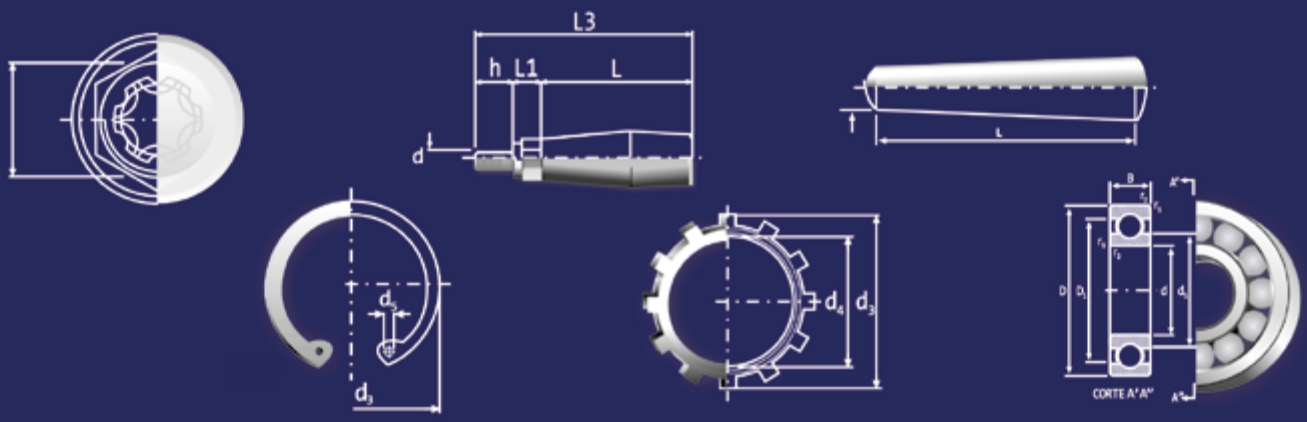
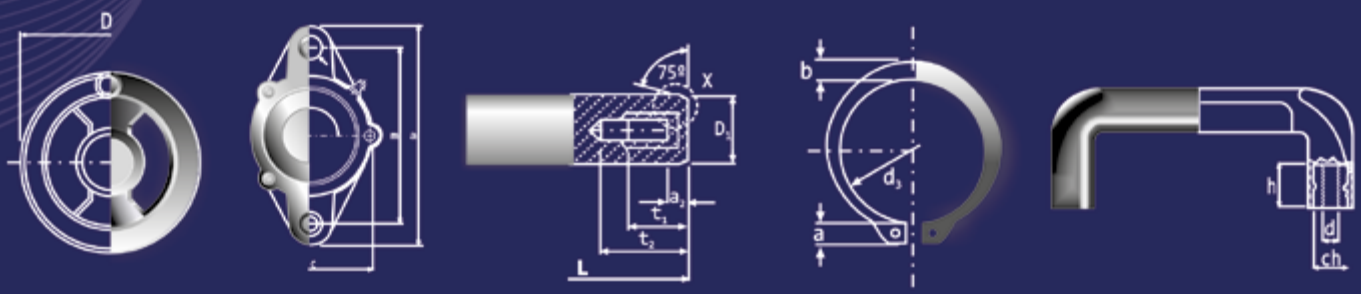
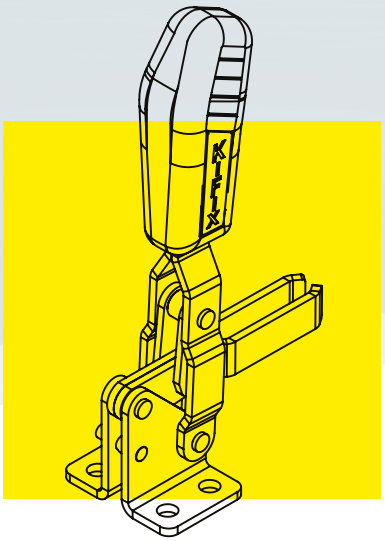


CAROL
CAROLFIX

Componentes industriais

Catálogo técnico 01/2016

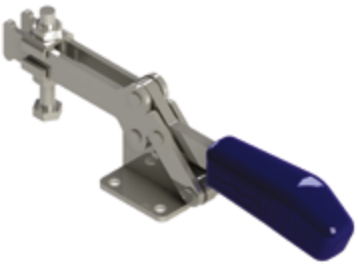


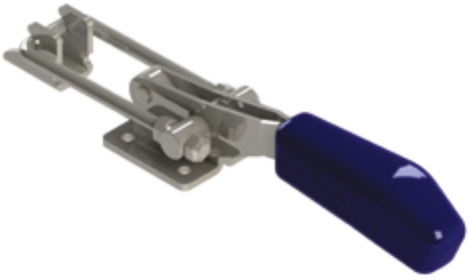


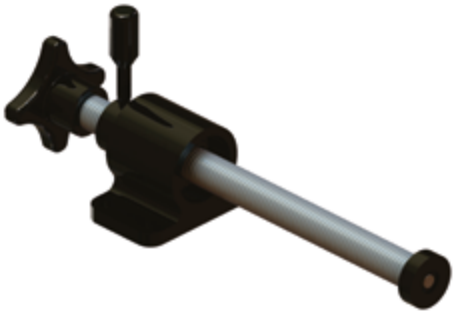
DISTRIBUIDOR

Kifix®

GRAMPOS DE FIXAÇÃO







Kifix® GRAMPOS DE FIXAÇÃO

Desde 2004

www.kifix.com.br

CAROL
CAROLFIX

Uma lamentável característica da economia brasileira é a exportação de produtos primários e a importação de itens com valor agregado. Ou seja, vendemos ferro para comprar o trilho do trem. O País parece ter dificuldade em deixar a lógica da colônia para trás.

A única forma de quebrar essa lógica é com um setor industrial competitivo, criativo e inovador. A Carolfix, de Curitiba, e a Carol Rolamentos, de Joinville, estão dispostas a contribuir nesse sentido com um portfólio de produtos amplo para atender as necessidades de fixação, rolamentos, entre outras peças da metal mecânica de todo o Brasil. Uma parte desse rol de peças está exposta aqui neste catálogo.

Desde itens simples a preços acessíveis até artigos com tecnologia de ponta, a Carol \ Carolfix está em um constante processo de aprimoramento. Em 2005, a sede da Carolfix foi ampliada em 400% de área útil. No ano de 2007 e 2015, foi a vez da Carol ampliar sua sede em 2000%.

Além do crescimento em estrutura física, ambas as empresas contam com profissionais de ponta em busca de novos fornecedores. Seja dentro ou fora do Brasil, estamos em uma busca incessante por peças que atendam os requisitos de qualidade e preço dos nossos clientes. O que não é tarefa simples, tendo em vista que atendemos diversas parcelas da indústria brasileira, como por exemplo metalmecânico, agroindústria, moveleiro, siderúrgico, etc..

São empresas diversas e que há mais de 30 anos podem contar com toda a equipe da Carol \ Carolfix como parceira sólida e apaixonadas pelo trabalho que desempenham.

30 anos

JOINVILLE - SC

20 anos

CURITIBA - PR

PRINCIPAIS CLIENTES

ÍNDICE

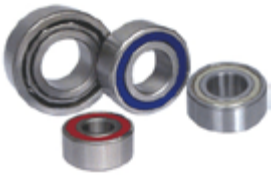
Consulte-nos sobre outros itens que não constam neste catálogo

Rolamentos	Pag.
Certificados HCH	6
Rolamentos Esfera Rigida	7
Rolamentos Axiais	8
Rolamentos Cônicos	8
Rolamentos Lineares	9
Eixos	9
Esferas de aço	9
Mancais	**Pag.**
Mancal tipo PA	10
Mancal Tipo P	10
Mancal Tipo T	11
Mancal Tipo F	11
Mancal Tipo FI	12
Mancal Tipo FC	12
Terminal de Rótulas	**Pag.**
Terminal de Rotula Macho	13
Terminal de Rotula Fêmea	13
Rótulas	**Pag.**
Rótulas	13
Buchas e Acessórios	**Pag.**
Buchas	14
Porcas KM	15
Arruelas MB	15
Itens de Fixação	**Pag.**
Anel Elástico para Eixo	16
Anel Elástico para Furo	17
Anel Autoretenção 3D	18
Anel de Travamento p/Rolamento	18
Anel de Retenção para Eixo liso	18
Molas Prato	19
Arruelas Ondulada	20
Arruelas Abauladas	20
Arruela de Encosto	20
Arruelas Dentadas	21
Arruelas Cônicas Estriadas	21
Pinos Elasticos Pesados	22
Linha para Ferramentarias	**Pag.**
Pinos Cilindricos s/Rosca	23
Pinos Cilindricos c/Rosca	23
Pinos Cilindricos s/Tempera	23
Pinos Cônicos s/Rosca	24
Pinos Cônicos c/Rosca Interna	24
Pinos Cônicos c/Rosca Externa	24
Pinos Extratores	25
Punção	26
Parafuso Corpo Retificado	26
Parafuso de Suspensão Olhal	27
Parafusos Allen	27
Botão de Comando	28
Molas Verde	30
Molas Azul	31
Molas Vermelha	32
Molas Amarela	33

Chavetas	Pag.
Chavetas	29
Grampos de Fixação	**Pag.**
Grampo Vertical	34
Grampo Horizontal	35
Grampos Tensores	36
Grampos Torpedos	37
Grampos Pneumaticos	38
Alicates e Ponteiras	39
Fechos Rápidos	40
Amortecedores de Impacto	**Pag.**
Amortecedores	42
Acessorios de Termoplasticos	**Pag.**
Alavancas	44
Botao Manipulador	44
Botão Puxador	44
Botão Trava	44
Chave Fecho	45
Cabo Alça	45
Cabo Estriado	45
Cabo Recartilhado	45
Cabo Giratorio	45
Engrenagem Nylon	45
Dobradiças Nylon	46
Manipulos	46
Knobs	46
Manipulos 3 pontas	47
Pé Nivelador	47
Manivela c/cabo Giratório	47
Volantes	48
Acessórios de Baquelite	**Pag.**
Cabos Diversos	49
Volantes Fechados	49
Cabo Alça	50
Esferas	50
Knobs	50
Puxador	51
Manipulos	51
Maçanetas	51
Alavancas	51
Alavancas	51
Químicos Industrias	**Pag.**
Solda á Frio	52
Galvanização a Frio	54
Desingraxantes	54
Tratamento de Superficies	54
Removedor de Ferrugem	55
Protetivos	55
Emborrachamento a Frio	55
Isolante Eletrico	55
Acessórios e dispositivos p/usinagem	**Pag.**
Sistemas de Tubos Flexiveis	56
Nebulizadores	57
Fluídos de corte	**Pag.**
Fluídos de Corte	58

ROLAMENTOS

Rolamentos de esfera rígida miniatura



Rolamentos de esfera rígida pequena

Rolamentos de esfera rígida média

Rolamentos cônicos

Matéria prima: A HCH utiliza em seus rolamentos, matéria prima de alta qualidade, ou seja, os mesmos utilizados por produtores japoneses e europeus. Além disso, realiza procedimentos de controle de qualidade em todas as etapas de fabricação.

Tratamento térmico: A HCH dispõe dos mais modernos sistemas de tratamento térmico, sendo este um diferencial significativo frente seus concorrentes. A série WZ (fornalha a vácuo) é o mais moderno sistema de tratamento que temos em operação.

Retífica: 404 máquinas de retífica CNC, completamente automáticas e linhas de superacabamentos equipada com a última tecnologia japonesa, italiana e alemã, sendo que 100 destas máquinas vieram diretamente do japão.

Montagem: Linha de montagem com 280 CNC de última geração tecnológica japonesa e europeia. Realizamos testes de ruído e vibração em todos os rolamentos fabricados e assim garantindo a altíssima qualidade.

CERTIFICADOS DE QUALIDADE

REACH

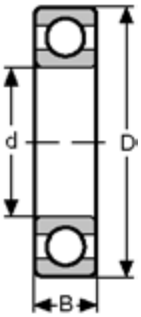
RoHS COMPLIANT 环保物料

ISO:9001

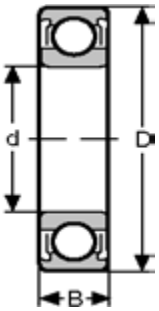
ISO/TS16949

ISO:14001

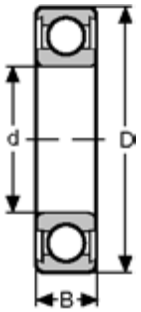
ROLAMENTOS DE ESFERA RÍGIDA



Aberto



ZZ



2RS

OPÇÕES PADRÃO

Z - Uma blindagem
ZZ - Duas blindagens
RS - Uma blindagem de vedação
2RS - Duas blindagens de vedação
C3 - Folga maior que o normal

Código	Dimensões (mm)		
	d	D	B
604	4	12	4
605	5	14	5
606	6	17	6
607	7	19	6
608	8	22	7
609	9	24	7
6000	10	26	8
6001	12	28	8
6002	15	32	9
6003	17	35	10
6004	20	42	12
6005	25	47	12
6006	30	55	13
6007	35	62	14
6008	40	68	15
6009	45	75	16
6010	50	80	16
6011	55	90	18
6012	60	95	18
6013	65	100	18
6014	70	110	20
6015	75	115	20
6016	80	125	22
6017	85	130	22
6018	90	140	22

Código	Dimensões (mm)		
	d	D	B
624	4	13	5
625	5	16	5
626	6	19	6
627	7	22	7
628	8	24	8
629	9	26	8
6200	10	30	9
6201	12	32	10
6202	15	35	11
6203	17	40	12
6204	20	47	14
6205	25	52	15
6206	30	62	16
6207	35	72	17
6208	40	80	18
6209	45	85	19
6210	50	90	20
6211	55	100	21
6212	60	110	22
6213	65	120	23
6214	70	125	24
6215	75	130	25
6216	80	140	26

Código	Dimensões (mm)		
	d	D	B
635	5	19	6
638	8	28	9
6300	10	35	11
6301	12	37	12
6302	15	42	13
6303	17	47	14
6304	20	52	15
6305	25	62	17
6306	30	72	19
6307	35	80	21
6308	40	90	23
6309	45	100	25
6310	50	110	27
6311	55	120	29
6312	60	130	31
6313	65	140	33
6314	70	150	35
6315	75	160	37

Código	Dimensões (mm)		
	d	D	B
685	5	11	3
685 ZZ/2RS	5	11	5
686	6	13	3.5
686 ZZ/2RS	6	13	5
687	7	14	3.5
687 ZZ/2RS	7	14	5
688	8	16	4
688 ZZ/2RS	8	16	5
689	9	17	4
689 ZZ/2RS	9	17	5
6700	10	16	3
6800	10	19	5
6801	12	21	5
6802	15	24	5
6803	17	26	5
6804	20	32	7
6805	25	37	7
6806	30	42	7

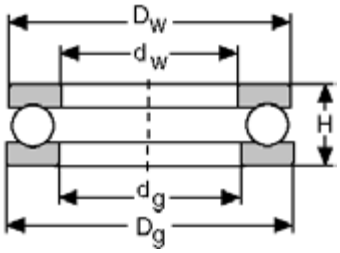
Código	Dimensões (mm)		
	d	D	B
62202	15	35	14
62205	25	52	18
62/22	22	50	14
63/22	22	56	16
63/22 A	22	56	15
63/28	28	68	18
63/28 A	28	68	17
28BCS15	28	72	18

Código	Dimensões (mm)		
	d	D	B
16001	12	28	7
16002	15	32	8
16003	17	35	8
16004	20	42	8
16005	25	47	8
16006	30	55	9
16007	35	62	9
16008	40	68	9
16009	45	75	10
16010	50	80	10
16011	55	90	11
16012	60	95	11

Código	Dimensões (mm)		
	d	D	B
695	5	13	4
696	6	15	5
697	7	17	5
698	8	19	6
699	9	20	6
6900	10	22	6
6901	12	24	6
6902	15	28	7
6903	17	30	7
6904	20	37	9
6905	25	42	9
6906	30	47	9

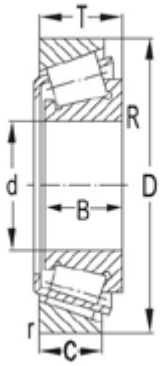
Código	Dimensões (mm)		
	d	D	B
R4 A	6.350	19.050	5.556
R4 AZZ/2RS	6.350	19.050	7.144
R6	9.525	22.225	5.556
R6 ZZ/2RS	9.525	22.225	7.144
R8	12.700	28.575	6.350
R8 ZZ/2RS	12.700	28.575	7.938
R10	15.875	34.925	7.144
R10 ZZ/2RS	15.875	34.925	8.731
R12	19.050	41.275	7.938
1602	6.350	17.463	6.35
6201 1/2	12.7	32	10
6202 5/8	15.875	35	11
6202 - 16	16	35	11
6203 5/8	15.875	40	12

ROLAMENTOS AXIAIS E CÔNICOS



Código	Dimensões (mm)				
	dw	Dg	H	Dw	dg
51100	10	24	9	24	11
51101	12	26	9	26	13
51102	15	28	9	28	16
51103	17	30	9	30	18
51104	20	35	10	35	21
51105	25	42	11	42	26
51106	30	47	11	47	32
51107	35	52	12	52	37
51108	40	60	13	60	42
51109	45	65	14	65	47
51110	50	70	14	70	52
51111	55	78	16	78	57
51112	60	85	17	85	62
51113	65	90	18	90	67

Código	Dimensões (mm)				
	dw	Dg	H	Dw	dg
51200	10	26	11	26	12
51201	12	28	11	28	14
51202	15	32	12	32	17
51203	17	35	12	35	19
51204	20	40	14	40	22
51205	25	47	15	47	27
51206	30	52	16	52	32
51207	35	62	18	62	37
51208	40	68	19	68	42
51209	45	73	20	73	47
51210	50	78	22	78	52
51211	55	90	25	90	57
51212	60	95	26	95	62
51213	65	100	27	100	67



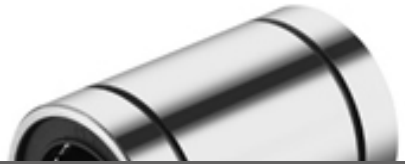
Código	Dimensões (mm)				
	d	D	T	B	C
30203	17	40	13.25	12	11
30204	20	47	15.25	14	12
30205	25	52	16.25	15	13
30206	30	62	17.25	16	14
30207	35	72	18.25	17	15
30208	40	80	19.25	18	16
30209	45	85	20.75	19	16
30210	50	90	21.75	20	17
30211	55	100	22.75	21	18
30212	60	110	23.75	22	19
30213	65	120	24.75	23	20
30214	70	125	26.50	24	21
30215	75	130	27.50	25	22

Código	Dimensões (mm)				
	d	D	T	B	C
32004	20	42	15	15	12
32005	25	47	15	15	11.5
32006	30	55	17	17	13
32007	35	62	18	18	14
32008	40	68	19	19	14.5
32009	45	75	20	20	15.5
32010	50	80	20	20	15.5
32011	55	90	23	23	17.5
32012	60	95	23	23	17.5
32013	65	100	23	23	17.5
32014	70	110	25	25	19

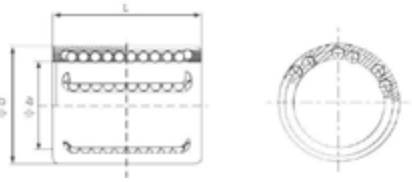
Código	Dimensões (mm)				
	d	D	T	B	C
30302	15	42	14.25	13	11
30303	17	47	15.25	14	12
30304	20	52	16.25	15	13
30305	25	62	18.25	17	15
30306	30	72	20.75	19	16
30307	35	80	22.75	21	18
30308	40	90	25.25	23	20
30309	45	100	27.25	25	22
30310	50	110	29.25	27	23

Código	Dimensões (mm)				
	d	D	T	B	C
32204	20	47	19.25	18	15
32205	25	52	19.25	18	16
32206	30	62	21.25	20	17
32207	35	72	24.25	23	19
32208	40	80	24.75	23	19
32209	45	85	24.75	23	19
32210	50	90	24.75	23	19
32211	55	100	26.75	25	21
32212	60	110	29.75	28	24

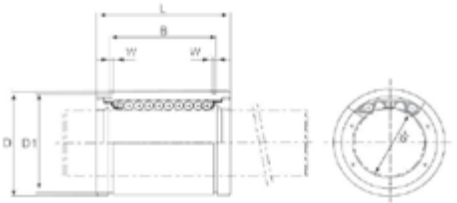
ROLAMENTOS LINEARES E EIXOS



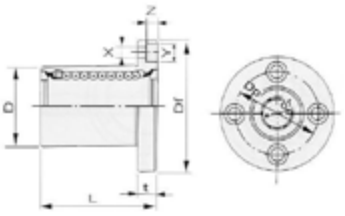
Código	Eixo dr (mm)	Dimensões (mm)		Capacidade de Carga (N)	
		D	L	Dinâmica	Estática
KH 0622 PP	6	12	22	400	239
KH 0824 PP	8	15	24	435	280
KH 1026 PP	10	17	26	500	370
KH 1228 PP	12	19	28	520	510
KH 1428 PP	14	21	28	620	520
KH 1630 PP	16	24	30	800	620
KH 2030 PP	20	28	30	950	790
KH 2540 PP	25	35	40	1990	1670
KH 3050 PP	30	40	50	2800	2700
KH 4060 PP	40	52	60	4400	4450
KH 5070 PP	50	62	70	5500	6300



Código	Eixo dr (mm)	Dimensões (mm)					Capacidade de Carga (N)	
		D	L	B	W	D1	Dinâmica	Estática
LME 5 UU	5	12	22	14,5	1,1	11,5	270	210
LME 8 UU	8	16	25	16,5	1,1	15,2	410	270
LME 12 UU	12	22	32	22,9	1,3	21	800	520
LME 16 UU	16	26	36	24,9	1,3	24,9	910	590
LME 20 UU	20	32	45	31,5	1,6	30,3	1400	880
LME 25 UU	25	40	58	44,1	1,85	37,5	1600	1000
LME 30 UU	30	47	68	52,1	1,85	44,5	2800	1600
LME 40 UU	40	62	80	60,6	2,15	59	4100	2200
LME 50 UU	50	75	100	77,6	2,65	72	8100	3900
LME 60 UU	60	90	125	101,7	3,15	86,5	10200	4800



Código	Eixo dr (mm)	Dimensões (mm)								Capacidade de Carga (N)	
		D	L	Df	t	Dp	X	Y	Z	Dinâmica	Estática
LMF 6 UU	5	12	19	28	5	20	3,5	6	3,1	265	206
LMF 8 UU	8	15	24	32	5	24	3,5	6	3,1	392	274
LMF 10 UU	10	19	29	40	6	29	4,5	7,5	4,1	549	372
LMF 12 UU	12	21	30	42	6	32	4,5	7,5	4,1	784	510
LMF 16 UU	16	28	37	48	6	38	4,5	7,5	4,1	1180	774
LMF 20 UU	20	32	42	54	8	43	5,5	9	5,1	1370	882
LMF 25 UU	25	40	59	62	8	51	5,5	9	5,1	1570	980
LMF 30 UU	30	45	64	74	10	60	6,6	11	6,1	2740	1570
LMF 40 UU	40	60	80	96	13	78	9	14	8,1	4020	2160
LMF 50 UU	50	80	100	116	13	98	9	14	8,1	7900	3820
LMF 60 UU	60	90	110	134	18	112	11	17	11,1	10000	4700

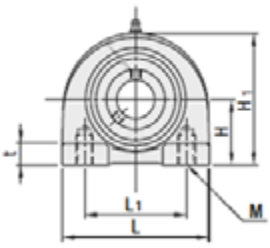


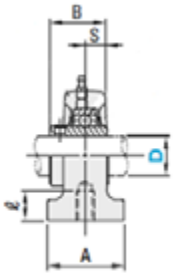
Eixo

Código	Dimensões (mm)
	d
W6	6
W8	8
W10	10
W12	12
W14	14
W16	16
W18	18
W20	20
W25	25
W30	30
W35	35
W40	40
W50	50
W60	60

Material: Aço Cromo 52100 **Tolerância:** h6

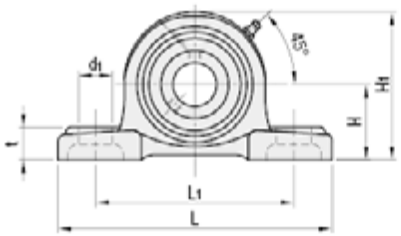
ESFERAS DE AÇO EM MILÍMETRO E POLEGADA
Esferas de aço cromo AISI E 52100.
Esferas de aço carbono AISI 1010/1020.
Esferas de aço inox séries 300 e 400.

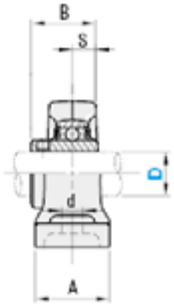




UCPA200

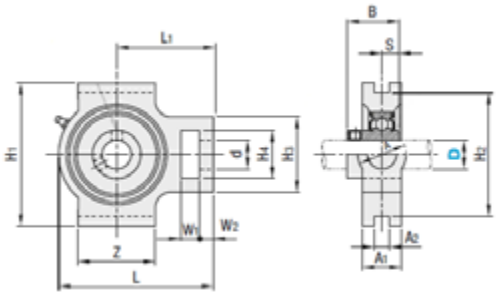
Código		Eixo D	Dimensões (mm)										Capacidade de carga (N)	
Rolamento	Mancal	(mm)	H	L	L1	A	M	l	t	H1	B	S	dinâmica	estática
UC 202	PA 202	15	30,2	76	52	38	M10x1,5	15	11	62	31	12,7	12800	6650
UC 203	PA 203	17	30,2	76	52	38	M10x1,5	15	11	62	31	12,7	12800	6650
UC 204	PA 204	20	30,2	76	52	38	M10x1,5	15	12	62	31	12,7	12800	6650
UC 205	PA 205	25	36,5	84	56	38	M10x1,5	15	14	72	34	14,3	14000	7880
UC 206	PA 206	30	42,9	94	66	48	M14x2,0	18	13	84	38,1	15,9	19500	11200
UC 207	PA 207	35	47,6	110	80	48	M14x2,0	20	13	95	42,9	17,5	25700	15200
UC 208	PA 208	40	49,2	116	84	54	M14x2,0	20	13	100	49,2	19	29600	18200
UC 209	PA 209	45	54,2	120	90	54	M14x2,0	25	14	108	49,2	19	31850	20800
UC 210	PA 210	50	57,2	130	94	60	M16x2,0	25	15	116	51,6	19	35100	23200
UC 211	PA 211	55	63,5	140	104	66	M16x2,0	25	15	125	55,6	22,2	43550	29200
UC 212	PA 212	60	69,9	151	114	68	M16x2,0	25	16	138	65,1	25,4	47800	32800
UC 213	PA 213	65	76,2	160	124	70	M16x2,0	25	16	150	65,1	25,4	57200	40000





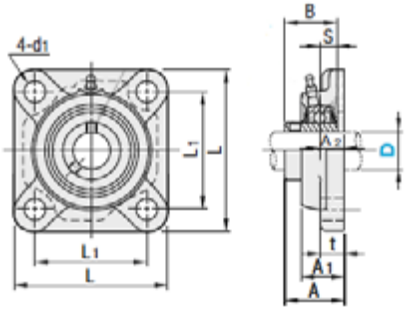
UCP200

Código		Eixo D	Dimensões (mm)										Capacidade de carga (N)	
Rolamento	Mancal	(mm)	H	L	L1	A	d1	d	t	H1	B	S	dinâmica	estática
UC 202	P 202	15	30,2	127	95	38	19	13	14	62	31	12,7	12800	6650
UC 203	P 203	17	30,2	127	95	38	19	13	14	62	31	12,7	12800	6650
UC 204	P 204	20	33,3	127	95	38	19	13	15	64	31	12,7	12800	6650
UC 205	P 205	25	36,5	140	105	38	19	13	15	70	34,1	14,3	14000	7880
UC 206	P 206	30	42,9	165	121	48	20	17	17	80	38,1	15,9	19500	11200
UC 207	P 207	35	47,6	167	127	48	20	17	18	93	42,9	17,5	25700	15200
UC 208	P 208	40	49,2	184	137	54	20	17	18	99	42,9	19	29600	18200
UC 209	P 209	45	54,2	190	146	54	20	17	20	107	42,9	19	31850	20800
UC 210	P 210	50	57,2	206	159	60	23	20	21	115	51,6	19	35100	23200
UC 211	P 211	55	63,5	219	171	60	23	20	23	126	55,6	22,2	43550	29200
UC 212	P 212	60	69,8	241	184	70	23	20	25	138	65,1	25,4	47800	32800
UC 213	P 213	65	76,2	265	203	70	28	25	27	150	65,1	25,4	57200	40000
UC 214	P 214	70	79,4	266	210	72	28	25	27	156	74,6	30,2	60800	45000
UC 215	P 215	75	82,6	275	217	74	28	25	28	163	77,8	33,3	66000	49500
UC 216	P 216	80	88,9	292	232	78	28	25	30	175	82,6	33,3	71500	54200
UC 217	P 217	85	95,2	310	247	83	28	25	32	187	85,7	34,1	83200	63800
UC 218	P 218	90	101,6	327	262	88	30	27	33	200	96	39,7	95900	71500



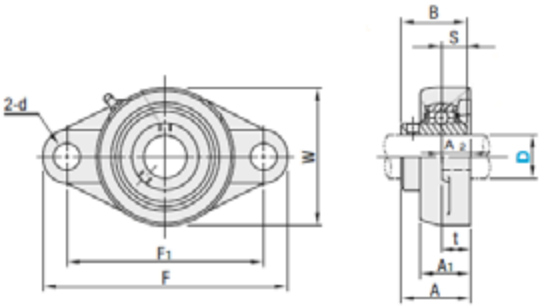
UCT200

Código		Eixo D	Dimensões (mm)														Capacidade de carga (N)	
Rolamento	Mancal	(mm)	H1	H2	H3	H4	L	L1	A	A1	A2	W1	W2	Z	d	B	S	dinâmica	estática
UC 202	T 202	15	89	76	51	32	94	61	32	21	12	16	10	51	19	31	12,7	12800	6650
UC 203	T 203	17	89	76	51	32	94	61	32	21	12	16	10	51	19	31	12,7	12800	6650
UC 204	T 204	20	89	76	51	32	94	61	32	21	12	16	10	51	19	31	12,7	12800	6650
UC 205	T 205	25	89	76	51	32	97	62	32	24	12	16	10	51	19	34,1	14,3	14000	7880
UC 206	T 206	30	102	89	56	37	113	70	32	28	12	16	10	57	22	38,1	15,9	19500	11200
UC 207	T 207	35	102	89	64	37	129	78	37	30	12	16	13	64	22	42,9	17,5	25700	15200
UC 208	T 208	40	114	102	83	49	144	88	49	33	16	19	16	83	29	49,2	19	29600	18200
UC 209	T 209	45	117	102	83	49	144	87	49	35	16	19	16	83	29	49,2	19	31850	20800
UC 210	T 210	50	117	102	83	49	149	90	49	37	16	19	16	86	29	51,6	19	35100	23200
UC 211	T 211	55	146	130	102	64	171	106	64	38	22	25	19	95	35	55,6	22,2	43550	29200
UC 212	T 212	60	146	130	102	64	194	119	64	42	22	32	19	102	35	65,1	25,4	47800	32800
UC 213	T 213	65	167	151	111	70	224	137	70	44	26	32	21	121	41	65,1	25,4	57200	40000



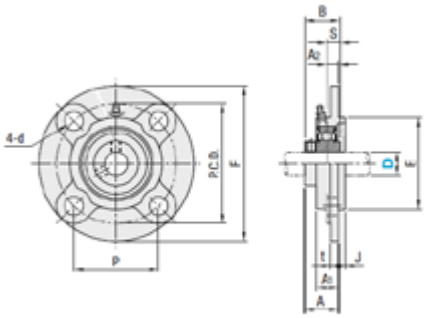
UCF200

Código		Eixo D	Dimensões (mm)									Capacidade de carga (N)	
Rolamento	Mancal	(mm)	L	L1	t	A	A1	A2	d1	B	S	dinâmica	estática
UC 202	F 202	15	86	64	12	33,3	25,5	15	12	33,3	12,7	12800	6650
UC 203	F 203	17	86	64	12	33,3	25,5	15	12	33,3	12,7	12800	6650
UC 204	F 204	20	86	64	12	33,3	25,5	15	12	33,3	12,7	12800	6650
UC 205	F 205	25	95	70	14	35,8	27	16	12	35,7	14,3	14000	7880
UC 206	F 206	30	108	83	14	40,2	31	18	12	40,2	15,9	19500	11200
UC 207	F 207	35	117	92	16	44,4	34	19	14	44,4	17,5	25700	15200
UC 208	F 208	40	130	102	16	51,2	36	21	16	51,2	19	29600	18200
UC 209	F 209	45	137	105	18	52,2	38	22	16	52,2	19	31850	20800
UC 210	F 210	50	143	111	18	54,6	40	22	16	54,6	19	35100	23200
UC 211	F 211	55	162	130	20	58,4	43	25	19	58,4	22,2	43550	29200
UC 212	F 212	60	175	143	20	68,7	48	29	19	68,7	25,4	47800	32800
UC 213	F 213	65	187	149	20	69,9	50	30	19	69,9	25,4	57200	40000
UC 214	F 214	70	193	152	24	75,4	54	31	19	75,4	30,2	60800	45000
UC 215	F 215	75	200	159	24	78,5	56	34	19	78,5	33,3	66000	49500
UC 216	F 216	80	208	165	24	83,3	58	34	23	83,3	33,3	71500	54200
UC 217	F 217	85	220	175	26	87,6	63	36	23	87,6	34,1	83200	63800
UC 218	F 218	90	235	187	26	96,3	68	40	23	96,3	39,7	95900	71500



UCFL200

Código		Eixo D	Dimensões (mm)										Capacidade de carga (N)	
Rolamento	Mancal	(mm)	F	F1	W	t	A	A1	A2	d	B	S	dinâmica	estática
UC 202	FL 202	15	113	90	60	12	33,3	25,5	15	12	31	12,7	12800	6650
UC 203	FL 203	17	113	90	60	12	33,3	25,5	15	12	31	12,7	12800	6650
UC 204	FL 204	20	113	90	60	12	33,3	25,5	15	12	31	12,7	12800	6650
UC 205	FL 205	25	130	99	68	14	35,8	27	16	16	34,1	14,3	14000	7880
UC 206	FL 206	30	148	117	80	14	40,2	31	18	16	38,1	15,9	19500	11200
UC 207	FL 207	35	161	130	90	16	44,4	34	19	16	42,9	17,5	25700	15200
UC 208	FL 208	40	175	144	100	16	51,2	36	21	16	49,2	19	29600	18200
UC 209	FL 209	45	188	148	108	18	52,2	38	22	19	49,2	19	31850	20800
UC 210	FL 210	50	197	157	115	18	54,6	40	22	19	51,6	19	35100	23200
UC 211	FL 211	55	224	184	130	20	58,4	43	25	19	55,6	22,2	43550	29200
UC 212	FL 212	60	250	202	140	20	68,7	48	29	23	65,1	25,4	47800	32800
UC 213	FL 213	65	258	210	155	24	69,7	50	30	23	65,1	25,4	57200	40000
UC 214	FL 214	70	265	216	160	24	75,4	54	31	23	74,6	30,2	60800	45000
UC 215	FL 215	75	275	225	165	24	78,5	56	34	23	77,8	33,3	66000	49500
UC 216	FL 216	80	290	233	180	24	83,3	58	34	25	82,6	33,3	71500	54200
UC 217	FL 217	85	305	248	190	26	85,7	63	36	25	85,7	34,1	83200	63800
UC 218	FL 218	90	320	265	205	26	96	68	40	25	96	39,7	95900	71500



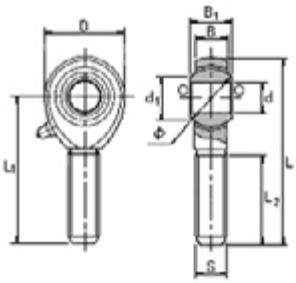
UCFC200

CÓDIGO		Eixo D	Dimensões (mm)												Capacidade de carga (N)	
Rolamento	Mancal	(mm)	F	P	P.C.D.	t	A	A1	A2	J	E	d	B	S	dinâmica	estática
UC 202	FC 202	15	100	55,1	78	7	28,3	20,5	9	4	55	10	27,4	11,5	12800	6650
UC 203	FC 203	17	100	55,1	78	7	28,3	20,5	9	4	55	10	27,4	11,5	12800	6650
UC 204	FC 204	20	100	55,1	78	7	28,3	20,5	10	5	62	12	31	12,7	12800	6650
UC 205	FC 205	25	115	63,6	90	7	29,8	21	10	6	70	12	34,1	14,3	14000	7880
UC 206	FC 206	30	125	70,7	100	8	32,2	23	10	8	80	12	38,1	15,9	19500	11200
UC 207	FC 207	35	135	77,8	110	9	36,4	26	11	8	90	14	42,9	17,5	25700	15200
UC 208	FC 208	40	145	84,8	120	9	41,2	26	11	10	100	14	49,2	19	29600	18200
UC 209	FC 209	45	160	93,3	132	14	40,2	26	10	12	105	16	49,2	19	31850	20800
UC 210	FC 210	50	165	97,6	138	14	42,6	28	10	12	110	16	51,6	19	35100	23200
UC 211	FC 211	55	185	106,1	150	15	46,4	31	13	12	125	19	55,6	22,2	43550	29200
UC 212	FC 212	60	195	113,1	160	15	56,7	36	17	12	135	19	65,1	25,4	47800	32800
UC 213	FC 213	65	205	120,2	170	15	56,7	36	16	14	145	19	65,1	25,4	57200	40000

TERMINAIS E RÓTULAS

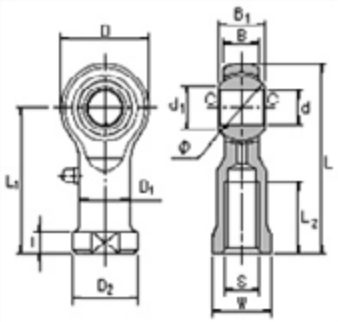
TERMINAL DE RÓTULA MACHO

Código	Eixo d (mm)	Dimensões (mm)								Carga estática (N)	
		D	B	B1	d1	S	L	L1	L2	Radial	Axial
POS 5	5	16	6	8	7,7	M5X0,8	41	33	20	5700	1500
POS 6	6	18	6,75	9	9	M6X1,0	45	36	22	7000	2000
POS 8	8	22	9	12	10,4	M8X1,25	53	42	25	11600	3500
POS 10	10	26	10,5	14	12,9	M10X1,5	61	48	29	14500	4800
POS 12	12	30	12	16	15,4	M12X1,75	69	54	33	17000	6500
POS 14	14	34	13,5	19	16,9	M14X2,0	77	60	36	24000	8200
POS 16	16	38	15	21	19,4	M16X2,0	85	66	40	28500	10000
POS 18	18	42	16,5	23	21,9	M18X1,5	93	72	44	35000	12500
POS 20	20	46	18	25	24,4	M20X1,5	101	78	47	40000	15000
POS 22	22	50	20	28	25,8	M22X1,5	109	84	51	52000	18000
POS 25	25	60	22	31	29,6	M24X2,0	124	94	57	60000	23000
POS 30	30	70	25	37	34,8	M30X2,0	145	110	66	81000	30000



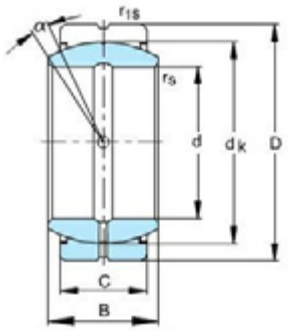
TERMINAL DE RÓTULA FÊMEA

Código	Eixo d (mm)	Dimensões (mm)									Carga estática (N)	
		D	B	B1	d1	S	L	L1	L2	W	Radial	Axial
PHS 5	5	16	6	8	7,7	M5X0,8	35	27	14	9	5700	1500
PHS 6	6	18	6,75	9	9	M6X1,0	39	30	14	11	7000	2000
PHS 8	8	22	9	12	10,4	M8X1,25	47	36	17	14	11600	3500
PHS 10	10	26	10,5	14	12,9	M10X1,5	56	43	21	17	14500	4800
PHS 12	12	30	12	16	15,4	M12X1,75	65	50	24	19	17000	6500
PHS 14	14	34	13,5	19	16,9	M14X2,0	74	57	27	22	24000	8200
PHS 16	16	38	15	21	19,4	M16X2,0	83	64	33	22	28500	10000
PHS 18	18	42	16,5	23	21,9	M18X1,5	92	71	36	27	35000	12500
PHS 20	20	46	18	25	24,4	M20X1,5	100	77	40	30	40000	15000
PHS 22	22	50	20	28	25,8	M22X1,5	109	84	43	32	52000	18000
PHS 25	25	60	22	31	29,6	M24X2,0	124	94	48	36	60000	23000
PHS 30	30	70	25	37	34,8	M30X2,0	145	110	56	41	81000	30000



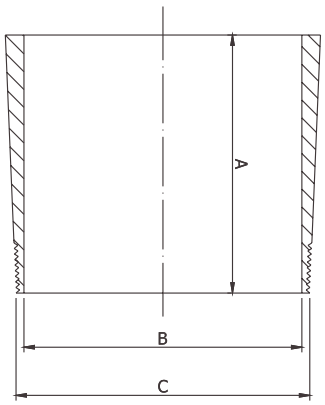
RÓTULAS

Código	Eixo d (mm)	Dimensões (mm)				Capacidade de Carga (N)	
		D	B	C	dk	Dinâmica	Estática
GE 08 E	8	16	8	5	13	27000	5500
GE 10 E	10	19	9	6	16	40000	8100
GE 12 E	12	22	10	7	18	53000	10000
GE 15 ES	15	26	12	9	22	84000	16000
GE 17 ES	17	30	14	10	25	106000	21000
GE 20 ES	20	35	16	12	29	146000	30000
GE 25 ES	25	42	20	16	35,5	240000	48000
GE 30 ES	30	47	22	18	40,7	310000	62000
GE 35 ES	35	55	25	20	47	399000	79000
GE 40 ES	40	62	28	22	53	495000	99000
GE 45 ES	45	68	32	25	60	637000	127000
GE 50 ES	50	75	35	28	66	780000	156000
GE 60 ES	60	90	44	36	80	1220000	245000
GE 70 ES	70	105	49	40	92	1560000	313000
GE 80 ES	80	120	55	45	105	2000000	400000
GE 90 ES	90	130	60	50	115	2440000	488000
GE 100 ES	100	150	70	55	130	3030000	607000
GE 110 ES	110	160	70	55	140	3270000	654000
GE 120 ES	120	180	85	70	160	4750000	950000
GE 140 ES	140	210	90	70	180	5350000	1070000
GE 160 ES	160	230	105	80	225	6800000	1360000



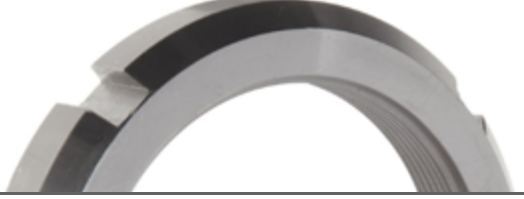
BUCHAS DE FIXAÇÃO

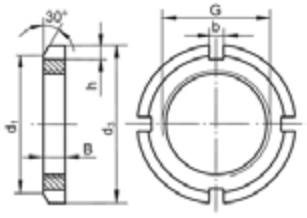
Código	B				MEDIDAS		ACESSÓRIOS	
	H (mm)	HE (Pol./mm)	HA (Pol./mm)	HS (Pol./mm)	C	A	PORCA	ARRUELA
205	20	3/4" 19,05	X	7/8" 22,225	M25x1,5	26	KM5	MB5
305						29		
2305						35		
206	25	1" 25,4	15/16" 23,8125	7/8" 22,225	M30x1,5	27	KM6	MB6
306						31		
2306						38		
207	30	X	1 3/16" 30,1625	1 1/8" 28,575	M35x1,5	29	KM7	MB7
307						35		
2307						43		
208	35	1 1/4" 31,75	X	1 3/8" 34,925	M40x1,5	31	KM8	MB8
308						36		
2308						46		
209	40	1 1/2" 38,1	1 7/16" 36,5125	X	M45x1,5	33	KM9	MB9
309						39		
2309						50		
210	45	1 3/4" 44,45	1 11/16" 42,8625	1 5/8" 41,275	M50x1,5	35	KM10	MB10
310						42		
2310						55		
211	50	2" 50,8	1 15/16" 49,2125	1 7/8" 47,625	M55x1,5	37	KM11	MB11
311						45		
2311						59		
212	55	X	X	2 1/8" 53,975	M60x1,5	38	KM12	MB12
312						47		
2312						62		
213	60	2 1/4" 57,15	2 3/16" 55,5625	2 3/8" 60,325	M65x1,5	40	KM13	MB13
313						50		
2313						65		
215	65	2 1/2" 63,5	2 7/16" 61,9125	2 5/8" 66,675	M75x2,0	43	KM15	MB15
315						55		
2315						73		
216	70	2 3/4" 69,85	2 11/16" 68,2625	X	M80x2,0	46	KM16	MB16
316						59		
2316						78		
217	75	3" 76,2	2 15/16" 74,6125	2 7/8" 73,025	M85x2,0	50	KM17	MB17
317						63		
2317						82		
218	80	3 1/4" 82,55	3 3/16" 80,9625	3 1/8" 79,375	M90x2,0	52	KM18	MB18
318						65		
2318						86		
219	85	3 1/4" 82,55	3 5/16" 84.1375	3 3/8" 85,725	M95x2,0	55	KM19	MB19
319						68		
2319						90		
220	90	3 1/2" 88,9	3 7/16" 87,3125	3 5/8" 92,075	M100x2,0	58	KM20	MB20
320						71		
2320						97		
222	100	4" 101,6	3 15/16" 100,0125	3 7/8" 98,425	M110x2,0	63	KM22	MB22
322						77		
2322						105		

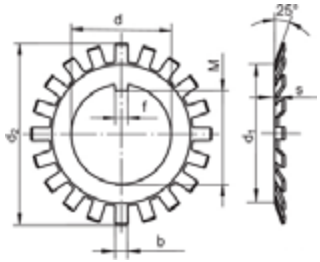


Material: Nodular GGG50
Acabamento: Zincado

PORCAS KM E ARRUELAS MB







DIN 981

Código	Dimensões (mm)						
	G	d3	B	d1	b	h	b
KM 0	M10X0,75	18	4	13,5	3	2	3
KM 1	M12X1,0	22	4	17	3	2	3
KM 2	M15X1,0	25	5	21	4	2	4
KM 3	M17X1,0	28	5	24	4	2	4
KM 4	M20X1,0	32	6	26	4	2	4
KM 5	M25X1,5	38	7	32	5	2	5
KM 6	M30X1,5	45	7	38	5	2	5
KM 7	M35X1,5	52	8	44	5	2	5
KM 8	M40X1,5	58	9	50	6	2,5	6
KM 9	M45X1,5	65	10	56	6	2,5	6
KM 10	M50X1,5	70	11	61	6	2,5	6
KM 11	M55X2,0	75	11	67	7	3	7
KM 12	M60X2,0	80	11	73	7	3	7
KM 13	M65X2,0	85	12	79	7	3	7
KM 14	M70X2,0	92	12	85	8	3,5	8
KM 15	M75X2,0	98	13	90	8	3,5	8
KM 16	M80X2,0	105	15	95	8	3,5	8
KM 17	M85X2,0	110	16	102	8	3,5	8
KM 18	M90X2,0	120	16	108	10	4	10
KM 19	M95X2,0	125	17	113	10	4	10
KM 20	M100X2,0	130	18	120	10	4	10
KM 21	M105X2,0	140	18	126	12	5	12
KM 22	M110X2,0	145	19	133	12	5	12
KM 23	M115X2,0	150	19	137	12	5	12
KM 24	M120X2,0	155	20	138	12	5	12
KM 25	M125X2,0	160	21	148	12	5	12
KM 26	M130X2,0	165	21	149	12	5	12
KM 27	M135X2,0	175	22	160	14	6	14
KM 28	M140X2,0	180	22	160	14	6	14
KM 29	M145X2,0	190	24	171	14	6	14
KM 30	M150X2,0	195	24	171	14	6	14
KM 31	M155X3,0	200	25	182	16	7	16
KM 32	M160X3,0	210	25	182	16	7	16
KM 33	M165X3,0	210	26	193	16	7	16
KM 34	M170X3,0	220	26	193	16	7	16
KM 36	M180X3,0	230	27	203	18	8	18
KM 38	M190X3,0	240	28	214	18	8	18
KM 40	M200X3,0	250	29	226	18	8	18

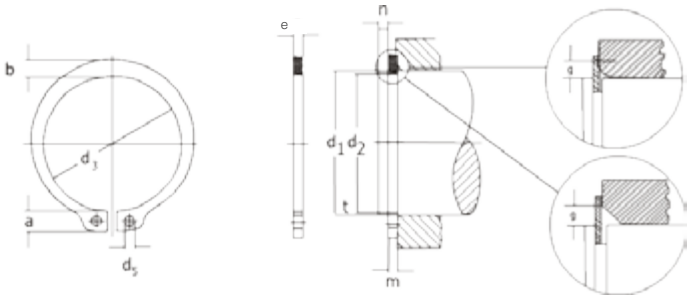
Material: Nodular GGG50
Acabamento: Zincado e Fosfatizado

DIN 5406

Código	Dimensões (mm)						
	d	d2	d1	s	M	f	b
MB 0	10	21	13,5	1,00	8,5	3	3
MB 1	12	25	17	1,00	10,5	3	3
MB 2	15	28	21	1,00	13,5	4	4
MB 3	17	32	24	1,00	15,5	4	4
MB 4	20	36	26	1,00	18,5	4	4
MB 5	25	42	32	1,20	23	5	5
MB 6	30	49	38	1,20	27,5	5	5
MB 7	35	57	44	1,20	32,5	6	5
MB 8	40	62	50	1,20	37,5	6	6
MB 9	45	69	56	1,20	42,5	6	6
MB 10	50	74	61	1,20	47,5	6	6
MB 11	55	81	67	1,50	52,5	8	7
MB 12	60	86	73	1,50	57,5	8	7
MB 13	65	92	79	1,50	62,5	8	7
MB 14	70	98	85	1,50	66,5	8	8
MB 15	75	104	90	1,50	71,5	8	8
MB 16	80	112	95	1,75	76,5	10	8
MB 17	85	119	102	1,75	81,5	10	8
MB 18	90	126	108	1,75	86,5	10	10
MB 19	95	133	113	1,75	91,5	10	10
MB 20	100	142	120	1,75	96,5	12	10
MB 21	105	145	126	1,75	100,5	12	12
MB 22	110	154	133	1,75	105,5	12	12
MB 23	115	159	137	2,00	110,5	12	12
MB 24	120	164	138	2,00	115	14	12
MB 25	125	170	148	2,00	120	14	12
MB 26	130	175	149	2,00	125	14	12
MB 27	135	185	160	2,00	130	14	14
MB 28	140	192	160	2,00	135	16	14
MB 29	145	202	171	2,00	140	16	14
MB 30	150	205	171	2,00	145	16	14
MB 31	155	212	182	2,65	147,5	16	16
MB 32	160	217	182	2,65	154	18	16
MB 33	165	222	193	2,65	157,5	18	16
MB 34	170	232	193	2,65	164	18	16
MB 36	180	242	203	2,65	164	20	18
MB 38	190	252	214	2,65	184	20	18
MB 40	200	262	226	2,65	194	20	18

Material: Aço Carbono
Acabamento: Zincado e Fosfatizado

ANÉIS DE RETENÇÃO PARA EIXOS



DIN 471

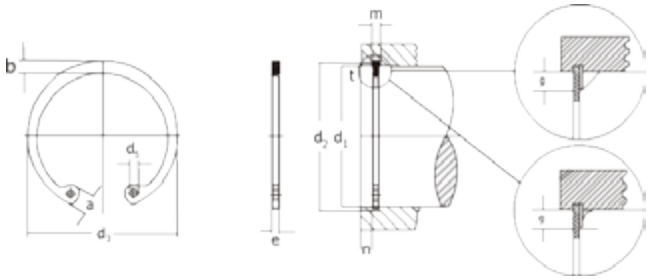
ANEL DE RETENÇÃO PARA EIXO								RANHURA			
Código	d1	e	d3	Tol	a max	b	d5 min	d2	Tol	m	t
> E-003	3	0,4	2,7	-0,11	1,9	0,8	1	2,8	-0,04	0,5	0,1
> E-004	4	0,4	3,7	-0,11	2,2	0,9	1	3,8	-0,04	0,5	0,1
> E-005	5	0,6	4,7	-0,11	2,5	1,1	1	4,8	-0,04	0,7	0,1
> E-006	6	0,7	5,6	-0,11	2,7	1,3	1,2	5,7	-0,04	0,8	0,15
> E-007	7	0,8	6,5	-0,12	3,1	1,4	1,2	6,7	-0,06	0,9	0,15
> E-008	8	0,8	7,4	-0,12	3,2	1,5	1,2	7,6	-0,06	0,9	0,2
> E-009	9	1	8,4	-0,12	3,3	1,7	1,2	8,6	-0,06	1,1	0,2
> E-010	10	1	9,3	-0,26	3,3	1,8	1,5	9,6	-0,06	1,1	0,2
> E-011	11	1	10,2	-0,26	3,3	1,8	1,5	10,5	-0,11	1,1	0,25
> E-012	12	1	11	-0,26	3,3	1,8	1,7	11,5	-0,11	1,1	0,25
> E-013	13	1	11,9	-0,26	3,4	2	1,7	12,4	-0,11	1,1	0,3
> E-014	14	1	12,9	-0,26	3,5	2,1	1,7	13,4	-0,11	1,1	0,3
> E-015	15	1	13,8	-0,26	3,6	2,2	1,7	14,3	-0,11	1,1	0,35
> E-016	16	1	14,7	-0,26	3,7	2,2	1,7	15,2	-0,11	1,1	0,4
> E-017	17	1	15,7	-0,26	3,8	2,3	1,7	16,2	-0,11	1,1	0,4
> E-018	18	1,2	16,5	-0,26	3,9	2,4	2	17	-0,11	1,3	0,5
> E-019	19	1,2	17,5	-0,26	3,9	2,5	2	18	-0,11	1,3	0,5
> E-020	20	1,2	18,5	-0,29	4	2,6	2	19	-0,13	1,3	0,5
> E-021	21	1,2	19,5	-0,29	4,1	2,7	2	20	-0,13	1,3	0,5
> E-022	22	1,2	20,5	-0,29	4,2	2,8	2	21	-0,13	1,3	0,5
E-023	23	1,2	21,5	-0,29	4,3	2,9	2	22	-0,13	1,3	0,5
> E-024	24	1,2	22,2	-0,21	4,4	3	2	22,9	-0,21	1,3	0,55
> E-025	25	1,2	23,2	-0,21	4,4	3	2	23,9	-0,21	1,3	0,55
> E-026	26	1,2	24,2	-0,21	4,5	3,1	2	24,9	-0,21	1,3	0,55
E-027	27	1,2	24,9	-0,21	4,6	3,1	2	25,6	-0,21	1,3	0,7
> E-028	28	1,5	25,9	-0,21	4,7	3,2	2	26,6	-0,21	1,6	0,7
> E-029	29	1,5	26,9	-0,21	4,8	3,4	2	27,6	-0,21	1,6	0,7
> E-030	30	1,5	27,9	-0,21	5	3,5	2	28,6	-0,21	1,6	0,7
E-031	31	1,5	28,6	-0,21	5,1	3,5	2,5	29,3	-0,25	1,6	0,85
> E-032	32	1,5	29,6	-0,21	5,2	3,6	2,5	30,3	-0,25	1,6	0,85
> E-033	33	1,5	30,5	-0,25	5,2	3,7	2,5	31,3	-0,25	1,6	0,85
> E-034	34	1,5	31,5	-0,25	5,4	3,8	2,5	32,3	-0,25	1,85	0,85
> E-035	35	1,5	32,2	-0,25	5,6	3,9	2,5	33	-0,25	1,85	1
> E-036	36	1,75	33,2	-0,25	5,6	4	2,5	34	-0,25	1,85	1
E-037	37	1,75	34,2	-0,25	5,7	4,1	2,5	35	-0,25	1,85	1
> E-038	38	1,75	35,2	-0,25	5,8	4,2	2,5	36	-0,25	1,85	1
> E-039	39	1,75	36	-0,51	5,9	4,3	2,5	37	-0,25	1,85	1
> E-040	40	1,75	36,5	-0,51	6	4,4	2,5	37,5	-0,25	1,85	1,25
E-041	41	1,75	37,5	-0,51	6,2	4,5	2,5	38,5	-0,25	1,85	1,25
> E-042	42	1,75	38,5	-0,51	6,5	4,5	2,5	39,5	-0,25	1,85	1,25
E-044	44	1,75	40,5	-0,51	6,6	4,6	2,5	41,5	-0,25	1,85	1,25
> E-045	45	1,75	41,5	-0,51	6,7	4,7	2,5	42,5	-0,25	1,85	1,25
E-046	46	1,75	42,5	-0,51	6,7	4,8	2,5	43,5	-0,25	1,85	1,25
> E-047	47	1,75	43,5	-0,51	6,8	4,9	2,5	44,5	-0,25	1,85	1,25
> E-048	48	1,75	44,5	-0,51	6,9	5	2,5	45,5	-0,25	1,85	1,5
> E-050	50	2	45,8	-0,51	6,9	5,1	2,5	47	-0,25	2,15	1,5
> E-052	52	2	47,8	-0,51	7	5,2	2,5	49	-0,25	2,15	1,5
E-054	54	2	49,8	-0,51	7,1	5,3	2,5	51	-0,3	2,15	1,5
> E-055	55	2	50,8	-0,64	7,2	5,4	2,5	52	-0,3	2,15	1,5
> E-056	56	2	51,8	-0,64	7,3	5,5	2,5	53	-0,3	2,15	1,5
> E-057	57	2	52,8	-0,64	7,3	5,5	2,5	54	-0,3	2,15	1,5
> E-058	58	2	53,8	-0,64	7,3	5,6	2,5	55	-0,3	2,15	1,5
> E-060	60	2	55,8	-0,64	7,4	5,8	2,5	57	-0,3	2,15	1,5
> E-062	62	2	57,8	-0,64	7,5	6	2,5	59	-0,3	2,15	1,5
> E-063	63	2	58,8	-0,64	7,6	6,2	2,5	60	-0,3	2,15	1,5
> E-065	65	2,5	60,8	-0,64	7,8	6,3	3	62	-0,3	2,65	1,5
E-067	67	2,5	62,5	-0,64	7,9	6,4	3	64	-0,3	2,65	1,5
> E-068	68	2,5	63,5	-0,64	8	6,5	3	65	-0,3	2,65	1,5
> E-070	70	2,5	65,5	-0,64	8,1	6,6	3	67	-0,3	2,65	1,5
> E-072	72	2,5	67,5	-0,64	8,2	6,8	3	69	-0,3	2,65	1,5
> E-075	75	2,5	70,5	-0,64	8,4	7	3	72	-0,3	2,65	1,5
E-077	77	2,5	72,5	-0,64	8,5	7,2	3	74	-0,3	2,65	1,5
> E-078	78	2,5	73,5	-0,64	8,6	7,3	3	75	-0,3	2,65	1,5
> E-080	80	2,5	74,5	-0,64	8,6	7,4	3	76,5	-0,3	2,65	1,75
> E-082	82	2,5	76,5	-0,64	8,7	7,6	3	78,5	-0,3	2,65	1,75
> E-085	85	3	79,5	-0,64	8,7	7,8	3,5	81,5	-0,35	3,15	1,75
E-087	87	3	81,5	-0,76	8,8	7,9	3,5	83,5	-0,35	3,15	1,75
> E-088	88	3	82,5	-0,76	8,8	8	3,5	84,5	-0,35	3,15	1,75
> E-090	90	3	84,5	-0,76	8,8	8,2	3,5	86,5	-0,35	3,15	1,75
> E-092	92	3	86,5	-0,76	9	8,4	3,5	88,5	-0,35	3,15	1,75
> E-095	95	3	89,5	-0,76	9,4	8,6	3,5	91,5	-0,35	3,15	1,75
> E-097	97	3	91,5	-0,76	9,4	8,8	3,5	93,5	-0,35	3,15	1,75

ANEL DE RETENÇÃO PARA EIXO								RANHURA			
Código	d1	e	d3	Tol	a max	b	d5 min	d2	Tol	m	t
E-098	98	3	92,5	-0,76	9,5	9	3,5	94,5	-0,35	3,15	1,75
> E-100	100	3	94,5	-0,76	9,6	9	3,5	96,5	-0,35	3,15	1,75
E-102	102	4	95	-0,76	9,7	9,2	3,5	98	-0,54	4,15	2
> E-105	105	4	98	-0,76	9,9	9,3	3,5	101	-0,54	4,15	2
E-107	107	4	100	-0,76	10	9,5	3,5	103	-0,54	4,15	2
E-108	108	4	101	-0,76	10	9,5	3,5	104	-0,54	4,15	2
> E-110	110	4	103	-0,76	10,1	9,6	3,5	106	-0,54	4,15	2
E-112	112	4	105	-0,76	10,3	9,7	3,5	108	-0,54	4,15	2
E-115	115	4	108	-0,76	10,6	9,8	3,5	111	-0,54	4,15	2
E-117	117	4	110	-0,76	10,8	10	3,5	113	-0,54	4,15	2
E-118	118	4	111	-0,76	10,9	10,1	3,5	114	-0,54	4,15	2
> E-120	120	4	113	-0,76	11	10,2	3,5	116	-0,54	4,15	2
E-122	122	4	115	-0,76	11,2	10,3	4	118	-0,54	4,15	2
> E-125	125	4	118	-0,76	11,4	10,4	4	121	-0,63	4,15	2
E-127	127	4	120	-0,76	11,4	10,5	4	123	-0,63	4,15	2
E-128	128	4	121	-0,87	11,5	10,6	4	124	-0,63	4,15	2
> E-130	130	4	123	-0,87	11,6	10,7	4	126	-0,63	4,15	2
E-132	132	4	125	-0,87	11,7	10,8	4	128	-0,63	4,15	2
> E-135	135	4	128	-0,87	11,8	11	4	131	-0,63	4,15	2
E-137	137	4	130	-0,87	11,9	11	4	133	-0,63	4,15	2
E-138	138	4	131	-0,87	11,9	11,1	4	134	-0,63	4,15	2
> E-140	140	4	133	-0,87	12	11,2	4	136	-0,63	4,15	2
E-142	142	4	135	-0,87	12,1	11,3	4	138	-0,63	4,15	2
> E-145	145	4	138	-0,87	12,2	11,5	4	141	-0,63	4,15	2
E-147	147	4	140	-0,87	12,3	11,6	4	143	-0,63	4,15	2
E-148	148	4	141	-0,87	12,4	11,7	4	144	-0,63	4,15	2
> E-150	150	4	142	-0,87	13	11,8	4	145	-0,63	4,15	2,5
E-152	152	4	143	-0,87	13	11,9	4	147	-0,63	4,15	2,5
> E-155	155	4	146	-0,87	13	12	4	150	-0,63	4,15	2,5
E-157	157	4	148	-0,87	13,1	12	4	152	-0,63	4,15	2,5
E-158	158	4	149	-0,87	13,1	12,1	4	153	-0,63	4,15	2,5
> E-160	160	4	151	-0,87	13,3	12,2	4	155	-0,63	4,15	2,5
E-162	162	4	152,5	-0,87	13,3	12,3	4	157	-0,63	4,15	2,5
> E-165	165	4	155,5	-0,87	13,5	12,5	4	160	-0,63	4,15	2,5
E-167	167	4	157,5	-0,87		12,9	4	162	-0,63	4,15	2,5
E-168	168	4	158,5	-0,87		12,9	4	163	-0,63	4,15	2,5
> E-170	170	4	160,5	-0,87		12,9	4	165	-0,63	4,15	2,5
E-172	172	4	162,5	-0,87		12,9	4	167	-0,63	4,15	2,5
> E-175	175	4	165,5	-0,87		12,9	4	170	-0,63	4,15	2,5
E-177	177	4	167,5	-0,87		13,5	4	172	-0,63	4,15	2,5
E-178	178	4	168,5	-0,87		13,5	4	173	-0,63	4,15	2,5
> E-180	180	4	170,5	-0,87		13,5	4	175	-0,63	4,15	2,5
E-182	182	4	172,5	-0,87		13,5	4	177	-0,63	4,15	2,5
> E-185	185	4	175,5	-0,87		13,5	4	180	-0,63	4,15	2,5
E-187	187	4	177,5	-0,87		14	4	182	-0,72	4,15	2,5
E-188	188	4	178,5	-0,87		14	4	183	-0,72	4,15	2,5
> E-190	190	4	180,5	-0,98		14	4	185	-0,72	4,15	2,5
E-192	192	4	182,5	-0,98		14	4	187	-0,72	4,15	2,5
> E-195	195	4	185,5	-0,98		14	4	190	-0,72	4,15	2,5
E-197	197	4	187,5	-0,98		14	4	192	-0,72	4,15	2,5
E-198	198	4	188,5	-0,98		14	4	193	-0,72	4,15	2,5
> E-200	200	4	190,5	-0,98		14	4	195	-0,72	4,15	2,5
E-202	202	5	190	-0,98		14	4	196	-0,72	5,15	3
E-205	205	5	193	-0,98		14	4	199	-0,72	5,15	3
E-207	207	5	195	-0,98		14	4	201	-0,72	5,15	3
E-208	208	5	196	-0,98		14	4	202	-0,72	5,15	3
> E-210	210	5	198	-0,98		14	4	204	-0,72	5,15	3
E-212	212	5	200	-0,98		14	4	206	-0,72	5,15	3
E-215	215	5	203	-0,98		14	4	209	-0,72	5,15	3
E-217	217	5	205	-0,98		14	4	211	-0,72	5,15	3
E-218	218	5	206	-0,98		14	4	212	-0,72	5,15	3
> E-220	220	5	208	-0,98		14	4	214	-0,72	5,15	3
E-222	222	5	210	-0,98		14	4	216	-0,72	5,15	3
E-225	225	5	213	-0,98		14	4	219	-0,72	5,15	3
E-227	227	5	215	-0,98		14	4	221	-0,72	5,15	3
E-228	228	5	216	-0,98		14	4	222	-0,72	5,15	3
> E-230	230	5	218	-0,98		14	4	224	-0,72	5,15	3
E-232	232	5	220	-0,98		14	4	226	-0,72	5,15	3
E-235	235	5	223	-0,98		14	4	229	-0,72	5,15	3
E-237	237	5	225	-0,98		14	4	231	-0,72	5,15	3
E-238	238	5	226	-0,98		14	4	232	-0,72	5,15	3
> E-240	240	5	228	-0,98		14	4	234	-0,72	5,15	3

Material: Aço Mola SAE1070
Acabamento: Fosfatizado

> Utilize preferencialmente os códigos com esta indicação.

ANÉIS DE RETENÇÃO PARA FUROS



DIN 472

ANEL DE RETENÇÃO PARA FURO								RANHURA			
Código	d1	e	d3	Tol	a max	b	d5 min	d2	Tol	m	t
> I-008	8	0,8	8,7	-9,64	2,4	1,1	1	8,4	0,11	0,9	0,2
> I-009	9	0,8	9,8	-9,64	2,5	1,3	1	9,4	0,11	0,9	0,2
> I-010	10	1	10,8	-9,64	3,2	1,4	1,2	10,4	0,11	1,1	0,2
> I-011	11	1	11,8	-9,64	3,3	1,5	1,2	11,4	0,11	1,1	0,2
> I-012	12	1	13	-9,64	3,4	1,7	1,5	12,5	0,11	1,1	0,25
> I-013	13	1	14,1	-9,64	3,6	1,8	1,5	13,6	0,11	1,1	0,3
> I-014	14	1	15,1	-9,64	3,7	1,9	1,7	14,6	0,11	1,1	0,3
> I-015	15	1	16,2	-9,64	3,7	2	1,7	15,7	0,11	1,1	0,35
> I-016	16	1	17,3	-9,64	3,8	2	1,7	16,8	0,11	1,1	0,4
> I-017	17	1	18,3	0,29	3,9	2,1	1,7	17,8	0,11	1,1	0,4
> I-018	18	1	19,5	0,29	4,1	2,2	2	19	0,15	1,1	0,5
> I-019	19	1	20,5	0,29	4,1	2,2	2	20	0,15	1,1	0,5
> I-020	20	1	21,5	0,29	4,1	2,3	2	21	0,15	1,1	0,5
> I-021	21	1	22,5	0,29	4,2	2,4	2	22	0,15	1,1	0,5
> I-022	22	1	23,5	0,29	4,2	2,5	2	23	0,15	1,1	0,5
I-023	23	1,2	24,6	0,29	4,2	2,5	2	24,1	0,15	1,3	0,55
> I-024	24	1,2	25,9	0,21	4,3	2,6	2	25,2	0,21	1,3	0,6
> I-025	25	1,2	26,9	0,21	4,5	2,7	2	26,2	0,21	1,3	0,6
> I-026	26	1,2	27,9	0,21	4,7	2,8	2	27,2	0,21	1,3	0,6
I-027	27	1,2	29,1	0,21	4,7	2,9	2	28,4	0,21	1,3	0,7
> I-028	28	1,2	30,1	0,25	4,8	2,9	2	29,4	0,21	1,3	0,7
I-029	29	1,2	31,1	0,25	4,8	3	2	30,4	0,25	1,3	0,7
> I-030	30	1,2	32,1	0,25	4,8	3	2	31,4	0,25	1,3	0,7
> I-031	31	1,2	33,4	0,25	5,2	3,1	2,5	32,7	0,25	1,3	0,85
> I-032	32	1,2	34,4	0,25	5,4	3,2	2,5	33,7	0,25	1,3	0,85
I-033	33	1,2	35,5	0,25	5,4	3,3	2,5	34,7	0,25	1,3	0,85
> I-034	34	1,5	36,5	0,25	5,4	3,3	2,5	35,7	0,25	1,6	0,85
> I-035	35	1,5	37,8	0,25	5,4	3,4	2,5	37	0,25	1,6	1
> I-036	36	1,5	38,8	0,25	5,4	3,5	2,5	38	0,25	1,6	1
> I-037	37	1,5	39,8	0,25	5,5	3,6	2,5	39	0,25	1,6	1
> I-038	38	1,5	40,8	0,25	5,5	3,7	2,5	40	0,25	1,6	1
I-039	39	1,5	42	0,51	5,6	3,8	2,5	41	0,25	1,85	1
> I-040	40	1,75	43,5	0,51	5,8	3,9	2,5	42,5	0,25	1,85	1,25
I-041	41	1,75	44,5	0,51	5,9	4	2,5	43,5	0,25	1,85	1,25
> I-042	42	1,75	45,5	0,51	5,9	4,1	2,5	44,5	0,25	1,85	1,25
I-043	43	1,75	46,5	0,51	5,9	4,2	2,5	45,5	0,25	1,85	1,25
I-044	44	1,75	47,5	0,51	6	4,2	2,5	46,5	0,25	1,85	1,25
> I-045	45	1,75	48,5	0,51	6,2	4,3	2,5	47,5	0,25	1,85	1,25
I-046	46	1,75	49,5	0,51	6,3	4,4	2,5	48,5	0,25	1,85	1,25
> I-047	47	1,75	50,5	0,67	6,4	4,4	2,5	49,5	0,25	1,85	1,25
> I-048	48	1,75	51,5	0,67	6,4	4,5	2,5	50,5	0,25	1,85	1,25
> I-050	50	2	54,2	0,67	6,5	4,6	2,5	53	0,25	2,15	1,25
I-051	51	2	55,2	0,67	6,5	4,7	2,5	54	0,25	2,15	1,25
> I-052	52	2	56,2	0,67	6,7	4,7	2,5	55	0,3	2,15	1,25
I-053	53	2	57,2	0,67	6,7	4,9	2,5	56	0,3	2,15	1,25
I-054	54	2	58,2	0,67	6,7	5	2,5	57	0,3	2,15	1,25
> I-055	55	2	59,2	0,67	6,8	5	2,5	58	0,3	2,15	1,25
> I-056	56	2	60,2	0,67	6,8	5,1	2,5	59	0,3	2,15	1,25
I-057	57	2	61,2	0,67	6,8	5,1	2,5	60	0,3	2,15	1,25
> I-058	58	2	62,2	0,67	6,9	5,2	2,5	61	0,3	2,15	1,25
> I-060	60	2	64,2	0,67	7,3	5,4	2,5	63	0,3	2,15	1,25
> I-062	62	2	66,2	0,67	7,3	5,5	2,5	65	0,3	2,15	1,25
> I-063	63	2	67,2	0,67	7,3	5,6	2,5	66	0,3	2,15	1,25
> I-065	65	2,5	69,2	0,67	7,6	5,8	3	68	0,3	2,65	1,25
I-067	67	2,5	71,5	0,67	7,7	6	3	70	0,3	2,65	1,25
> I-068	68	2,5	72,5	0,67	7,8	6,1	3	71	0,3	2,65	1,25
> I-070	70	2,5	74,5	0,67	7,8	6,2	3	73	0,3	2,65	1,25
> I-072	72	2,5	76,5	0,67	7,8	6,4	3	75	0,3	2,65	1,25
> I-075	75	2,5	79,5	0,67	7,8	6,6	3	78	0,3	2,65	1,25
I-077	77	2,5	81,5	0,67	7,9	6,7	3	80	0,3	2,65	1,25
> I-078	78	2,5	82,5	0,76	8,5	6,8	3	81	0,35	2,65	1,25
> I-080	80	2,5	85,5	0,76	8,5	7	3	83,5	0,35	2,65	1,75
I-081	81	2,5	86,5	0,76	8,5	7	3	84,5	0,35	2,65	1,75
> I-082	82	2,5	87,5	0,76	8,5	7	3	85,5	0,35	2,65	1,75
> I-085	85	3	90,5	0,76	8,6	7,2	3,5	88,5	0,35	3,15	1,75
> I-087	87	3	92,5	0,76	8,6	7,3	3,5	90,5	0,35	3,15	1,75
> I-088	88	3	93,6	0,76	8,6	7,4	3,5	91,5	0,35	3,15	1,75
> I-090	90	3	95,5	0,76	8,6	7,6	3,5	93,5	0,35	3,15	1,75
> I-092	92	3	97,5	0,76	8,7	7,8	3,5	95,5	0,35	3,15	1,75
> I-095	95	3	100,5	0,76	8,8	8,1	3,5	98,5	0,35	3,15	1,75
I-097	97	3	102,5	0,76	8,8	8,2	3,5	100,5	0,35	3,15	1,75
> I-098	98	3	103,5	0,87	9	8,3	3,5	101,5	0,35	3,15	1,75

ANEL DE RETENÇÃO PARA FURO								RANHURA			
Código	d1	e	d3	Tol	a max	b	d5 min	d2	Tol	m	t
> I-100	100	3	105,5	0,87	9,2	8,4	3,5	103,5	0,35	3,15	1,75
> I-102	102	4	108	0,87	9,5	8,5	3,5	106	0,54	4,15	2
> I-105	105	4	112	0,87	9,5	8,7	3,5	109	0,54	4,15	2
I-107	107	4	114	0,87	9,5	8,8	3,5	111	0,54	4,15	2
> I-108	108	4	115	0,87	9,5	8,9	3,5	112	0,54	4,15	2
> I-110	110	4	117	0,87	10,4	9	3,5	114	0,54	4,15	2
> I-112	112	4	119	0,87	10,5	9,1	3,5	116	0,54	4,15	2
> I-115	115	4	122	0,87	10,5	9,3	3,5	119	0,54	4,15	2
I-117	117	4	124	0,87	10,6	9,5	3,5	121	0,63	4,15	2
I-118	118	4	125	0,87	10,7	9,6	3,5	122	0,63	4,15	2
> I-120	120	4	127	0,87	11	9,7	3,5	124	0,63	4,15	2
I-122	122	4	129	0,87	11	9,8	4	126	0,63	4,15	2
> I-125	125	4	132	0,87	11	10	4	129	0,63	4,15	2
I-127	127	4	134	0,87	11	10,1	4	131	0,63	4,15	2
I-128	128	4	135	0,87	11	10,2	4	132	0,63	4,15	2
> I-130	130	4	137	0,87	11	10,2	4	134	0,63	4,15	2
I-132	132	4	139	0,87	11	10,3	4	136	0,63	4,15	2
> I-135	135	4	142	0,87	11,2	10,5	4	139	0,63	4,15	2
I-137	137	4	144	0,87	11,2	10,5	4	141	0,63	4,15	2
I-138	138	4	145	0,87	11,2	10,6	4	142	0,63	4,15	2
> I-140	140	4	147	0,87	11,2	10,7	4	144	0,63	4,15	2
I-142	142	4	149	0,87	11,3	10,8	4	146	0,63	4,15	2
> I-145	145	4	152	0,87	11,4	10,9	4	149	0,63	4,15	2
I-147	147	4	154	0,87	11,6	11	4	151	0,63	4,15	2
I-148	148	4	155	0,87	11,8	11,1	4	152	0,63	4,15	2
> I-150	150	4	158	0,87	12	11,2	4	155	0,63	4,15	2,5
I-152	152	4	161	0,87	12	11,3	4	157	0,63	4,15	2,5
> I-155	155	4	164	0,87	12	11,4	4	160	0,63	4,15	2,5
I-157	157	4	166	0,87	12	11,5	4	162	0,63	4,15	2,5
I-158	158	4	167	0,87	12,3	11,5	4	163	0,63	4,15	2,5
> I-160	160	4	169	0,87	13	11,6	4	165	0,63	4,15	2,5
I-162	162	4	171,5	0,87	13	11,7	4	167	0,63	4,15	2,5
> I-165	165	4	174,5	0,87	13	11,8	4	170	0,63	4,15	2,5
I-167	167	4	176,5	0,87		12	4	172	0,63	4,15	2,5
I-168	168	4	177,5	0,87		12,1	4	173	0,63	4,15	2,5
> I-170	170	4	179,5	0,87		12,2	4	175	0,63	4,15	2,5
I-172	172	4	181,5	0,98		12,5	4	177	0,63	4,15	2,5
> I-175	175	4	184,5	0,98		12,7	4	180	0,63	4,15	2,5
I-177	177	4	186,5	0,98		12,8	4	182	0,72	4,15	2,5
I-178	178	4	187,5	0,98		12,9	4	183	0,72	4,15	2,5
> I-180	180	4	189,5	0,98		13,2	4	185	0,72	4,15	2,5
I-182	182	4	191,5	0,98		13,5	4	187	0,72	4,15	2,5
> I-185	185	4	194,5	0,98		13,7	4	190	0,72	4,15	2,5
I-187	187	4	196,5	0,98		13,7	4	192	0,72	4,15	2,5
I-188	188	4	197,5	0,98		13,8	4	193	0,72	4,15	2,5
> I-190	190	4	199,5	0,98		13,8	4	195	0,72	4,15	2,5
I-192	192	4	201,5	0,98		13,8	4	197	0,72	4,15	2,5
> I-195	195	4	204,5	0,98		13,8	4	200	0,72	4,15	2,5
I-197	197	4	206,5	0,98		14	4	202	0,72	4,15	2,5
I-198	198	4	207,5	0,98		14	4	203	0,72	4,15	2,5
> I-200	200	4	209,5	0,98		14	4	205	0,72	4,15	2,5
I-202	202	5	214	0,98		14	4	508	0,72	5,15	3
I-205	205	5	217	0,98		14	4	211	0,72	5,15	3
I-207	207	5	219	0,98		14	4	213	0,72	5,15	3
I-208	208	5	220	0,98		14	4	214	0,72	5,15	3
> I-210	210	5	222	0,98		14	4	216	0,72	5,15	3
I-212	212	5	224	0,98		14	4	218	0,72	5,15	3
I-215	215	5	227	0,98		14	4	221	0,72	5,15	3
I-217	217	5	229	0,98		14	4	223	0,72	5,15	3
I-218	218	5	230	0,98		14	4	224	0,72	5,15	3
> I-220	220	5	232	0,98		14	4	226	0,72	5,15	3
I-222	222	5	234	0,98		14	4	228	0,72	5,15	3
I-225	225	5	237	0,98		14	4	231	0,72	5,15	3
I-227	227	5	239	0,98		14	4	233	0,72	5,15	3
I-228	228	5	240	0,98		14	4	234	0,72	5,15	3
> I-230	230	5	242	0,98		14	4	236	0,72	5,15	3
I-232	232	5	244	0,98		14	4	238	0,72	5,15	3
I-235	235	5	247	0,98		14	4	241	0,72	5,15	3
I-237	237	5	249	0,98		14	4	243	0,72	5,15	3
I-238	238	5	250	0,98		14	4	244	0,72	5,15	3
> I-240	240	5	252	1,2		14	4	246	0,72	5,15	3

> Utilize preferencialmente os códigos com esta indicação.
d_2 é diâmetro para o anel não tensionado

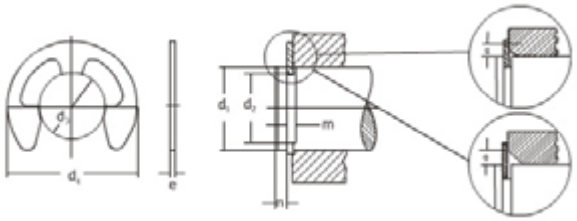
Material: Aço Mola SAE1070
Acabamento: Fosfatizado

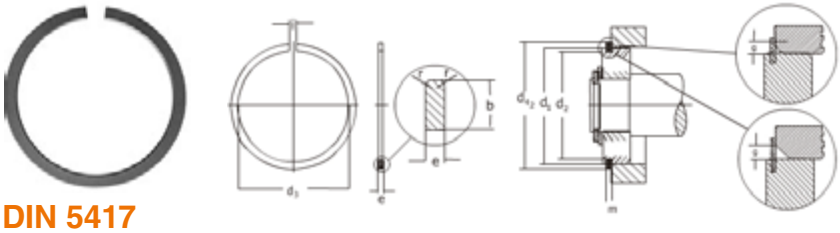
ANÉIS DE RETENÇÃO

DIN 6799

Código	Dimensões (mm)					RANHURA		
	d3 máx	d1 min	d1 máx	e	d4	d2	Tol	m
RS-1,2	1,2	1,4	2	0,3	2,9	1,2	0 -0,06	0,34
RS-1,5	1,5	2	2,5	0,4	3,9	1,5	0 -0,06	0,44
RS-1,9	1,9	2,5	3	0,5	4,4	1,9	0 -0,06	0,54
RS-2,3	2,3	3	4	0,6	5,9	2,3	0 -0,06	0,64
RS-3,2	3,2	4	5	0,6	6,9	3,2	0 -0,75	0,64
RS-4,0	4	5	7	0,7	8,85	4	0 -0,75	0,74
RS-5,0	5	6	8	0,7	10,85	5	0 -0,75	0,74
RS-6,0	6	7	9	0,7	11,8	6	0 -0,75	0,74
RS-7,0	7	8	11	0,9	13,8	7	0 -0,09	0,94
RS-8,0	8	9	12	1	15,75	8	0 -0,09	1,05
RS-9,0	9	10	14	1,1	18,2	9	0 -0,11	1,15
RS-10,0	10	11	15	1,2	19,7	10	0 -0,11	1,25
RS-12,0	12	13	18	1,3	22,7	12	0 -0,11	1,35
RS-15,0	15	16	24	1,5	28,7	15	0 -0,13	1,55
RS-19,0	19	20	31	1,75	36,7	19	0 -0,13	1,8

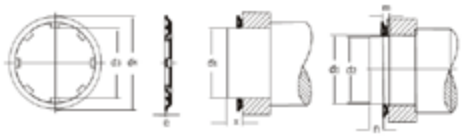
Material: Aço Mola SAE1070
Acabamento: Fosfatizado





DIN 5417

Código	ANEIS DE TRAVAMENTO PARA ROLAMENTOS									RANHURA			
	d_1	e	Tol	b	Tol	d_3	Tol	i	r	d_2	Tol	m	tol
SP-030	30	1,12	-0,1	3,25	-0,15	27,4	0,4	3	0,4	28,17	-0,25	1,35	0,3
SP-032	32	1,12	-0,1	3,25	-0,15	29,4	0,4	3	0,4	30,15	-0,25	1,35	0,3
SP-035	35	1,12	-0,1	3,25	-0,15	32,4	0,4	3	0,4	33,17	-0,25	1,35	0,3
SP-037	37	1,12	-0,1	3,25	-0,15	34	0,4	3	0,4	34,77	-0,25	1,35	0,3
SP-040	40	1,12	-0,1	3,25	-0,15	37,3	0,4	3	0,4	38,1	-0,25	1,35	0,3
SP-042	42	1,12	-0,1	3,25	-0,15	38,9	0,5	3	0,4	39,75	-0,25	1,35	0,3
SP-044	44	1,12	-0,1	3,25	-0,15	40,9	0,5	3	0,4	41,75	-0,25	1,35	0,3
SP-047	47	1,12	-0,1	4,04	-0,15	43,7	0,5	4	0,4	44,6	-0,25	1,35	0,3
SP-050	50	1,12	-0,1	4,04	-0,15	46,7	0,5	4	0,4	47,6	-0,25	1,35	0,3
SP-052	52	1,12	-0,1	4,04	-0,15	48,8	0,5	4	0,4	49,73	-0,25	1,35	0,3
SP-055	55	1,12	-0,1	4,04	-0,15	51,7	0,5	4	0,4	52,6	-0,25	1,35	0,3
SP-056	56	1,12	-0,1	4,04	-0,15	52,4	0,8	4	0,4	53,6	-0,25	1,35	0,3
SP-058	58	1,12	-0,1	4,04	-0,15	54,4	0,8	4	0,4	55,6	-0,25	1,35	0,3
SP-062	62	1,7	-0,1	4,04	-0,15	58,2	0,8	4	0,4	59,61	-0,5	1,9	0,3
SP-065	65	1,7	-0,1	4,04	-0,15	61,2	0,8	4	0,4	62,6	-0,5	1,9	0,3
SP-068	68	1,7	-0,1	4,85	-0,15	63,4	0,8	5	0,6	64,82	-0,5	1,9	0,3
SP-072	72	1,7	-0,1	4,85	-0,15	67,4	0,8	5	0,6	68,81	-0,5	1,9	0,3
SP-075	75	1,7	-0,1	4,85	-0,15	70,4	0,8	5	0,6	71,83	-0,5	1,9	0,3
SP-080	80	1,7	-0,1	4,85	-0,15	75,4	0,8	5	0,6	76,81	-0,5	1,9	0,3
SP-085	85	1,7	-0,1	4,85	-0,15	80,4	0,8	5	0,6	81,81	-0,5	1,9	0,3
SP-090	90	2,46	-0,1	4,85	-0,15	85,4	0,8	5	0,6	86,79	-0,5	2,7	0,3
SP-095	95	2,46	-0,1	4,85	-0,15	90,4	0,8	5	0,7	91,82	-0,5	2,7	0,3
SP-100	100	2,46	-0,1	4,85	-0,15	95,2	1	5	0,7	96,8	-0,5	2,7	0,3
SP-110	110	2,46	-0,1	4,85	-0,15	105,2	1	5	0,7	106,81	-0,5	2,7	0,3
SP-115	115	2,46	-0,1	4,85	-0,15	110,2	1	5	0,7	111,81	-0,5	2,7	0,3
SP-120	120	2,82	-0,1	7,21	-0,15	113,6	1	7	0,7	115,21	-0,5	3,1	0,3
SP-125	125	2,82	-0,1	7,21	-0,15	118,6	1	7	0,7	120,22	-0,5	3,1	0,3
SP-130	130	2,82	-0,1	7,21	-0,15	123,6	1	7	0,7	125,22	-0,5	3,1	0,3
SP-140	140	2,82	-0,1	7,21	-0,15	133	1,6	7	0,7	135,23	-0,5	3,1	0,3
SP-145	145	2,82	-0,1	7,21	-0,15	138	1,6	7	0,7	140,23	-0,5	3,1	0,3
SP-150	150	2,82	-0,1	7,21	-0,15	142,9	1,6	7	0,7	145,24	-0,5	3,1	0,3
SP-160	160	2,82	-0,1	7,21	-0,15	152,9	1,6	7	0,7	155,22	-0,5	3,1	0,3
SP-170	170	3,1	-0,1	9,6	-0,15	161,3	1,6	10	0,7	163,65	-0,5	3,5	0,3
SP-180	180	3,1	-0,1	9,6	-0,15	171,2	1,6	10	0,7	173,66	-0,5	3,5	0,3
SP-190	190	3,1	-0,1	9,6	-0,15	181	1,8	10	0,7	183,64	-0,5	3,5	0,3
SP-200	200	3,1	-0,1	9,6	-0,15	191	1,8	10	0,7	193,65	-0,5	3,5	0,3
SP-210	210	3,1	-0,1	9,6	-0,15	200,9	1,8	10	1,2	203,6	-0,5	3,5	0,3
SP-215	215	3,1	-0,1	9,6	-0,15	205,9	1,8	10	1,2	208,6	-0,5	3,5	0,3
SP-225	225	3,5	-0,1	10	-0,15	214,6	1,8	10	1,2	217	-0,5	4,5	0,4
SP-230	230	3,5	-0,1	10	-0,15	219,2	1,8	10	1,2	222	-0,5	4,5	0,4
SP-240	240	3,5	-0,1	10	-0,15	229,2	1,8	10	1,2	232	-0,5	4,5	0,4
SP-250	250	3,5	-0,1	10	-0,15	239,2	1,8	10	1,2	242	-0,5	4,5	0,4
SP-260	260	3,5	-0,1	10	-0,3	247,5	2,5	10	1,2	252	-0,5	4,5	0,4
SP-270	270	3,5	-0,1	10	-0,3	257,5	2,5	10	1,2	262	-0,5	4,5	0,4
SP-280	280	3,5	-0,1	10	-0,3	267,3	2,5	10	1,2	272	-0,5	4,5	0,4
SP-290	290	3,5	-0,1	10	-0,3	277,5	2,5	10	1,2	282	-0,5	4,5	0,4
SP-300	300	4,5	-0,2	12	-0,3	284,5	2,5	10	1,5	290	-0,5	5,5	0,5



ESPECIAL

Código	ANEL DE RETENÇÃO PARA EIXO LISO						
	d_1	e	d_3	d_4	nº dentes	X	C. Axial (kgf)
525.015	1,5	0,25	1,4	6	3	1,5	10
525.020	2	0,25	1,85	6,5	3	1,5	15
525.030	3	0,25	2,8	8	4	1,5	20
525.035	3,5	0,4	3,3	8,2	4	2	21
525.040	4	0,25	3,8	9	4	2	22
525.050	5	0,25	4,8	10	4	2	23
525.060	6	0,25	5,8	11	4	2,5	24
525.070	7	0,25	6,8	12	4	2,5	25
525.080	8	0,25	7,75	13	4	2,5	25
525.090	9	0,3	8,75	14	6	2,5	30
525.100	10	0,3	9,75	16	6	3	32
525.120	12	0,3	11,7	18	6	3	35
525.140	14	0,3	13,7	20,5	6	3	40
525.150	15	0,5	14,6	23	8	3	60
525.160	16	0,4	45,6	24,5	8	3	70
525.170	17	0,5	16,6	26	8	3,5	80
525.180	18	0,4	17,6	27	8	3,5	85
525.190	19	0,5	18,6	28	8	3,5	90
525.200	20	0,5	19,5	29	8	3,5	95
525.220	22	0,5	21,5	31	8	3,5	100
525.230	23	0,5	22,5	31,5	8	4	105
525.250	25	0,5	24,5	34	8	4	110
525.280	28	0,5	27,5	37	8	4	120
525.300	30	0,5	29,5	40	8	4	130

MOLAS PRATO

DIN 2093 A

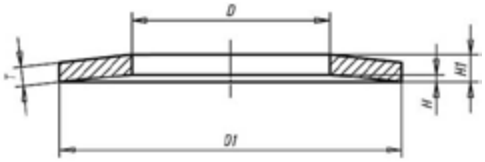
Código	MOLAS GROSSAS					
	D	D_1	T	H1	Curso	Carga em (Kgf)
680.004	4,2	8	0,4	0,6	0,15	21
680.005	5,2	10	0,5	0,75	0,19	34
680.006	6,2	12,5	0,7	1	0,22	67
680.007	7,2	14	0,8	1,1	0,22	81
680.008	8,2	16	0,9	1,25	0,26	103
680.009	9,2	18	1	1,4	0,3	128
680.010	10,2	20	1,1	1,55	0,34	155
680.011	11,2	22,5	1,25	1,75	0,37	195
680.012	12,2	25	1,5	2,05	0,41	298
680.014	14,2	28	1,5	2,15	0,49	290
680.016	16,3	31,5	1,75	2,45	0,52	398
680.018	18,3	35,5	2	2,8	0,6	528
680.020	20,4	40	2,25	3,15	0,67	660
680.022	22,4	45	2,5	3,5	0,75	790
680.025	25,4	50	3	4,1	0,82	1220
680.028	28,5	56	3	4,3	0,87	1150
680.031	31	63	3,5	4,9	1,05	1530
680.036	36	71	4	5,6	1,2	2100
680.041	41	80	5	6,7	1,28	3500
680.046	46	90	5	7	1,5	3200
680.051	51	100	6	8,2	1,65	4900
680.057	57	112	6	8,5	1,88	4500
680.064	64	125	8	10,6	1,95	8800
680.072	72	140	8	11,2	2,4	8700
680.082	82	160	10	13,5	2,6	14000
680.092	92	180	10	14	3	12800
680.102	102	200	12	16,2	3,15	18700
680.112	112	225	12	17	3,75	17500
680.127	127	250	14	19	4,2	2500

Material: Aço Mola SAE1070
Acabamento: Fosfatizado

DIN 2093 B

Código	MOLAS FINAS					
	D	D_1	T	H1	Curso	Carga em (Kgf)
681.004	4,2	8	0,3	0,55	0,19	12
681.005	5,2	10	0,4	0,7	0,22	21
681.006	6,2	12,5	0,5	0,85	0,26	30
681.007	7,2	14	0,5	0,9	0,3	28
681.008	8,2	16	0,6	1,05	0,34	42
681.009	9,2	18	0,7	1,2	0,37	58
681.010	10,2	20	0,8	1,35	0,41	76
681.011	11,2	22,5	0,8	1,45	0,49	72
681.012	12,2	25	0,9	1,6	0,52	88
681.014	14,2	28	1	1,8	0,6	113
681.016	16,3	31,5	1,25	2,15	0,67	194
681.018	18,3	35,5	1,25	2,25	0,75	173
681.020	20,4	40	1,5	2,65	0,86	267
681.022	22,4	45	1,75	3,05	0,97	372
681.025	25,4	50	2	3,4	1,05	485
681.028	28,5	56	2	3,6	1,2	452
681.031	31	63	2,5	4,25	1,31	730
681.036	36	71	2,5	4,5	1,5	690
681.041	41	80	3	5,3	1,72	1070
681.046	46	90	3,5	6	1,88	1450
681.051	51	100	3,5	6,3	2,1	1330
681.057	57	112	4	7,2	2,4	1830
681.064	64	125	5	8,5	2,65	3100
681.072	72	140	5	9	3	2850
681.082	82	160	6	10,5	3,4	4200
681.092	92	180	6	11,1	3,8	3800
681.102	102	200	8	13,6	4,2	7800
681.112	112	225	8	14,5	4,85	7200
681.127	127	250	10	17	5,25	12200

Material: Aço Mola SAE1070
Acabamento: Fosfatizado



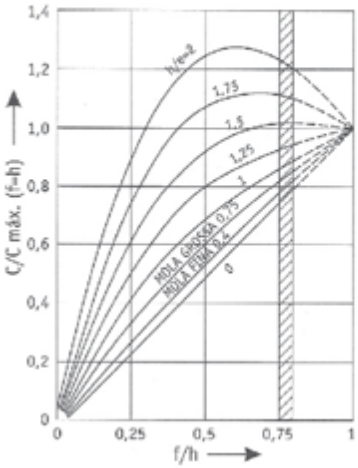
Recomenda-se usar no máximo o arranjo triplo ou quádruplo e não empilhar mais de 30 jogos.
Nos arranjos múltiplos há um atrito entre as molas que depende da lubrificação. Isto ocasiona um aumento da força da mola na compressão e uma diminuição da força no alívio da aproximadamente: 6% para o arranjo duplo e 10% para o arranjo triplo.

A carga <<C>> verifica-se quando o curso da mola for igual a <<f>>, que por sua vez é ≈0,75 • h

Folga recomendável entre os diâmetros do pino guia e do diâmetro <<d>>.

O curso permissível da mola <<f>> depende muito do número de oscilações da carga, podendo variar d f= 0,75 h para baixas oscilações. A carga C indicada na tabela refere à mola comprimida na medida do curso teórico máximo f=0,75h.

Diâmetro do pino até	15	20	25	35	50	100	200
FOLGA	0,2	0,3	0,4	0,5	1,0	1,5	2,0



Curvas características para diferentes relações h/e. As molas, seeger reno, fabricadas segundo a norma DIN 2093, apresentam características quase linear.

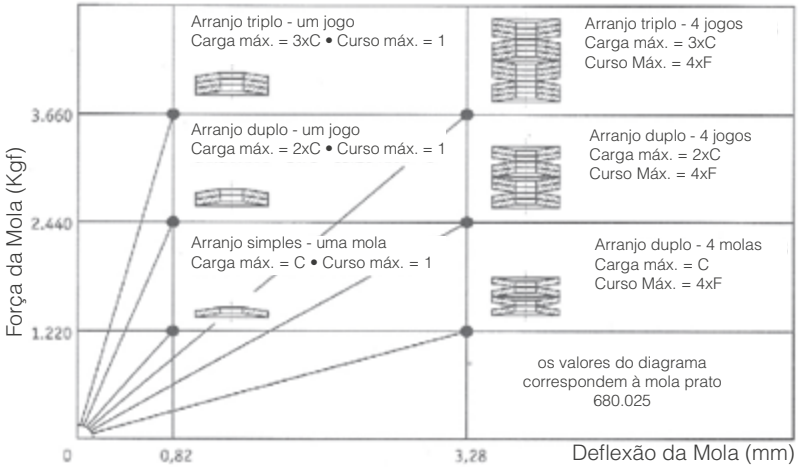
Para calcular a carga C a qual resiste um disco a uma certa deflexão, usa-se a fórmula:

$$C = 92.300 \frac{e.f}{\alpha D^2}\left[\left(\frac{h}{e}-\frac{h}{e}\right)\left(\frac{h}{e}-\frac{f}{2e}\right)+1\right]$$

D/d	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4
α	0,53	0,57	0,61	0,65	0,67	0,69	0,71	0,73	0,74	0,75

O valor α depende da relação D/d.

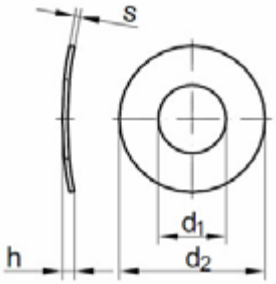
Formadas pela sobreposição de arruelas cônicas, de aço especial, as MOLAS PRATO podem ser montadas <<na hora>> com as mais variadas características.
Quanto mais molas prato são empilhadas no mesmo sentido, maior é a carga aplicável. Quanto mais jogos de molas prato são empilhadas em sentido contrário, maior a deflexão permissível.



ARRUELAS

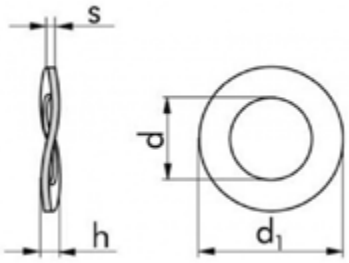
DIN 137 A

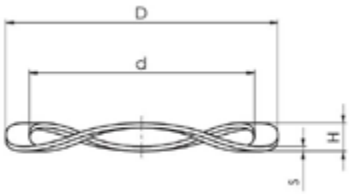
Código	ARRUELA ABAULADA DIMENSÕES (mm)						
	Ø Nominal	d_2	d_1	h min.	h máx.	e	Tol.
614.030	3	3,2	6	0,65	1,3	0,4	±0,05
614.035	3,5	3,7	7	0,7	1,4	0,4	±0,05
614.040	4	4,3	8	0,8	1,6	0,5	±0,05
614.050	5	5,3	10	0,9	1,8	0,5	±0,05
614.060	6	6,4	11	1,1	2,2	0,5	±0,05
614.070	7	7,4	12	1,2	2,4	0,5	±0,05
614.080	8	8,4	15	1,7	3,4	0,5	±0,05
614.100	10	10,5	18	2	4	0,8	±0,06



DIN 137 B

Código	ARRUELA ONDULADA DIMENSÕES (mm)						
	Ø Nominal	d_2	d_1	h min.	h máx.	e	Tol.
616.030	3	3,2	8	0,8	1,6	0,5	±0,05
616.035	3,5	3,7	8	0,9	1,8	0,5	±0,05
616.040	4	4,3	9	1	2	0,5	±0,05
616.050	5	5,3	11	1,2	2,4	0,5	±0,05
616.060	6	6,4	12	1,3	2,6	0,5	±0,05
616.070	7	7,4	15	1,5	3	0,8	±0,06
616.080	8	8,4	17	1,7	3,4	0,8	±0,06
616.081	8	8,4	15	1,7	3,4	0,8	±0,06
616.100	10	10,5	21	2,1	4,2	1	±0,07
616.101	10	10,5	18	2,1	4,2	1	±0,07
616.120	12	13	24	2,5	5	1,2	±0,07
616.140	14	15	28	2,9	5,8	1,5	±0,08
616.160	16	17	30	3,1	6,2	1,5	±0,08
616.180	18	19	34	3,2	6,4	1,5	±0,08
616.200	20	21	36	3,7	7,4	1,6	±0,08
616.220	22	23	40	3,9	7,8	1,8	±0,1
616.240	24	25	44	4,1	8,2	1,8	±0,1
616.260	26	27	50	4,5	9	2	±0,1
616.270	27	28	50	4,7	9,4	2	±0,1
616.280	28	29	50	4,8	9,6	2	±0,1
616.300	30	31	56	5	10	2,2	±0,1





Código	Dimensões (mm)				Ext. Rol.	ARRUELAS DE ENCOSTO							
	D	d	s	H		APLICAÇÃO EM ROLAMENTOS SERIE 6000 E 7000							
19-J	18,6	13,5	0,3	3,5	19	635	626	607	61800				
26-J	25,5	19,5	0,4	2,2	26	6000	629	61803	637	7000			
30-J	29	23	0,4	3,3	30	6200	61903	7200	16101				
32-J	31,4	23,8	0,4	3,3	32	6201	6002	16002	7201				
35-J	34,2	27,8	0,4	3,1	35	6003	6202	6300	16003	7202			
40-J	39	32	0,4	3	40	6203	7203						
42-J	41	34,5	0,4	3,1	42	6004	6302	16004	61806	7302			
47-J	46,4	40	0,5	3,3	47	6204	16005	6005	61807	6303	7204	7303	
52-J	50,5	43,3	0,5	3,5	52	6205	61808	6304	7205	7304			
55-J	54	46	0,5	3,5	55	6006	16006	7006	61907				
62-J	61	51	0,5	3,8	62	6206	6305	16007	6007	6403	7206	7305	
72-J	70,5	60,5	0,5	4	72	6207	6306	61811	6404	7306	7207		
80-J	79	71	0,6	4	80	6208	6307	6405	6010	16010	7307	7208	
85-J	84,1	73,3	0,6	4	85	6209	61813	7209	61912				
90-J	88,5	78,5	0,6	4,2	90	6308	6406	6011	61814	7308	7210	16011	7210
100-J	99	89	0,6	4,2	100	6309	6407	6211	6013	16013	7211	61816	7309
110-J	108,7	98,7	0,6	5	110	7310	6408	16014	6014	7310	6212	61817	7212
120-J	119	109	0,6	5	120	6311	6409	6213	7311	7213			
130-J	129	119	0,6	5	130	6312	6410	6215	16017	6017	61821	7215	7312

ARRUELAS DENTADAS E ESTRIADAS

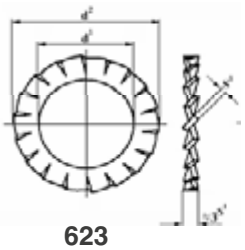
Código		Arruelas dentadas dimensões (mm)				
620/623	621/624	d_1	d_2	d_3	e_1	e_2
623.018	624.018	1,8	3,8	_	0,3	_
623.022	624.022	2,2	4,5	4,5	0,3	0,2
623.025	624.025	2,5	5	5,1	0,4	0,2
623.028	624.028	2,8	5,5	5,6	0,4	0,2
623.032	624.032	3,2	6	6,2	0,4	0,2
623.037	624.037	3,7	7	6,7	0,5	0,25
623.043	624.043	4,3	8	7,8	0,5	0,25
623.051	624.051	5,1	9	_	0,5	_
623.053	624.053	5,3	10	10	0,6	0,3
623.064	624.064	6,4	11	11	0,7	0,4
623.074	624.074	7,4	12,5	_	0,8	_
623.082	624.082	8,2	14	_	0,8	_
623.084	624.084	8,4	15	14,5	0,8	0,4
623.105	624.105	10,5	18	18	0,9	0,5
623.125	624.125	12,5	20,5	26	1	0,5
623.132	624.132	13,2	22	_	1	_
623.145	624.145	14,5	24	29	1	0,6
623.165	624.165	16,5	26	32	1,2	0,6
623.190	624.190	19	30	_	1,4	_
623.200	624.200	20	32	_	1,4	_
623.210	624.210	21	33	_	1,4	_
623.230	624.230	23	36	_	1,5	_
623.250	624.250	25	38	_	1,5	_
623.260	624.260	26	40	_	1,6	_
623.280	624.280	28	44	_	1,6	_
623.310	624.310	31	48	_	1,6	_

Acabamento: Fosfatizado e Zincado

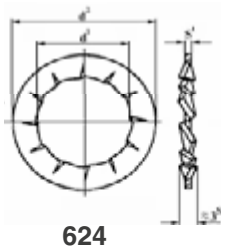
Dentes externos

Dentes internos

DIN 6798

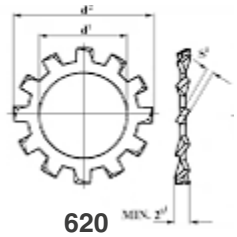


623

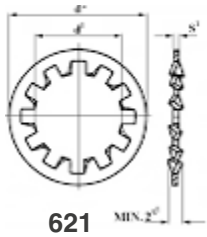


624

DIN 6797



620

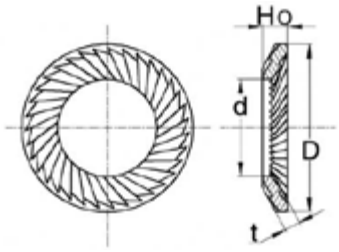


621

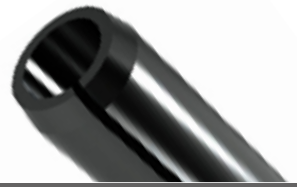
ARRUELAS CÔNICAS ESTRIADAS					
Código	Dimensões (mm)				
	Ø Nominal	d	D	t	Ho min-max
VS-04	M4	4.3	7	0.5	0.59 - 1.0
VS-05	M5	5.3	9	0.6	0.73 - 1.1
VS-06	M6	6.4	10	0.7	0.82 - 1.2
VS-08	M8	8.4	13	0.8	0.98 - 1.4
VS-10	M10	10.5	16	1	1.21 - 1.6
VS-12	M12	13	18	1.1	1.31 - 1.7
VS-16	M16	17	24	1.3	1.63 - 2.1
VS-20	M20	21	30	1.5	1.94 - 2.5

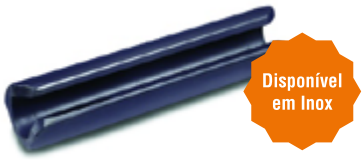
Acabamento: Fosfatizado

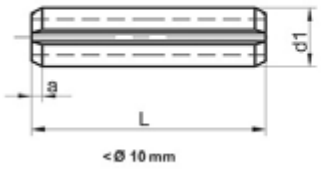
DIN 9250

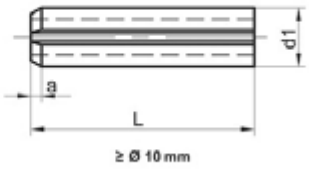


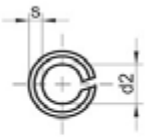
PINOS ELÁSTICOS PESADOS











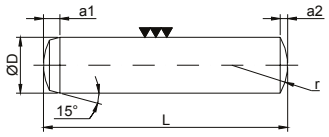
DIN 1481/ ISO 8752

O diâmetro nominal abaixo refere-se ao diâmetro de alojamento do pino, usinado com tolerância H12

	Dimensões (mm)													
Diâmetro Nominal	**1,5**	**2**	**2,5**	**3**	**3,5**	**4**	**4,5**	**5**	**6**	**8**	**10**	**12**	**14**	**16**
s	0,3	0,4	0,5	0,6	0,75	0,8	1	1	1,25	1,5	2	2,5	3	3
d1	1,7	2,3	2,8	3,3	3,8	4,4	4,9	5,4	6,4	8,5	10,5	12,5	14,5	16,5
Tol.	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
***Rcis (kgf)**	76	136	212	305	437	543	742	848	1259	2067	3392	5036	6997	8270
Comprimento L	*Rcis é a resistência as cisalhamento unilateral sem fator de segurança, que deverá ser determinado pelo usuário.													
4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					
10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
22			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
26			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
36					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
40					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
45							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
50							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
55									✓	✓	✓	✓	✓	✓
60									✓	✓	✓	✓	✓	✓
65									✓	✓	✓	✓	✓	✓
70									✓	✓	✓	✓	✓	✓
75									✓	✓	✓	✓	✓	✓
80									✓	✓	✓	✓	✓	✓
85										✓	✓	✓	✓	✓
90										✓	✓	✓	✓	✓
95										✓	✓	✓	✓	✓
100										✓	✓	✓	✓	✓
120											✓	✓	✓	✓
140												✓	✓	✓
160												✓	✓	✓
180													✓	✓
200													✓	✓

Material: Aço Mola SAE1070
Acabamento: Fosfatizado

PINOS CILINDRICOS



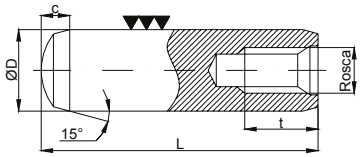
Material: Aço Carbono SAE 1010/1020
Tratamento térmico: Cementado temperado revenido

Tolerância: Retificado ISO (m6)
Dureza: 60+-2 HRC

DIN 6325 ISO 8734 PINO CILINDRICO S/ROSCA

D (mm)	Dimensões (mm)			
	L = Comprimento	a1	a2	r
2	6/8/10/12/14/16/18/20	0,78	0,3	2
2,5	6/8/10/12/14/16/18/20/22/24	1,4	0,4	2,5
3	8/10/12/14/16/18/20/22/24/28/30/32	1,4	0,5	3
4	8/10/12/14/16/18/20/22/24/28/30/32/36/40	1,7	0,55	4
5	10/12/14/16/18/20/22/24/28/30/32/36/40/45/50	2	0,7	5
6	10/12/14/16/18/20/22/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60	2,1	0,8	6
8	12/14/16/18/20/22/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80	2,6	1	8
10	16/18/20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100	3	1,4	10
12	18/20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/110	3,8	1,6	12
14	30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/110/120	4,6	1,6	16
16	30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/110/120	4,6	2,2	16
20	30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/110/120/140	6	2,7	20

Disponível em Inox



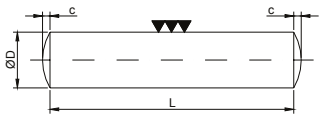
Material: Aço Carbono SAE 1010/1020
Tratamento térmico: Cementado temperado revenido

Tolerância: Retificado ISO (m6)
Dureza: 60+-2 HRC

DIN 7979 ISO 8735 PINO CILINDRICO C/ROSCA

D (mm)	Dimensões (mm)				
	L = Comprimento	Rosca	a	c	t
4	10/12/14/16/20/24/28/32/36/40/45/50/55	M2,5	3,8	1,7	5
5	10/12/14/16/20/24/28/32/36/40/45/55/60/70/80	M3	4,8	2	5
6	12/14/16/18/20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100	M4	5,8	2,1	6
8	12/14/16/18/20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/110	M5	7,8	2,6	8
10	14/16/18/20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/110/120	M6	9,75	3	10
12	14/16/18/20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/120	M6	11,7	3,8	10
14	24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/120/130/140/150	M8	13,7	4,2	12
16	30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/120/130/140/150/160	M8	15,65	4,6	12
20	30/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/120/130/140/150/200	M10	19,6	6	16

Disponível em Inox



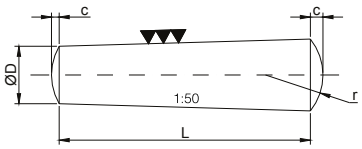
Material: Aço Carbono SAE 1010/1020
Sem tratamento térmico

Tolerância: Retificado ISO (m6)
Acabamento: Retificado

DIN 7 ISO 2338 PINO CILINDRICO S/TEMPERA

D (mm)	Dimensões (mm)	
	L = Comprimento	c
2	10/12/14/16/18/20	0,3
2,5	10/12/14/16/18/20/24	0,3
3	10/12/14/16/18/20/24/28/30/32/40/45/50/55/60	0,4
4	10/12/14/16/18/20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60	0,55
5	10/12/14/16/18/20/22/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70	0,55
6	12/14/16/18/20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80	0,8
8	14/16/18/20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100	1,1
10	20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100	1,4
12	20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/110/120	1,6
14	40/45/50/55/60/70/80/90/100/120	1,6
16	40/45/50/55/60/70/80/90/100/110/120	2,2
20	50/60/70/80/90/100/120	2,7

PINOS CÔNICOS

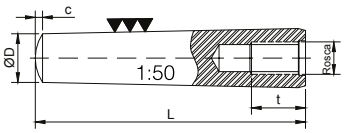


DIN 1 ISO 2339 PINO CÔNICO S/ROSCA

D (mm)	Dimensões (mm)	
	L = Comprimento	c
2	10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/36	0,3
2,5	10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/34/36/38/40	0,4
3	10/12/14/16/18/20/22/24/28/30/32/36/40/45/50	0,45
4	10/12/14/16/18/20/22/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100	0,6
5	10/12/14/16/18/20/22/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100	0,75
6	12/14/16/18/20/22/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/110	0,9
8	16/18/20/22/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/110/120	1,2
10	20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/110/120	1,5
12	24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/110/120	1,8
16	40/45/50/55/60/70/80/90/100/110/120	2,5
20	50/55/60/70/80/90/100/110/120	3

Material: Aço Carbono SAE 1010/1020
Sem tratamento térmico

Tolerância: ISO (h10)
Acabamento: Retificado



DIN 7978 ISO 8736 CÔNICO C/ROSCA INTERNA

D (mm)	Dimensões (mm)			
	L = Comprimento	Rosca	t	c
6	20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100	M4	6	0,8
8	26/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/110/120	M5	8	1,1
10	14/16/18/20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/110/120	M6	10	1,3
12	14/16/18/20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/120	M6	12	1,6
14	24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/120/130/140/150	M8	12	1,6
16	30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/120/130/140/150/160	M10	16	2,1
20	30/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/120/130/140/150/200	M12	18	2,7

Material: Aço SAE 1045
Sem tratamento térmico

Tolerância: ISO (h10)
Acabamento: Retificado

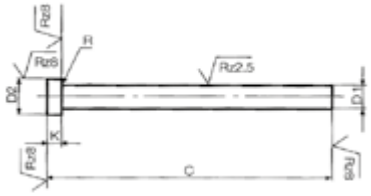
DIN 7977 ISO 8737 PINO CÔNICO C/ROSCA EXTERNA

D (mm)	Dimensões (mm)			
	L = Comprimento	Rosca	c	b
5	10/12/14/16/20/24/28/32/36/40/45/55/60/70/80	M5	16	12
6	12/14/16/18/20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100	M6	19	15
8	12/14/16/18/20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/110	M8	23,5	18
10	14/16/18/20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/110/120	M10	26,5	20
12	14/16/18/20/24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/120	M12	30	22
14	24/28/30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/120/130/140/150	M12	30	22
16	30/32/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/120/130/140/150/160	M16	37	28
20	30/36/40/45/50/55/60/70/80/90/100/120/130/140/150/200	M16	37	28

Material: Aço SAE 1045
Sem tratamento térmico

Tolerância: ISO (h10)
Acabamento: Retificado

PINOS EXTRATORES



DIN 1530 A

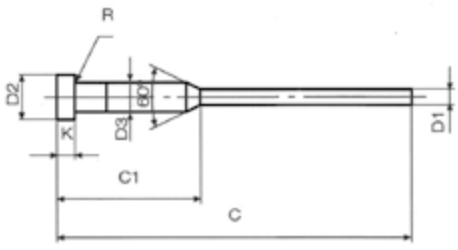
PINOS EXTRATORES tipo A DIN 1530

D1 g6	D2 -0,2	K -0,5	R	C+2 100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000
1	3	2	0,2	✓	✓	✓								
1,5	3	*		✓	✓	✓	✓	✓						
2	4	2		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
2,5	5	2	0,3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
3	6	3		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
4	8	3		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
5	10	3		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	12	5	0,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	14	5		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	16	5		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	18	7	0,8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14	22	7		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	22	7		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20	26	8	1,0		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25	32	10					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32	40	10					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Possuímos também em estoque medidas especiais como:
D1 = 3,2 - 4,2 - 4,5 - 5,5 - 6,5 - 7 - 8,5 - 9 - 11
*k = 1,5mm ou 2mm (favor consultar com atecedência)
Outras medidas sob encomenda.
a = **Mais Fabricados**

Aço h13 - DIN 1.2344 - Nitretado e Retificado.
Dureza superficial do corpo: 65 + 2 HRC. Cabeça forjada com dureza de 45 ± 5 HRC.
Núlceo de grande tenacidade com dureza aprox. 40 HRC
Pinos de alta qualidade e precisão são indicados para extração em moldes de injeção de plástico, zamak ou alumínio.

Possuem mesmos diâmetros, espessuras e acabamentos da tabela acima com comprimetimento máximo de 400mm.
Para solicitação substituir as iniciais do código PA por PB.
São fabricados em aço WS (aço prata tungstenado).
Corpo com têmpera total de 60-62 HRC.
Cabeça forjada com dureza de 45 + 5 HRC.
Esta classe de pinos tipo B não é indicada para moldes de injeção de alumínio ou zamak.



DIN 1530 C

PINOS EXTRATORES tipo C DIN 1530

D1 g6	D2 -0,2	D3 g6	K -0,05	R +0,2	C1 -2	C+2 100	125	150	200	250*
1	4	2	2	0,2	50	PC01100	PC01125	PC01150		
					75				PC01200	
1,5	6	3	3	0,3	50	PC1-5100	PC1-5125	PC1-5150		
					75				PC1-5200	PC1-5250
2	6	3	3	0,3	50	PC02100	PC02125	PC02150		
					75				PC02200	PC02250
2,5	6	3	3	0,3	50	PC2-5100	PC2-5125	PC2-5150		
					75				PC2-5200	PC2-5250

Segue as mesmas características dos pinos extratores tipo “A”.
*Nos comprimentos de 250 também fornecidos com C1 = 100mm (favor consultar estoque)

PUNÇÃO E PARAFUSO RETIFICADO

DIN 9861 PUNÇÃO CABEÇA CÔNICA TIPO D

Dimensões (mm)								
D1	D2		K	R		L + 1,00		
h6	Tol.(+-)		(+)0,2		Tol. (+)	70	100	130
1	1,8	0,05	1,19	0,4	0,3	√	√	
1,1	1,8	0,05	1,11	0,4	0,3	√	√	
1,2	2	0,05	1,19	0,4	0,3	√	√	
1,3	2	0,05	1,11	0,4	0,3	√	√	
1,4	2,2	0,05	1,19	0,4	0,3	√	√	
1,5	2,2	0,05	1,11	0,4	0,3	√	√	
1,6	2,5	0,05	1,28	0,4	0,3	√	√	
1,7	2,5	0,05	1,19	0,4	0,3	√	√	
1,8	2,8	0,05	1,37	0,4	0,3	√	√	
1,9	2,8	0,05	1,28	0,4	0,3	√	√	
2	3	0,1	1,37	0,4	0,3	√	√	√
2,1	3,2	0,1	1,45	0,4	0,3	√	√	√
2,2	3,2	0,1	1,37	0,4	0,3	√	√	√
2,3	3,5	0,1	1,54	0,4	0,3	√	√	√
2,4	3,5	0,1	1,45	0,4	0,3	√	√	√
2,5	3,5	0,1	1,37	0,4	0,3	√	√	√
2,6	4	0,1	1,71	0,4	0,3	√	√	√
2,7	4	0,1	1,63	0,4	0,3	√	√	√
2,8	4	0,1	1,54	0,4	0,3	√	√	√
2,9	4	0,1	1,45	0,4	0,3	√	√	√
3	4,5	0,1	1,8	0,6	0,4	√	√	√
3,1	4,5	0,1	1,71	0,6	0,4	√	√	√
3,2	4,5	0,1	1,63	0,6	0,4	√	√	√
3,3	4,5	0,1	1,54	0,6	0,4	√	√	√
3,4	4,5	0,1	1,45	0,6	0,4	√	√	√
3,5	5	0,1	1,8	0,6	0,4	√	√	√
3,6	5	0,1	1,71	0,6	0,4	√	√	√
3,7	5	0,1	1,63	0,6	0,4	√	√	√
3,8	5	0,1	1,54	0,6	0,4	√	√	√
3,9	5	0,1	1,45	0,6	0,4	√	√	√
4	5,5	0,1	1,8	0,6	0,4	√	√	√
4,1	5,5	0,1	1,71	0,6	0,4	√	√	√
4,2	5,5	0,1	1,63	0,6	0,4	√	√	√
4,3	5,5	0,1	1,54	0,6	0,4	√	√	√
4,4	5,5	0,1	1,45	0,6	0,4	√	√	√
4,5	6	0,1	1,8	0,6	0,4	√	√	√
4,6	6	0,1	1,71	0,6	0,4	√	√	√
4,7	6	0,1	1,63	0,6	0,4	√	√	√

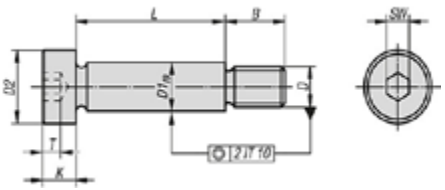
Dimensões (mm)								
D1	D2		K	R		L + 1,00		
h6	Tol.(+-)		(+)0,2		Tol. (+)	70	100	130
4,7	6	0,1	1,63	0,6	0,4	√	√	√
4,8	6	0,1	1,54	0,6	0,4	√	√	√
4,9	6	0,1	1,45	0,6	0,4	√	√	√
5	6,5	0,1	1,8	0,6	0,4	√	√	√
5,1	6,5	0,1	1,71	0,6	0,4	√	√	√
5,2	6,5	0,1	1,63	0,6	0,4	√	√	√
5,3	6,5	0,1	1,54	0,6	0,4	√	√	√
5,4	6,5	0,1	1,45	0,6	0,4	√	√	√
5,5	7	0,1	1,8	0,6	0,4	√	√	√
5,6	7	0,1	1,71	0,6	0,4	√	√	√
5,7	7	0,1	1,63	0,6	0,4	√	√	√
5,8	7	0,1	1,54	0,6	0,4	√	√	√
5,9	7	0,1	1,45	0,6	0,4	√	√	√
6	8	0,2	2,23	1	0,5	√	√	√
6,1	8	0,2	2,15	1	0,5	√	√	√
6,2	8	0,2	2,06	1	0,5	√	√	√
6,3	8	0,2	1,97	1	0,5	√	√	√
6,4	8	0,2	1,89	1	0,5	√	√	√
6,5	9	0,2	3,17	1	0,5	√	√	√
7	9	0,2	2,73	1	0,5	√	√	√
7,5	10	0,2	3,17	1	0,5	√	√	√
8	10	0,2	2,73	1	0,5	√	√	√
8,5	11	0,2	3,17	1	0,5	√	√	√
9	11	0,2	2,73	1	0,5	√	√	√
9,5	12	0,2	3,17	1	0,5	√	√	√
10	12	0,2	2,73	1	0,5	√	√	√
10,5	13	0,2	3,17	1	0,5	√	√	√
11	13	0,2	2,73	1	0,5	√	√	√
11,5	14	0,2	3,17	1	0,5	√	√	√
12	14	0,2	2,73	1	0,5	√	√	√
12,5	15	0,2	3,17	1	0,5	√	√	√
13	15	0,2	2,73	1	0,5	√	√	√
13,5	16	0,2	3,67	1,5	0,5	√	√	√
14	16	0,2	3,23	1,5	0,5	√	√	√
14,5	17	0,2	3,67	1,5	0,5	√	√	√
15	17	0,2	3,23	1,5	0,5	√	√	√
15,5	18	0,2	3,67	1,5	0,5	√	√	√
16	18	0,2	3,23	1,5	0,5	√	√	√

Material: Aço rapido (HSS)
Acabamento: Retificado

Tolerância: ISO (h6)
Dureza: 64+-2 HRC
Dureza da cabeça: 50+-5 HRC

DIN 7379 PARAFUSO CORPO RETIFICADO

Dimensões (mm)							
D1	D	D2	B	K	T	SW	L = Comprimento
6	M5	10	9,5 ±0,25	4,5	2,4	3	16/20/25/30/40/50/60
8	M6	13	11 ±0,25	5,5	3,3	4	16/20/25/30/40/50/60
10	M8	16	13 ±0,25	7	4,2	5	16/20/25/30/40/50/60/70/80
12	M10	18	16 ±0,40	9	4,9	6	16/20/25/30/40/50/60/70/80/90/100
16	M12	24	18 ±0,40	11	6,6	8	40/50/60/70/80/90/100/120
20	M16	30	22 ±0,40	14	8,8	10	50/60/70/80/90/100/120

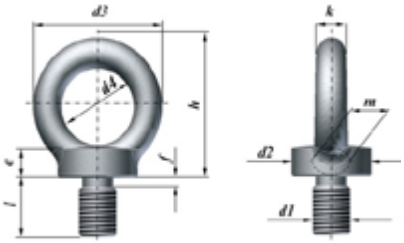


Material: Aço liga
Dureza: 39/44 HRC

Classe de resistência 12.9
Acabamento: Retificado e Brunido

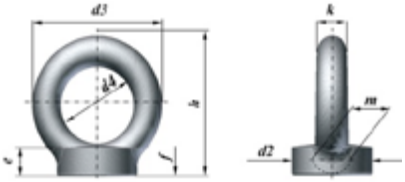
Disponível em Inox

DIN 580



Disponível em Inox

DIN 582



PARAFUSO DE SUSPENSÃO

Código	Dimensões (mm)							Carga (Kg)
	d1	d2	d3	d4	h	k	l	
OLH 06	M-06	20	36	20	36	8	13	70
OLH 08	M-08	20	36	20	36	8	13	140
OLH 10	M-10	25	45	25	45	10	17	230
OLH 12	M-12	30	54	30	53	12	20,5	340
OLH 14	M-14	35	63	35	62	14	27	500
OLH 16	M-16	35	63	35	62	14	27	700
OLH 18	M-18	40	72	40	71	16	30	930
OLH 20	M-20	40	72	40	71	16	30	1200
OLH 22	M-22	45	81	45	80,5	18	35	1500
OLH 24	M-24	50	90	50	90	20	36	1800
OLH 30	M-30	65	108	60	109	24	45	3200
OLH 36	M-36	75	126	70	128	28	54	4600

Material: Aço SAE 1020
Acabamento: Galvanizado
Tratamento térmico: Normalizado; temperado; revenido.

DIN 912

PARAFUSO CABEÇA CILÍNDRICA

SEXTAVADO INTERNO
DIN 912 (1983) ISO 4762
MATERIAL: Aço-liga de alta qualidade - 39 - 44 HRC
Rosa: ISO 5g 6g

DIN 916

PARAFUSO SEM CABEÇA

SEXTAVADO INTERNO
DIN 916 (1980) Ponta côncava recartilhada
MATERIAL: Aço-liga de alta qualidade - 45 - 53 HRC
Rosa: ISO 6g

DIN 7991

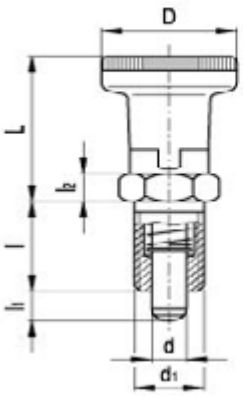
PARAFUSO CABEÇA CHATA

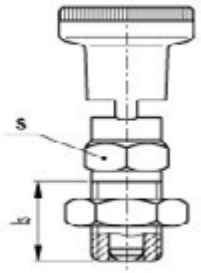
SEXTAVADO INTERNO
DIN 7991 (1986)
MATERIAL: Aço-liga de alta qualidade - 36 - 43 HRC
Rosa: ISO 6g

DIN 906

BUJÃO DE PRESSÃO

SEXTAVADO INTERNO
MATERIAL: Aço - 35 - 40 HRC
Rosa: DR YSEAL NPTF
1/16" - 1"

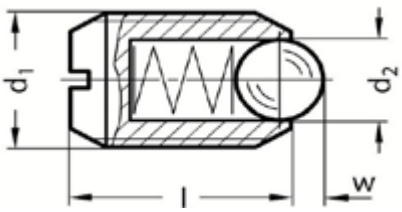




GN 617

Código	Dimensões (mm)									Pressão da mola N ≈	
	d	d1	D	L	l	l1	l2	l3	S	Inicial	Final
GN 617.1-5-AK	5	M10x1	21	29	17	5	5	15	12	7	17
GN 617.1-6-AK	6	M12x1.5	25	35	20	6	6	17	14	9	24
GN 617.1-8-AK	8	M16x1.5	31	42,5	26	7	8	23	19	11	30
GN 617.1-10-AK	10	M20x1.5	31	48	33	10	10	30	22	19	45

Material: Polipropileno / Corpo aço SAE 1020
Tolerância pino: (h7)
Acabamento: Oxidado preto



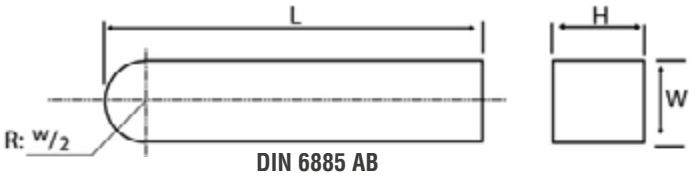
GN 615 KN - Aço inoxidável polido

GN 615 K - Aço temperado oxidado

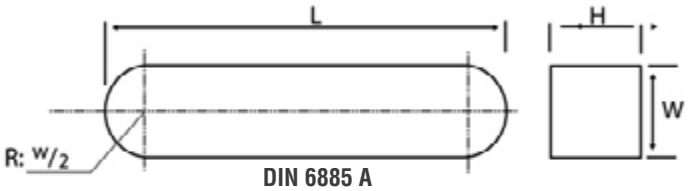
GN 615

Código	Dimensões (mm)				Pressão da mola N ≈	
	d1	d2	l	W	Inicial	Final
GN 615-M3-K	M3	1.5	7	0.4	3	4.5
GN 615-M4-K	M4	2.5	9	0.8	6	14.5
GN 615-M5-K	M5	3	12	0.9	8	14
GN 615-M6-K	M6	3.5	14	1	11	18
GN 615-M8-K	M8	4.5	16	1.5	18	31
GN 615-M10-K	M10	6	19	2	24	45
GN 615-M12-K	M12	8	22	2.5	26	49
GN 615-M16-K	M16	10	24	3.5	41	86
GN 615-M20-K	M20	12	30	4.5	56	111
GN 615-M24-K	M24	15	34	5.5	81	151

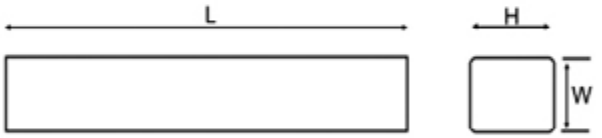
CHAVETAS



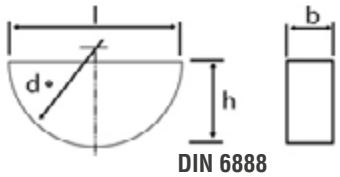
DIN 6885 AB



DIN 6885 A



DIN 6885 B



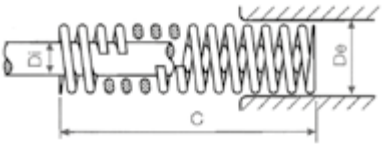
DIN 6888

LINHA PADRÃO TOLERÂNCIA H9 X H11			
3X3X500	10X7X500	14X10X500	20X16X500
1/8X1/8X300	10X8X500	14X11X500	20X20X500
5/32X5/32X500	12X6X500	14X12X500	22X14X500
4X4X500	12X8X500	14X13X500	22X16X500
3/16X3/16X500	3/8X1/4X500	14X14X500	7/8X7/8X500
5X4X500	3/8X5/16X500	9/16X9/16X500	24X14X500
5X5X500	3/8X3/8X500	15X14X500	25X14X500
7/32X7/32X500	10X9X500	15X15X500	25X25X500
6X4X500	10X10X500	16X10X500	1"X1"X500
6X5X500	11X10X500	16X12X500	28X16X500
6X6X500	12X10X500	16X14X500	30X31,75X500
1/4X1/4X500	7/16X7/16X500	16X16X500	32X18X500
7X6X500	12X11X500	5/8X1/2X500	36X20X500
7X7X500	12X12X500	5/8X5/8X500	40X22X500
8X5X500	1/2X3/8X500	18X11X500	45X24X500
8X6X500	1/2X5/16X500	18X12X500	45X25X500
8X7X500	1/2X1/2X500	18X18X500	50X28X500
5/16X1/4X500	13X10X500	19X16X500	
5/16X5/16X500	13X13X500	19X19X500	
8X8X500	14X8X500	3/4X3/4X500	
10X6X500	14X9X500	20X12X500	

Material: Aço SAE 1045
Acabamento: Trefilado e retificado

MOLA VERDE - CARGA LEVE

ISO 10243



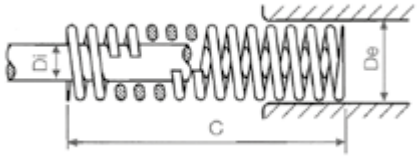
N/nm - Carga em Nf por mm comprimido;
CM - Curso máximo para funcionamento;
CS - Curso sugerido para longa duração;
CT - Compressão total.
OBS.: Trabalhamos também com as molas De = 10,13 e 16 com fio de secção redondo as quais possuem força inferior às molas com fio de secção retangular indicadas na tabela acima.
Nota: 1N = 0,102Kg (força)

Código	De	Di	C	N/mm	CS=25%		CM=40%		CT
					Curso mm	Carga N	Curso mm	Carga N	Curso mm
VD10025	10	5	25	10	6,3	63	10,0	100	13,5
VD10032			32	8,5	8,0	68	12,8	109	17,5
VD10038			38	6,8	9,5	65	15,2	103	20,8
VD10044			44	6,0	11,0	66	17,6	106	23,9
VD10051			51	5,0	12,8	64	20,4	102	28,9
VD10064			64	4,3	16,0	69	25,6	110	36,1
VD10076			76	3,2	19,0	61	30,4	97	43,2
VD10305			305	1,1	76,3	84	122,0	134	178,7
VD13025	13	6	25	17,9	6,3	113	10,0	179	13,2
VD13032			32	16,4	8,0	131	12,8	210	18,0
VD13038			38	13,6	9,5	129	15,2	207	21,0
VD13044			44	12,1	11,0	133	17,6	213	24,0
VD13051			51	11,4	12,8	146	20,4	233	28,7
VD13064			64	9,3	16,0	149	25,6	238	35,8
VD13076			76	7,1	19,0	135	30,4	216	42,7
VD13089			89	5,4	22,3	120	35,6	192	50,4
VD13305			305	1,4	76,3	107	122,0	171	172,0
VD16025	16	8	25	23,4	6,3	147	10,0	234	12,6
VD16032			32	22,9	8,0	183	12,8	293	16,4
VD16038			38	19,3	9,5	183	15,2	293	19,7
VD16044			44	17,1	11,0	188	17,6	301	22,5
VD16051			51	15,7	12,8	201	20,4	320	26,3
VD16064			64	10,7	16,0	171	25,6	274	33,3
VD16076			76	10,0	19,0	190	30,4	304	40,2
VD16089			89	8,6	22,3	192	35,6	306	47,6
VD16102			102	7,8	25,5	199	40,8	318	55,4
VD16305			305	2,5	76,3	191	122,0	305	165,3
VD20025	20	10	25	55,8	6,3	352	10,0	558	12,1
VD20032			32	45,0	8,0	360	12,8	576	15,3
VD20038			38	33,3	9,5	316	15,2	506	18,9
VD20044			44	30,0	11,0	330	17,6	528	21,5
VD20051			51	24,5	12,8	314	20,4	500	25,0
VD20064			64	20,0	16,0	320	25,6	512	31,1
VD20076			76	16,0	19,0	304	30,4	486	37,3
VD20089			89	14,0	22,3	312	35,6	498	44,5
VD20102			102	12,0	25,5	306	40,8	490	51,1
VD20115			115	10,9	28,8	314	46,0	501	58,2
VD20127			127	9,5	31,8	302	50,8	483	64,9
VD20139			139	8,4	35,0	294	56,0	470	71,5
VD20152			152	7,5	38,0	285	60,8	456	78,8
VD20305			305	4,0	76,3	305	122,0	488	157,4
VD25025	25	12	25	100,0	6,3	630	10,0	1000	11,9
VD25032			32	80,3	8,0	642	12,8	1028	16,0
VD25038			38	62,0	9,5	589	15,2	942	18,3
VD25044			44	52,9	11,0	582	17,6	931	21,4
VD25051			51	44,0	12,8	563	20,4	898	24,9
VD25064			64	35,2	16,0	563	25,6	901	31,4
VD25076			76	28,0	19,0	532	30,4	851	37,5
VD25089			89	24,0	22,3	535	35,6	854	43,5
VD25102			102	21,1	25,5	538	40,8	861	51,1
VD25115			115	18,7	28,8	539	46,0	860	58,1
VD25127			127	16,7	31,8	531	50,8	848	64,1
VD25139			139	15,3	35,0	536	56,0	857	70,4
VD25152			152	14,0	38,0	532	60,8	851	77,1

Código	De	Di	C	N/mm	CS=25%		CM=40%		CT
					Curso mm	Carga N	Curso mm	Carga N	Curso mm
VD25178	32	16	178	12,5	44,5	556	71,2	890	93,1
VD25203			203	10,4	50,8	528	81,2	844	102,7
VD25305			305	7,0	76,3	534	122,0	854	155,9
VD32038			38	94,0	9,5	893	15,2	1429	18,3
VD32044			44	79,5	11,0	875	17,6	1399	21,5
VD32051			51	67,0	12,8	858	20,4	1367	25,5
VD32064			64	53,0	16,0	848	25,6	1357	31,9
VD32076			76	44,0	19,0	836	30,4	1338	38,6
VD32089			89	37,2	22,3	830	35,6	1324	46,5
VD32102			102	32,0	25,5	816	40,8	1306	53,2
VD32115			115	29,0	28,8	835	46,0	1334	60,0
VD32127			127	25,0	31,8	795	50,8	1270	66,7
VD32139			139	23,0	35,0	805	56,0	1288	71,8
VD32152			152	21,5	38,0	817	60,8	1307	78,5
VD32178			178	18,2	44,5	810	71,2	1293	94,4
VD32203			203	15,8	50,8	803	81,2	1283	107,1
VD32254			254	12,5	63,5	794	101,6	1270	136,5
VD32305			305	10,3	76,3	786	122,0	1257	162,7
VD40051	40	20	51	92,0	12,8	1178	20,4	1877	25,5
VD40064			64	73,0	16,0	1168	25,6	1869	31,4
VD40076			76	63,0	19,0	1197	30,4	1915	37,8
VD40089			89	51,0	22,3	1137	35,6	1816	44,3
VD40102			102	43,0	25,5	1097	40,8	1754	50,7
VD40115			115	39,6	28,8	1140	46,0	1822	58,1
VD40127			127	37,0	31,8	1177	50,8	1880	64,6
VD40139			139	32,0	35,0	1120	56,0	1792	70,1
VD40152			152	28,0	38,0	1064	60,8	1702	76,6
VD40178			178	25,2	44,5	1121	71,2	1794	90,4
VD40203			203	22,7	50,8	1153	81,2	1843	102,4
VD40254			254	17,0	63,5	1080	101,6	1727	128,8
VD40305			305	14,8	76,3	1129	122,0	1806	156,1
VD50064	50	25	64	156	16,0	2496	25,6	3934	31,0
VD50076			76	125	19,0	2375	30,4	3800	37,2
VD50089			89	109	22,3	2431	35,6	3880	43,6
VD50102			102	94,0	25,5	2397	40,8	3835	50,3
VD50115			115	81,0	28,8	2333	46,0	3726	58,1
VD50127			127	71,0	31,8	2258	50,8	3607	63,7
VD50139			139	66,5	35,0	2328	56,0	3724	69,5
VD50152			152	60,0	38,0	2280	60,8	3648	76,5
VD50178			178	52,0	44,5	2317	71,2	3702	91,9
VD50203			203	44,0	50,8	2235	81,2	3573	104,7
VD50254			254	35,0	63,5	2223	101,6	3556	130,6
VD50305			305	28,5	76,3	2175	122,0	3477	154,9
VD63076	63	38	76	189	19,0	3591	30,4	5746	36,5
VD63089			89	158	22,3	3523	35,6	5625	43,4
VD63102			102	131	25,5	3341	40,8	5345	49,7
VD63115			115	116	28,8	3341	46,0	5336	55,6
VD63127			127	103	31,8	3275	50,8	5232	62,7
VD63152			152	84,3	38,0	3203	60,8	5125	77,1
VD63178			178	71,5	44,5	3182	71,2	5091	92,2
VD63203			203	61,7	50,8	3134	81,2	5010	103,5
VD63254			254	47,0	63,5	2985	101,6	4775	130,4
VD63305			305	38,2	76,3	2915	122,0	4660	157,4

MOLA AZUL - CARGA MÉDIA

ISO 10243



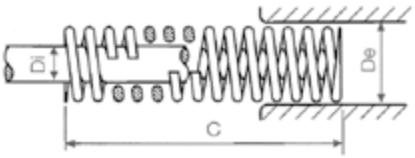
N/nm - Carga em Nf por mm comprimido;
CM - Curso máximo para funcionamento;
CS - Curso sugerido para longa duração;
CT - Compressão total.
OBS.: Trabalhamos também com as molas De = 10,13 e 16 com fio de secção redondo as quais possuem força inferior às molas com fio de secção retangular indicadas na tabela acima.
Nota: 1N = 0,102Kg (força)

Código	De	Di	C	N/mm	CS=25%		CM=40%		CT
					Curso mm	Carga N	Curso mm	Carga N	Curso mm
AZ10025	10	5	25	16,0	6,3	101	9,4	150	10,2
AZ10032			32	13,0	8,0	104	12,0	156	14,2
AZ10038			38	11,9	9,5	113	14,3	170	16,8
AZ10044			44	10,3	11,0	113	16,5	170	19,4
AZ10051			51	8,9	12,8	114	19,1	170	23,4
AZ10064			64	7,5	16,0	120	24,0	180	28,2
AZ10076			76	5,3	19,0	101	28,5	151	34,2
AZ10305			305	1,6	76,3	122	114,4	183	133,8
AZ13025	13	6	25	30,0	6,3	189	9,4	282	11,9
AZ13032			32	24,8	8,0	198	12,0	298	16,2
AZ13038			38	21,4	9,5	203	14,3	306	18,7
AZ13044			44	18,5	11,0	204	16,5	305	21,3
AZ13051			51	15,5	12,8	198	19,1	296	25,6
AZ13064			64	12,1	16,0	194	24,0	290	32,4
AZ13076			76	10,2	19,0	194	28,5	291	39,0
AZ13089			89	8,4	22,3	187	33,4	281	45,9
AZ13305			305	2,1	76,3	160	114,4	240	152,5
AZ16025	16	8	25	49,4	6,3	311	9,4	464	10,5
AZ16032			32	37,1	8,0	297	12,0	445	13,2
AZ16038			38	33,9	9,5	322	14,3	485	17,2
AZ16044			44	30,0	11,0	330	16,5	495	19,4
AZ16051			51	26,4	12,8	338	19,1	504	24,2
AZ16064			64	20,5	16,0	328	24,0	492	29,2
AZ16076			76	17,8	19,0	338	28,5	507	36,3
AZ16089			89	15,2	22,3	339	33,4	508	41,7
AZ16102			102	13,5	25,5	344	38,3	517	48,9
AZ16305			305	4,8	76,3	366	114,4	549	141,6
AZ20025	20	10	25	98,0	6,3	617	9,4	921	10,5
AZ20032			32	72,6	8,0	581	12,0	871	13,9
AZ20038			38	56,0	9,5	532	14,3	801	16,6
AZ20044			44	47,5	11,0	523	16,5	784	18,8
AZ20051			51	41,7	12,8	534	19,1	796	23,1
AZ20064			64	32,3	16,0	517	24,0	775	27,5
AZ20076			76	25,1	19,0	477	28,5	715	33,8
AZ20089			89	22,0	22,3	491	33,4	735	39,7
AZ20102			102	19,8	25,5	505	38,3	758	47,3
AZ20115			115	18,1	28,8	521	43,1	780	52,5
AZ20127			127	16,6	31,8	528	47,6	790	56,9
AZ20139			139	15,1	35,0	529	52,5	793	62,1
AZ20152			152	13,2	38,0	500	57,0	750	67,6
AZ20305			305	6,1	76,3	465	114,4	698	143,4
AZ25025	25	12	25	147	6,3	926	9,4	1382	10,2
AZ25032			32	118	8,0	944	12,0	1416	13,7
AZ25038			38	93,0	9,5	884	14,3	1330	15,7
AZ25044			44	80,8	11,0	889	16,5	1333	18,2
AZ25051			51	68,6	12,8	878	19,1	1310	21,7
AZ25064			64	53,0	16,0	848	24,0	1272	26,0
AZ25076			76	43,2	19,0	821	28,5	1231	32,3
AZ25089			89	38,2	22,3	852	33,4	1276	38,0
AZ25102			102	33,0	25,5	842	38,3	1264	43,0
AZ25115			115	28,0	28,8	806	43,1	1207	48,6
AZ25127			125	25,9	31,8	824	47,6	1233	53,7
AZ25139			139	23,8	35,0	812	52,5	1218	59,4
AZ25152			152	20,8	38,0	790	57,0	1186	63,8
AZ25178			178	17,8	44,5	792	66,8	1189	76,6

Código	De	Di	C	N/mm	CS=25%		CM=40%		CT
					Curso mm	Carga N	Curso mm	Carga N	Curso mm
AZ25203			203	15,8	50,8	803	76,1	1202	88,4
AZ25305			305	10,2	76,3	778	114,4	1167	135,1
AZ32038	32	16	38	185	9,5	1758	14,3	2646	16,3
AZ32044			44	158	11,0	1738	16,5	2607	18,9
AZ32051			51	134	12,8	1715	19,1	2559	23,1
AZ32064			64	99,0	16,0	1584	24,0	2376	28,5
AZ32076			76	80,5	19,0	1530	28,5	2294	34,2
AZ32089			89	69,1	22,3	1541	33,4	2308	40,4
AZ32102			102	58,8	25,5	1499	38,3	2252	48,0
AZ32115			115	51,5	28,8	1483	43,1	2220	54,3
AZ32127			127	44,8	31,8	1425	47,6	2132	59,2
AZ32139			139	42,3	35,0	1481	52,5	2221	65,3
AZ32152			152	37,8	38,0	1436	57,0	2155	73,0
AZ32178			178	32,5	44,5	1446	66,8	2171	84,5
AZ32203			203	28,9	50,8	1468	76,1	2199	96,9
AZ32254			254	21,4	63,5	1359	95,3	2039	120,9
AZ32305			305	18,3	76,3	1396	114,4	2094	146,9
AZ40051	40	20	51	181,6	12,8	2324	19,1	3469	21,4
AZ40064			64	140,0	16,0	2240	24,0	3360	26,8
AZ40076			76	180,0	19,0	2052	28,5	3078	32,7
AZ40089			89	90,7	22,3	2023	33,4	3029	39,0
AZ40102			102	81,0	25,5	2066	38,3	3102	44,1
AZ40115			115	71,8	28,8	2068	43,1	3095	50,6
AZ40127			127	62,7	31,8	1994	47,6	2985	55,9
AZ40139			139	57,5	35,0	2013	52,5	3019	61,8
AZ40152			152	51,6	38,0	1961	57,0	2941	67,5
AZ40178			178	44,1	44,5	1962	66,8	2946	77,2
AZ40203			203	36,7	50,8	1864	76,1	2793	91,8
AZ40254			254	30,1	63,5	1911	95,3	2869	112,7
AZ40305			305	24,6	76,3	1877	114,4	2814	138,1
AZ50064	50	25	64	209	16,0	3344	24,0	5016	28,2
AZ50076			76	168	19,0	3192	28,5	4788	34,9
AZ50089			89	140	22,3	3122	33,4	4676	39,2
AZ50102			102	119	25,5	3035	38,3	4558	47,3
AZ50115			115	106	28,8	3053	43,1	4569	52,6
AZ50127			127	97,0	31,8	3085	47,6	4617	59,8
AZ50139			139	87,0	34,8	3045	52,5	4568	65,1
AZ50152			152	80,0	38,0	3040	57,0	4560	70,8
AZ50178			178	69,5	44,5	3093	66,8	4643	84,2
AZ50203			203	59,8	50,8	3038	76,1	4372	96,5
AZ50229			229	50,9	57,3	2917	85,9	4372	108,5
AZ50254			254	43,9	63,5	2788	95,3	4184	1321,8
AZ50305			305	38,6	76,3	2945	114,4	4416	146,8
AZ63076	63	38	76	312	19,0	5928	28,5	8892	30,7
AZ63089			89	260	22,3	5798	33,4	8684	36,5
AZ63102			102	221	25,5	5636	38,3	8464	43,6
AZ63115			115	187	28,8	5386	43,1	8060	48,9
AZ63127			127	168	31,8	5342	47,6	7997	54,2
AZ63152			152	136	38,0	5168	57,0	7758	65,7
AZ63178			178	114	44,5	5073	66,8	7615	76,5
AZ63203			203	100	50,8	5080	76,1	7610	88,0
AZ63229			229	89,9	57,3	5111	85,9	7662	103,9
AZ63254			254	78,4	63,5	4978	95,3	7472	112,4
AZ63305			305	64,7	76,3	4937	114,4	7402	133,8

MOLA VERMELHA - CARGA PESADA

ISO 10243

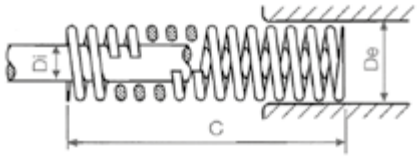


N/nm - Carga em Nf por mm comprimido;
CM - Curso máximo para funcionamento;
CS - Curso sugerido para longa duração;
CT - Compressão total.
OBS.: Trabalhamos também com as molas De = 10,13 e 16 com fio de secção redondo as quais possuem força inferior às molas com fio de secção retangular indicadas na tabela acima.
Nota: 1N = 0,102Kg (força)

Código	De	Di	C	N/mm	CS=25%		CM=40%		CT
					Curso mm	Carga N	Curso mm	Carga N	Curso mm
VM10025	10	5	25	22,1	5,0	111	7,5	166	9,2
VM10032			32	17,5	6,4	112	9,6	168	12,1
VM10038			38	17,1	7,6	130	11,4	195	13,2
VM10044			44	15,4	8,8	132	13,2	198	15,1
VM10051			51	12,8	10,2	131	15,3	196	19,5
VM10064			64	10,7	12,8	137	19,2	205	21,8
VM10076			76	7,5	15,2	114	22,8	171	27,9
VM10305			305	2,1	61,0	128	91,5	192	127,2
VM13025	13	6	25	42,1	5,0	211	7,5	316	9,8
VM13032			32	33,2	6,4	212	9,6	319	13,6
VM13038			38	29,3	7,6	223	11,4	334	14,6
VM13044			44	24,6	8,8	216	13,2	325	18,1
VM13051			51	19,6	10,2	200	15,3	300	22,3
VM13064			64	15,0	12,8	192	19,2	288	27,3
VM13076			76	13,2	15,2	201	22,8	301	33,1
VM13089			89	11,4	17,8	203	26,7	304	38,9
VM13305			305	2,8	61,0	171	91,5	256	139,7
VM16025	16	8	25	75,5	5,0	379	7,5	568	8,4
VM16032			32	52,8	6,4	338	9,6	507	10,5
VM16038			38	48,5	7,6	369	11,4	553	13,6
VM16044			44	42,8	8,8	377	13,2	565	15,9
VM16051			51	37,1	10,2	378	15,3	568	18,9
VM16064			64	30,3	12,8	388	19,2	582	24,9
VM16076			76	25,7	15,2	391	22,8	586	29,2
VM16089			89	21,7	17,8	386	26,7	579	34,5
VM16102			102	19,3	20,4	394	30,6	591	39,1
VM16305			305	7,1	61,0	433	91,5	650	103,6
VM20025	20	10	25	216	5,0	1080	7,5	1620	8,3
VM20032			32	168	6,4	1075	9,6	1613	10,9
VM20038			38	129	7,6	980	11,4	1471	12,5
VM20044			44	112	8,8	986	13,2	1478	15,0
VM20051			51	94,0	10,2	959	15,3	1438	17,6
VM20064			64	72,1	12,8	923	19,2	1384	22,6
VM20076			76	59,7	15,2	907	22,8	1361	27,5
VM20089			89	50,5	17,8	899	26,7	1348	31,7
VM20102			102	44,2	20,4	902	30,6	1353	37,5
VM20115			115	38,4	23,0	883	34,5	1325	42,6
VM20127			127	34,1	25,4	866	38,1	1299	45,5
VM20139			139	31,0	28,0	868	42,0	1302	50,1
VM20152			152	28,2	30,4	857	45,6	1286	55,8
VM20305			305	15,0	61,0	915	91,5	1373	114,1
VM25025	25	12	25	375	5,0	1875	7,5	2813	8,5
VM25032			32	297	6,4	1901	9,6	2851	11,0
VM25038			38	219	7,6	1664	11,4	2497	12,6
VM25044			44	187	8,8	1646	13,2	2468	14,8
VM25051			51	156	10,2	1591	15,3	2387	17,9
VM25064			64	123	12,8	1574	19,2	2362	23,1
VM2506			76	99,0	15,2	1505	22,8	2257	26,3
VM25089			89	84,0	17,8	1495	26,7	2243	30,5
VM25102			102	73,0	20,4	1489	30,6	2234	37,3
VM25115			115	65,0	23,0	1495	34,5	2243	41,9
VM25127			127	57,7	25,4	1466	38,1	2198	46,2
VM25139			139	52,7	28,0	1476	42,0	2213	49,3
VM25152			152	47,8	30,4	1453	45,6	2180	55,7
VM25178			178	41,0	35,6	1460	53,4	2189	65,1
VM25203			203	35,8	40,6	1453	60,9	2180	74,5
VM25305			305	22,9	61,0	1397	91,5	2095	110,2
VM32038	32	16	38	388	7,6	2949	11,4	4423	12,5
VM32044			44	324	8,8	2851	13,2	4277	14,9
VM32051			51	272	10,2	2774	15,3	4162	17,8
VM32064			64	212	12,8	2714	19,2	4070	22,4
VM32076			76	172	15,2	2614	22,8	3922	26,1
VM32089			89	141	17,8	2510	26,7	3765	30,8
VM32102			102	122	20,4	2489	30,6	3733	36,8
VM32115			115	107	23,0	2461	34,5	3692	41,4
VM32127			127	93,0	25,4	2362	38,1	3543	44,4
VM32139			139	86,0	28,0	2408	42,0	3612	48,5
VM32152			152	78,0	30,4	2371	45,6	3557	54,8
VM32178			178	67,2	35,6	2392	53,4	3588	63,6
VM32203			203	59,1	40,6	2399	60,9	3599	72,5
VM32254			254	46,4	50,8	2357	76,2	3536	92,8
VM32305			305	38,0	61,0	2318	91,5	3477	111,8
VM40051	40	20	51	350	10,2	3570	15,3	5355	17,0
VM40064			64	269	12,8	3443	19,2	5165	21,9
VM40076			76	219	15,2	3329	22,8	4993	26,7
VM40089			89	190	17,8	3382	26,7	5073	31,3
VM40102			102	163	20,4	3325	30,6	4988	37,1
VM40115			115	142	23,0	3266	34,5	4899	41,0
VM40127			127	128	25,4	3251	38,1	4877	46,5
VM40139			139	115	28,0	3220	42,0	4830	53,1
VM40152			152	105	30,4	3192	45,6	4788	56,1
VM40178			178	89	35,6	3168	53,4	4753	67,4
VM40203			203	77	40,6	3126	60,9	4689	76,2
VM40254			254	61	50,8	3099	76,2	4648	96,2
VM40305			305	51	61,0	3111	91,5	4667	114,8
VM50064	50	25	64	413	12,8	5286	19,2	7930	22,4
VM50076			76	339	15,2	5153	22,8	7729	26,5
VM50089			89	288	17,8	5126	26,7	7690	31,5
VM50102			102	245	20,4	4998	30,6	7497	37,6
VM50115			115	215	23,0	4945	34,5	7418	42,7
VM50127			127	192	25,4	4877	38,1	7315	47,5
VM50139			139	168	28,0	4704	42,0	7056	51,8
VM50152			152	154	30,4	4682	45,6	7022	57,8
VM50178			178	134	35,6	4770	53,4	7156	68,5
VM50203			203	117	40,6	4750	60,9	7125	77,6
VM50254			254	89	50,8	4521	76,2	6782	97,9
VM50305			305	73	61,0	4453	91,5	6680	120,7
VM63076	63	38	76	618	15,2	9394	22,8	14090	24,7
VM63089			89	515	17,8	9167	26,7	13751	30,0
VM63102			102	438	20,4	8935	30,6	13403	35,1
VM63115			115	370	23,0	8510	34,5	12765	37,5
VM63127			127	333	25,4	8458	38,1	12687	45,9
VM63152			152	269	30,4	8178	45,6	12266	56,5
VM63178			178	226	35,6	8046	53,4	12068	66,8
VM63203			203	198	40,6	8039	60,9	12058	78,8
VM63254			254	155	50,8	7874	76,2	11811	101,7
VM63305			305	128	61,0	7808	91,5	11712	122,4

MOLA AMARELA - CARGA EXTRA PESADA

ISO 10243



N/nm - Carga em Nf por mm comprimido;
CM - Curso máximo para funcionamento;
CS - Curso sugerido para longa duração;
CT - Compressão total.
OBS.: Trabalhamos também com as molas De = 10,13 e 16 com fio de secção redondo as quais possuem força inferior às molas com fio de secção retangular indicadas na tabela acima.
Nota: 1N = 0,102Kg (força)

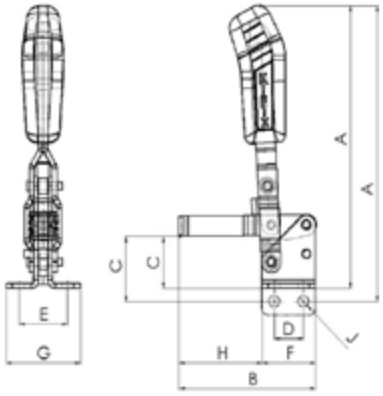
Código	De	Di	C	N/mm	CS=25%		CM=40%		CT
					Curso mm	Carga N	Curso mm	Carga N	Curso mm
AM10025	10	5	25	36,8	4,3	158	6,3	232	7,7
AM10032			32	27,9	5,4	151	8,0	223	10,6
AM10038			38	23,7	6,5	154	9,5	225	12,6
AM10044			44	19,2	7,5	144	11,0	211	13,8
AM10051			51	16,5	8,7	144	12,8	211	16,2
AM10064			64	13,2	10,9	144	16,0	211	20,4
AM10076			76	10,9	12,9	141	19,0	207	25,2
AM10305			305	2,6	51,9	135	76,3	198	110,8
AM13025	13	6	25	58,5	4,3	252	6,3	369	8,1
AM13032			32	43,9	5,4	237	8,0	351	9,9
AM13038			38	36,0	6,5	234	9,5	342	12,9
AM13044			44	30,3	7,5	227	11,0	333	14,1
AM13051			51	26,2	8,7	228	12,8	335	17,4
AM13064			64	21,2	10,9	231	16,0	339	21,0
AM13076			76	17,1	12,9	221	19,0	325	26,4
AM13089			89	14,5	15,1	219	22,3	323	31,5
AM13305			305	4,3	51,9	223	76,3	328	111,3
AM16025	16	8	25	118	4,3	507	6,3	743	8,5
AM16032			32	89,0	5,4	481	8,0	712	11,0
AM16038			38	72,1	6,5	469	9,5	685	13,2
AM16044			44	60,9	7,5	457	11,0	670	14,7
AM16051			51	52,3	8,7	455	12,8	669	17,7
AM16064			64	41,2	10,9	449	16,0	659	21,9
AM16076			76	34,1	12,9	440	19,0	648	27,8
AM16089			89	29,5	15,1	445	22,3	658	31,2
AM16102			102	25,6	17,3	443	25,5	653	37,9
AM16305			305	8,4	51,9	436	76,3	641	113,5
AM20025	20	10	25	293	4,3	1260	6,3	1846	6,9
AM20032			32	224	5,4	1210	8,0	1792	9,4
AM20038			38	177	6,5	1151	9,5	1682	12,0
AM20044			44	149	7,5	1118	11,0	1639	13,5
AM20051			51	128	8,7	1114	12,8	1638	16,2
AM20064			64	99,0	10,9	1079	16,0	1584	21,2
AM20076			76	81,7	12,9	1054	19,0	1552	24,7
AM20089			89	69,5	15,1	1049	22,3	1550	28,8
AM20102			102	60,6	17,3	1048	25,5	1545	34,8
AM20115			115	53,0	19,6	1039	28,8	1526	39,0
AM20127			127	47,5	21,6	1026	31,8	1511	43,0
AM20139			139	43,0	23,8	1023	34,8	1505	45,3
AM20152			152	39,0	25,8	1006	38,0	1482	50,4
AM20305			305	21,2	51,9	1100	76,3	1618	103,5
AM25025	25	12	25	459,0	4,3	1974	6,3	2892	7,3
AM25032			32	374,4	5,4	2022	8,0	2995	10,7
AM25038			38	346,0	6,5	2249	9,5	3287	12,0
AM25044			44	244,0	7,5	1830	11,0	2684	14,4
AM25051			51	207,5	8,7	1805	12,8	2656	17,4
AM25064			64	161,0	10,9	1755	16,0	2576	21,4
AM25076			76	130,8	12,9	1687	19,0	2485	26,9
AM25089			89	110,5	15,1	1669	22,3	2464	30,9
AM25102			102	96,3	17,3	1666	25,5	2456	36,7
AM25115			115	85,7	19,6	1680	28,8	2468	40,3
AM25127			127	76,3	21,6	1648	31,8	2426	45,1
AM25139			139	68,9	23,8	1640	35,0	2412	47,6
AM25152			152	63,5	25,8	1638	38,0	2413	53,5

Código	De	Di	C	N/mm	CS=25%		CM=40%		CT
					Curso mm	Carga N	Curso mm	Carga N	Curso mm
AM25178	25	12	178	53,9	30,3	1633	44,5	2399	63,9
AM25203			203	47,0	34,5	1622	50,8	2388	70,2
AM25305			305	30,9	51,9	1604	76,3	2358	110,1
AM32038	32	16	38	528,2	6,5	3433	9,5	5018	11,4
AM32044			44	424,4	7,5	3183	11,0	4668	13,7
AM32051			51	353,0	8,7	3071	12,8	4518	15,6
AM32064			64	269,2	10,9	2934	16,0	4307	20,0
AM32076			76	218,5	12,9	2819	19,0	4152	24,4
AM32089			89	180,3	15,1	2723	22,3	4021	29,7
AM32102			102	155,0	17,3	2682	25,5	3953	35,1
AM32115			115	140,0	19,6	2744	28,8	4032	39,0
AM32127			127	124,0	21,6	2678	31,8	3943	42,8
AM32139			139	112,3	23,8	2673	35,0	3931	48,6
AM32152			152	102,0	25,8	2632	38,0	3876	52,4
AM32178			178	88,2	30,3	2672	44,5	3925	60,9
AM32203			203	76,0	34,5	2622	50,8	3861	69,2
AM32254			254	60,8	43,2	2627	63,5	3861	88,1
AM32305			305	49,0	51,9	2543	76,3	3739	104,2
AM40051	40	20	51	628	8,7	5464	12,8	8038	15,0
AM40064			64	487	10,9	5308	16,0	7792	19,5
AM40076			76	379	12,9	4889	19,0	7201	23,3
AM40089			89	321	15,1	4847	22,3	7158	26,7
AM40102			102	281	17,3	4861	25,5	7166	33,8
AM40115			115	245	19,6	4802	28,8	7056	36,2
AM40127			127	221	21,6	4774	31,8	7028	40,7
AM40139			139	190	23,8	4522	35,0	6650	44,5
AM40152			152	168	25,8	4334	38,0	6384	49,6
AM40178			178	146	30,3	4424	44,5	6497	59,9
AM40203			203	132	34,5	4554	50,8	6706	67,1
AM40254			254	107	43,2	4622	63,5	6795	86,3
AM40305			305	87,8	51,9	4557	76,3	6699	103,6
AM50064	50	25	64	709	10,9	7728	16,0	11344	19,3
AM50076			76	572	12,9	7379	19,0	10868	24,2
AM50089			89	475	15,1	7173	22,3	10593	28,0
AM50102			102	405	17,3	7007	25,5	10328	33,5
AM50115			115	352	19,6	6899	28,8	10138	38,6
AM50127			127	316	21,6	6826	31,8	10049	41,4
AM50139			139	274	23,8	6521	35,0	9590	47,3
AM50152			152	239	25,8	6166	38,0	9082	50,2
AM50178			178	215	30,3	6515	44,5	9568	61,1
AM50203			203	187	34,5	6452	50,8	9500	67,7
AM50254			254	153	43,2	6610	63,5	9716	87,0
AM50305			305	127	51,9	6591	76,3	9690	103,4
AM63076	63	38	76	952	12,9	12280	15,2	14470	15,5
AM63089			89	819	15,1	12360	17,8	14580	20,0
AM63102			102	700	17,3	12110	25,5	17850	30,7
AM63115			115	620	19,6	12152	28,8	17860	34,9
AM63127			127	565	21,6	12204	31,8	17967	38,0
AM63152			152	458	25,8	11816	38,0	17404	47,2
AM63178			178	384	30,3	11635	44,5	17088	55,8
AM63203			203	337	34,5	11627	50,8	17120	64,8
AM63254			254	263	43,2	11362	63,5	16701	86,7
AM63305			305	218	51,9	11314	76,3	16633	105,7

GRAMPOS VERTICAIS

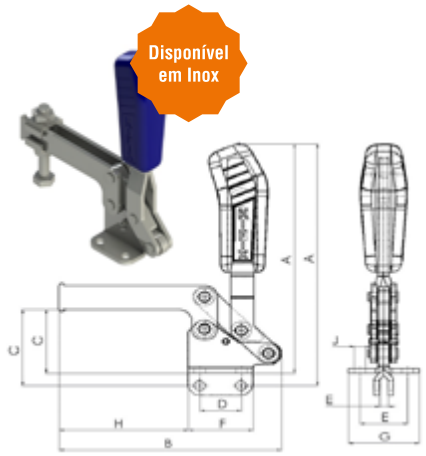
GRAMPO VERTICAL

Código	Força Retenção Kgf	Dimensões (mm)									Ângulo de Abertura
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	
KF-010 DB	32	86	51,3	16	16	23,9	25,4	33,3	25,9	4,3	100
KF-010 RB	32	93	51,3	23	16	4	25,4	-	25,9	4,3	100
KF-011 DB	280	211	140	41	32	44	48	60	92	8,5	100
KF-011 DBL	250	211	166	41	32	44	48	60	118	8,5	100
KF-011 DS	300	211	166	41	32	44	48	60	118	8,5	100
KF-011 RB	280	223	140	53	32	8	48	-	92	8,5	100
KF-011 RBL	250	223	166	53	32	8	48	-	118	8,5	100
KF-011 RS	300	223	166	53	32	8	48	-	118	8,5	100
KF-012 DB	90	128	70	23	12,7	27	25	39,6	45	5,6	100
KF-012 RB	90	132	70	29	12,7	6	25	-	45	5,6	100
KF-016 DB	280	175	90	31,5	19,5	32,5	35	50	55	7,5	100
KF-016 DBL	260	175	137,4	31,5	19,5	32,5	35	50	102,4	7,5	100
KF-016 DS	310	175	137,4	31,5	19,5	32,5	35	50	102,4	7,5	100
KF-016 RB	280	183	90	39	19,5	6,7	35	-	55	7,5	100
KF-016 RBL	260	183	137,4	39	19,5	6,7	35	-	102,4	7,5	100
KF-016 RS	310	183	137,4	39	19,5	6,7	35	-	102,4	7,5	100
KF-017 DB	170	175	90	32	19	32	35	49	55	7	100
KF-017 DBL	150	175	120	32	19	32	35	49	85	7	100
KF-017 DS	200	175	120	32	19	32	35	49	85	7	100
KF-017 RB	170	183	90	40	19	6,5	35	-	55	7	100
KF-017 RBL	150	183	120	40	19	6,5	35	-	85	7	100
KF-017 RS	200	183	120	40	19	6,5	35	-	85	7	100
KF-018 DB	250	178	120	32	20	33,5	37	50,5	83	7	100
KF-018 DS	250	178	120	32	20	33,5	37	50,5	83	7	100
KF-018 RB	250	186	120	40	20	6,5	37	-	83	7	100
KF-018 RS	250	186	120	40	20	6,5	37	-	83	7	100
KF-111 DB	680	258	155	50	32	45	55	67	100	8,5	100
KF-111 DBL	650	258	200	50	32	45	55	67	145	8,5	100
KF-111 DS	700	258	200	50	32	45	55	67	145	8,5	100
KF-111 RB	680	268	155	60	32	9,5	55	-	100	8,5	100
KF-111 RBL	650	268	200	60	32	9,5	55	-	145	8,5	100
KF-111 RS	700	268	200	60	32	9,5	55	-	145	8,5	100



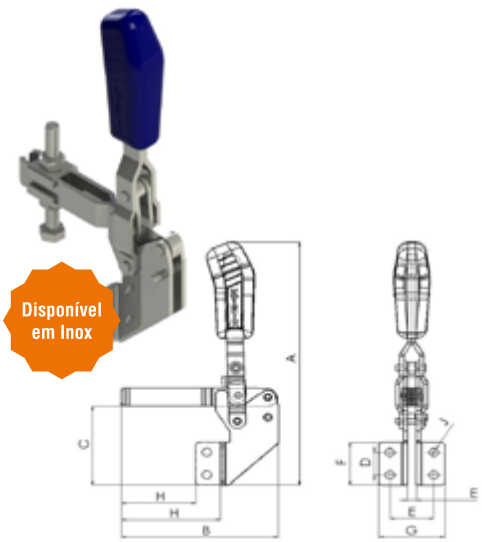
GRAMPO VERTICAL

Código	Força Retenção Kgf	Dimensões (mm)									Ângulo de Abertura
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	
KF-631 D	400	210	129	30	32	37	50	55	57	8,5	85
KF-631 DI	400	210	129	58	32	37	50	55	57	8,5	85
KF-631 R	400	221	129	42	32	6,5	50	-	57	8,5	85
KF-631 RI	400	221	129	70	32	6,5	50	-	57	8,5	85



GRAMPO VERTICAL

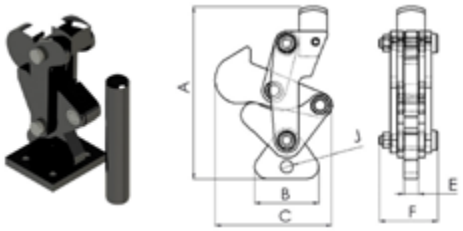
Código	Força Retenção Kgf	Dimensões (mm)									Ângulo de Abertura
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	
KF-010 F	32	112	51	42	16	23,7	25	33	24	4,3	100
KF-012 F	90	149	70	47	12,7	27	25	40	41	5,5	100
KF-019 DB	250	215	120	70	20	33,5	38	50,5	76	7	100
KF-019 DS	250	215	120	70	20	33,5	38	50,5	76	7	100
KF-019 RB	250	215	120	70	20	6,5	38	-	57	7	100
KF-019 RS	250	215	120	70	20	6,5	38	-	57	7	100
KF-211 DB	150	207	120	65	19	32	35	46,5	79	7	100
KF-211 DS	200	207	120	65	19	32	35	46,5	79	7	100
KF-211 RB	150	207	120	65	19	6,5	35	-	69	7	100
KF-211 RS	150	207	120	65	19	6,5	35	-	69	7	100
KF-311 DB	250	260	166	90	32	44	49	60	106	8,5	100
KF-311 DS	300	260	166	90	32	44	49	60	106	8,5	100
KF-311 RB	250	260	166	90	32	8	49	-	97	8,5	100
KF-311 RS	300	260	166	90	32	8	49	-	97	8,5	100
KF-411 DB	650	321	200	113	32	45	55	67	134	8,5	100
KF-411 DS	700	321	200	113	32	45	55	67	134	8,5	100
KF-411 RB	650	321	200	113	32	10	55	-	126	8,5	100
KF-411 RS	700	321	200	113	32	10	55	-	126	8,5	100



GRAMPOS VERTICAIS E HORIZONTAIS

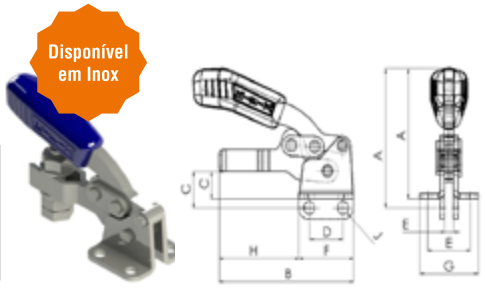
GRAMPO VERTICAL

Código	Força Retenção Kgf	Dimensões (mm)										Ângulo de Abertura
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	I	
KFU-03 D	680	114	40	72	24,5	51	42	-	34,5	6,35	7	200
KFU-03 R	680	132	40	68	-	9,5	42	18	-	-	-	200
KFU-05 D	1000	153	55	98	31,5	64	47	-	45	8	8,5	200
KFU-05 R	1000	170	50	92	-	12,7	47	22	-	-	-	200
KFU-06 D	2200	189	70	118	40	80	66	-	50	9,5	10,5	200
KFU-06 R	2200	214	65	114	-	15,9	66	29	-	-	-	200
KFU-08 D	2200	256,7	100	177	70	150	72,5	-	120	12,7	10,5	200
KFU-08 R	2200	270	80,6	177	-	19	72,5	35	-	-	-	200



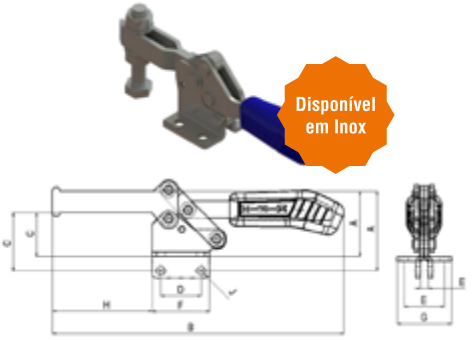
GRAMPO HORIZONTAL

Código	Força Retenção Kgf	Dimensões (mm)									Ângulo de Abertura
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	
KF-102 D	50	51	71	11	15	19	24	26	36	4,5	75
KF-102 R	50	58	71	14	15	4	24	-	36	4,5	75
KF-103 D	75	57	94	21	23	29	44	46	50	7	85
KF-103 R	75	64	94	28	23	6	44	-	50	7	85
KF-104 D	340	85,6	131,8	31,3	35	38,1	64	62,7	67,8	8,5	90
KF-104 R	340	95,9	131,8	41,6	35	7,5	64	-	67,8	8,5	90



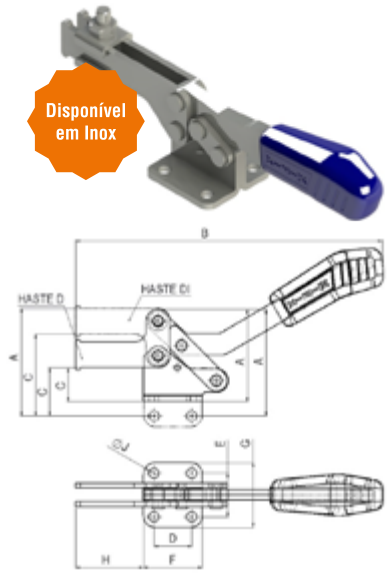
GRAMPO HORIZONTAL

Código	Força Retenção Kgf	Dimensões (mm)									Ângulo de Abertura
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	
KF-105 D	30	18	64	8	13,5	16	24	24	18,6	4,3	90
KF-105 R	30	24	64	12	13,5	-	24	-	18,6	4,3	90
KF-106 D	70	35	112	20	13,5	18,3	25,5	28	35	4,5	90
KF-106 R	70	40	112	24	13,5	4	25,5	-	35	4,5	90
KF-152 D	130	46	185	25	20	25,5	38	37	58	7	90
KF-152 R	130	54	184	32	20	6	38	-	58	7	90
KF-152 F	130	95	184	74	20	25,5	32	37	52	7	90
KF-732 D	340	67	301	45	42	42	60	57	103	8,5	80
KF-732 R	340	82	301	60	42	8,5	60	-	103	8,5	80

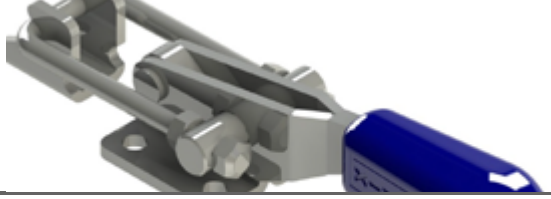


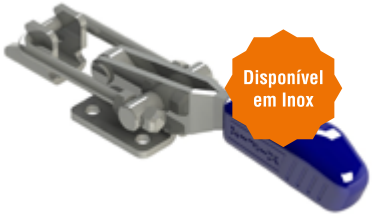
GRAMPO HORIZONTAL

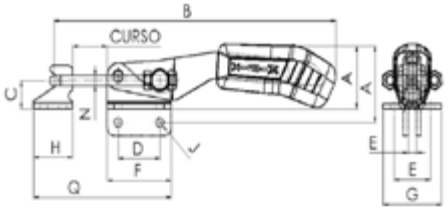
Código	Força Retenção Kgf	Dimensões (mm)									Ângulo de Abertura
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	
KF-511 D	90	39	172	26	24	26	36	37	59	5,5	70
KF-511 R	90	47	172	34	24	6,5	36	-	59	5,5	70
KF-512 D	90	39	146	26	25,4	22,4	37	35	57	5,3	90
KF-512 R	90	45	146	32	25,4	4,5	37	-	57	5,3	90
KF-521 D	130	49	208	36	25,4	24	45	42	68	7	70
KF-521 R	130	55	208	42	25,4	6,5	45	-	68	7	70
KF-522 D	230	48	184	35	25,4	22,4	38	35	69	6,7	90
KF-522 R	230	52	184	39	25,4	6	38	-	69	6,7	90
KF-531 D	400	78	239	28	32	37	50	55	57	8,5	80
KF-531 DI	400	78	239	56	32	37	50	55	57	8,5	80
KF-531 R	400	91	239	41	32	6,5	50	-	57	8,5	80
KF-531 RI	400	91	239	69	32	6,5	50	-	57	8,5	80
KF-532 D	340	65	294	45	41	42	57	58	105	8,5	90
KF-532 R	340	76	294	56	41	8,5	57	-	105	8,5	90
KF-534 D	450	107,7	335	57,2	41,3	41,3	66,7	66,7	123,7	8,5	100
KF-534 R	450	116	335	65,4	41,3	9,5	66,7	-	123,7	8,5	100
KF-541 D	400	78	261	28	32	37	50	55	57	8,5	80
KF-541 DI	400	78	261	56	32	37	50	55	57	8,5	80
KF-541 R	400	91	261	41	32	6,5	50	-	57	8,5	80
KF-541 RI	400	91	261	69	32	6,5	50	-	57	8,5	80

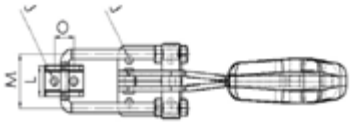


GRAMPOS TENSORES

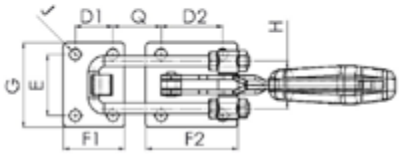


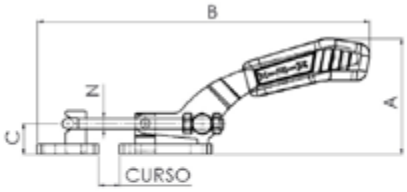




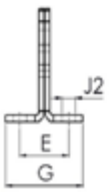


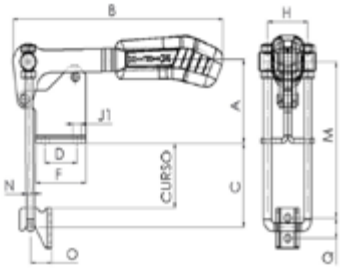
Código	Força Retenção Kgf	Dimensões em (mm)																
		CURSO	A	B mín	B máx	C	D	E	F	G	H	J	L	M	N	O	Q mín	Q máx
KF-133 D	300	27	54	196	223	13	19	32	40	44	28	7	22,5	31	6	14	68	95
KF-233 D	160	14	31	112	126	10	16	19	26	28	20	4,3	13	19	4	10	46	60
KF-233 R	160	14	40	112	126	10	16	4	26	-	20	4,3	13	19	4	10	46	60
KF-643 D	200	16	56	139	155	14	24	22	36	33	23	5,5	16	25	5	11	59	75
KF-643 R	200	16	62	139	155	14	24	6	36	-	23	5,5	16	25	5	11	59	75
KF-743 D	200	16	37	137	153	14	24	22	36	33	23	5,5	16	25	5	11	59	75
KF-743 R	200	16	42	137	153	14	24	6	36	-	23	5,5	16	25	5	11	59	75
KF-843 D	340	25	38	177	202	17	30	26	46	42	28	5,5	19	32	6	14	74	99
KF-843 R	340	25	55	177	202	17	30	6	46	-	28	5,5	19	32	6	14	74	99
KF-943 D	680	45	60	241	286	21	40	36	60	56	38	7	26	40	8	19	98	143
KF-943 R	680	45	72	241	286	21	40	8	60	-	38	7	26	40	8	19	98	143





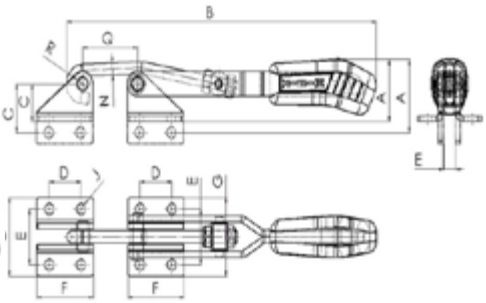
Código	Força Retenção Kgf	Dimensões em (mm)												
		CURSO	A	B máx	C	D1	D2	E	F1	F2	G	H	J	N	Q
KF-375 D	1500	20	109	310	29	35	57,2	57,2	57	86	80	45	10,5	10	45
KF-385 D	3400	25	106	310	29	35	57,2	57,2	57	86	80	54	10,5	12	50



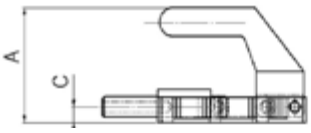


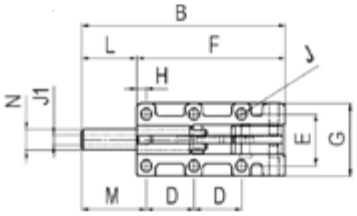
Código	Força Retenção Kgf	Dimensões em (mm)																
		CURSO	A	B	C máx	D	E	F	G	H	J1	J2	M mín	M máx	N	O	Q	Q
KF-063 D	200	60	41	129	72	24	26	35	37,5	25	6	8	45	105	5	13	11	95
KF-163 D	340	45	58	167	58	25,4	27,5	40	42	32	7	8,5	63	108	6	16	14	60
KF-263 D	680	60	52	213	78	32	33	50	55	38	8,5	12	67	127	8	22	19	60

Código	Força Retenção Kgf	Dimensões em (mm)										
		A	B	C	D	E	F	G	J	N	Q	R
KF-033 D	90	26	163	12	16	25,4	25,4	34	5,5	5	46	8
KF-353 D	120	35	215	18	25,4	25	35	38	5,5	6	40	8
KF-353 R	120	39	215	23	25,4	6,4	35	-	5,5	6	40	8
KF-453 D	340	40	248	25	25,4	36	45	51	7	8	44	10
KF-453 R	340	48	248	32	25,4	10	45	-	7	8	44	10
KF-553 D	900	72	367	51	28,5	60,5	54	85,5	10,6	12	90	10
KF-553 R	900	88	367	67	28,5	13,5	54	-	10,6	12	90	10

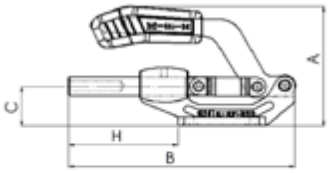


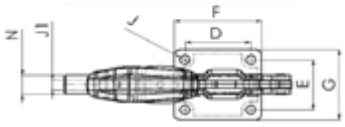
GRAMPOS TORPEDOS



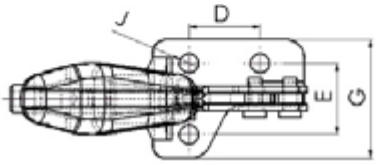


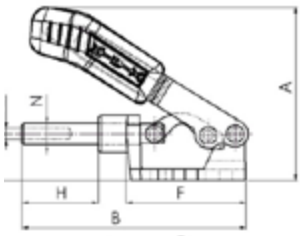
Código	Força Retenção Kgf	Dimensões em (mm)													
		CURSO	A	B	C	D	E	F	G	H	J	J1	L	M	N
KF-305	250	25	60	105	7,5	25	25	78	35	5	5,5	M6X1,00	26,5	32	10
KF-405	500	35	73	148	10	35	35	111	51	8,5	6,5	M8X1,25	37	46	14
KF-505	750	50	78	190	14	45	45	141	66	10	8,5	M12X1,75	49	59	19
KF-605	1200	60	84	238	16	55	55	171	76	10	10,5	M12X1,75	67	77	22



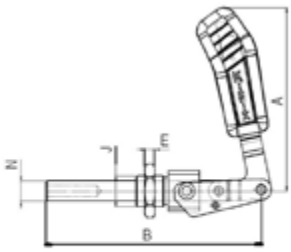


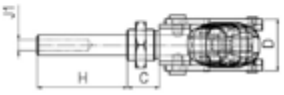
Código	Força Retenção Kgf	Dimensões em (mm)											
		CURSO	A	B	C	D	E	F	G	H	J	J1	N
KF-052	700	50	120	205	40	60	50	80	70	99	8,5	M12X1,75	19
KF-057	230	36	87	144	25	35	40	50	55	71	7	M8X1,25	12
KF-053	500	83	131	268	42	100	40	154	70	149	8,5	M10X1,50	16
KF-056	1800	78	150	287	57	100	60	162	86	162	10,5	M16X2,00	25





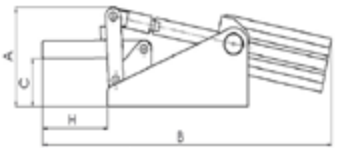
Código	Força Retenção Kgf	Dimensões em (mm)											
		CURSO	A	B	C	D	E	F	G	H	J	J1	N
KF-061	50	16	51,3	66,1	13,7	16	16	35,4	26,7	22,5	4,3	M4X0,70	6,35

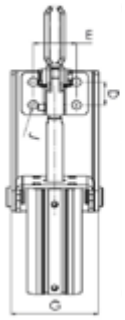




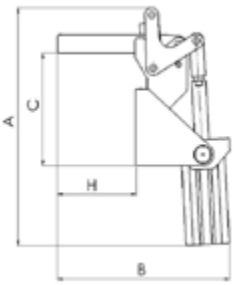
Código	Força Retenção Kgf	Dimensões em (mm)									
		CURSO	A	B	C	D	E	H	J	J1	N
KF-005	90	20	79	60	12	23	6	21	M16X1,50	M6X1,00	9,5
KF-006	120	39	107	105	16	31	7	39	M20X1,50	M8X1,25	12
KF-007	200	41	125	125	18	25,4	7	42	M20X1,50	M8X1,25	12,7
KF-015	250	34	115	137	20	25	7	30	M20X1,50	M8X1,25	12
KF-025	500	40	132	180	25	32	8	47	M24X2,00	M10X1,50	16
KF-025 L	300	99	151	316	25	32	8	102	M24X2,00	M10X1,50	16
KF-035	320	66	143	175	25	40	8	70	M24X2,00	M10X1,50	16

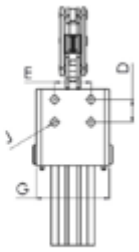
GRAMPOS PNEUMÁTICOS



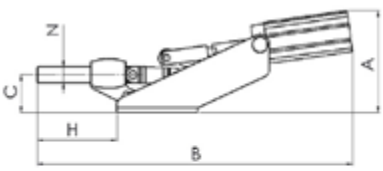


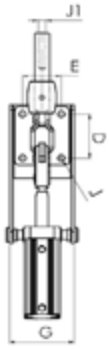
Código	Força Retenção Kgf	Dimensões em (mm)									ÂNGULO DE ABERTURA
		A	B	C	D	E	G	H	J	ROSCA CIL	
KF-011 DB P	280	97	328	47	32	44	79	86	8,5	1/8" NPT	100
KF-011 DBL P	250	97	354	47	32	44	79	112	8,5	1/8" NPT	100
KF-011 DS P	300	97	354	47	32	44	79	112	8,5	1/8" NPT	100
KF-012 DB P	90	53	235	26	12,7	27	50	42	5,6	1/8" NPT	70
KF-017 DB P	170	72	238	35	19	32	64	53	7	M5	100
KF-017 DBL P	150	72	268	35	19	32	64	83	7	M5	100
KF-017 DS P	200	72	268	35	19	32	64	83	7	M5	100
KF-111 DB P	680	119	393	55	32	45	89,5	100	8,5	1/8" NPT	100
KF-111 DS P	700	119	438	55	32	45	89,5	145	8,5	1/8" NPT	100





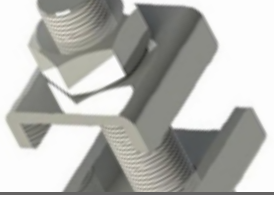
Código	Força Retenção Kgf	Dimensões em (mm)									ÂNGULO DE ABERTURA
		A	B	C	D	E	G	H	J	ROSCA CIL	
KF-019 DB P	250	210	159	97	20	33,5	67	73	7	M5	100
KF-019 DS P	280	210	159	97	20	33,5	67	73	7	M5	100
KF-311 DB P	250	282	216	130	32	44	75	102	8,5	1/8" NPT	100
KF-311 DS P	300	282	216	130	32	44	75	102	8,5	1/8" NPT	100
KF-411 DB P	650	305	260	156	32	45	90	128	8,5	1/8" NPT	100
KF-411 DS P	700	305	260	156	32	45	90	128	8,5	1/8" NPT	100



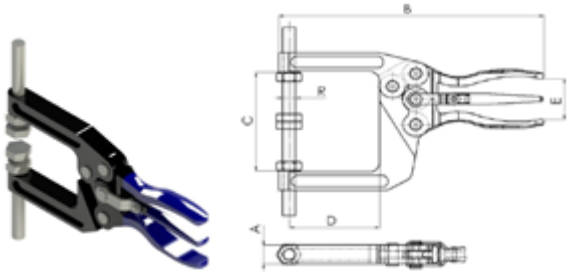


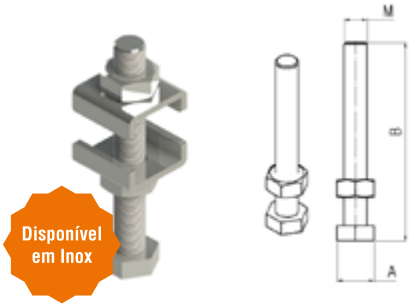
Código	Força Retenção Kgf	Dimensões em (mm)										
		A	B	C	D	E	G	H	J	J1	N	ROSCA CIL
KF-052 P	700	119	390	44	60	50	83,5	99	8,5	M12X1,75	19	1/8" NPT
KF-057 P	230	80	284	25	35	40	65	68	7	M8X1,25	12	M5

ALICATES E PONTEIRAS



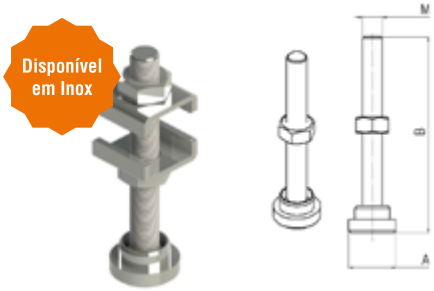
Código	Força Retenção Kgf	Dimensões em (mm)					
		A	B	C	D	E	R
KFA-25	100	10	140	28	46,5	21,4	M6X1,00
KFA-35	100	10	140	45	46,5	21,4	M6X1,00
KFA-45	280	16	205	53	70	35,2	M10X1,50
KFA-70	280	16	205	85	70	35,2	M10X1,50
KFA-90	250	16	205	93	71,5	35,2	M10X1,50
KFA-100	250	16	205	103	71,5	35,2	M10X1,50
KFA-150	200	16	205	153	71,5	35,2	M10X1,50



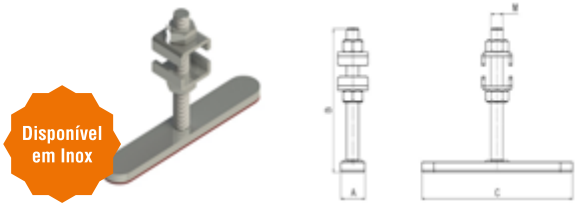


Dimensões (mm)			
Código	A	B	M
PS-M6	10	64	M6
PS-M8	13	76	M8
PS-M10	17	78	M10

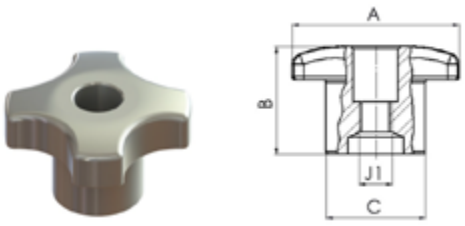
Dimensões (mm)				
Código	A	B	C	M
BRP-M6	15	57	70	M6
BRP-M8	18,5	67	82	M8
BRP-M10	23	64	84	M10



Dimensões (mm)			
Código	A	B	M
ARP-M6	19	70	M6
ARP-M8	19	70	M8
ARP-M10	19	80	M10



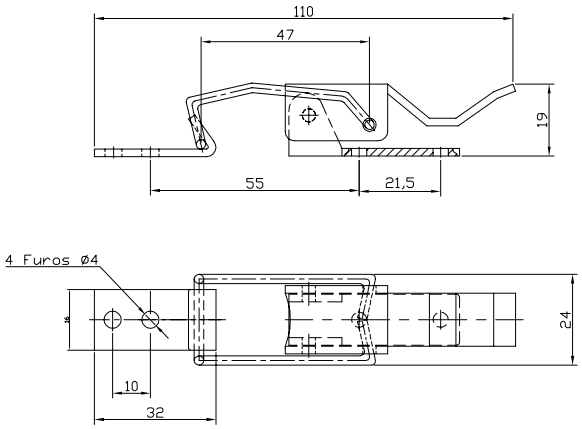
Dimensões (mm)				
Código	A	B	C	M
PF-M6	16	50	100	M6
PF-M8	16	65	100	M8
PF-M10	16	75	100	M10



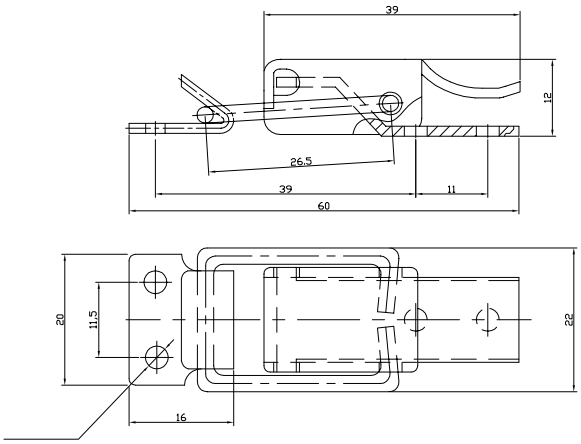
Dimensões (mm)				
Código	A	B	C	J1
KFM-6	30	19,5	18	M6X1,00
KFM-8	40	25	21	M8X1,25
KFM-10	49	30	24	M10X1,50
KFM-12	68	35	30	M12X1,75

FECHOS RÁPIDOS

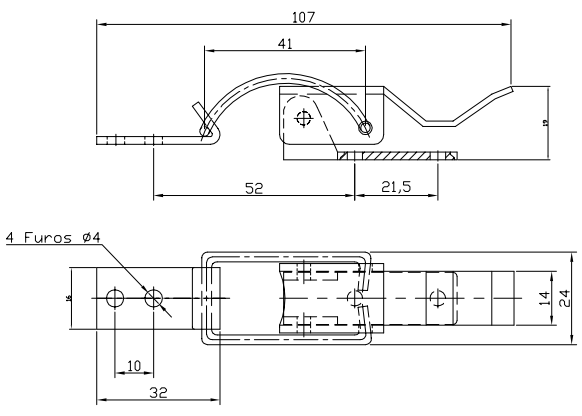
FR22-E2



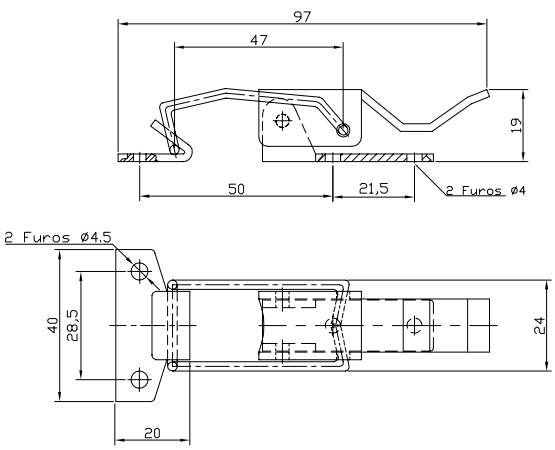
FR1-E1



FR19-E2

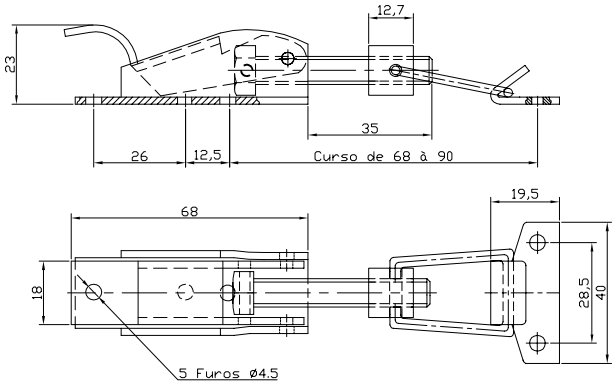


FR21-E3

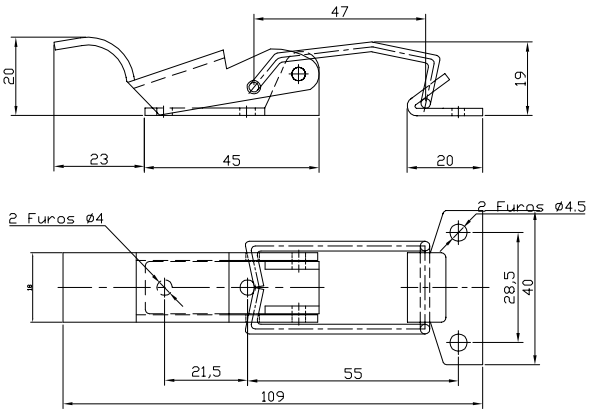


FECHOS RÁPIDOS

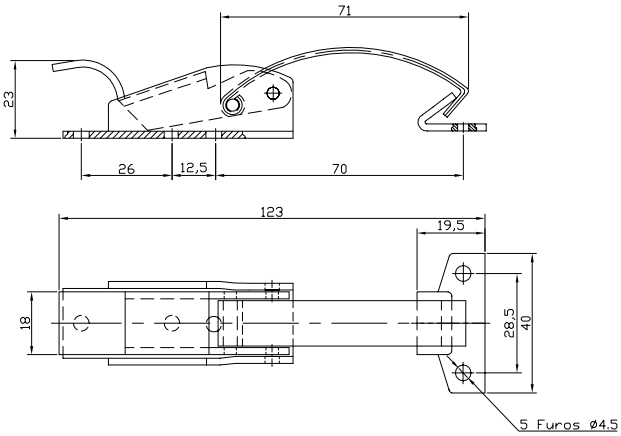
FR25-E3



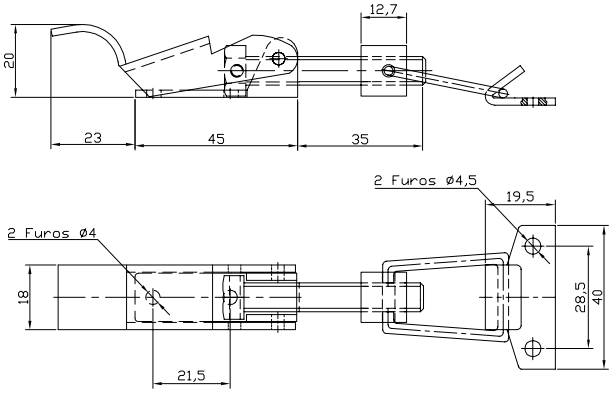
FR26-E3



FR31-E3



FR33-E3



AMORTECEDORES

- Dispensa a chumbagem do equipamento no piso.
- Fixa sua máquina instantaneamente.
- Possibilita a mudança rápida de lugar.
- Nivela, isola, antiderrapante.
- Não risca o piso.
- Diminui o ruído e absorve a vibração.
- Opção de fixação no piso para equipamentos que sofrem deslocamento.

LINHA TRADICIONAL

Referência	Carga estática	Carga dinâmica	Altura regulável	Diâmetro	Parafusos
MAC	200 Kg	800 Kg	25 - 30 mm	62 mm	1/4",5/16", 3/8"
MINI	500 Kg	2.000 Kg	40 - 50 mm	90 mm	3/8",1/2", 5/8"
STANDAND	1.500 Kg	6.000 Kg	45 - 60 mm	115 mm	1/2", 5/8", 3/4"
NTERMEDIÁRIO	5.000 Kg	20.000 kg	50 - 70 mm	150 mm	5/8", 3/4", 1"
SUPER	10.000 Kg	40.000 kg	55 - 75mm	190 mm	5/8", 3/4", 1"
MEGA	20.000 Kg	80.000 kg	65 - 85 mm	230 mm	3/4",1", 1½"

APLICAÇÕES: Compressores, lixadeiras, limadoras, serras, politrizes, furadeiras, trituradores, prensas, tornos, plainas, fresas, grupos geradores, retíficas, injetoras e máquinas industriais em geral.

LINHA MICRO

Referência	Carga estática	Carga dinâmica	Diâmetro	Altura borracha	Altura total	Parafusos
MICRO I	50 Kg	200 Kg	45 mm	35 mm	70 mm	1/4",5/16"
MICRO II	70 Kg	280 Kg	55 mm	40 mm	95 mm	5/16",3/8", 1/2"
MICRO III	100 Kg	400 Kg	70 mm	50 mm	105 mm	5/16",3/8", 1/2"

APLICAÇÕES: Equipamentos industriais – bancadas, compressores de pequeno porte, esteiras transportadoras, exaustores, câmaras frigoríficas, entre outros. Equipamentos domésticos – lavadoras, secadoras, freezers, aparelhos de ginástica, mesas de bilhar, jogos eletrônicos, entre outros.

LINHA BRANCA

Fabricado nos modelos das linhas micro e tradicional

LINHA V. S.

Referência	Capacidade	Diâmetro	Altura borracha	Altura total	Parafusos
VS. 01	10 Kg	20 mm	8 mm	27 mm	3/16", 1/4"
VS. 02	20 Kg	30 mm	12 mm	35 mm	5/16", 1/4"
VS. 03	40 Kg	40 mm	15 mm	40 mm	1/4", 5/16", 3/8"

APLICAÇÕES: Móveis em geral, bancadas, equipamentos de pequeno porte, entre outros.

LINHA BATENTE DE BORRACHA

Referência	Capacidade	Diâmetro Altura	Dimensões da Chapa	Espessura da chapa	Distância entre furos
BATENTE P	2.400 kg	120 mm / 50 mm	150x150 mm	3/16"	125 mm
BATENTE G	3.200 kg	120 mm / 100 mm	150x150 mm	3/16"	125 mm

APLICAÇÕES: Limitador e amortecedor para portões, carrinhos, esteiras transportadoras, entre outros.

LINHA MALHA DE AÇO

Fabricado em todos os modelos da linha tradicional

LINHA COXIM XT

Referência	Capacidade	Rosca	Diâmetro / Altura
XT 2000	700 Kg	M12, M16	82 mm / 60 mm
XT 4000	1.000 Kg	M12, M16	100 mm / 50 mm

APLICAÇÕES: Motores de baixa, média e altas rotações, balanças, ventiladores, grupos geradores, equipamentos de ar condicionado, entre outros.

LINHA COXIM A

Referência	Diâmetro	Altura	Capacidade Compressão	Capacidade tração	Altura total	Parafusos
A 1	15mm	10mm	15kg	3kg	30mm	M5, M6
A 2	20mm	15mm	30kg	6kg	35mm	M5, M6
A 3	25mm	20mm	55kg	11kg	40mm	M5, M6

APLICAÇÕES: Motores, suportes metálicos, gabinetes, câmeras e equipamentos de pequeno porte.

LINHA COXIM

Referência	Diâmetro Altura	Capacidade compressão	Capacidade tração	Altura total	Parafusos
COXIM Nº 1	30 mm	70 Kg	14 Kg	75 mm	1/4",5/16"
COXIM Nº 2	50 mm	150 Kg	30 Kg	135 mm	5/16",3/8"
COXIM Nº 3	70 mm	250 Kg	50 Kg	175 mm	3/8", 1/2"

APLICAÇÕES: Motores de baixa, média e altas rotações, balanças, ventiladores, grupos geradores, equipamentos de ar condicionado, entre outros.

LINHA CALÇO DE BORRACHA

Referência	Capacidade	Dureza	Deflexão	Medida	Altura
CALÇO P	700 Kg	60 Shore A	2.7 mm /700 kg	100x100 mm	25 mm
CALÇO G	1.500 Kg	70 Shore A	2.9 mm /1500 kg	150x150 mm	30 mm

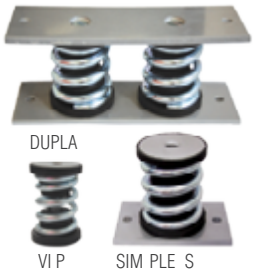
APLICAÇÕES: Apoio para tubulações, calço para os V IBRA-STOP da linha tradicional e suporte para equipamentos sem fixação.

LINHA CALÇO PARA TUBULAÇÃO

Referência	Comprimento	Largura	Altura	Diâmetro do Tubo	Diâmetro dos Furos
P	90MM	25MM	35MM	50MM OU 2"	10MM
M	125MM	30MM	50MM	75MM OU 3"	10MM
G	150MM	35MM	65MM	100MM OU 4"	10MM

APLICAÇÕES: Apoio para tubulação suspensa ou apoiada. Aplicável em todos os tipos de tubos de até 4". Fixação de tubulação suspensa através de prisioneiros.

AMORTECEDORES



LINHA MOLAS

Mola de aço 1080 ou 5160, base inferior em aço 1020, núcleo em borracha natural	
VIP	Mola em tamanho mini, 30 mm x 40 mm, sem chapa, para baixas cargas: 10, 20 ou 30 Kg
SIMPLES	Chapa em aço 1020, medida 120mm x 75 mm, espessura 1/4", distância entre os furos 100 mm
DUPLA	Chapa em aço 1020, medida 220 mm x 75 mm, espessura 1/4", distância entre os furos 200 mm
Fabricamos com cargas diferentes de 10 Kg até 10.000 Kg e roscas milimétricas; e também com 3, 4, 5 ou 6 molas para cargas de 30.000 Kg	

APLICAÇÕES: Silos, grupos geradores, ventiladores, exaustores, guilhotinas, peneiras vibratórias, balanças dosadoras, quadros de comando, sistemas de ar condicionado e equipamentos instalados sobre laje.

LNHA CALÇO LAVADORA

Referência	Diâmetro	Altura	Sextavado
LAV	70 mm	30 mm	38 mm

Calço de borracha adaptável aos pés plásticos das lavadoras de roupa.

VANTAGENS
- Fácil encaixe
- Design exclusivo
- 100% borracha natural
- Não deforma
- Evita o deslocamento na centrifugação
- Amortece as vibrações
- Diminui o ruído
- Facilita a limpeza
- Estabiliza a máquina

Batente amortecedor para estacionamento

LINHA BATENTE DE ESTACIONAMENTO

Referência	Medidas	Bucha de fixação
BATENTE DE ESTACIONAMENTO	250mm x 100mm x 30mm	8 mm
BATENTE DE QUINA	400mm x 100mm x 100mm x 20mm	

VANTAGENS
- Design exclusivo e funcional
- 100% borracha natural
- Não deforma
- Amortece o impacto
- Protege o veículo
- Maior durabilidade
- Maior flexibilidade e deflexão nos impactos
- Acompanha parafusos, porcas e adesivo refletor

LINHA QUAD

Referência	Dimensões
QUAD I	16mm x 16mm x 16mm
QUAD II	20mm x 20mm x 20mm
QUAD III	25mm x 25mm x 25mm
QUAD IV	30mm x 30mm x 30mm
QUAD V	40mm x 40mm x 40mm
QUAD VI	50mm x 50mm x 50mm

APLICAÇÕES:
Acabamento em borracha para tubos quadrados.
Evita o deslocamento.Resulta em finíssimo acabamento.

LINHA TRADICIONAL COM CHAPA

Referência	Carga estática	Carga dinâmica	Altura regulável	Diâmetro	Dimensão da chapa	Parafusos
MINI	500 Kg	2.000 Kg	45-55 mm	90 mm	100x100 mm	3/8", 1/2"
STANDARD	1.500 Kg	6.000 Kg	50-65 mm	115 mm	130x130 mm	1/2", 5/8", 3/4"
INTERMEDIÁRIO	5.000 Kg	20.000 Kg	55-75 mm	150 mm	170x170 mm	5/8", 3/4", 1"
SUPER	10.000 Kg	40.000 Kg	60-80 mm	190 mm	205x205 mm	5/8", 3/4", 1"

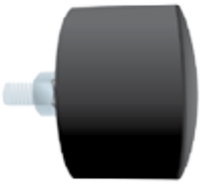
APLICAÇÕES: Equipamentos industriais que sofrem deslocamento e necessitam de chumbagem no piso.

LINHA AÇO INOX

Fabricado nos modelos MINI e STANDARD da linha tradicional e nas linhas MICRO, VENTOSA, COXIM e MOLAS.

LINHA BATENTE ABAULADO

Referência	Diâmetro	Altura borracha	Altura total	Parafusos
ABAULADO P	20 mm	12 mm	35 mm	3/16" ou 1/4"
ABAULADO M	40 mm	30 mm	50 mm	1/4" ou 5/16"
ABAULADO G	60 mm	44 mm	70 mm	5/16" ou 3/8"



APLICAÇÕES: Copiadoras, cortadores de frios, centrais telefônicas, mesas, armários, entre outros.

LINHA CALÇO ARTICULADO

Referência	Diâmetro	Altura	Parafusos	Capacidade de carga
ARTICULADO I	40 mm	18 mm	M10x70 mm, M12x100 mm	50 Kg
ARTICULADO II	60 mm	20 mm	M12x100 mm, M16x120 mm	100 Kg
ARTICULADO III	80 mm	18 mm	M12x100 mm, M16x120 mm	250 Kg
ARTICULADO IV	100 mm	20 mm	M16x120 mm, M20x140 mm	350 Kg

APLICAÇÕES: Máquinas e equipamentos industriais de pequeno e médio portes, mesas, bancadas, armários, entre outros.

LINHA VENTOSA

Referência	Capacidade	Diâmetro	Altura borracha	Altura total	Parafusos
VENTOSA I	25 Kg	40 mm	20 mm	45 mm	1/4",5/16"
VENTOSA II	40 Kg	60 mm	35 mm	60 mm	5/16", 3/8"
VENTOSA III	60 Kg	80 mm	40 mm	75 mm	3/8",1/2"
VENTOSA 150 MM	150 Kg	150 mm	60 mm	90 mm	1/2" , M12

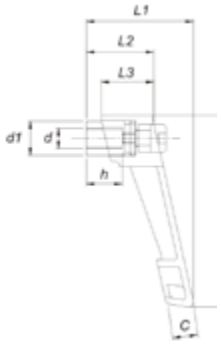
APLICAÇÕES: Copiadoras, cortadores de frios, centrais telefônicas, mesas, armários, entre outros.

LINHA BAT

Referência	Capacidade de compressão	Diâmetro Altura	Dimensões da Chapa	Espessura da chapa	Distância entre furos	Rosca
BAT I	70 kg	30 mm	55x85 mm	3 mm	65 mm	5/16"
BAT II	150 kg	40 mm	55x85 mm	3 mm	65 mm	5/16"
BAT III	300 kg	50 mm	75x120 mm	3 mm	90 mm	3/8", 1/2"
BAT IV	500 kg	60 mm	75x120 mm	3 mm	90 mm	3/8", 1/2"

APLICAÇÕES: Limitador e amortecedor para portões, carrinhos, esteiras transportadoras, entre outros.

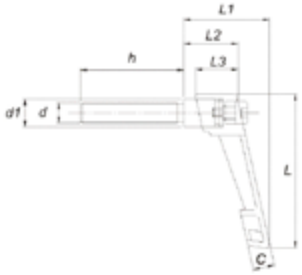
ACESSÓRIOS DE TERMOPLÁSTICO



Alavanca Trava Fêmea

Código	Dimensões (mm)							
	L	L1	L2	L3	d	d1	h	C
ATF 5018 M5	50	33	22	20	M5X0,8	11	10	10
ATF 5018 M6	50	33	22	20	M6X1,0	11	10	10
ATF 7520 M6	76	52	31	26	M6X1,0	17	16	13
ATF 7520 M8	76	52	31	26	M8X1,25	17	16	13
ATF 11830 M8	118	63	41	35	M8X1,25	22	23	16
ATF 11830 M10	118	63	41	35	M8X1,25	22	23	16

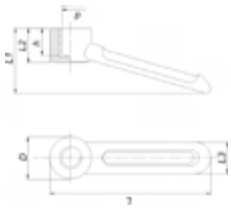
Material: Poliamida reforçada com fibra de vidro / rosca latão



Alavanca Trava Macho

Código	Dimensões (mm)							
	L	h	L1	L2	L3	d	d1	C
ATM 5018 M5X25	50	25	33	22	18	M5X0,8	11	10
ATM 5018 M5X50	50	50	33	22	18	M5X0,8	11	10
ATM 5018 M6X25	50	25	33	22	18	M6X1,0	11	10
ATM 5018 M6X50	50	50	33	22	18	M6X1,0	11	10
ATM 7520 M6X25	76	25	52	31	26	M6X1,0	17	13
ATM 7520 M6X50	76	50	52	31	26	M6X1,0	17	13
ATM 7520 M8X25	76	25	52	31	26	M8X1,25	17	13
ATM 7520 M8X35	76	35	52	31	26	M8X1,25	17	13
ATM 7520 M8X50	76	50	52	31	26	M8X1,25	17	13
ATM 11830 M8X50	118	50	63	41	35	M8X1,25	22	16
ATM 11830 M10X25	118	25	63	41	35	M10X1,5	22	16
ATM 11830 M10X50	118	50	63	41	35	M10X1,5	22	16

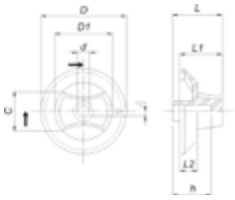
Material: Poliamida Reforçada com Fibra de Vidro / Rosca Aço Zincado



AFB - Alavanca Fixa com Bucha

Código	Dimensões (mm)						
	D	L	L1	L2	L3	h	d
AFB 11830 - 10	31	118	47	25	23	19,5	10
AFB 11830 - 12,8	31	118	47	25	23	19,5	12,8

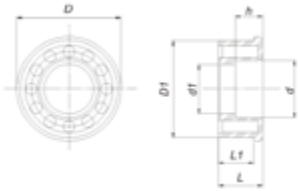
Material: Poliamida com Fibra de Vicro / Inserto de Latão



BM - Botão Manipulador

Código	Dimensões (mm)								
	D	D1	L	L1	L2	h	d	C	A
BM 5530 - 6	55	37	32,7	28	11,5	25	6	21	3
BM 5530 - 8	55	37	32,7	28	11,5	25	8	21	3

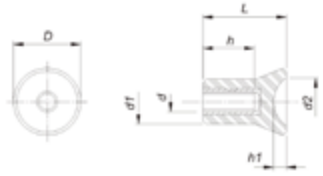
Material: Poliamida



BR - Bucha para Rolete com Encaixe de Rolamentos

Código	Dimensões (mm)						
	D	L	D1	L1	d	d1	h
BR 6201	57	26	53,5	22	32	21,5	11
BR 6202	69	27	66,5	22	35	30	18
BR 6202 60 A	63	26	60	22	35	30	18
BR 6203	69	27	65	22	40	34,5	17

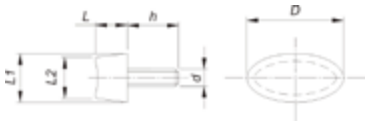
Material: Polipropileno



BPF - Botão Puxador Fêmea

Código	Dimensões (mm)						
	D	L	d	d1	d2	h	h1
BPF 2126 - 1/4"	21	26	UNC 1/4"-20	14	15	16	4

Material: Polipropileno / Rosca Latão

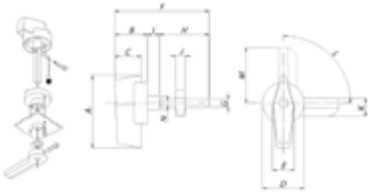


BT - Botão Trava

Código	Dimensões (mm)				
	D	L	L1	L2	h
BTM 2613 M6X15	26	13	13	11	15

Material: Poliamida / Rosca Aço Zincado

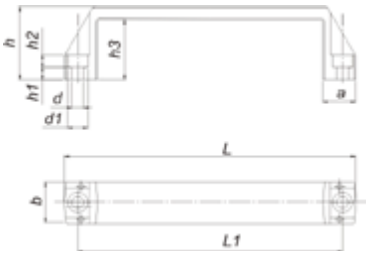
ACESSÓRIOS DE TERMOPLÁSTICO



CHF - Chave de Fecho

Código	Dimensões (mm)												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
CHF 5927	60	31	22	34	19	80	1/4"	42	8	8	15	90°	45,5	15,5

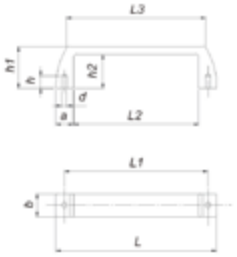
Material: Poliamida 6 Aço 1020 com Oxidação Preta



CAP - Cabo Alça Poliamida

Código	Dimensões (mm)									
	L	L1	a	b	d	d1	h	h1	h2	h3
CAP 107	104	91	16	21	7,5	10,5	36	6	7	29
CAP 133	133	114	20	26	8,5	13,5	41	7	8	34
CAP 196	196	178	22	28	8,5	14	50	9	8	41

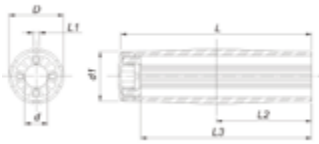
Material: Poliamida Reforçada com Fibra de Vidro / Polipropileno



CAP - Cabo Alça Polipropileno

Código	Dimensões (mm)									
	L	L1	L2	L3	a	b	d	h	h1	h2
CAP 104	104	89,5	79	90	12	15	3,5	8	27	22

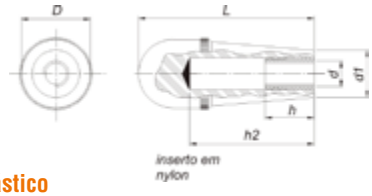
Material: Polipripileno



CEP - Cabo Estriado Plástico

Código	Dimensões (mm)						
	D	L	L1	L2	L3	d	d1
CEP 30104 - 1/2"	30	107	3	52,5	94	1/2"	28
CEP 30104 - 5/8"	30	107	3	52,5	94	5/8"	28

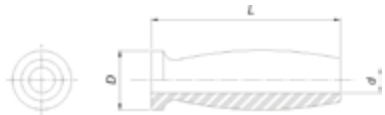
Material: Polipropileno



CRP - Cabo Recartilhado Plástico

Código	Dimensões (mm)					
	D	L	d	d1	h	h2
CRP 3282 - M8	32	82	M8x1,25	22	23	50
CRP 3282 - M10	32	82	M10x1,50	22	23	50
CRP 3282 - 5/16"	32	82	5/16" UNC-18	22	23	50
CRP 3282 - 3/8"	32	82	3/8" UNC-16	22	23	50

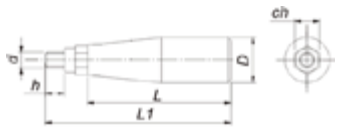
Material: Polipropileno / Rosca em Poliamida



CGA - Cabo Giratório Anatômico

Código	Dimensões (mm)		
	D	L	d
CGA 3096	30	95	1/2"

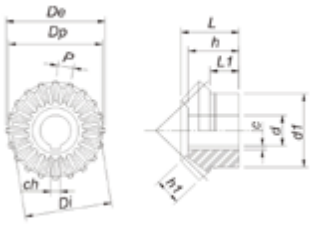
Material: Polipripileno



CGC - Cabo Giratório Completo

Código	Dimensões (mm)						
	D	L	L1	h	d	ch	L3
CGC 1848	18	49	68	9,5	M6x1,00	13	
CGC 2067	19	67	89	12	M8x1,25	14	
CGC 2274	22	73,5	98	12	M8x1,25	14	
CGC 2789	28,5	91,5	119	12	M10x1,50	16	
CGC 30105	29	105	141	18	M12x1,75	15	

Material: Polipropileno / Aço Zincado

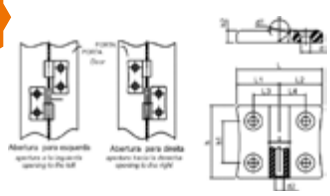


EN - Engrenagem Cônica

Código	Dimensões (mm)													
	De	Dp	Di	L	L1	d	d1	h	h1	ch	c	Z	M	P
EN 4124 - 11	41,7	39	35	25	13	11	30	21	10,5	4	2	20	2	6
EN 4124 - 1/2	41,7	39	35	25	13	1/2"	30	21	10,5	4	2	20	2	6
EN 4124 - 5/8	41,7	39	35	25	13	5/8"	30	21	10,5	4	2	20	2	6

Material: Poliamida natural
Z: Quantidade de dentes
M: Dimensão da parte superior do dente

ACESSÓRIOS DE TERMOPLÁSTICO

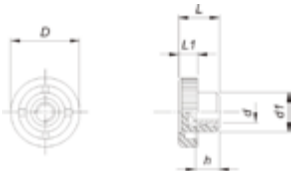


DP - Dobradiça plana com abertura de 180º

Código	Dimensões (mm)										
	L	L1	L2	L3	L4	h	h1	h2	d	d1	d2
DP 4958 D	58	29	29	17,8	17,8	49	28	8	6,5	14	6
DP 4978 D	78	29	49	17,8	27,5	49	28	8	6,5	14	6
DP 4979 D	78	49	29	27,5	17,5	49	28	8	6,5	14	6
DP 4998 D	98	49	49	27,5	27,5	49	28	8	6,5	14	6

Código	Dimensões (mm)										
	L	L1	L2	L3	L4	h	h1	h2	d	d1	d2
DP 4958 E	58	29	29	17,8	17,8	49	28	8	6,5	14	6
DP 4978 E	78	29	49	17,8	27,5	49	28	8	6,5	14	6
DP 4979 E	78	49	29	27,5	17,5	49	28	8	6,5	14	6
DP 4998 E	98	49	49	27,5	27,5	49	28	8	6,5	14	6

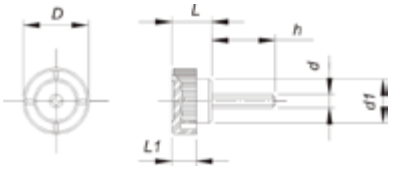
Material: Nylon/Aço zincado



KTF - Knob Termoplástico Fêmea

Código	Dimensões (mm)					
	D	L	L1	h	d	d1
KTF 2013 - 3/16"	20	13,5	6,5	8	3/16" UNC-22	13
KTF 2013 - M6	20	13,5	6,5	8	M6X1,00	13
KTF 2013 - 1/4"	20	13,5	6,5	8	1/4" UNC-20	13
KTF 2013 - M6	25	14	7	9,5	M6X1,00	16
KTF 2013 - 1/4"	25	14	7	9,5	1/4" UNC-20	16
KTF 2013 - M6	36	18	8	12	M6X1,00	16
KTF 2013 - M8	36	18	8	12	M8X1,25	16
KTF 2013 - 5/16"	36	18	8	12	5/16" UNC-18	16

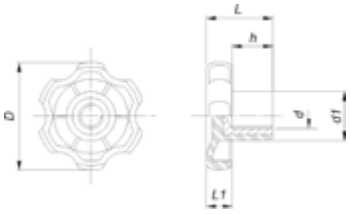
Material: Polipropileno / Rosca Latão



KTM - Knob Termoplástico Macho

Código	Dimensões (mm)					
	D	L	L1	h	d	d1
KTM 1508 - M4X10	15,5	9	6	10	M4x0,7	10
KTM 1508 - M4X25	15,5	9	6	25	M4x0,8	10
KTM 2013 - 1/4"X12	20	13,5	6,5	12	1/4" UNC-20	13
KTM 2013 - 1/4"X25	20	13,5	6,5	25	1/4" UNC-20	13
KTM 2013 - 1/4"X50	20	13,5	6,5	50	1/4" UNC-20	13
KTM 2013 - M5X20	20	13,5	6,5	20	M5X0,8	13
KTM 2013 - M6X13	20	13,5	6,5	13	M6X1,00	13
KTM 2013 - M6X25	20	13,5	6,5	25	M6X1,01	13
KTM 2013 - M6X50	20	13,5	6,5	50	M6X1,02	13
KTM 2514 - 5/16"X25	25	14	7	25	5/16" UNC-18	16
KTM 2514 - 5/16"X50	25	14	7	50	5/16" UNC-18	16
KTM 3618 1/4"X50	36	18	8	50	1/4" UNC-20	16

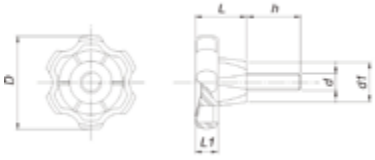
Material: Polipropileno / Rosca aço zincado



MTF - Manípulo Termoplástico Fêmea

Código	Dimensões (mm)					
	D	L	L1	h	d	d1
MTF 3522 - M6	35	22	9	16	M6x1,00	16
MTF 3522 - M8	35	23	9	16	M8x1,25	16
MTF 3522 - 1/4"	35	23	9	14,5	1/4" UNC-20	16
MTF 3522 - 5/16"	35	23	9	14,5	5/16" UNC-18	16
MTF 4526 - M6	45	26	11	17	M6x1,00	17,5
MTF 4526 - M8	45	26	11	17	M8x1,25	17,5
MTF 4526 - M10	45	26	11	17	M10x1,50	17,5
MTF 4526 - 1/4"	45	26	11	17	1/4" UNC-20	17,5
MTF 4526 - 5/16"	45	26	11	17	5/16" UNC-18	17,5
MTF 4526 - 3/8"	45	26	11	17	3/8" UNC-16	17,5
MTF 6040 - M8	62	33	13,5	20	M8x1,25	24
MTF 6040 - M10	62	33	13,5	20	M10x1,50	24
MTF 6040 - M12	62	33	13,5	20	M12x1,75	24
MTF 6040 - 5/16"	62	33	13,5	20	5/16" UNC-18	24
MTF 6040 - 3/8"	62	33	13,5	20	3/8" UNC-16	24
MTF 6040 - 1/2"	62	33	13,5	20	1/2" BSW-12	24
MTF 7035 - 3/8"	75	36	16	20	3/8" UNC-16	27
MTF 7035 - 1/2"	75	36	16	20	1/2" BSW-12	27

Material: Polipropileno / Rosca Latão

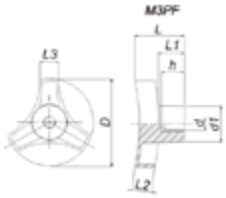


MTM - Manípulo Termoplástico Macho

Código	Dimensões (mm)					
	D	L	L1	h	d	d1
MTM 3522 - M6X25	35	23	9	25	M6x1,00	16
MTM 3522 - M6X50	35	23	9	50	M6x1,00	16
MTM 3522 - M8X25	35	23	9	25	M8x1,25	16
MTM 3522 - M8X50	35	23	9	50	M8x1,25	16
MTM 3522 - 1/4"X25	35	23	9	25	1/4" UNC-20	16
MTM 3522 - 1/4"X50	35	23	9	50	1/4" UNC-20	16
MTM 3522 - 5/16"X25	35	23	9	25	5/16" UNC-18	16
MTM 3522 - 5/16"X50	35	23	9	50	5/16" UNC-18	16
MTM 4526 - 1/4"X50	45	26	11	50	1/4" UNC-20	17,5
MTM 4526 - M8X25	45	26	11	25	M8x1,25	17,5
MTM 4526 - M8X50	45	26	11	50	M8x1,25	17,5
MTM 4526 - M10X50	45	26	11	50	M10x1,50	17,5
MTM 4526 - 5/16"X25	45	26	11	25	5/16" UNC-18	17,5
MTM 4526 - 5/16"X50	45	26	11	50	5/16" UNC-18	17,5
MTM 4526 - 3/8"X25	45	26	11	25	3/8" UNC-16	17,5
MTM 4526 - 3/8"X50	45	26	11	50	3/8" UNC-16	17,5
MTM 6040 - 3/8"X25	62	33	13,5	25	3/8" UNC-16	23
MTM 6040 - 3/8"X50	62	33	13,5	50	3/8" UNC-16	23
MTM 6040 - 1/2"X50	62	33	13,5	50	1/2" BSW-12	23
MTM 6040 - M10X25	62	33	13,5	25	M10x1,50	23
MTM 6040 - M10X50	62	33	13,5	50	M10x1,50	23

Material: Polipropileno / Rosca Aço Zincado

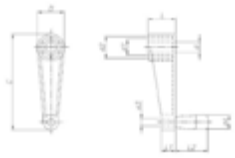
ACESSÓRIOS DE TERMOPLÁSTICO



MTF - Manípulo Três pontas fêmea

Código	Dimensões (mm)							
	D	L	L1	L2	L3	h	d	d1
M3PF 6034 - M8	60	35	15,5	16	15	20	M8x1,25	24
M3PF 6034 - 5/16"	60	35	15,5	16	15	20	5/16" UNC-18	24
M3PF 6034 - 3/8"	60	35	15,5	16	15	20	3/8" UNC-16	24
M3PF 8040 - M10	80	40	16	18,5	18	20	M10x1,50	30
M3PF 10050 - 1/2"	100	52	27	20	20	20	1/2" BSW-12	38

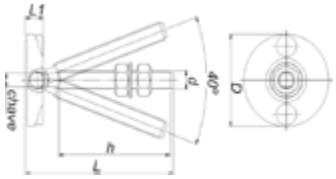
Material: Polipropileno / Rosca Latão



MCG - Manivela com Cabo Giratório

Código	Dimensões (mm)									
	D	L	L1	L2	L3	d	d1	d2	d3	d4
MCG 7521 - 8	21	75	21,5	11	25,5	8	12	17	4,7	11
MCG 11028 - 8	27	110	28	13	47	8	12	17	4,7	18
MCG 11028 - 10	27	110	28	13	47	10	12	17	4,7	18

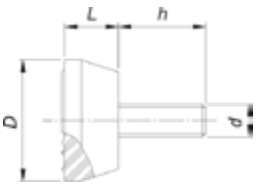
Material: Poliamida com fibra de vidro



PNA - Pé Nivelador Articulado

Código	Dimensões (mm)					Carga	
	D	L	h	d	Ch	L1	Kg
PNA 4119 - M10X70	41	97	70	M10x1,50	7	19	50
PNA 4119 - M10X100	41	125	100	M10x1,50	8	19	50
PNA 6020 - M12X70	60	100	70	M12x1,75	8	20	100
PNA 6020 - M12x100	60	152	100	M12x1,75	8	20	100
PNA 6020 - M16X120	60	152	120	M16x2,00	10	20	100
PNA 8015 - M12X120	80	147	120	M12x1,75	8	15	175
PNA 8015 - M16X120	80	152	120	M16x2,00	10	15	175
PNA 8015 - M20X120	80	152	120	M20X2,50	1/2"	15	175
PNA 10020 - M16X120	100	135	120	M16x2,00	1/2"	20	250
PNA 10020 - M20X140	100	175	140	M20X2,50	1/2"	20	250

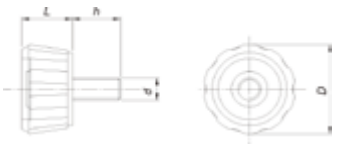
Material: Poliamida Reforçada com Fibra de Vidro / Rosca Aço Zincado



PN - Pé Nivelador

Código	Dimensões (mm)			
	D	L	h	d
PN 3013 - M8X22	31	13	21	M8X1,25
PN 4013 - M8X27	40	12	27	M8x1,25
PN 4013 - 3/8"X27	40	12	27	3/8" UNC-16
PN 4916 - 3/8"X28	50	15	28	3/8" UNC-16
PN 4916 - M10X28	50	15	28	M10x1,50

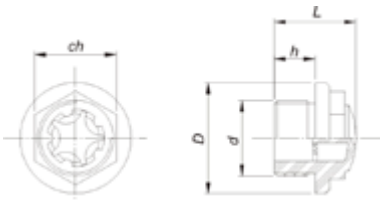
Material: PVC / Rosca Aço Zincado



PN - Pé Nivelador

Código	Dimensões (mm)			
	D	L	h	d
PNZ 2412 - 1/4"X22	24	12	22	1/4" UNC-20
PNZ 3821 - 3/8"X20	38	21	20	3/8" UNC-16

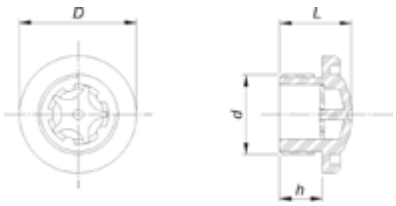
Material: PVC / Rosca Aço Zincado



VOS - Visor de Óleo Sextavado

Código	Dimensões (mm)					Temperatura		
	D	L	h	ch	d	Ambiente	60°C	0°C
VOS 3023	30	22	11	7/8"	1/2" BSP 14F	1000 PSI	700 PSI	700 PSI
VOS 3525	35	26	9	1"	3/4" BSP 14F	1000 PSI	520 PSI	700 PSI
VOS 3930	39	28	11	1.1/4"	1" BSP 11F	600 PSI	450 PSI	250 PSI
VOS 4430	44	29	12	1.3/8"	1.1/8" BSP 11F	400 PSI	380 PSI	200 PSI

Material: Acrílico

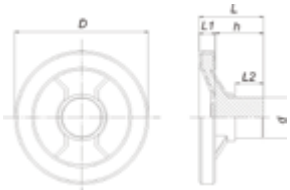


VOT - Visor de Óleo Standard

Código	Dimensões (mm)				Temperatura		
	D	L	h	d	Ambiente	60°C	0°C
VOT 3018	30	18	11	1/2" BSP 14F	1000 PSI	700 PSI	700 PSI
VOT 3518	35	21	10	3/4" BSP 14F	1000 PSI	520 PSI	700 PSI
VOT 3924	39	23	10	1" BSP 11F	600 PSI	450 PSI	250 PSI
VOT 4423	45	23	12	1.1/8" BSP 11F	400 PSI	380 PSI	200 PSI

Material: Acrílico

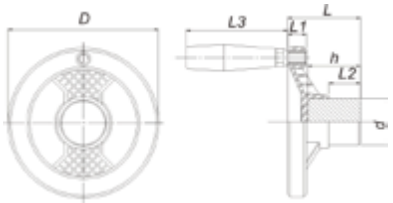
VOLANTES



V2R - Volante Dois Raios com Alma de Ferro

Código	Dimensões (mm)					
	D	L	L1	L2	d	h
V2R 96	95	50	12	25	30	37
V2R 116	115	55	14	25	35	40
V2R 141	140	66	17	32	38	52
V2R 161	160	69	18	29	45	51
V2R 186	184	78	20	30	50	59
V2R 216	215	75	20	30	60	53

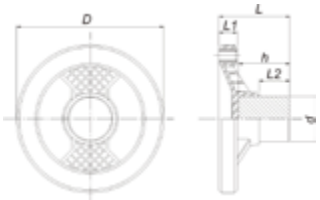
Material: Ferro Fundido Revestido em Resina Termoplástica



V2R.SA+C - Volante Dois Raios sem Alma de Ferro com Cabo Giratório

Código	Dimensões (mm)						
	D	L	L1	L2	d	h	L3
V2R 96 S.A+C	95	50	12	25	30	37	58,5 - CG 1848
V2R 116 S.A+C	115	55	14	25	35	40	77 - CG 2067
V2R 141 S.A+C	140	66	17	32	38	52	85 - CG 2274
V2R 161 S.A+C	160	69	18	29	45	51	85 - CG 2274
V2R 186 S.A+C	184	78	20	30	50	59	103 - CGC 2789
V2R 216 S.A+C	215	75	20	30	60	53	103 - CGC 2789

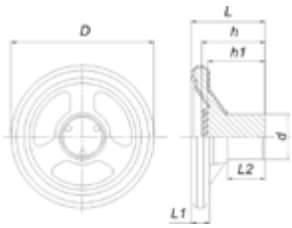
Material: Ferro Fundido Revestido em Resina Termoplástica



V2R.SA - Volante Dois Raios sem Alma de Ferro

Código	Dimensões (mm)					
	D	L	L1	L2	d	h
V2R 96 S.A	95	50	12	25	30	37
V2R 116 S.A	115	55	14	25	35	40
V2R 141 S.A	140	66	17	32	38	52
V2R 161 S.A	160	69	18	29	45	51
V2R 186 S.A	184	78	20	30	50	59
V2R 216 S.A	215	75	20	30	60	53

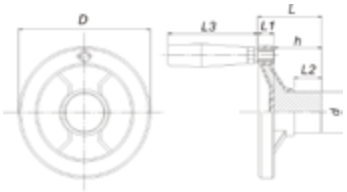
Material: Poliamida com Fibra de Vidro / Cubo: Ferro Fundido



V3R - Volante Três Raios

Código	Dimensões (mm)						
	D	L	L1	L2	d	h	h1
V3R 95	93	49	12	25	30	46	40
V3R 115	115	60	14	29	35	52	46
V3R 140	140	67	16	31	40	56	48
V3R 160	160	70	17	31	45	57	49
V3R 185	185	76	20	29	50	57	49
V3R 215	215	87	23	31	60	64	55
V3R 280	280	110	30	36	75	74	66

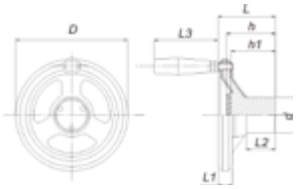
Material: Ferro Fundido Revestido em Resina Termoplástica



V2R+C - Volante Dois Raios com Alma de Ferro com Cabo Giratório

Código	Dimensões (mm)						
	D	L	L1	L2	d	h	L3
V2R 96+C	95	50	12	25	30	37	58,5 - CG 1848
V2R 116+C	115	55	14	25	35	40	77 - CG 2067
V2R 141+C	140	66	17	32	38	52	85 - CG 2274
V2R 161+C	160	69	18	29	45	51	85 - CG 2274
V2R 186+C	184	78	20	30	50	59	103 - CGC 2789
V2R 216+C	215	75	20	30	60	53	103 - CGC 2789

Material: Ferro Fundido Revestido em Resina Termoplástica

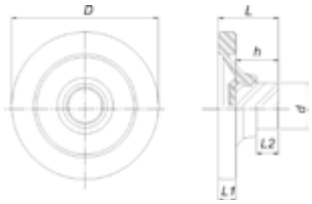


V3R+C - Volante Três Raios com Cabo Giratório

Código	Dimensões (mm)							
	D	L	L1	L2	d	h	h1	L3
V3R 95 + C	93	49	12	25	30	46	40	58,5 - CGC 1848
V3R 115 + C	115	60	14	29	35	52	46	77 - CGC 2067
V3R 140 + C	140	67	16	31	40	56	48	85 - CGC 2274
V3R 160 + C	160	70	17	31	45	57	49	85 - CGC 2274
V3R 185 + C	185	76	20	29	50	57	49	103 - CGC 2789
V3R 215 + C	215	87	23	31	60	64	55	103 - CGC 2789
V3R 280 + C	280	110	30	36	75	74	66	123 - CGC 30105

Material: Ferro Fundido Revestido em Resina Termoplástica

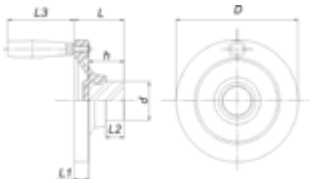
VOLANTES E ACESSÓRIOS DE BAQUELITE



VF - Volante Fechado

Código	Dimensões (mm)					
	D	L	L1	L2	d	h
VF 100	100	41	12	15	32	30
VF 125	125	47	13	15	32	30
VF 150	150	54	16	15	38	30
VF 175	175	71	19	20	38	44

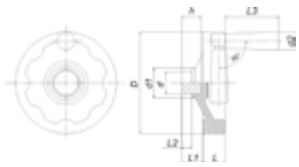
Material: Baquelite / Cubo: Ferro Fundido



VF+C - Volante Fechado com Cabo Giratório

Código	Dimensões (mm)						
	D	L	L1	L2	d	h	L3
VF 100+C	100	41	12	15	32	30	58,8 - CGC 1848
VF 125+C	125	47	13	15	32	30	77 - CGC 2067
VF 150+C	150	54	16	15	38	30	85 - CGC 2274
VF 175+C	175	71	19	20	38	44	85 - CGC 2274

Material: Baquelite / Cubo: Ferro Fundido



VF+C - Volante Fechado com Cabo Giratório

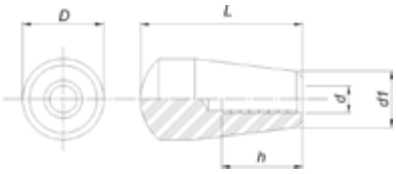
Código	Dimensões (mm)								
	D	L	L1	L2	L3	d	d1	d2	h
VCB 150	150	33	31	15	80	32	44	26	30

Material: Baquelite / Cubo: Ferro Fundido

CB - Cabo Basculante

Código	Dimensões (mm)								
	D	L	L1	L2	d	d1	d2	h	h
CB 26100	26	80	10	10	M6x1,00	3	20	17	30

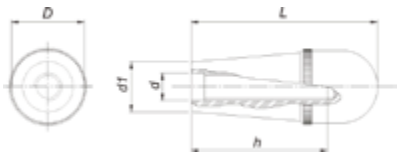
Material: Baquelite / Oxidação Preta



CES - Cabo Estilizado

Código	Dimensões (mm)					
	D	L	d	d1	h	h
CES 3061 - M8	30	60	M8x1,25	21	30	30
CES 3061 - M10	30	60	M10x1,50	21	30	30
CES 3061 - 5/16"	30	60	5/16" UNC-18	21	30	30
CES 3061 - 3/8"	30	60	3/8" UNC-16	21	30	44

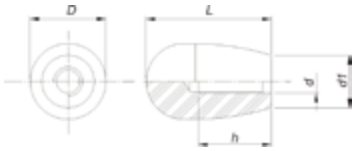
Material: Baquelite



CR - Cabo Recartilhado

Código	Dimensões (mm)				
	D	L	d	d1	h
CR 3282 - M10	32	82	M10x1,50	22	50
CR 3282 - M12	32	82	M12x1,75	22	50
CR 3282 - 3/8"	32	82	3/8" UNC-16	22	50
CR 3282 - 1/2"	32	82	1/2" BSW-12	22	50

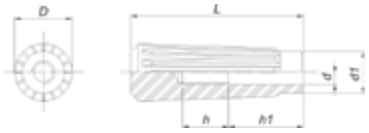
Material: Baquelite



CO - Cabo Oval

Código	Dimensões (mm)				
	D	L	d	d1	h
CO 2643 - M8	26	43	M8x1,25	19	19
CO 2643 - 1/4"	26	43	1/4" UNC-20	19	19
CO 2643 - 3/8"	26	43	3/8" UNC-16	19	19
CR 3282 - 1/2"	32	82	1/2" BSW-12	22	50

Material: Baquelite

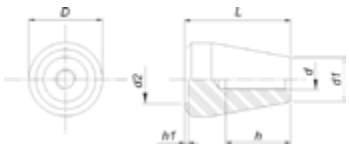


CE - Cabo Estriado

Código	Dimensões (mm)					
	D	L	d	d1	h	h1
CE 90 - 1/2"	30	90	1/2" BSW-12	22	30	37
CE 100 - 1/2"	34	101	1/2" BSW-12	26	36	36

Material: Baquelite

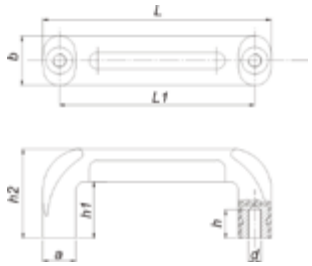
ACESSÓRIOS DE BAQUELITE



CST - Cabo Standard

Código	Dimensões (mm)						
	D	L	d	d1	d2	h	h1
CST 2229 - M6	22	29	M6x1,00	15	14	19	1
CST 2536 - M8	25	36	M8x1,25	17	17	23	2
CST 2536 - M10	25	36	M10x1,50	17	17	23	2
CST 2536 - 5/16"	25	36	5/16" UNC-18	17	17	23	2
CST 2536 - 3/8"	25	36	3/8" UNC-16	17	17	23	2
CST 3041 - M10	30	41	M10x1,50	18	18	25	2,5
CST 3041 - 3/8"	30	41	3/8" UNC-16	18	18	25	2,5
CST 3642 - 1/2"	36	42	1/2" BSW-12	22	22	25	3

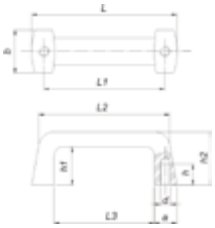
Material: Baquelite



CA - Cabo Alça de Baquelite

Código	Dimensões (mm)							
	L	L1	a	b	d	h	h1	h2
CA 103 - M6	103	86	17	26	M6x1,00	17	26	43
CA 103 - 5/16"	103	118	17	26	5/16" UNC-18	17	26	43
CA 137 - M8	137	118	20,5	30	M8x1,25	20	34	54
CA 137 - M10	137	118	20,5	30	M10x1,50	20	34	54
CA 137 - 1/4"	137	118	20,5	30	1/4" UNC-20	20	34	54
CA 137 - 5/16"	137	118	20,5	30	5/16" UNC-18	20	34	54
CA 137 - 3/8"	137	118	20,5	30	3/8" UNC-16	20	34	54
CA 197 - M8	203	179	23	30	M8x1,25	20	41	65
CA 197 - M10	203	179	23	30	M10x1,50	20	41	65
CA 197 - 3/8"	203	179	23	30	3/8" UNC-16	20	41	65

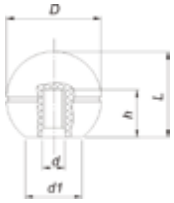
Material: Baquelite



CPA - Cabo Puxador Alça

Código	Dimensões (mm)									
	L	L1	L2	L3	a	b	d	h	h1	h2
CPA 091 - 1/4"	92	77	81	63	14	27	1/4" UNC-20	13	23	33

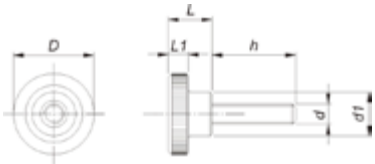
Material: Baquelite / Cubo: Ferro Fundido



EP - Esfera de Baquelite

Código	Dimensões (mm)				
	D	L	h	d	d1
EP 20 - M6	20	18	12	M6x1,00	12
EP 20 - 1/4"	20	18	12	1/4" UNC-20	12
EP 25 - M6	25	24	18	M6x1,00	13
EP 25 - M8	25	24	18	M8x1,25	13
EP 25 - 1/4"	25	24	18	1/4" UNC-20	13
EP 25 - 5/16"	25	24	18	5/16" UNC-18	13
EP 25 - 3/8"	25	24	18	3/8" UNC-16	13
EP 30 - M8	30	29	25	M8x1,25	13
EP 30 - 5/16"	30	29	23	5/16" UNC-18	13
EP 32 - M8	32	30	23	M8x1,25	13
EP 32 - M10	32	30	23	M10x1,25	13
EP 32 - 5/16"	32	30	23	5/16" UNC-18	13
EP 32 - 3/8"	32	30	23	3/8" UNC-16	13
EP 38 - M10	38	36	30	M10x1,25	16
EP 38 - 3/8"	38	36	30	3/8" UNC-16	16
EP 38 - 1/2"	38	36	30	1/2" BSW-12	16
EP 50 - M12	50	48	34	M12x1,75	20
EP 50 - 1/2"	50	49	34	1/2" BSW-12	20

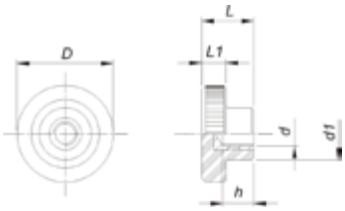
Material: Baquelite



KM - Knob Macho

Código	Dimensões (mm)					
	D	L	L1	h	d	d1
KM 2013 - M6X25	20	14	6	25	M6x1,00	13
KM 2013 - M6X50	20	14	6	50	M6x1,00	13
KM 2013 - 1/4"X25	20	14	6	25	1/4" UNC-20	13
KM 2013 - 1/4"X50	20	14	6	50	1/4" UNC-20	13
KM 2515 - 5/16"X50	26	16	9	50	5/16" UNC-18	16
KM 2515 - M8X25	26	16	9	25	M8x1,25	17
KM 3418 - 1/4"X25	36	19	9	25	1/4" UNC-20	17

Material: Baquelite / Rosca Aço Zincado

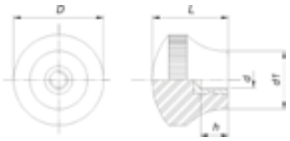


KF - Knob Fêmea

Código	Dimensões (mm)					
	D	L	L1	h	d	d1
KF 2013 - M5	20	14	6	8	M5x0,8	13
KF 2013 - M6	20	14	6	8	M6x1,00	13
KF 2515 - M6	26	15,5	8	8	M6x1,00	16,5
KF 2515 - M8	26	15,5	8	8	M8x1,25	16,5
KF 3418 - M8	36	19	9	12	M8x1,25	20

Material: Baquelite / Rosca Latão

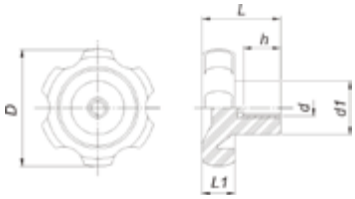
ACESSÓRIOS DE BAQUELITE



PRF - Puxador Recartilhado Fêmea

Código	Dimensões (mm)				
	D	L	d1	h	d
PR 3932 - 5/16"	39	33	25	17	5/16" UNC-18

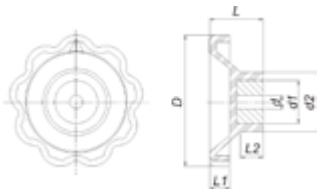
Material: Baquelite / Rosca Latão



MSF - Manípulo Standard Fêmea

Código	Dimensões (mm)					
	D	L	L1	d	d1	h
MSF 3526 - M6	35	26	11	M6x1,00	17	16
MSF 3526 - 1/4"	35	26	11	1/4" UNC-20	17	16
MSF 4631 - M8	46	31,5	13,5	M8x1,25	21	16
MSF 4631 - M10	46	31,5	13,5	M10x1,50	21	16
MSF 4631 - 1/4"	46	31,5	13,5	1/4" UNC-20	21	16
MSF 4631 - 5/16"	46	31,5	13,5	5/16" UNC-18	21	16
MSF 4631 - 3/8"	46	31,5	13,5	3/8" UNC-16	21	16
MSF 6236 - M8	62	36	14	M8x1,25	25	20
MSF 6236 - M10	62	36	14	M10x1,50	25	20
MSF 6236 - M12	62	36	14	M12x1,75	25	20
MSF 6236 - 3/8"	62	36	14	3/8" UNC-16	25	20
MSF 6236 - 1/2"	62	36	14	1/2" BSW-12	25	20
MSF 7142 - M12	71	43	18,5	M12x1,75	28,5	20
MSF 7142 - 1/2"	71	43	18,5	1/2" BSW-12	28,5	20
MSF 7142 - 5/8"	71	43	18,5	5/8" UNC-11	28,5	20

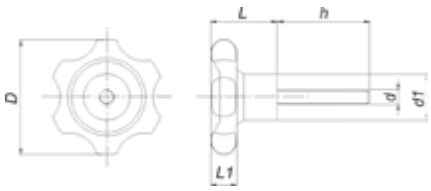
Material: Baquelite / Rosca Aço Zincado



MMB - Manípulo Margarida Bucha

Código	Dimensões (mm)						
	D	L	L1	L2	d	d1	d2
MMB 10039 - F10	104	40	15	18	10	1.1/8"	45
MMB 10039 - F12	104	40	15	18	12	1.1/8"	45

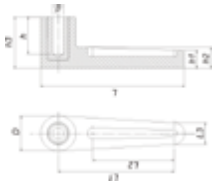
Material: Baquelite / Ferro Fundido



MSM - Manípulo Standard Macho

Código	Dimensões (mm)					
	D	L	L1	d	d1	h
MSM 3526 - M6X25	35	26	11	M6x1,00	17	25
MSM 3526 - M6X50	35	26	11	M6x1,00	17	50
MSM 3526 - M8X25	35	26	11	M8x1,25	17	25
MSM 3526 - M8X50	35	26	11	M8x1,25	17	50
MSM 4631 - M8X25	46	31,5	13,5	M8x1,25	21	25
MSM 4631 - M8X50	46	31,5	13,5	M8x1,25	21	50
MSM 4631 - M10X50	46	31,5	13,5	M10x1,50	21	50
MSM 4631 - 3/8"X50	46	31,5	13,5	3/8" UNC-16	21	50
MSM 6236 - 3/8"X50	62	36	14	3/8" UNC-16	21	50

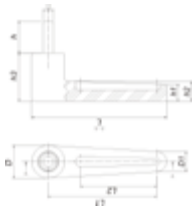
Material: Baquelite / Rosca Aço Zincado



MAB - Maçaneta

Código	Dimensões (mm)									
	D	L	L1	L2	L3	d	h	h1	h2	h3
MAB 40167 - 16	40	170	135	94,5	25,5	16	45	21	24,5	60

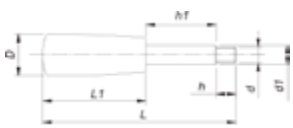
Material: Baquelite / Inserto de Aço Zincado



MAE - Maçaneta

Código	Dimensões (mm)									
	D	L	L1	L2	L3	d	h	h1	h2	h3
MAE 40167 - 16x45	41	170	135	94,5	25,5	16	45	21	24,5	61

Material: Baquelite / Aço Zincado



AH - Alavanca de Haste

Código	Dimensões (mm)						
	D	L	L1	h	h1	d	d1
AH 2150 - 35 - M8X9	21	94	50	9	35	M8X1,25	10
AH 2365 - 53 - M10X14	23	132	65	14	53	M10X1,5	12
AH 2680 - 80 - M12X15	26	175	80	15	80	M12X1,75	14

Material: Baquelite / Aço Zincado

SOLDA À FRIO

Solda a Frio
Resinas para Recuperação de Desgastes e Reparos Gerais

PLASTEEL MASSA 1:1
PM1-450g PM2-3,6Kg PM3 -14,8Kg

PLASTEEL MASSA 4:1
PQ1-450g PQ2-1,8Kg PQ3 -9,57Kg

PLASTEEL RAPID MASSA 1:1
PR1-458g

PLASTEEL LÍQUIDO 3:1
PL2 -1,32Kg PL3 -5,28Kg

Composto de aço com resinas reforçado com nylon, cura a frio e usinável como aço. Para reparar desgastes, trincas, rachaduras e vazamentos.

Exemplos de Aplicação:
- Superfícies desgastadas
- Flanges, Sedes, Pistas e Eixos Gastos
- Bombas, Válvulas e Matrizes
- Falhas de Fundição
- Fixação de Buchas e Pinos Guias
- Une materiais ferrosos e não ferrosos

PRODUTO	DESCRIÇÃO	MISTURA (VOLUME)	CURA FUNCIONAL A 25°C	CARACTERÍSTICA	PROPRIEDADE
Plasteel Massa 1:1	Solda a Frio de fácil mistura e com maior tempo para aplicação	1: 1	4 horas Cura Total: 7 dias	Massa na cor grafite aplicável com espátula	Máxima aderência
Plasteel Massa 4:1	Solda a Frio para usinagem rápida	4:1	2 horas Cura Total: 7 dias	Massa na cor grafite aplicável com espátula	Alta Resistência mecânica. Pronto para usinagem em 2 horas
Plasteel Rapid Massa 1:1	Para reparos de emergência em tubulações e equipamentos com vazamentos	1: 1	5 minutos Cura Total: 7 dias	Massa na cor cinza aplicável com espátula. Contém carga de aço	Cura rápida. Em 5 min. o equipamento estará pronto para reutilização
Plasteel Líquido 3:1	Para confecção de moldes e protótipos. Elimina porosidades e preenche espaços de difícil acesso	3:1	90 minutos Cura Total: 7 dias	Líquido para verter na cor preta	Preenche espaços de difícil acesso. Não contém aço

Resinas para proteção contra Abrasão, Corrosão e Ataque Químico PLASTEEL

PLASTEEL CERÂMICO PINTÁVEL 3:1 BRANCO
PB2 -1,315Kg
PB3 -5,47Kg

PLASTEEL CERÂMICO ESPATULÁVEL 5:1 CINZA
PG2 -1,65Kg
PG3 -6,5Kg

Exemplos de Aplicação:
Rotores, Tanques, Roscas Transportadoras, Bombas, Válvulas, Flanges, Caixas de Água e Trocadores de Calor

PRODUTO	DESCRIÇÃO	MISTURA (VOL.)	RESISTÊNCIA	CARACTERÍSTICA	PROPRIEDADE
Plasteel Cerâmico Pintável 3:1 Azul	Proteção para equipamentos contra corrosão e ataque químico. Superfície vitrificada e lavável	3: 1	- Abrasão leve - Resistência Química (Verifique Ficha Técnica)	Aplicável com pincel ou pistola. Cor: Azul	Protege contra ataque químico, cavitação e abrasão por fluxo de fluidos e particulados
Plasteel Cerâmico Pintável 3:1 Branco	Proteção para equipamentos contra corrosão e ataque químico. Superfície vitrificada e lavável	3: 1	- Abrasão leve - Resistência Química (Verifique Ficha Técnica)	Aplicável com pincel ou pistola. Cor: Branco	Atóxico. Ideal para equip. hospitalares, indústria farmacêutica e proces - samento de alimentos
Plasteel Cerâmico Espatulável 5:1 Cinza	Massa com carga cerâmica que per - mite usinagem após 2 horas. Repara desgastes e rachaduras, e protege contra abrasão e ataque químico	5:1	- Abrasão leve - Resistência Química (Verifique Ficha Técnica)	Massa na cor cinza aplicável com espátula	Repara equipamentos e protege contra abrasão e corrosão

SOLDA À FRIO

Máxima Proteção contra abrasão

Possui dureza semelhante ao diamante. Desenvolvido para máxima proteção contra a abrasão, erosão e cavitação.

PLASTEEL DIAMANTADO 4:1

PD2 -2,3Kg PD3 -9,33Kg

PLASTEEL DIAMANTADO ESPATULÁVEL 4:1

PE2 -2,1Kg PE3 -8,6Kg

PRODUTO	DESCRIÇÃO	PROTEÇÃO	PROPRIEDADE
Plasteel Diamantado 4:1	Desenvolvido para máxima proteção de equipamentos contra a abrasão, erosão e cavitação. Possui dureza semelhante ao diamante	Espessura recomen - dada mínima de 3 mm	Altíssima Dureza
Plasteel Diamantado Espatulável 4:1		Espessura recomen - dada máxima de 3 mm	Facilidade na aplicação

Máxima Proteção contra Ataque Químico e Altas Temperaturas (até 250°)

PRODUTO	DESCRIÇÃO	RESISTÊNCIA	CARACTERÍSTICA	PROPRIEDADE
Plasteel Alta Resistência Química	Proteção contra ataque químico. Superfície vitri- ficada e lavável	Abrasão leve. Resistência a tem - peratura constante de 90°C	Aplicável com Pincel ou Pistola Cor: Cinza	Alta Resistência Química. Ácidos concentrados, solventes aromáticos, gasolinas, álcoois, acetona, entre outros. (Verifique Ficha Técnica)

PLASTEEL ALTA RESISTÊNCIA QUÍMICA 3:1

PA2 -1,457Kg PA3 -5,757Kg

PLASTEEL ALTA TEMPERATURA 6:1

PT2 -1,26Kg PT3 -5,25Kg

PRODUTO	DESCRIÇÃO	RESISTÊNCIA	CARACTERÍSTICA	PROPRIEDADE
Plasteel Alta Temperatura	Resistência a temperatura constante de 200° C e picos de até 250°C. Superfície vitrificada e lavável	Abrasão leve. Resistência a temperatura constante de 200°C	Aplicável com Pincel ou Pistola. Cor: Cinza	Resistência a temperaturas elevadas

Galvanização Instantânea a Frio

Proteção Anticorrosiva por barreira e ação galvânica

- Permite galvanização ou regalvanização a frio no local.
- Adesão a superfícies por fusão eletroquímica.
- Resistência galvânica similar a da galvanização convencional a quente.
- Resiste a altas temperaturas (200°C contínuos ou picos de 250°C) e baixas temperaturas (- 50°C)
- Impede alastramento da ferrugem por debaixo da camada protegida.
- Contém LECTROL (Tecnologia QUIMATIC) que ativa a proteção catódica contra a ferrugem.
- Aplicável com pincel, aerossol ou pistola.
- Resiste a mais de 1200 horas de "salt spray".
- Para ferro, aço e cordão de solda.

C.R.Z – COMPOSTO DE GALVANIZAÇÃO A FRIO

Melhor método para impedir a ferru gem também no cordão de solda.

- Embalagens: 300 mL (aerossol), 225 e 900 ml e 3,6 e 18 L.

GALVALUM
GALVANIZAÇÃO ALUMINIZADA

Ideal para reparos em pontos com falha da galvanização a quente.

- Embalagens: 300 mL (aerossol), 225 e 900 ml e 3,6 e 18 L.

Desengraxantes e Agentes de Limpeza Industrial

Série ED - Contém aditivos de Extremo Desengraxe e Ação Profunda

NOVO QUIMATIC ED SOLV

Fórmula mais eficaz, odor mais leve e mais econômico. Para todos os metais. Máxima eficiência e rapidez no desengraxe e limpeza industrial. Ecológico, Biodegradável e não inflamável. Com laudo de atoxidade LD50 oral ratos e biodegradabilidade, pode ser utilizado em indústrias alimentícias e frigoríficos como saneante, ou seja para limpeza das instalações.
Produto Notificado na Anvisa:
25351.559179/2007-32
Embalagens: 5, 20 e 200 L.

QUIMATIC ED BIO

Para todos os metais. Odor leve, não irrita a pele, atende aos sistemas de Gestão SMS (Saúde, Meio ambiente e Segurança) e ISO 14000.
Produto Notificado na Anvisa:
25351.559143/2007-59
Embalagens: 5, 20 e 200 L.

Tratamento de Superfícies

LIMPA-INOX

Desoxida, limpa e renova todas as superfícies de aço inoxidável (Série 300), devol vendo a aparência original.

- Embalagens: 500 ml e 1 L, 5 L e 20 L.

OXI BLACK - OXIDAÇÃO PRETA INSTANTÂNEA A FRIO

Oxidação Preta Instantânea a Frio para Ferro, Aço e Ferro Fundido .

- Acabamento preto consistente e uniforme.
- Dispensa energia e instalação especial.
- Processo rápido, fácil e totalmente a frio
- Embalagens: 1 L, 5 L e 20 L.

Removedor de ferrugem

QUIMOX

Removedor de ferrugem e oleosidade leve de rápido desempenho.
Decapa e prepara superfícies metálicas para pintura.
Fosfatiza a Frio.
•Embalagens:
500 ml, 1 L, 5 L e 20 L.

Protetivos e Lubrificantes de Alto Desempenho

QUIMATIC 30

Protetivo e Lubrificante Industrial.

Película Cerosa Flexível
•Para componentes metálicos armazenados em locais cobertos ou de intemperismo moderado.
•Resistente à variação dimensional da peça.
•Protetivo tipo B – de acordo com a Norma API 686 do American Petroleum Institute.
•Aumenta a proteção anticorrosiva de peças embaladas para exportação.
•Embalagens: 300 mL (Aerossol), 5 L e 20 L.

Emborrachamento a frio

PLASTI FILM – Revestimento

•Aplicável com pincel ou por imersão.
•Proteção anticorrosiva e impermeabilizante.
•Resiste a ácidos e água do mar.
•Muito utilizado para lacres de segurança.
•Disponível nas cores: Vermelho, Incolor, Preto e Branco.
•Protege a peça, embeleza e acolchoa.
•Embalagens: 500 ml, 3,6 L e 18 L.

Isolante Elétrico

FITA ISOLANTE LÍQUIDA

Com espessura de 1mm isola até 6.500 volts.
Ideal para ligações elétricas de Alta Segurança.
•Isola, impermeabiliza e veda ligações elétricas expostas a intempéries e enterradas em locais úmidos.
•Fácil de aplicar com secagem rápida.
•Impede a corrosão e não descasca.
•Cores: preta, vermelha, incolor, branca e azul.
•Embalagens: 50 g (Blister), 200 ml e 3,6 L.

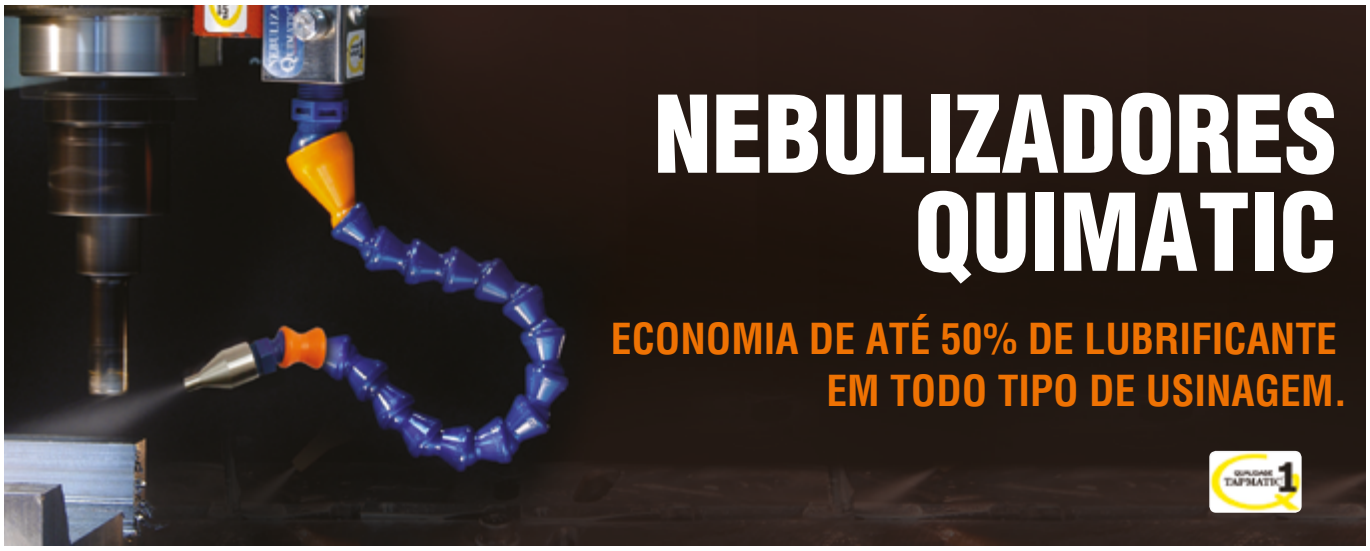
Removedor de Etiquetas, Sujeiras e Tudo o que Adere

ecológico

FORÇA CÍTRICA

TIRA GRUDE – O ORIGINAL

O Tira Grude é indicado para limpezas de difícil remoção. Em função de sua força cítrica, remove colas, fitas, decalques e adesivos. Dissolve sujeiras pesadas como graxa de sapato e cera de vela. Pode ser utilizado na pré-lavagem para remoção de manchas de caneta, chocolate, café, sangue fresco, maquiagem entre outros.
•Não contém solventes nocivos ou metais pesados.
•Único produto que permite aplicação em superfícies de acrílico, plásticos, PVC e similares.
•Após o uso lavar para remover qualquer resíduo.
•Ecológico e contém Aloe Vera
•Embalagens: 40 ml (blister), 240 ml e 5 L.
Produto notificado na ANVISA: 25351.486419/2006-91



NEBULIZADORES QUIMATIC

ECONOMIA DE ATÉ 50% DE LUBRIFICANTE EM TODO TIPO DE USINAGEM.

NEBULIZADORES QUIMATIC

- Utilizado para usinagem com fluidos de corte através de névoa.
- Usinagem pela técnica MQL (mínima quantidade de Lubrificante).
- Garante economia de lubrificante e não gera resíduo.
- Ar e lubrificante potencializam a refrigeração e expulsão de cavacos
- Aumenta a vida útil das ferramentas de corte

FIXOFLEX - Original

Sistema de tubos flexíveis, ajustáveis, para aplicação de óleo solúvel. É fornecido em jogos de bicos, terminais e elos de tubos. As peças com simples encaixe possibilitam inúmeros formatos, comprimentos e adequações.

- Resiste a vibração e manuseio.
- Fluxo ininterrupto em qualquer posição.
- Alta Resistência a produtos químicos.
- Imune a corrosão.
- Não condutor elétrico.

1/4"- 6,35 mm - Ø Interno

1-A/K - JOGO ESPECIAL

20 Elos Montados (333 mm) | 1 Bico de Ø 1/4" (6,35mm) | 1 Conexão com Rosca externa Ø 3/8" BSPT | 1 Redutor com Ø 1/2" para Ø 1/4"

1-MET – SUPER JOGO BÁSICO

20 Elos Montados (333 mm) | 1 Bico de Ø 1/4" (6,35mm) | 1 Bico Largo de 24x1mm | 1 Conexão c/ Rosca Ext. Ø 3/8" BSPT | 1 Luva Int. com Ø 3/8" BSPT

1 Bico Metálico com Ø 1/8" (3,17 mm) | 1 Redutor com Ø 1/2" Para Ø 1/4" | 1 Conexão c/ Rosca Ext. Ø 1/4" BSPT | 1 Soquete duplo do sist. de Ø1/4"

1-A - SUPER JOGO

20 Elos Monta dos (333 mm) | 1 Bico com Ø 1/8" (3,17 mm) | 1 Bico de Ø 1/4" (6,35mm) | 1 Bico Largo de 24x1mm

1 Conexão com Rosca Externa Ø 3/8" BSPT | 1 Luva Interna com Ø 3/8" BSPT | 1 Redutor com Ø 1/2" Para Ø 1/4"

1/2 "–12,70 mm - Ø Interno

1-L - JOGO DO SISTEMA DE 1/2"

12 Elos montados (330 mm) | 1 Bico de 6,35mm | 1 Bico de 12,70 mm | 1 Rosca Externa ½" BSPT

2-L - JOGO DE ELOS DE TUBO

6 Elos de 1/2" (140 mm)

3-L - JOGO BICOS REDONDOS

2 Bicos redondos Ø 1/2"

4-L - JOGO BICOS REDONDOS

2 Bicos redondos Ø 1/4"

5-L - JOGO CONEXÃO "Y"

01 conexão "y" Ø 1/2" p/ bifurcação

6-L - JOGO BICO LARGO

1 Bico largo de 62x3mm para sistema de 1/2"

3/4"-19,05 mm - Ø Interno

1-M - JOGO BÁSICO

12 Elos 3/4" (330 mm) | 1 Bico redondo de 5/8" | Bico redondo de 3/4" | 1 Conexão com Rosca Externa de 3/4" BSPT

2-M - JOGO ELOS DE TUBO

6 Elos para sistema de 3/4" (140 mm)

3-M - JOGO BICOS REDONDOS ¾"

2 Bicos redondos de 3/4"

4-M - JOGO BICOS REDONDOS 5/8"

2 Bicos redondos de 5/8"

5-M - JOGO CONEXÃO "Y"

1 Conexão "Y" Ø 3/4 " para bifurcação

6-M - JOGO BICO LARGO

1 Bico Largo (76x5 mm) para sistema de 3/4"

ACESSÓRIOS E DISPOSITIVOS PARA USINAGEM

1/4"- 6,35 mm - Ø Interno

2-A - SUPER JOGO ELOS DE TUBO
10 elos montados (140 mm)

3-A - SUPER JOGO BICOS REDONDOS
2 Bicos Redondos Ø 1/8" (3,17 mm)
2 Bicos Redondos Ø 1/4" (6,35 mm)

4-A - SUPER JOGO CONEXÕES
1 Conexão com Rosca Externa Ø 3/8" BSPT
1 Redutor Ø 1/2" para Ø 1/4"
1 luva com rosca interna Ø 3/8" BSPT

5-A - SUPER JOGO CONEXÃO "Y"
2 Conexões em "Y" (Bifurcação p/ ligar 2 tubos em um só)

6-A - SUPER JOGO TORNEIRA COM ENCAIXE RÁPIDO
1 Torneira

7-A - SUPER JOGO BICO LARGO
1 Bico Largo de 24x1mm

8-A - SUPER JOGO ALICATE PARA MONTAR/DESMONTAR
1 alicate para Sistema Ø1/4"

9-A - SUPER JOGO BICO LARGO TIPO CHUVEIRO
1 Bico Largo Tipo Chuveiro Articulável com 16 Furos de Ø 0,060"

10-A - JOGO SISTEMA DE BICOS COM JATO LAT. E APLICAÇÃO CIRCULAR
15 Bicos com furos de Ø 1/4"

11-A - JOGO COTOVELO
1 Elo de Tubo com 90° - Tipo Cotovelo

12-A - JOGO BICO E INCLINAÇÃO 1/8"
1 Bico de Ø 1/8" e Inclinação de 90°

13-A - JOGO BICO E INCLINAÇÃO 1/4"
1 Bico de Ø 1/4" e Inclinação de 90°

14-A - JOGO BICO LARGO TIPO CHUVEIRO
1 Bico Largo tipo chuveiro com Jato Lateral e 6 furos de Ø 0,104"

15-A – JOGO CONEXÃO ROSCA EXTERNA
1 Conexão Com Rosca Externa Ø 1/4" BSPT

16-A - JOGO CONEXÃO ROSCA INTERNA
1 Luva Com Rosca Interna 3/8" BSPT

17-A - JOGO CONEXÃO ROSCA EXTERNA NPT
1 Conexão Com Rosca Externa Ø 1/4" NPT

18-A – JOGO COM BICO METÁLICO
1 Bico Metálico de 1/8"
1 Soquete Duplo
1 Conexão c/ Rosca Externa Ø 1/4" BSPT

19-A – JOGO SOQUETE DUPLO
1 Conexão Soquete Duplo 1/4"

21-A - JOGO TORNEIRA COM ROSCA
1 Torneira Com Rosca Interna 1/4" NPT

22-A – JOGO ADAPTADOR ROSCA INTERNA
1 Adaptador Rosca Interna 1/4" SAE

23-A – JOGO ROSCA EXTERNA NPT
1 Rosca Externa 1/8" NPT

24-A - JOGO ROSCA EXTERNA BSPT
1 Rosca Externa 1/8" BSPT

1/2 "–12,70 mm - Ø Interno

7-L - JOGO REDUTORES Ø 1/2" Ø 1/4"
2 Redutores de Ø 1/2" para Ø 1/4"

8-L - JOGO CONEXÃO ROSCA EXTERNA
Conexão Rosca Externa Ø 1/2" BSPT

9-L - JOGO TORNEIRA
1 Torneira de Encaixe Rápido para Sistema Ø ½"

10-L - SUPER JOGO ALICATE PARA MONTAR/DESMONTAR
1 Alicate para Sistema Ø 1/2"

11-L - JOGO BICO LARGO
1 Bico largo de 1.1/4" para Sistema Ø 1/2"

12-L - JOGO BICO DE APLICAÇÃO CIRCULAR
15 Bicos para Sistema Ø 1/2" e Jato Lateral

13-L - JOGO ELO TIPO COTOVELO
1 Elo tipo Cotovelo a 90° para Sistema Ø 1/2"

14-L - JOGO BICO LARGO TIPO CHUVEIRO
Bico largo tipo chuveiro a 90° (com 8 Furos) para Sistema Ø 1/2"

15-L – JOGO BICO REDONDO 3/8"
Bico redondo Ø 3/8" a 90° para Sistema Ø 1/2"

16-L - JOGO BICO REDONDO 1/2"
Bico Redondo Ø 1/2" a 90° para Sistema Ø 1/2"

17-L – JOGO CONEXÃO ROSCA EXTERNA ½"
Conexão Rosca Externa Ø ½" NPT para Sistema Ø 1/2"

18-L - JOGO CONEXÃO ROSCA EXTERNA 3/8" NPT
Conexão Rosca Externa Ø 3/8" NPT para Sistema Ø 1/2"

19-L - JOGO CONEXÃO ROSCA EXTERNA 3/8" BSPT
1 Conexão Rosca Externa Ø 3/8" BSPT para Sistema Ø 1/2"

3/4"-19,05 mm - Ø Interno

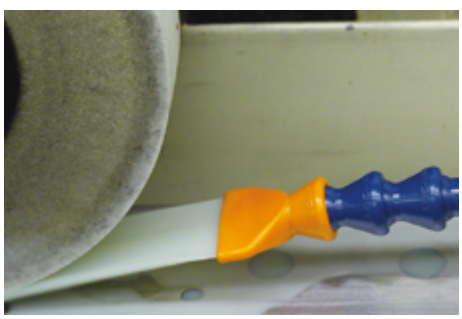
7-M - JOGO REDUTOR Ø 3/4" PARA Ø 1/2"
1 Redutor de 3/4" para sistema de 1/2"

8-M - JOGO CONEXÃO ROSCA EXTERNA
1 Conexão com Rosca Externa Ø 3/4" BSPT

9-M - JOGO PROTETOR (Transparente)
Escudo de Proteção com Base Magnética para Sistema de 3/4

10-M - JOGO REDUTOR EM "Y"
1 Redutor em "Y" de 3/4" para Sistema de 1/2"

Peças de simples encaixe para montagem customizada



FLUIDOS DE CORTE

Fluidos de Corte

Líder Mundial

O fluido de corte desenvolve um importante papel no processo de usinagem geral, com ênfase no rosqueamento, pois lubrifica, refrigera, aumenta a vida útil das ferramentas de corte, além de garantir melhor precisão e acabamento às peças usinadas. Inibe a corrosão. Embalagens: 500 ml e 5, 20 e 200 litros.

	Metais Ferrosos	Metais Amarelos	Alumínio	Metais de alta dureza	Aplicável por névoa (nebulizadores)
QUIMATIC 1 Usinagem de todos os metais e suas ligas, exceto alumínio.	●	●			
QUIMATIC 1 – ECOLÓGICO Versão com solvente ecológico.	●	●			
QUIMATIC 2 Para alumínio e suas ligas. Inibe engripamento e emplastamento		●	●		
QUIMATIC 2 – ECOLÓGICO Versão com solvente ecológico.		●	●		
SUPER FLUIDO 3 – ECOLÓGICO para usinagem de metais	●	●		●	
QUIMATIC 11 Versão econômica. Para usinagem de todos os metais e suas ligas, exceto alumínio.	●	●			
AQUATIC – BASE ÁGUA Ecológico. Ideal para usinagem onde não é permitida a presença de solventes orgânicos.	●	●			●
QUIMATIC JET Ecológico. Para aplicação através de névoa (técnica M.Q.L). Utilização em nebulizadores.	●	●			●
FLUIDO PARA SERRAR E USINAR ALUMÍNIO Ecológico. Para utilização em usinagem de alumínio.			●		●
QUIMATIC 4-EP* Para máxima lubrificação em usinagem pesada e contínua de metais em geral. *Embalagens: 20 e 200 litros.	●	●	●	●	●

QUIMATIC® TAPMATIC®

DISTRIBUIDOR

Soluções Químicas
para Manutenção e Produção Industrial

Usinagem
Tratamento de Superfícies
Proteção Anticorrosiva
Protetivos e lubrificantes
Especialidades Químicas
Desengraxantes
Manutenção Elétrica
Resinas

Maior Fabricante de Especialidades Químicas
www.quimatic.com.br

CAROL COMERCIAL CATARINENSE DE ROLAMENTOS LTDA.
Rua: Carlos Willy Boehn, 537 - Santo Antônio - Joinville - SC - 89218-301
Fone: (47) 3435-0101
Whatsapp: (47) 9618-0088
vendas@caroljo.com.br
www.caroljo.com.br
Fb.com/Carolfix

CAROLFIX COMÉRCIO DE FIXAÇÂO E ROLAMENTOS LTDA.
Rua: Júlio Wischral, 244 - Uberaba - Curitiba - PR - 81540-590
Fone: (41) 3369-1600
Whatsapp: (41) 9289-5292
vendas@carolfix.com.br
www.carolfix.com.br
Fb.com/Carolfix