

IBR ACOPLAMENTOS DE DIAFRAGMA

O emprego de cubos de alumínio e um design compacto não só diminuem o momento de inércia, como também asseguram um acoplamento confiável e adequado para ocasiões de altas velocidade de rotação. A estrutura de diafragma simples RIC-XXX-0, tem maior rigidez e a estrutura de diafragma duplo RIC-XXX-T tem mais flexibilidade, pois a configuração de discos duplo foi especialmente projetada para lidar com desalinhamentos radiais. Este modelo de acoplamento é adequado para diversas aplicações, tais como a conexão de servomotores, motores de passo, codificadores e outros dispositivos.



- Furo fornecido com o menor $\varnothing$ de acordo com o tamanho do acoplamento;
- Acoplamentos em alumínio anodizado, com estrutura simples e dupla;
- Elevada rigidez torcional.

TABELA DE SELEÇÃO

Modelo	Tamanho	Estrutura de diafragma	Tipo
RIC	XXX	X	C

Legenda:

RIC → Modelo

XXX → Tamanho

X → 0 simples e T duplo

C → Cubos com ambos os lados iguais



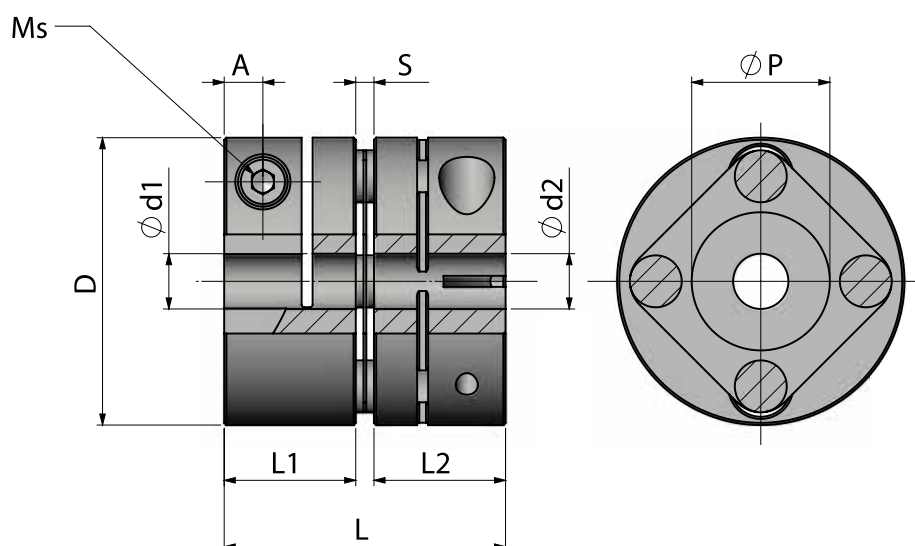
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ACOPLAMENTO RIC - XXX - O - C

Modelo	Torque T _{kmáx} [N.m]	Velocidade máxima de rotação [rpm]	Rigidez torcional [N.m/rad]	Rigidez axial [N/mm]	Máximo erro permitido			Rotação de inércia [kgm²]	Massa [kg]
					Radial [mm]	Angular [°]	Axial [mm]		
RIC-005-0-C	0,6	10000	500	140	0,02	0,5	± 0,05	0,27 x 10 ⁻⁶	0,007
RIC-010-0-C	1	10000	1400	140	0,02	1	± 0,10	0,6 x 10 ⁻⁶	0,011
RIC-020-0-C	2	10000	3700	64	0,02	1	± 0,15	2,47 x 10 ⁻⁶	0,025
RIC-025-0-C	4	10000	5600	60	0,02	1	± 0,19	3,78 x 10 ⁻⁶	0,03
RIC-030-0-C	5	10000	8000	54	0,02	1	± 0,20	8,44 x 10 ⁻⁶	0,05
RIC-035-0-C	8	10000	18000	112	0,02	1	± 0,25	19,12 x 10 ⁻⁶	0,086
RIC-040-0-C	10	10000	20000	80	0,02	1	± 0,30	30,49 x 10 ⁻⁶	0,105
RIC-050-0-C	25	10000	32000	48	0,02	1	± 0,40	102,1 x 10 ⁻⁶	0,213
RIC-060-0-C	60	10000	70000	76	0,02	1	± 0,45	273,6 x 10 ⁻⁶	0,392
RIC-080-0-C	100	10000	140000	128	0,02	1	± 0,55	733,7 x 10 ⁻⁶	0,736
RIC-090-0-C	180	10000	100000	108	0,02	1	± 0,65	1268 x 10 ⁻⁶	0,973
RIC-100-0-C	250	10000	120000	111	0,02	1	± 0,74	1937 x 10 ⁻⁶	1,229

Os valores de compensação de desvio acima é apenas para cada desvio único, se houver desvios em mais de uma direção ao mesmo tempo, cada valor único precisa diminuir proporcionalmente. Quanto melhor for a centralização do eixo de conexão durante a montagem, maior será a vida útil do acoplamento.

Legenda:

T_{kmax} → Torque máximo do acoplamento



DIMENSÕES ACOPLAMENTO RIC - XXX - O - C [mm]

Modelo	d1		d2		D	L	L1	L2	L3	S	A	P	Ms	Toque do parafuso [N.m]
	mín.	máx.	mín.	máx.										
RIC-005-0-C	3	6	3	6	16	16,6	7,85	7,85	0,9	2,5	6,5	M2	0,4 - 0,5	0,4 - 0,5
RIC-010-0-C	3	8	3	8	19	19,2	9,15	9,15	0,9	3,15	8,5	M2	0,4 - 0,5	0,4 - 0,5
RIC-020-0-C	4	10	4	11	26	23	10,75	10,75	1,5	3,3	10,5	M2,5	1,0 - 1,1	1,0 - 1,1
RIC-025-0-C	5	14	5	14	29	23,3	10,75	10,75	1,8	3,3	14,5	M2,5	1,0 - 1,1	1,0 - 1,1
RIC-030-0-C	5	14	5	16	34	27,4	12,4	12,4	2,6	3,8	14,5	M3	1,5 - 1,9	1,5 - 1,9
RIC-035-0-C	6	16	6	18	39	34,2	15,5	15,5	3,2	4,5	17	M4	3,4 - 4,1	3,4 - 4,1
RIC-040-0-C	8	22	8	22	44	34,2	15,5	15,5	3,2	4,5	19,5	M4	3,4 - 4,1	3,4 - 4,1
RIC-050-0-C	8	25	8	30	56	43,4	20,5	20,5	2,4	6	26	M5	7,0 - 8,5	7 - 8,5
RIC-060-0-C	11	30	11	35	68	53,4	25,2	25,2	3	7,75	31	M6	14 - 15	14 - 15
RIC-080-0-C	18	35	18	40	82	68	30	30	8	9	38	M8	27 - 30	27 - 30
RIC-090-0-C	25	40	25	45	94	68,3	30	30	8,3	9	42	M8	27 - 30	27 - 30
RIC-100-0-C	32	45	32	45	104	69,8	30	30	9,8	9	48	M8	27 - 30	27 - 30

O furo máximo permitido indicado na tabela do catálogo não deve ser excedido. Valores mais altos podem causar quebra e perigo ao redor do equipamento.

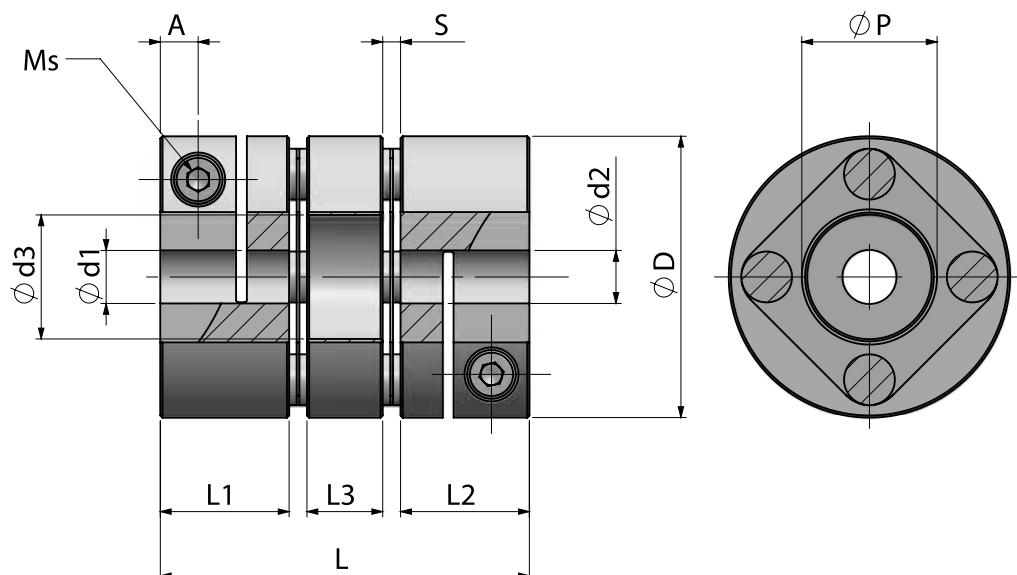
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ACOPLAMENTO RIC - XXX – T - C

Modelo	Torque T _{kmáx} [N.m]	Velocidade máxima de rotação [rpm]	Rigidez torcional [N.m/rad]	Rigidez axial [N/mm]	Máximo erro permitido			Rotação de inércia [kgm²]	Massa [kg]
					Radial [mm]	Angular [°]	Axial [mm]		
RIC-005-T-C	0,6	10000	250	70	0,05	1	± 0,10	0,39 x 10 ⁻⁶	0,011
RIC-010-T-C	1	10000	700	70	0,11	2	± 0,20	0,84 x 10 ⁻⁶	0,016
RIC-020-T-C	2	10000	1850	32	16	2	± 0,30	3,72 x 10 ⁻⁶	0,038
RIC-025-T-C	4	10000	2800	30	0,15	2	± 0,38	5,58 x 10 ⁻⁶	0,043
RIC-030-T-C	5	10000	4000	32	0,14	2	± 0,40	11,91 x 10 ⁻⁶	0,07
RIC-035-T-C	8	10000	9000	56	0,19	2	± 0,55	27,92 x 10 ⁻⁶	0,127
RIC-040-T-C	10	10000	10000	40	0,19	2	± 0,65	44,19 x 10 ⁻⁶	0,154
RIC-050-T-C	25	10000	16000	24	0,24	2	± 0,80	146,5 x 10 ⁻⁶	0,308
RIC-060-T-C	60	10000	35000	38	0,28	2	± 0,90	384,7 x 10 ⁻⁶	0,556
RIC-080-T-C	100	10000	70000	64	0,44	2	± 1,10	1103 x 10 ⁻⁶	1,102
RIC-090-T-C	180	10000	50000	54	0,44	2	± 1,30	1895 x 10 ⁻⁶	1,444
RIC-100-T-C	250	10000	60000	55,5	0,44	2	± 1,48	2901 x 10 ⁻⁶	1,827

Os valores de compensação de desvio acima é apenas para cada desvio único, se houver desvios em mais de uma direção ao mesmo tempo, cada valor único precisa diminuir proporcionalmente. Quanto melhor for a centralização do eixo de conexão durante a montagem, maior será a vida útil do acoplamento.

Legenda:

T_{kmáx} → Torque máximo do acoplamento



DIMENSÕES ACOPLAMENTO RIC - XXX – T - C [mm]

Modelo	d1		d2		d3	D	L	L1	L2	L3	S	A	P	Ms	Toque do parafuso [N.m]
	mín.	máx.	mín.	máx.											
RIC-005-T-C	3	6	3	6	6,5	16	23,6	7,85	7,85	6,1	0,9	2,5	6,5	M2	0,4 - 0,5
RIC-010-T-C	3	8	3	8	8,5	19	26,3	9,15	9,15	6,2	0,9	3,15	8,5	M2	0,4 - 0,5
RIC-020-T-C	4	10	4	11	11	26	33,6	10,75	10,8	9,1	1,5	3,3	10,5	M2,5	1,0 - 1,1
RIC-025-T-C	5	14	5	14	15	29	33,6	10,75	10,8	8,5	1,8	3,3	14,5	M2,5	1,0 - 1,1
RIC-030-T-C	5	14	5	16	15	34	38	12,4	12,4	8	2,6	3,8	14,5	M3	1,5 - 1,9
RIC-035-T-C	6	16	6	18	17	39	48,4	15,5	15,5	11	3,2	4,5	17	M4	3,4 - 4,1
RIC-040-T-C	8	22	8	22	20	44	48,4	15,5	15,5	11	3,2	4,5	19,5	M4	3,4 - 4,1
RIC-050-T-C	8	25	8	30	26	56	59,8	20,5	20,5	14	2,4	6	26	M5	7 - 8,5
RIC-060-T-C	11	30	11	35	31	68	72,9	25,2	25,2	16,5	3	7,75	31	M6	14 - 15
RIC-080-T-C	18	35	18	40	40	82	101	30	30	25	8	9	38	M8	27 - 30
RIC-090-T-C	25	40	25	45	47	94	101,6	30	30	25	8,3	9	42	M8	27 - 30
RIC-100-T-C	32	45	32	45	50	104	104,6	30	30	25	9,8	9	48	M8	27 - 30

O furo máximo permitido indicado na tabela do catálogo não deve ser excedido. Valores mais altos podem causar quebra e perigo ao redor do equipamento.

TAMANHO DE FURO PADRÃO E TORQUE DE TRANSMISSÃO PERMITIDO

Modelo	Faixa de Abertura do Furo	3	4	5	6	6,35	7	8	9	9,525	10	11	12	14	15	16	17	18
RIC-005-0/T	d1	0,6	0,6	0,6	0,6													
	d2	0,6	0,6	0,6	0,6													
RIC-010-0/T	d1	1	1	1	1	1	1	1										
	d2	1	1	1	1	1	1	1										
RIC-020-0/T	d1		2	2	2	2	2	2	2	2	2							
	d2		2	2	2	2	2	2	2	2	2							
RIC-025-0/T	d1		2,1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	d2		2,1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
RIC-030-0/T	d1		2,8	3,4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5				
	d2		2,8	3,4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
RIC-035-0/T	d1			5	5	6,6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	d2			5	5	6,6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Modelo	Faixa de Abertura do Furo	8	9	9,525	10	11	12	14-17	18-19	20-2	24	25	28-30	32	35	38-40	42-45
RIC-040-0/T	d1	9	10	10	10	10	10	10	10								
	d2	9	10	10	10	10	10	10	10	10							
RIC-050-0/T	d1	18	20	22	22	25	25	25	25	25	25	25					
	d2	18	20	22	22	25	25	25	25	25	25	25	25				
RIC-060-0/T	d1					50	51	60	60	60	60	60	60				
	d2					50	51	60	60	60	60	60	60	60	60		
RIC-080-0/T	d1								100	100	100	100	100	100	100		
	d2								100	100	100	100	100	100	100	100	
RIC-090-0/T	d1											180	180	180	180	180	
	d2											180	180	180	180	180	180
RIC-100-0/T	d1													226	250	250	250
	d2													226	250	250	250

FATORES DE SEGURANÇA PARA SELEÇÃO DO ACOPLAMENTO

Abaixo estão os parâmetros utilizados para seleção e dimensionamento dos acoplamentos RIC, de acordo com a aplicação. Sendo esses fatores de segurança aplicados para garantir que o acoplamento tenha uma vida útil satisfatória e que seja capaz de suportar as condições de operação esperadas, prevenindo falhas prematuras.

S_t = FATOR DE TEMPERATURA

T [°C]	-30	0	150	200	230	270
S _t	1	1	1	1,1	1,25	1,43

FATOR DE SEGURANÇA PARA FREQUÊNCIA DE PARTIDA Sz

PARTIDAS/HORAS	< 20	< 60	< 120	< 180	< 240	> 240
Sz	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2

S_b = FATOR DE RIGIDEZ TORCIONAL

Movimento uniforme	Movimento moderado	Movimento com choque
1,5	2	2,5/4

TOLERÂNCIA DO PRÉ-FURO FORNECIDO

Os acoplamentos são fornecidos com um pré-furo para realização da usinagem, sendo eles:

Tamanho do Pré - furo [mm]	Tolerância
> 0,5 - 6	± 0,10
> 6 - 30	± 0,20
> 30 - 120	± 0,30
> 120 - 400	± 0,50

PB

PBL

SA

SB

SBL

SD

SDL

ST

ACOPLAMENTOS