

# Merkel U-Ring LF 300

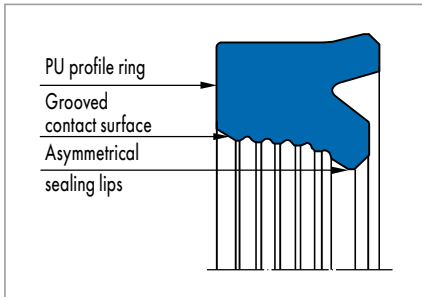


Fig. 1 Merkel U-Ring LF 300

## Product description

Merkel U-ring with asymmetrical profile, inner lip set back, grooved contact surface on the inside diameter as well as press fit at the outside diameter.

## Product advantages

Single-acting rod seal for standardised housings, amongst others, according to ISO 5597

- Very good static and dynamic tightness
- Low friction, smooth movement even at low running speeds, dynamic deformation value
- Use as an individual seal or secondary seal in sealing systems possible.

## Application

Earth moving equipment, agricultural machinery, injection moulding machines, industrial vehicles, cranes, loading platforms.

## Material

Material	Code	Hardness
Polyurethane	94 AU 925	94 Shore A
Polyurethane	92 AU 21100	92 Shore A

## Operating conditions

Material	94 AU 925	92 AU 21100
	Temperature range in °C	
Hydraulic oils HL, HLP	-30 ... +110	-40 ... +100
HFA fluids	+5 ... +50	+5 ... +50
HFB fluids	+5 ... +50	+5 ... +50
HFC fluids	-30 ... +40	-40 ... +40
HFD fluids	-	-
Water	+5 ... +40	+5 ... +40
HETG (rapeseed oil)	-30 ... +60	-40 ... +60
HEES (synthetic ester)	-30 ... +60	-40 ... +80
HEPG (glycol)	-30 ... +40	-40 ... +40
Mineral greases	-30 ... +110	-40 ... +100
Pressure p in MPa	32	32
Running speed v in m/s	0,6	0,6

If the U-ring LF 300 is used as a secondary seal, running speeds up to 0,8 m/s can be allowed.

## Surface quality

Surface roughness	R <sub>a</sub>	R <sub>max</sub>
Sliding surface	0,05 ... 0,3 µm	≤2,5 µm
Groove base	≤1,6 µm	≤6,3 µm
Groove flanks	≤3,0 µm	≤15,0 µm

Percentage contact area Mr >50% to max. 90% at cutting depth c = Rz/2 and reference line C ref = 0%.

## Design Notes

Please observe our general design notes in → Technical Manual.

### Gap dimension

The decisive factor for the function of the seal is the largest gap dimension occurring during operation on the non-pressurised side of the seal. → Technical Manual.

Profile	Max. permissible gap dimension		
	16 MPa	26 MPa	32 MPa
4,0 ... 5,0	0,50	0,40	0,35
>5,0 ... 7,5	0,55	0,45	0,40

### Tolerance recommendation and dimension D2

The admissible gap width, tolerances, guide play and deflection of the guide under load are to be taken into account when designing D2. → Technical Manual.

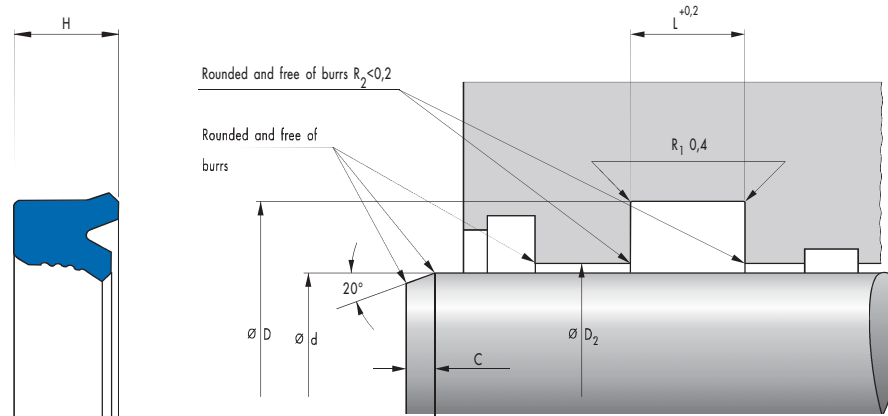
Nominal $\varnothing$ d	d	D
$\leq 180$	f8	H11

## Fitting & installation

Careful fitting is a prerequisite for the correct function of the seal.

→ Technical Manual.

Article list



d	D	H	L	Profile	C	Fitting	Housing	Material	Article No.	
16	24	5,7	6,3	4	4		ISO	92 AU 21100	49016129	○
19	27	5,7	6,3	4	4			92 AU 21100	49016138	○
20	28	5,7	6,3	4	4		ISO	94 AU 925	521486	●
22	30	5,7	6,3	4	4		ISO	94 AU 925	521689	●
22	30	5,7	6,3	4	4	W		92 AU 21100	49024530	○
22	32	7,3	8	5	4,5	W	ISO	92 AU 21100	49024552	○
25	33	5,7	6,3	4	4	W	ISO	94 AU 925	521690	●
25	35	7,3	8	5	4,5		ISO	94 AU 925	530049	●
25	35	7,3	8	5	4,5		ISO	92 AU 21100	49024528	○
26	36	7,3	8	5	4,5			94 AU 925	530050	●
26	36	7,3	8	5	4,5	W		92 AU 21100	49024536	○
28	36	5,7	6,3	4	4	W		94 AU 925	521691	●
28	38	7,3	8	5	4,5		ISO	94 AU 925	522296	●
28	38	7,3	8	5	4,5		ISO	92 AU 21100	49024467	○
30	38	5,7	6,3	4	4	W		94 AU 925	521693	●
30	40	7,3	8	5	4,5	W	ISO	92 AU 21100	49032530	○
30	40	7,3	8	5	4,5	W		94 AU 925	530774	●
32	40	5,7	6,3	4	4	W		94 AU 925	530051	○
32	40	5,7	6,3	4	4	W		92 AU 21100	49024532	○
32	42	7,3	8	5	4,5	W	ISO	94 AU 925	521694	●
32	42	7,3	8	5	4,5	W	ISO	92 AU 21100	49024534	○
35	43	5,7	6,3	4	4	W		94 AU 925	530052	●
35	43	5,7	6,3	4	4	W		92 AU 21100	49024468	○
35	45	7,3	8	5	4,5	W		94 AU 925	521706	●
35	45	7,3	8	5	4,5	W		92 AU 21100	49024470	○
36	46	7,3	8	5	4,5	W	ISO	94 AU 925	521695	●
37	47	7,3	8	5	4,5	W		94 AU 925	522297	○
38	48	7,3	8	5	4,5	W		92 AU 21100	49024506	○
40	50	7,3	8	5	4,5	W	ISO	94 AU 925	521696	●
40	50	7,3	8	5	4,5	W	ISO	92 AU 21100	49024505	○
43	53	7,3	8	5	4,5	W		94 AU 925	530053	○
45	55	7,3	8	5	4,5	W	ISO	92 AU 21100	49042413	○
45	55	7,3	8	5	4,5	W	ISO	94 AU 925	521697	●
46	56	7,3	8	5	4,5	W		94 AU 925	530054	●
46	56	7,3	8	5	4,5	H		92 AU 21100	49024504	○

● Available from stock ○ On request: Tool is available, delivery at short notice

Fitting: H = by hand; W = with fitting tool; blank = axially accessible housing

d	D	H	L	Profile	C	Fitting	Housing	Material	Article No.	
48	58	7,3	8	5	4,5	W		94 AU 925	526668	●
50	58	5,7	6,3	4	4	H		94 AU 925	522298	●
50	60	7,3	8	5	4,5	H	ISO	94 AU 925	522299	●
50	60	7,3	8	5	4,5	H	ISO	92 AU 21100	49016892	○
52	62	7,3	8	5	4,5	H		92 AU 21100	49024503	○
52	62	7,3	8	5	4,5	W		94 AU 925	530055	○
55	65	7,3	8	5	4,5	H		94 AU 925	521698	●
55	65	7,3	8	5	4,5	H		92 AU 21100	49022143	○
56	71	11,4	12,5	7,5	5,5	W	ISO	94 AU 925	521699	●
58	68	7,3	8	5	4,5	H		94 AU 925	522300	○
58	68	7,3	8	5	4,5	H		92 AU 21100	49024465	○
60	70	7,3	8	5	4,5	W		94 AU 925	524196	●
60	70	7,3	8	5	4,5	H		92 AU 21100	49024502	○
60	75	11,4	12,5	7,5	5,5	W		94 AU 925	521700	●
63	73	7,3	8	5	4,5	H		92 AU 21100	49024501	○
63	78	11,4	12,5	7,5	5,5	W	ISO	94 AU 925	521701	●
65	75	7,3	8	5	4,5	W		94 AU 925	529093	●
68	78	7,3	8	5	4,5	W		94 AU 925	530059	○
68	78	7,3	8	5	4,5	H		92 AU 21100	49024493	○
70	80	7,3	8	5	4,5	W		94 AU 925	530778	●
70	80	7,3	8	5	4,5	H		92 AU 21100	49024492	○
70	85	11,4	12,5	7,5	5,5	W	ISO	92 AU 21100	49044882	○
70	85	11,4	12,5	7,5	5,5	W	ISO	94 AU 925	521702	●
77	87	7,3	8	5	4,5	W		94 AU 925	530060	●
77	87	7,3	8	5	4,5	H		92 AU 21100	49024459	○
80	90	7,3	8	5	4,5	W		94 AU 925	530062	●
80	95	11,4	12,5	7,5	5,5	H	ISO	94 AU 925	521703	●
80	95	11,4	12,5	7,5	5,5	H	ISO	92 AU 21100	49024458	○
85	100	11,4	12,5	7,5	5,5	W		94 AU 925	530064	●
85	100	11,4	12,5	7,5	5,5	H		92 AU 21100	49024457	○
90	105	11,4	12,5	7,5	5,5	H	ISO	94 AU 925	521705	●

● Available from stock ○ On request: Tool is available, delivery at short notice

Fitting: H = by hand; W = with fitting tool; blank = axially accessible housing