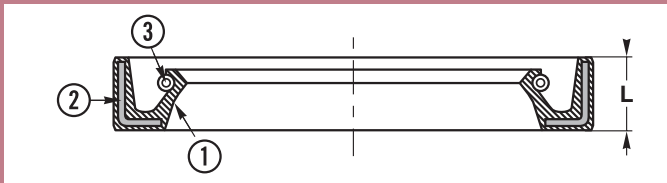




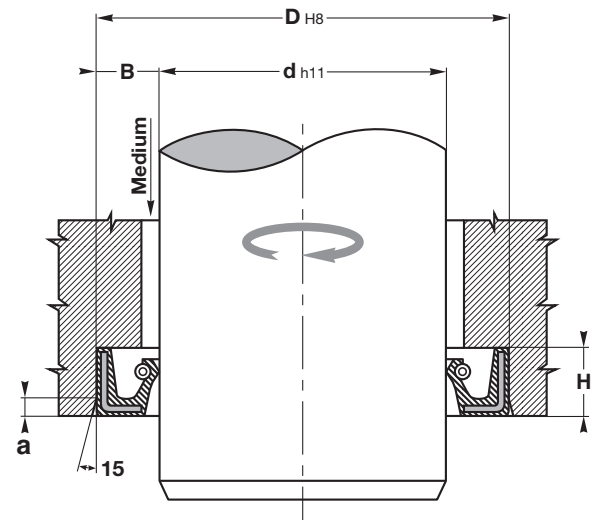
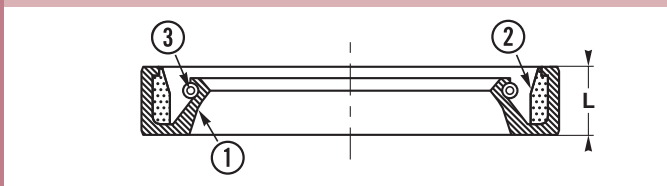
WA / WA-FPM



GEDREHT

R101

MACHINED



$$a = 0,15 L \quad H = L + 0,3 \text{ mm}$$

Der Wellendichtring **WA** ist eine radiale Öldichtung mit vollständig gummiertem Außendurchmesser und einer federbelasteten Dichtlippe. Dieser Typ wird nicht empfohlen für stark verschmutzte Anwendungen.

Die Bauform **WA-FPM** aus dem Werkstoff FPM, kann in einem höheren Temperaturbereich und in speziellen Flüssigkeiten eingesetzt werden.

EINSATZBEREICH

Betriebsdruck	≤ 0,5 bar
Temperatur/NBR	−30 °C bis 100 °C
Gleitgeschwindigkeit	
WA, WA-FPM	3 bis 10 m/s
R101	0,5 m/s
Flüssigkeiten	Mineralöle, Wasser-Emulsionen
Oberflächenhärte der Welle	45–60 HRC

WERKSTOFFE

	STANDARD	ALTERNATIV	GEDREHT
① Dichtung	NBR	FPM	NBR, HNBR, FPM, MVQ, EPDM, PU
② Käfig	ST	ST, SS	POM, PA, AL, SS
③ Feder	ST	ST, SS	SS

MONTAGE

In offenen Nuten

VORTEILE

Gute statische Abdichtung
Korrosionsfreie Nut
Höhere Rauigkeitswerte der Nut

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME

→ S. 395

WA is a radial oil seal with completely rubber covered outer diameter and a spring-loaded sealing lip. This type is not recommended for use in heavily polluted applications.

Radial oil seals **WA-FPM** in material FPM, can be used in a higher temperature range and in special fluids.

OPERATING CONDITIONS

Pressure	≤ 0.5 bar
Temperature/rubber	−30 °C to 100 °C
Speed	
WA, WA-FPM	3 to 10 m/s
R101	0.5 m/s
Fluids	Mineral oils, water emulsions
Shaft surface hardness	45–60 HRC

MATERIALS

	STANDARD	ALTERNATIVE	MACHINED
① Seal	NBR	FPM	NBR, HNBR, FPM, MVQ, EPDM, PU
② Cage	ST	ST, SS	POM, PA, AL, SS
③ Spring	ST	ST, SS	SS

ASSEMBLY

In open groove

ADVANTAGES

Good static sealing
No groove corrosion
Higher bore roughness

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS

→ p. 395

■ Alle technischen Informationen auf einen Blick → S. 638–639

● All technical information in detail → pp. 638–639



Bestellnummer Reference		d	D	L	Bestellnummer Reference		d	D	L	Bestellnummer Reference		d	D	L
WA-4-16-4	WA-...	4,00	16,00	4,00	WA-14-26-7	WA-...	14,00	26,00	7,00	WA-18-28-7	WA-...	18,00	28,00	7,00
WA-4-18-5	WA-...	4,00	18,00	5,00	WA-14-28-7	WA-...	14,00	28,00	7,00	WA-18-30-7	WA-...	18,00	30,00	7,00
WA-5-19-6,35	WA-...	5,00	19,00	6,35	WA-14-30-7	WA-...	14,00	30,00	7,00	WA-18-32-7	WA-...	18,00	32,00	7,00
.	WA-...	6,00	13,00	4,50	.	WA-...	15,00	24,00	5,00	.	WA-...	18,00	32,00	8,00
.	WA-...	6,00	14,00	6,00	.	WA-...	15,00	24,00	7,00	.	WA-...	18,00	35,00	7,00
.	WA-...	6,00	16,00	7,00	.	WA-...	15,00	26,00	7,00	.	WA-...	18,00	35,00	8,00
.	WA-...	6,00	19,00	6,35	.	WA-...	15,00	27,00	7,00	.	WA-...	18,00	40,00	7,00
.	WA-...	6,00	22,00	7,00	.	WA-...	15,00	28,00	7,00	.	WA-...	19,00	27,00	6,00
.	WA-...	7,00	16,00	7,00	.	WA-...	15,00	30,00	4,50	.	WA-...	19,00	32,00	7,00
.	WA-...	7,00	22,00	6,00	.	WA-...	15,00	30,00	6,00	.	WA-...	19,00	35,00	6,00
.	WA-...	7,00	22,00	7,00	.	WA-...	15,00	30,00	7,00	.	WA-...	19,00	35,00	10,00
.	WA-...	8,00	16,00	7,00	.	WA-...	15,00	30,00	10,00	.	WA-...	19,00	47,00	10,00
.	WA-...	8,00	17,00	7,00	.	WA-...	15,00	32,00	7,00	.	WA-...	20,00	28,00	4,00
.	WA-...	8,00	18,00	5,00	.	WA-...	15,00	32,00	9,00	.	WA-...	20,00	28,00	6,00
.	WA-...	8,00	22,00	7,00	.	WA-...	15,00	35,00	7,00	.	WA-...	20,00	28,00	7,00
.	WA-...	8,00	24,00	7,00	.	WA-...	15,00	35,00	10,00	.	WA-...	20,00	30,00	5,00
.	WA-...	8,00	26,00	6,00	.	WA-...	15,00	37,00	7,00	.	WA-...	20,00	30,00	6,00
.	WA-...	8,00	30,00	7,00	.	WA-...	15,00	40,00	10,00	.	WA-...	20,00	30,00	7,00
.	WA-...	9,00	22,00	7,00	.	WA-...	15,00	42,00	7,00	.	WA-...	20,00	32,00	7,00
.	WA-...	9,00	26,00	7,00	.	WA-...	15,00	42,00	10,00	.	WA-...	20,00	35,00	5,00
.	WA-...	10,00	18,00	5,00	.	WA-...	15,00	50,00	7,00	.	WA-...	20,00	35,00	7,00
.	WA-...	10,00	19,00	7,00	.	WA-...	16,00	24,00	4,00	.	WA-...	20,00	35,00	10,00
.	WA-...	10,00	22,00	7,00	.	WA-...	16,00	24,00	5,00	.	WA-...	20,00	37,00	8,00
.	WA-...	10,00	26,00	7,00	.	WA-...	16,00	24,00	7,00	.	WA-...	20,00	38,00	7,00
.	WA-...	10,00	30,00	8,00	.	WA-...	16,00	26,00	7,00	.	WA-...	20,00	40,00	6,00
.	WA-...	11,00	17,00	4,00	.	WA-...	16,00	28,00	7,00	.	WA-...	20,00	40,00	7,00
.	WA-...	11,00	22,00	7,00	.	WA-...	16,00	30,00	5,00	.	WA-...	20,00	40,00	8,00
.	WA-...	11,00	30,00	7,00	.	WA-...	16,00	30,00	7,00	.	WA-...	20,00	40,00	10,00
.	WA-...	12,00	19,00	5,00	.	WA-...	16,00	32,00	9,00	.	WA-...	20,00	42,00	7,00
.	WA-...	12,00	22,00	4,00	.	WA-...	16,00	32,00	10,00	.	WA-...	20,00	42,00	10,00
.	WA-...	12,00	22,00	5,00	.	WA-...	16,00	35,00	7,00	.	WA-...	20,00	47,00	7,00
.	WA-...	12,00	22,00	7,00	.	WA-...	16,00	40,00	10,00	.	WA-...	20,00	47,00	10,00
.	WA-...	12,00	23,00	7,00	.	WA-...	17,00	24,00	7,00	.	WA-...	20,00	52,00	7,00
.	WA-...	12,00	24,00	4,50	.	WA-...	17,00	25,00	4,00	.	WA-...	20,00	52,00	10,00
.	WA-...	12,00	24,00	7,00	.	WA-...	17,00	28,00	7,00	.	WA-...	20,00	62,00	7,00
.	WA-...	12,00	25,00	6,00	.	WA-...	17,00	30,00	7,00	.	WA-...	22,00	32,00	7,00
.	WA-...	12,00	26,00	6,00	.	WA-...	17,00	32,00	5,00	.	WA-...	22,00	35,00	7,00
.	WA-...	12,00	26,00	8,00	.	WA-...	17,00	32,00	7,00	.	WA-...	22,00	35,00	10,00
.	WA-...	12,00	28,00	7,00	.	WA-...	17,00	34,00	4,00	.	WA-...	22,00	37,00	7,00
.	WA-...	12,00	30,00	7,00	.	WA-...	17,00	34,50	4,00	.	WA-...	22,00	37,00	8,00
.	WA-...	12,00	32,00	7,00	.	WA-...	17,00	35,00	7,00	.	WA-...	22,00	38,00	6,00
.	WA-...	12,70	25,40	6,35	.	WA-...	17,00	35,00	8,00	.	WA-...	22,00	40,00	7,00
.	WA-...	13,00	25,00	7,00	.	WA-...	17,00	35,00	10,00	.	WA-...	22,00	40,00	8,00
.	WA-...	13,00	26,00	5,00	.	WA-...	17,00	40,00	7,00	.	WA-...	22,00	40,00	10,00
.	WA-...	13,00	26,00	7,00	.	WA-...	17,00	40,00	10,00	.	WA-...	22,00	45,00	7,00
.	WA-...	13,00	28,00	7,00	.	WA-...	17,00	47,00	7,00	.	WA-...	22,00	47,00	7,00
WA-14-22-4	WA-...	14,00	22,00	4,00	WA-17,5-31-6	WA-...	17,50	31,00	6,00	WA-22-47-10	WA-...	22,00	47,00	10,00
WA-14-24-7	WA-...	14,00	24,00	7,00	WA-18-28-4	WA-...	18,00	28,00	4,00	WA-22,2-38,1-6,35	WA-...	22,20	38,10	6,35
WA-14-25-7	WA-...	14,00	25,00	7,00	WA-18-28-6	WA-...	18,00	28,00	6,00	WA-22,2-50,8-6,35	WA-...	22,20	50,80	6,35

■ Einbauräume gemäß DIN 3760

● Housings according to DIN 3760

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE				
Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)	
WA - 4 - 16 - 4				
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)	

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE				
Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)	Werkstoff
WA - 4 - 16 - 4 - FPM				
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)	Material



Bestellnummer Reference		d	D	L	Bestellnummer Reference		d	D	L	Bestellnummer Reference		d	D	L
WA-22,7-47-7	WA-...	22,70	47,00	7,00	WA-30-42-7	WA-...	30,00	42,00	7,00	WA-35-50-7	WA-...	35,00	50,00	7,00
WA-23-38-7	WA-...	23,00	38,00	7,00	WA-30-42-8	WA-...	30,00	42,00	8,00	WA-35-50-8	WA-...	35,00	50,00	8,00
WA-23-47-10	WA-...	23,00	47,00	10,00	WA-30-43-8	WA-...	30,00	43,00	8,00	WA-35-50-10	WA-...	35,00	50,00	10,00
.	WA-...	24,00	40,00	7,00	.	WA-...	30,00	44,00	10,00	.	WA-...	35,00	52,00	7,00
.	WA-...	24,00	40,00	10,00	.	WA-...	30,00	45,00	5,00	.	WA-...	35,00	52,00	8,00
.	WA-...	24,00	42,00	8,00	.	WA-...	30,00	45,00	8,00	.	WA-...	35,00	52,00	10,00
.	WA-...	24,00	47,00	7,00	.	WA-...	30,00	45,00	10,00	.	WA-...	35,00	55,00	7,00
.	WA-...	24,00	47,00	10,00	.	WA-...	30,00	47,00	6,00	.	WA-...	35,00	55,00	10,00
.	WA-...	24,00	50,00	10,00	.	WA-...	30,00	47,00	7,00	.	WA-...	35,00	56,00	10,00
.	WA-...	24,00	52,00	10,00	.	WA-...	30,00	47,00	10,00	.	WA-...	35,00	58,00	10,00
.	WA-...	24,00	62,00	9,00	.	WA-...	30,00	48,00	8,00	.	WA-...	35,00	60,00	10,00
.	WA-...	24,90	45,00	6,50	.	WA-...	30,00	50,00	5,00	.	WA-...	35,00	60,00	12,00
.	WA-...	25,00	32,00	6,00	.	WA-...	30,00	50,00	7,00	.	WA-...	35,00	62,00	7,00
.	WA-...	25,00	35,00	6,00	.	WA-...	30,00	50,00	8,00	.	WA-...	35,00	62,00	10,00
.	WA-...	25,00	35,00	7,00	.	WA-...	30,00	50,00	8,50	.	WA-...	35,00	65,00	10,00
.	WA-...	25,00	37,00	5,00	.	WA-...	30,00	50,00	10,00	.	WA-...	35,00	68,00	10,00
.	WA-...	25,00	37,00	7,00	.	WA-...	30,00	52,00	7,00	.	WA-...	35,00	72,00	10,00
.	WA-...	25,00	38,00	7,00	.	WA-...	30,00	52,00	10,00	.	WA-...	35,00	80,00	7,00
.	WA-...	25,00	40,00	5,00	.	WA-...	30,00	55,00	7,00	.	WA-...	35,00	80,00	10,00
.	WA-...	25,00	40,00	7,00	.	WA-...	30,00	55,00	10,00	.	WA-...	35,00	80,00	12,00
.	WA-...	25,00	40,00	8,00	.	WA-...	30,00	56,00	10,00	.	WA-...	35,00	85,00	12,00
.	WA-...	25,00	40,00	10,00	.	WA-...	30,00	56,00	12,00	.	WA-...	35,80	68,00	10,00
.	WA-...	25,00	42,00	6,00	.	WA-...	30,00	62,00	7,00	.	WA-...	36,00	47,00	7,00
.	WA-...	25,00	42,00	7,00	.	WA-...	30,00	62,00	10,00	.	WA-...	36,00	50,00	7,00
.	WA-...	25,00	42,00	8,50	.	WA-...	30,00	72,00	10,00	.	WA-...	36,00	50,00	10,00
.	WA-...	25,00	42,00	10,00	.	WA-...	30,16	50,80	9,52	.	WA-...	36,00	52,00	7,00
.	WA-...	25,00	42,00	13,00	.	WA-...	31,00	47,00	7,00	.	WA-...	36,00	52,00	12,00
.	WA-...	25,00	45,00	7,00	.	WA-...	31,00	52,00	7,00	.	WA-...	36,00	54,00	7,50
.	WA-...	25,00	45,00	9,00	.	WA-...	31,70	52,40	11,10	.	WA-...	36,00	56,00	10,00
.	WA-...	25,00	45,00	10,00	.	WA-...	32,00	40,00	7,00	.	WA-...	36,00	58,00	10,00
.	WA-...	25,00	46,00	7,00	.	WA-...	32,00	42,00	7,00	.	WA-...	36,00	60,00	15,00
.	WA-...	25,00	47,00	7,00	.	WA-...	32,00	44,00	7,00	.	WA-...	36,00	62,00	7,00
.	WA-...	25,00	47,00	10,00	.	WA-...	32,00	44,00	8,00	.	WA-...	36,00	62,00	10,00
.	WA-...	25,00	50,00	10,00	.	WA-...	32,00	45,00	7,00	.	WA-...	36,00	68,00	10,00
.	WA-...	25,00	52,00	7,00	.	WA-...	32,00	47,00	7,00	.	WA-...	37,00	62,00	8,00
.	WA-...	25,00	52,00	8,00	.	WA-...	32,00	47,00	10,00	.	WA-...	38,00	50,00	5,00
.	WA-...	25,00	52,00	10,00	.	WA-...	32,00	50,00	8,00	.	WA-...	38,00	50,00	7,00
.	WA-...	26,00	35,00	7,00	.	WA-...	32,00	50,00	10,00	.	WA-...	38,00	50,00	8,00
.	WA-...	26,00	37,00	6,00	.	WA-...	32,00	52,00	5,00	.	WA-...	38,00	51,80	8,00
.	WA-...	26,00	47,00	7,00	.	WA-...	32,00	52,00	7,00	.	WA-...	38,00	52,00	7,00
.	WA-...	27,00	37,00	7,00	.	WA-...	32,00	52,00	10,00	.	WA-...	38,00	52,00	8,00
.	WA-...	27,00	41,00	10,00	.	WA-...	32,00	55,00	10,00	.	WA-...	38,00	52,00	10,00
.	WA-...	27,00	42,00	10,00	.	WA-...	32,00	56,00	10,00	.	WA-...	38,00	54,00	10,00
.	WA-...	27,00	47,00	7,00	.	WA-...	32,00	58,00	8,00	.	WA-...	38,00	55,00	7,00
.	WA-...	27,00	50,00	10,00	.	WA-...	32,00	62,00	6,00	.	WA-...	38,00	55,00	10,00
.	WA-...	28,00	38,00	6,00	.	WA-...	32,00	62,00	10,00	.	WA-...	38,00	56,00	7,00
.	WA-...	28,00	38,00	7,00	.	WA-...	33,00	50,00	6,00	.	WA-...	38,00	56,00	10,00
.	WA-...	28,00	40,00	7,00	.	WA-...	33,00	50,00	8,00	.	WA-...	38,00	56,00	12,00
.	WA-...	28,00	42,00	7,00	.	WA-...	34,00	46,00	10,00	.	WA-...	38,00	60,00	10,00
.	WA-...	28,00	42,00	10,00	.	WA-...	34,00	47,00	7,00	.	WA-...	38,00	62,00	7,00
.	WA-...	28,00	43,00	10,00	.	WA-...	34,00	50,00	10,00	.	WA-...	38,00	62,00	10,00
.	WA-...	28,00	47,00	7,00	.	WA-...	34,00	52,00	8,00	.	WA-...	38,00	64,00	8,00
.	WA-...	28,00	47,00	10,00	.	WA-...	34,00	52,00	10,00	.	WA-...	38,00	70,00	10,00
.	WA-...	28,00	50,00	7,00	.	WA-...	34,00	62,00	10,00	.	WA-...	38,00	70,00	12,00
.	WA-...	28,00	52,00	6,00	.	WA-...	34,90	52,40	12,70	.	WA-...	38,00	72,00	10,00
.	WA-...	28,00	52,00	7,00	.	WA-...	35,00	45,00	6,00	.	WA-...	38,10	70,00	12,70
WA-28-52-10	WA-...	28,00	52,00	10,00	WA-35-45-7	WA-...	35,00	45,00	7,00	WA-39-65-10	WA-...	39,00	65,00	10,00
WA-29-45-9,52	WA-...	29,00	45,00	9,52	WA-35-47-7	WA-...	35,00	47,00	7,00	WA-40-52-7	WA-...	40,00	52,00	7,00
WA-30-40-7	WA-...	30,00	40,00	7,00	WA-35-48-8	WA-...	35,00	48,00	8,00	WA-40-52-8	WA-...	40,00	52,00	8,00



Bestellnummer Reference		d	D	L	Bestellnummer Reference		d	D	L	Bestellnummer Reference		d	D	L
WA-40-55-7	WA-...	40,00	55,00	7,00	WA-45-65-8	WA-...	45,00	65,00	8,00	WA-52-72-10	WA-...	52,00	72,00	10,00
WA-40-55-8	WA-...	40,00	55,00	8,00	WA-45-65-10	WA-...	45,00	65,00	10,00	WA-52-75-10	WA-...	52,00	75,00	10,00
WA-40-55-10	WA-...	40,00	55,00	10,00	WA-45-65-12	WA-...	45,00	65,00	12,00	WA-52-75-12	WA-...	52,00	75,00	12,00
.	WA-...	40,00	56,00	8,00	.	WA-...	45,00	66,00	10,00	.	WA-...	52,00	80,00	10,00
.	WA-...	40,00	56,00	10,00	.	WA-...	45,00	68,00	10,00	.	WA-...	52,00	85,00	10,00
.	WA-...	40,00	57,10	10,00	.	WA-...	45,00	70,00	10,00	.	WA-...	53,00	68,00	10,00
.	WA-...	40,00	58,00	10,00	.	WA-...	45,00	72,00	8,00	.	WA-...	54,00	70,00	10,00
.	WA-...	40,00	58,10	8,70	.	WA-...	45,00	72,00	10,00	.	WA-...	54,00	72,00	10,00
.	WA-...	40,00	60,00	7,00	.	WA-...	45,00	72,00	12,00	.	WA-...	54,00	76,20	12,70
.	WA-...	40,00	60,00	10,00	.	WA-...	45,00	80,00	10,00	.	WA-...	55,00	68,00	8,00
.	WA-...	40,00	60,00	12,00	.	WA-...	45,00	80,00	13,00	.	WA-...	55,00	70,00	8,00
.	WA-...	40,00	62,00	5,00	.	WA-...	45,00	85,00	12,00	.	WA-...	55,00	70,00	10,00
.	WA-...	40,00	62,00	7,00	.	WA-...	45,64	63,50	6,35	.	WA-...	55,00	72,00	8,00
.	WA-...	40,00	62,00	10,00	.	WA-...	46,00	65,00	10,00	.	WA-...	55,00	72,00	10,00
.	WA-...	40,00	65,00	10,00	.	WA-...	47,62	73,03	6,35	.	WA-...	55,00	73,10	10,00
.	WA-...	40,00	68,00	10,00	.	WA-...	48,00	62,00	8,00	.	WA-...	55,00	75,00	10,00
.	WA-...	40,00	70,00	10,00	.	WA-...	48,00	62,00	10,00	.	WA-...	55,00	75,00	12,00
.	WA-...	40,00	72,00	7,00	.	WA-...	48,00	66,00	10,00	.	WA-...	55,00	76,00	10,00
.	WA-...	40,00	72,00	10,00	.	WA-...	48,00	68,00	10,00	.	WA-...	55,00	78,00	8,00
.	WA-...	40,00	72,00	12,00	.	WA-...	48,00	68,00	12,00	.	WA-...	55,00	78,00	10,00
.	WA-...	40,00	80,00	10,00	.	WA-...	48,00	70,00	10,00	.	WA-...	55,00	80,00	8,00
.	WA-...	41,00	60,30	11,00	.	WA-...	48,00	72,00	8,00	.	WA-...	55,00	80,00	10,00
.	WA-...	41,28	53,37	6,35	.	WA-...	48,00	72,00	10,00	.	WA-...	55,00	80,00	12,00
.	WA-...	41,28	60,33	6,35	.	WA-...	48,00	80,00	10,00	.	WA-...	55,00	85,00	10,00
.	WA-...	41,28	61,93	7,95	.	WA-...	48,00	85,00	10,00	.	WA-...	55,00	90,00	10,00
.	WA-...	42,00	55,00	7,00	.	WA-...	48,00	90,00	10,00	.	WA-...	55,00	100,00	10,00
.	WA-...	42,00	55,00	8,00	.	WA-...	49,00	65,00	10,00	.	WA-...	56,00	72,00	10,00
.	WA-...	42,00	56,00	7,00	.	WA-...	50,00	62,00	10,00	.	WA-...	57,00	79,50	9,50
.	WA-...	42,00	57,00	7,00	.	WA-...	50,00	65,00	8,00	.	WA-...	57,00	85,00	13,00
.	WA-...	42,00	58,00	10,00	.	WA-...	50,00	65,00	10,00	.	WA-...	57,15	76,20	9,52
.	WA-...	42,00	60,00	10,00	.	WA-...	50,00	68,00	8,00	.	WA-...	58,00	72,00	8,00
.	WA-...	42,00	62,00	8,00	.	WA-...	50,00	68,00	10,00	.	WA-...	58,00	75,00	10,00
.	WA-...	42,00	62,00	10,00	.	WA-...	50,00	68,20	12,70	.	WA-...	58,00	80,00	8,00
.	WA-...	42,00	65,00	10,00	.	WA-...	50,00	70,00	10,00	.	WA-...	58,00	80,00	10,00
.	WA-...	42,00	70,00	10,00	.	WA-...	50,00	70,00	12,00	.	WA-...	58,00	85,00	10,00
.	WA-...	42,00	72,00	10,00	.	WA-...	50,00	72,00	7,00	.	WA-...	58,00	90,00	10,00
.	WA-...	42,00	80,00	10,00	.	WA-...	50,00	72,00	8,00	.	WA-...	58,00	90,00	12,00
.	WA-...	43,00	60,00	10,00	.	WA-...	50,00	72,00	10,00	.	WA-...	60,00	72,00	8,00
.	WA-...	43,00	80,00	10,00	.	WA-...	50,00	72,00	12,00	.	WA-...	60,00	75,00	8,00
.	WA-...	44,00	60,00	10,00	.	WA-...	50,00	75,00	12,00	.	WA-...	60,00	80,00	8,00
.	WA-...	44,00	65,00	10,00	.	WA-...	50,00	78,00	10,00	.	WA-...	60,00	80,00	10,00
.	WA-...	44,00	72,00	10,00	.	WA-...	50,00	80,00	8,00	.	WA-...	60,00	80,00	12,00
.	WA-...	44,40	69,85	12,70	.	WA-...	50,00	80,00	10,00	.	WA-...	60,00	82,00	12,00
.	WA-...	45,00	60,00	5,00	.	WA-...	50,00	80,00	13,00	.	WA-...	60,00	85,00	8,00
.	WA-...	45,00	60,00	7,00	.	WA-...	50,00	85,00	10,00	.	WA-...	60,00	85,00	10,00
.	WA-...	45,00	60,00	8,00	.	WA-...	50,00	90,00	10,00	.	WA-...	60,00	85,00	12,00
.	WA-...	45,00	60,00	10,00	.	WA-...	50,00	90,00	12,00	.	WA-...	60,00	90,00	10,00
WA-45-62-7	WA-...	45,00	62,00	7,00	WA-50,8-76,2-12,7	WA-...	50,80	76,20	12,70	WA-60-90-13	WA-...	60,00	90,00	13,00
WA-45-62-8	WA-...	45,00	62,00	8,00	WA-52-68-8	WA-...	52,00	68,00	8,00	WA-60-95-10	WA-...	60,00	95,00	10,00
WA-45-62-10	WA-...	45,00	62,00	10,00	WA-52-69-10	WA-...	52,00	69,00	10,00	WA-60-100-10	WA-...	60,00	100,00	10,00

■ Einbauräume gemäß DIN 3760

● Housings according to DIN 3760

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE				
Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)	
WA - 40 - 55 - 7				
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)	

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE				
Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)	Werkstoff
WA - 40 - 55 - 7 - FPM				
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)	Material



Bestellnummer Reference				d	D	L	Bestellnummer Reference				d	D	L	Bestellnummer Reference				d	D	L
WA-60-100-13	WA-...	60,00	100,00	13,00			WA-75-110-12	WA-...	75,00	110,00	12,00			WA-95-150-15	WA-...	95,00	150,00	15,00		
WA-60-110-10	WA-...	60,00	110,00	10,00			WA-75-120-10	WA-...	75,00	120,00	10,00			WA-96-117-10	WA-...	96,00	117,00	10,00		
WA-60-110-13	WA-...	60,00	110,00	13,00			WA-75-120-12	WA-...	75,00	120,00	12,00			WA-96-140-13	WA-...	96,00	140,00	13,00		
	WA-...	62,00	76,00	10,00				WA-...	76,20	95,40	9,52				WA-...	98,00	125,00	13,00		
	WA-...	62,00	80,00	10,00				WA-...	76,20	95,50	12,70				WA-...	100,00	120,00	12,00		
	WA-...	62,00	85,00	7,00				WA-...	78,00	95,50	12,70				WA-...	100,00	120,00	13,00		
	WA-...	62,00	85,00	10,00				WA-...	78,00	100,00	10,00				WA-...	100,00	125,00	7,00		
	WA-...	62,00	85,00	13,00				WA-...	78,00	115,00	10,00				WA-...	100,00	125,00	12,00		
	WA-...	62,00	88,00	8,00				WA-...	80,00	100,00	10,00				WA-...	100,00	130,00	12,00		
	WA-...	62,00	90,00	10,00				WA-...	80,00	100,00	13,00				WA-...	100,00	135,00	13,00		
	WA-...	62,00	90,00	13,00				WA-...	80,00	105,00	10,00				WA-...	100,00	135,00	15,00		
	WA-...	62,00	95,00	10,00				WA-...	80,00	105,00	12,00				WA-...	100,00	140,00	13,00		
	WA-...	62,00	100,00	10,00				WA-...	80,00	108,00	12,70				WA-...	100,00	150,00	13,00		
	WA-...	62,00	100,00	12,00				WA-...	80,00	110,00	10,00				WA-...	100,00	185,00	13,00		
	WA-...	63,00	88,00	10,00				WA-...	80,00	110,00	12,00				WA-...	104,00	125,00	10,00		
	WA-...	64,00	80,00	8,00				WA-...	80,00	110,00	16,00				WA-...	105,00	130,00	7,50		
	WA-...	65,00	80,00	8,00				WA-...	80,00	115,00	12,00				WA-...	105,00	130,00	12,00		
	WA-...	65,00	80,00	10,00				WA-...	80,00	120,00	13,00				WA-...	105,00	135,00	14,00		
	WA-...	65,00	84,00	9,00				WA-...	80,00	125,00	12,00				WA-...	105,00	140,00	13,00		
	WA-...	65,00	85,00	10,00				WA-...	80,00	130,00	13,00				WA-...	107,90	127,00	11,11		
	WA-...	65,00	88,50	5,00				WA-...	80,00	140,00	12,00				WA-...	109,50	127,00	12,00		
	WA-...	65,00	90,00	10,00				WA-...	80,00	140,50	13,00				WA-...	110,00	125,00	7,00		
	WA-...	65,00	90,00	12,00				WA-...	80,00	150,50	13,00				WA-...	110,00	130,00	12,00		
	WA-...	65,00	95,00	10,00				WA-...	80,95	108,05	12,70				WA-...	110,00	135,00	12,00		
	WA-...	65,00	100,00	10,00				WA-...	82,00	105,00	12,00				WA-...	110,00	140,00	12,00		
	WA-...	65,00	100,00	13,00				WA-...	82,50	108,10	7,34				WA-...	110,00	150,00	13,00		
	WA-...	65,00	110,00	10,00				WA-...	83,50	110,00	14,00				WA-...	110,00	160,00	13,00		
	WA-...	68,00	80,00	8,00				WA-...	85,00	100,00	6,00				WA-...	112,00	130,00	13,00		
	WA-...	68,00	85,00	10,00				WA-...	85,00	100,00	9,00				WA-...	112,00	140,00	13,00		
	WA-...	68,00	90,00	10,00				WA-...	85,00	105,00	10,00				WA-...	114,00	140,00	13,00		
	WA-...	68,00	95,00	10,00				WA-...	85,00	105,00	13,00				WA-...	114,30	133,35	9,52		
	WA-...	68,00	95,00	13,00				WA-...	85,00	110,00	12,00				WA-...	115,00	135,00	10,00		
	WA-...	68,00	100,00	10,00				WA-...	85,00	110,00	13,00				WA-...	115,00	140,00	12,00		
	WA-...	68,00	100,00	13,00				WA-...	85,00	115,00	13,00				WA-...	115,00	140,00	13,00		
	WA-...	70,00	85,00	7,00				WA-...	85,00	120,00	12,00				WA-...	115,00	145,00	13,00		
	WA-...	70,00	85,00	8,00				WA-...	85,00	120,00	13,00				WA-...	115,00	160,00	15,00		
	WA-...	70,00	85,00	10,00				WA-...	85,00	120,30	13,00				WA-...	115,00	180,50	13,00		
	WA-...	70,00	90,00	10,00				WA-...	85,00	135,00	14,00				WA-...	118,00	150,00	12,00		
	WA-...	70,00	90,00	12,00				WA-...	88,00	110,00	12,00				WA-...	120,00	140,00	13,00		
	WA-...	70,00	92,00	13,00				WA-...	88,00	113,00	8,00				WA-...	120,00	140,00	15,00		
	WA-...	70,00	95,00	10,00				WA-...	88,00	120,00	12,00				WA-...	120,00	145,00	10,00		
	WA-...	70,00	95,00	13,00				WA-...	88,00	126,00	12,00				WA-...	120,00	150,00	12,00		
	WA-...	70,00	100,00	10,00				WA-...	88,00	140,00	13,00				WA-...	120,00	150,00	15,00		
	WA-...	70,00	100,00	12,00				WA-...	90,00	110,00	10,00				WA-...	120,00	160,00	13,00		
	WA-...	70,00	110,00	12,00				WA-...	90,00	110,00	12,00				WA-...	122,00	150,00	12,00		
	WA-...	70,00	120,00	13,00				WA-...	90,00	110,00	13,00				WA-...	125,00	150,00	12,00		
	WA-...	72,00	90,00	10,00				WA-...	90,00	115,00	12,00				WA-...	125,00	150,00	15,00		
	WA-...	72,00	95,00	13,00				WA-...	90,00	115,00	15,00				WA-...	125,00	160,00	12,00		
	WA-...	72,00	100,00	10,00				WA-...	90,00	120,00	12,00				WA-...	125,00	160,00	15,00		
	WA-...	72,00	110,00	12,00				WA-...	90,00	120,00	14,00				WA-...	125,00	190,00	12,00		
	WA-...	72,00	130,00	12,00				WA-...	90,00	125,00	14,00				WA-...	127,00	150,00	13,00		
	WA-...	73,00	90,00	10,00				WA-...	90,00	130,00	12,00				WA-...	127,00	152,40	12,70		
	WA-...	73,50	110,50	13,00				WA-...	90,00	140,00	13,00				WA-...	127,00	164,70	15,00		
	WA-...	75,00	90,00	8,00				WA-...	92,00	120,00	13,00				WA-...	130,00	160,00	12,00		
	WA-...	75,00	90,00	10,00				WA-...	95,00	115,00	12,00				WA-...	130,00	160,00	15,00		
	WA-...	75,00	95,00	10,00				WA-...	95,00	120,00	12,00				WA-...	130,00	170,00	12,00		
WA-75-95-12	WA-...	75,00	95,00	12,00			WA-95-125-12	WA-...	95,00	125,00	12,00			WA-132-160-12	WA-...	132,00	160,00	12,00		
WA-75-100-10	WA-...	75,00	100,00	10,00			WA-95-130-12	WA-...	95,00	130,00	12,00			WA-135-160-12	WA-...	135,00	160,00	12,00		
WA-75-105-12	WA-...	75,00	105,00	12,00			WA-95-135-13	WA-...	95,00	135,00	13,00			WA-135-160-15	WA-...	135,00	160,00	15,00		



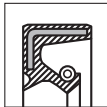
Bestellnummer Reference		d	D	L	Bestellnummer Reference		d	D	L
WA-135-165-12	WA-...	135,00	165,00	12,00	WA-240-280-15	WA-...	240,00	280,00	15,00
WA-135-170-12	WA-...	135,00	170,00	12,00	WA-240-290-16	WA-...	240,00	290,00	16,00
WA-135-170-15	WA-...	135,00	170,00	15,00	WA-241,3-292,3-25,4	WA-...	241,30	292,30	25,40
	WA-...	135,00	180,00	10,00		WA-...	250,00	280,00	15,00
	WA-...	138,00	160,00	13,00		WA-...	250,00	280,00	18,00
	WA-...	140,00	160,00	13,00		WA-...	250,00	290,00	15,00
	WA-...	140,00	165,00	15,00		WA-...	260,00	290,00	15,00
	WA-...	140,00	170,00	12,00		WA-...	260,00	300,00	20,00
	WA-...	140,00	170,00	15,00		WA-...	265,00	290,00	16,00
	WA-...	140,00	180,00	12,00		WA-...	275,00	320,00	15,00
	WA-...	144,00	160,00	12,00		WA-...	280,00	310,00	15,00
	WA-...	145,00	170,00	15,00		WA-...	280,00	320,00	16,00
	WA-...	145,00	175,00	15,00		WA-...	280,00	320,00	20,00
	WA-...	145,00	180,00	14,00		WA-...	280,00	350,00	16,00
	WA-...	149,20	174,78	14,20		WA-...	286,00	334,50	14,60
	WA-...	150,00	168,00	12,00		WA-...	290,00	330,00	18,00
	WA-...	150,00	170,00	12,00		WA-...	290,00	350,00	28,00
	WA-...	150,00	180,00	12,00		WA-...	300,00	340,00	18,00
	WA-...	150,00	180,00	15,00		WA-...	300,00	340,00	20,00
	WA-...	150,00	190,00	15,00		WA-...	310,00	350,00	20,00
	WA-...	155,00	200,00	15,00		WA-...	316,00	360,00	20,00
	WA-...	160,00	185,00	10,00		WA-...	317,50	355,60	19,05
	WA-...	160,00	190,00	15,00		WA-...	320,00	360,00	18,00
	WA-...	165,00	195,00	15,00		WA-...	320,00	360,00	20,00
	WA-...	165,00	200,00	15,00		WA-...	330,00	370,00	18,00
	WA-...	170,00	200,00	12,00		WA-...	330,00	380,00	25,00
	WA-...	170,00	200,00	15,00		WA-...	336,50	374,70	19,05
	WA-...	175,00	200,00	15,00		WA-...	340,00	372,00	16,00
	WA-...	177,80	206,38	10,15		WA-...	340,00	380,00	18,00
	WA-...	180,00	200,00	15,00		WA-...	340,00	380,00	20,00
	WA-...	180,00	210,00	15,00		WA-...	350,00	388,00	19,00
	WA-...	180,00	220,00	15,00		WA-...	360,00	400,00	20,00
	WA-...	185,00	210,00	13,00		WA-...	380,00	420,00	20,00
	WA-...	185,00	215,00	15,00		WA-...	400,00	440,00	20,00
	WA-...	188,00	215,00	16,00		WA-...	420,00	460,00	20,00
	WA-...	190,00	215,00	15,00	WA-440-480-20	WA-...	440,00	480,00	20,00
	WA-...	190,00	215,00	16,00	WA-480-520-20	WA-...	480,00	520,00	20,00
	WA-...	190,00	220,00	15,00	WA-500-540-20	WA-...	500,00	540,00	20,00
	WA-...	190,00	220,00	16,00					
	WA-...	200,00	225,00	15,00					
	WA-...	200,00	230,00	15,00					
	WA-...	200,00	240,00	15,00					
	WA-...	210,00	240,00	15,00					
	WA-...	215,80	247,60	19,05					
	WA-...	220,00	250,00	15,00					
	WA-...	220,00	260,00	15,00					
	WA-...	230,00	260,00	15,00					
WA-230-269-22	WA-...	230,00	269,00	22,00					
WA-230-270-15	WA-...	230,00	270,00	15,00					
WA-240-270-15	WA-...	240,00	270,00	15,00					

■ Einbauräume gemäß DIN 3760

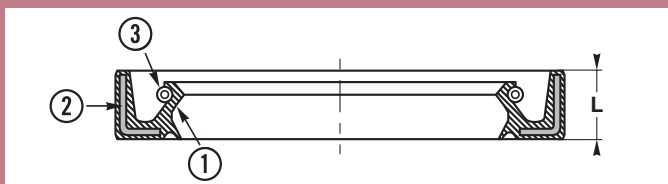
● Housings according to DIN 3760

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE			
Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)
WA - 135 - 165 - 12			
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE				
Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)	Werkstoff
WA - 135 - 165 - 12 - FPM				
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)	Material



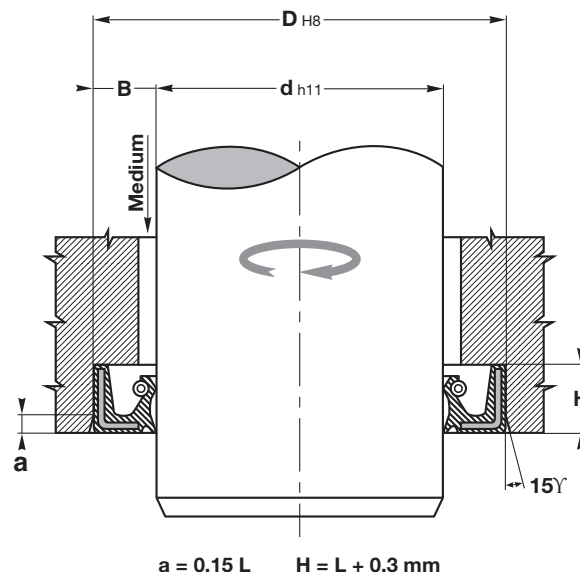
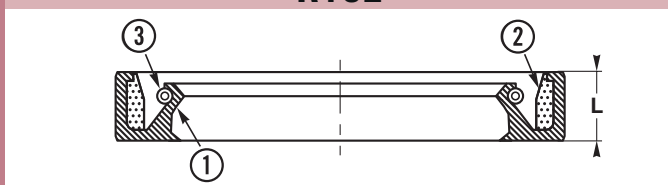
WAS / WAS-FPM



GEDREHT

R102

MACHINED



$$a = 0,15 L \quad H = L + 0,3 \text{ mm}$$

Der Wellendichtring **WAS** ist eine radiale Ölabdichtung mit vollständig gummiertem Außendurchmesser und mit einer federbelasteten Dichtlippe und einer zusätzlichen Staublippe, die das Eindringen von Schmutz und Staub von außen verhindert.

Radialwellendichtringe **WAS-FPM** aus dem Werkstoff FPM können in höheren Temperaturbereichen und in speziellen Medien verwendet werden.

EINSATZBEREICH

Betriebsdruck	≤ 0,5 bar
Temperatur/NBR	−30 °C bis 100 °C
Gleitgeschwindigkeit	
WAS, WAS-FPM	3 bis 10 m/s
R102	0,5 m/s
Flüssigkeiten	Mineralöle, Wasser-Emulsionen
Oberflächenhärte der Welle	45–60 HRC

WERKSTOFFE

	STANDARD	ALTERNATIV	GEDREHT
① Dichtung	NBR	FPM	NBR, HNBR, FPM, MVQ, EPDM, PU
② Käfig	ST	ST, SS	POM, PA, AL, SS
③ Feder	ST	ST, SS	SS

MONTAGE

In offenen Nuten

VORTEILE

Gute statische Abdichtung
Korrosionsfreie Nut
Höhere Rauigkeitswerte der Nut

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME

→ S. 395

WAS is a radial oil seal with completely rubber covered outer diameter, spring-loaded sealing lip and an additional dust lip which prevent the introduction of dust and dirt from the outside.

Radial oil seals **WAS-FPM** in material FPM, can be used in a higher temperature range and in special fluids.

OPERATING CONDITIONS

Pressure	≤ 0.5 bar
Temperature/rubber	−30 °C to 100 °C
Speed	
WAS, WAS-FPM	3 to 10 m/s
R102	0.5 m/s
Fluids	Mineral oils, water emulsions
Shaft surface hardness	45–60 HRC

MATERIALS

	STANDARD	ALTERNATIVE	MACHINED
① Seal	NBR	FPM	NBR, HNBR, FPM, MVQ, EPDM, PU
② Cage	ST	ST, SS	POM, PA, AL, SS
③ Spring	ST	ST, SS	SS

ASSEMBLY

In open groove

ADVANTAGES

Good static sealing
No groove corrosion
Higher bore roughness

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS

→ p. 395

■ Alle technischen Informationen auf einen Blick → S. 638–639

● All technical information in detail → pp. 638–639

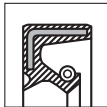


Bestellnummer Reference		d	D	L	Bestellnummer Reference		d	D	L	Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ WAS-6-22-7	WAS-...	6,00	22,00	7,00	⇒ WAS-22,22-42,86-9,52	WAS-...	22,22	42,86	9,52	⇒ WAS-30-50-7	WAS-...	30,00	50,00	7,00
⇒ WAS-8-16-7	WAS-...	8,00	16,00	7,00	⇒ WAS-22,22-47,62-9,52	WAS-...	22,22	47,62	9,52	⇒ WAS-30-52-7	WAS-...	30,00	52,00	7,00
⇒ WAS-10-20-7	WAS-...	10,00	20,00	7,00	⇒ WAS-24-35-7	WAS-...	24,00	35,00	7,00	⇒ WAS-30-52-10	WAS-...	30,00	52,00	10,00
.	WAS-...	10,00	22,00	7,00	.	WAS-...	25,00	32,00	6,00	.	WAS-...	30,00	53,50	10,00
.	WAS-...	12,00	24,00	7,00	.	WAS-...	25,00	35,00	7,00	.	WAS-...	30,00	55,00	7,00
.	WAS-...	12,70	22,22	6,35	.	WAS-...	25,00	35,00	8,50	.	WAS-...	30,00	55,00	10,00
.	WAS-...	12,70	25,40	5,20	.	WAS-...	25,00	37,00	7,00	.	WAS-...	30,00	62,00	7,00
.	WAS-...	12,70	25,40	6,35	.	WAS-...	25,00	38,00	7,00	.	WAS-...	30,00	62,00	10,00
.	WAS-...	12,70	28,57	6,35	.	WAS-...	25,00	40,00	7,00	.	WAS-...	30,00	72,00	10,00
.	WAS-...	12,70	34,92	6,35	.	WAS-...	25,00	42,00	7,00	.	WAS-...	31,75	41,27	6,35
.	WAS-...	13,00	22,00	7,00	.	WAS-...	25,00	42,00	10,00	.	WAS-...	31,75	42,86	6,35
.	WAS-...	15,87	28,57	6,35	.	WAS-...	25,00	45,00	10,00	.	WAS-...	31,75	44,45	5,50
.	WAS-...	15,87	31,75	6,35	.	WAS-...	25,00	47,00	7,00	.	WAS-...	31,75	44,45	6,35
.	WAS-...	15,87	34,92	6,35	.	WAS-...	25,00	50,00	10,00	.	WAS-...	31,75	46,43	9,52
.	WAS-...	16,00	24,00	5,00	.	WAS-...	25,00	52,00	8,00	.	WAS-...	31,75	47,62	11,11
.	WAS-...	17,00	28,00	7,00	.	WAS-...	25,00	52,00	10,00	.	WAS-...	31,75	50,80	6,35
.	WAS-...	17,00	30,00	7,00	.	WAS-...	25,00	52,00	12,00	.	WAS-...	31,75	53,97	7,94
.	WAS-...	17,00	35,00	8,00	.	WAS-...	25,00	62,00	10,00	.	WAS-...	31,75	55,56	9,52
.	WAS-...	18,00	28,00	7,00	.	WAS-...	25,40	31,75	6,35	.	WAS-...	31,75	57,15	9,52
.	WAS-...	18,00	30,00	7,00	.	WAS-...	25,40	34,92	6,35	.	WAS-...	31,75	63,50	9,52
.	WAS-...	19,05	25,40	6,35	.	WAS-...	25,40	36,51	6,35	.	WAS-...	31,75	72,23	9,52
.	WAS-...	19,05	28,57	6,35	.	WAS-...	25,40	38,10	6,35	.	WAS-...	32,00	42,00	7,00
.	WAS-...	19,05	31,75	6,35	.	WAS-...	25,40	41,27	6,35	.	WAS-...	32,00	44,00	8,00
.	WAS-...	19,05	33,34	6,35	.	WAS-...	25,40	44,45	9,52	.	WAS-...	32,00	46,00	7,00
.	WAS-...	19,05	34,92	6,35	.	WAS-...	25,40	44,45	6,35	.	WAS-...	32,00	52,00	10,00
.	WAS-...	19,05	38,10	4,76	.	WAS-...	25,40	44,45	7,94	.	WAS-...	33,00	50,00	10,00
.	WAS-...	19,05	41,27	9,52	.	WAS-...	25,40	47,62	6,35	.	WAS-...	33,00	50,00	6,00
.	WAS-...	19,50	34,70	6,50	.	WAS-...	25,40	50,80	6,35	.	WAS-...	33,00	52,00	6,00
.	WAS-...	20,00	30,00	7,00	.	WAS-...	25,40	50,80	9,52	.	WAS-...	34,00	52,00	10,00
.	WAS-...	20,00	32,00	7,00	.	WAS-...	26,00	35,00	7,00	.	WAS-...	34,00	54,00	12,50
.	WAS-...	20,00	34,00	10,00	.	WAS-...	26,00	52,00	10,00	.	WAS-...	34,00	72,00	12,50
.	WAS-...	20,00	34,00	12,00	.	WAS-...	27,00	37,00	7,00	.	WAS-...	34,92	47,62	7,94
.	WAS-...	20,00	35,00	7,00	.	WAS-...	27,00	40,00	7,00	.	WAS-...	34,92	49,21	9,53
.	WAS-...	20,00	38,00	15,00	.	WAS-...	28,00	38,00	7,00	.	WAS-...	34,92	50,80	7,94
.	WAS-...	20,00	40,00	6,00	.	WAS-...	28,00	47,00	7,00	.	WAS-...	34,92	52,39	7,94
.	WAS-...	20,00	40,00	7,00	.	WAS-...	28,50	50,65	6,35	.	WAS-...	34,92	53,97	6,35
.	WAS-...	20,00	42,00	7,00	.	WAS-...	28,57	34,92	4,76	.	WAS-...	34,92	57,15	7,94
.	WAS-...	20,00	45,00	7,00	.	WAS-...	28,57	38,10	6,35	.	WAS-...	34,92	60,32	7,94
.	WAS-...	20,00	47,00	7,00	.	WAS-...	28,57	41,27	6,35	.	WAS-...	34,92	63,50	9,52
.	WAS-...	20,00	52,00	10,00	.	WAS-...	28,57	42,86	6,35	.	WAS-...	34,92	72,23	9,52
.	WAS-...	21,00	40,00	7,00	.	WAS-...	28,57	44,45	6,35	.	WAS-...	35,00	45,00	7,00
.	WAS-...	22,00	32,00	7,00	.	WAS-...	28,57	47,62	9,52	.	WAS-...	35,00	47,00	7,00
.	WAS-...	22,00	35,00	6,00	.	WAS-...	28,57	50,80	6,35	.	WAS-...	35,00	50,00	7,00
.	WAS-...	22,00	35,00	7,00	.	WAS-...	28,57	53,97	7,94	.	WAS-...	35,00	50,00	10,00
.	WAS-...	22,00	40,00	8,00	.	WAS-...	28,57	57,15	9,52	.	WAS-...	35,00	52,00	8,00
.	WAS-...	22,00	40,00	11,50	.	WAS-...	28,57	61,91	7,94	.	WAS-...	35,00	52,00	10,00
.	WAS-...	22,22	31,75	4,76	.	WAS-...	29,00	40,00	8,00	.	WAS-...	35,00	52,00	7,00
⇒ WAS-22,22-34,92-6,35	WAS-...	22,22	34,92	6,35	⇒ WAS-30-40-7	WAS-...	30,00	40,00	7,00	⇒ WAS-35-55-9	WAS-...	35,00	55,00	9,00
⇒ WAS-22,22-38,10-6,35	WAS-...	22,22	38,10	6,35	⇒ WAS-30-42-8	WAS-...	30,00	42,00	8,00	⇒ WAS-35-56-10	WAS-...	35,00	56,00	10,00
⇒ WAS-22,22-41,27-9,52	WAS-...	22,22	41,27	9,52	⇒ WAS-30-47-7	WAS-...	30,00	47,00	7,00	⇒ WAS-35-60-10	WAS-...	35,00	60,00	10,00

- Einbauräume gemäß DIN 3760
- Housings according to DIN 3760

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE				
Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)	
WAS - 6 - 22 - 7				
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)	

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE				
Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)	Werkstoff
WAS - 6 - 22 - 7 - FPM				
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)	Material



Bestellnummer Reference		d	D	L	Bestellnummer Reference		d	D	L	Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ WAS-35-62-8	WAS-...	35,00	62,00	8,00	⇒ WAS-45-55-8	WAS-...	45,00	55,00	8,00	⇒ WAS-55-90-10	WAS-...	55,00	90,00	10,00
⇒ WAS-35-62-10	WAS-...	35,00	62,00	10,00	⇒ WAS-45-58-7	WAS-...	45,00	58,00	7,00	⇒ WAS-55-100-10	WAS-...	55,00	100,00	10,00
⇒ WAS-35-62-12	WAS-...	35,00	62,00	12,00	⇒ WAS-45-60-7	WAS-...	45,00	60,00	7,00	⇒ WAS-57,15-69,85-9,52	WAS-...	57,15	69,85	9,52
.	WAS-...	35,00	72,00	10,00	.	WAS-...	45,00	62,00	7,00	.	WAS-...	57,15	76,20	12,70
.	WAS-...	35,00	72,00	12,00	.	WAS-...	45,00	62,00	10,00	.	WAS-...	57,15	82,55	6,35
.	WAS-...	35,00	80,00	10,00	.	WAS-...	45,00	65,00	10,00	.	WAS-...	57,15	85,72	12,70
	WAS-...	36,00	63,50	16,00		WAS-...	45,00	68,00	10,00		WAS-...	57,15	88,90	12,70
	WAS-...	36,51	50,80	7,94		WAS-...	45,00	72,00	10,00		WAS-...	58,00	80,00	10,00
	WAS-...	36,51	52,39	7,94		WAS-...	45,00	72,00	8,00		WAS-...	58,00	92,00	10,00
	WAS-...	36,51	57,15	9,52		WAS-...	45,00	75,00	10,00		WAS-...	60,00	75,00	8,00
	WAS-...	36,51	63,50	12,70		WAS-...	45,00	80,00	10,00		WAS-...	60,00	80,00	8,00
	WAS-...	36,51	69,85	7,94		WAS-...	45,00	85,00	10,00		WAS-...	60,00	80,00	10,00
	WAS-...	38,00	50,00	10,00		WAS-...	45,00	90,00	10,00		WAS-...	60,00	80,00	13,00
	WAS-...	38,00	54,00	10,00		WAS-...	46,00	60,00	7,00		WAS-...	60,00	82,00	12,00
	WAS-...	38,00	62,00	10,00		WAS-...	47,62	63,50	9,52		WAS-...	60,00	85,00	10,00
	WAS-...	38,10	50,80	6,35		WAS-...	47,62	66,67	9,52		WAS-...	60,00	90,00	8,00
	WAS-...	38,10	52,39	7,94		WAS-...	47,62	69,85	7,93		WAS-...	60,00	90,00	10,00
	WAS-...	38,10	57,15	7,94		WAS-...	47,62	69,85	9,52		WAS-...	60,00	95,00	10,00
	WAS-...	38,10	60,32	9,52		WAS-...	47,62	73,02	9,52		WAS-...	60,00	100,00	10,00
	WAS-...	38,10	63,50	9,52		WAS-...	47,62	76,20	9,52		WAS-...	60,00	110,00	7,00
	WAS-...	38,10	66,67	9,52		WAS-...	47,62	82,55	12,70		WAS-...	60,00	110,00	13,00
	WAS-...	38,10	69,85	9,52		WAS-...	48,00	62,00	8,00		WAS-...	60,30	79,50	9,52
	WAS-...	40,00	52,00	7,00		WAS-...	48,00	62,00	10,00		WAS-...	60,32	73,02	7,94
	WAS-...	40,00	55,00	7,00		WAS-...	48,00	62,00	10,50		WAS-...	60,32	76,20	9,52
	WAS-...	40,00	55,00	10,00		WAS-...	48,00	68,00	12,00		WAS-...	60,32	82,55	9,52
	WAS-...	40,00	55,00	8,00		WAS-...	48,00	72,00	12,00		WAS-...	60,32	85,72	9,52
	WAS-...	40,00	60,00	10,00		WAS-...	50,00	65,00	8,00		WAS-...	60,32	88,90	12,70
	WAS-...	40,00	62,00	7,00		WAS-...	50,00	68,00	10,00		WAS-...	62,00	90,00	13,00
	WAS-...	40,00	62,00	10,00		WAS-...	50,00	70,00	10,00		WAS-...	63,50	76,20	7,92
	WAS-...	40,00	65,00	10,00		WAS-...	50,00	70,00	12,00		WAS-...	63,50	82,55	9,52
	WAS-...	40,00	68,00	10,00		WAS-...	50,00	72,00	7,00		WAS-...	63,50	88,90	9,52
	WAS-...	40,00	72,00	7,00		WAS-...	50,00	72,00	12,00		WAS-...	63,50	90,09	12,70
	WAS-...	40,00	72,00	10,00		WAS-...	50,00	72,00	10,00		WAS-...	63,50	95,27	12,70
	WAS-...	40,00	80,00	10,00		WAS-...	50,00	80,00	8,00		WAS-...	65,00	85,00	10,00
	WAS-...	40,00	80,00	12,00		WAS-...	50,00	80,00	10,00		WAS-...	65,00	90,00	10,00
	WAS-...	40,00	90,00	10,00		WAS-...	50,00	80,00	13,00		WAS-...	65,00	95,00	10,00
	WAS-...	41,20	53,37	6,35		WAS-...	50,00	90,00	10,00		WAS-...	65,00	100,00	12,00
	WAS-...	41,27	53,97	9,53		WAS-...	50,80	63,50	6,35		WAS-...	65,00	110,00	10,00
	WAS-...	41,27	57,15	6,35		WAS-...	50,80	66,67	9,52		WAS-...	66,67	88,90	12,70
	WAS-...	41,27	60,32	9,52		WAS-...	50,80	69,85	9,52		WAS-...	66,67	92,07	9,52
	WAS-...	41,27	61,91	12,70		WAS-...	50,80	73,02	9,52		WAS-...	66,67	93,66	12,70
	WAS-...	41,27	63,50	6,35		WAS-...	50,80	73,02	12,70		WAS-...	66,67	95,25	12,70
	WAS-...	41,27	65,09	9,52		WAS-...	50,80	76,20	9,52		WAS-...	66,67	101,60	12,70
	WAS-...	41,27	66,67	9,52		WAS-...	52,00	68,00	7,00		WAS-...	68,00	90,00	10,00
	WAS-...	41,27	76,20	6,35		WAS-...	52,00	72,00	8,00		WAS-...	69,85	88,90	9,52
	WAS-...	42,00	62,00	7,00		WAS-...	52,00	85,00	12,00		WAS-...	69,85	95,25	9,52
	WAS-...	42,00	62,00	10,00		WAS-...	52,00	85,00	10,00		WAS-...	69,85	98,42	12,70
	WAS-...	44,00	62,00	10,00		WAS-...	53,97	73,02	9,52		WAS-...	70,00	85,00	8,00
	WAS-...	44,00	65,00	10,00		WAS-...	53,97	76,20	9,52		WAS-...	70,00	90,00	10,00
	WAS-...	44,00	72,00	10,00		WAS-...	53,97	79,37	9,52		WAS-...	70,00	100,00	10,00
	WAS-...	44,45	57,15	6,35		WAS-...	53,97	80,96	9,52		WAS-...	70,00	110,00	10,00
	WAS-...	44,45	58,74	6,35		WAS-...	53,97	82,55	9,52		WAS-...	70,00	110,00	12,00
	WAS-...	44,45	60,32	9,52		WAS-...	53,97	85,72	9,52		WAS-...	72,00	95,00	12,00
.	WAS-...	44,45	61,91	7,94	.	WAS-...	55,00	70,00	10,00	.	WAS-...	73,02	88,90	7,94
.	WAS-...	44,45	63,50	6,35	.	WAS-...	55,00	72,00	8,00	.	WAS-...	73,02	92,07	9,52
.	WAS-...	44,45	66,67	9,52	.	WAS-...	55,00	72,00	10,00	.	WAS-...	73,02	95,25	9,52
⇒ WAS-44,45-69,85-9,52	WAS-...	44,45	69,85	9,52	⇒ WAS-55-75-10	WAS-...	55,00	75,00	10,00	⇒ WAS-73,02-98,42-12,7	WAS-...	73,02	98,42	12,70
⇒ WAS-44,45-73,02-9,52	WAS-...	44,45	73,02	9,52	⇒ WAS-55-80-10	WAS-...	55,00	80,00	10,00	⇒ WAS-73,02-101,6-12,7	WAS-...	73,02	101,60	12,70
⇒ WAS-44,45-76,2-9,52	WAS-...	44,45	76,20	9,52	⇒ WAS-55-85-10	WAS-...	55,00	85,00	10,00	⇒ WAS-75-95-10	WAS-...	75,00	95,00	10,00



Bestellnummer Reference		d	D	L	Bestellnummer Reference		d	D	L
⇒ WAS-75-100-10	WAS-...	75,00	100,00	10,00	⇒ WAS-110-140-12	WAS-...	110,00	140,00	12,00
⇒ WAS-75-100-13	WAS-...	75,00	100,00	13,00	⇒ WAS-114,3-139,7-12,7	WAS-...	114,30	139,70	12,70
⇒ WAS-75-110-13	WAS-...	75,00	110,00	13,00	⇒ WAS-114,3-152,4-12,7	WAS-...	114,30	152,40	12,70
.	WAS-...	75,00	120,00	10,00	.	WAS-...	114,30	155,57	14,29
.	WAS-...	76,20	101,60	9,52	.	WAS-...	115,00	140,00	12,00
.	WAS-...	76,20	107,95	12,70	.	WAS-...	115,00	150,00	12,00
	WAS-...	76,20	114,30	12,70		WAS-...	120,00	140,00	13,00
	WAS-...	80,00	100,00	10,00		WAS-...	120,00	150,00	12,00
	WAS-...	80,00	100,50	10,00		WAS-...	120,00	150,00	15,00
	WAS-...	80,00	110,00	12,00		WAS-...	120,65	146,05	12,70
	WAS-...	82,55	101,60	12,70		WAS-...	120,65	152,40	14,28
	WAS-...	82,55	107,95	12,70		WAS-...	120,65	158,67	12,70
	WAS-...	82,55	114,30	12,70		WAS-...	125,00	150,00	12,00
	WAS-...	82,55	117,47	12,70		WAS-...	125,00	160,00	15,00
	WAS-...	82,55	120,65	9,53		WAS-...	127,00	146,05	12,70
	WAS-...	85,00	110,00	12,00		WAS-...	127,00	152,40	12,70
	WAS-...	85,00	130,00	12,00		WAS-...	127,00	165,10	12,70
	WAS-...	85,72	107,95	12,70		WAS-...	130,00	160,00	12,00
	WAS-...	85,72	111,12	12,70		WAS-...	130,00	170,00	12,00
	WAS-...	85,72	117,47	12,70		WAS-...	130,17	155,57	12,70
	WAS-...	87,30	111,10	11,20		WAS-...	130,17	158,75	12,70
	WAS-...	88,90	101,60	7,94		WAS-...	133,35	158,75	12,70
	WAS-...	88,90	104,77	12,70		WAS-...	133,35	165,10	12,70
	WAS-...	88,90	114,30	9,52		WAS-...	139,70	165,10	12,70
	WAS-...	88,90	120,65	12,70		WAS-...	140,00	160,00	13,00
	WAS-...	90,00	110,00	12,00		WAS-...	140,00	170,00	14,00
	WAS-...	90,00	120,00	12,00		WAS-...	140,00	170,00	12,00
	WAS-...	92,07	111,12	11,11		WAS-...	140,00	180,00	15,00
	WAS-...	92,07	117,47	12,70		WAS-...	145,00	180,00	13,00
	WAS-...	92,07	127,00	12,70		WAS-...	150,00	180,00	15,00
	WAS-...	95,00	110,00	12,00		WAS-...	152,40	177,80	12,70
	WAS-...	95,00	120,00	12,00		WAS-...	152,40	190,50	12,70
	WAS-...	95,25	114,30	12,70		WAS-...	160,00	190,00	15,00
	WAS-...	95,25	120,65	12,70		WAS-...	170,00	200,00	15,00
	WAS-...	95,25	127,00	12,70		WAS-...	190,00	215,00	15,00
	WAS-...	98,00	125,00	13,00		WAS-...	190,00	220,00	15,00
	WAS-...	100,00	120,00	10,00		WAS-...	200,00	230,00	15,00
	WAS-...	100,00	120,00	12,00		WAS-...	220,00	250,00	15,00
	WAS-...	100,00	125,00	13,00		WAS-...	250,00	285,00	18,00
	WAS-...	101,50	130,00	13,00		WAS-...	265,00	290,00	16,00
	WAS-...	101,60	127,00	12,70		WAS-...	280,00	320,00	20,00
	WAS-...	101,60	127,00	11,11	⇒ WAS-300-340-20	WAS-...	300,00	340,00	20,00
	WAS-...	101,60	133,35	12,70	⇒ WAS-340-380-20	WAS-...	340,00	380,00	20,00
	WAS-...	101,60	139,70	12,70	⇒ WAS-440-480-20	WAS-...	440,00	480,00	20,00
	WAS-...	102,00	131,00	20,00					
	WAS-...	105,00	130,00	13,00					
	WAS-...	107,95	133,35	12,70					
⇒ WAS-107,95-139,7-12,7	WAS-...	107,95	139,70	12,70					
⇒ WAS-107,95-152,4-14,28	WAS-...	107,95	152,40	14,28					
⇒ WAS-110-130-13	WAS-...	110,00	130,00	13,00					

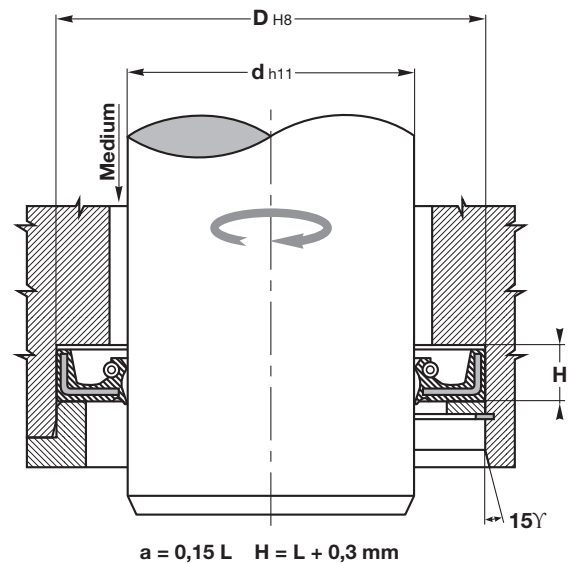
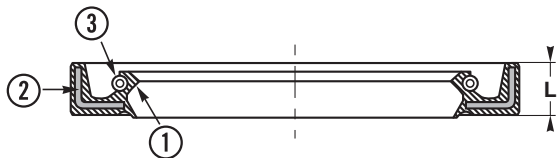
- Einbauräume gemäß DIN 3760
- Housings according to DIN 3760

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE				
Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)	
WAS - 75 - 100 - 10				
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)	

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE				
Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)	Werkstoff
WAS - 75 - 100 - 10 - FPM				
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)	Material



WAS-P / WAS-P/FPM



$$a = 0,15 L \quad H = L + 0,3 \text{ mm}$$

Der Wellendichtring **WAS-P** ist eine radiale Öldichtung mit vollständig gummiertem Außendurchmesser und mit einer kurzen, federbelasteten Dichtlippe und einer zusätzlichen Staublippe. Diese schützt das System vor Eindringen von Staub und Schmutz. Dieser Typ ist ausgelegt für Drücke bis zu 10 bar.

Der Wellendichtring wird vorzugsweise in Verbindung mit einem Sicherungsring eingebaut, um das Lösen aus dem Einbauraum zu verhindern.

Radialwellendichtringe **WAS-P/FPM** aus dem Werkstoff FPM können in einem höheren Temperaturbereich und in speziellen Medien verwendet werden.

EINSATZBEREICH

Betriebsdruck	≤ 10 bar
Temperatur/NBR	−30 °C bis 100 °C
Gleitgeschwindigkeit	3 bis 10 m/s
Flüssigkeiten	Mineralöle, Wasser-Emulsionen
Oberflächenhärte der Welle	45–60 HRC

WERKSTOFFE

	STANDARD	ALTERNATIV
① Dichtung	NBR	FPM
② Käfig	ST	ST, SS
③ Feder	ST	ST, SS

MONTAGE

In offenen Nuten

VORTEILE

Gute statische Abdichtung
Korrosionsfreie Nut
Höhere Rauigkeitswerte der Nut

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME

→ S. 395

WAS-P is a radial oil seal with completely rubber covered outer diameter and a short flexible spring-loaded sealing lip. This type of seal is designed for pressures up to 1 MPa. The additional dust lip protects the system against moderate to medium dust and dirt ingress from the outside.

It is preferably used in conjunction with a retainer (e.g. circlip, shoulder, etc) to avoid a "pop-out" of the seal.

Radial oil seals **WAS-P/FPM** in material FPM, can be used in a higher temperatur range and in special fluids.

OPERATING CONDITIONS

Pressure	≤ 10 bar
Temperature/rubber	−30 °C to 100 °C
Speed	3 to 10 m/s
Fluids	Mineral oils, water emulsions
Shaft surface hardness	45–60 HRC

MATERIALS

	STANDARD	ALTERNATIVE
① Seal	NBR	FPM
② Cage	ST	ST, SS
③ Spring	ST	ST, SS

ASSEMBLY

In open groove

ADVANTAGES

Good static sealing
No groove corrosion
Higher bore roughness

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS

→ p. 395

■ Alle technischen Informationen auf einen Blick → S. 638–639

● All technical information in detail → pp. 638–639



Bestellnummer Reference		d	D	L	H
☉ WAS-8-22-6-P	WAS-...-P	8,00	22,00	6,00	6,50
☉ WAS-8-22-6-P/FPM	WAS-...-P/FPM	8,00	22,00	6,00	6,50
☉ WAS-10-22-6-P	WAS-...-P	10,00	22,00	6,00	6,50
	WAS-...-P/FPM	10,00	22,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	11,00	22,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	12,00	22,00	6,00	6,50
	WAS-...-P/FPM	12,00	22,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	12,00	22,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	12,00	24,00	6,00	6,50
	WAS-...-P/FPM	12,00	24,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	12,00	32,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	14,00	24,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	15,00	25,00	6,00	6,50
	WAS-...-P/FPM	15,00	25,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	15,00	30,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	15,00	32,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	15,00	35,00	6,00	6,50
	WAS-...-P/FPM	15,00	35,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	16,00	26,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	17,00	30,00	6,00	6,50
	WAS-...-P/FPM	17,00	30,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	17,00	35,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	17,00	40,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	17,46	28,57	6,35	7,00
	WAS-...-P/FPM	17,46	28,57	6,35	7,00
	WAS-...-P	18,00	30,00	6,00	6,50
	WAS-...-P/FPM	18,00	30,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	18,00	30,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	18,00	32,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	18,00	35,00	6,00	6,50
	WAS-...-P/FPM	18,00	35,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	19,05	31,75	6,35	6,80
	WAS-...-P	20,00	30,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	20,00	32,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	20,00	35,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	20,00	35,00	6,00	6,50
	WAS-...-P/FPM	20,00	35,00	6,00	6,50
	WAS-...-P/FPM	20,00	40,00	7,00	7,50
	WAS-...-P/FPM	20,00	32,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	20,00	35,00	6,00	6,50
	WAS-...-P/FPM	20,00	35,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	24,00	40,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	25,00	35,00	6,00	6,50
	WAS-...-P/FPM	25,00	35,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	25,00	36,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	25,00	37,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	25,00	40,00	7,00	7,50
	WAS-...-P/FPM	25,00	40,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	25,00	42,00	6,00	6,50
	WAS-...-P/FPM	25,00	42,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	25,00	47,00	6,00	6,50

Bestellnummer Reference		d	D	L	H
☉ WAS-25-47-6-P/FPM	WAS-...-P/FPM	25,00	47,00	6,00	6,50
☉ WAS-26-40-6-P/FPM	WAS-...-P/FPM	26,00	40,00	6,00	6,50
☉ WAS-28-40-8-P	WAS-...-P	28,00	40,00	8,00	8,50
	WAS-...-P	28,00	40,00	6,00	6,50
	WAS-...-P/FPM	28,00	40,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	28,00	40,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	28,00	40,00	9,00	9,50
	WAS-...-P	28,00	42,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	30,00	42,00	6,00	6,50
	WAS-...-P/FPM	30,00	42,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	30,00	42,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	30,00	52,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	30,00	55,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	31,75	44,45	6,35	6,80
	WAS-...-P	32,00	44,00	8,00	9,50
	WAS-...-P	32,00	47,00	6,00	6,50
	WAS-...-P/FPM	32,00	47,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	32,00	52,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	32,00	58,00	10,00	10,50
	WAS-...-P	35,00	47,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	35,00	47,00	6,00	6,50
	WAS-...-P/FPM	35,00	47,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	35,00	50,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	35,00	52,00	6,00	6,50
	WAS-...-P/FPM	35,00	52,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	38,00	50,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	38,10	57,15	7,93	9,12
	WAS-...-P	40,00	52,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	40,00	55,00	6,00	6,50
	WAS-...-P/FPM	40,00	55,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	40,00	58,00	8,00	8,50
	WAS-...-P	40,00	62,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	40,00	62,00	6,00	6,50
	WAS-...-P/FPM	40,00	62,00	6,00	6,50
	WAS-...-P	42,00	62,00	7,00	7,50
	WAS-...-P/FPM	42,00	62,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	45,00	58,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	45,00	62,00	7,00	7,50
	WAS-...-P/FPM	45,00	62,00	7,00	7,50
	WAS-...-P/FPM	45,00	65,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	45,00	65,00	8,00	8,50
	WAS-...-P	47,00	62,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	50,00	65,00	7,00	7,50
	WAS-...-P/FPM	50,00	65,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	50,00	65,00	8,00	8,50
	WAS-...-P	50,00	68,00	8,00	8,50
	WAS-...-P	50,00	68,00	7,00	7,50
	WAS-...-P/FPM	50,00	68,00	7,00	7,50
	WAS-...-P	50,00	70,00	10,00	11,00
	WAS-...-P	50,00	72,00	7,00	7,50

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE				
Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)	
WAS - 8 - 22 - 6 - P				
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)	

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE				
Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)	Werkstoff
WAS - 8 - 22 - 6 - P / FPM				
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)	Material



Bestellnummer Reference		d	D	L	H
⇒ WAS-50-72-7-P/FPM	WAS-...-P/FPM	50,00	72,00	7,00	7,50
⇒ WAS-55-70-8-P	WAS-...-P	55,00	70,00	8,00	8,50
⇒ WAS-55-70-7-P	WAS-...-P	55,00	70,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P	55,00	72,00	8,00	8,50
.	WAS-...-P	55,00	72,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P/FPM	55,00	72,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P	55,00	75,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P/FPM	55,00	75,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P	60,00	72,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P	60,00	75,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P	60,00	75,00	8,00	9,00
.	WAS-...-P/FPM	60,00	75,00	10,00	10,50
.	WAS-...-P	60,00	80,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P/FPM	60,00	80,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P	60,00	85,00	8,00	8,50
.	WAS-...-P	62,00	85,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P/FPM	62,00	85,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P	65,00	78,00	8,00	8,50
.	WAS-...-P	65,00	85,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P	65,00	90,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P/FPM	65,00	90,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P	70,00	82,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P	70,00	90,00	10,00	10,50
.	WAS-...-P	70,00	90,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P	75,00	95,00	10,00	10,50
.	WAS-...-P	75,00	95,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P/FPM	75,00	95,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P	80,00	100,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P/FPM	80,00	100,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P/FPM	80,00	100,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P	85,00	105,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P	85,00	110,00	8,00	9,00
.	WAS-...-P/FPM	85,00	110,00	8,00	9,00
.	WAS-...-P	85,00	120,00	8,00	8,50
.	WAS-...-P/FPM	85,00	120,00	8,00	8,50
.	WAS-...-P	90,00	110,00	12,00	12,50
.	WAS-...-P	90,00	110,00	7,00	8,00
.	WAS-...-P/FPM	90,00	110,00	7,00	8,00
.	WAS-...-P/FPM	90,00	115,00	10,00	11,00
.	WAS-...-P	95,00	120,00	12,00	12,50
.	WAS-...-P/FPM	95,00	120,00	12,00	12,50
.	WAS-...-P	100,00	120,00	7,50	8,50
.	WAS-...-P/FPM	100,00	120,00	7,50	8,50
.	WAS-...-P	105,00	130,00	11,50	12,00
.	WAS-...-P	105,00	130,00	7,50	8,00
.	WAS-...-P/FPM	105,00	130,00	7,50	8,00
.	WAS-...-P	110,00	130,00	11,00	12,50
⇒ WAS-110-130-12-P/FPM	WAS-...-P/FPM	110,00	130,00	12,00	13,00
⇒ WAS-110-150-8-P	WAS-...-P	110,00	150,00	8,00	8,50
⇒ WAS-120-140-7,5-P	WAS-...-P	120,00	140,00	7,50	8,50

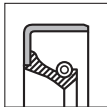
Bestellnummer Reference		d	D	L	H
⇒ WAS-120-140-7,5-P/FPM	WAS-...-P/FPM	120,00	140,00	7,50	8,50
⇒ WAS-120-150-12-P	WAS-...-P	120,00	150,00	12,00	12,50
⇒ WAS-120-150-10-P	WAS-...-P	120,00	150,00	10,00	10,50
.	WAS-...-P/FPM	120,00	150,00	10,00	10,50
.	WAS-...-P	130,00	150,00	7,00	7,50
.	WAS-...-P	140,00	160,00	10,00	11,00
.	WAS-...-P	140,00	170,00	15,00	16,00
.	WAS-...-P/FPM	140,00	170,00	15,00	16,00
.	WAS-...-P	150,00	180,00	8,00	8,50
.	WAS-...-P	160,00	185,00	8,50	9,50
.	WAS-...-P	160,00	200,00	10,00	10,50
.	WAS-...-P/FPM	160,00	200,00	10,00	10,50
.	WAS-...-P	180,00	210,00	8,50	9,50
.	WAS-...-P/FPM	180,00	210,00	8,50	9,50
.	WAS-...-P	200,00	230,00	13,00	14,50
.	WAS-...-P	240,00	270,00	8,00	8,50
.	WAS-...-P/FPM	240,00	270,00	8,00	8,50
⇒ WAS-260-280-10-P	WAS-...-P	260,00	280,00	10,00	10,50
⇒ WAS-260-280-10-P/FPM	WAS-...-P/FPM	260,00	280,00	10,00	10,50
⇒ WAS-300-340-19-P	WAS-...-P	300,00	340,00	19,00	20,00

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE

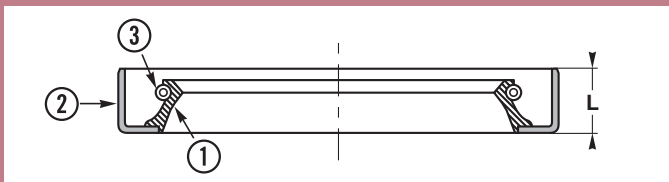
Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)	
WAS - 55 - 70 - 8 - P				
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)	

BESTELLBEISPIEL // ORDER EXAMPLE

Artikel- bezeichnung	d (mm)	D (mm)	L (mm)		Werkstoff
WAS - 50 - 72 - 7 - P / FPM					
Description of article	d (mm)	D (mm)	L (mm)		Material



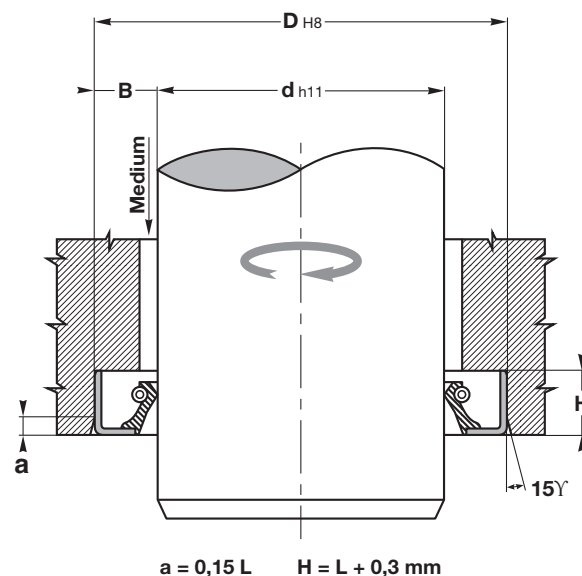
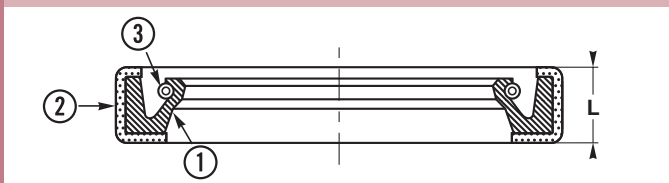
WB



GEDREHT

R201

MACHINED



- Abmessungen auf Anfrage
- Dimensions on request

EINSATZBEREICH

Betriebsdruck	≤ 0,5 bar
Temperatur	−30 °C bis 100 °C
Gleitgeschwindigkeit	
WB	3 bis 10 m/s
R201	0,5 m/s
Flüssigkeiten	Mineralöle, Wasser-Emulsionen
Oberflächenhärte der Welle	45–60 HRC

WERKSTOFFE

	STANDARD	GEDREHT
① Dichtung	NBR	NBR, HNBR, FPM, MVQ, EPDM, PU
② Käfig	ST	POM, PA, AL, SS
③ Feder	ST	SS

MONTAGE

In offenen Nuten

VORTEILE

Fester und exakter Sitz in der Bohrung
Niedrige Kosten für teure Werkstoffe
Angepaßt für Kombination mit V-Ringen
Temperaturbereich abhängig von Werkstoffauswahl

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME

→ S. 395

OPERATING CONDITIONS

Pressure	≤ 0.5 bar
Temperature	−30 °C to 100 °C
Speed	
WB	3 bis 10 m/s
R201	0,5 m/s
Fluids	Mineral oils, water emulsions
Shaft surface hardness	45–60 HRC

MATERIALS

	STANDARD	MACHINED
① Seal	NBR	NBR, HNBR, FPM, MVQ, EPDM, PU
② Cage	ST	POM, PA, AL, SS
③ Spring	ST	SS

ASSEMBLY

In open groove

ADVANTAGES

Good radial stiffness and stability
Lower cost for expensive elastomers
Suitable for use in combination with V-rings
Temperature range depends on material selection

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS

→ p. 395

■ Alle technischen Informationen auf einen Blick → S. 638–639

● All technical information in detail → pp. 638–639



- Abmessungen auf Anfrage
- Dimensions on request

Die Radialwellendichtung **WBS** eignet sich für rotierende oder schwenkende Wellen. Die Wellendichtung hat keine gefederte Dichtlippe, die Dichtwirkung und Reibung wird somit reduziert. Aufgrund des gummierten Metallkern ist eine gute statische Dichtheit im Einbauraum gewährleistet, auch bei größeren Rauheiten.

EINSATZBEREICH

Betriebsdruck	≤ 0,5 bar
Temperatur	−30 °C bis 100 °C
Gleitgeschwindigkeit	3 bis 10 m/s
Flüssigkeiten	Mineralöle, Wasser-Emulsionen
Oberflächenhärte der Welle	45–60 HRC

WERKSTOFFE

	STANDARD	ALTERNATIV
① Dichtung	NBR	HNBR, FPM, MVQ
② Käfig	ST	ST, SS

MONTAGE

In offenen Nuten

VORTEILE

Gute statische Abdichtung
Korrosionsfreie Nut
Höhere Rauigkeitswerte der Nut
Temperaturbereich abhängig von Werkstoffauswahl

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME → S. 395

The radial shaft seal **WBS** is suitable for rotating or pivoting shafts. The shaft seal is without sprung sealing lip, the sealing effect and friction is thus reduced. Due to the rubberized metal core a good static tightness in the installation space is guaranteed, even with larger roughnesses.

OPERATING CONDITIONS

Pressure	≤ 0.5 bar
Temperature	−30 °C to 100 °C
Speed	3 to 10 m/s
Fluids	Mineral oils, water emulsions
Shaft surface hardness	45–60 HRC

MATERIALS

	STANDARD	ALTERNATIVE
① Seal	NBR	HNBR, FPM, MVQ
② Cage	ST	ST, SS

ASSEMBLY

In open groove

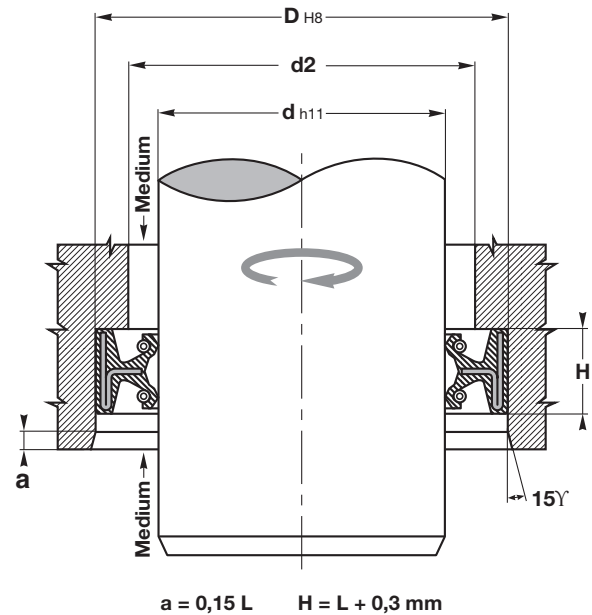
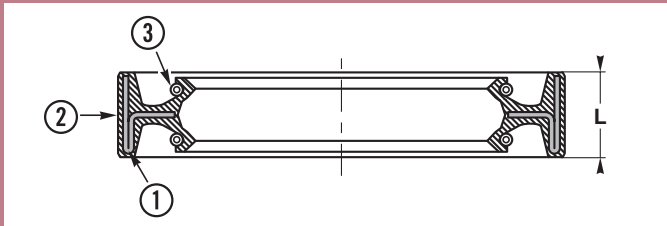
ADVANTAGES

Good static sealing
No groove corrosion
Higher bore roughness
Temperature range depends on material selection

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS → p. 395

■ Alle technischen Informationen auf einen Blick → S. 638–639

● All technical information in detail → p. 638–639

**WD**Wellendichtring doppelwirkend
Radial oil seal double acting**WD**

$$a = 0,15 L \quad H = L + 0,3 \text{ mm}$$

- Abmessungen auf Anfrage
- Dimensions on request

Der doppelwirkende Radial-Wellendichtring **WD** ist speziell zum Trennen zweier Medien oder für starken Schmutzanfall konzipiert.

Er ist geeignet für rotierende oder schwenkbewegte Wellen. Der gummierte Außenmantel sichert eine gute statische Abdichtung auch bei größeren Rauheiten im Einbauraum.

EINSATZBEREICH

Betriebsdruck	≤ 0,5 bar
Temperatur	−30 °C bis 100 °C
Gleitgeschwindigkeit	3 bis 10 m/s
Flüssigkeiten	Mineralöle, Wasser-Emulsionen
Oberflächenhärte der Welle	45–60 HRC

WERKSTOFFE

	STANDARD	ALTERNATIV
① Dichtung	NBR	FPM
② Käfig	ST	ST, SS
③ Feder	ST	ST, SS

MONTAGE

In offenen Nuten

VORTEILE

Gute statische Abdichtung
Korrosionsfreie Nut
Höhere Rauheitswerte der Nut
Einsatzparameter abhängig von Materialauswahl

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME

→ S. 395

The double-acting radial shaft seal **WD** is specially designed for separating two media or for heavy dirt accumulation.

It is suitable for rotating or pivoting waves. The rubberized outer sheath ensures a good static seal even with larger roughness in the installation space.

OPERATING CONDITIONS

Pressure	≤ 0.5 bar
Temperature	−30 °C to 100 °C
Speed	3 to 10 m/s
Fluids	Mineral oils, water emulsions
Shaft surface hardness	45–60 HRC

MATERIALS

	STANDARD	ALTERNATIVE
① Seal	NBR	FPM
② Cage	ST	ST, SS
③ Spring	ST	ST, SS

ASSEMBLY

In open groove

ADVANTAGES

Good static sealing
No groove corrosion
Higher bore roughness
Operating parameters depending on material selection

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS

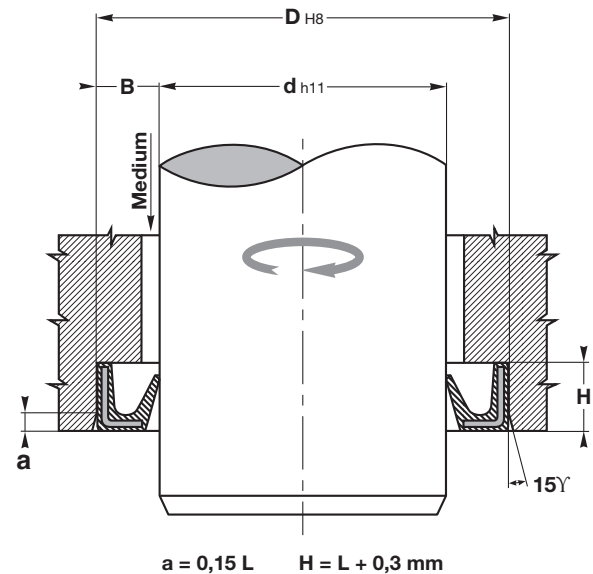
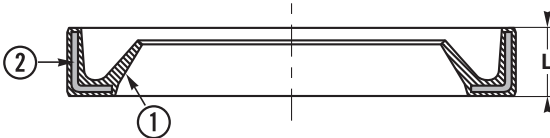
→ p. 395

- Alle technischen Informationen auf einen Blick → S. 638–639

- All technical information in detail → pp. 638–639



WAOF



- Abmessungen auf Anfrage
- Dimensions on request

Die Radialwellendichtung **WAOF** eignet sich für rotierende oder schwenkende Wellen. Die Wellendichtung hat keine gefederte Dichtlippe, die Dichtwirkung und Reibung wird somit reduziert. Aufgrund des gummierten Metallkern ist eine gute statische Dichtheit im Einbauraum gewährleistet, auch bei größeren Rauheiten.

EINSATZBEREICH

Betriebsdruck	Ohne
Temperatur	
WAOF	−30 °C bis 100 °C
WAOF-FPM	−20 °C bis 200 °C
Gleitgeschwindigkeit	3 bis 10 m/s
Flüssigkeiten	Mineralöle, Wasser-Emulsionen
Oberflächenhärte der Welle	45–60 HRC

WERKSTOFFE

	STANDARD	ALTERNATIV
① Dichtung	NBR	HNBR, FPM, MVQ
② Käfig	ST	ST, SS

MONTAGE

In offenen Nuten

VORTEILE

Gute statische Abdichtung
Korrosionsfreie Nut
Höhere Rauheitswerte der Nut
Temperaturbereich abhängig von Werkstoffauswahl

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME → S. 395

The radial shaft seal **WAOF** is suitable for rotating or pivoting shafts. The shaft seal is without sprung sealing lip, the sealing effect and friction is thus reduced. Due to the rubberized metal core a good static tightness in the installation space is guaranteed, even with larger roughnesses.

OPERATING CONDITIONS

Pressure	Without
Temperature	
WAOF	−30 °C bis 100 °C
WAOF-FPM	−20 °C bis 200 °C
Speed	3 to 10 m/s
Fluids	Mineral oils, water emulsions
Shaft surface hardness	45–60 HRC

MATERIALS

	STANDARD	ALTERNATIVE
① Seal	NBR	HNBR, FPM, MVQ
② Cage	ST	ST, SS

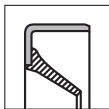
ASSEMBLY

In open groove

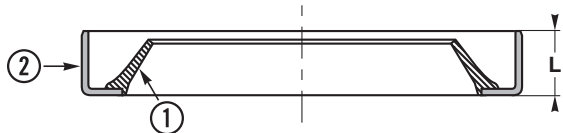
ADVANTAGES

Good static sealing
No groove corrosion
Higher bore roughness
Temperature range depends on material selection

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS → p. 395



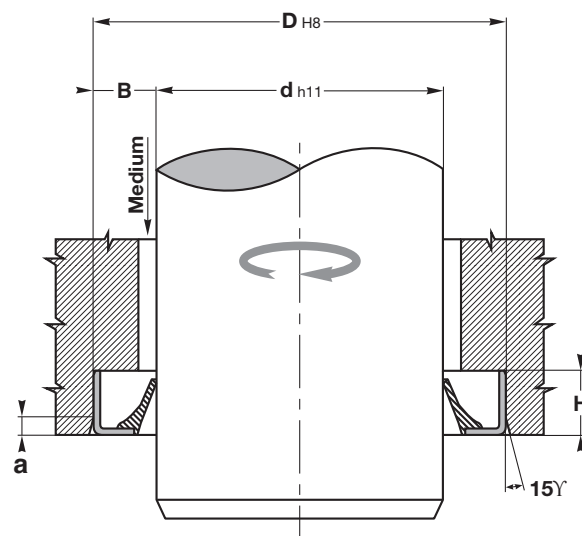
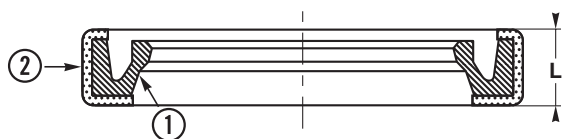
WBOF



GEDREHT

R203

MACHINED



$$a = 0,15 L \quad H = L + 0,3 \text{ mm}$$

- Abmessungen auf Anfrage
- Dimensions on request

Der Radial-Wellendichtring **WBOF** ist geeignet für rotierende oder schwenkbewegte Wellen. Der Wellendichtring hat keine federvorgespannte Dichtlippe, die Dichtwirkung und Reibung wird somit reduziert. Diese Bauform bietet gegenüber federbelasteten Wellendichtringen bei dünnflüssigen oder gasförmigen Medien nur eine eingeschränkte Dichtwirkung. Aufgrund des metallischen Außenrings, ist eine optimale Oberflächenbearbeitung des Einbauraumes, zur Sicherung der statischen Dichtheit notwendig.

EINSATZBEREICH

Betriebsdruck	Ohne
Temperatur	
WASOF, R203	-30 °C bis 100 °C
WASOF-FPM	-20 °C bis 200 °C
Gleitgeschwindigkeit	3 bis 10 m/s
Flüssigkeiten	Mineralöle, Wasser-Emulsionen
Oberflächenhärte der Welle	45–60 HRC

WERKSTOFFE

	STANDARD	GEDREHT
① Dichtung	NBR	NBR, HNBR, FPM, MVQ, EPDM, PU
② Käfig	ST	POM, PA, AL, SS

MONTAGE

In offenen Nuten

VORTEILE

- Fester und exakter Sitz in der Bohrung
- Niedrige Kosten für teure Werkstoffe
- Angepaßt für Kombination mit V-Ringen
- Temperaturbereich abhängig von Werkstoffauswahl

FERTIGUNGSHINWEISE FÜR EINBAURÄUME

→ S. 395

The radial shaft seal **WBOF** is suitable for rotating or pivoting shafts. The shaft seal is without spring-loaded sealing lip, the sealing effect and friction is thus reduced. This design offers compared to spring-loaded shaft seal with thin liquid or gaseous media only a limited sealing effect. Due to the metallic outer ring, an optimal surface treatment of the installation space, to secure the static tightness, is necessary.

OPERATING CONDITIONS

Pressure	Without
Temperature	
WASOF, R203	-30 °C to 100 °C
WASOF-FPM	-20 °C to 200 °C
Speed	3 to 10 m/s
Fluids	Mineral oils, water emulsions
Shaft surface hardness	45–60 HRC

MATERIALS

	STANDARD	MACHINED
① Seal	NBR	NBR, HNBR, FPM, MVQ, EPDM, PU
② Cage	ST	POM, PA, AL, SS

ASSEMBLY

In open groove

ADVANTAGES

- Good radial stiffness and stability
- Lower cost for expensive elastomers
- Suitable for use in combination with V-rings
- Temperature range depends on material selection

MANUFACTURING INSTRUCTIONS FOR HOUSINGS

→ p. 395

■ Alle technischen Informationen auf einen Blick → S. 638–639

● All technical information in detail → pp. 638–639