

Merkel Compact Seal Simko 300

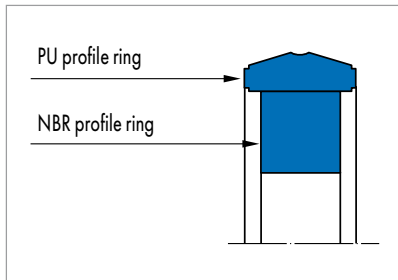


Fig. 1 Merkel Compact Seal Simko 300

Product description

Two-piece Merkel Compact Seal Simko 300 comprising one profile ring with pronounced sealing edge and one contact pressure element for producing the pre-load.

Product advantages

- Double-acting Merkel piston seal
- Good static and dynamic tightness
- Low friction, smooth movement even at low running speeds
- Contact pressure element with rectangular cross-section, prevents twisting in the housing
- Standardised housings according to ISO 7425
- Low axial housing heights.

Application

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

Material

Profile ring

Material	Code	Hardness
Polyurethane	98 AU 928	98 Shore A

Contact pressure element

D ≤63

Material	Code	Hardness
Nitrile rubber NBR	72 NBR 872	72 Shore A

Contact pressure element

D >63

Material	Code	Hardness
Nitrile rubber NBR	80 NBR 709	80 Shore A

Operating conditions

Material	98 AU 928/72 NBR 872 98 AU 928/80 NBR 709
	Temperature range in °C
Hydraulic oils HL, HLP	-30 ... +100
HFA fluids	+5 ... +50
HFB fluids	+5 ... +50
HFC fluids	-30 ... +40
HFD fluids	-
Water	+5 ... +40
HETG (rapeseed oil)	-30 ... +60
HEES (synthetic esters)	-30 ... +60
HEPG (glycol)	-30 ... +40
Mineral greases	-30 ... +100
Pressure p in MPa	40
Running speed v in m/s	0,5

Surface quality

Surface roughness	R _a	R _{max}
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 M_p >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 largest gap dimension occurring on the non-pressurised side of the seal in operation is of vital importance for the function of the seal. → Technical Manual.

Profile	Max. permissible gap dimension			
	16 MPa	26 MPa	32 MPa	40 MPa
3,2	0,30	0,20	–	–
4,2	0,40	0,30	0,20	–
6,3	0,50	0,40	0,30	0,25
8,1	0,60	0,50	0,40	0,35
10,5	0,65	0,55	0,45	0,40

Tolerance recommendation and dimension d2

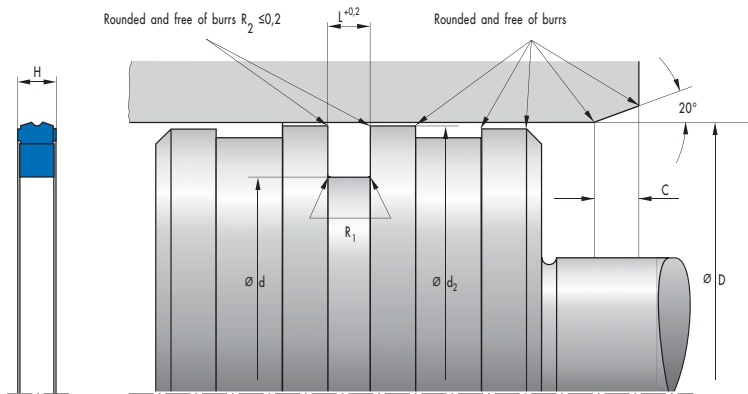
The admissible gap width, tolerances, guide play and deflection of the guide under load are to be taken into account when designing d2. → Technical Manual.

Nominal \varnothing D	D	d
≤ 200	H9	h9

Fitting & installation

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

Article list



D	d	H	L	Profile	C	R ₁	Housing	Material	Article No.	
20	12,5	3	3,2	3,75	2	0,2	ISO	98 AU P00928	417924	●
25	17,5	3	3,2	3,75	2	0,2	ISO	98 AU P00928	416478	●
30	22,5	3	3,2	3,75	2	0,2		98 AU P00928	416479	●
32	24,5	3	3,2	3,75	2	0,2	ISO	98 AU P00928	416480	●
35	24	4	4,2	5,5	2,5	0,3		98 AU P00928	410747	○
40	24,5	6	6,3	7,75	3	0,3		98 AU P00928	416483	○
40	29	4	4,2	5,5	2,5	0,3	ISO	98 AU P00928	416481	●
45	34	4	4,2	5,5	2,5	0,3		98 AU P00928	416484	●
50	34,5	6	6,3	7,75	3	0,3	ISO	98 AU P00928	416486	●
50	39	4	4,2	5,5	2,5	0,3	ISO	98 AU P00928	417293	●
55	39,5	6	6,3	7,75	3	0,3		98 AU P00928	417294	●
60	44,5	6	6,3	7,75	3	0,3		98 AU P00928	417295	●
60	49	4	4,2	5,5	2,5	0,3		98 AU P00928	416490	●
63	47,5	6	6,3	7,75	3	0,3	ISO	98 AU P00928	416491	●
63	52	4	4,2	5,5	2,5	0,3	ISO	98 AU P00928	416494	●
65	49,5	6	6,3	7,75	4	0,3		98 AU P00928	505020	●
70	54,5	6	6,3	7,75	4	0,3		98 AU P00928	417299	●
70	59	4	4,2	5,5	3	0,3		98 AU P00928	416495	●
75	59,5	6	6,3	7,75	4	0,3		98 AU P00928	416497	●
80	59	7,8	8,1	10,5	5	0,4		98 AU P00928	411795	●
80	59	10	10,5	10,5	7	0,4		98 AU P00928	417457	●
80	64,5	6	6,3	7,75	4	0,3	ISO	98 AU P00928	417302	●
85	69,5	6	6,3	7,75	4	0,3		98 AU P00928	505018	●
90	69	7,8	8,1	10,5	5	0,4		98 AU P00928	416501	○
90	69	10	10,5	10,5	7	0,4		98 AU P00928	416502	●
90	74,5	6	6,3	7,75	4	0,3		98 AU P00928	417304	●
95	79,5	6	6,3	7,75	4	0,3		98 AU P00928	416503	●
100	79	7,8	8,1	10,5	5	0,4		98 AU P00928	416504	●
100	84,5	6	6,3	7,75	4	0,3	ISO	98 AU P00928	417305	●
105	89,5	6	6,3	7,75	4	0,3		98 AU P00928	416505	●
110	89	7,8	8,1	10,5	5	0,4		98 AU P00928	417307	●
110	89	10	10,5	10,5	7	0,4		98 AU P00928	416507	○
110	94,5	6	6,3	7,75	4	0,3		98 AU P00928	416508	●
115	94	7,8	8,1	10,5	5	0,4		98 AU P00928	416514	●
120	99	7,8	8,1	10,5	5	0,4		98 AU P00928	410001	●

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

D	d	H	L	Profile	C	R ₁	Housing	Material	Article No.	
120	99	10	10,5	10,5	7	0,4		98 AU P00928	416515	●
125	104	7,8	8,1	10,5	5	0,4	ISO	98 AU P00928	416516	●
125	104	10	10,5	10,5	7	0,4		98 AU P00928	416517	●
125	109,5	6	6,3	7,75	4	0,3	ISO	98 AU P00928	418089	●
130	109	7,8	8,1	10,5	5	0,4		98 AU P00928	409999	●
135	114	7,75	8,1	10,5	7	0,4		98 AU P00928	49014374	○
140	119	7,8	8,1	10,5	5	0,4		98 AU P00928	417954	●
140	119	10	10,5	10,5	7	0,4		98 AU P00928	416518	●
150	129	7,8	8,1	10,5	7	0,4		98 AU P00928	49031265	●
150	129	10	10,5	10,5	7	0,4		98 AU P00928	416519	●
160	139	7,8	8,1	10,5	5	0,4	ISO	98 AU P00928	416520	●
180	159	7,8	8,1	10,5	5	0,4		98 AU P00928	417470	●
200	175	12	12,5	12,5	9	0,4	ISO	98 AU P00928	418081	○
200	179	7,8	8,1	10,5	5	0,4	ISO	98 AU P00928	418085	○

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