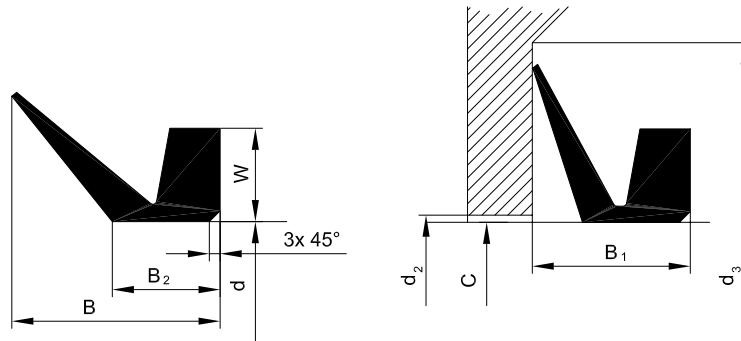


Für Durchmesser größer 450 mm

$B_1 = 50,0 \pm 12$
 $d_{2max.} = C + 24$
 $d_{3min.} = C + 115$
 $B = 65,0$
 $B_2 = 32,5$
 $W = 30,0$



AXIAL-WELLENABDICHTUNG

Der V-Ring ist eine gummielastische Wellen- und Lagerabdichtung, der für drucklose Anwendungen eingesetzt wird. Durch seine Eigenvorspannung sitzt er mit seinem Grundkörper statisch fest auf einer Welle, und dreht sich mit dieser. Die dynamische Abdichtung erfolgt durch seine elastische Dichtlippe in axialer Richtung z.B. gegen die Stirnseite eines Gehäuses oder Lagers. Durch die Drehbewegung der Welle und der damit erzeugten Zentrifugalkraft werden die festen oder flüssigen Teilchen von der Dichtstelle weggeschleudert.

Der Typ WVE zeichnet sich durch eine besonders kräftige Profilgeometrie aus. Der Grundkörper ist größer und dadurch steifer, die Lippen sind kräftiger und länger ausgelegt, und für starke Belastungen geeignet. So wird das Profil WVE im Maschinenbau bei Konstruktionen mit großen Durchmessern bevorzugt verwendet. Die Profilgröße ist über die gesamte Maßreihe von 300 bis 2000 mm gleich groß. Um den schon guten Leichtlauf noch zu verbessern, ist eine PTFE-Beschichtung möglich, die eine Reduzierung der Reibung um ca. 40-50 % ermöglicht.

VORTEILE SIND

- wirkungsvolle und preiswerte Wellenabdichtung
- geringe Reibung und lange Lebensdauer
- geringer Konstruktionsaufwand
- kleine Einbauträume
- einfache Montage
- kein hohe Oberflächengüte an der Welle erforderlich.
- wirkt als Dichtung und Schmutzabstreifer
- für hohe Drehzahlen geeignet
- leichte Winkelabweichungen zwischen Welle und Gegenfläche möglich ($\leq 1^\circ$)
- auch als statische Abdichtung verwendbar

ANWENDUNGSBEREICHE

Betriebstemperatur: -40 bis $+100$ °C (FKM + 180 °C, EPDM + 140 °C)

Gleitgeschwindigkeit: ≤ 8 m/s * (s. Einbauhinweise)
 ≤ 15 m/s *

Medien: NBR: Hydrauliköle auf Mineralölbasis, Luft, Wasser, Emulsionen
 FKM: synthetische Öle und Fette, Säuren, Laugen
 EPDM: Heißluft, leichte Säuren

Einsatzbereiche sind bei Großgeräten, Walzanlagen und Elektromotoren, hauptsächlich in großen Abmessungen. Durch die einfache Handhabung aber ebenso im Maschinenbau in der Wasser- aufbereitung, Walzwerken und Trocknungsanlagen.

WERKSTOFF

Standardmäßig wird der V-Ring in einem NBR 65 Shore A Compound gefertigt. Eine Beschichtung zur Gleitintensivierung ist hier leicht möglich. Weiter ist er in den Compounds FKM 70 Shore A und EPDM 70 Shore A erhältlich.

EINBAUINWEISE

Um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten müssen die V-Ringe für die in den Tabellen vorgesehenen Wellendurchmesser ausgewählt werden. So ist durch die elastische Eigenvorspannung ein Festsitz auf der Welle gewährleistet. Ebenso sind die axialen Einbaumaße der in den Tabellen aufgeführten Werte zu beachten. Bis zu einer Umfangsgeschwindigkeit von 8 m/s benötigen die V-Ringe keine zusätzliche Sicherung. Ab 8 m/s bis ca. 15 m/s können Sicherungen zum Erhalt der exakten Ausrichtung nötig sein. Das kann zum Beispiel ein Wellenabsatz im Rücken des V-Rings sein, oder ein Spannband am Außendurchmesser seines Grundkörpers.

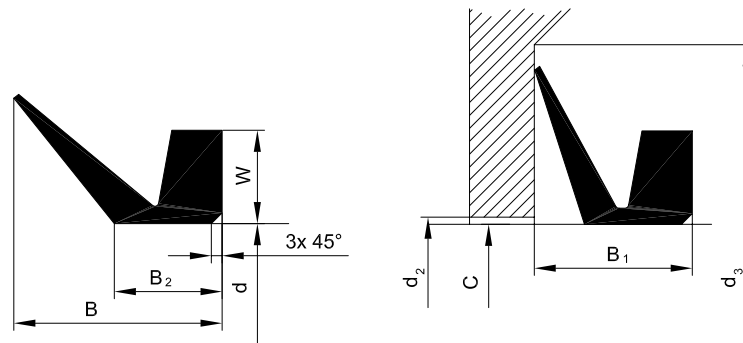
Für den Festsitz auf der Welle reichen ordentliche Flächen ohne besondere Anforderungen. Die dynamische Gegenlauffläche kann durch feindreihen hergestellt werden, wobei hier keine radialen, spiralförmigen Riefen vorhanden sein dürfen. Die Oberflächengüte soll ca. $R_a = 1,5 - 3$ µm, $R_{max} = 5 - 10$ µm, und $R_z = 6,3 - 10$ µm betragen.

Die Gegenlauffläche muss nicht gehärtet sein. Bei stark abrasiven Stoffen wie Schmutz oder sogar Sand und Zunder ist eine gehärtete Oberfläche allerdings zu empfehlen.

In besonderen Anwendungsfällen (hohe Temperatur, Geschwindigkeit, spezifische Druckbelastung oder den Einsatz in Wasser, HFA-,HFB-Flüssigkeiten etc.) setzen Sie sich bitte mit unserer Anwendungstechnik in Verbindung.

Für Durchmesser größer 450 mm

$B_1 = 50,0 \pm 12$
 $d_{2max.} = C + 24$
 $d_{3min.} = C + 115$
 $B = 65,0$
 $B_2 = 32,5$
 $W = 30,0$



AXIAL SHAFT SEAL

The V-ring is a rubber elastic shaft and bearing seal that is used for pressureless applications. By the help of its own prestress, the base body is statically stuck on the shaft and spins with it. The dynamic sealing takes place with the elastic sealing lip in an axial direction (e.g. against the gable end of a housing or bearing). By the rotational movement of the shaft and the resulting centrifugal force, the solid and fluid particles get ejected from the sealing location.

The type WVE is characterized by an extra strong profile geometry. The base body is bigger and as a consequence more rigid, also the lips are construed more rigid and longer. The axial shaft seal is suitable for applications with high stress. Therefore the type WVE is usually preferred when applying the seal in the field of mechanical engineering for constructions with large diameters.

The profile size is equal for the entire dimension series from 300 up to 2000 mm.

It is possible to improve the smoothness of flow by a PTFE coating what enables a reduction of the existing friction by roughly 40-50 %.

ADVANTAGES ARE

- effective and cheap shaft sealing
- less friction and long durability
- less amount of engineering
- small clearances
- easy installation
- no high surface quality necessary
- works as a sealing element as well as a dirt wiper
- suitable for high rotational speed
- slight angular differences between shaft and counter face possible ($\leq 1^\circ$)
- can be used as static seal

APPLICATION RANGE

Working temperature: -40 to $+100$ °C (FKM up to $+180$ °C, EPDM up to $+140$ °C)

Surface speed: ≤ 8 m/s * (see mounting instructions)
 ≤ 15 m/s *

Medium: NBR: mineral oil-based hydraulic oils, air, water, emulsions
 FKM: syntetic oils and greases, acids, lyes
 EPDM: hot air, mild acids

Specific areas of use include large equipment's, mills and electro engines, primarily in large dimensions. Nevertheless the simple handling also allows the application in the areas engineering of water treatment, rolling mill and drying plants. treatment, rolling mill and drying plants.

MATERIAL

The standard V-ring is manufactured with a NBR 65 Shore A compound. Coating to decrease gliding friction can be easily enabled. Furthermore the seal is usually ordered with the compounds FKM 70 Shore A and EPDM 70 Shore A.

MOUNTING INSTRUCTIONS

In order to guarantee a perfect functioning of the unit, the V-rings have to be chosen from the tables with the recommended shaft diameter. As a result, the force fit is guaranteed with elastic pre-tensioning on the shaft. Equally the listed values of the axial mounting dimensions have to be observed in the tables. Up to a peripheral speed of 8 m/s, the V-rings don't need an additional safeguard. From 8 m/s to 15 m/s safeguards can be necessary for exact adjustment. This can for instance be a shaft shoulder at the back of the V-ring or a tensioning strap at the outer diameter of its base body.

Proper surfaces without special requirements are sufficient for the force fit on the shaft. The dynamic counter running surface can be manufactured with precision turning, whereby radial and spiral scoring is not permitted here. The surface quality shall be circa $R_a = 1,5 - 3 \mu\text{m}$, $R_{max} = 5 - 10 \mu\text{m}$ and $R_z = 6,3 - 10 \mu\text{m}$. The counter running surface doesn't need to be hardened. When using strong abrasive substances such as dirt or even sand and scale, a hardened surface is recommended.

For special applications (high temperature, speed, specific pressure load or the application in water, HFA-, HFB-fluids etc.) please get in contact with our application engineering department.

TYP WVE

V-Seal Bestell-Nr.	Welle Ø* C	Ring Ø d ₁	V-Seal Bestell-Nr.	Welle Ø* C	Ring Ø d ₁	V-Seal Bestell-Nr.	Welle Ø* C	Ring Ø d ₁
VE-0300	300 – 305	294	VE-0525	525 – 530	512	VE-0920	912 – 922	880
VE-0305	305 – 310	299	VE-0530	530 – 535	517	VE-0930	922 – 933	890
VE-0310	310 – 315	304	VE-0535	535 – 540	521	VE-0940	933 – 944	900
VE-0315	315 – 320	309	VE-0540	540 – 545	526	VE-0950	944 – 955	911
VE-0320	320 – 325	314	VE-0545	545 – 550	531	VE-0960	955 – 966	921
VE-0325	325 – 330	319	VE-0550	550 – 555	536	VE-0970	966 – 977	932
VE-0330	330 – 335	323	VE-0555	555 – 560	541	VE-0980	977 – 988	942
VE-0335	335 – 340	328	VE-0560	560 – 565	546	VE-0990	988 – 999	953
VE-0340	340 – 345	333	VE-0565	565 – 570	550	VE-1000	999 – 1010	963
VE-0345	345 – 350	338	VE-0570	570 – 575	555	VE-1020	1010 – 1025	973
VE-0350	350 – 355	343	VE-0575	575 – 580	560	VE-1040	1025 – 1045	990
VE-0355	355 – 360	347	VE-0580	580 – 585	565	VE-1060	1045 – 1065	1008
VE-0360	360 – 365	352	VE-0585	585 – 590	570	VE-1080	1065 – 1085	1027
VE-0365	365 – 370	357	VE-0590	590 – 600	575	VE-1100	1085 – 1105	1045
VE-0370	370 – 375	362	VE-0600	600 – 610	582	VE-1120	1105 – 1125	1065
VE-0375	375 – 380	367	VE-0610	610 – 620	592	VE-1140	1125 – 1145	1084
VE-0380	380 – 385	371	VE-0620	620 – 630	602	VE-1160	1145 – 1165	1103
VE-0385	385 – 390	376	VE-0630	630 – 640	612	VE-1180	1165 – 1185	1121
VE-0390	390 – 395	381	VE-0640	640 – 650	621	VE-1200	1185 – 1205	1139
VE-0395	395 – 400	386	VE-0650	650 – 660	631	VE-1220	1205 – 1225	1157
VE-0400	400 – 405	391	VE-0660	660 – 670	640	VE-1240	1225 – 1245	1176
VE-0405	405 – 410	396	VE-0670	670 – 680	650	VE-1260	1245 – 1270	1195
VE-0410	410 – 415	401	VE-0680	680 – 690	660	VE-1280	1270 – 1295	1218
VE-0415	415 – 420	405	VE-0690	690 – 700	670	VE-1300	1295 – 1315	1240
VE-0420	420 – 425	410	VE-0700	700 – 710	680	VE-1325	1315 – 1340	1259
VE-0425	425 – 430	415	VE-0710	710 – 720	689	VE-1350	1340 – 1365	1281
VE-0430	430 – 435	420	VE-0720	720 – 730	699	VE-1375	1365 – 1390	1305
VE-0435	435 – 440	425	VE-0730	730 – 740	709	VE-1400	1390 – 1415	1328
VE-0440	440 – 445	429	VE-0740	740 – 750	718	VE-1425	1415 – 1440	1350
VE-0445	445 – 450	434	VE-0750	750 – 758	728	VE-1450	1440 – 1465	1374
VE-0450	450 – 455	439	VE-0760	758 – 766	735	VE-1475	1465 – 1490	1397
VE-0455	455 – 460	444	VE-0770	766 – 774	743	VE-1500	1490 – 1515	1419
VE-0460	460 – 465	448	VE-0780	774 – 783	751	VE-1525	1515 – 1540	1443
VE-0465	465 – 470	453	VE-0790	783 – 792	759	VE-1550	1540 – 1570	1467
VE-0470	470 – 475	458	VE-0800	792 – 801	768	VE-1575	1570 – 1600	1495
VE-0475	475 – 480	463	VE-0810	801 – 810	777	VE-1600	1600 – 1640	1524
VE-0480	480 – 485	468	VE-0820	810 – 821	786	VE-1650	1640 – 1680	1559
VE-0485	485 – 490	473	VE-0830	821 – 831	796	VE-1700	1680 – 1720	1596
VE-0490	490 – 495	478	VE-0840	831 – 841	805	VE-1750	1720 – 1765	1632
VE-0495	495 – 500	483	VE-0850	841 – 851	814	VE-1800	1765 – 1810	1671
VE-0500	500 – 505	488	VE-0860	851 – 861	824	VE-1850	1810 – 1855	1714
VE-0505	505 – 510	493	VE-0870	861 – 871	833	VE-1900	1855 – 1905	1753
VE-0510	510 – 515	497	VE-0880	871 – 882	843	VE-1950	1905 – 1955	1794
VE-0515	515 – 520	502	VE-0890	882 – 892	853	VE-2000	1955 – 2010	1844
VE-0520	520 – 525	507	VE-0900	892 – 912	871			

Weitere Abmessungen auf Anfrage. / Further sizes on request.