
X15	Radial-Wellendichtring	2.7	189
X2	Radial-Wellendichtring	2.7	189
X4	Radial-Wellendichtring	2.7	189
XH15	Radial-Wellendichtring	2.7	189
YNSLE	Radial-Wellendichtring	*	170
YSL	Radial-Wellendichtring	*	170
YSLE	Radial-Wellendichtring	*	170

***** Produkttabelle nicht verfügbar. Wenden Sie sich an SKF für weiterführende Informationen.

www.skf.com/seals