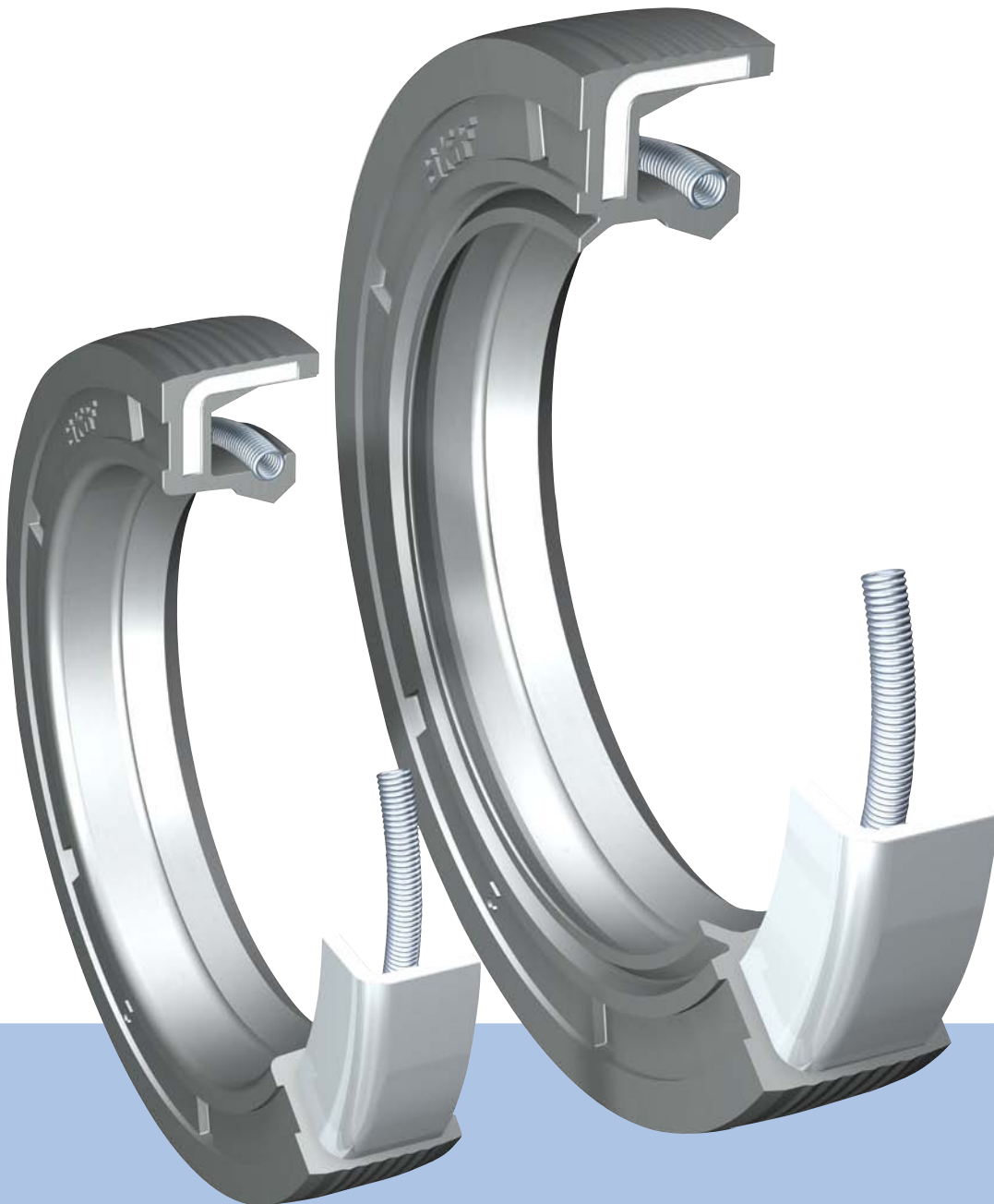


# Damit die Lager noch länger laufen

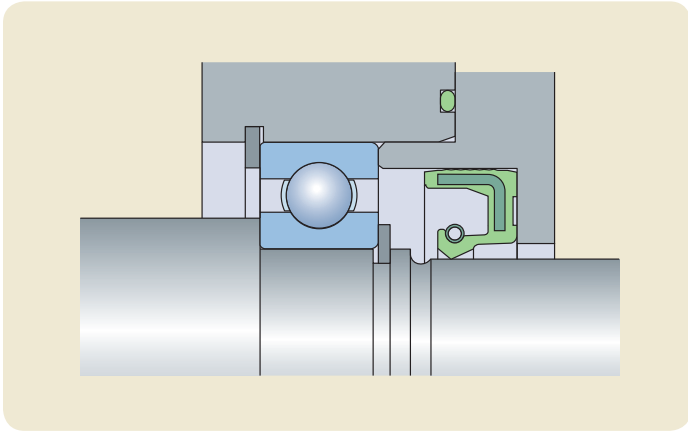


## SKF Radial-Wellendichtringe der Reihen HMS5 und HMSA10

- Längere Gebrauchsdauer
- Verbesserte Dichtwirkung
- Hohe Beständigkeit gegenüber Schmierstoffen



Einbaubeispiel



# Radial-Wellendichtringe

## Reihen HMS5 und HMSA10

### Die wesentlichen Merkmale

Die neuen SKF Radial-Wellendichtringe der Reihen HMS5 und HMSA10 entsprechen den in DIN 3760:1996 bzw. ISO 6194-1:1982 genormten Dichtringen mit Außenmantel aus Elastomerwerkstoff und sind für die Verwendung in einem sehr breiten Spektrum industrieller Anwendungsfälle, wie z.B. Getriebe, geeignet. Das Fertigungsprogramm umfasst Dichtringe für metrische Wellen von 6 bis 250 mm und deckt damit unter anderem alle in diesem Größenbereich in DIN 3760 bzw. ISO 6194-1 genormten Größen ab.

Ihre wesentlichen Merkmale und Vorzüge sind:

- Neuer, optimierter Dichtungswerkstoff
- Optimal aufeinander abgestimmte Ausführung von Dichtlippe, Membrane und Zugfeder
- Rillierte Außenmantelfläche
- Reibungsarme Schutzlippe der Bauform HMSA10

### Ausführung

Die zugfederbelastete Dichtlippe toleriert Rundlaufabweichungen und sorgt dafür, dass die Dichtwirkung auch bei fortgeschrittenem Verschleiß erhalten bleibt.

Die Dichtlippe, Membrane und Zugfeder sind so aufeinander abgestimmt, dass die Dichtringe auch hohen Rundlauf- und Koaxialitätsabweichungen widerstehen können.

Das rillierte Profil des Außenmantels verbessert die statische Dichtwirkung, sorgt für einen sicheren Sitz in der Aufnahmebohrung und mindert die Gefahr des Zurückfederns des Dichtringes nach dem Einbau.

Die Schutzlippe der Bauform HMSA10 bildet einen engen Dichtspalt mit der Lauffläche. Sie ist somit praktisch berührungsfrei und verursacht keine zusätzliche Reibung bzw. Wärmeentwicklung und somit auch keinen zusätzlichen Energieverlust.

### Werkstoff

#### Versteifungsring:

Unlegierter Tiefziehbandstahl nach DIN EN 10139:1997

#### Zugfeder:

Federstahl nach DIN EN 10270-1:2001

#### Elastomerteil:

Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR), Härte 75° Shore A, SKF Werkstoff NBR 000925

Dichtringe aus diesem Werkstoff tragen das Nachsetzzeichen RG.

Der neue SKF Elastomerwerkstoff NBR 000925 ist das Ergebnis langjähriger Erfahrungen mit Dichtungen kombiniert mit den neuesten SKF Erkenntnissen auf dem Gebiet der Elastomer-Werkstofftechnik.

Hauptmerkmale dieses Werkstoffs sind:

- Gute Alterungsbeständigkeit

- Hohe Beständigkeit gegenüber synthetischen Schmierstoffen
- Ausgezeichnete Pumpfähigkeit
- Hohe Verschleißfestigkeit

Als Pumpfähigkeit ist die Zeit definiert, die die Dichtlippe eines vertikal angeordneten und gegen Öl abdichtenden Wellendichtrings benötigt, um eine bekannte Menge Öl von der Bodenseite (Luftseite) zur Stirnseite (Ölseite) durchzupumpen. Je kürzer die Zeit, um so effektiver ist die Dichtung gegen Leckverluste.

In **Tabelle 1** und **Diagramm 1** werden die Leistungsunterschiede zwischen einem Dichtring aus konventionellem NBR Werkstoff und dem neuen SKF Werkstoff NBR 000925 gezeigt, der für die Wellendichtringe der Reihen HMS5 RG und HMSA10 RG verwendet wird.

Auf Anforderung stehen auch aus Fluorkautschuk (FKM) gefertigte Radial-Wellendichtringe der Reihen HMS5 und HMSA10 zur Verfügung, die mit einer Zugfeder aus nichtrostendem Stahl ausgerüstet sind. Wellendichtringe aus diesem Werkstoff sind durch das Nachsetzzeichen V gekennzeichnet und für Anwendungsfälle geeignet, die die zulässigen Einsatzbereiche des Werkstoffs Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR) übersteigen.

### Einsatzmöglichkeiten und Betriebsbedingungen

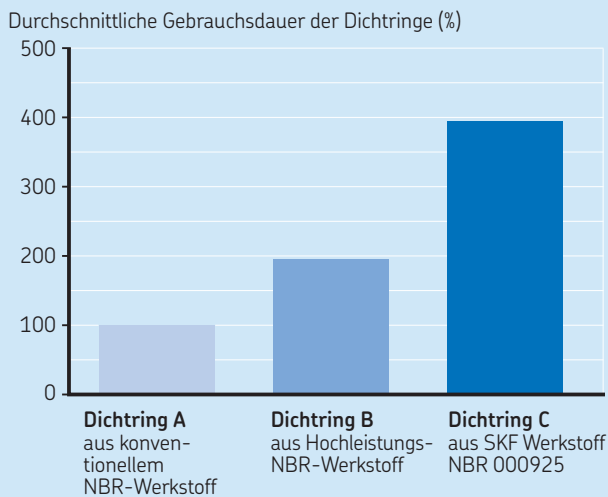
Die SKF Radial-Wellendichtringe der Reihe HMS5 (→ **Bild 1**) und der Reihe HMSA10 (→ **Bild 2**) sind bestens zur Abdichtung von öl- oder fettgeschmierten Wälzlagerungen geeignet. Die zulässige Viskosität der Schmierstoffe erstreckt sich über ein breites Viskositätsspektrum.

Wenn die Dichtlippe zusätzlich gegen den Zutritt von Staub und kleineren festen Verunreinigungen geschützt werden soll, empfiehlt SKF, die Radial-Wellendichtringe der Baureihe HMSA10 mit Schutzlippe einzusetzen.

### Temperaturanwendungsbereich

Der zulässige Temperaturanwendungsbereich des SKF Werkstoffs NBR 000925 liegt zwischen -40 und +100 °C, kurzfristig sind sogar Temperaturen bis +120 °C zulässig.

Diagramm 1



**Langzeitprüfung**

**Umfangsgeschwindigkeit**

Die maximal zulässige Umfangsgeschwindigkeit (DIN 3760) an der Dichtlippe für NBR beträgt 14 m/s.

**Druckbeaufschlagung**

Die Druckbeaufschlagung der Dichtlippe soll 0,05 MPa nicht übersteigen.

**Gestaltung der Gegenstücke**

Empfehlungen nach DIN 3760:1996, DIN EN ISO 1302:2002 oder ISO 6194-1:1982.

**Welle**

**Maß- und Zylinderformtoleranz**

h11/IT8

**Oberflächenbeschaffenheit**

$R_a = 0,2$  bis  $0,5 \mu\text{m}$  bzw.

$R_z = 1,2$  bis  $3 \mu\text{m}$

$R_{\text{max}} = 6,3 \mu\text{m}$

**Laufflächenhärte**

Mindestens 45 HRC

Gegebenenfalls können auch höhere Laufflächenhärten erforderlich sein.

**Einhärtetiefe**

min. 0,3 mm

**Oberflächenbearbeitung**

Drallfrei, vorzugsweise im Einstichverfahren geschliffen

**Aufnahmebohrung**

**Maßtoleranz**

H8

**Oberflächenbeschaffenheit**

$R_a = 1,6$  bis  $6,3 \mu\text{m}$

$R_z = 10$  bis  $20 \mu\text{m}$

$R_{\text{max}} = 25 \mu\text{m}$

**Einbau**

Damit die Wellendichtringe in Betrieb einwandfrei funktionieren, sind Sachkenntnis, geeignete Werkzeuge und Sauberkeit aber auch entsprechende Anfasungen oder

Abrundungen an den Wellenschultern von besonderer Bedeutung, wie zum Beispiel in DIN 3760:1996 bzw. ISO 6194-1:1982. angegeben.

Ausführliche Montagehinweise enthalten der Katalog "SKF Wellendichtungen" oder der "Interaktive SKF Lagerungskatalog" online unter [www.skf.com](http://www.skf.com).

Zusätzliche Informationen über den Einbau sind beim Technischen SKF Beratungsservice anzufragen.

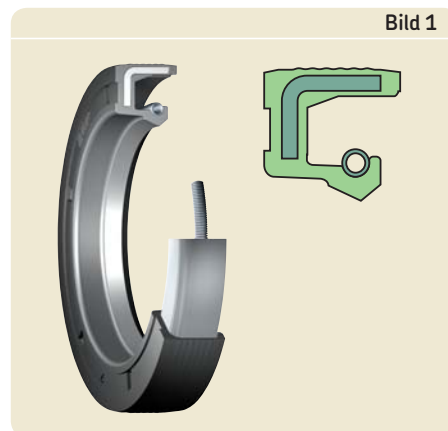
Tabelle 1

Geschwindigkeit Drehzahl	Umfangs- geschwindigkeit	Pumpfähigkeit von NBR-Werkstoffen	
		Konventioneller NBR	SKF Werkstoff NBR 3243
min <sup>-1</sup>	m/s	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

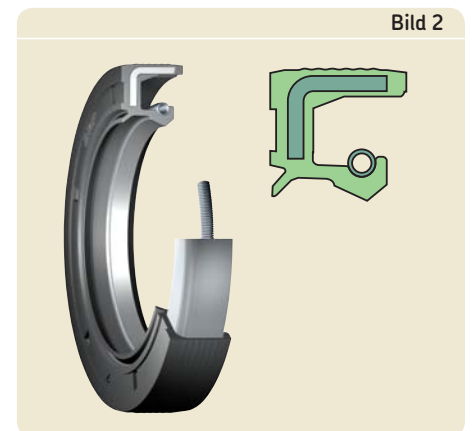
Leistungsvergleich gilt für eine 60 mm Welle und Motoröl SAE 30

**Fördereigenschaften**

HMS5

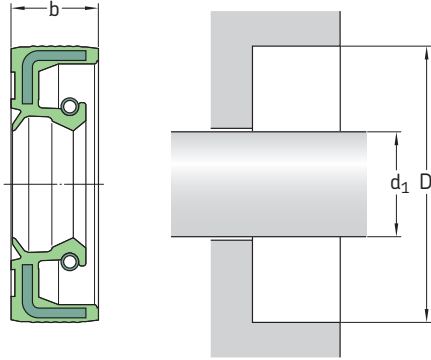


HMSA10



# Radial-Wellendichtringe – HMS5 und HMSA10

d<sub>1</sub> 6 – 25 mm



Abmessungen					Abmessungen				
Welle	Gehäusebohrung	Breite	Basis-Kurzzeichen <sup>1)</sup>	ISO/DIN	Welle	Gehäusebohrung	Breite	Basis-Kurzzeichen <sup>1)</sup>	ISO/DIN
d <sub>1</sub>	D	b			d <sub>1</sub>	D	b		
mm			–	–	mm			–	–
6	16	5	6×16×5		12 Forts.	28	7	12×28×7	
	16	7	6×16×7	•		30	7	12×30×7	•
	22	7	6×22×7	•		32	7	12×32×7	
7	16	7	7×16×7 <sup>2)</sup>		13	37	7	12×37×7	
	22	7	7×22×7	•		26	7	13×26×7	
8	18	5	8×18×5		14	24	7	14×24×7	•
	18	7	8×18×7			25	5	14×25×5	
	22	7	8×22×7	•		28	7	14×28×7	
	24	7	8×24×7	•		30	7	14×30×7	•
9	22	7	9×22×7	•	15	24	7	15×24×7 <sup>2)</sup>	
10	19	7	10×19×7 <sup>2)</sup>			25	5	15×25×5	
	20	6	10×20×6			25	6	15×25×6	
	20	7	10×20×7			26	7	15×26×7	•
12	22	7	10×22×7	•		30	7	15×30×7	•
	24	7	10×24×7	•		32	7	15×32×7	
	25	7	10×25×7	•		35	7	15×35×7	•
	26	7	10×26×7	•	40	7	15×40×7		
	30	7	10×30×7		40	10	15×40×10		
	30	7	10×30×7		16	24	7	16×24×7 <sup>2)</sup>	
12	19	5	12×19×5 <sup>2)</sup>			28	7	16×28×7	
	22	5	12×22×5			30	7	16×30×7	•
	22	6	12×22×6			32	7	16×32×7	
22	7	12×22×7	•	35		7	16×35×7	•	
24	7	12×24×7	•						
25	7	12×25×7	•						

<sup>1)</sup> Bei der Bestellung ist das Basis-Kurzzeichen noch um das Nachsetzzeichen für die gewünschte Ausführung zu ergänzen:

- HMS5 RG** Radial-Wellendichtring ohne Schutzlippe aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR)
- HMS5 V** Radial-Wellendichtring ohne Schutzlippe aus Fluor-Kautschuk (FKM)
- HMSA10 RG** Radial-Wellendichtring mit Schutzlippe aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR)
- HMSA10 V** Radial-Wellendichtring mit Schutzlippe aus Fluor-Kautschuk (FKM)

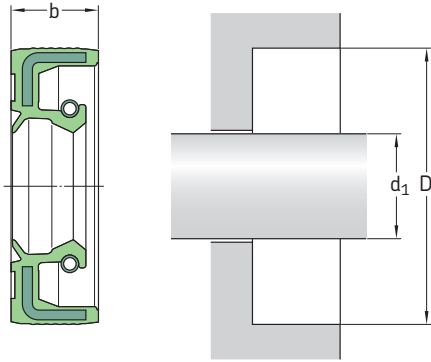
Bezeichnungsbeispiel: **6×16×5 HMSA10 RG**

<sup>2)</sup> Abweichung gegenüber der Normalausführung, gekennzeichnet durch eine angehängte Ziffer, z.B. CR 7×16×7 HMSA10 RG1.

Abmessungen				ISO/DIN	Abmessungen				ISO/DIN
Welle	Gehäuse- bohrung	Breite	Basis- Kurzzeichen <sup>1)</sup>		Welle	Gehäuse- bohrung	Breite	Basis- Kurzzeichen <sup>1)</sup>	
d <sub>1</sub>	D	b			d <sub>1</sub>	D	b		
mm			–	–	mm			–	–
17	28	7	17×28×7		22	32	7	22×32×7	
	29	5	17×29×5			35	7	22×35×7	•
	30	7	17×30×7			36	7	22×36×7	
	32	7	17×32×7			38	8	22×38×8	
	35	7	17×35×7			40	7	22×40×7	•
	37	7	17×37×7			40	10	22×40×10	•
	40	7	17×40×7			42	10	22×42×10	
	40	10	17×40×10			45	7	22×45×7	
	47	7	17×47×7			47	7	22×47×7	•
	47	10	17×47×10						
18	28	7	18×28×7		23	40	10	23×40×10	
	30	6	18×30×6		24	35	7	24×35×7	
	30	7	18×30×7	•		37	7	24×37×7	
	32	7	18×32×7			40	7	24×40×7	
	35	7	18×35×7	•		42	8	24×42×8	
	40	7	18×40×7			47	7	24×47×7	
				50		10	24×50×10		
19	30	7	19×30×7		25	35	6	25×35×6	
	30	8	19×30×8			35	7	25×35×7	•
	32	7	19×32×7			37	5	25×37×5	
42	6	19×42×6		37		6	25×37×6		
20	30	5	20×30×5			37	7	25×37×7	
	30	7	20×30×7	•		38	7	25×38×7	
	32	6	20×32×6			40	5	25×40×5	
	32	7	20×32×7			40	7	25×40×7	•
	34	7	20×34×7			40	8	25×40×8	
	35	6	20×35×6			40	10	25×40×10	
	35	7	20×35×7	•	42	6	25×42×6		
	35	8	20×35×8		42	7	25×42×7		
	35	10	20×35×10		42	10	25×42×10		
	36	7	20×36×7		45	7	25×45×7		
	38	7	20×38×7		45	8	25×45×8		
	40	7	20×40×7	•	45	10	25×45×10		
	40	10	20×40×10		46	7	25×46×7		
	42	7	20×42×7		47	7	25×47×7	•	
	42	10	20×42×10		47	10	25×47×10		
	45	7	20×45×7		50	10	25×50×10		
	47	7	20×47×7		52	7	25×52×7	•	
47	10	20×47×10		52	8	25×52×8			
				52	10	25×52×10			
21	52	7	20×52×7		62	7	25×62×7		
	52	10	20×52×10		62	8	25×62×8		
	35	7	21×35×7		62	10	25×62×10		
	40	7	21×40×7		72	7	25×72×7		

# Radial-Wellendichtringe – HMS5 und HMSA10

d<sub>1</sub> 26 – 40 mm



Abmessungen				ISO/DIN	Abmessungen				ISO/DIN	
Welle	Gehäusebohrung	Breite	Basis-Kurzzeichen <sup>1)</sup>		Welle	Gehäusebohrung	Breite	Basis-Kurzzeichen <sup>1)</sup>		
d <sub>1</sub>	D	b			d <sub>1</sub>	D	b			
mm			–	–	mm			–	–	
26	37	7	26x37x7		30	44	7	30x44x7		
	38	5	26x38x5			Forts.	45	7	30x45x7	
	38	7	26x38x7				45	8	30x45x8	
	42	7	26x42x7				46	7	30x46x7	
	47	7	26x47x7				47	6	30x47x6	
27	37	7	27x37x7			47	7	30x47x7	•	
	42	10	27x42x10			47	8	30x47x8		
	43	7	27x43x7			47	10	30x47x10		
	47	7	27x47x7			48	8	30x48x8		
	47	10	27x47x10			50	7	30x50x7		
28	38	7	28x38x7			50	8	30x50x8		
	38	8	28x38x8			50	10	30x50x10		
	40	7	28x40x7	•		52	7	30x52x7	•	
	40	8	28x40x8			52	8	30x52x8		
	42	7	28x42x7			52	10	30x52x10		
	42	8	28x42x8			55	7	30x55x7		
	44	6	28x44x6			55	10	30x55x10		
	45	8	28x45x8			62	7	30x62x7		
	47	7	28x47x7	•	32	62	10	30x62x10		
	47	10	28x47x10				72	10	30x72x10	
52	7	28x52x7	•			42	7	32x42x7		
52	10	28x52x10				43	7	32x43x7		
						44	7	32x44x7		
30	40	7	30x40x7	•		45	7	32x45x7	•	
	42	6	30x42x6			45	8	32x45x8	•	
	42	7	30x42x7	•		47	6	32x47x6		
	42	8	30x42x8			47	7	32x47x7	•	
						47	8	32x47x8	•	
						47	10	32x47x10		

<sup>1)</sup> Bei der Bestellung ist das Basis-Kurzzeichen noch um das Nachsetzzeichen für die gewünschte Ausführung zu ergänzen:

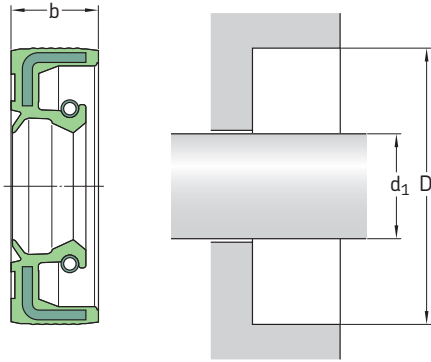
- HMS5 RG** Radial-Wellendichtring ohne Schutzlippe aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR)
- HMS5 V** Radial-Wellendichtring ohne Schutzlippe aus Fluor-Kautschuk (FKM)
- HMSA10 RG** Radial-Wellendichtring mit Schutzlippe aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR)
- HMSA10 V** Radial-Wellendichtring mit Schutzlippe aus Fluor-Kautschuk (FKM)

Bezeichnungsbeispiel: **28x38x7 HMSA10 RG**

Abmessungen				ISO/DIN	Abmessungen				ISO/DIN	
Welle	Gehäuse- bohrung	Breite	Basis- Kurzzeichen <sup>1)</sup>		Welle	Gehäuse- bohrung	Breite	Basis- Kurzzeichen <sup>1)</sup>		
d <sub>1</sub>	D	b			d <sub>1</sub>	D	b			
mm			–	–	mm			–	–	
<b>32</b> Forts.	48	8	32×48×8		<b>36</b> Forts.	58	10	36×58×10		
	50	8	32×50×8			62	7	36×62×7		
	50	10	32×50×10			<b>37</b>	50	6	37×50×6	
	52	7	32×52×7	•			<b>38</b>	50	7	38×50×7
	52	8	32×52×8	•		52		7	38×52×7	
	55	10	32×55×10			52	8	38×52×8		
	62	10	32×62×10			54	10	38×54×10		
	72	7	32×72×7			55	7	38×55×7	•	
	<b>33</b>	45	7	33×45×7			55	8	38×55×8	•
		50	6	33×50×6			55	10	38×55×10	•
<b>34</b>	44	8	34×44×8		58	8	38×58×8	•		
	48	8	34×48×8		58	10	38×58×10			
	52	8	34×52×8		60	10	38×60×10			
	62	10	34×62×10		62	7	38×62×7	•		
<b>35</b>	45	7	35×45×7		62	8	38×62×8	•		
	47	6	35×47×6		62	10	38×62×10			
	47	7	35×47×7	•	72	10	38×72×10			
	47	8	35×47×8	•	80	8	38×80×8			
	48	8	35×48×8		<b>38,5</b>	58	7	38.5×58×7		
	49	6	35×49×6			<b>40</b>	50	8	40×50×8	
	50	7	35×50×7	•	52		6	40×52×6		
	50	8	35×50×8	•	52	7	40×52×7	•		
	50	10	35×50×10		52	8	40×52×8	•		
	52	7	35×52×7	•	55	7	40×55×7	•		
	52	8	35×52×8	•	55	8	40×55×8	•		
	52	10	35×52×10		56	8	40×56×8			
	55	7	35×55×7	•	58	7	40×58×7			
	55	8	35×55×8	•	58	8	40×58×8			
	55	10	35×55×10		58	10	40×58×10			
	56	10	35×56×10		59	8	40×59×8			
	58	10	35×58×10		60	8	40×60×8			
	60	10	35×60×10		60	10	40×60×10			
	62	7	35×62×7		62	6	40×62×6			
	62	8	35×62×8		62	7	40×62×7	•		
	62	10	35×62×10		62	8	40×62×8	•		
	72	7	35×72×7		62	10	40×62×10			
72	10	35×72×10		65	10	40×65×10				
72	12	35×72×12		65	12	40×65×12				
80	12	35×80×12		68	8	40×68×8				
<b>36</b>	47	7	36×47×7		68	10	40×68×10			
	50	7	36×50×7		70	8	40×70×8			
	52	7	36×52×7		72	7	40×72×7			
					72	10	40×72×10			
					80	8	40×80×8			
					80	10	40×80×10			
				80	12	40×80×12				

# Radial-Wellendichtringe – HMS5 und HMSA10

d<sub>1</sub> 40 – 65 mm



Abmessungen			Basis-Kurzzeichen <sup>1)</sup>	ISO/DIN	Abmessungen			Basis-Kurzzeichen <sup>1)</sup>	ISO/DIN
Welle	Gehäusebohrung	Breite			Welle	Gehäusebohrung	Breite		
d <sub>1</sub>	D	b		d <sub>1</sub>	D	b			
mm			–	mm			–	–	
<b>40</b>	90	10	<b>40x90x10</b>						
Forts.	90	12	<b>40x90x12</b>						
<b>41</b>	56	7	<b>41x56x7</b>						
<b>42</b>	53	7	<b>42x53x7</b>						
	55	7	<b>42x55x7</b>						
	55	8	<b>42x55x8</b>	•					
	56	7	<b>42x56x7</b>						
	60	7	<b>42x60x7</b>						
	62	7	<b>42x62x7</b>						
	62	8	<b>42x62x8</b>	•					
	62	10	<b>42x62x10</b>						
	65	10	<b>42x65x10</b>						
	65	12	<b>42x65x12</b>						
	66	10	<b>42x66x10</b>						
	67	10	<b>42x67x10</b>						
	72	8	<b>42x72x8</b>						
	72	10	<b>42x72x10</b>						
<b>43</b>	62	8	<b>43x62x8</b>						
<b>44</b>	60	10	<b>44x60x10</b>						
	62	10	<b>44x62x10</b>						
	65	10	<b>44x65x10</b>						
<b>45</b>	55	7	<b>45x55x7</b>						
	58	7	<b>45x58x7</b>						
	60	7	<b>45x60x7</b>						
	60	8	<b>45x60x8</b>	•					
	60	10	<b>45x60x10</b>						
<b>45</b>	62	7	<b>45x62x7</b>						
Forts.	62	8	<b>45x62x8</b>	•					
	62	10	<b>45x62x10</b>						
	65	8	<b>45x65x8</b>	•					
	65	10	<b>45x65x10</b>						
	68	7	<b>45x68x7</b>						
	68	10	<b>45x68x10</b>						
	68	12	<b>45x68x12</b>						
	72	8	<b>45x72x8</b>						
	72	10	<b>45x72x10</b>						
	75	8	<b>45x75x8</b>						
	75	10	<b>45x75x10</b>						
	80	10	<b>45x80x10</b>						
	85	10	<b>45x85x10</b>						
	100	10	<b>45x100x10</b>						
<b>46</b>	59	12	<b>46x59x12</b>						
	65	10	<b>46x65x10</b>						
<b>47</b>	65	10	<b>47x65x10</b>						
	70	10	<b>47x70x10</b>						
	90	10	<b>47x90x10</b>						
<b>48</b>	62	8	<b>48x62x8</b>	•					
	65	10	<b>48x65x10</b>						
	68	10	<b>48x68x10</b>						
	70	10	<b>48x70x10</b>						

<sup>1)</sup> Bei der Bestellung ist das Basis-Kurzzeichen noch um das Nachsetzzeichen für die gewünschte Ausführung zu ergänzen:

**HMS5 RG** Radial-Wellendichtring ohne Schutzlippe aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR)

**HMS5 V** Radial-Wellendichtring ohne Schutzlippe aus Fluor-Kautschuk (FKM)

**HMSA10 RG** Radial-Wellendichtring mit Schutzlippe aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR)

**HMSA10 V** Radial-Wellendichtring mit Schutzlippe aus Fluor-Kautschuk (FKM)

Bezeichnungsbeispiel: **44x60x10 HMSA10 RG**

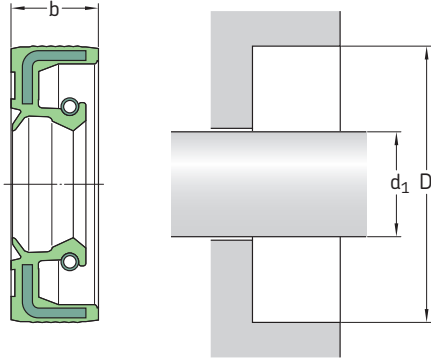
<sup>2)</sup> Abweichung gegenüber der Normalausführung, gekennzeichnet durch eine angehängte Ziffer, z.B. CR 7x16x7 HMSA10 RG1.



Abmessungen				ISO/DIN	Abmessungen				ISO/DIN
Welle	Gehäuse- bohrung	Breite	Basis- Kurzzeichen <sup>1)</sup>		Welle	Gehäuse- bohrung	Breite	Basis- Kurzzeichen <sup>1)</sup>	
d <sub>1</sub>	D	b			d <sub>1</sub>	D	b		
mm			–	–	mm			–	–
<b>48</b>	72	7	48×72×7		<b>55</b>	100	10	55×100×10	
Forts.	72	8	48×72×8		Forts.	100	12	55×100×12	
	72	10	48×72×10						
<b>50</b>	62	7	50×62×7		<b>56</b>	72	8	56×72×8	
	64	6	50×64×6		<b>57</b>	67	7	57×67×7	
	65	8	50×65×8	•	<b>58</b>	72	8	58×72×8	
	65	10	50×65×10			80	8	58×80×8	
	68	7	50×68×7			80	10	58×80×10	
	68	8	50×68×8	•		80	12	58×80×12	
	68	10	50×68×10		<b>60</b>	72	8	60×72×8	
	70	10	50×70×10			75	8	60×75×8	•
	72	8	50×72×8	•		80	7	60×80×7	
	72	10	50×72×10			80	8	60×80×8	•
	72	12	50×72×12			80	10	60×80×10	
	75	10	50×75×10			82	12	60×82×12	
	80	8	50×80×8			85	8	60×85×8	•
	80	10	50×80×10			85	10	60×85×10	
	85	10	50×85×10			90	8	60×90×8	
	90	10	50×90×10			90	10	60×90×10	
	100	10	50×100×10			95	10	60×95×10	
<b>52</b>	63	8	52×63×8			100	10	60×100×10	
	65	8	52×65×8			110	8	60×110×8	
	68	8	52×68×8			110	10	60×110×10	
	72	8	52×72×8		<b>62</b>	80	10	62×80×10	
	72	10	52×72×10			85	10	62×85×10	
	80	10	52×80×10			90	10	62×90×10	
	85	10	52×85×10		<b>63</b>	85	10	63×85×10	
	100	10	52×100×10			90	10	63×90×10	
<b>55</b>	68	8	55×68×8		<b>64</b>	80	8	64×80×8	
	70	8	55×70×8	•	<b>65</b>	80	8	65×80×8	
	70	10	55×70×10			85	8	65×85×8	
	72	8	55×72×8	•		85	10	65×85×10	•
	72	10	55×72×10			85	12	65×85×12	
	75	8	55×75×8			88	12	65×88×12	
	75	10	55×75×10			90	10	65×90×10	•
	78	10	55×78×10			95	10	65×95×10	
	78	12	55×78×12			97	7	65×97×7	
	80	8	55×80×8	•		100	10	65×100×10	
	80	10	55×80×10			110	10	65×110×10	
	85	8	55×85×8			120	12	65×120×12	
	85	10	55×85×10			140	12	65×140×12	
	90	8	55×90×8						
	90	10	55×90×10						

# Radial-Wellendichtringe – HMS5 und HMSA10

d<sub>1</sub> 68 – 250 mm



Abmessungen				ISO/DIN	Abmessungen				ISO/DIN
Welle	Gehäusebohrung	Breite	Basis-Kurzzeichen <sup>1)</sup>		Welle	Gehäusebohrung	Breite	Basis-Kurzzeichen <sup>1)</sup>	
d <sub>1</sub>	D	b			d <sub>1</sub>	D	b		
mm			–	–	mm			–	–
<b>68</b>	90	10	<b>68×90×10</b>		<b>78</b>	100	10	<b>78×100×10</b>	
<b>70</b>	85	8	<b>70×85×8</b>		<b>80</b>	95	10	<b>80×95×10</b>	
	90	7	<b>70×90×7<sup>2)</sup></b>			100	10	<b>80×100×10</b>	•
	90	10	<b>70×90×10</b>	•		100	12	<b>80×100×12</b>	•
	90	12	<b>70×90×12</b>			105	10	<b>80×105×10</b>	
	92	12	<b>70×92×12</b>			110	10	<b>80×110×10</b>	•
	95	10	<b>70×95×10</b>	•		110	12	<b>80×110×12</b>	•
	100	10	<b>70×100×10</b>			115	12	<b>80×115×12</b>	
	110	10	<b>70×110×10</b>			125	12	<b>80×125×12</b>	
	110	12	<b>70×110×12</b>			170	13	<b>80×170×13</b>	
<b>72</b>	90	10	<b>72×90×10</b>		<b>82</b>	120	12	<b>82×120×12</b>	
	95	10	<b>72×95×10</b>			160	15	<b>82×160×15</b>	
	95	12	<b>72×95×12</b>		<b>85</b>	100	9	<b>85×100×9</b>	
	100	10	<b>72×100×10</b>			100	10	<b>85×100×10</b>	
	140	12	<b>72×140×12</b>			105	12	<b>85×105×12</b>	
<b>75</b>	90	10	<b>75×90×10</b>			110	12	<b>85×110×12</b>	•
	95	10	<b>75×95×10</b>	•		115	12	<b>85×115×12</b>	
	95	12	<b>75×95×12</b>			120	12	<b>85×120×12</b>	•
	100	10	<b>75×100×10</b>	•		130	12	<b>85×130×12</b>	
	100	12	<b>75×100×12</b>			140	12	<b>85×140×12</b>	
	105	10	<b>75×105×10</b>			150	12	<b>85×150×12</b>	
	110	12	<b>75×110×12</b>		<b>90</b>	110	10	<b>90×110×10</b>	•
	120	12	<b>75×120×12</b>			110	12	<b>90×110×12</b>	•
	130	12	<b>75×130×12</b>						

<sup>1)</sup> Bei der Bestellung ist das Basis-Kurzzeichen noch um das Nachsetzzeichen für die gewünschte Ausführung zu ergänzen:

**HMS5 RG** Radial-Wellendichtring ohne Schutzlippe aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR)

**HMS5 V** Radial-Wellendichtring ohne Schutzlippe aus Fluor-Kautschuk (FKM)

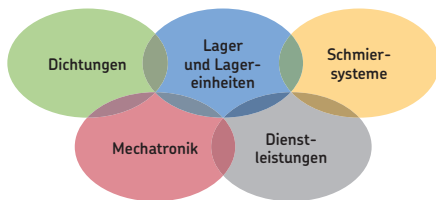
**HMSA10 RG** Radial-Wellendichtring mit Schutzlippe aus Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (NBR)

**HMSA10 V** Radial-Wellendichtring mit Schutzlippe aus Fluor-Kautschuk (FKM)

Bezeichnungsbeispiel: **90×110×10 HMSA10 RG**

<sup>2)</sup> Abweichung gegenüber der Normalausführung, gekennzeichnet durch eine angehängte Ziffer, z.B. CR 7×16×7 HMSA10 RG1.

Abmessungen				ISO/DIN	Abmessungen				ISO/DIN
Welle	Gehäuse- bohrung	Breite	Basis- Kurzzeichen <sup>1)</sup>		Welle	Gehäuse- bohrung	Breite	Basis- Kurzzeichen <sup>1)</sup>	
d <sub>1</sub>	D	b			d <sub>1</sub>	D	b		
mm			–	–	mm			–	
<b>90</b> Forts.	115	12	90×115×12		<b>130</b>	160	12	130×160×12	•
		120	90×120×12	•			160	15	
<b>95</b>	110	12	95×110×12			170	12	130×170×12	
		115	95×115×12			180	12	130×180×12	
		120	95×120×12	•		190	12	130×190×12	
		125	95×125×12	•	<b>135</b>	170	12	135×170×12	•
		140	95×140×12		<b>140</b>	160	12	140×160×12	
		145	95×145×12				170	12	140×170×12
		170	95×170×13			170	15	140×170×15	
	<b>100</b>	120	10	100×120×10			180	12	140×180×12
		12	100×120×12	•	<b>145</b>	175	15	145×175×15	•
		125	100×125×12	•		180	12	145×180×12	
		130	100×130×12	•	<b>148</b>	170	15	148×170×15	
		140	100×140×12		<b>150</b>	170	12	150×170×12	
		145	100×145×12				180	12	150×180×12
		150	100×150×12			180	15	150×180×15	
		150	100×150×12			200	12	150×200×12	
<b>105</b>	130	12	105×130×12	•	<b>155</b>	180	15	155×180×15	
		135	105×135×12		<b>160</b>	185	15	160×185×15	
		140	105×140×12			190	15	160×190×15	•
<b>108</b>	140	15	108×140×15		<b>165</b>	190	15	165×190×15	
		170	108×170×15		<b>170</b>	200	15	170×200×15	•
<b>110</b>	130	12	110×130×12	•	<b>175</b>	200	15	175×200×15	
		13	110×130×13		<b>180</b>	200	15	180×200×15	
		140	110×140×12	•		210	15	180×210×15	
<b>115</b>		12	110×150×12		<b>185</b>	210	13	185×210×13	
	140	12	115×140×12	•	<b>190</b>	220	12	190×220×12 <sup>2)</sup>	•
		12	115×145×12				220	15	
		150	115×150×12			225	15	190×225×15	
<b>118</b>	150	12	118×150×12		<b>200</b>	230	15	200×230×15	•
<b>120</b>	140	12	120×140×12		<b>210</b>	240	15	210×240×15	•
		13	120×140×13		<b>220</b>	250	15	220×250×15	•
		12	120×150×12	•	<b>230</b>	260	15	230×260×15	•
		12	120×160×12		<b>240</b>	270	15	240×270×15	•
		15	120×180×15		<b>250</b>	280	15	250×280×15	•
<b>125</b>	150	12	125×150×12	•		285	15	250×285×15	
		15	125×160×15						
		15	125×200×15						



### The Power of Knowledge Engineering

SKF vereint hoch spezialisiertes Expertenwissen mit der praktischen Erfahrung aus unzähligen Anwendungen und bietet eine große Bandbreite maßgeschneiderter Produkte aus einer Hand. Diese besondere Kombination versetzt das Unternehmen in die Lage, Ausrüstern und Produktionsstätten in jedem bedeutenden Industriezweig weltweit innovative Lösungen zu liefern. Unser fundiertes Know-how in vielen Kompetenzbereichen bildet die Basis für das SKF Life Cycle Management: ein bewährtes Konzept zur Steigerung der Anlagenzuverlässigkeit, zur Verbesserung der Energieeffizienz sowie zur Senkung der Betriebs- und Wartungskosten.

Unsere Technologieplattformen umfassen Lager und Lagereinheiten ebenso wie Dichtungen und Schmier-systeme sowie Mechatronik-Bauteile und breit gefächerte Dienstleistungen. Das entsprechende Service-Portfolio reicht von der computergestützten 3D-Simulation über die cloud-basierte Zustandsüberwachung bis hin zum Anlagenmanagement.

Dank unserer globalen Präsenz profitieren SKF Kunden weltweit von einheitlichen Qualitätsstandards und hoher Produktverfügbarkeit. Außerdem können die Kunden über jede einzelne Niederlassung auf die Erfahrung, das Wissen und die Kreativität sämtlicher SKF Spezialisten zugreifen.

© SKF ist eine eingetragene Marke der SKF Gruppe.

© SKF Gruppe 2013

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 von denen in früheren Druckschriften abweichen. Dies kann durch Konstruktionsänderungen, technische Weiterentwicklung oder geänderte Berechnungsmethoden bedingt sein. SKF behält sich das Recht vor, Produkte ständig zu verbessern ohne dies gesondert mitzuteilen. Verbesserungen können sich auf Materialien, Konstruktion oder Herstellverfahren beziehen oder können durch technische Weiterentwicklungen bedingt sein.

PUB SE/P2 06234/5 DE · Oktober 2013

