

# DICHTOMATIK

**V-Ringe**





# DICHTOMATIK

## V-Ringe

Albert-Schweitzer-Ring 1  
D-22045 Hamburg  
Postfach 70 04 80  
D-22004 Hamburg  
Telefon +49/40/66 98 90  
Fax +49/40/66 98 91 01  
mail@dichtomatik.de  
www.dichtomatik.de



DIN EN ISO 9001:2000

# Inhalt

Dichtomatik	3
V-Ringe	4
Abmessungen	ab 7
Zweigniederlassungen	13

# Dichtomatik

## **Any seal. Any time.**

Dichtomatik ist ein Spezialist für technische Dichtungen, ausschließlich Dichtungen. Die Kunden schnell mit der gefragten Dichtung zu versorgen, stellt unsere Hauptaufgabe dar. Das umfassende Sortiment – gegenwärtig sind mehr als 55.000 verschiedene Dichtungsartikel ab Lager lieferbar – wird dazu permanent ausgebaut.

Um eine schnelle Belieferung in allen Teilen der Welt zu gewährleisten, hat Dichtomatik sein Netz von Zweigniederlassungen permanent ausgebaut. Zurzeit gibt es in Europa 8 Standorte: in England, Schweden, den Niederlanden, Frankreich, Österreich, Ungarn, Italien und den Hauptsitz in Deutschland sowie 5 Standorte in USA und Kanada. Mittel- und Südamerika, Afrika und der asiatische Raum werden von Hamburg aus betreut.

Technische Beratung, Auslegung von Einbauräumen, Änderungskonstruktionen, Anpassung von Standard-Dichtungen an veränderte Betriebsbedingungen sind einige der täglichen Anforderungen an die eigenen Anwendungingenieure. Als langjährige Dichtungs-Spezialisten sind sie mit allen Fragestellungen zu Applikationen und Werkstoffen bestens vertraut und arbeiten eng mit Kunden und Lieferanten zusammen. Anwendungsspezifische Entwicklungen und Anpassungen von Bauform und Werkstoffen gehören

ebenso zum Aufgabengebiet wie das Betreuen von Baureihen bis zur Serienreife.

Jedes einzelne Teammitglied der Dichtomatik arbeitet entschlossen mit daran, dem Anspruch des Slogans „Any seal. Any time.“ gerecht zu werden. Dabei gilt den Kunden die ganze Aufmerksamkeit, ob bei einer alltäglichen Bestellung, beim Beschaffen einer Sonderdichtung oder einer komplexen technischen Beratung. Wir wollen für unsere Kunden die erste Wahl sein.

## **www.dichtomatik.de**

Die Internetseite von Dichtomatik gewährt virtuell einen Einblick ins Lager. Sowohl die Verfügbarkeit sämtlicher Standarddichtungen, als auch technische Informationen zu den Dichtungsartikeln, einschließlich der Werkstoffbeschreibungen und Einbauhinweise sind über [www.dichtomatik.de](http://www.dichtomatik.de) abrufbar. Über ein individuelles Passwort lassen sich Preise einsehen und so kann rund um die Uhr angefragt und bestellt werden.



# V-Ringe

**V-Ringe** sind Axialdichtungen mit aus der Form vulkanisiertem Elastomer-dichtelement.

Der Versteifungskörper, das Gelenk und die Dichtlippe bilden den typischen Aufbau eines V-Ringes ab.

## Einsatzgebiet

Die V-Ringe finden ihre Verwendung hauptsächlich in Kombination mit weiteren Dichtungstypen wie Radial-Wellendichtringe und werden als Vorschaltdichtelement bei Lagern eingesetzt.

Die V-Ringe werden häufig in der Antriebstechnik, im allgemeinen Maschinenbau sowie im Anlagebau eingesetzt. V-Ringe findet man auch in Elektromotoren, Getrieben, Landmaschinen, Lagerböcken und Walzwerken.

Sie werden eingesetzt um gegen Staub, Schmutz, Fett, Öl- oder Wasserspritzer von außen abzudichten. Für größere Umgebungsbedingungen, stark einwirkende Erdmassen oder Kies empfehlen wir die mit einem Metallkäfig geschützten Elastomerdichtelemente VRM01 und VRM02 Axialdichtungen.

## Funktion

Der V-Ring dient als Lippendichtung aber auch als Schleuderring.

Der V-Ring sitzt aufgedehnt auf der Welle und muss rechtwinklig mit einem genau definierten Abstand zur metallischen Gegenlauffläche montiert werden, um eine axiale Vorspannung der Dichtlippe zu gewährleisten. Als Gegenlauffläche dient die Stirnseite eines Lagers, die Stirnwand eines Gehäuses, eines Wellenbundes und eines Flanschdeckels.

Der V-Ring rotiert mit der Welle und dichtet axial auf der Gegenlauffläche.

## Bauformen

V-Ringe werden durch ihre verschiedenen Profilausführungen klassifiziert.

Als Bauformen stehen zur Verfügung:

**VA**  
Standardausführung

**VS**  
mit verstärktem Versteifungskörper

**VL**  
mit dünnem Profil für geringe Einbau-räume z.B. bei Labyrinthdichtungen

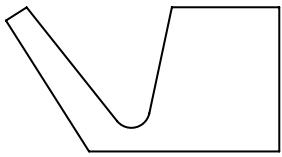
**VE**  
für große Durchmesser

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

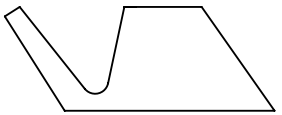
Für besondere Einsatzfälle können u.a. auch V-Ringe mit eingearbeiteter Nut und Spannband montiert werden.

## Standardwerkstoff

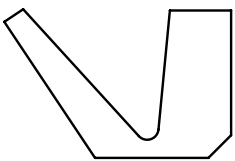
Elastomerdichtelement:  
NBR 60 schwarz,  
FKM 60 braun, (FKM 70)  
andere Elastomerwerkstoffe  
sind auf Anfrage erhältlich.



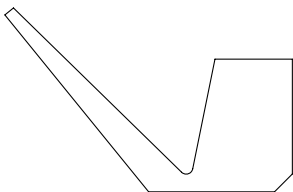
VA



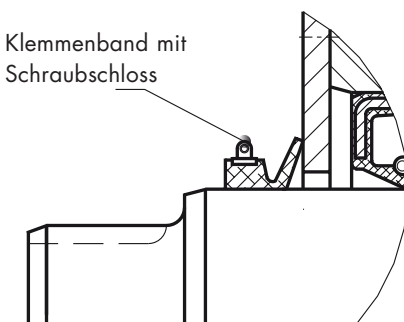
VS



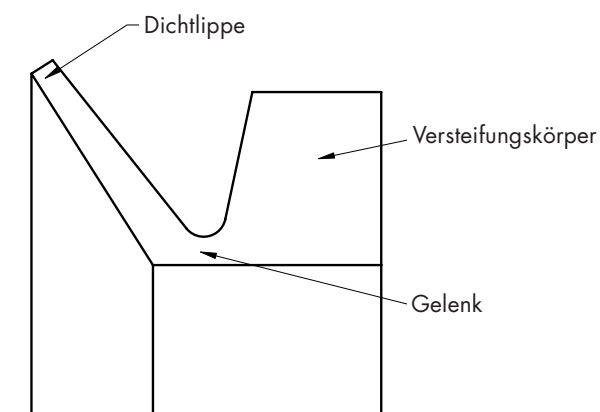
VL



VE



Klemmenband mit Schraubverschluss



Bei steigender Umfangsgeschwindigkeit strebt die Dichtlippe durch die Fliehkraft nach außen und verringert dadurch den Anpressdruck. Ab einer bestimmten Umfangsgeschwindigkeit hebt die Dichtlippe völlig von der metallischen Gegenlauffläche ab. Der V-Ring wirkt dann nur noch als Spaltdichtung und Schleuderscheibe.

### Vorteile des V-Ringes

- einfaches Dichtelement
- Abdichtung gegen Staub, Schmutz, Fett, Öl- oder Wasserspritzer
- gut in Kombination mit Radial-Wellendichtringen einsetzbar
- geringe Anforderungen an die Gegenlauffläche bezüglich der Oberflächengüte
- einfache Montage – wird auf die Welle gedehnt
- die Laufreibung verringert sich mit steigender Umfangsgeschwindigkeit durch die Fliehkraftwirkung
- gute dynamische Dichtwirkung
- gleicht geringe axiale Bewegungen sowie Winkel- und Radial-Versatz aus
- schützt Radial-Wellendichtringe vor abrasiven Umgebungsbedingungen

### Konstruktionshinweise Gegenlauffläche

Der V-Ring läuft gegen eine rechtwinklig zur Welle angeordnete Gegenlauffläche, z.B. der Flanschdeckel oder die Stirnwand eines Lagergehäuses. Die Gegenlauffläche sollte eine feinbearbeitete Oberfläche mit einer Oberflächengüte von max. Ra=2,0 haben (für viele Anwendungen ausreichend). Die Gegenlauffläche muss nicht gehärtet sein. Unter erschwerten Umgebungsbedingungen, wie grober Schmutz, Erdmasse, grobkörniger Sand, ist eine Mindesthärte vorzuziehen. Die Härte sollte in diesem Fall vom abzuweisenden Medium und vom verwendeten Werkstoff des Gegenlaufpartners gewählt werden (siehe Tabelle).

Bauteile aus formgespritzten oder gegossenen Leichtmetalllegierungen und umgeformte Stahlbleche können ohne zusätzliche Bearbeitung als Gegenlauffläche fungieren. Es dürfen allerdings keine Oberflächenabweichung und -fehler, wie z.B. scharfe Kanten, Grate, Lunken, Welligkeit, Erhebungen und Beschädigungen, vorhanden sein.

### Medien

NBR: Gute chemische Beständigkeit gegen viele Fette und Mineralöle

FKM: Mineralöle und -fette, synthetische Öle und Fette, Motoren-, Getriebe-, und ATF-Öle, Kraftstoffe, aromatische und chlorierte Kohlenwasserstoffe, breite Chemikalien- und Lösungsmittelbeständigkeit.

### Betriebseinsatzgrenzen

Druck: für drucklosen Betrieb ausgelegt  
 Temperatur (°C): NBR -40 bis +100  
 FKM -20 bis +200  
 Umfangsgeschwindigkeit (m/s):  
 NBR ≤ 8; axial gesichert ab ≥ 8;  
 radial gesichert ab ≥ 12  
 FKM ≤ 6,5; axial gesichert ab ≥ 6,5;  
 radial gesichert ab ≥ 10

### Werkstoff des Gegenlaufpartners

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

## Welle

Die Welle benötigt keine besonderen Anforderungen, wie z.B. bei Radial-Wellendichtringen üblich z.B. Einführschrägen und spezielle Rauheitswerte.

Bis zu einer Schrägstellung der Welle von ca. 1° bleibt die Dichtfunktion erhalten.

Eine Exzentrizität ist in Abhängigkeit zur V-Ring Abmessung zulässig, siehe Diagramm (Diagramm Exzentrizität) und sollte auch wegen der Montierbarkeit des V-Ringes eingehalten werden.

V-Ring Welle $\varnothing$	Exzentrizität
5-8	0,2
10-18	0,3
20-38	0,4
40-65	0,5
70-100	0,7
110-150	1,2
160-199	2
>200	4

Der V-Ring ist einfach zu montieren. Er kann kurzfristig für die Montage bis zu 20% gedehnt werden. Es ist darauf zu achten, dass keine scharfen Kanten den V-Ring beschädigen.

Im Allgemeinen sind Elastomere gut lagerfähig. Sie bleiben in ihren Eigenschaften über Jahre hinaus nahezu unverändert, sofern gewisse Mindestanforderungen an die Lagerungsbedingungen eingehalten werden. Diese sind beschrieben in DIN 7716 und ISO 2230.

Es ist darauf zu achten, dass die Dichtungen spannungsfrei, d.h. ohne Zug, Druck oder sonstige Verformungen, gelagert werden. Die Dichtungen sollen vor starkem Luftwechsel, besonders Zugluft, geschützt werden. Geeignet ist die Aufbewahrung in der Verpackung z.B. Beutel aus Polyethylen oder in luftdichten Behältern.

Der Lagerraum soll kühl, trocken, staubarm und mäßig gelüftet sein. Eine konstante Lagertemperatur ist optimal. Sie sollte nicht unter -10°C liegen und +20°C nicht überschreiten.

Heizkörper in Lagerräumen sollten abgeschirmt und nur in einer Entfernung von mindestens 1m zum Lagergut aufgestellt werden.

Die relative Luftfeuchtigkeit sollte 65% nicht überschreiten. Starker Lichteinfluss, insbesondere UV-Strahlung sowie direkte Sonneneinstrahlung, sollten vermieden werden.

Elektrische Einrichtungen, die Ozon erzeugen, sollten in Lagerräumen für Elastomere nicht aufgestellt werden.

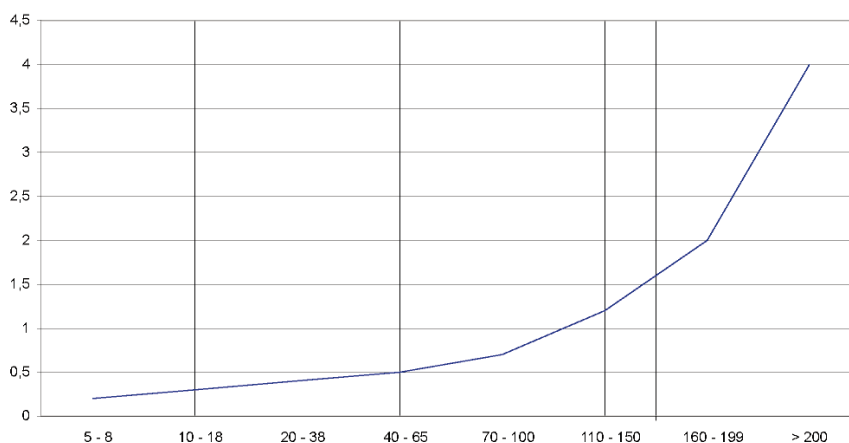
## Bemerkungen

Die auf den folgenden Seiten genannten Nennweiten stellen die Standardabmessungen dar.

## Montage

## Lagerung

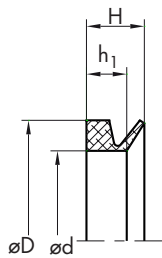
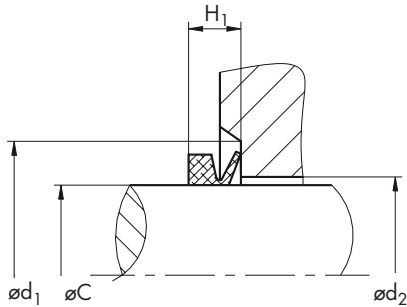
## Zulässige Exzentrizität mm



Welle -  $\varnothing$  mm

**VA 50 NBR**

**Abmessungen in mm  
metrisch**



Art. Nr.	Typ	C	d	D	h1	H	d2	d1	H1
123483	VA50-3	2,7 - 3,5	2,5	5,5	2,1	3	C+1	C+4	2,5±0,3
123484	VA50-4	3,5 - 4,5	3,2	7,2	2,4	3,7	C+1	C+6	3±0,4
123485	VA50-5	4,5 - 5,5	4	8	2,4	3,7	C+1	C+6	3±0,4
123486	VA50-6	5,5 - 6,5	5	9	2,4	3,7	C+1	C+6	3±0,4
123487	VA50-7	6,5 - 8	6	10	2,4	3,7	C+1	C+6	3±0,4
123488	VA50-8	8 - 9,5	7	11	2,4	3,7	C+1	C+6	3±0,4
123489	VA50-10	9,5 - 11,5	9	15	3,4	5,5	C+2	C+9	4,5±0,6
123490	VA50-12	11,5 - 12,5	10,5	16,5	3,4	5,5	C+2	C+9	4,5±0,6
123491	VA50-14	13,5 - 15,5	12,5	18,5	3,4	5,5	C+2	C+9	4,5±0,6
123492	VA50-16	15,5 - 17,5	14	20	3,4	5,5	C+2	C+9	4,5±0,6
123493	VA50-18	17,5 - 19	16	22	3,4	5,5	C+2	C+9	4,5±0,6
123494	VA50-20	19 - 21	18	26	4,7	7,5	C+2	C+12	6±0,8
123495	VA50-22	21 - 24	20	28	4,7	7,5	C+2	C+12	6±0,8
126496	VA50-25	24 - 27	22	30	4,7	7,5	C+2	C+12	6±0,8
123497	VA50-28	27 - 29	25	33	4,7	7,5	C+3	C+12	6±0,8
123498	VA50-30	29 - 31	27	35	4,7	7,5	C+3	C+12	6±0,8
123499	VA50-32	31 - 33	29	37	4,7	7,5	C+3	C+12	6±0,8
123500	VA50-35	33 - 36	31	39	4,7	7,5	C+3	C+12	6±0,8
123501	VA50-38	36 - 38	34	42	4,7	7,5	C+3	C+12	6±0,8
123502	VA50-40	38 - 43	36	46	5,5	9	C+3	C+15	7±1
123503	VA50-45	43 - 48	40	50	5,5	9	C+3	C+15	7±1
123504	VA50-50	48 - 53	45	55	5,5	9	C+3	C+15	7±1
123505	VA50-55	53 - 58	49	59	5,5	9	C+3	C+15	7±1
123506	VA50-60	58 - 63	54	64	5,5	9	C+3	C+15	7±1
123507	VA50-65	63 - 68	58	68	5,5	9	C+3	C+15	7±1
123508	VA50-70	68 - 73	63	75	6,8	11	C+4	C+18	9±1,2
123509	VA50-75	73 - 78	67	79	6,8	11	C+4	C+18	9±1,2
123510	VA50-80	78 - 83	72	84	6,8	11	C+4	C+18	9±1,2
123511	VA50-85	83 - 88	76	88	6,8	11	C+4	C+18	9±1,2
123512	VA50-90	88 - 93	81	93	6,8	11	C+4	C+18	9±1,2
123513	VA50-95	93 - 98	85	97	6,8	11	C+4	C+18	9±1,2
123514	VA50-100	98 - 105	90	102	6,8	11	C+4	C+18	9±1,2
123515	VA50-110	105 - 115	99	113	7,9	12,8	C+4	C+21	10,5±1,5
123516	VA50-120	115 - 125	108	122	7,9	12,8	C+4	C+21	10,5±1,5
123517	VA50-130	125 - 135	117	131	7,9	12,8	C+4	C+21	10,5±1,5
123518	VA50-140	135 - 145	126	140	7,9	12,8	C+4	C+21	10,5±1,5
123519	VA50-150	145 - 155	135	149	7,9	12,8	C+4	C+21	10,5±1,5
123520	VA50-160	155 - 165	144	160	9	14,5	C+5	C+24	12±1,8
123521	VA50-170	165 - 175	153	169	9	14,5	C+5	C+24	12±1,8
123522	VA50-180	175 - 185	162	178	9	14,5	C+5	C+24	12±1,8
123523	VA50-190	185 - 195	171	187	9	14,5	C+5	C+24	12±1,8
123524	VA50-199	195 - 210	180	196	9	14,5	C+5	C+24	12±1,8
123525	VA50-200	190 - 210	180	210	14,3	25	C+10	C+45	20±4
123526	VA50-220	210 - 235	198	228	14,3	25	C+10	C+45	20±4
123527	VA50-250	235 - 265	225	255	14,3	25	C+10	C+45	20±4
123528	VA50-275	265 - 290	247	277	14,3	25	C+10	C+45	20±4
123529	VA50-300	290 - 310	270	300	14,3	25	C+10	C+45	20±4
123530	VA50-325	310 - 335	292	322	14,3	25	C+10	C+45	20±4
123531	VA50-350	335 - 365	315	345	14,3	25	C+10	C+45	20±4
123532	VA50-375	365 - 390	337	367	14,3	25	C+10	C+45	20±4
123533	VA50-400	390 - 430	360	390	14,3	25	C+10	C+45	20±4
123534	VA50-450	430 - 480	405	435	14,3	25	C+10	C+45	20±4
123535	VA50-500	480 - 530	450	480	14,3	25	C+10	C+45	20±4
123536	VA50-550	530 - 580	495	525	14,3	25	C+10	C+45	20±4
123537	VA50-600	580 - 630	540	570	14,3	25	C+10	C+45	20±4



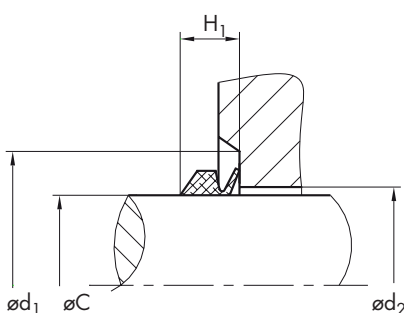
## VA 50 NBR

### Abmessungen in mm metrisch

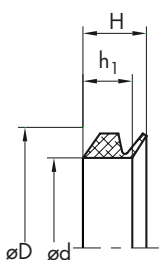
Art. Nr.	Typ	C	d	D	h <sub>1</sub>	H	d <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>
26264	VA50-650	630 - 665	600	630	14,3	25	C+10	C+45	20±4
27384	VA50-700	665 - 705	630	660	14,3	25	C+10	C+45	20±4
26265	VA50-725	705 - 745	670	700	14,3	25	C+10	C+45	20±4
41194	VA50-750	745 - 785	705	735	14,3	25	C+10	C+45	20±4
16684	VA50-800	785 - 830	745	775	14,3	25	C+10	C+45	20±4
16685	VA50-850	830 - 875	785	815	14,3	25	C+10	C+45	20±4
26266	VA50-900	875 - 920	825	855	14,3	25	C+10	C+45	20±4
35010	VA50-950	920 - 965	865	895	14,3	25	C+10	C+45	20±4
27473	VA50-1000	965 - 1015	910	940	14,3	25	C+10	C+45	20±4
71773	VA50-1050	1015 - 1065	955	985	14,3	25	C+10	C+45	20±4
35045	VA50-1100	1065 - 1115	1000	1030	14,3	25	C+10	C+45	20±4
36903	VA50-1150	1115 - 1165	1045	1075	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
69606	VA50-1200	1165 - 1215	1090	1120	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
27385	VA50-1250	1215 - 1270	1135	1165	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
56734	VA50-1300	1270 - 1320	1180	1210	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
71774	VA50-1350	1320 - 1370	1225	1255	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
71775	VA50-1400	1370 - 1420	1270	1300	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
71776	VA50-1450	1420 - 1470	1315	1345	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
71777	VA50-1500	1470 - 1520	1360	1390	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
71778	VA50-1550	1520 - 1570	1405	1435	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
35875	VA50-1600	1570 - 1620	1450	1480	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
71779	VA50-1650	1620 - 1670	1495	1525	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
71780	VA50-1700	1670 - 1720	1540	1570	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
71781	VA50-1750	1720 - 1770	1585	1615	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
71782	VA50-1800	1770 - 1820	1630	1660	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
71783	VA50-1850	1820 - 1870	1675	1705	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
71784	VA50-1900	1870 - 1920	1720	1750	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
71785	VA50-1950	1920 - 1970	1765	1795	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
27445	VA50-2000	1970 - 2020	1810	1840	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *

## VS 50 NBR

### Abmessungen in mm metrisch



123597	VS50-5	4,5 - 5,5	4	8	3,9	5,2	C+1	C+6	4,5±0,4
123598	VS50-6	5,5 - 6,5	5	9	3,9	5,2	C+1	C+6	4,5±0,4
123599	VS50-7	6,5 - 8	6	10	3,9	5,2	C+1	C+6	4,5±0,4
123600	VS50-8	8 - 9,5	7	11	3,9	5,2	C+1	C+6	4,5±0,4
123601	VS50-10	9,5 - 11,5	9	15	5,6	7,7	C+2	C+9	6,7±0,6
123602	VS50-12	11,5 - 13,5	10,5	16,5	5,6	7,7	C+2	C+9	6,7±0,6
123603	VS50-14	13,5 - 15,5	12,5	18,5	5,6	7,7	C+2	C+9	6,7±0,6
123604	VS50-16	15,5 - 17,5	14	20	5,6	7,7	C+2	C+9	6,7±0,6
123605	VS50-18	17,5 - 19	16	22	5,6	7,7	C+2	C+9	6,7±0,6
123606	VS50-20	19 - 21	18	26	7,9	10,5	C+2	C+12	9±0,8
123607	VS50-22	21 - 24	20	28	7,9	10,5	C+2	C+12	9±0,8
123608	VS50-25	24 - 27	22	30	7,9	10,5	C+2	C+12	9±0,8
123609	VS50-28	27 - 29	25	33	7,9	10,5	C+3	C+12	9±0,8
123610	VS50-30	29 - 31	27	35	7,9	10,5	C+3	C+12	9±0,8
123611	VS50-32	31 - 33	29	37	7,9	10,5	C+3	C+12	9±0,8
123612	VS50-35	33 - 36	31	39	7,9	10,5	C+3	C+12	9±0,8
123613	VS50-38	36 - 38	34	42	7,9	10,5	C+3	C+12	9±0,8
123614	VS50-40	38 - 43	36	46	9,5	13	C+3	C+15	11±1
123615	VS50-45	43 - 48	40	50	9,5	13	C+3	C+15	11±1
123616	VS50-50	48 - 53	45	55	9,5	13	C+3	C+15	11±1
123617	VS50-55	53 - 58	49	59	9,5	13	C+3	C+15	11±1
123618	VS50-60	58 - 63	54	64	9,5	13	C+3	C+15	11±1
123619	VS50-65	63 - 68	58	68	9,5	13	C+3	C+15	11±1
123620	VS50-70	68 - 73	63	75	11,3	15,5	C+4	C+18	13,5±1,2
123621	VS50-75	73 - 78	67	79	11,3	15,5	C+4	C+18	13,5±1,2



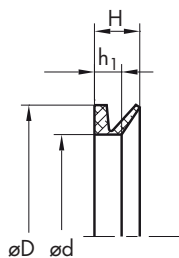
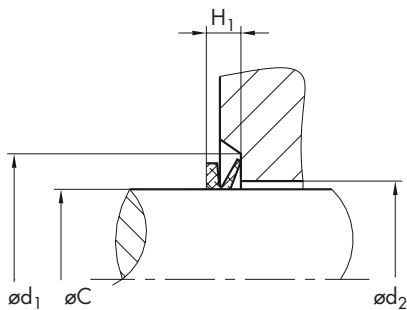
\* stoßvulkanisiert

**VS 50 NBR**

Art. Nr.	Typ	C	d	D	h1	H	d2	d1	H1
123622	VS50-80	78 - 83	72	84	11,3	15,5	C+4	C+18	13,5±1,2
123623	VS50-85	83 - 88	76	88	11,3	15,5	C+4	C+18	13,5±1,2
123624	VS50-90	88 - 93	81	93	11,3	15,5	C+4	C+18	13,5±1,2
123625	VS50-95	93 - 98	85	97	11,3	15,5	C+4	C+18	13,5±1,2
123626	VS50-100	98 - 105	90	102	11,3	15,5	C+4	C+18	13,5±1,2
123627	VS50-110	105 - 115	99	113	13,1	18	C+4	C+21	15,5±1,5
123628	VS50-120	115 - 125	108	122	13,1	18	C+4	C+21	15,5±1,5
123629	VS50-130	125 - 135	117	131	13,1	18	C+4	C+21	15,5±1,5
123630	VS50-140	135 - 145	126	140	13,1	18	C+4	C+21	15,5±1,5
123631	VS50-150	145 - 155	135	149	13,1	18	C+4	C+21	15,5±1,5
123632	VS50-160	155 - 165	144	160	15	20,5	C+5	C+24	18±1,8
123633	VS50-170	165 - 175	153	169	15	20,5	C+5	C+24	18±1,8
123634	VS50-180	175 - 185	162	178	15	20,5	C+5	C+24	18±1,8
123635	VS50-190	185 - 195	171	187	15	20,5	C+5	C+24	18±1,8
123636	VS50-199	195 - 210	180	196	15	20,5	C+5	C+24	18±1,8

**VL 50 NBR**

**Abmessungen in mm metrisch**

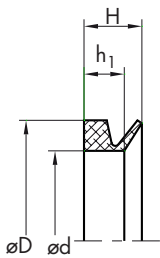
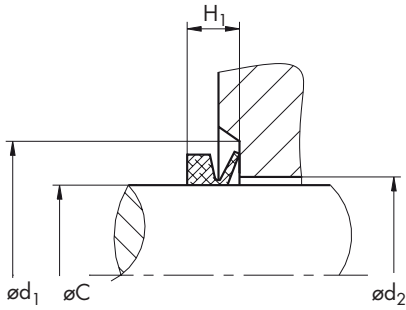


123568	VL50-110	105 - 115	99	105,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123569	VL50-120	115 - 125	108	114,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123570	VL50-130	125 - 135	117	123,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123570	VL50-140	135 - 145	126	132,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123572	VL50-150	145 - 155	135	141,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123573	VL50-160	155 - 165	144	150,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123574	VL50-170	165 - 175	153	159,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123575	VL50-180	175 - 185	162	168,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123576	VL50-190	185 - 195	171	177,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123577	VL50-200	195 - 210	182	188,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123578	VL50-220	210 - 233	198	204,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123579	VL50-250	233 - 260	225	231,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123580	VL50-275	260 - 285	247	253,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123581	VL50-300	285 - 310	270	276,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123582	VL50-325	310 - 335	292	298,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123583	VL50-350	335 - 365	315	321,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123584	VL50-375	365 - 385	337	343,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123585	VL50-400	385 - 410	360	366,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123586	VL50-425	410 - 440	382	388,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123587	VL50-450	440 - 475	405	411,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123588	VL50-500	475 - 510	450	456,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
46234	VL50-525	510 - 540	472	478,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123589	VL50-550	540 - 575	495	501,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123590	VL50-600	575 - 625	540	546,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123591	VL50-650	625 - 675	600	606,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123592	VL50-700	675 - 710	630	636,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
167544	VL50-725	710 - 740	670	676,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5 *
123593	VL50-750	740 - 775	705	711,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123594	VL50-800	775 - 825	745	751,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5 *
123595	VL50-850	825 - 875	785	791,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
123596	VL50-900	875 - 925	825	831,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
165112	VL50-950	925 - 975	865	871,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5 *
79420	VL50-1000	975 - 1025	910	916,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5 *
166758	VL50-1050	1025 - 1075	955	961,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5 *
167585	VL50-1100	1075 - 1125	1000	1006,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5 *
76115	VL50-1200	1175 - 1225	1090	1096,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5 *
69608	VL50-2000	1975 - 2025	1810	1816,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5 *

\* stoßvulkanisiert

**VA 50 FKM**

**Abmessungen in mm  
metrisch**



Art. Nr.	Typ	C	d	D	h1	H	d2	d1	H1
62133	VA50-3	2,7 - 3,5	2,5	5,5	2,1	3	C+1	C+4	2,5±0,3
62134	VA50-4	3,5 - 4,5	3,2	7,2	2,4	3,7	C+1	C+6	3±0,4
44103	VA50-5	4,5 - 5,5	4	8	2,4	3,7	C+1	C+6	3±0,4
62135	VA50-6	5,5 - 6,5	5	9	2,4	3,7	C+1	C+6	3±0,4
62136	VA50-7	6,5 - 8	6	10	2,4	3,7	C+1	C+6	3±0,4
62137	VA50-8	8 - 9,5	7	11	2,4	3,7	C+1	C+6	3±0,4
37437	VA50-10	9,5 - 11,5	9	15	3,4	5,5	C+2	C+9	4,5±0,6
62138	VA50-12	11,5 - 12,5	10,5	16,5	3,4	5,5	C+2	C+9	4,5±0,6
62139	VA50-14	13,5 - 15,5	12,5	18,5	3,4	5,5	C+2	C+9	4,5±0,6
56127	VA50-16	15,5 - 17,5	14	20	3,4	5,5	C+2	C+9	4,5±0,6
36036	VA50-18	17,5 - 19	16	22	3,4	5,5	C+2	C+9	4,5±0,6
39208	VA50-20	19 - 21	18	26	4,7	7,5	C+2	C+12	6±0,8
62140	VA50-22	21 - 24	20	28	4,7	7,5	C+2	C+12	6±0,8
36553	VA50-25	24 - 27	22	30	4,7	7,5	C+2	C+12	6±0,8
37602	VA50-28	27 - 29	25	33	4,7	7,5	C+3	C+12	6±0,8
49455	VA50-30	29 - 31	27	35	4,7	7,5	C+3	C+12	6±0,8
62141	VA50-32	31 - 33	29	37	4,7	7,5	C+3	C+12	6±0,8
62142	VA50-35	33 - 36	31	39	4,7	7,5	C+3	C+12	6±0,8
62143	VA50-38	36 - 38	34	42	4,7	7,5	C+3	C+12	6±0,8
36931	VA50-40	38 - 43	36	46	5,5	9	C+3	C+15	7±1
44692	VA50-45	43 - 48	40	50	5,5	9	C+3	C+15	7±1
22379	VA50-50	48 - 53	45	55	5,5	9	C+3	C+15	7±1
56950	VA50-55	53 - 58	49	59	5,5	9	C+3	C+15	7±1
36555	VA50-60	58 - 63	54	64	5,5	9	C+3	C+15	7±1
37455	VA50-65	63 - 68	58	68	5,5	9	C+3	C+15	7±1
35344	VA50-70	68 - 73	63	75	6,8	11	C+4	C+18	9±1,2
35345	VA50-75	73 - 78	67	79	6,8	11	C+4	C+18	9±1,2
37260	VA50-80	78 - 83	72	84	6,8	11	C+4	C+18	9±1,2
35610	VA50-85	83 - 88	76	88	6,8	11	C+4	C+18	9±1,2
37459	VA50-90	88 - 93	81	93	6,8	11	C+4	C+18	9±1,2
35488	VA50-95	93 - 98	85	97	6,8	11	C+4	C+18	9±1,2
34854	VA50-100	98 - 105	90	102	6,8	11	C+4	C+18	9±1,2
36932	VA50-110	105 - 115	99	113	7,9	12,8	C+4	C+21	10,5±1,5
35613	VA50-120	115 - 125	108	122	7,9	12,8	C+4	C+21	10,5±1,5
37964	VA50-130	125 - 135	117	131	7,9	12,8	C+4	C+21	10,5±1,5
44693	VA50-140	135 - 145	126	140	7,9	12,8	C+4	C+21	10,5±1,5
22378	VA50-150	145 - 155	135	149	7,9	12,8	C+4	C+21	10,5±1,5
55879	VA50-160	155 - 165	144	160	9	14,5	C+5	C+24	12±1,8
24715	VA50-170	165 - 175	153	169	9	14,5	C+5	C+24	12±1,8
35109	VA50-180	175 - 185	162	178	9	14,5	C+5	C+24	12±1,8
37965	VA50-190	185 - 195	171	187	9	14,5	C+5	C+24	12±1,8
37427	VA50-199	195 - 210	180	196	9	14,5	C+5	C+24	12±1,8
36916	VA50-200	190 - 210	180	210	14,3	25	C+10	C+45	20±4
34919	VA50-220	210 - 235	198	228	14,3	25	C+10	C+45	20±4
36654	VA50-250	235 - 265	225	255	14,3	25	C+10	C+45	20±4
41577	VA50-275	265 - 290	247	277	14,3	25	C+10	C+45	20±4
36653	VA50-300	290 - 310	270	300	14,3	25	C+10	C+45	20±4
40235	VA50-325	310 - 335	292	322	14,3	25	C+10	C+45	20±4
70444	VA50-350	335 - 365	315	345	14,3	25	C+10	C+45	20±4
36917	VA50-375	365 - 390	337	367	14,3	25	C+10	C+45	20±4
34918	VA50-400	390 - 430	360	390	14,3	25	C+10	C+45	20±4
35883	VA50-450	430 - 480	405	435	14,3	25	C+10	C+45	20±4
40448	VA50-500	480 - 530	450	480	14,3	25	C+10	C+45	20±4
39580	VA50-550	530 - 580	495	525	14,3	25	C+10	C+45	20±4
40910	VA50-600	580 - 630	540	570	14,3	25	C+10	C+45	20±4

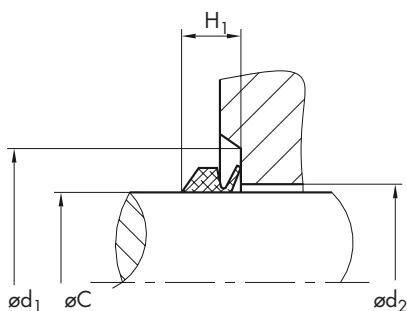
**VA 50 FKM**

**Abmessungen in mm metrisch**

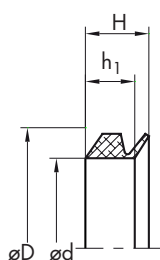
Art. Nr.	Typ	C	d	D	h1	H	d2	d1	H1
36676	VA50-650	630 - 665	600	630	14,3	25	C+10	C+45	20±4
64883	VA50-700	665 - 705	630	660	14,3	25	C+10	C+45	20±4
59558	VA50-725	705 - 745	670	700	14,3	25	C+10	C+45	20±4
56375	VA50-750	745 - 785	705	735	14,3	25	C+10	C+45	20±4
69327	VA50-800	785 - 830	745	775	14,3	25	C+10	C+45	20±4
69740	VA50-850	830 - 875	785	815	14,3	25	C+10	C+45	20±4
24280	VA50-900	875 - 920	825	855	14,3	25	C+10	C+45	20±4
24281	VA50-950	920 - 965	865	895	14,3	25	C+10	C+45	20±4
77761	VA50-1000	965 - 1015	910	940	14,3	25	C+10	C+45	20±4
45403	VA50-1050	1015 - 1065	955	985	14,3	25	C+10	C+45	20±4
38079	VA50-1100	1065 - 1115	1000	1030	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
35607	VA50-1150	1115 - 1165	1045	1075	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
36705	VA50-1200	1165 - 1215	1090	1120	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
46092	VA50-1250	1215 - 1270	1135	1165	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
56724	VA50-1300	1270 - 1320	1180	1210	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
45404	VA50-1350	1320 - 1370	1225	1255	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
45405	VA50-1400	1370 - 1420	1270	1300	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
6583	VA50-1450	1420 - 1470	1315	1345	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
161425	VA50-1500	1470 - 1520	1360	1390	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
28630	VA50-1550	1520 - 1570	1405	1435	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
45410	VA50-1600	1570 - 1620	1450	1480	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
28639	VA50-1650	1620 - 1670	1495	1525	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
45411	VA50-1700	1670 - 1720	1540	1570	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
45412	VA50-1750	1720 - 1770	1585	1615	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
45415	VA50-1800	1770 - 1820	1630	1660	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
45416	VA50-1850	1820 - 1870	1675	1705	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
45421	VA50-1900	1870 - 1920	1720	1750	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
28643	VA50-1950	1920 - 1970	1765	1795	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *
45422	VA50-2000	1970 - 2020	1810	1840	14,3	25	C+10	C+45	20±4 *

**VS 50 FKM**

**Abmessungen in mm metrisch**



62146	VS50-5	4,5 - 5,5	4	8	3,9	5,2	C+1	C+6	4,5±0,4
62147	VS50-6	5,5 - 6,5	5	9	3,9	5,2	C+1	C+6	4,5±0,4
27704	VS50-7	6,5 - 8	6	10	3,9	5,2	C+1	C+6	4,5±0,4
62148	VS50-8	8 - 9,5	7	11	3,9	5,2	C+1	C+6	4,5±0,4
26256	VS50-10	9,5 - 11,5	9	15	5,6	7,7	C+2	C+9	6,7±0,6
62149	VS50-12	11,5 - 13,5	10,5	16,5	5,6	7,7	C+2	C+9	6,7±0,6
62150	VS50-14	13,5 - 15,5	12,5	18,5	5,6	7,7	C+2	C+9	6,7±0,6
62151	VS50-16	15,5 - 17,5	14	20	5,6	7,7	C+2	C+9	6,7±0,6
26255	VS50-18	17,5 - 19	16	22	5,6	7,7	C+2	C+9	6,7±0,6
37062	VS50-20	19 - 21	18	26	7,9	10,5	C+2	C+12	9±0,8
62152	VS50-22	21 - 24	20	28	7,9	10,5	C+2	C+12	9±0,8
36554	VS50-25	24 - 27	22	30	7,9	10,5	C+2	C+12	9±0,8
42591	VS50-28	27 - 29	25	33	7,9	10,5	C+3	C+12	9±0,8
38226	VS50-30	29 - 31	27	35	7,9	10,5	C+3	C+12	9±0,8
62153	VS50-32	31 - 33	29	37	7,9	10,5	C+3	C+12	9±0,8



34911	VS50-35	33 - 36	31	39	7,9	10,5	C+3	C+12	9±0,8
59658	VS50-38	36 - 38	34	42	7,9	10,5	C+3	C+12	9±0,8
21550	VS50-40	38 - 43	36	46	9,5	13	C+3	C+15	11±1
34912	VS50-45	43 - 48	40	50	9,5	13	C+3	C+15	11±1
34913	VS50-50	48 - 53	45	55	9,5	13	C+3	C+15	11±1
34917	VS50-55	53 - 58	49	59	9,5	13	C+3	C+15	11±1
36556	VS50-60	58 - 63	54	64	9,5	13	C+3	C+15	11±1
21552	VS50-65	63 - 68	58	68	9,5	13	C+3	C+15	11±1
34855	VS50-70	68 - 73	63	75	11,3	15,5	C+4	C+18	13,5±1,2
37456	VS50-75	73 - 78	67	79	11,3	15,5	C+4	C+18	13,5±1,2

\* stoßvulkanisiert

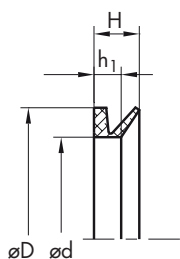
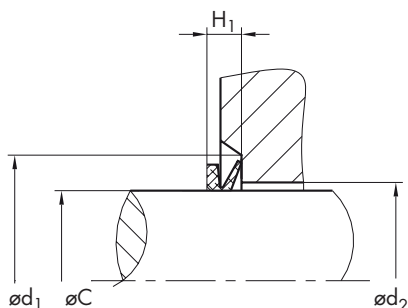
## VS 50 FKM

Art. Nr.	Typ	C	d	D	h1	H	d2	d1	H1
21551	VS50-80	78 - 83	72	84	11,3	15,5	C+4	C+18	13,5±1,2
37457	VS50-85	83 - 88	76	88	11,3	15,5	C+4	C+18	13,5±1,2
37458	VS50-90	88 - 93	81	93	11,3	15,5	C+4	C+18	13,5±1,2
37460	VS50-95	93 - 98	85	97	11,3	15,5	C+4	C+18	13,5±1,2
35611	VS50-100	98 - 105	90	102	11,3	15,5	C+4	C+18	13,5±1,2
21553	VS50-110	105 - 115	99	113	13,1	18	C+4	C+21	15,5±1,5
37461	VS50-120	115 - 125	108	122	13,1	18	C+4	C+21	15,5±1,5
37952	VS50-130	125 - 135	117	131	13,1	18	C+4	C+21	15,5±1,5
27482	VS50-140	135 - 145	126	140	13,1	18	C+4	C+21	15,5±1,5
57013	VS50-150	145 - 155	135	149	13,1	18	C+4	C+21	15,5±1,5
24376	VS50-160	155 - 165	144	160	15	20,5	C+5	C+24	18±1,8
36043	VS50-170	165 - 175	153	169	15	20,5	C+5	C+24	18±1,8
35952	VS50-180	175 - 185	162	178	15	20,5	C+5	C+24	18±1,8
37426	VS50-190	185 - 195	171	187	15	20,5	C+5	C+24	18±1,8
36044	VS50-199	195 - 210	180	196	15	20,5	C+5	C+24	18±1,8

## VL 50 FKM

### Abmessungen in mm metrisch

45809	VL50-110	105 - 115	99	105,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
29726	VL50-120	115 - 125	108	114,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
45815	VL50-130	125 - 135	117	123,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
44405	VL50-140	135 - 145	126	132,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
72420	VL50-150	145 - 155	135	141,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
81930	VL50-160	155 - 165	144	150,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
65690	VL50-170	165 - 175	153	159,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
78092	VL50-180	175 - 185	162	168,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
74006	VL50-190	185 - 195	171	177,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
81535	VL50-200	195 - 210	182	188,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
35519	VL50-220	210 - 233	198	204,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
35290	VL50-250	233 - 260	225	231,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
36369	VL50-275	260 - 285	247	253,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
37466	VL50-300	285 - 310	270	276,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
78093	VL50-325	310 - 335	292	298,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
74053	VL50-350	335 - 365	315	321,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
45816	VL50-375	365 - 385	337	343,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
37417	VL50-400	385 - 411	360	366,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
76766	VL50-425	410 - 440	382	388,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
37418	VL50-450	440 - 475	405	411,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
45817	VL50-500	475 - 510	450	456,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
46236	VL50-525	510 - 540	472	478,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
7597	VL50-550	540 - 575	495	501,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5
45819	VL50-600	575 - 625	540	546,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5 *
45820	VL50-650	625 - 675	600	606,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5 *
6965	VL50-700	675 - 710	630	636,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5 *
167543	VL50-725	710 - 740	670	676,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5 *
45821	VL50-750	740 - 775	705	711,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5 *
45822	VL50-800	775 - 825	745	751,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5 *
45823	VL50-850	825 - 875	785	791,5	6	10,5	C+5	C+20	8±1,5





### **Deutschland**

DICHTOMATIK GMBH  
Albert-Schweitzer-Ring 1  
D-22045 Hamburg  
Postfach 70 04 80  
D-22004 Hamburg  
Telefon +49/40/66 98 90  
Fax +49/40/66 98 91 01  
mail@dichtomatik.de  
www.dichtomatik.de

### **Niederlande**

DICHTOMATIK B.V.  
Benjamin Franklinstraat 6  
NL-8013 NC Zwolle  
Postbus 40 102  
NL-8004 DC Zwolle  
Telefon 038/460 16 06  
Fax 038/467 19 00  
mail@dichtomatik.nl  
www.dichtomatik.nl

### **Großbritannien**

DICHTOMATIK LIMITED  
Donington House  
Riverside Road  
Pride Park  
GB-Derby DE24 8HX  
Telefon 01332/52 44 00  
Fax 01332/52 44 04  
mail@dichtomatik.co.uk  
www.dichtomatik.co.uk

### **Österreich**

DICHTOMATIK HANDELSGES. MBH  
Rautenweg 17  
A-1220 Wien  
Telefon 01/259 35 41  
Fax 01/259 35 41 31  
mail@dichtomatik.co.at  
www.dichtomatik.co.at

### **Schweden**

DICHTOMATIK AB  
Hjalmar Brantings Väg 25  
S-26143 Landskrona  
Box 142  
S-26122 Landskrona  
Telefon 0418/44 98 00  
Fax 0418/44 98 20  
mail@dichtomatik.se  
www.dichtomatik.se

### **Italien**

DICHTOMATIK S.R.L.  
Via Delle Fabbriche 6  
I-16158 Genova-Voltri  
Telefon 010/612 75  
Fax 010/613 38 61  
mail@dichtomatik.it  
www.dichtomatik.it

### **Frankreich**

DICHTOMATIK S.A.S.  
Espace Entreprises  
Mâcon Loché TGV  
F-71000 Loché  
Telefon 03/85 27 02 80  
Fax 03/85 35 69 37  
mail@dichtomatik.fr  
www.dichtomatik.fr

### **Ungarn**

DICHTOMATIK KFT.  
Vegyész utca 17-25  
H-1116 Budapest  
Telefon 01/802 64 00  
Fax 01/802 64 10  
mail@dichtomatik.hu  
www.dichtomatik.hu

### **USA**

DICHTOMATIK North America  
1087 Park Place  
USA-Shakopee, Minnesota 55379  
Telefon 1 800 328 2840  
Fax 1 877 777 6869  
sales@dichtomatik.us  
www.dichtomatik.us

### **Kanada**

DICHTOMATIK Kanada  
950 Denison Steet Unit 21  
CDN-Markham, Ontario L3R3K5  
Telefon 905/470 22 66  
Fax 905/470 20 55  
sales@dichtomatik.ca  
www.dichtomatik.ca

Die technischen Angaben in diesem Katalog beruhen auf durch Normen festgelegte und im Rahmen der Qualitätssicherung wiederholte Tests und Erfahrungen und sind als allgemeine und nicht verbindliche Richtwerte anzusehen. Es können durchaus Über- und Unterschreitungen möglich sein. Wir empfehlen daher, konkrete Einsatzfälle, in denen Grenzwerte erreicht werden könnten, mit unserer technischen Abteilung abzustimmen.

Änderungen der Katalogangaben werden nicht angekündigt. Mit Neuerscheinung des Katalogs verlieren frühere Ausgaben ihre Gültigkeit.

Vervielfältigungen in jeglicher Form bedürfen der ausdrücklichen Genehmigung der Dichtomatik GmbH.

**Any seal. Any time**

