



PRO COMPONENTES

complementando os melhores projetos



SUMÁRIO

COMPONENTES E ACESSÓRIOS PARA MOLDES E ESTAMPOS

PINO EXTRATOR TIPO A - DIN 1530	03	POSTIÇO PARA SAÍDA DE GÁS	20
PINO EXTRATOR TIPO C - DIN 1530	04	TOLERÂNCIAS E ESPECIFICAÇÕES	21
PINO EXTRATOR TIPO B - DIN 1530.....	04	MOLA CARGA LEVE (VERDE)	22
PINO DE RETORNO.....	05	MOLA CARGA MÉDIA (AZUL)	23
BUCHA EXTRATORA - DIN 16756	05	MOLA CARGA PESADA (VERMELHA)	24
LÂMINA EXTRATORA - DIN 1530	06	MOLA CARGA EXTRA PESADA (AMARELA)	25
VÁLVULA DE AR PARA EXTRAÇÃO	07	MOLA SECÇÃO REDONDA	26
CONTADOR DE CICLOS ANALÓGICO	07	PUNÇÃO DE CORTE CABEÇA CÔNICA - DIN 9861	27
COLUNA PRINCIPAL	08	PUNÇÃO DE CORTE CABEÇA CILÍNDRICA - DIN 9861	28
BUCHA PRINCIPAL	09	PINO LISO	28
COLUNA FLUTUANTE	10	PINO DESMONTÁVEL	29
ANEL DE CENTRAGEM	10	BUCHA DESMONTÁVEL	30
COLUNA EXTRATORA	11	CAMISA PARA COLAR DE ESFERA	31
BUCHA EXTRATORA	12	GRAMPO	32
COLUNA CAPILAR	12	CAMISA COLADA	32
BUCHA CAPILAR	13	COLAR DE ESFERA C1	33
CENTRALIZADOR LATERAL	13	COLAR DE ESFERA C2	33
CENTRALIZADOR CÔNICO CILÍNDRICO	14	COLAR DE ESFERA C3	34
CENTRALIZADOR RETO	14	PARAFUSO COM CORPO RETIFICADO	34
DATADOR TIPO CATRACA	15	PINOS GUIA - DIN 7979 (COM ROSCA)	35
TRAVA DE GAVETA	15	PINOS GUIA - DIN 6325 (SEM ROSCA)	35
DATADOR TIPO ROSCA	16	OLHAL DE SUSPENSÃO - DIN 580	36
INSERTO DE RECICLAGEM	16	PARAFUSO ALLEN CABEÇA CILINDRICA - DIN 912	36
BUCHA DE INJEÇÃO	17	PARAFUSO ALLEN CABEÇA CHATA - DIN 7991	37
ALARGADOR CÔNICO ACABAMENTO / DESBASTE	17	PARAFUSO ALLEN SEM CABEÇA - DIN 916	37
POSICIONADOR ESFERA	18	PORCA SEXTAVADA - DIN 934	38
TAMPÃO DE REFRIGERAÇÃO	18	ARRUELA DE PRESSÃO MÉTRICA - DIN 127	38
ENCOSTO PADRÃO ARRUELA	19	CONEXÕES	39
ENCOSTO PADRÃO COM CABEÇA	19	CONEXÕES	40
BUJÃO DE PRESSÃO	19	TABELA DE TOLERÂNCIAS	41



PINO EXTRATOR TIPO A - DIN 1530

SÉRIE PA - PANP

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material 1.2344 (AÇO H13)

Norma DIN 1530 - ISO 6751

Tratamento Térmico Nitretado

Temperatura Máx. Trabalho 500°C – 550°C

PARA SOLICITAR O PRODUTO
ESPECIFIQUE:

Série	d1	L
-------	----	---

Exemplo PA 1,5X100

Disponível também na Série PANP (não polido)

Material 1.2344 (AÇO H13)

Tratamento Térmico Nitretado

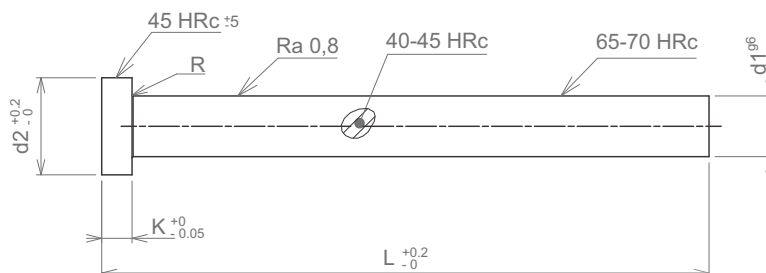
Exemplo

PANP 6X315

Pino Extrator tipo A - DIN 1530															
Série PA - PANP															
d1	d2	K	R	Comprimento L (mm)											
				100	125	160	200	250	315	350	400	500	630	800	1000
1	3	2	0.2	100	125	160	200								
1.5	3	1.5	0.2	100	125	160	200								
2	4	2	0.2	100	125	160	200	250	315						
2.1	4	2	0.2			160			315						
2.2	4	2	0.2			160			315						
2.5	5	2	0.3	100	125	160	200	250	315						
3	6	3	0.3	100	125	160	200	250	315	350	400	500			
3.1	6	3	0.3			160			315						
3.2	6	3	0.3			160			315						
3.5	7	3	0.3	100	125	160	200	250	315	350	400	500			
4	8	3	0.3	100	125	160	200	250	315	350	400	500	630		
4.1	8	3	0.3			160			315						
4.2	8	3	0.3			160			315						
4.5	8	3	0.3	100	125	160	200	250	315	350	400	500			
5	10	3	0.3	100	125	160	200	250	315	350	400	500	630	800	
5.1	10	3	0.3			160			315						
5.2	10	3	0.3			160			315						
5.5	10	3	0.3	100	125	160	200	250	315	350	400	500			
6	12	5	0.5	100	125	160	200	250	315	350	400	500	630	800	
6.1	12	5	0.5			160			315						
6.2	12	5	0.5			160			315						
6.5	12	5	0.5	100	125	160	200	250	315	350	400				
7	12	5	0.5	100	125	160	200	250	315	350	400	500	630		
8	14	5	0.5	100	125	160	200	250	315	350	400	500	630	800	
8.2	14	5	0.5			160			315						
8.5	14	5	0.5	100	125	160	200	250	315	350	400	500	630		
9	14	5	0.5	100	125	160	200	250	315	350	400	500	630		
10	16	5	0.5	100	125	160	200	250	315	350	400	500	630	800	
10.2	16	5	0.5			160			315						
11	16	5	0.5			160			315						
12	18	7	0.8	100	125	160	200	250	315	350	400	500	630	800	
13	22	7	0.8			160			315						
14	22	7	0.8	100	125	160	200	250	315	350	400	500	630	800	
16	22	7	0.8	100	125	160	200	250	315	350	400	500	630	800	1000
20	26	8	1	100	125	160	200	250	315	350	400	500	630	800	1000
25	32	10	1			160		250			400	500	630	800	1000

*** Consulte medidas especiais ***

DESENHO TÉCNICO





PINO EXTRATOR TIPO C - DIN 1530

SÉRIE PC - PCNP

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material 1.2344 (AÇO H13)

Norma DIN 1530 - ISO 8694

Tratamento Térmico Nitretado

Temperatura Máx. Trabalho 500° C – 550° C

PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE:

Série	d1	L
-------	----	---

Exemplo PC 1,5X100

Disponível também na Série PCNP (não polido)

Material 1.2344 (AÇO H13)

Tratamento Térmico Nitretado

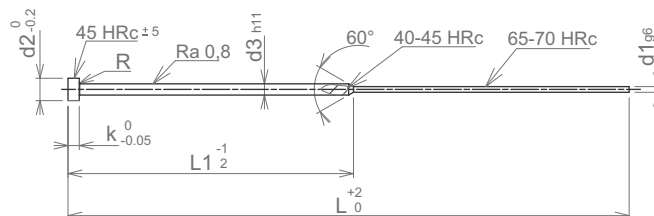
Exemplo

PCNP 1,5X150

Pino Extrator tipo C - DIN 1530									
Série PC - PCNP									
d1	d2	d3	k	Comprimento L (mm)					R
				100	125	150	175	200	
				Comprimento L1 (mm)					
				50	50	50	75	75	
1	4	2	2	100	125	150	175	200	0.2
1.5	6	3	3	100	125	150	175	200	0.3
2	6	3	3	100	125	150	175	200	0.3
2.5	6	3	3	100	125	150	175	200	0.3

*** Consulte medidas especiais ***

DESENHO TÉCNICO



PINO EXTRATOR TIPO B - DIN 1530

SÉRIE PB

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

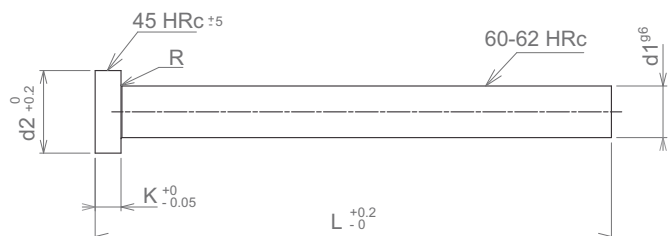
Material AÇO WS tungstenado

Norma DIN 1530

Tratamento Temperado

Temperatura Máx. Trabalho 500° C – 550° C

DESENHO TÉCNICO



Pino Extrator tipo B - DIN 1530										
Série PB										
d1	d2	K	R	Comprimento L (mm)						
				100	125	160	200	250	315	400
2	4	2	0.2	100	125	160	200	250	315	
2.5	5	2	0.3	100	125	160	200	250	315	
3	6	3	0.3	100	125	160	200	250	315	400
4	8	3	0.3	100	125	160	200	250	315	400
5	10	3	0.3	100	125	160	200	250	315	400
6	12	5	0.5	100	125	160	200	250	315	400
7	12	5	0.5	100	125	160	200	250	315	400
8	14	5	0.5	100	125	160	200	250	315	400
9	14	5	0.5	100	125	160	200	250	315	400
10	16	5	0.5	100	125	160	200	250	315	400
12	18	7	0.8	100	125	160	200	250	315	400
14	22	7	0.8	100	125	160	200	250	315	400
16	22	7	0.8	100	125	160	200	250	315	400
20	26	8	1			160	200	250	315	400

*** Consulte medidas especiais ***

PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE:

Série	d1	L
-------	----	---

Exemplo PB 4x160



PINO DE RETORNO SÉRIE PR

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO 1045

Tratamento Térmico Temperado

Temperatura Máx. Trabalho 500° C – 550° C

PARA SOLICITAR O
PRODUTO ESPECIFIQUE:

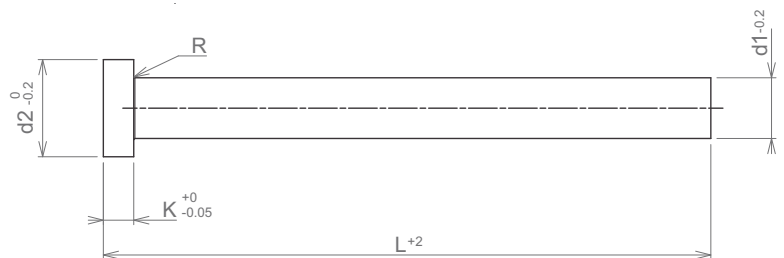
Série	d1	L
-------	----	---

Exemplo PR 16X200

Pino de Retorno												
Série PR												
d1	d2	K	R	Comprimento L (mm)								
				100	125	160	200	250	315	400	500	630
10	16	5	0.5	100	125	160	200	250	315	400		
12	18	7	0.8	100	125	160	200	250	315	400		
14	22	7	0.8	100	125	160	200	250	315	400		
16	22	7	0.8	100	125	160	200	250	315	400	500	630
20	25	8	1			160	200	250	315	400	500	630
25	31	10	1			160	200	250	315	400	500	630
32	40	10	1				200	250	315	400	500	630

*** Consulte medidas especiais ***

DESENHO TÉCNICO



BUCHA EXTRATORA - DIN 16756 SÉRIE BE - BEAZ



ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material 1.2344 (AÇO H13)

Norma DIN 16756 - ISO 8405

Tratamento Térmico Nitretado

Temperatura Máx. Trabalho 500° C – 550° C

PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE:

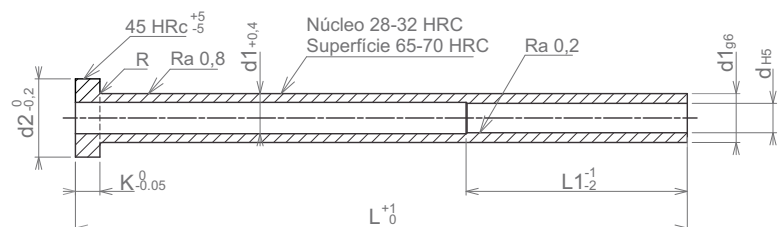
Série	d	d1	L
-------	---	----	---

Exemplo BE 2X4X100

Bucha Extratora - DIN 16756												
Série BE - BEAZ												
d	d1	d2	K	R	L1	Comprimento L (mm)						
						75	100	125	150	175	200	250
2	4	8	3	0.3	35	75	100	125	150			
2.5	5	10	3	0.3	35	75	100	125	150			
3	5	10	3	0.3	45	75	100	125	150			
3.5	6	12	5	0.5	45	75	100	125	150	175		
4	6	12	5	0.5	45	75	100	125	150	175		
5	8	14	5	0.5	45	75	100	125	150	175	200	
6	10	16	5	0.5	45	75	100	125	150	175	200	
8	12	20	7	0.8	45	75	100	125	150	175	200	250
10	14	22	7	0.8	45	75	100	125	150	175	200	250
12	16	22	7	0.8	45		100	125	150	175	200	250

*** Consulte medidas especiais ***

DESENHO TÉCNICO



Disponível também na Série BEAZ

Material 1.2344 (AÇO H13)

Núcleo Temperado 46 - 48 HRC com superfície nitretada 65 - 70 HRC

Ideal para injeção de Alumínio e Zamak

Exemplo BEAZ 2X4X100



LÂMINA EXTRATORA - DIN 1530

SÉRIE LE - LEWS

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material 1.2344 (AÇO H13)
Norma DIN 1530 - ISO 8693
Tratamento Térmico Nitretado
Temperatura Máx. Trabalho 500° C – 550° C

PARA SOLICITAR O
 PRODUTO ESPECIFIQUE:

Série	a	b	L
-------	---	---	---

Exemplo LE 1X4.5X160

Disponível também na Série LEWS

Material: AÇO WS tungstenado

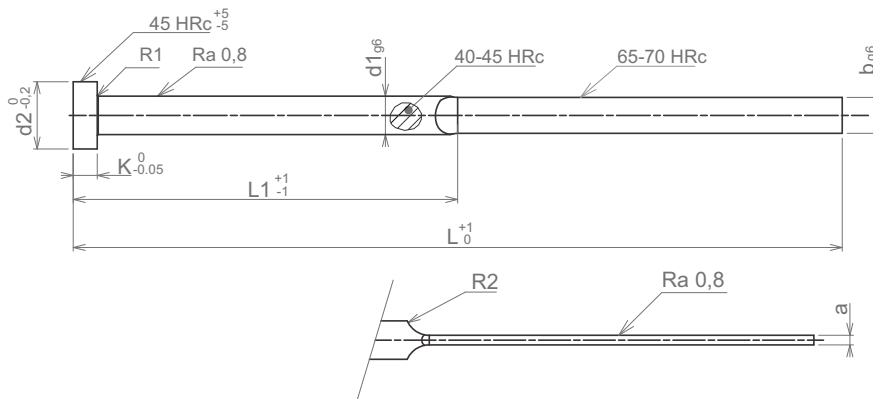
Dureza: 60- 62 HRC

Exemplo LEWS 2X11.5X200

DESENHO TÉCNICO

Lâmina Extratora - DIN 1530																			
Série LE - LEWS																			
a	b	d1	d2	K	R1	R2	Comprimento L (mm)												
							80	100	125	160	200	250	315	400					
							Comprimento L1 (mm)												
		40	50	63	80	100	125	160	200										
1	3.5	4	8	3	0.3	5	80		125										
0.8	3.8	4	8	3	0.3	10	80		125										
1	3.8	4.2	8	3	0.3	5	80	100	125	160									
1.2	3.8	4.2	8	3	0.3	5	80	100	125	160									
1	4.5	5	10	3	0.3	5	80	100	125	160	200								
1.2	4.5	5	10	3	0.3	5	80	100	125	160	200								
1.5	4.5	5	10	3	0.3	5	80	100	125	160	200								
1	5.5	6	12	5	0.5	5			125	160	200								
1.2	5.5	6	12	5	0.5	5			125	160	200								
1.5	5.5	6	12	5	0.5	5		100	125	160	200								
2	5.5	6	12	5	0.5	5		100	125	160	200								
1.2	7.5	8	14	5	0.5	5		100	125	160	200								
1.5	7.5	8	14	5	0.5	5			125	160	200	250							
2	7.5	8	14	5	0.5	5				160	200	250	315						
1.5	9.5	10	16	5	0.5	5					200	250	315						
2	9.5	10	16	5	0.5	5					200	250	315	400					
2	11.5	12	20	7	0.8	5					200	250	315	400					
2.5	11.5	12	20	7	0.8	5					200	250	315	400					
2	15.5	16	22	7	0.8	10					200	250	315	400					
2.5	15.5	16	22	7	0.8	10						250	315	400					

*** Consulte medidas especiais ***



CONHEÇA NOSSA LINHA DE



ANEL O'RING

Vedador estático de borracha com formato de anel e seção circular, utilizado para moldar-se e preencher irregularidades da superfície das partes e qualquer folga existente. Alojado em uma ranhura pré dimensionada, que submete a seção do anel a uma pressão, assegurando assim a vedação inicial do sistema. Tem grande aplicação no campo das vedações, principalmente na hidráulica e pneumática.

CONSULTE NOSSO SITE E CONFIRA DADOS ADICIONAIS.

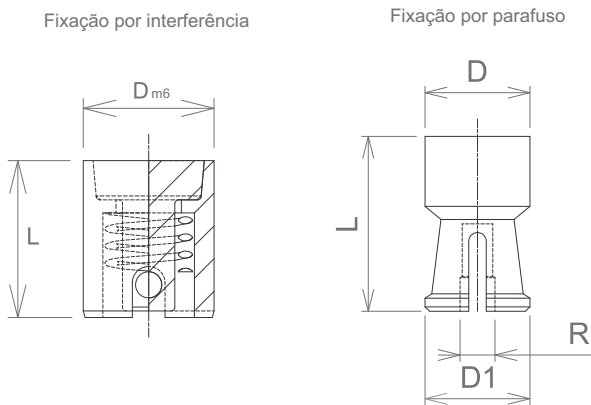


VÁLVULA DE AR PARA EXTRAÇÃO SÉRIE VAI - VAP

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material 1.4034 (AÇO INOX)
Dureza 50 - 55 HRC
Pressão Máxima 6 Bar

DESENHO TÉCNICO



Válvula de Ar para Extração			
Série VAI - VAP			
Fixação por interferência Série - VAI		Fixação por parafuso Série - VAP	
D	L	D	D1
5	08	8	7,95
6	08	10	9,95
8	10	12	11,95
8	15	12,7	12,65
10	12	16	15,9
10	20	20	19,9
12	12		
12	25		
16	16		
16	30		
20	22		
20	30		

PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE:

Série	D	L
-------	---	---

Exemplo VAI 10X20

Série	D	L
-------	---	---

Exemplo VAP 16X25



CONTADOR DE CICLOS ANALÓGICO SÉRIE - CCA

PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE A SÉRIE:

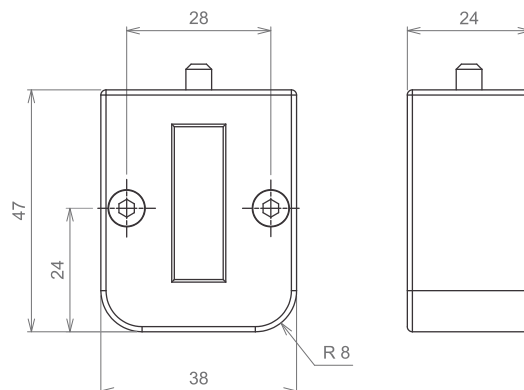
Exemplo

CCA

DESENHO TÉCNICO

Contador de Ciclos Analógico	
Série - CCA	
Especificações:	
Temperatura máxima de trabalho 120° C	
Não pode ser zerado. Tem 7 Dígitos	

Parafuso allen M4x25 incluso





COLUNA PRINCIPAL SÉRIE CP - CPG

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO 8620 - Temperado e cementado

Dureza 58 - 60 HRC

G = Comprimento da Guia

Coluna Principal								
Série CP - CPG								
Prefixo	D1	D2	D3	G	k	L1	L2	L
01	16	21	25	12	5	20	20	40
02	16	21	25	12	5	20	34	54
03	16	21	25	12	5	20	60	80
04	16	21	25	12	5	26	20	46
05	16	21	25	12	5	26	34	60
06	16	21	25	12	5	26	58	84
07	16	21	25	12	5	34	20	54
08	16	21	25	12	5	34	34	68
09	16	21	25	12	5	34	60	94
10	16	21	25	12	5	46	20	66
11	16	21	25	12	5	46	34	80
12	16	21	25	12	5	46	60	106
13	16	21	25	12	5	60	20	80
14	16	21	25	12	5	60	34	94
15	16	21	25	12	5	60	60	120
16	20	26	31	17	6	26	20	46
17	20	26	31	17	6	26	34	60
18	20	26	31	17	6	26	60	86
19	20	26	31	17	6	34	20	54
20	20	26	31	17	6	34	34	68
21	20	26	31	17	6	34	60	94
22	20	26	31	17	6	46	20	66
23	20	26	31	17	6	46	34	80
24	20	26	31	17	6	46	60	106
25	20	26	31	17	6	60	20	80
26	20	26	31	17	6	60	34	94
27	20	26	31	17	6	60	60	120
28	20	26	31	17	6	70	20	90
29	20	26	31	17	6	70	34	104
30	20	26	31	17	6	70	60	130
31	24	32	37	17	7	26	20	46
32	24	32	37	17	7	26	34	60
33	24	32	37	17	7	26	60	86
34	24	32	37	17	7	34	20	54
35	24	32	37	17	7	34	34	68
36	24	32	37	17	7	34	60	94
37	24	32	37	17	7	46	20	66
38	24	32	37	17	7	46	34	80
39	24	32	37	17	7	46	60	106
40	24	32	37	17	7	60	20	80
41	24	32	37	17	7	60	34	94
42	24	32	37	17	7	60	60	120
43	24	32	37	17	7	70	20	90
44	24	32	37	17	7	70	34	104
45	24	32	37	17	7	70	60	130
46	32	42	47	21	8	34	34	68
47	32	42	47	21	8	34	60	94

Coluna Principal								
Série CP - CPG								
Prefixo	D1	D2	D3	G	k	L1	L2	L
48	32	42	47	21	8	34	70	104
49	32	42	47	21	8	46	34	80
50	32	42	47	21	8	46	60	106
51	32	42	47	21	8	46	70	116
52	32	42	47	21	8	60	34	94
53	32	42	47	21	8	60	60	120
54	32	42	47	21	8	60	70	130
55	32	42	47	21	8	70	34	104
56	32	42	47	21	8	70	60	130
57	32	42	47	21	8	70	70	140
58	32	42	47	21	8	90	34	124
59	32	42	47	21	8	90	60	150
60	32	42	47	21	8	90	70	160
61	42	52	59	21	10	60	60	120
62	42	52	59	21	10	60	70	130
63	42	52	59	21	10	60	115	175
64	42	52	59	21	10	70	60	130
65	42	52	59	21	10	70	70	140
66	42	52	59	21	10	70	115	185
67	42	52	59	21	10	90	60	150
68	42	52	59	21	10	90	70	160
69	42	52	59	21	10	90	115	205
70	42	52	59	21	10	115	60	175
71	42	52	59	21	10	115	70	185
72	42	52	59	21	10	115	115	230
73	42	52	59	21	10	140	60	200
74	42	52	59	21	10	140	70	210
75	42	52	59	21	10	140	115	255

*** Consulte medidas especiais. ***

PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE:

Série Prefixo

Exemplo CP 18

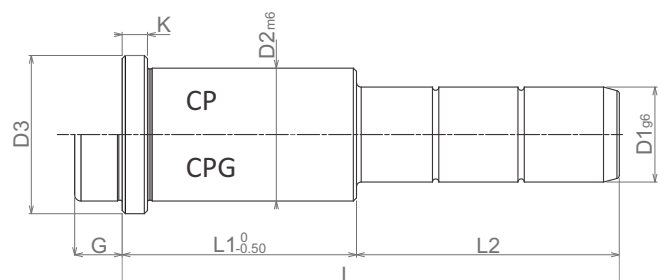
Para solicitar coluna principal guiada especifique a série CPG seguida do prefixo:

Exemplo CPG 22

Para solicitar medidas especiais, especifique:

D1, D2, D3, K, L, L1, L2 e G se necessário

DESENHO TÉCNICO





BUCHA PRINCIPAL SÉRIE - BP - BPG

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO 8620 - Temperado e cementado

Dureza 58 - 60 HRC

G = Comprimento da Guia

PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE:

Série	Prefixo
-------	---------

Exemplo BP 12

Para solicitar bucha principal guiada
especifique a série BPG seguida do prefixo:

Exemplo BPG 03

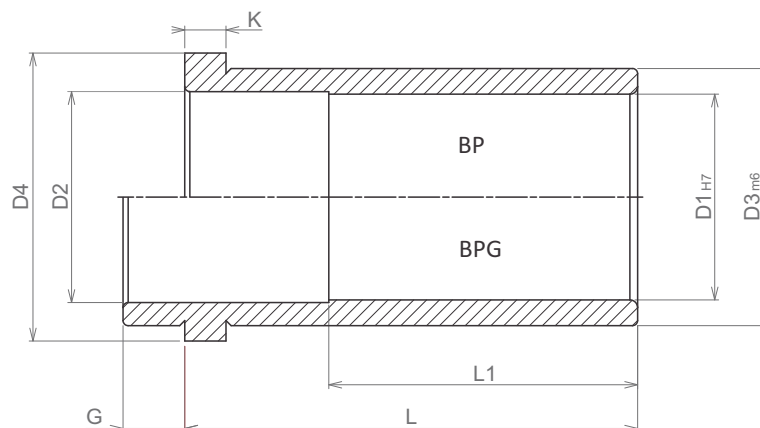
Para solicitar medidas especiais, especifique:

D1, D2, D3, D4, K, L, L1 e G se necessário

Bucha Principal								
Série - BP - BPG								
Prefixo	D1	D2	D3	D4	G	k	L1	L
01	16	16,5	21	25	12	5	20	20
02	16	16,5	21	25	12	5	20	26
03	16	16,5	21	25	12	5	26	34
04	16	16,5	21	25	12	5	26	46
05	16	16,5	21	25	12	5	34	60
06	20	20	26	31	17	6	26	26
07	20	20	26	31	17	6	34	34
08	20	20,5	26	31	17	6	34	46
09	20	20,5	26	31	17	6	34	60
10	20	20,5	26	31	17	6	34	70
11	24	24	32	37	17	7	26	26
12	24	24	32	37	17	7	34	34
13	24	24,5	32	37	17	7	34	46
14	24	24,5	32	37	17	7	34	60
15	24	24,5	32	37	17	7	34	70
16	32	32	42	47	21	8	34	34
17	32	32,5	42	47	21	8	46	46
18	32	32,5	42	47	21	8	46	60
19	32	32,5	42	47	21	8	46	70
20	32	32,5	42	47	21	8	46	90
21	42	42	52	59	21	10	60	60
22	42	42,5	52	59	21	10	70	70
23	42	42,5	52	59	21	10	70	90
24	42	42,5	52	59	21	10	70	115
25	42	42,5	52	59	21	10	70	140

*** Consulte medidas especiais. ***

DESENHO TÉCNICO





COLUNA FLUTUANTE SÉRIE CF - CFG

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO 8620 - Temperado e cementado

Dureza 58 - 60 HRC

G = Comprimento da Guia

PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE:

Série	Prefixo
-------	---------

Exemplo CF 04

Para solicitar coluna flutuante guiada especifique a série CFG seguida do prefixo:

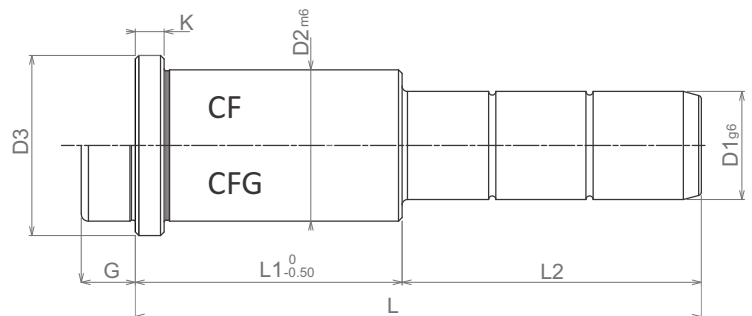
Exemplo CFG 02

Para solicitar medidas especiais, especifique:
D1, D2, D3, K, L, L1, L2 e G se necessário

Coluna Flutuante									
Série CF - CFG									
Prefixo	D1	D2	D3	G	K	L1	L2	L	
01	16	21	25	12	5	26	58	84	
02	16	21	25	12	5	26	72	98	
03	16	21	25	12	5	26	86	112	
04	20	26	31	17	6	34	72	106	
05	20	26	31	17	6	34	92	126	
06	20	26	31	17	6	34	118	152	
07	24	32	37	17	7	34	72	106	
08	24	32	37	17	7	34	92	126	
09	24	32	37	17	7	34	118	152	
10	32	42	47	21	8	46	86	132	
11	32	42	47	21	8	46	119	165	
12	32	42	47	21	8	46	149	195	

*** Consulte medidas especiais. ***

DESENHO TÉCNICO



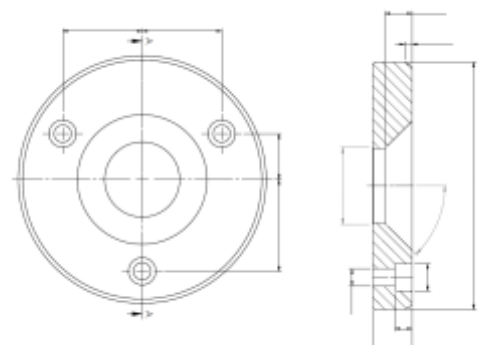
ANEL DE CENTRAGEM

Utilizado para centralizar o molde na injetora.

Material AÇO 1045

Fornecido sob medida, de acordo com desenho do cliente.

DESENHO TÉCNICO





COLUNA EXTRATORA SÉRIE - CE

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO 8620 - Temperado e cementado
Dureza 58 - 60 HRC

PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE:

Série Prefixo

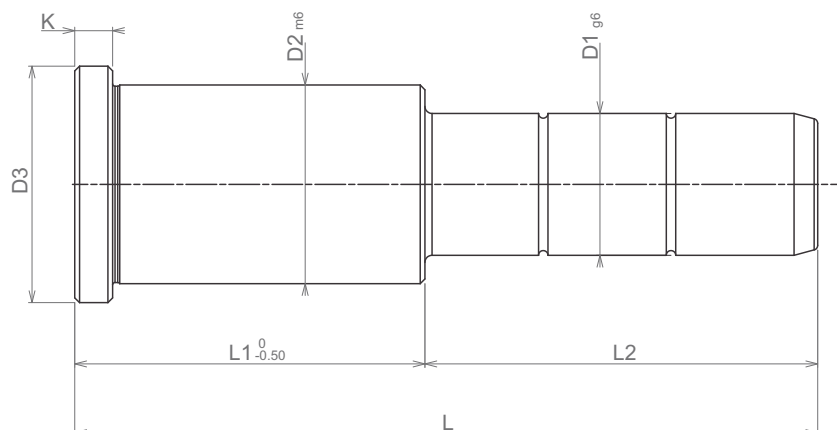
Exemplo CE 27

Para solicitar medidas especiais, especifique:
D1, D2, D3, K, L, L1 e L2

Coluna Extratora							
Série CE							
Prefixo	D1	D2	D3	L1	L2	k	L
01	16	21	25	20	50	5	70
02	16	21	25	20	60	5	80
03	16	21	25	20	80	5	100
04	16	21	25	26	50	6	76
05	16	21	25	26	58	6	84
06	16	21	25	26	80	6	106
07	16	21	25	34	50	6	84
08	16	21	25	34	60	6	94
09	16	21	25	34	80	6	114
10	20	26	31	26	60	6	86
11	20	26	31	26	70	6	96
12	20	26	31	26	90	6	116
13	20	26	31	34	60	6	94
14	20	26	31	34	72	6	106
15	20	26	31	34	92	6	126
16	20	26	31	46	60	6	106
17	20	26	31	46	70	6	116
18	20	26	31	46	90	6	136
19	24	32	37	32	70	6	102
20	24	32	37	32	90	6	122
21	24	32	37	32	110	6	142
22	24	32	37	46	70	6	116
23	24	32	37	46	90	6	136
24	24	32	37	46	110	6	156
25	32	42	47	32	96	6	128
26	32	42	47	32	116	6	148
27	32	42	47	32	146	6	178
28	32	42	47	70	96	6	166
29	32	42	47	70	116	6	186
30	32	42	47	70	146	6	216

*** Consulte medidas especiais. ***

DESENHO TÉCNICO





BUCHA EXTRATORA SÉRIE - BE

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO 8620 - Temperado e cementado
Dureza 58 - 60 HRC

PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE:

Série Prefixo

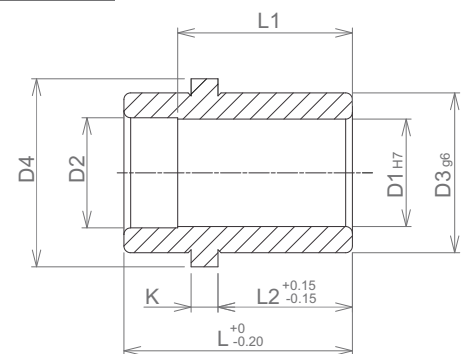
Exemplo BE 03

Para solicitar medidas especiais, especifique:
D1, D2, D3, D4, K, L, L1 e L2

Bucha Extratora								
Série - BE								
Prefixo	D1	D2	D3	D4	L1	k	L2	L
01	16	16,5	21	25	23	4	13	29
02	20	20,5	26	31	32	5	16	38
03	24	24,5	32	37	32	5	16	38
04	32	32,5	42	47	39	5	20	45

*** Consulte medidas especiais. ***

DESENHO TÉCNICO



COLUNA CAPILAR SÉRIE CC - CCG

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO 8620 - Temperado e cementado
Dureza 58 - 60 HRC
G = Comprimento da Guia

PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE:

Série Prefixo

Exemplo CC 02

Para solicitar coluna capilar guiada especifique a série CCG seguida do prefixo:

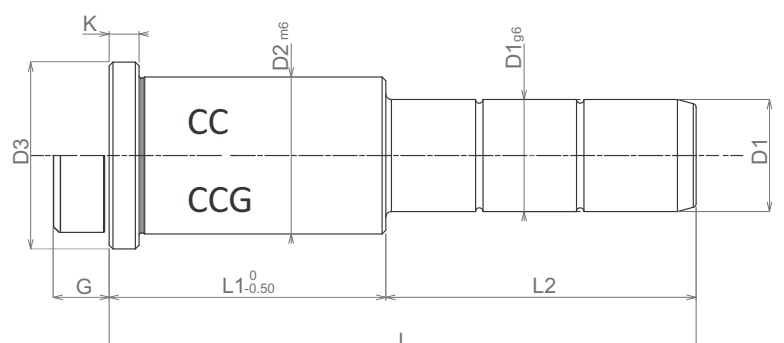
Exemplo CCG 02

Para solicitar medidas especiais, especifique:
D1, D2, D3, K, L, L1, L2 e G se necessário

Coluna Capilar								
Série CC - CCG								
Prefixo	D1	D2	D3	G	L1	L2	k	L
01	16	21	25	12	28	110	5	138
02	16	21	25	12	28	162	5	190
03	20	26	31	17	34	146	6	180
04	20	26	31	17	34	195	6	229
05	24	32	37	17	46	146	7	192
06	24	32	37	17	46	195	7	241
07	32	42	47	21	58	185	8	243
08	32	42	47	21	58	245	8	303

*** Consulte medidas especiais. ***

DESENHO TÉCNICO





BUCHA CAPILAR SÉRIE - BC

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO 8620 - Temperado e cementado
Dureza 58 - 60 HRC

PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE:

Série	Prefixo
-------	---------

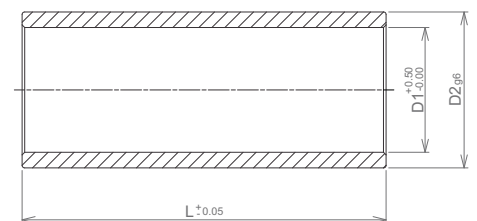
Exemplo BC 02

Para solicitar medidas especiais,
especifique:
D1, D2 e L

Buchha Capilar			
Série - BC			
Prefixo	D1	D2	L
01	16	21	16
02	20	26	22
03	24	32	22
04	32	42	26

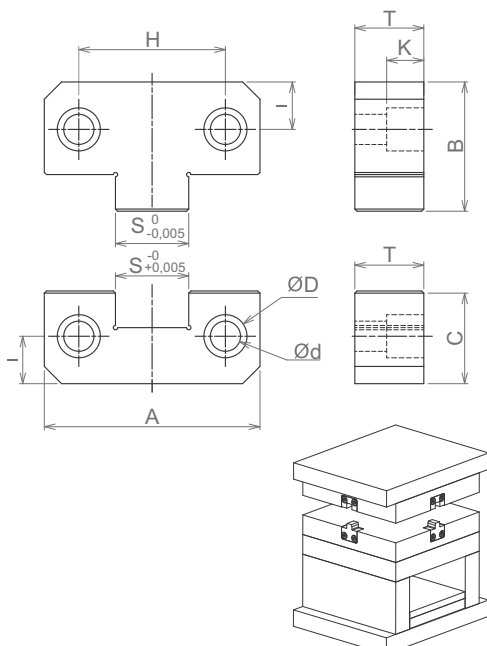
*** Consulte medidas especiais. ***

DESENHO TÉCNICO



CENTRALIZADOR LATERAL SÉRIE - CL

DESENHO TÉCNICO



Centralizador Lateral									
Série - CL									
A	B	S	C	D	d	I	H	T	K
38	30	12	22	10.5	6.5	7	22	13	8
50	30	17	21.5	10.5	6.5	11	34	16	8
75	50	25	36	16.5	10.5	18	50	19	12
100	65	35	45	16.5	10.5	22	70	19	12
125	65	45	45	16.5	10.5	22	84	25	12

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO Ferramenta, temperado e revenido
Dureza 58 - 64 HRC

PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE:

Série	A
-------	---

Exemplo CL 50



CENTRALIZADOR CÔNICO CILÍNDRICO SÉRIE - CCC

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO Ferramenta, temperado e revenido

Dureza 60 HRC

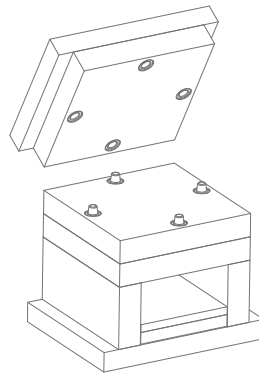
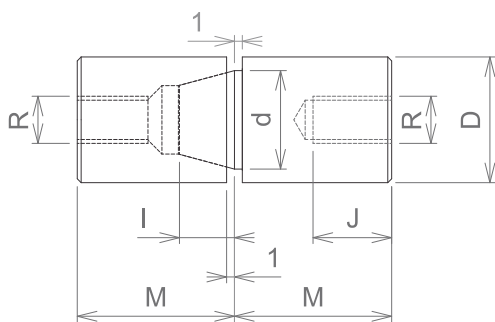
PARA SOLICITAR O PRODUTO
ESPECIFIQUE:

Série **D**

Exemplo CCC 25

Centralizador Cônico Cilíndrico				
Série - CCC				
D	M	d	I	Parafuso R x J
13	14	7	6	M4X10
16	14	10	6	M5X10
20	19	13	9	M6X12
25	24	16	12	M8X16
30	29	20	15	M10X20
32	29	20	15	M10X20
35	34	24	18	M12X24
42	39	30	24	M12X24

DESENHO TÉCNICO



CENTRALIZADOR RETO SÉRIE - CR

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO Ferramenta, temperado e revenido

Dureza 58 - 64 HRC

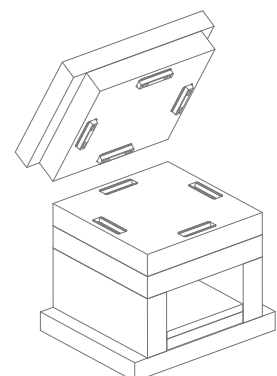
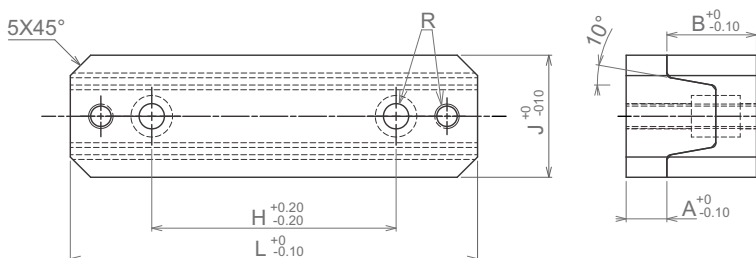
PARA SOLICITAR O PRODUTO
ESPECIFIQUE:

Série **L**

Exemplo CR 100

Centralizador Reto					
Série - CR					
J	L	B	A	H	R
25	50	17,5	8	25	M5
30	100	22	10	60	M6
40	150	25	13	100	M8

DESENHO TÉCNICO





DATADOR TIPO CATRACA SÉRIE - DAC

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO INOX

PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE:

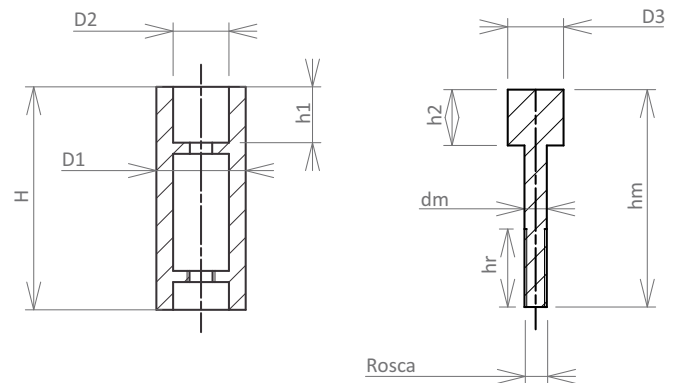
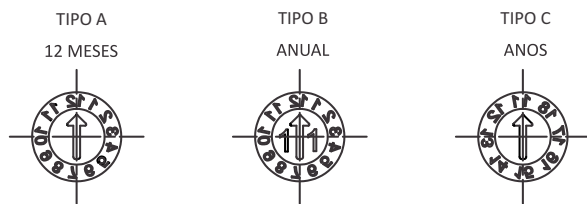
Série	D1	Tipo
-------	----	------

Exemplo

DAC 08A
DAC 10B 2012
DAC 10C

Datador tipo Catraca									
Série - DAC									
Tipo A: 12 Meses									
Tipo B: Mês e Ano (para ano ...)									
Tipo C: Anos									
D1	H	h1	h2	hr	hm	D2	D3	dm	Rosca
06	10	2,5	2,5	2	8,5	3,5	3,5	1,5	M2
06	20	4	4	2	18,5	3,5	3,5	1,5	M2
08	20	5	5	3	18,5	4,5	4,5	1,9	M2,5
10	20	5	5	4	18,5	5,7	5,7	2,5	M3,5
12	20	5	5	4	18,5	6,7	6,7	2,5	M3,5
14	20	5	5	4	18,5	6,7	6,7	2,5	M3,5
16	20	6	6	4	18,5	8,5	8,5	2,5	M3,5
20	20	6	6	5	18,5	11	11	2,5	M3,5

DESENHO TÉCNICO



TRAVA DE GAVETA SÉRIE TG

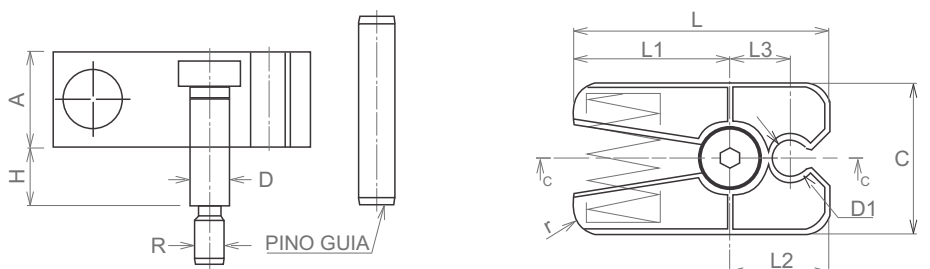
PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE:

Série	Força
-------	-------

Exemplo TG 20

Trava de Gaveta											
Série - TG											
C	L	L1	L2	L3	r	A	H	R	D	PG	Força (kgf)
19	38	22	16	9.15	5	16	6	5	6	6X30	10
32	54	33	21	12.7	6	20	8	6	8	8X40	20
45	86	53	33	20.3	10	30	10	8	10	10X60	40

DESENHO TÉCNICO





DATADOR TIPO ROSCA SÉRIE - DAR

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO INOX

PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE:

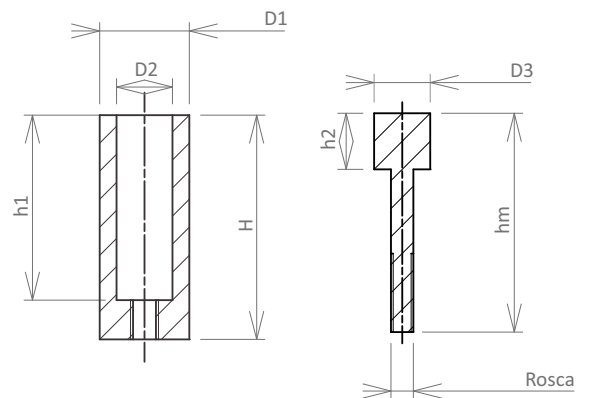
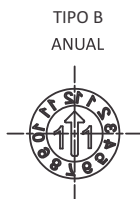
Série	D1	Tipo
-------	----	------

Exemplo

DAR 08A
DAR 10B - 2012
DAR 10C

DESENHO TÉCNICO

Datador tipo Rosca							
Série - DAR							
Tipo A: 12 Meses							
Tipo B: Mês e Ano (para ano ...)							
Tipo C: Anos							
D1	H	h1	h2	hm	D2	D3	Rosca
4	8	5	3	7	2,5	2,5	M2,5
5	10	6,5	3	9	3	3	M2,5
6	10	6,5	3	9	3,5	3,5	M2,5
8	12	8	3,5	11	4,5	4,5	M2,5
10	13	8	4	12	6	6	M2,5
12	15	11	5	14	7	7	M3
14	16	12	5	14	7	7	M3
16	20	13	6	15	8,5	8,5	M3,5
20	20	13	6	19	11	11	M4
25	20	13	6	19	11	11	M4



INSERTO DE RECICLAGEM SÉRIE - IR

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO INOX

PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE:

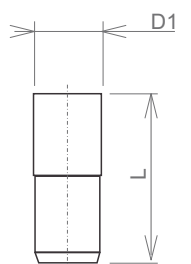
Série	Tipo	D1	L
-------	------	----	---

Exemplo

IR 1 08 10

Inserto de Reciclagem									
Série IR									
TIPO	1	2	3	4	5	6	7	SG	
D1	L	PET	PEAD	PVC	PEBD	PP	PS	OUTROS	S/ GRAVAÇÃO
08	10	1 PET	2 PEAD	3 PVC	4 PEBD	5 PP	6 PS	7 OUTROS	S/ GRAVAÇÃO
10	12	1 PET	2 PEAD	3 PVC	4 PEBD	5 PP	6 PS	7 OUTROS	S/ GRAVAÇÃO
12	12	1 PET	2 PEAD	3 PVC	4 PEBD	5 PP	6 PS	7 OUTROS	S/ GRAVAÇÃO
16	14	1 PET	2 PEAD	3 PVC	4 PEBD	5 PP	6 PS	7 OUTROS	S/ GRAVAÇÃO
20	16	1 PET	2 PEAD	3 PVC	4 PEBD	5 PP	6 PS	7 OUTROS	S/ GRAVAÇÃO

DESENHO TÉCNICO





BUCHA DE INJEÇÃO SÉRIE - BIJ

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO 8640 - Temperado

Dureza 40 - 45 HRC

O ângulo corresponde ao acessório alargador e é de 2° 32'.

PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE:

Série Prefixo Acoplamento

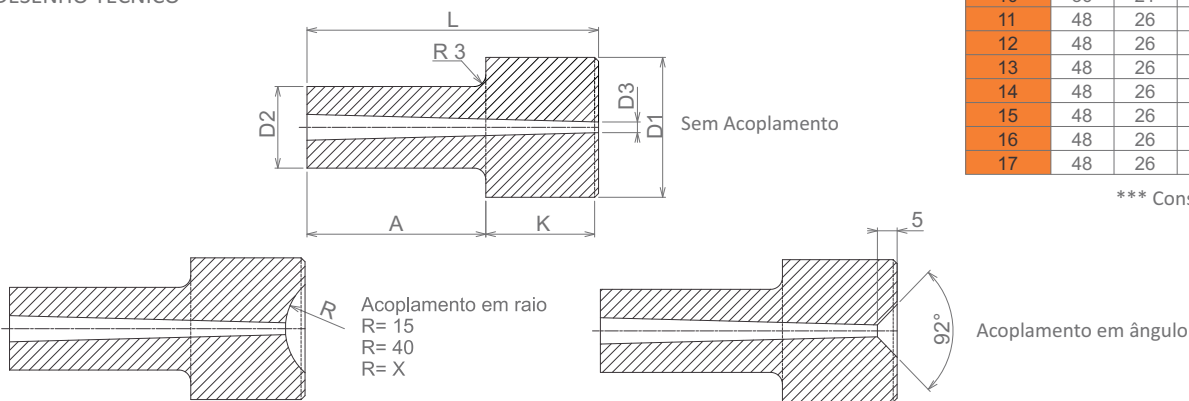
Exemplo BIJ 15 Acoplamento R=15

Para solicitar medidas especiais, especifique:
D1, D2, D3, A, K e L

Bucha de Injeção						
Série - BIJ						
Prefixo	D1	D2	D3	A	K	L
01	30	16	3,5	20	23	43
02	30	16	3,5	26	23	49
03	30	16	3,5	34	23	57
04	30	16	3,5	46	23	69
05	30	16	3,5	60	23	83
06	36	21	4,5	26	29	55
07	36	21	4,5	34	29	63
08	36	21	4,5	46	29	75
09	36	21	4,5	60	29	89
10	36	21	4,5	70	29	99
11	48	26	5	34	35	69
12	48	26	5	46	35	81
13	48	26	5	60	35	95
14	48	26	5	70	35	105
15	48	26	5	90	35	125
16	48	26	5	115	35	150
17	48	26	5	140	35	175

*** Consulte medidas especiais. ***

DESENHO TÉCNICO



ALARGADOR CÔNICO ACABAMENTO / DESBASTE SÉRIE - ALCA / ALCD

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO rápido

São especialmente usados para usinagem do canal de buchas de injeção. Trabalham materiais com dureza de até 20 HRC.

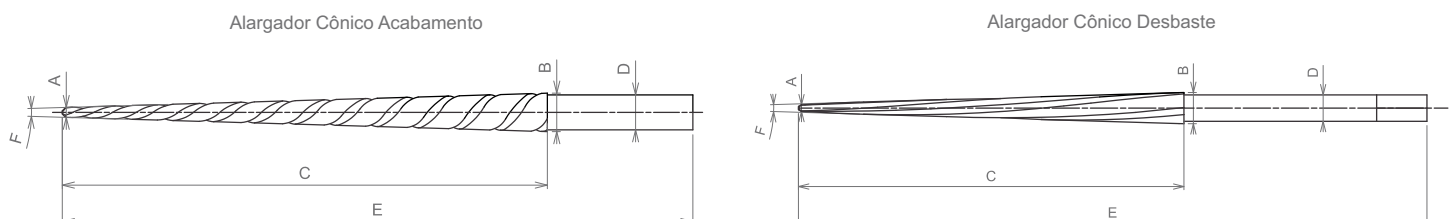
PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE:

Série

Exemplo ALCA

Alargador Cônico Acabamento						
Série - ALCA (manual)						
A	B	C	D	E	F	N° de Cortes
7/64"	3/8"	6"	5/16"	8"	2°32'	4
Alargador Cônico Desbaste						
Série - ALCD (máquina)						
A	B	C	D	E	F	N° de Cortes
7/64"	3/8"	6"	5/16"	8"	2°32'	3

DESENHO TÉCNICO





POSICIONADOR ESFERA SÉRIE - PEM

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO Carbono

Tratamento oxidado

Rosca métrica

Esfera aço inox temperado e polido

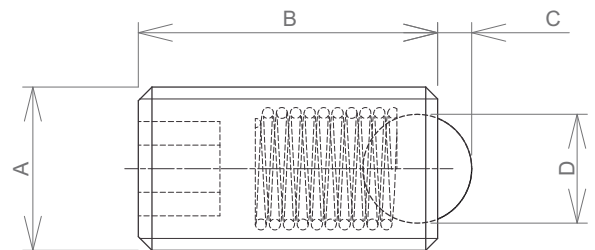
Posicionador Esfera Série - PEM						
A	B/mm	C/mm	D/mm	Peso/g	Força Inicial Newton	Força Final Newton
M4	9.0	0.8	2.5	0.5	6	12
M5	12.0	0.9	3.0	0.8	7	13
M6	14.0	1.0	3.5	1.7	9	15
M8	16.0	1.5	5.0	3.5	20	35
M10	19.0	2.0	6.0	6.0	25	45
M12	22.0	2.5	8.0	10.0	35	60
M16	24.0	3.5	10.0	22.5	65	110

PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE:

DESENHO TÉCNICO

Série **A**

Exemplo PEM M10



TAMPÃO DE REFRIGERAÇÃO SÉRIE - TR

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Utilizado em sistemas de refrigeração de moldes de injeção de plástico.

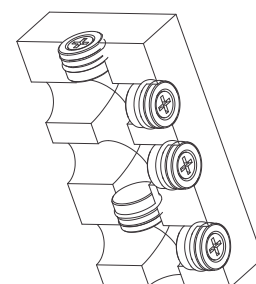
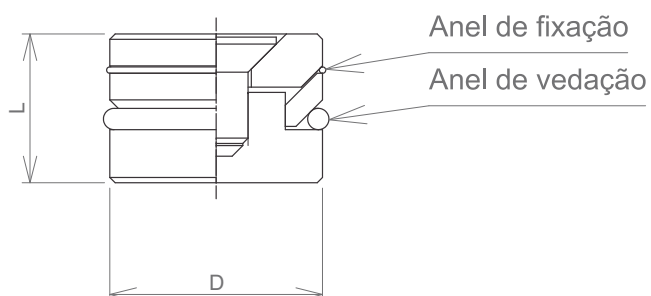
PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE:

Série **D**

Exemplo TR 08

Tampão de Refrigeração Série - TR	
D	L
06	10
08	10
10	11
12	12
16	14
18	16
20	18
25	19
30	19

DESENHO TÉCNICO





ENCOSTO PADRÃO ARRUELA SÉRIE - EPA

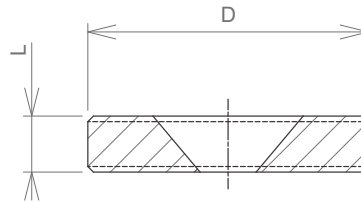
Acompanha parafuso.

DESENHO TÉCNICO

PARA SOLICITAR O PRODUTO
ESPECIFIQUE:

Série Prefixo

Exemplo EPA 01



Encosto Padrão Arruela Série - EPA			
Prefixo	D	L	Parafuso
01	18	4	M6X12
02	24	4	M6X12



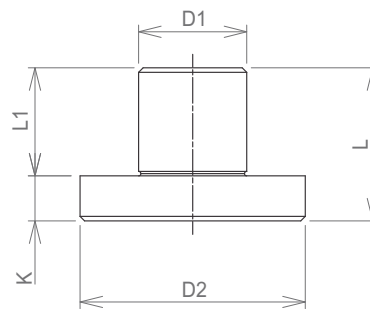
ENCOSTO PADRÃO COM CABEÇA SÉRIE - EP

PARA SOLICITAR O PRODUTO
ESPECIFIQUE:

DESENHO TÉCNICO

Série Prefixo

Exemplo EP 01



Encosto Padrão com Cabeça Série - EP					
Prefixo	D1	D2	K	L	L1
01	10	15	4	18	14
02	10	25	4	18	14



BUJÃO DE PRESSÃO SÉRIE - PBJ

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO liga de alta qualidade

Tratamento térmico

Dureza 35 - 40 HRC

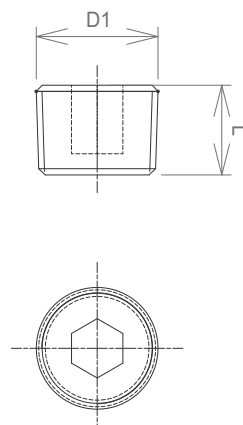
Tipo de rosca Cônica NPTF

PARA SOLICITAR O PRODUTO
ESPECIFIQUE:

Série D1

Exemplo PBJ 1/4

DESENHO TÉCNICO



Bujão de Pressão com Sextavado Interno Série - PBJ Conicidade 3/4"			
D1	Chave	Fios/Pol	L
1/16"	5/32	27	5/16
1/8"	3/16	27	5/16
1/4"	1/4	18	7/16
3/8"	5/16	18	1/2
1/2"	3/8	14	9/16
3/4"	9/16	14	5/8
1"	5/16	11 1/2	3/4



POSTIÇO PARA SAÍDA DE GÁS

SÉRIE SGI - SG - SGB

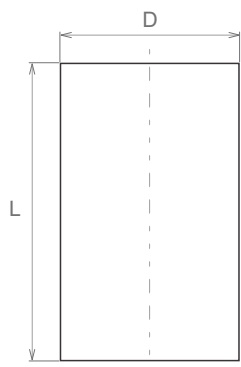
Indicados para problemas de acúmulo de gases

PARA SOLICITAR O PRODUTO
ESPECIFIQUE:

Série	D	L
-------	---	---

Exemplo SG6x10

DESENHO TÉCNICO



ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material: AÇO ligado ao cromo, inoxidável
Para temperatura até 550°C

Dureza: Rv50

Espaçamento entre esferas: 0,05mm

Série - SGI	
D	L
4	10
5	10
6	10
8	10
10	10
12	12



Material: AÇO Cromo-níquel, inoxidável
Para temperatura até 300°C

Dureza: Rv50

Espaçamento entre esferas: 0,005mm

Série - SG	
D	L
4	10
5	10
6	10
8	10
10	10
12	12



Material: Bronze

Dureza: Rv20

Espaçamento entre esferas: 0,35mm

Série - SGB	
D	L
4	10
5	10
6	10
8	10
10	10
12	12

CONSULTE NOSSA LINHA DE CÂMARA QUENTE

- Sistemas Convencionais
- Sistemas Valvulados
- Hot-half
- Controlador de Temperatura



PARA MAIORES INFORMAÇÕES ENTRE EM CONTATO CONOSCO.



PRO COMPONENTES



A Pro Componentes é distribuidora exclusiva da PSE- Precision Springs Europa, no Brasil. Com mais de 40 anos de experiência no segmento, a PSE, sediada na Itália, segue um rígido processo de fabricação de molas com certificação ISO 9001:2008 e ISO/TS 16949:2009 atestada pela ICIM e CISQ- Confederação Italiana dos Sistemistas Automotivos. Oferecendo produtos de qualidade com diversificação de diâmetros e comprimentos, as molas PSE são ideais para montagem em estampas, moldes de injeção ou aplicações gerais.



PRO COMPONENTES
DISTRIBUIDOR
EXCLUSIVO
NO BRASIL

TOLERÂNCIAS E ESPECIFICAÇÕES

Série	Carga	Norma	Cor	Perfil do Arame	Máxima Deflexão	Tolerâncias		
						Diâmetro	Comprimento	Rigidez
MV	Mola Carga Leve	ISO 10243	Verde	Retangular	40%	De _{H15} Dp _{H15}	+ / - 1% L	+ / - 10%
MB	Mola Carga Média	ISO 10243	Azul	Retangular	37,5%			
MR	Mola Carga Pesada	ISO 10243	Vermelha	Retangular	30%			
MG	Mola Carga Extra Pesada	ISO 10243	Amarela	Retangular	25%			
MRV	Mola Carga Leve		Verde	Redondo	40%			
MRB	Mola Carga Média		Azul	Redondo	37,5%			
MRR	Mola Carga Pesada		Vermelha	Redondo	30%			



Mola Carga Leve - Série MRV												
De	Dp	Lmm	Código	Constante Elástica N / mm	25% L		30% L		40% L0		D(aprox)	
					mm	N	mm	N	mm	N	mm	N
10	5	25	MRV 10-025	4.4	6.3	28	7.5	33	10.0	44	13.2	58
		32	MRV 10-032	3.4	8.0	27	9.6	33	12.8	44	16.5	58
		38	MRV 10-038	2.8	9.5	26	11.4	32	15.2	42	19.8	53
		44	MRV 10-044	2.4	11.0	26	13.2	31	17.6	42	23.1	53
		51	MRV 10-051	2.1	12.8	27	15.3	32	20.4	43	26.9	58
		64	MRV 10-064	1.6	16.0	26	19.2	31	25.6	42	33.3	53
		76	MRV 10-076	1.3	19.0	25	22.8	30	30.4	40	39.6	53
		305	MRV 10-305	0.3	76.3	24	91.5	29	122.0	38	157.2	49
12.5	6,3	25	MRV 13-025	8.5	6.3	53	7.5	64	10.0	85	13.5	116
		32	MRV13-032	6.5	8.0	52	9.6	62	12.8	83	16.8	111
		38	MRV 13-038	5.3	9.5	51	11.4	61	15.2	81	20.3	107
		44	MRV 13-044	4.4	11.0	49	13.2	59	17.6	78	23.9	107
		51	MRV 13-051	3.8	12.8	48	15.3	58	20.4	78	26.9	102
		64	MRV 13-064	2.9	16.0	47	19.2	56	25.6	75	33.3	98
		76	MRV 13-076	2.5	19.0	48	22.8	57	30.4	76	41.1	102
		305	MRV 13-305	0.6	76.3	45	91.5	54	122.0	73	162.8	93
16	8	25	MRV 16-025	17.9	6.3	112	7.5	134	10.0	179	14.7	262
		32	MRV 16-032	13.5	8.0	108	9.6	129	12.8	173	18.5	249
		38	MRV 16-038	10.5	9.5	100	11.4	120	15.2	160	22.4	236
		44	MRV 16-044	8.8	11.0	96	13.2	116	17.6	154	25.9	227
		51	MRV 16-051	7.6	12.8	97	15.3	116	20.4	155	30.0	227
		64	MRV 16-064	5.9	16.0	95	19.2	114	25.6	152	37.8	222
		76	MRV 16-076	4.8	19.0	91	22.8	109	30.4	145	45.2	218
		305	MRV 16-305	1.1	76.3	85	91.5	103	122.0	137	183.9	205

MOLA CARGA LEVE



MOLA CARGA MÉDIA



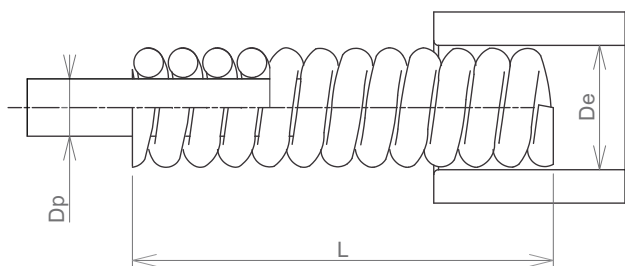
MOLA CARGA PESADA



Mola Carga Média - Série MRB												
De	Dp	Lmm	Código	Constante Elástica N / mm	25% L		30% L		37,5% L0		D(aprox)	
					mm	N	mm	N	mm	N	mm	N
10	5	25	MRB 10-025	12.3	6.3	77	7.5	92	9.4	115	10.4	129
		32	MRB 10-032	9.5	8.0	76	9.6	91	12.0	113	13.2	129
		38	MRB 10-038	7.8	9.5	74	11.4	88	14.3	111	16.0	125
		44	MRB 10-044	6.5	11.0	72	13.2	86	16.5	108	18.5	120
		51	MRB 10-051	5.6	12.8	72	15.3	86	19.1	108	21.1	120
		64	MRB 10-064	4.5	16.0	71	19.2	86	24.0	107	26.4	120
		76	MRB 10-076	3.7	19.0	70	22.8	84	28.5	105	31.8	116
		305	MRB 10-305	0.9	76.3	68	91.5	82	114.4	102	128.5	116
12.5	6,3	25	MRB 13-025	21.7	6.3	136	7.5	163	9.4	204	11.2	240
		32	MRB 13-032	16.8	8.0	134	9.6	161	12.0	202	14.0	236
		38	MRB 13-038	13.8	9.5	131	11.4	158	14.3	197	17.3	240
		44	MRB 13-044	11.6	11.0	127	13.2	153	16.5	191	19.8	227
		51	MRB 13-051	10.0	12.8	127	15.3	153	19.1	191	22.9	231
		64	MRB 13-064	7.8	16.0	125	19.2	150	24.0	187	28.4	222
		76	MRB 13-076	6.4	19.0	122	22.8	146	28.5	183	34.3	218
		305	MRB 13-305	1.5	76.3	118	91.5	141	114.4	176	139.4	214
16	8	25	MRB 16-025	31.9	6.3	199	7.5	239	9.4	299	10.9	347
		32	MRB 16-032	24.0	8.0	192	9.6	230	12.0	288	13.7	329
		38	MRB 16-038	19.4	9.5	185	11.4	222	14.3	277	16.5	320
		44	MRB 16-044	16.1	11.0	177	13.2	213	16.5	266	19.3	311
		51	MRB 16-051	13.8	12.8	176	15.3	212	19.1	265	22.1	307
		64	MRB 16-064	10.7	16.0	171	19.2	205	24.0	256	27.4	294
		76	MRB 16-076	8.8	19.0	166	22.8	200	28.5	250	33.0	289
		305	MRB 16-305	2.1	76.3	159	91.5	191	114.4	238	133.6	280

Mola Carga Pesada - Série MRR												
De	Dp	Lmm	Código	Constante Elástica N / mm	20% L		25% L		30% L0		D(aprox)	
					mm	N	mm	N	mm	N	mm	N
10	5	25	MRR 10-025	20.7	5.0	103	6.3	129	7.5	155	8.6	178
		32	MRR 10-032	16.1	6.4	103	8.0	129	9.6	155	10.9	178
		38	MRR 10-038	13.0	7.6	98	9.5	123	11.4	148	13.2	169
		44	MRR 10-044	10.9	8.8	96	11.0	119	13.2	143	14.7	160
		51	MRR 10-051	9.6	10.2	98	12.8	123	15.3	147	17.8	169
		64	MRR 10-064	7.7	12.8	98	16.0	123	19.2	147	22.9	173
		76	MRR 10-076	6.3	15.2	96	19.0	119	22.8	143	26.9	169
		305	MRR 10-305	1.5	61.0	93	76.3	116	91.5	139	109.7	169
12.5	6,3	25	MRR 13-025	37.5	5.0	187	6.3	234	7.5	281	8.9	334
		32	MRR 13-032	28.9	6.4	185	8.0	231	9.6	277	11.2	325
		38	MRR 13-038	23.5	7.6	178	9.5	223	11.4	268	13.7	320
		44	MRR 13-044	19.6	8.8	173	11.0	216	13.2	259	15.7	311
		51	MRR 13-051	17.3	10.2	177	12.8	221	15.3	265	18.8	325
		64	MRR 13-064	13.5	12.8	173	16.0	216	19.2	259	23.6	320
		76	MRR 13-076	11.2	15.2	170	19.0	213	22.8	256	28.4	316
		305	MRR 13-305	2.7	61.0	162	76.3	203	91.5	244	114.0	302
16	8	25	MRR 16-025	81.6	5.0	408	6.3	510	7.5	612	9.1	747
		32	MRR 16-032	61.3	6.4	392	8.0	490	9.6	588	11.4	707
		38	MRR 16-038	49.9	7.6	379	9.5	474	11.4	569	14.2	712
		44	MRR 16-044	40.8	8.8	359	11.0	449	13.2	539	16.3	663
		51	MRR 16-051	35.6	10.2	363	12.8	453	15.3	544	18.8	672
		64	MRR 16-064	27.8	12.8	356	16.0	446	19.2	535	23.9	663
		76	MRR 16-076	22.8	15.2	346	19.0	433	22.8	519	29.0	663
		305	MRR 16-305	5.4	61.0	330	76.3	413	91.5	495	118.9	645

DESENHO TÉCNICO



Legenda

De	Diâmetro do Furo
Dp	Diâmetro do Pino
L	Comprimento livre de carga
D	Valor aproximado para deflexão sólida



PUNÇÃO DE CORTE CABEÇA CÔNICA - DIN 9861

SÉRIE PDA - PDAR

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

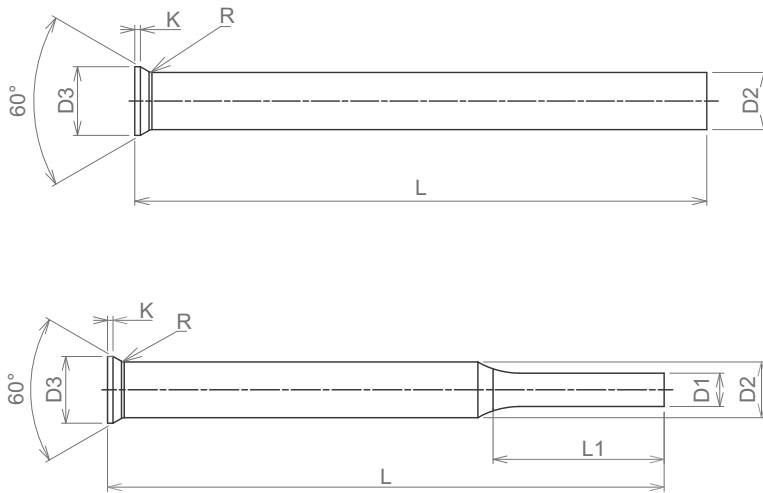
Material HSS AÇO Rápido
Dureza do corpo 60 - 62 HRC
Dureza da cabeça 52⁺³ HRC

PARA SOLICITAR O PRODUTO ESPECIFIQUE:

Série	D2	L
-------	----	---

Exemplo PDA 6X70

DESENHO TÉCNICO



Para solicitar punções com rebaixo na ponta, informe a série PDAR, D2, L, D1 e L1

Exemplo PDAR 6X70 D1= 4 / L1= 10

Punção de Corte Cabeça Cônica - DIN 9861					
Série - PDA - PDAR					
D2	D3	K	Comprimento L (mm)		
0,5	0,9	0,2	70	100	130
0,6	1,1	0,2	70	100	130
0,7	1,3	0,2	70	100	130
0,8	1,4	0,4	70	100	130
0,9	1,6	0,4	70	100	130
1,0/1,1	1,8	0,5	70	100	130
1,2/1,3	2,0	0,5	70	100	130
1,4/1,5	2,2	0,5	70	100	130
1,6/1,7	2,5	0,5	70	100	130
1,8/1,9	2,8	0,5	70	100	130
2,0	3,0	0,5	70	100	130
2,1/2,2	3,2	0,5	70	100	130
2,3/2,5	3,5	0,5	70	100	130
2,6/2,9	4,0	0,5	70	100	130
3,0/3,4	4,5	0,5	70	100	130
3,5/3,9	5,0	0,5	70	100	130
4,0/4,4	5,5	0,5	70	100	130
4,5/4,9	6,0	0,5	70	100	130
5,0/5,4	6,5	0,5	70	100	130
5,5/5,9	7,0	0,5	70	100	130
6,0/6,4	8,0	0,5	70	100	130
6,5/7,4	9,0	1,0	70	100	130
7,5/8,4	10	1,0	70	100	130
8,5/9,4	11	1,0	70	100	130
9,5/10,4	12	1,0	70	100	130
10,5/11,4	13	1,0	70	100	130
11,5/12,4	14	1,0	70	100	130
12,5/13,4	15	1,0	70	100	130
13,5/14,4	16	1,5	70	100	130
14,5/15	17	1,5	70	100	130
15,1/16	18	1,5	70	100	130
16,1/17	19	1,5	70	100	130
17,1/18	20	1,5	70	100	130
18,1/19	21	1,5	70	100	130
19,1/20	22	1,5	70	100	130
20,1/22	24	1,5	70	100	130

*** Consulte medidas especiais ***

CONHEÇA NOSSA LINHA DE



CARRO DESLIZANTE

- Ideal para mecanismos internos de diferentes ângulos de desmoldagem.
- Acompanha guias de bronze com inserto de grafite, para facilitar o seu deslizamento.

PARA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE ESTE PRODUTO, ENTRE EM CONTATO CONOSCO.



PUNÇÃO DE CORTE CABEÇA CILÍNDRICA - DIN 9861

SÉRIE PE - PER

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material HSS AÇO Rápido
Dureza do corpo 60 - 62 HRC
Dureza da cabeça 52⁺³ HRC

PARA SOLICITAR O PRODUTO
 ESPECIFIQUE:

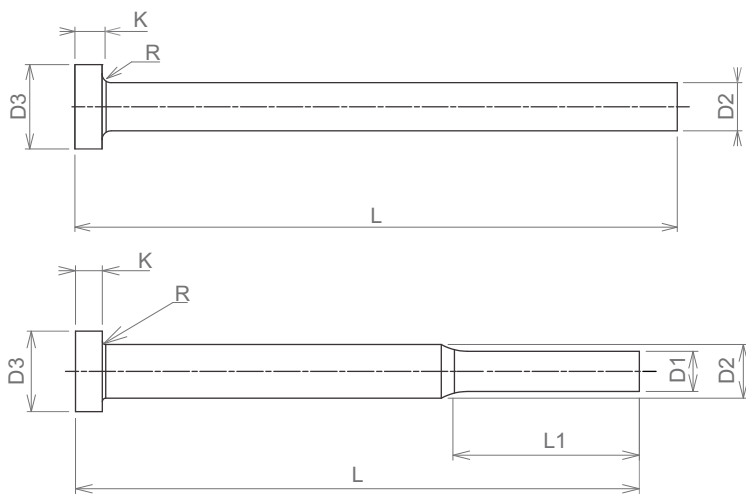
Série	D2	L
-------	----	---

Exemplo PE 10X100

Punção de Corte Cabeça Cilíndrica - DIN 9861					
Série - PE - PER					
D2	D3	K	Comprimento L (mm)		
1,6/1,99	2,8	3,2	70	100	130
2,0/2,49	3,2	3,2	70	100	130
2,5/3,14	4	3,2	70	100	130
3,15/3,99	5	4,2	70	100	130
4,0/4,99	6,3	4,2	70	100	130
5,0/6,29	8	4,2	70	100	130
6,3/7,99	9	4,2	70	100	130
8,0/9,99	11,2	5,2	70	100	130
10,0/12,49	14	6,5	70	100	130
12,5/15,99	18	8,2	70	100	130
16,0/19,99	22,4	10,2	70	100	130
20,0/22,00	24,5	10,2	70	100	130

*** Consulte medidas especiais ***

DESENHO TÉCNICO



Para solicitar punções com rebaixo na ponta, informe a série PER, D2, L, D1 e L1

Exemplo PER 6X70 D1= 4 / L1= 10



PINO LISO

SÉRIE PL

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO 8620 - Temperado e Cementado
Dureza do corpo 58 - 60 HRC

		Pino Liso													
		Série - PL													
D1	D	Comprimento L (mm)													
		100	110	125	140	160	180	200	220	250	280	310	355	400	450
20	M6	100	110	125	140	160	180	200							
25	M6	100	110	125	140	160	180	200	220	250	280				
32	M8		110	125	140	160	180	200	220	250	280	310			
40	M8			125	140	160	180	200	220	250	280	310	355		
50	M8					160	180	200	220	250	280	310	355	400	450
63	M10							200	220	250	280	310	355	400	450

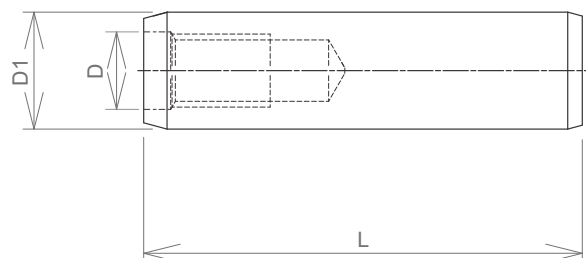
*** Consulte medidas especiais ***

PARA SOLICITAR O PRODUTO
 ESPECIFIQUE:

Série	D1	L
-------	----	---

Exemplo PL 40X160

DESENHO TÉCNICO





PINO DESMONTÁVEL

SÉRIE PDG - PDC

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO 8620 - Temperado e Cementado
Dureza 58 - 60 HRC
D1 Diâmetro do pino
D2 Diâmetro da cabeça

PDG Fixação por grampos
PDC Fixação central
L Comprimento do corpo
E Comprimento de encaixe
d Rosca de pino
C_{min} Espessura mínima da placa

PARA SOLICITAR O PRODUTO
 ESPECIFIQUE:

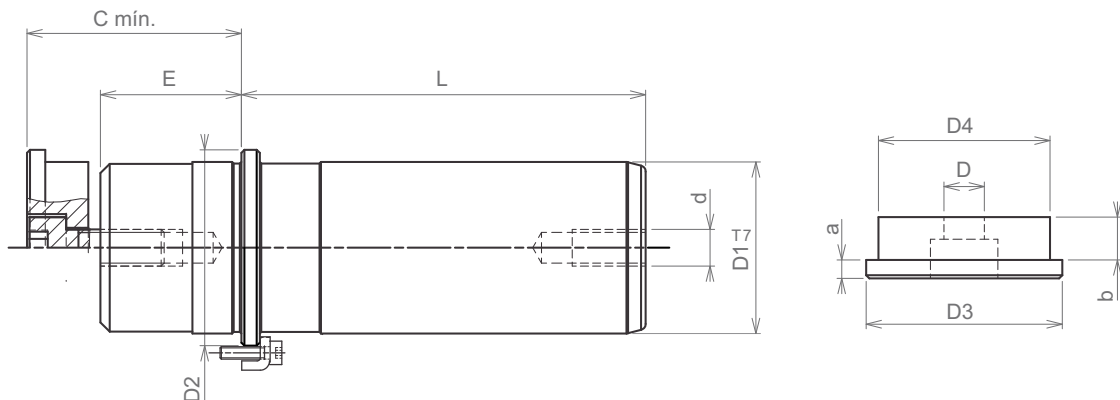
Série	D1	L
-------	----	---

Exemplo PDG 32X200
 PDC 32X200

Pino Desmontável																					
Série - PDG e PDC																					
					Comprimento L (mm)																
D1	D2	E	C mín.	d	80	90	100	110	125	140	160	180	200	220	250	280	315	355	400	450	
20	25	20	30	M6	80	90	100	110	125	140	160	180	200								
25	31	25	35	M6	80	90	100	110	125	140	160	180	200	220	250	280					
32	40	32	45	M8			100	110	125	140	160	180	200	220	250	280	315				
40	50	40	56	M10			100	110	125	140	160	180	200	220	250	280	315	355			
50	62	45	64	M12				110	125	140	160	180	200	220	250	280	315	355	400	450	
63	75	50	75	M16					125	140	160	180	200	220	250	280	315	355	400	450	
80	92	60	91	M20					125	140	160	180	200	220	250	280	315	355	400	450	

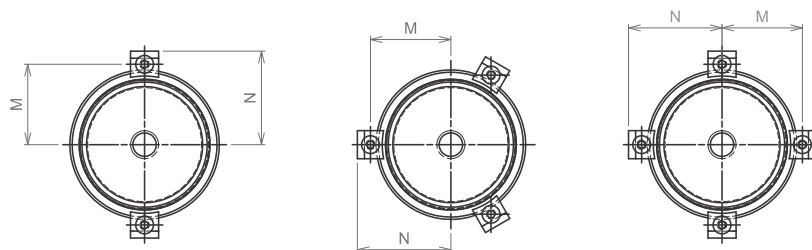
*** Consulte medidas especiais ***
 *** Parafusos e grampos não inclusos ***

DESENHO TÉCNICO



Esquema de Fixação dos Pinos por Grampos e Arruelas											D
D1	Qtde. Grampo	Grampo	Paraf. Grampo	M	N	Arruela	D4	D3	a	b	Paraf. Arruela
20	2	G12	M6X16	16	23	AR20	18	25	5	4,2	M6X16
25	2	G14	M6X16	20,3	30,3	AR25	23	32	5	4	M6X16
32	3	G14	M6X16	24	34	AR32	29	40	5	7	M8X20
40	3	G19	M8X20	30	40	AR40	37	50	5	10	M8X20
50	4	G19	M8X20	36,5	46,5	AR50	47	63	5	13	M8X20
63	4	G19	M8X20	42,5	51,8	AR63	62	76	5	19	M10X20
80	4	G19	M8X20	51	61,8	AR80	80	93	5	25	M20X35

DESENHO TÉCNICO





BUCHA DESMONTÁVEL

SÉRIE BEC - BC - BN - BL - BEL

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO 8620 - Temperado e Cementado
Dureza do corpo 58 - 60 HRC

PARA SOLICITAR O PRODUTO
 ESPECIFIQUE:

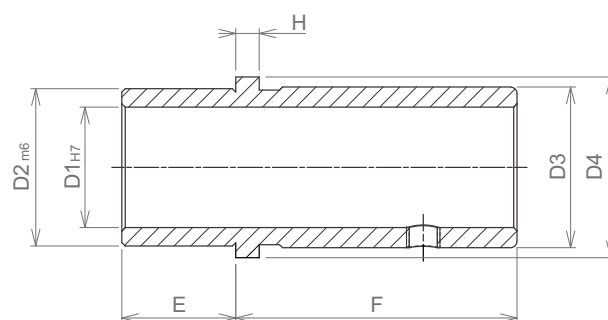
Série **D1**

Exemplo BN 25

Bucha Desmontável											
Série - BC - BN - BL - BEL											
						Comprimento da Flange F (mm)					
D1	D2	D3	D4	E	H	16	20	32	50	75	100
20	28	29	32.5	18	3.2	BC20		BN20			
25	38	42	47	22	5		BC25		BN25	BL25	
32	45	49	54	25	5		BC32		BN32	BL32	BEL32
40	54	58	63	30	5		BC40		BN40	BL40	BEL40
50	65	70	75	35	5		BC50		BN50	BL50	BEL50
63	81	88	93	48	5		BC63		BN63	BL63	BEL63
80	100	110	115	48	5		BC80		BN80	BL80	BEL80

*** Consulte medidas especiais ***
 *** Parafusos e grampos não inclusos ***

DESENHO TÉCNICO



ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO 8620 - Temperado e Cementado
Dureza do corpo 58 - 60 HRC

PARA SOLICITAR O PRODUTO
 ESPECIFIQUE:

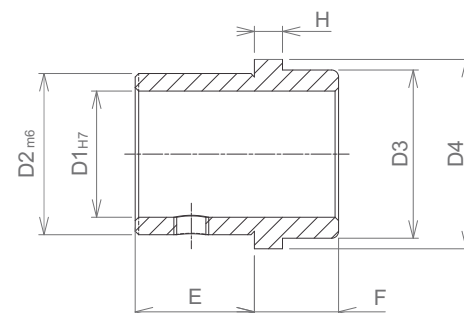
Série **D1**

Exemplo BEC 40

Bucha Desmontável Extra Curta								
Série - BEC								
						Comprimento da Flange F (mm)		
D1	D2	D3	D4	E	H	10	14	
20	28	29	32.5	18	3.2	BEC20		
25	38	36	47	23	5	BEC25		
32	45	43	54	30	5	BEC32		
40	54	50	63	38	5			BEC40
50	65	64	75	48	5			BEC50
63	81	79	93	61	5			BEC63
80	100	99	115	78	5			BEC80

*** Consulte medidas especiais ***
 *** Parafusos e grampos não inclusos ***

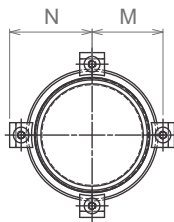
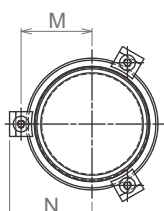
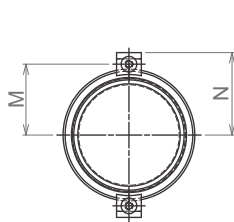
DESENHO TÉCNICO



2 Grampos

3 Grampos

4 Grampos



Esquema de Fixação das Buchas									
		BC - BN - BL - BEL				BEC			
Pino	Qtde. Grampo	M	N	Grampo	Paraf. Grampo	M	N	Grampo	Paraf. Grampo
20	2	19.5	26.5	G12	M6X16	19.7	26.7	G12	M6X16
25	2	27.5	37.5	G14	M6X16	29	38	G18	M6X16
32	3	31.5	41.5	G14	M6X16	32.5	41.5	G18	M6X16
40	3	37	47	G19	M8X20	40	51.5	G24	M8X20
50	4	43	53	G19	M8X20	46	57.5	G24	M8X20
63	4	52	62	G19	M8X20	55	66.5	G24	M8X20
80	4	63	73.7	G19	M8X20	66	77.7	G24	M8X20



CAMISA PARA COLAR DE ESFERAS

SÉRIE CD - CI

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO 8620 - Temperado e Cementado
Dureza do corpo 58 - 60 HRC

PARA SOLICITAR O PRODUTO
 ESPECIFIQUE:

Série	Dp	F
-------	----	---

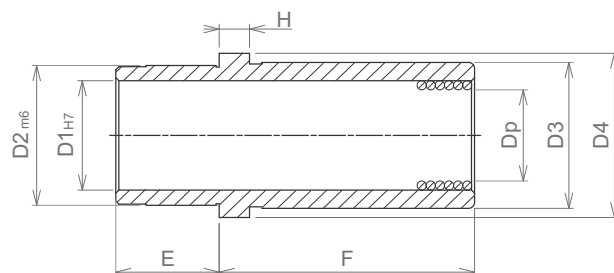
Exemplo CD 25X65

Camisa Desmontável para Colar de Esferas														
Série - CD														
Dp	D1	D2	D3	D4	E	H	Comprimento da Flange F (mm)							
							20	35	50	65	80	100	120	140
20	28	38	42	47	22	5	20	35	50					
25	33	45	49	54	25	5		35	50	65				
32	40	54	58	63	30	5			50	65	80			
40	48	65	70	75	35	5			50	65	80	100		
50	62	81	88	93	48	5				65	80	100	120	
63	75	95	103	108	48	5						100	120	140

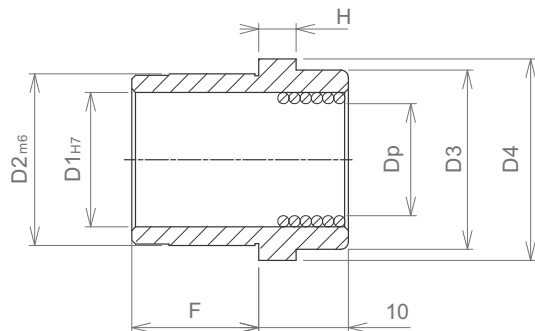
*** Consulte medidas especiais ***

*** Parafusos e grampos não inclusos ***

DESENHO TÉCNICO



DESENHO TÉCNICO



Camisa Intermediária para Colar de Esferas											
Série - CI											
Dp	D1	D2	D3	D4	Comprimento da Flange F (mm)						
					20	25	29	32	36	44	
20	28	38	36	47	20	25					
25	33	45	43	54	20	25					
32	40	54	50	63	20	25		32			
40	48	65	64	75			29		36	44	
50	62	81	79	93			29		36	44	
63	75	95	94	108			29		36	44	

*** Consulte medidas especiais ***

*** Parafusos e grampos não inclusos ***

PARA SOLICITAR O PRODUTO
 ESPECIFIQUE:

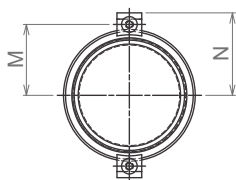
Série	Dp	F
-------	----	---

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

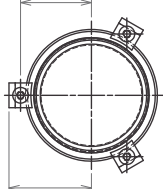
Material AÇO 8620 - Temperado e Cementado
Dureza do corpo 58 - 60 HRC

Exemplo CI 32X32

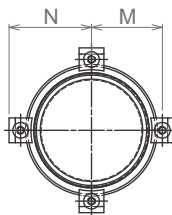
2 Grampos



3 Grampos



4 Grampos



Esquema de Fixação das Buchas para Colar de Esferas									
Pino	Qtde. Grampo	CD				CI			
		M	N	Grampo	Paraf. Grampo	M	N	Grampo	Paraf. Grampo
20	3	27.5	37.5	G14	M6X16	30	39	G18	M6X16
25	3	31	41	G14	M6X16	33.5	42.5	G18	M6X16
32	3	37	47	G19	M8X20	38	47	G18	M6X16
40	4	43	53	G19	M8X20	44	53	G18	M6X16
50	4	52	62	G19	M8X20	53	63	G18	M6X16
63	4	60	70	G19	M8X20	60	70	G18	M6X16



GRAMPO SÉRIE G

PARA SOLICITAR O PRODUTO
ESPECIFIQUE:

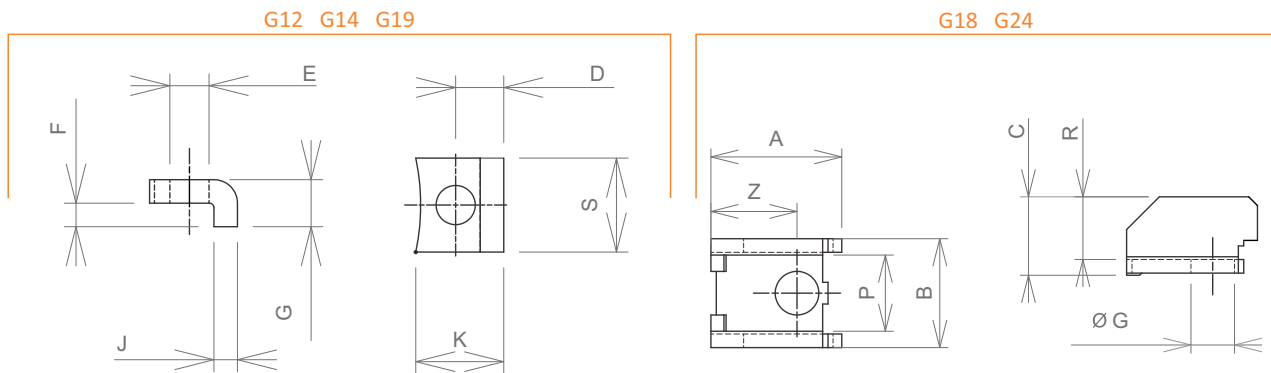
Série	Prefixo
-------	---------

Exemplo G 12

Grampo							
Série - G							
Prefixo	D	E Ø	F	G	J	K	S
12	7	6,5	3,2	6,3	1/8"	13,3	12,7
14	10	6,5	5	9,8	3/16"	17,3	15,9
19	10	8,5	5	9,8	3/16"	19,8	15,9

Prefixo	A	B	C	G	P	R	Z
18	18	14,5	10	6,5	10,5	7	9
24	25	19	13	8,5	13,5	9	11,5

DESENHO TÉCNICO



CAMISA COLADA SÉRIE CC

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO 8620 - Temperado e Cementado
Dureza do corpo 58 - 60 HRC

PARA SOLICITAR O PRODUTO
ESPECIFIQUE:

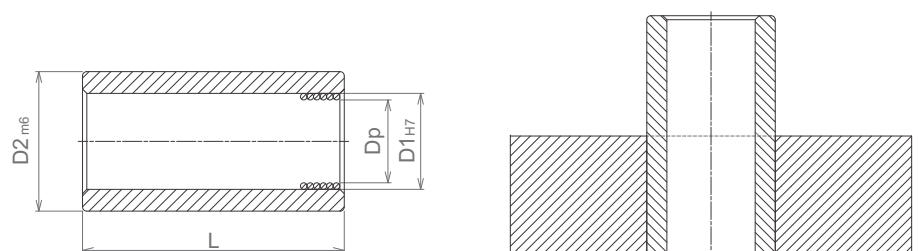
Série	Dp	L
-------	----	---

Exemplo CC 25X80

Camisa Colada para Colar de Esferas														
Série - CC														
			Comprimento L (mm)											
Dp	D1	D2	50	65	80	95	110	130	150	170	190	215	240	265
20	28	38	50	65	80	95								
25	33	45		65	80	95	110	130						
32	40	54			80	95	110	130	150	170				
40	48	65			80	95	110	130	150	170	190	215		
50	62	81					110	130	150	170	190	215	240	265
63	75	94							150	170	190	215	240	265

*** Consulte medidas especiais ***

DESENHO TÉCNICO





COLAR DE ESFERA

SÉRIE C1

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material Alumínio ou bronze
D1 Diâmetro do pino
L Comprimento total
S Comprimento do canal interno
e Esfera

PARA SOLICITAR O PRODUTO
 ESPECIFIQUE:

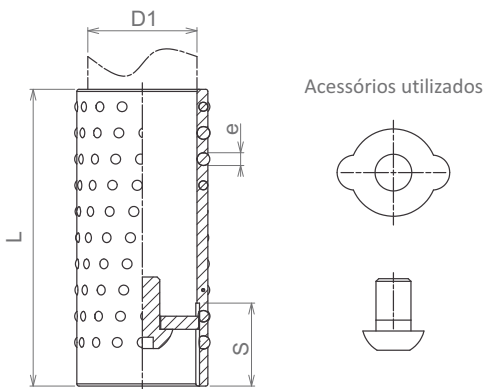
Série	D1	L
-------	----	---

Exemplo C1 25X36

Colar de esferas								
Série - C1								
		Comprimento L (mm)						
D1	e	36	48	60	70	84	98	
24	4	S= 11.5	S= 17.5					
25	4	S= 11.5	S= 17.5					
30	4	S= 11.5	S= 17.5					
32	4	S= 11.5	S= 17.5					
38	4		S= 17.5	S= 23.5				
40	4		S= 17.5	S= 23.5				
48	6				S= 28.5	S= 35.5		
50	6				S= 28.5	S= 35.5		
63	6							S= 42.5
80	6							S= 42.5

*** Consulte medidas especiais ***

DESENHO TÉCNICO



COLAR DE ESFERA

SÉRIE C2

Colar de esferas																										
Série - C2																										
		Comprimento L (mm)																								
D1	X	e	55	70	85	90	100	105	110	115	120	125	135	140	145	150	155	160	165	170	180	185	190	195	205	215
24	4.2	4	S=27	S=35		S=42	S=50		S=60																	
25	4.2	4	S=27	S=35		S=42	S=50		S=60																	
30	4.2	4		S=35		S=43		S=50		S=60		S=70	S=80													
32	4.2	4		S=35		S=43		S=50		S=60		S=70	S=80													
38	5.8	4		S=36	S=43			S=51		S=61		S=71	S=81		S=91		S=103									
40	5.8	4		S=36	S=43			S=51		S=61		S=71	S=81		S=91		S=103									
48	7.0	6						S=51			S=61		S=71		S=81		S=91		S=103		S=116		S=128			
50	7.0	6						S=51			S=61		S=71		S=81		S=91		S=103		S=116		S=128			
63	7.0	6												S=72			S=82		S=92		S=105		S=117	S=130		
80	8.5	6												S=72			S=82		S=92		S=105		S=117	S=130		

*** Consulte medidas especiais ***

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

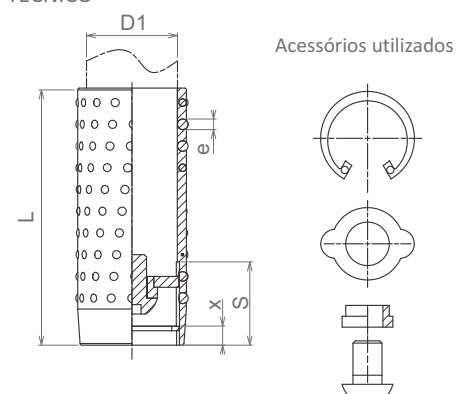
Material Alumínio ou bronze
D1 Diâmetro do pino
L Comprimento total
S Comprimento do canal interno
e Esfera
x Distância entre a face e o canal interno

PARA SOLICITAR O PRODUTO
 ESPECIFIQUE:

Série	D1	L
-------	----	---

Exemplo C2 32X70

DESENHO TÉCNICO





COLAR DE ESFERA

SÉRIE C3

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material Alumínio ou bronze

D1 Diâmetro do pino

L Comprimento total

X Distância entre a face e o canal interno

e Esfera

Colar de esferas										
Série - C3										
Comprimento L (mm)										
D1	X	e	40	52	63	80	100	125	140	
24 - 25	4.2	4	40	52	63	80				
30 - 32	4.9	4	40	52	63	80	100			
38 - 40	5.7	4		52	63	80	100	125		
48 - 50	6.7	6			63	80	100	125		
63	6.7	6						125		
80	6.7	6								140

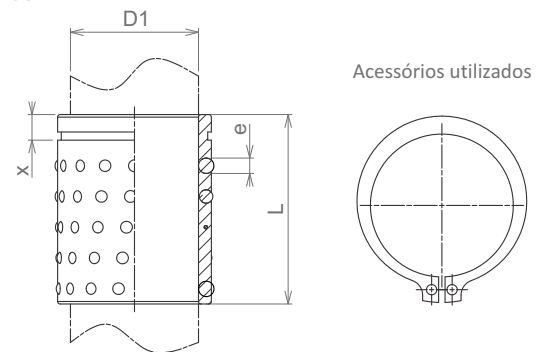
*** Consulte medidas especiais ***

PARA SOLICITAR O PRODUTO
ESPECIFIQUE:

Série	D1	L
-------	----	---

Exemplo C3 25X40

DESENHO TÉCNICO



PARAFUSO COM CORPO RETIFICADO

SÉRIE - PCR

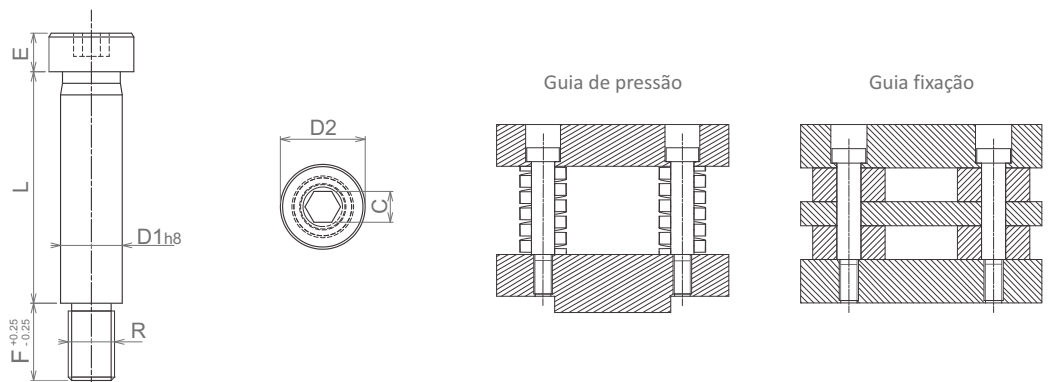
Parafuso Com Corpo Retificado																								
Série - PCR																								
Comprimento L (mm)																								
D1	D2	C	E	F	R	10	12	15	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100	120
6	10.15	3	4.5	9.5	M5	10	12	15	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60						
8	13.2	4	5.5	11	M6		12	15	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100	
10	16.2	5	7	13	M8		12	15	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100	
12	18.2	6	9	16	M10		12	15	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100	120
16	24.3	8	11	18	M12								35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100	120
20	30.35	10	14	22	M16								35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100	120

PARA SOLICITAR O PRODUTO
ESPECIFIQUE:

Série	D1	L
-------	----	---

Exemplo PCR 10X30

DESENHO TÉCNICO





PINOS GUIA - DIN 7979 (COM ROSCA)

SÉRIE - 7979 PG

Pinos Guia - DIN 7979 (com rosca)																					
Série 7979 PG																					
d1	d2	Comprimento L (mm)																			
4	M2.5	12	16	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
5	M3	12	16	20	25	30	35	40	45	50	60										
6	M4	12	16	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100						
8	M5			20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	120				
10	M6			20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	120				
12	M6			20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	
14	M8					30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	
16	M8							40	45	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
20	M10							40	45	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160

*** Consulte medidas especiais ***

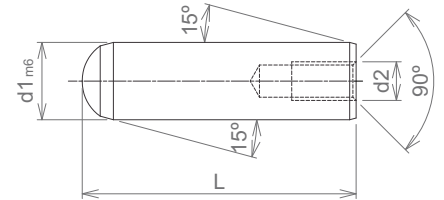
ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO carbono
Norma ISO 8735 tipo B
Tratamento térmico Cementado, temperado e revenido
Dureza 58 - 62 HRC
Tolerância ISO (m6)
Aplicações Pino guia para moldes, estampas e dispositivos com encaixe de furo cego.

PARA SOLICITAR O PRODUTO DESENHO TÉCNICO _____
 ESPECIFIQUE:

Série	d1	L
-------	----	---

Exemplo 7979 PG 6X20



PINOS GUIA - DIN 6325 (SEM ROSCA)

SÉRIE - 6325 PG

Pinos Guia - DIN 6325 (sem rosca)																					
Série - 6325 PG																					
d1	Comprimento L (mm)																				
4	12	16	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	
5	12	16	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100							
6	12	16	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100							
8			20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	120					
10			20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	120					
12			20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150		
14					30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150		
16							40	45	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	
20							40	45	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	

*** Consulte medidas especiais ***

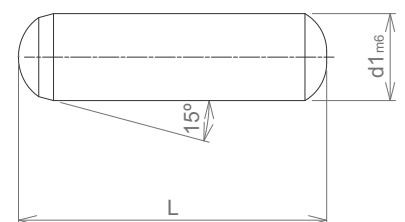
ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO carbono
Norma ISO 8734 tipo B
Tratamento térmico Cementado, temperado e revenido
Dureza 58 - 62 HRC
Tolerância ISO (m6)
Aplicações Pino guia para moldes, estampas e dispositivos.

PARA SOLICITAR O PRODUTO DESENHO TÉCNICO _____
 ESPECIFIQUE:

Série	d1	L
-------	----	---

Exemplo 6325 PG 8X50





OLHAL DE SUSPENSÃO

SÉRIE - OM

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO Carbono 1015

Norma DIN 580

Acabamento Galvanização a fogo, eletrolítica trivalente ou bicromatizado.

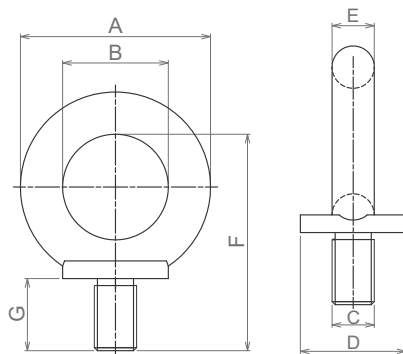
PARA SOLICITAR O PRODUTO

ESPECIFIQUE:

Série **C**

Exemplo OM 16

DESENHO TÉCNICO —



Olhal de Suspensão - Tipo Parafuso - Rosca Métrica DIN 580									
Série - OM									
Dimensões (mm)							Carga de Trabalho		Peso Unit. (Kg)
A	B	C	D	E	F	G	45° Tons.	Vertical Tons.	
36	20	6	20	8	42	13	50	70	0,05
36	20	8	20	8	42	13	95	140	0,06
45	25	10	25	10	53	18	170	230	0,11
54	29	12	30	12	62	21	240	340	0,19
63	35	14	36	14	78	26	350	490	0,31
63	35	16	36	14	78	26	500	700	0,3
72	40	20	40	16	87	30	830	1200	0,47
90	50	22	50	20	109	36	1100	1500	0,83
90	50	24	50	20	109	36	1270	1800	0,93
108	60	30	65	24	132	45	2600	3600	1,73
126	70	36	75	28	158	54	3700	5100	2,72
144	80	42	85	32	183	63	5000	7000	4,03
166	90	48	100	38	209	68	6100	8600	6,49
184	100	56	110	42	230	78	8300	11500	8,52
206	110	64	120	48	253	90	11000	16000	12,7
260	140	72	150	60	375	100	15000	21000	32,2
296	160	80	170	68	276	112	20000	28000	33,2
330	180	100	190	75	402	130	27000	38000	49,1



PARAFUSO ALLEN CABEÇA CILÍNDRICA COM SEXTAVADO INTERNO - DIN 912

SÉRIE - PACC

Parafuso Allen Cabeça Cilíndrica com Sextavado Interno - DIN 912																																			
Série - PACC																																			
		Comprimento L (mm)																																	
D1	Passo	Chavel	6	8	10	12	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	110	120	130	140	150	160	180	190	200	220	
M3	G-0,5	2,5	6	8	10	12	16	20	25	30																									
M4	G-0,7	3	6	8	10	12	16	20	25	30	35	40	45	50																					
M5	G-0,8	4		8	10	12	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65																		
M6	G-1,0	5		8	10	12	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100											
M8	G-1,25	6			10	12	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	110	120	130	140							
M10	G-1,5	8				12	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	110	120	130	140	150	160	180		200		
M12	G-1,75	10					16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	110	120	130	140	150	160	180		200		
M14	G-2,0	12							25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	110	120	130	140							
M16	G-2,0	14							25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	110	120	130	140	150	160	180		200	220	
M20	G-2,5	17								30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	110	120	130	140	150	160	180	190		200	220
M24	G-3,0	19															65	70	75	80	85	90	95	100	110	120	130	140	150	160	180		200	220	
M30	G-3,5	22																70				90		100		120		140		160	180		200	220	
M36	G-4,0	27																					90		100	110	120	130	140	150	160	180		200	220

*** Consulte medidas especiais ***

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

Material AÇO liga

Norma DIN 912 / ISO 4762 – Métrico

Tratamento térmico Dureza 39-44 HRC

Tensão de tração 1240 N/mm² mínimo

Classe de rosca 5g6g

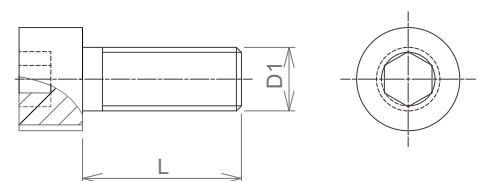
PARA SOLICITAR O PRODUTO

ESPECIFIQUE:

Série **D1** **L**

Exemplo PACC M6X20

DESENHO TÉCNICO —





PARAFUSO ALLEN CABEÇA CHATA COM SEXTAVADO INTERNO - DIN 7991

SÉRIE - PACCH

Parafuso Allen Cabeça Chata com Sextavado Interno - DIN 7991																		
Série - PACCH																		
Comprimento L (mm)																		
D1	Passo	Chave	6	8	10	12	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
M3	G-0,5	2	6	8	10	12	16	20										
M4	G-0,7	2,5		8	10	12	16	20	25	30								
M5	G-0,8	3		8	10	12	16	20	25	30								
M6	G-1,0	4			10	12	16	20	25	30	35	40	45	50				
M8	G-1,25	5			10	12	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60		
M10	G-1,5	6				12	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
M12	G-1,75	8						20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

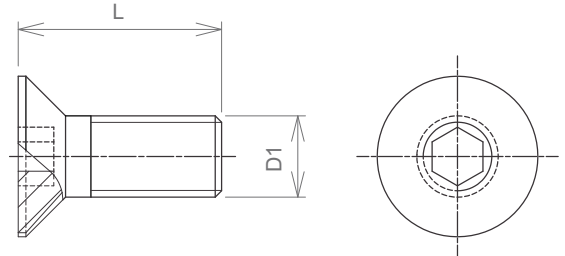
Material AÇO liga
Norma DIN 7991 / ISO 10642 - métrico
Tratamento térmico Dureza 36 - 43 HRC
Tensão de tração 976 N/mm² mínimo
Classe de rosca 6g

PARA SOLICITAR O PRODUTO
ESPECIFIQUE:

Série	D1	L
-------	----	---

Exemplo PACCH M8X12

DESENHO TÉCNICO



PARAFUSO ALLEN SEM CABEÇA COM SEXTAVADO INTERNO - DIN 916

SÉRIE PASC

Parafuso Allen sem Cabeça com Sextavado Interno - DIN 916																					
Série - PASC																					
Comprimento L (mm)																					
D1	Passo	Chave	3	4	5	6	8	10	12	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
M3	G-0,5	1,5	3	4	5	6	8	10	12	16	20										
M4	G-0,7	2		4	5	6	8	10	12	16	20	25									
M5	G-0,8	2,5			5	6	8	10	12	16	20	25	30	35							
M6	G-1,0	3				6	8	10	12	16	20	25	30	35	40						
M8	G-1,25	4					8	10	12	16	20	25	30	35	40	45	50				
M10	G-1,5	5						10	12	16	20	25	30	35	40	45	50	55			
M12	G-1,75	6							12	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
M14	G-2,0	6								16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
M16	G-2,0	8								16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
M20	G-2,5	10								16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70

ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO:

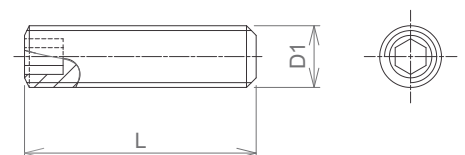
Material AÇO liga
Norma DIN 916 / ISO 4029 – métrico
Tratamento térmico Dureza 45-53 HRC
Tensão de tração 1240 N/mm² mínimo
Classe de rosca 6g

PARA SOLICITAR O PRODUTO
ESPECIFIQUE:

Série	D1	L
-------	----	---

Exemplo PASC M10X16

DESENHO TÉCNICO





PORCA SEXTAVADA - DIN 934

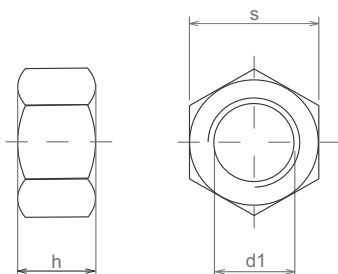
SÉRIE - PM

PARA SOLICITAR O PRODUTO
ESPECIFIQUE:

Série **d1**

Exemplo PM 08

DESENHO TÉCNICO



Porca Sextavada - DIN 934			
Série PM			
d1 (Bitola)	h (Altura)	P (passo)	S (Chave mm)
3	2,4	0,5	5,5
4	3,2	0,7	7
5	4	0,8	8
6	5	1	10
7	5,5	1	11
8	6,5	1,25	13
10	8	1,5	17
12	10	1,75	19
14	11	2	22
16	13	2	24
20	16	2,5	30
24	19	1,5	36
27	22	3	41
30	24	3,5	46



ARRUELA DE PRESSÃO MÉTRICA - DIN 127

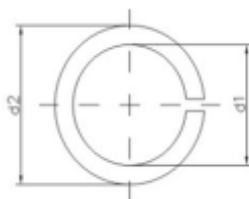
SÉRIE - APM

PARA SOLICITAR O PRODUTO
ESPECIFIQUE:

Série **d1**

Exemplo APM 06

DESENHO TÉCNICO



Arruela de Pressão Métrica DIN 127	
Série - APM	
d1 (Bitola)	d2 (Ø Externo)
2	4,4
2,5	5,1
3	6,2
4	7,6
5	9,2
6	11,8
8	14,8
10	18,1
12	21,1
14	24,1
16	27,4
18	29,4
20	33,6
22	35,9
24	40
27	43
30	48,2
36	58,2

CONHEÇA NOSSA LINHA DE



CILINDROS DE NITROGÊNIO

Maior linha do mercado

Qualidade garantida

Assistência técnica

PARA MAIS INFORMAÇÕES SOBRE ESTE PRODUTO, ENTRE EM CONTATO CONOSCO.



CÓDIGO	PLUG P/ ENGATE RÁPIDO NPT
NPL1/4X5.0	NIPLE PARA ENGATE RÁPIDO ER5.0 ROSCA 1/4" NPT
NPL1/4X8.5	NIPLE PARA ENGATE RÁPIDO ER8-5 ROSCA 1/4" NPT
NPL3/8X8.5	NIPLE PARA ENGATE RÁPIDO ER8-5 ROSCA 3/8" NPT
NPL1/2X8.5	NIPLE PARA ENGATE RÁPIDO ER8-5 ROSCA 1/2" NPT



CÓDIGO	ESPIGÃO COM ROSCA NPT
ESP1/8X1/4	ESPIGÃO COM ROSCA 1/8" NPT PARA MANG. 1/4"
ESP1/8X3/8	ESPIGÃO COM ROSCA 1/8" NPT PARA MANG. 3/8"
ESP1/4X1/4	ESPIGÃO COM ROSCA 1/4" NPT PARA MANG. 1/4"
ESP1/4X3/8	ESPIGÃO COM ROSCA 1/4" NPT PARA MANG. 3/8"
ESP1/4X1/2	ESPIGÃO COM ROSCA 1/4" NPT PARA MANG. 1/2"
ESP1/4X5/16	ESPIGÃO COM ROSCA 1/4" NPT PARA MANG. 5/16"
ESP3/8X1/2	ESPIGÃO COM ROSCA 3/8" NPT PARA MANG. 1/2"
ESP3/8X3/8	ESPIGÃO COM ROSCA 3/8" NPT PARA MANG. 3/8"
ESP1/2X1/4	ESPIGÃO COM ROSCA 1/2" NPT PARA MANG. 1/4"



CÓDIGO	PROLONGADOR COM ROSCA NPT "ALONGADOR"
PRA1/8X050	PROLONGADOR 1/8" X 050 X 1/8" NPT INT
PRA1/8X075	PROLONGADOR 1/8" X 075 X 1/8" NPT INT
PRA1/8X100	PROLONGADOR 1/8" X 100 X 1/8" NPT INT
PRA1/8X125	PROLONGADOR 1/8" X 125 X 1/8" NPT INT
PRA1/8X150	PROLONGADOR 1/8" X 150 X 1/8" NPT INT
PRA1/4X040	PROLONGADOR 1/4" X 040 X 1/4" NPT INT
PRA1/4X050	PROLONGADOR 1/4" X 050 X 1/4" NPT INT
PRA1/4X075	PROLONGADOR 1/4" X 075 X 1/4" NPT INT
PRA1/4X100	PROLONGADOR 1/4" X 100 X 1/4" NPT INT
PRA1/4X120	PROLONGADOR 1/4" X 120 X 1/4" NPT INT
PRA1/4X125	PROLONGADOR 1/4" X 125 X 1/4" NPT INT
PRA1/4X150	PROLONGADOR 1/4" X 150 X 1/4" NPT INT
PRA1/4X175	PROLONGADOR 1/4" X 175 X 1/4" NPT INT
PRA1/4X200	PROLONGADOR 1/4" X 200 X 1/4" NPT INT
PRA1/4X250	PROLONGADOR 1/4" X 250 X 1/4" NPT INT
PRA1/4X300	PROLONGADOR 1/4" X 300 X 1/4" NPT INT
PRA3/8X100	PROLONGADOR 3/8" X 100 X 3/8" NPT INT
PRA1/8X050X1/4	PROLONGADOR 1/8" X 050 X 1/4" NPT INT
PRA1/8X075X1/4	PROLONGADOR 1/8" X 075 X 1/4" NPT INT
PRA1/8X100X1/4	PROLONGADOR 1/8" X 100 X 1/4" NPT INT



CÓDIGO	PROLONGADOR COM ROSCA NPT "ESPIGA"
PRE1/4X085	PROLONGADOR 1/4" X 85 TOTAL C/ ESPIGA P/ MANGEIRA 1/2"
PRE1/4X128	PROLONGADOR 1/4" X 128 TOTAL C/ ESPIGA P/ MANGEIRA 1/2"



CÓDIGO	ENGATE RÁPIDO COM ROSCA
ER8.5X1/2E	ENGATE RÁPIDO ER8.5MM COM ROSCA EXTERNA 1/2"



CÓDIGO	ENGATE RÁPIDO COM ESPIGÃO
ER5.0X3/8	ENGATE RÁPIDO ER5.0MM P/ MAGUEIRA 3/8"
ER8.5X3/8	ENGATE RÁPIDO ER8.5MM P/ MAGUEIRA 3/8"
ER8.5X1/2	ENGATE RÁPIDO ER8.5MM P/ MAGUEIRA 1/2"



CÓDIGO	CONECTOR PARA ENGATE RÁPIDO
CER1/2X8.5	CONECTOR P/ ENGATE RÁPIDO ER8.5 P/ MANGUEIRA 1/2"



CÓDIGO	TAMPÃO EM LATÃO COM ROSCA NPT
TAM1/8NPT	TAMPÃO EM LATAO 1/8NPT C/ SEXT. INTERNO
TAM1/4NPT	TAMPÃO EM LATAO 1/4NPT C/ SEXT. INTERNO
TAM3/8NPT	TAMPÃO EM LATAO 3/8NPT C/ SEXT. INTERNO
TAM1/2NPT	TAMPÃO EM LATAO 1/2NPT C/ SEXT. INTERNO
TAM3/4NPT	TAMPÃO EM LATAO 3/4NPT C/ SEXT. INTERNO



CÓDIGO	TAMPÃO EM LATÃO COM ROSCA BSP
TAM1/8BSP	TAMPÃO EM LATAO 1/8BSP C/ SEXT. INTERNO
TAM1/4BSP	TAMPÃO EM LATAO 1/4BSP C/ SEXT. INTERNO
TAM3/8BSP	TAMPÃO EM LATAO 3/8BSP C/ SEXT. INTERNO
TAM1/2BSP	TAMPÃO EM LATAO 1/2BSP C/ SEXT. INTERNO
TAM3/4BSP	TAMPÃO EM LATAO 3/4BSP C/ SEXT. INTERNO

TABELA DE TOLERÂNCIAS - ISO (em 0,001mm)

REFERÊNCIA	ATÉ 3MM	ACIMA DE 3 ATÉ 6MM	ACIMA DE 6 ATÉ 10MM	ACIMA DE 10 ATÉ 18MM	ACIMA DE 18 ATÉ 30MM	ACIMA DE 30 ATÉ 50MM
d9	-20	-30	-40	-50	-65	-80
d9	-45	-60	-76	-93	-117	-142
f7	-6	-10	-13	-16	-20	-25
f7	-16	-22	-28	-34	-41	-50
g5	-2	-4	-5	-6	-7	-9
g5	-6	-9	-11	-14	-16	-20
g6	-2	-4	-5	-6	-7	-9
g6	-8	-12	-14	-17	-20	-25
h4	0	0	0	0	0	0
h4	-3	-4	-4	-5	-6	-7
h5	0	0	0	0	0	0
h5	-4	-5	-6	-8	-9	-11
h6	0	0	0	0	0	0
h6	-6	-8	-9	-11	-13	-16
h7	0	0	0	0	0	0
h7	-10	-12	-15	-18	-21	-25
h8	0	0	0	0	0	0
h8	-14	-18	-22	-27	-33	-39
h9	0	0	0	0	0	0
h9	-25	-30	-36	-43	-52	-62
h10	0	0	0	0	0	0
h10	-40	-48	-58	-70	-84	-100
h11	0	0	0	0	0	0
h11	-60	-75	-90	-110	-130	-160
j5	+2	+3	+4	+5	+5	+6
j5	-2	-2	-2	-3	-4	-5
j6	+6	+7	+7	+8	+9	+11
j6	-1	-1	-2	-3	-4	-5
j7	+7	+9	+10	+12	+13	+15
j7	-2	-3	-5	-6	-8	-10
m5	+7	+9	+12	+15	+17	+20
m5	+2	+4	+6	+7	+8	+9
m6	+9	+12	+15	+18	+21	+25
m6	+2	+4	+6	+7	+8	+9
p6	+16	+20	+24	+29	+35	+42
p6	+9	+12	+15	+18	+22	+26
r6	+19	+23	+28	+34	+41	+50
r6	+12	+15	+19	+23	+28	+34
s5	+18	+24	+29	+36	+44	+54
s5	+14	+19	+23	+28	+35	+43
s6	+22	+27	+32	+39	+48	+59
s6	+15	+19	+23	+28	+35	+43

H7 (furo)	+9 0	+12 0	+15 0	+18 0	+21 0	+25 0
-----------	---------	----------	----------	----------	----------	----------



PRO COMPONENTES

www.procomponentes.com.br • vendas@procomponentes.com.br
Rua São Paulo, 772 • Bairro Jardim América • CEP 95050-450 • Caxias do Sul • RS
Fone • Fax (54) 3223.9733 • (54) 3214.2549