

## Dichtringe

**DIN**  
7603

ICS 23.040.80

Ersatz für  
DIN 7603:1994-11

Sealing rings

Anneau de joint

**Vorwort**

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss Rohrverschraubungen (NARD-7) im Normenausschuss Rohrleitungen und Dampfkesselanlagen (NARD) erarbeitet.

Die Dichtungen werden z. B. bei Rohrverschraubungen nach DIN 3850, Verschlusschrauben nach DIN 908 oder Kugelbuchverschraubungen nach DIN 7601 verwendet.

Anhang A ist informativ.

**Änderungen**

Gegenüber DIN 7603:1994-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Maße und Massen von Dichtringen, die nicht für Neukonstruktionen verwendet werden sollen, wurden zur Information in einen Anhang geschrieben.
- b) Für den Fülldichtring wurde  $r_1$  festgelegt.
- c) Bei der Nenngröße  $21 \times 26$  wurde das Maß  $d_1$  korrigiert.
- d) Temperaturangaben zu den Werkstoffen (Tabelle 3) wurden überarbeitet.
- e) Die Gewichtsangaben für GI (Elastomer) wurden gestrichen.
- f) Die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

**Frühere Ausgaben**

DIN 7603:1936-07, 1941x-05, 1961-01, 1961-09, 1968-03, 1994-11

Fortsetzung Seite 2 bis 10

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Flachdichtringe, Füllidichtringe und ballige Dichtringe, die bei Rohrverschraubungen, Verschlussverschraubungen, Armaturen usw. Anwendung finden.

Der Anhang A ist informativ und enthält keine normativen Festlegungen.

## 2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 7737, *Schichtpressstoff-Erzeugnisse — Vulkanfiber, Typen.*

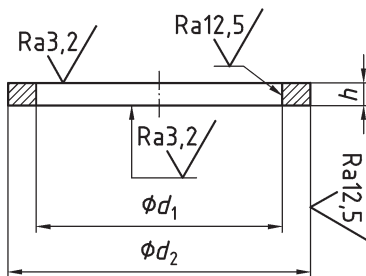
DIN EN ISO 6506-1, *Metallische Werkstoffe — Härteprüfung nach Brinell — Teil 1: Prüfverfahren (ISO 6506-1:1999); Deutsche Fassung EN ISO 6506-1:1999.*

## 3 Maße, Bezeichnung

Maße in Millimeter

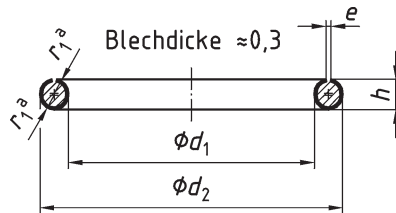
Die Dichtringe brauchen der bildlichen Darstellung nicht zu entsprechen, nur die angegebenen Maße sind einzuhalten. Nicht angegebene Einzelheiten sind zweckentsprechend zu wählen.

### Form A Flachdichtring

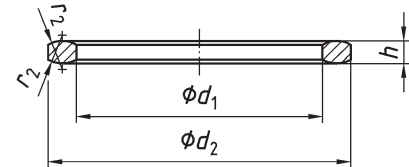


<sup>a</sup>  $r_1 = h/2$

### Form C Füllidichtring



### Form D Balliger Dichtring



**Bild 1 — Dichtringformen**

Bezeichnung eines Dichtringes Form A (A) Nenngröße 16 × 20 aus Vulkanfiber (Vf):

Dichtring DIN 7603 — A 16 × 20 — Vf

Tabelle 1 — Maße

Nenngröße	$d_1$	$d_2$	$e$  Größt- maß	$h$						$r_2$
				Form A			Form C	Form D		
				Werkstoff						
				Al St Cu Vf Zn	FA	Prg	Pr	AIFA CuFA StFA	FA Al Cu Prg Pr St Vf, Zn	
<b>4 × 8</b>	4,2 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	7,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,2	1 ± 0,2	1 ± 0,2	0,5 ± 0,1	0,3	1,5 ± 0,2	1 ± 0,2	4
<b>5 × 7,5</b>	5,2 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	7,4 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,12							
<b>5,5 × 8</b>	5,7 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	7,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,12							
<b>6,5 × 9,5</b>	6,7 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	9,4 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,15	1,5 ± 0,2	1 ± 0,2	0,5 ± 0,1	0,3	—	—	—
<b>7 × 15<sup>a</sup></b>	7,2 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	14,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	—							
<b>8 × 11,5</b>	8,2 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	11,4 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,17							
<b>10 × 13,5</b>	10,2 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	13,4 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,17	1 ± 0,2	1,5 ± 0,2	1 ± 0,2	1,5 ± 0,2	1 ± 0,2	4	
<b>12 × 15,5</b>	12,2 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	15,4 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,17							
<b>12 × 16</b>	12,2 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	15,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,2							
<b>12 × 19<sup>a</sup></b>	12,2 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	18,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	—	1,5 ± 0,2	1,5 ± 0,15	0,5 ± 0,1	0,3	—	—	—
<b>14 × 18</b>	14,2 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	17,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,2							
<b>14 × 20<sup>a</sup></b>	14,2 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	19,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,3							
<b>15 × 19</b>	15,2 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	18,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,2	1,5 ± 0,2	1,5 ± 0,15	0,5 ± 0,1	0,3	—	—	—
<b>15 × 23<sup>a</sup></b>	15,2 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	22,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	—							
<b>16 × 20</b>	16,2 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	19,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,2							
<b>17 × 21</b>	17,2 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	20,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,2	1,5 ± 0,2	1,5 ± 0,15	0,5 ± 0,1	0,3	—	—	—
<b>18 × 22</b>	18,2 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	21,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,2							
<b>20 × 24</b>	20,2 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	23,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,2							
<b>21 × 26</b>	21,2 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	25,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,25	2 ± 0,2	2 ± 0,2	1 ± 0,15	0,3	2,5 ± 0,4	2 ± 0,3	6
<b>22 × 27</b>	22,2 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	26,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,25							
<b>23 × 28</b>	23,3 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	27,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,25							
<b>24 × 29</b>	24,3 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	28,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,25	2 ± 0,2	2 ± 0,2	1 ± 0,15	0,3	2,5 ± 0,4	2 ± 0,3	6
<b>25 × 30</b>	25,3 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	29,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,25							

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Nenngröße	$d_1$	$d_2$	$e$  Größt- maß	$h$						$r_2$
				Form A			Form C	Form D		
				Werkstoff						
				Al St Cu Vf Zn	FA	Prg	Pr	AIFA CuFA StFA	FA Al Cu Prg Pr St Vf, Zn	
<b>26 × 31</b>	26,3 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	30,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,25	2 ± 0,2	2 ± 0,2	1 ± 0,15	0,3	2,5 ± 0,4	2 ± 0,3	6
<b>27 × 32</b>	27,3 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	31,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,25							
<b>28 × 33</b>	28,3 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	32,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,25							
<b>30 × 36</b>	30,3 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	35,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,3							
<b>32 × 38</b>	32,3 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	37,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,3							
<b>33 × 39</b>	33,3 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	38,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,3							
<b>35 × 41</b>	35,3 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	40,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,3							
<b>36 × 42</b>	36,3 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	41,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,2							
<b>38 × 44</b>	38,3 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	43,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,3	2 ± 0,2	2 ± 0,2	1 ± 0,15	0,3	2,5 ± 0,4	2 ± 0,3	6
<b>39 × 46</b>	39,3 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	45,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,35							
<b>40 × 47</b>	40,3 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	46,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,35							
<b>42 × 49</b>	42,3 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	48,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,35							
<b>44 × 51</b>	44,3 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	50,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,35							
<b>45 × 52</b>	45,3 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	51,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,35							
<b>48 × 55</b>	48,3 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	54,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,35							
<b>50 × 57</b>	50,2 $\begin{smallmatrix} +0,3 \\ 0 \end{smallmatrix}$	56,9 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,2 \end{smallmatrix}$	0,35							
<b>52 × 60</b>	52,5 $\begin{smallmatrix} +0,5 \\ 0 \end{smallmatrix}$	59,8 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,3 \end{smallmatrix}$	0,4	2,5 ± 0,2	2 ± 0,2	1,5 ± 0,2	0,3	3 ± 0,5	2,5 ± 0,4	10
<b>54 × 62</b>	54,5 $\begin{smallmatrix} +0,5 \\ 0 \end{smallmatrix}$	61,8 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,3 \end{smallmatrix}$	0,4							
<b>55 × 63</b>	55,5 $\begin{smallmatrix} +0,5 \\ 0 \end{smallmatrix}$	62,8 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,3 \end{smallmatrix}$	0,4							
<b>56 × 64</b>	56,5 $\begin{smallmatrix} +0,5 \\ 0 \end{smallmatrix}$	63,8 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,3 \end{smallmatrix}$	0,4							
<b>58 × 66</b>	58,5 $\begin{smallmatrix} +0,5 \\ 0 \end{smallmatrix}$	65,8 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,3 \end{smallmatrix}$	0,4							
<b>60 × 68</b>	60,5 $\begin{smallmatrix} +0,5 \\ 0 \end{smallmatrix}$	67,8 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,3 \end{smallmatrix}$	0,4							
<b>64 × 72</b>	64,5 $\begin{smallmatrix} +0,5 \\ 0 \end{smallmatrix}$	71,8 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,3 \end{smallmatrix}$	0,4							
<b>65 × 74</b>	65,5 $\begin{smallmatrix} +0,5 \\ 0 \end{smallmatrix}$	73,8 $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,3 \end{smallmatrix}$	0,45							

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Nenngröße	$d_1$	$d_2$	$e$  Größt- maß	$h$						$r_2$
				Form A			Form C	Form D		
				Werkstoff						
				Al St Cu Vf Zn	FA	Prg	Pr	AIFA CuFA StFA	FA Al Cu Prg Pr St Vf, Zn	
<b>70 × 79</b>	70,5 <sup>+0,5</sup> <sub>0</sub>	78,8 <sup>0</sup> <sub>-0,3</sub>	0,45	2,5 ± 0,2	2 ± 0,2	1,5 ± 0,2	0,3	3 ± 0,5	2,5 ± 0,4	10
<b>75 × 84</b>	75,5 <sup>+0,5</sup> <sub>0</sub>	83,8 <sup>0</sup> <sub>-0,3</sub>	0,45							
<b>78 × 88</b>	78,5 <sup>+0,5</sup> <sub>0</sub>	87,8 <sup>0</sup> <sub>-0,3</sub>	0,5							
<b>80 × 90</b>	80,7 <sup>+0,5</sup> <sub>0</sub>	89,8 <sup>0</sup> <sub>-0,3</sub>	0,5							
<b>85 × 95</b>	85,7 <sup>+0,5</sup> <sub>0</sub>	94,8 <sup>0</sup> <sub>-0,3</sub>	0,5							
<b>90 × 100</b>	90,7 <sup>+0,5</sup> <sub>0</sub>	99,8 <sup>0</sup> <sub>-0,3</sub>	0,5							

<sup>a</sup> Vorzugsweise für Druckluftbremsanlagen aus Dichtungswerkstoff Zn und Vf.

Tabelle 2 — Massen (Gewichte)

Nenngröße	Massen (Gewicht) für je 1 000 Dichtringe in kg (± 25 %) <sup>a</sup>													
	Form A								Form C			Form D		
	FA	Vf	Prg	Pr	Al	St	Cu	Zn	AIFA	StFA	CuFA	Al	St	Cu
<b>4 × 8</b>	0,066	0,036	0,017	0,010	0,089	0,259	0,294	—	0,085	0,200	0,222	0,081	0,235	0,266
<b>5 × 7,5</b>	0,039	0,022	0,010	0,006	0,053	0,155	0,176	—	0,066	0,160	0,178	0,053	0,154	0,175
<b>5,5 × 8</b>	0,043	0,024	0,011	0,007	0,058	0,168	0,191	—	0,071	0,173	0,192	0,057	0,166	0,188
<b>6,5 × 9,5</b>	0,063	0,035	0,016	0,010	0,085	0,247	0,280	—	0,090	0,218	0,242	0,083	0,241	0,274
<b>7 × 15<sup>a</sup></b>	0,373	0,228	0,113	0,069	0,559	1,625	1,842	1,478	—	—	—	—	—	—
<b>8 × 11,5</b>	0,092	0,051	0,023	0,014	0,124	0,362	0,412	—	0,125	0,328	0,339	0,120	0,339	0,384
<b>10 × 13,5</b>	0,111	0,062	0,028	0,017	0,150	0,435	0,493	—	0,155	0,368	0,408	0,145	0,422	0,480
<b>12 × 15,5</b>	0,195	0,107	0,033	0,020	0,264	0,767	1,87	—	0,218	0,515	0,573	0,253	0,734	0,831
<b>12 × 16</b>	0,230	0,126	0,038	0,023	0,311	0,905	1,03	—	0,234	0,554	0,615	0,300	0,875	0,990
<b>12 × 19<sup>a</sup></b>	0,461	0,282	0,139	0,085	0,691	2,01	2,28	1,828	—	—	—	—	—	—
<b>14 × 18</b>	0,264	0,145	0,045	0,027	0,356	1,03	1,17	—	0,268	0,635	0,705	0,340	0,990	1,12
<b>14 × 20<sup>a</sup></b>	0,440	0,242	0,074	0,044	0,595	1,73	1,96	1,71	0,428	0,965	1,07	0,555	1,62	1,84
<b>15 × 19</b>	0,280	0,154	0,047	0,028	0,378	1,10	1,25	—	0,284	0,675	0,747	0,363	1,05	1,19
<b>15 × 23<sup>a</sup></b>	0,644	0,394	0,195	0,119	0,967	2,81	3,19	2,556	—	—	—	—	—	—
<b>16 × 20</b>	0,300	0,165	0,050	0,030	0,403	1,179	1,33	—	0,300	0,712	0,790	0,382	1,11	1,26
<b>17 × 21</b>	0,320	0,176	0,053	0,032	0,433	1,26	1,43	—	0,342	0,755	0,837	0,406	1,18	1,34
<b>18 × 22</b>	0,328	0,180	0,055	0,033	0,444	1,29	1,46	—	0,335	0,793	0,880	0,424	1,23	1,40
<b>20 × 24</b>	0,360	0,198	0,060	0,036	0,488	1,42	1,16	—	0,368	0,871	0,966	0,468	1,36	1,54

Tabelle 2 (fortgesetzt)

Nenngröße	Massen (Gewicht) für je 1 000 Dichtringe in kg ( $\pm 25\%$ ) <sup>a</sup>													
	Form A								Form C			Form D		
	FA	Vf	Prg	Pr	Al	St	Cu	Zn	AlFA	StFA	CuFA	Al	St	Cu
21 × 26	0,500	0,275	0,083	0,050	0,675	1,96	2,22	—	0,508	1,17	1,30	0,630	1,83	2,06
22 × 27	0,522	0,288	0,087	0,052	0,705	2,05	2,32	—	0,517	1,23	1,35	0,656	1,92	2,17
23 × 28	0,705	0,386	0,177	0,054	0,950	2,77	3,24	—	0,648	1,46	1,62	0,945	2,75	3,12
24 × 29	0,733	0,403	0,184	0,055	0,990	2,88	3,26	—	0,665	1,49	1,66	0,980	2,85	3,25
25 × 30	0,765	0,422	0,190	0,057	1,03	2,99	3,40	—	0,693	1,56	1,73	1,02	2,98	3,36
26 × 31	0,793	0,435	0,197	0,059	1,07	3,10	3,51	—	0,716	1,63	1,79	1,05	3,05	3,45
27 × 32	0,815	0,450	0,204	0,062	1,10	3,21	3,64	—	0,740	1,67	1,85	1,09	3,18	3,60
28 × 33	0,845	0,463	0,212	0,064	1,14	3,31	3,75	—	0,765	1,72	1,91	1,13	3,29	3,71
30 × 36	1,13	0,620	0,280	0,084	1,52	4,41	5,00	—	0,955	2,14	2,38	1,42	4,12	4,69
32 × 38	1,20	0,655	0,298	0,090	1,60	4,66	5,27	—	1,015	2,28	2,53	1,50	4,37	4,94
33 × 39	1,24	0,673	0,305	0,092	1,65	4,80	5,44	—	1,04	2,44	2,60	1,60	4,65	5,29
35 × 41	1,30	0,713	0,323	0,097	1,74	5,07	5,73	—	1,10	2,48	2,75	1,63	4,74	5,38
36 × 42	1,34	0,732	0,332	0,100	1,79	5,20	5,88	—	1,66	2,54	2,82	1,74	5,07	5,71
38 × 44	1,41	0,767	0,348	0,104	1,88	5,47	6,15	—	1,18	2,66	2,95	1,83	5,33	6,05
39 × 46	1,74	0,943	0,428	0,128	2,32	6,73	6,96	—	1,43	3,40	3,42	2,16	6,28	7,06
40 × 47	1,76	0,966	0,438	0,132	2,37	6,88	7,80	—	1,47	3,16	3,50	2,20	6,50	7,40
42 × 49	1,83	1,02	0,457	0,138	2,47	7,20	8,15	—	1,57	3,30	3,66	2,32	6,74	7,62
44 × 51	1,91	1,06	0,478	0,144	2,58	7,50	8,50	—	1,60	3,44	3,82	2,41	7,00	7,95
45 × 52	1,95	1,08	0,479	0,144	2,64	7,67	8,68	—	1,64	3,51	3,90	2,45	7,14	8,10
48 × 55	2,07	1,14	0,518	0,156	2,80	8,15	9,23	—	1,74	3,74	4,15	2,62	7,56	8,55
50 × 57	2,15	1,18	0,540	0,162	2,90	8,45	9,56	—	1,81	3,83	4,30	2,70	7,84	8,87
52 × 60	2,90	1,60	0,870	0,174	3,85	11,4	12,9	—	2,30	4,77	5,30	3,90	11,4	12,9
54 × 62	3,00	1,67	0,900	0,180	4,06	11,8	13,4	—	2,38	4,92	5,46	4,04	11,7	13,2
55 × 63	3,11	1,72	0,930	0,186	4,20	12,2	13,8	—	2,42	5,00	5,56	4,12	12,0	13,5
56 × 64	3,14	1,75	0,942	0,187	4,30	12,3	13,95	—	2,46	5,10	5,65	4,18	12,15	13,8
58 × 66	3,22	1,77	0,965	0,193	4,35	12,6	14,3	—	2,55	5,27	5,85	4,33	12,6	14,3
60 × 68	3,32	1,83	1,000	0,200	4,48	13,0	14,8	—	2,63	5,41	6,00	4,46	12,9	14,6
64 × 72	3,52	1,94	1,05	0,213	4,80	13,85	15,7	—	2,85	5,75	6,35	4,74	13,65	15,6
65 × 74	3,58	1,97	1,07	0,214	4,83	14,0	15,9	—	3,44	6,90	7,65	5,53	16,0	18,0
70 × 79	4,68	2,58	1,40	0,280	6,35	18,4	20,9	—	3,68	7,39	8,20	5,91	17,2	19,5
75 × 84	5,00	2,76	1,50	0,300	6,75	19,6	22,3	—	3,93	7,87	8,75	6,31	18,4	21,5
78 × 88	5,86	3,22	1,76	0,352	7,90	23,0	26,1	—	4,60	8,95	9,95	7,38	21,7	24,6
80 × 90	5,95	3,25	1,79	0,358	8,00	23,1	26,3	—	4,73	9,28	10,0	7,60	22,1	25,2
85 × 95	6,25	3,43	1,88	0,376	8,45	24,5	27,8	—	4,95	9,70	10,7	7,82	22,8	25,9
90 × 100	6,61	3,63	2,00	0,400	8,95	25,9	29,5	—	5,23	10,2	11,3	8,36	24,3	27,6

<sup>a</sup> Gerechnet mit einer Dichte von

- 1,8 kg/dm<sup>3</sup> für FA
- 1,3 kg/dm<sup>3</sup> für Vf
- 2,7 kg/dm<sup>3</sup> für Al
- 7,85 kg/dm<sup>3</sup> für St
- 8,9 kg/dm<sup>3</sup> für Cu
- 1,2 kg/dm<sup>3</sup> für asbestfreies Füllmaterial (Form C)
- 7,14 kg/dm<sup>3</sup> für Zn

## 4 Werkstoff

Die Wahl der Dichtringe und deren Form richtet sich nach dem jeweiligen Einbaufall, dem Durchflussmedium und der Temperatur und ist zwischen Hersteller und Anwender zu vereinbaren.

Für Dichtringe der Formen A und D gilt Tabelle 3, für Dichtringe der Form C (asbestfrei) gilt Tabelle 4. Weitere Werkstoffangaben nach Vereinbarung.

**Tabelle 3 — Dichtringe Form A und Form D**

Kurzzeichen	Dichtung		Form
	Werkstoffanforderungen	Betriebstemperatur max.	
<b>FA</b> <sup>a</sup>	Asbestfreies Dichtungsmaterial <sup>a</sup>	150 °C	A
<b>Al</b>	Aluminium Al99 F11, 32 bis 45 HB <sup>b</sup>	200 °C	A/D
<b>Cu</b>	Kupfer, max. 45 HB <sup>b</sup>	300 °C	A/D
<b>Prg</b>	Papier getränkt	120 °C	A
<b>Pr</b>	Papier ungetränkt	80 °C	A
<b>St</b>	Weicheisen, 80 bis 95 HB <sup>b</sup>	400 °C	A/D
<b>Vf</b>	Vulkanfiber, Vf 3110 oder Vf 3111 nach DIN 7737	100 °C (min 24 h) <sup>c</sup>	A
<b>Zn</b>	Zink 99,5	300 °C	A

<sup>a</sup> Werkstoffe für höhere Betriebstemperaturen sind mit dem Hersteller zu vereinbaren.  
<sup>b</sup> Härteprüfung siehe DIN EN ISO 6506-1  
<sup>c</sup> Wasserdampfbeständigkeit 160 °C (kurzzeitig)

**Tabelle 4 — Dichtringe Form C**

Kurzzeichen	Dichtung		Form
	Werkstoffanforderungen	Betriebstemperatur max.	
<b>AIFA</b>	Aluminium Al99 F11, 32 bis 45 HB <sup>a</sup> mit einer Füllung aus asbestfreiem Dichtungsmaterial	200 °C	C
<b>CuFA</b>	Kupfer, max. 45 HB <sup>a</sup> mit einer Füllung aus asbestfreiem Dichtungsmaterial	300 °C	C
<b>StFA</b>	Weicheisen, 80 bis 95 HB <sup>a</sup> mit einer Füllung aus asbestfreiem Dichtungsmaterial	400 °C	C

<sup>a</sup> Härteprüfung siehe DIN EN ISO 6506-1

## Anhang A (informativ)

### Maße und Massen von Dichtringen, die nicht für Neukonstruktionen angewendet werden

Es ist vorgesehen, die Werte in diesem Anhang bei der nächsten Überarbeitung der Norm zu löschen.

**Tabelle A.1 — Maße**

Nenngröße	$d_1$	$d_2$	$e$  Größt- maß	$h$						$r_2$
				Form A			Form C	Form D		
				Werkstoff						
				Al St Cu Vf Zn	FA	Prg	Pr	AIFA CuFA StFA	FA Al Cu Prg Pr St Vf, Zn	
<b>5 × 9</b>	5,2 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	8,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,2							
<b>6 × 10</b>	6,2 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	9,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,2							
<b>6,5 × 11</b>	6,7 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	10,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,22							
<b>8 × 12</b>	8,2 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	11,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,2							
<b>8 × 13</b>	8,2 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	12,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,25	1 ± 0,2	1 ± 0,2	0,5 ± 0,1	0,3	1,5 ± 0,2	1 ± 0,2	4
<b>8 × 14</b>	8,2 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	13,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,3							
<b>10 × 14</b>	10,2 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	13,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,2							
<b>10 × 15</b>	10,2 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	14,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,25							
<b>10 × 16</b>	10,2 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	15,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,3							
<b>12 × 17</b>	12,2 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	16,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,25							
<b>12 × 18</b>	12,2 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	17,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,3					2 ± 0,3	1,5 ± 0,2	4
<b>16 × 22</b>	16,2 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	21,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,3							
<b>17 × 23</b>	17,2 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	22,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,3	1,5 ± 0,2	1,5 ± 0,15	0,5 ± 0,1	0,3			
<b>18 × 24</b>	18,2 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	23,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,3					2 ± 0,3	1,5 ± 0,2	4
<b>20 × 26</b>	20,2 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	25,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,3							
<b>22 × 29</b>	22,2 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	28,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,35							



Tabelle A.1 (fortgesetzt)

Nenngröße	$d_1$	$d_2$	$e$	$h$						$r_2$	
				Form A			Form C	Form D	Werkstoff		
				Al St Cu Vf Zn	FA	Prg	Pr	AIFA CuFA StFA			FA Al Cu Prg Pr St Vf, Zn
<b>24 × 32</b>	24,3 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	31,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,4	2 ± 0,2	2 ± 0,2	1 ± 0,15	0,3	2,5 ± 0,4	2 ± 0,3	6	
<b>25 × 33</b>	25,3 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	32,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,4								
<b>26 × 32</b>	26,3 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	31,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,3								
<b>26 × 34</b>	26,3 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	33,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,4								
<b>30 × 38</b>	30,3 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	37,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,4								
<b>32 × 40</b>	32,3 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	39,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,4								
<b>38 × 46</b>	38,3 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	45,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,4								
<b>42 × 51</b>	42,3 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	50,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,45								
<b>45 × 54</b>	45,3 <sup>+0,3</sup> <sub>0</sub>	53,9 <sup>0</sup> <sub>-0,2</sub>	0,45								

Tabelle A.2 — Massen (Gewichte)

Nenngrößen	Massen (Gewicht) für je 1 000 Dichtringe in kg (± 25 %) <sup>a</sup>													
	Form A								Form C			Form D		
	FA	Vf	Prg	Pr	Al	St	Cu	Zn	AIFA	StFA	CuFA	Al	St	Cu
<b>5 × 9</b>	0,080	0,044	0,020	0,012	0,115	0,312	0,354	—	0,102	0,238	0,264	0,099	0,288	0,328
<b>6 × 10</b>	0,088	0,049	0,022	0,013	0,119	0,346	0,393	—	0,116	0,271	0,306	0,113	0,329	0,374
<b>6,5 × 11</b>	0,112	0,062	0,028	0,017	0,151	0,438	0,498	—	0,140	0,332	0,368	0,138	0,402	0,457
<b>8 × 12</b>	0,109	0,060	0,028	0,017	0,148	0,430	0,488	—	0,144	0,340	0,377	0,135	0,393	0,445
<b>8 × 13</b>	0,150	0,083	0,038	0,023	0,203	0,585	0,665	—	0,178	0,418	0,465	0,178	0,518	0,589
<b>8 × 14</b>	0,190	0,105	0,048	0,029	0,256	0,745	0,845	—	0,238	0,550	0,610	0,214	0,623	0,710
<b>10 × 14</b>	0,132	0,073	0,033	0,020	0,176	0,518	0,588	—	0,173	0,408	0,453	0,162	0,472	0,535
<b>10 × 15</b>	0,177	0,097	0,044	0,017	0,238	0,693	0,788	—	0,210	0,495	0,550	0,222	0,645	0,733
<b>10 × 16</b>	0,244	0,124	0,061	0,037	0,330	0,882	1,00	—	0,281	0,648	0,720	0,253	0,737	0,837
<b>12 × 17</b>	0,308	0,107	0,052	0,031	0,416	1,21	1,37	—	0,314	0,725	0,805	0,386	1,14	1,30
<b>12 × 18</b>	0,390	0,215	0,065	0,039	0,527	1,53	1,74	—	0,386	0,847	0,940	0,485	1,43	1,62
<b>16 × 22</b>	0,493	0,272	0,082	0,049	0,667	1,94	2,20	—	0,480	1,08	1,20	0,620	1,80	2,05
<b>17 × 23</b>	0,552	0,286	0,087	0,052	0,705	2,04	2,32	—	0,505	1,13	1,26	0,520	1,51	1,72
<b>18 × 24</b>	0,545	0,300	0,090	0,054	0,737	2,14	2,42	—	0,528	1,19	1,32	0,680	1,98	2,25
<b>20 × 26</b>	0,600	0,330	0,100	0,060	0,810	2,35	2,66	—	0,578	1,31	1,45	0,745	2,17	2,46
<b>22 × 29</b>	0,779	0,427	0,129	0,078	1,05	3,06	3,46	—	0,744	1,68	1,86	0,920	2,68	3,07

Tabelle A.2 (fortgesetzt)

Massen (Gewicht) für je 1 000 Dichtringe in kg ( $\pm 25\%$ ) <sup>a</sup>														
Nenngröße	Form A								Form C			Form D		
	FA	Vf	Prg	Pr	Al	St	Cu	Zn	AlFA	StFA	CuFA	Al	St	Cu
<b>24 × 32</b>	1,32	0,725	0,330	0,099	1,77	5,14	5,83	—	1,15	2,38	2,64	1,62	4,72	5,36
<b>25 × 33</b>	1,35	0,745	0,338	0,102	1,82	5,30	6,00	—	1,18	2,46	2,73	1,68	4,88	5,55
<b>26 × 32</b>	0,995	0,544	0,248	0,075	1,34	3,88	4,40	—	0,840	1,89	2,10	1,24	3,62	4,10
<b>26 × 34</b>	1,39	0,770	0,349	0,105	1,88	5,49	6,22	—	1,24	2,52	2,80	1,74	5,06	5,75
<b>30 × 38</b>	1,58	0,870	0,391	0,117	2,14	6,22	7,05	—	1,37	2,85	3,16	1,96	5,70	6,48
<b>32 × 40</b>	1,68	0,923	0,421	0,126	2,27	6,60	7,48	—	1,47	3,05	3,38	2,08	6,05	6,88
<b>38 × 46</b>	1,96	1,08	0,491	0,147	2,65	7,70	8,72	—	1,73	3,55	3,94	2,42	7,04	8,00
<b>42 × 51</b>	2,46	1,35	0,610	0,183	3,32	9,65	10,9	—	1,97	4,07	4,52	2,92	8,49	9,65
<b>45 × 54</b>	2,62	1,44	0,660	0,198	3,62	10,3	11,7	—	2,10	4,33	4,82	3,12	9,07	10,3

<sup>a</sup> Gerechnet mit einer Dichte von

- 1,8 kg/dm<sup>3</sup> für FA
- 1,3 kg/dm<sup>3</sup> für Vf
- 2,7 kg/dm<sup>3</sup> für Al
- 7,85 kg/dm<sup>3</sup> für St
- 8,9 kg/dm<sup>3</sup> für Cu
- 1,2 kg/dm<sup>3</sup> für asbestfreies Füllmaterial (Form C)
- 7,14 kg/dm<sup>3</sup> für Zn