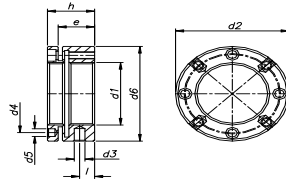


# MMP MSR



MSR	Dimensões em mm									Parafuso de aperto			Carga máxima		Momento de inércia J kg cm <sup>2</sup>
	d1	d2	1) d3	d4	1) d5	d6	h	l	e	DIN 912 (ISO 4762)	Ma Nm	Qtde.	Dinâmica kN	Estática kN	
		h11	H11	h11	h11	h11	h11	h11							
10x0,75	24	2,5	17	3,2	22	14	3	7	M3	2	3	12	16	0,025	
10x1	24	2,5	17	3,2	22	15	3	7	M3	2	3	12	15	0,027	
12x1	26	3	19	3,2	25	14	3	7	M3	2	3	14	19	0,037	
12x1,5	26	3	19	3,2	25	15	3	7	M3	2	3	13	18	0,04	
14x1,5	32	4	22,5	4,3	30	16	3	7	M4	2,9	3	17	22	0,096	
15x1	33	4	23,5	4,3	31	16	3	7	M4	2,9	3	19	25	0,108	
16x1,5	34	4	24,5	4,3	-	18	5	-	M4	2,9	4	17	22	0,147	
17x1	35	4	25,5	4,3	-	18	5	-	M4	2,9	4	19	25	0,164	
18x1,5	36	4	26,5	4,3	-	18	5	-	M4	2,9	4	19	25	0,183	
20x1	40	4	30,5	4,3	-	18	5	-	M4	2,9	4	22	29	0,283	
20x1,5	40	4	30,5	4,3	-	18	5	-	M4	2,9	4	18	28	0,283	
22x1,5	40	4	30,5	4,3	-	18	5	-	M4	2,9	4	23	32	0,27	
24x1,5	42	4	32,5	4,3	-	18	5	-	M4	2,9	4	25	35	0,323	
25x1,5	45	5	36,5	4,3	-	20	6,5	-	M4	2,9	4	33	47	0,488	
26x1,5	45	5	36,5	4,3	-	20	6,5	-	M4	2,9	4	34	49	0,479	
28x1,5	46	5	38,5	4,3	-	20	6,5	-	M4	2,9	4	36	53	0,504	
30x1,5	48	5	40,5	4,3	-	20	6,5	-	M4	2,9	4	38	57	0,588	
32x1,5	50	5	42,5	4,3	-	22	7	-	M4	2,9	4	44	64	0,743	
35x1,5	53	5	45,5	4,3	-	22	7	-	M4	2,9	4	47	66	0,914	
38x1,5	58	5	48,5	4,3	-	22	7	-	M4	2,9	4	50	75	1,337	
40x1,5	58	5	50,5	4,3	-	22	7	-	M4	2,9	4	49	66	1,254	
42x1,5	60	5	52,5	4,3	-	22	7	-	M4	2,9	4	49	66	1,412	
45x1,5	68	6	58	4,3	-	22	6,5	-	M4	2,9	6	53	84	2,494	
48x1,5	68	6	59,5	4,3	-	25	9	-	M4	2,9	6	70	94	2,631	
50x1,5	70	6	61,5	4,3	-	25	9	-	M4	2,9	6	71	94	2,909	
52x1,5	72	6	63,5	4,3	-	25	9	-	M4	2,9	6	72	96	3,207	
55x1,5	75	6	66,5	4,3	-	25	9	-	M4	2,9	6	72	96	3,69	
55x2	75	6	66,5	4,3	-	25	9	-	M4	2,9	6	78	96	3,69	
58x1,5	82	6	72,5	5,3	-	26	9	-	M5	6	6	103	161	5,811	
60x1,5	84	6	74,5	5,3	-	26	9	-	M5	6	6	105	163	6,317	
60x2	84	6	74,5	5,3	-	26	9	-	M5	6	6	104	163	6,317	
62x1,5	86	6	76,5	5,3	-	28	11	-	M5	6	6	123	186	7,331	
65x1,5	88	6	78,5	5,3	-	28	11	-	M5	6	6	129	177	7,708	
65x2	88	6	78,5	5,3	-	28	11	-	M5	6	6	127	177	7,708	
68x1,5	95	8	83	5,3	-	28	9,5	-	M5	6	6	133	223	11,048	
70x1,5	95	8	85	5,3	-	28	9,5	-	M5	6	6	136	203	10,5	
70x2	95	8	85	5,3	-	28	9,5	-	M5	6	6	134	203	10,5	
72x1,5	98	8	86	6,4	-	28	8,5	-	M6	10	6	124	170	11,822	
75x1,5	100	8	88	6,4	-	28	8,5	-	M6	10	6	121	160	12,346	
75x2	100	8	88	6,4	-	28	8,5	-	M6	10	6	126	160	12,346	
80x2	110	8	95	6,4	-	32	11	-	M6	10	6	162	258	22,033	
85x2	115	8	100	6,4	-	32	11	-	M6	10	6	170	262	25,66	
90x2	120	8	108	6,4	-	32	11	-	M6	10	6	178	265	29,615	
95x2	125	8	113	6,4	-	32	11	-	M6	10	6	185	268	34,017	
100x2	130	8	118	6,4	-	32	11	-	M6	10	6	193	271	38,838	
105x2	135	8	123	6,4	-	32	11	-	M6	10	6	203	274	44,097	
110x2	140	8	128	6,4	-	32	11	-	M6	10	6	212	280	49,814	
115x2	145	8	133	6,4	-	36	13	-	M6	10	6	248	329	64,164	
120x2	155	8	140	6,4	-	36	13	-	M6	10	6	272	408	89,668	
125x2	160	8	148	6,4	-	36	13	-	M6	10	6	281	412	99,722	
130x3	165	8	153	6,4	-	36	13	-	M6	10	6	285	405	110,5	
140x3	180	10	165	6,4	-	36	12	-	M6	10	8	302	476	160,977	
150x3	190	10	175	6,4	-	36	12	-	M6	10	8	325	489	192,954	
160x3	205	10	185	8,4	-	40	14	-	M8	25	8	377	552	301,314	
170x3	215	10	195	8,4	-	40	14	-	M8	25	8	399	560	353,347	
180x3	230	10	210	8,4	-	40	14	-	M8	25	8	420	648	477,504	
190x3	240	10	224	8,4	-	40	14	-	M8	25	8	444	565	550,33	
200x3	245	10	229	8,4	-	40	14	-	M8	25	8	467	578	544,727	

## **INSTRUÇÕES DE MONTAGEM E DESMONTAGEM PORCA DE REGULAGEM MMP MSR**

As porcas de encosto MMP deformam-se na direção axial e devem ser manuseadas com cuidado. Os parafusos de trava deverão ser apertados somente quando a porca MMP tiver sido rosqueada completamente no fuso. Se estas instruções forem ignoradas, uma deformação plástica irreversível poderá danificar a porca de encosto MMP MSR.

### **INSTALAÇÃO:**

1. Limpe cuidadosamente a porca MSR e os elementos de conexão. Lubrifique com um filme de óleo mineral de baixa viscosidade a rosca do fuso e da porca;

Nota: Nunca use Bissulfeto de Molibdênio, Molykote ou qualquer outro lubrificante similar!

2. Rosqueia a porca MMP no fuso, tendo o cuidado de assegurar que ela não tenha sido rosqueada totalmente;
3. Aperte os parafusos de trava em cruz e uniformemente, girando a porca para frente e para trás, até eliminar o jogo de flanco da rosca;
4. Agora rosqueie a porca contra a superfície de contato. Em seguida solte-a, e por fim volte a rosqueá-la. Este procedimento evita um possível travamento da porca no flanco de rosca do fuso;
5. Em seguida, trave a porca apertando uniformemente e em cruz, os parafusos de trava. Em montagens com rigorosas exigências de concentricidade no fuso, é possível ajustar a concentricidade após aferi-lo, por meio do aperto individual dos parafusos. Este método poderá ser igualmente utilizado para eliminar alguma tensão unilateral causada por um mínimo de erro de jogo axial entre os elementos de conexão.

### **Ferramentas de instalação:**

- Torquímetro de estalo padrão, aferido. A sua seleção é baseada na faixa de torque de aperto (Ma), indicada na Tabela II.
- Soquete hexagonal, para parafuso com sextavado interno. Definido conforme tamanho do parafuso.
- Chave Gancho DIN 1810 B (com pino), conforme dimensional da porca a ser montada.
- Em algumas montagens talvez seja necessário empregar outros acessórios, como: extensor, junta universal, etc. Portanto, recomendamos que no planejamento de montagem fosse considerado um jogo completo de soquetes com acessórios.
- O uso de ferramentas de torque hidráulico pode ser empregado, principalmente quando envolverem a montagens de anéis de grandes dimensões.

Nota: Nunca use ferramentas de impacto!

## **DESMONTAGEM:**

1. Primeiramente aliviar a tensão de travamento, com um leve desaperto dos parafusos, observando a seqüência em cruz. Após esta etapa, é que os parafusos poderão ser soltos. Este procedimento previne que a tensão total do efeito mola da porca incida sobre o último parafuso causando um efeito de interferência e impedindo a desmontagem.
2. Uma vez removida do fuso, a mesma porca somente poderá ser usada neste mesmo fuso. Processos de ajuste entre a porca e o fuso, impedem que ela venha a ser usada em um fuso diferente.