Merkel Rotomatic M 16

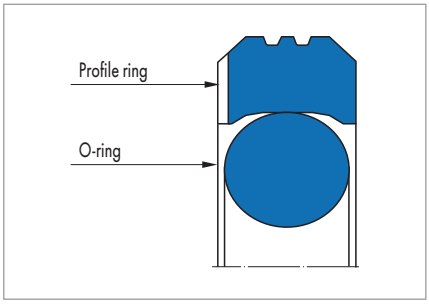


Fig. 1 Merkel Rotomatic M 16

Product description

Two-piece Merkel seal set for sealing pistons, consisting of one PTFE profile ring and an O-ring as a pre-load component.

Product advantages

Double-acting piston seal for pivoting motions in hydraulic systems; for standardised housing according to ISO 7425/1; preferably for usage in hydraulic joints and rotary joints.

- Short
- Highly resistant to hydraulic fluids
- Low friction, free of stick-slip.

Application

Excavators, grippers, rotary joints.

Material

PTFE profile ring

Material	Code
PTFE glass/MoS_2 compound	PTFE GM201

O-ring

Material	Code	Hardness
Nitrile rubber	80 NBR B241	70 Shore A
Fluoro rubber	80 FKM K670	70 Shore A

Operating conditions

Material	PTFE GM201	PTFE GM201
	Temperature range in °C	
Hydraulic oils HL, HLP	−30 ... +100	−10 ... +150
HFA fluids	+5 ... +60	+5 ... +60
HFB fluids	+5 ... +60	+5 ... +60
HFC fluids	−30 ... +60	−10 ... +40
HFD fluids	–	−10 ... +150
Water	+5 ... +100	+5 ... +100
HETG (rapeseed oil)	−30 ... +80	−10 ... +80
HEES (synthetic esters)	−30 ... +80	−10 ... +100
HEPG (glycol)	−30 ... +60	−10 ... +80
Mineral greases	−30 ... +100	−10 ... +150
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

The surface hardness must be approx. 45 to 60 HRC (depth of hardening min. 0,5 mm). Percentage contact area M_r >50% to max 90% at cutting depth c = Rz/2 and reference line C ref = 0%. Abrasive surfaces, ridges, scratches and blow-holes are to be avoided.

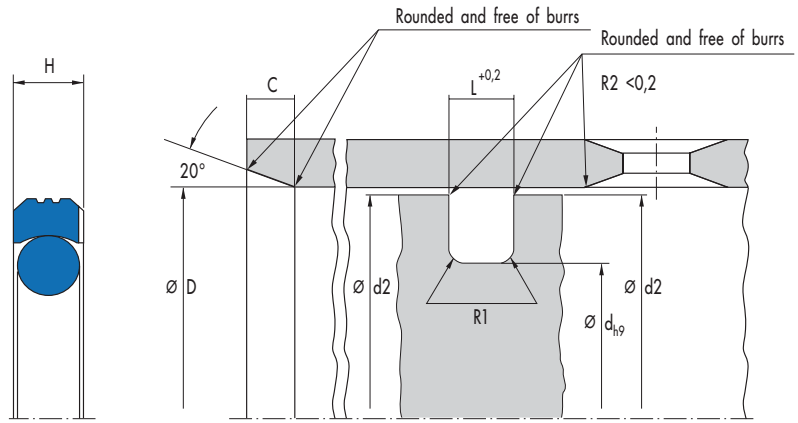
Design notes

Please observe our general design notes in → Technical Manual.

Tolerance recommendation

Nominal Ø d	Borehole	Shaft	Groove base
... 500	h9	H8	h9
>500	h8	H7	h8

Article list



d	D	R_1	L	C	Profile	Material	Article No.	
35,1	40	0,2	2,2	6	2,45	PTFE GM201 / NBR	24344591	○
35,1	40	0,2	2,2	6	2,45	PTFE GM201 / NBR	24344600	○
37,5	45	0,5	3,2	6	3,75	PTFE GM201 / NBR	24344592	○
37,5	45	0,5	3,2	6	3,75	PTFE GM201 / NBR	24344601	○
42,5	50	0,5	3,2	6	3,75	PTFE GM201 / NBR	24344593	○
42,5	50	0,5	3,2	6	3,75	PTFE GM201 / NBR	24344602	○
47,5	55	0,5	3,2	6	3,75	PTFE GM201 / NBR	24344594	○
47,5	55	0,5	3,2	6	3,75	PTFE GM201 / NBR	24344603	○
52,5	60	0,5	3,2	6	3,75	PTFE GM201 / NBR	24344595	○
52,5	60	0,5	3,2	6	3,75	PTFE GM201 / NBR	24344604	○
54	65	0,8	4,2	8	5,5	PTFE GM201 / NBR	24351853	○
55,5	63	0,5	3,2	6	3,75	PTFE GM201 / NBR	24344596	○
55,5	63	0,5	3,2	6	3,75	PTFE GM201 / NBR	24344605	○
62,5	70	0,5	3,2	6	3,75	PTFE GM201 / NBR	24344597	○
62,5	70	0,5	3,2	6	3,75	PTFE GM201 / NBR	24344606	○
67,5	75	0,5	3,2	6	3,75	PTFE GM201 / NBR	24378533	○
69	80	0,8	4,2	8	5,5	PTFE GM201 / NBR	24275277	○
69	80	0,8	4,2	8	5,5	PTFE GM201 / NBR	24344607	○
79	90	0,8	4,2	8	5,5	PTFE GM201 / NBR	24344598	○
79	90	0,8	4,2	8	5,5	PTFE GM201 / NBR	24344608	○
84	95	0,8	4,2	8	5,5	PTFE GM201 / FKM	24376140	○
87	98	0,8	4,2	8	5,5	PTFE GM201 / FKM	24359814	○
89	100	0,8	4,2	8	5,5	PTFE GM201 / FKM	24344628	○
89	100	0,8	4,2	8	5,5	PTFE GM201 / FKM	24344633	○
94	105	0,8	4,2	8	5,5	PTFE GM201 / FKM	24360325	○
94	105	0,8	4,2	8	5,5	PTFE GM201 / FKM	24362662	○
99	110	0,8	4,2	8	5,5	PTFE GM201 / FKM	24344625	○
99	110	0,8	4,2	8	5,5	PTFE GM201 / FKM	24344629	○
114	125	0,8	4,2	8	5,5	PTFE GM201 / FKM	24261557	○
114	125	0,8	4,2	8	5,5	PTFE GM201 / FKM	24344630	○
124,5	140	1,2	6,3	10	7,75	PTFE GM201 / FKM	24265781	○
129,5	145	1,2	6,3	10	7,75	PTFE GM201 / FKM	24295612	○
134,5	150	1,2	6,3	10	7,75	PTFE GM201 / FKM	24344626	○
134,5	150	1,2	6,3	10	7,75	PTFE GM201 / NBR	24344655	○
144,5	160	1,2	6,3	10	7,75	PTFE GM201 / NBR	24344627	○

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

d	D	R_1	L	C	Profile	Material	Article No.	
144,5	160	1,2	6,3	10	7,75	PTFE GM201 / NBR	24344632	○
154,5	170	1,2	6,3	10	7,75	PTFE GM201 / FKM	24362008	○
164,5	180	1,2	6,3	10	7,75	PTFE GM201 / FKM	24344599	○
164,5	180	1,2	6,3	10	7,75	PTFE GM201 / FKM	24344609	○
165	149,5	1,2	6,3	10	7,75	PTFE GM201 / FKM	24380085	○
184,5	200	1,2	6,3	10	7,75	PTFE GM201 / NBR	24333651	○
184,5	200	1,2	6,3	10	7,75	PTFE GM201 / FKM	24344610	○
204,5	220	1,2	6,3	10	7,75	PTFE GM201 / NBR	24330686	○
204,5	220	1,2	6,3	10	7,75	PTFE GM201 / NBR	24344611	○
224,5	240	1,2	6,3	10	7,75	PTFE GM201 / FKM	24331499	○
234,5	250	1,2	6,3	10	7,75	PTFE GM201 / NBR	24331860	○
234,5	250	1,2	6,3	10	7,75	PTFE GM201 / NBR	24344612	○
254,5	270	1,2	6,3	10	7,75	PTFE GM201 / FKM	24350021	○
264,5	280	1,2	6,3	10	7,75	PTFE GM201 / NBR	24377949	○
284,5	300	1,2	6,3	10	7,75	PTFE GM201 / NBR	24369438	○
289	310	1,2	8,1	10	10,5	PTFE GM201 / NBR	24341182	○
299	320	1,2	8,1	10	10,5	PTFE GM201 / FKM	49004641	○
314,5	330	1,2	6,3	10	7,75	PTFE GM201 / NBR	24331955	○
335,5	360	1,2	8,1	10	12,25	PTFE GM201 / NBR	24366844	○
339	360	1,2	8,1	10	10,5	PTFE GM201 / NBR	531983	○
364	385	2	8,1	10	10,5	PTFE GM201 / NBR	24334111	○
375,5	400	2	8,1	12	12,25	PTFE GM201 / NBR	24363097	○
475,5	500	2	8,1	12	12,25	PTFE GM201 / NBR	24363098	○
605,5	630	2	8,1	12	12,25	PTFE GM201 / NBR	24363099	○
652	680	2	9,5	13	14	PTFE GM201 / FKM	24357188	○
682	710	2	9,5	13	14	PTFE GM201 / NBR	24374718	○
752	780	2	9,5	13	14	PTFE GM201 / FKM	24361922	○
772	800	2	9,5	13	14	PTFE GM201 / FKM	24374719	○
792	820	2	9,5	13	14	PTFE GM201 / FKM	24356201	○
872	900	2	9,5	13	14	PTFE GM201 / FKM	24345423	○

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