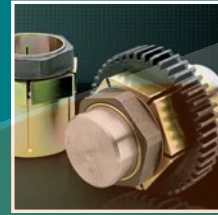


Secção 6:

Buchas de fixação

A longa gama de dispositivos de fixação em veios da Fenner oferece o meio ideal para cada aplicação. Tal como a bucha standard industrial Taper-Lock, e os cubos e adaptadores associados, a gama de dispositivos de fixação sem chavetas inclui as buchas FenLock em muitos formatos e a bucha de aperto rápido Trantorque GTR



- As buchas Fenner Taper-Lock são maquinadas às tolerâncias exactas em ferro fundido e aço, disponíveis numa completa gama de furos tanto métricos como imperiais bem como uma gama completa de cubos para soldar e aparafusar e cubos adaptadores.
- As buchas sem chaveta Trantorque GTR oferecem um aperto mecânico que elimina os problemas de desgaste por corrosão, folga de retorno e batimento da chaveta.
- As buchas FenLock de aperto cónico providenciam uma grande gama de possibilidade de montagem de veio/cubo sem escatéis oferecendo uma instalação simples, resistência aumentada do veio e elevada capacidade de transmissão de binário.

Buchas de fixação: Dados Requeridos para Selecção

Dimensões do veio	> diâmetro e tolerância > comprimento
Detalhes de cavalete, se presente	
Binário a transmitir	
Detalhes do cubo do produto	> diâmetro > comprimento > resistência do material
Considerações especiais	> já com furo cónico > momentos flectores no veio

Buchas de Fixação	Pág.
Cubos e Adaptadores Taper-Lock	127
Buchas Taper-Lock Métricas	129
Buchas Taper-Lock Imperiais	130
Instalação de Taper-Lock	131
Buchas Trantorque GT e FenLock	132



Visite www.fptgroup.com
para ver o vídeo de instalação Taper-Lock



Buchas Taper-Lock®

Fácil de montar e de desmontar. A bucha de fixação mais simples e rápida de montar experimentada e testada em mais de 50 milhões de aplicações

- > Facilidade de instalação e remoção
- > Equivalente a um ajuste retráctil em aplicações de carga uniforme e assim eliminar o custo de uma chaveta
- > Sem custos de nova furação: disponível uma gama completa de furos métricos e imperiais
- > Material de elevada qualidade (GG25)
- > Característica especial de 4 furos para montagens equilibradas

Fenner®

THE MARK OF ENGINEERING EXCELLENCE

Cubos e Adaptadores Taper-Lock®

CUNOS PARA PARAFUSOS

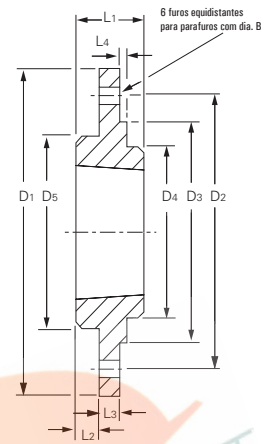
Os Cubos para Parafusos Fenner Taper-Lock são concebidos para uso com a bucha Taper-Lock universalmente aceite.

Providenciam um meio conveniente de segurar ventoinhas, impulsores, agitadores e outros dispositivos que tenham de ser aparafusados firmemente aos veios.

Código de produto	Tamanho	Tamanho de bucha a usar	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅
017C0010	BF12	1210	120	100	80	74	80
017G0010	BF16	1610	130	110	90	84	90
017K0010	BF20	2012	145	125	100	99	100
017M0010	BF25	2517	185	155	130	120	119
017P0010	BF30	3020	220	190	165	146	147

*Tolerância do furo de D₃ +0mm/-0.05mm is recomendado

Código de produto	Tamanho	Tamanho de bucha a usar	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	B
017C0010	BF12	1210	25	10	6.5	2.5	M6
017G0010	BF16	1610	25	10	6.5	2.5	M6
017K0010	BF20	2012	32	13	8.5	2.5	M8
017M0010	BF25	2517	44	20	11.5	2.5	M10
017P0010	BF30	3020	50	20	11.5	2.5	M12



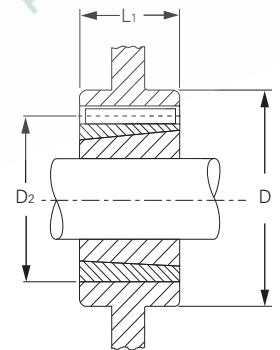
ADAPTADORES

Adaptadores para buchas Fenner Taper-Lock estão disponíveis para uso em componentes com furos paralelos, tanto escatelados (KM) com lisos (PM), eliminando a necessidade de furar e conificar o furo.

Código de produto	Referência do cubo	L ₁	D ₂	Secção da chaveta	Cubo diam. D	
					Ferro fundido BS1452 GG-20-25	Aço BS970P1 070M20
030A0200	1008PM	22	45	-	71 62	56
030A0210	1008KM			5 x 5	75 67	60
030C0200	1210PM	25	60	-	97 85	76
030C0210	1210KM			6 x 6	103 93	85
030G0200	1610PM	25	70	-	106 95	86
030G0210	1610KM			10 x 8	113 102	92
030M0200	2517PM	45	105	-	145 133	121
030M0210	2517KM			16 x 10	151 140	127
030Q0200	3030PM	76	130	-	181 165	156
030Q0210	3030KM			20 x 12	191 175	159
030R0200	3535PM	89	160	-	225 203	191
030R0210	3535KM			22 x 12	235 213	200
030S0200	4040PM	102	185	-	275 248	229
030S0210	4040KM			24 x 12	285 257	238

*Tolerância do furo de D₃ +0.025/+0.075mm recomendado

Todas as dimensões em milímetros



Ref. do cubo PM tem OD liso
KM tem OD escatelado

Cubos e Adaptadores Taper-Lock®

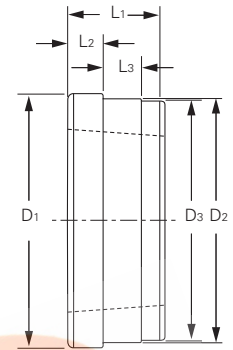
CUBOS PARA SOLDAR

Os Cubos para Soldar Fenner Taper-Lock são feitos em aço grau 070M20 furados e conificados para receber as buchas Taper-Lock standard.

O ressalto no diâmetro exterior fornece um meio conveniente de soldar o cubos em rotores de ventiladores, polias de aço, carretos disco, impulsores, agitadores e muitos outros dispositivos que devam ser firmemente fixos a um veio.

Código de produto	Tamanho	Tamanho de bucha a usar	D ₁	D ₂ *	D ₃	L ₁	L ₂	L ₃
025C0010	WH12	1210	70	65	64.5	25	9	10
025G0010	WH16	1610	80	75	74.5	25	9	10
025K0010	WH20	2012	95	90	89.5	32	12	12
025M0010	WH25	2517	115	110	109.5	44	19	15
025P0010	WH30	3020	145	140	139.5	50	20	15
025J0010	WH35	3525	190	180	179.5	65	25	25
025X0010	WH40	4030	200	190	189.5	76	32	30
025Y0010	WH45	4535	210	200	199.5	89	40	30
025Z0010	WH50	5040	230	220	219.5	102	40	35

*Tolerância de furo de D₂ +0mm/-0.05mm is recomendado



INSTRUÇÕES DE SOLDADURA

Os Cubos para Soldar Fenner Taper-Lock são feitos em aço e maquinados para aceitar as buchas Taper-Lock, e têm um ressalto maquinado com precisão contra o qual podem ser encostadas flanges.

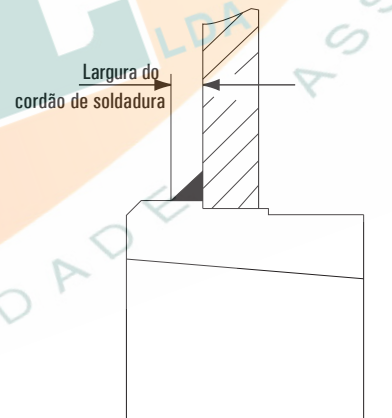
É recomendado que um seja aplicado um cordão contínuo de 45°, trabalhando apenas na secção de maior diâmetro do cubo. Para assegurar a precisão da soldadura é essencial aplicar solda suficiente para atingir força suficiente.

Solda em excesso não deve ser necessária para uso normal e, devido a uma maior entrada de calor, pode dar um maior risco de distorção.

A tabela abaixo mostra o cordão contínuo necessário para cada tamanho de cubo.

Cubo N°	Largura cordão de soldadura mm
WH12	4
WH16	4
WH20	5
WH25	5
WH30	6
WH35	6
WH40	8
WH45	8
WH50	10

Para soldadura por arco eléctrico, são recomendados electrodos de baixo hidrogénio



QUALIDADE ASSEGURADA

Buchas Taper-Lock® Métricas

FUROS MÉTRICOS E ESCATÉIS

Furo dia.	Escatel DIN6885/1		Profundidade menor DIN6885/3	Código de Produto								
	Largura	Profundidade		1008	1108	1210	1610	1615	2012	2517	3020	3030
9	3	1.4	—	029A0009	029B0009							
10	3	1.4	—	029A0010	029B0010							
11	4	1.8	—	029A0011	029B0011	029C0011						
12	4	1.8	—	029A0012	029B0012	029C0012						
14	5	2.3	—	029A0014	029B0014	029C0014	029G0014	029H0014	029K0014			
15	5	2.3	—	029A0015	029B0015	029C0015	029G0015	029H0015	029K0015			
16	5	2.3	—	029A0016	029B0016	029C0016	029G0016	029H0016	029K0016	029M0016		
18	6	2.8	—	029A0018	029B0018	029C0018	029G0018	029H0018	029K0018	029M0018		
19	6	2.8	—	029A0019	029B0019	029C0019	029G0019	029H0019	029K0019	029M0019		
20	6	2.8	—	029A0020	029B0020	029C0020	029G0020	029H0020	029K0020	029M0020		
22	6	2.8	—	029A0022	029B0022	029C0022	029G0022	029H0022	029K0022	029M0022		
24	8	3.3	1.3	029A0024*	029B0024	029C0024	029G0024	029H0024	029K0024	029M0024		
25	8	3.3	1.3	029A0025*	029B0025	029C0025	029G0025	029H0025	029K0025	029M0025	029P0025	
28	8	3.3	1.3		029B0028*	029C0028	029G0028	029H0028	029K0028	029M0028	029P0028	
30	8	3.3	—			029C0030	029G0030	029H0030	029K0030	029M0030	029P0030	
32	10	3.3	—			029C0032	029G0032	029H0032	029K0032	029M0032	029P0032	
35	10	3.3	—				029G0035	029H0035	029K0035	029M0035	029P0035	029Q0035
38	10	3.3	—				029G0038	029H0038	029K0038	029M0038	029P0038	029Q0038
40	12	3.3	—				029G0040	029H0040	029K0040	029M0040	029P0040	029Q0040
42	12	3.3	2.2				029G0042*	029H0042*	029K0042	029M0042	029P0042	029Q0042
45	14	3.8	—						029K0045	029M0045	029P0045	029Q0045
48	14	3.8	—						029K0048	029M0048	029P0048	029Q0048
50	14	3.8	—						029K0050	029M0050	029P0050	029Q0050
55	16	4.3	—						029M0055	029P0055	029Q0055	
60	18	4.4	—						029M0060	029P0060	029Q0060	
65	18	4.4	—						029M0065	029P0065	029Q0065	
70	20	4.9	—							029P0070	029Q0070	
75	20	4.9	—							029P0075	029Q0075	

FUROS MÉTRICOS E ESCATÉIS

Furo dia.	Escatel DIN6885/1		Profundidade menor DIN6885/3	Código de Produto								
	Largura	Profundidade		3525	3535	4030	4040	4535	4545	5040	5050	
35	10	3.3	—	029J0035	029R0035							
38	10	3.3	—	029J0038	029R0038							
40	12	3.3	—	029J0040	029R0040	029X0040	029S0040					
42	12	3.3	—	029J0042	029R0042	029X0042	029S0042					
45	14	3.8	—	029J0045	029R0045	029X0045	029S0045					
48	14	3.8	—	029J0048	029R0048	029X0048	029S0048					
50	14	3.8	—	029J0050	029R0050	029X0050	029S0050					
55	16	4.3	—	029J0055	029R0055	029X0055	029S0055	029Y0055	029T0055			
60	18	4.4	—	029J0060	029R0060	029X0060	029S0060	029Y0060	029T0060			
65	18	4.4	—	029J0065	029R0065	029X0065	029S0065	029Y0065	029T0065			
70	20	4.9	—	029J0070	029R0070	029X0070	029S0070	029Y0070	029T0070	029Z0070	029U0070	
75	20	4.9	—	029J0075	029R0075	029X0075	029S0075	029Y0075	029T0075	029Z0075	029U0075	
80	22	5.4	—	029J0080	029R0080	029X0080	029S0080	029Y0080	029T0080	029Z0080	029U0080	
85	22	5.4	—	029J0085	029R0085	029X0085	029S0085	029Y0085	029T0085	029Z0085	029U0085	
90	25	5.4	—	029J0090	029R0090	029X0090	029S0090	029Y0090	029T0090	029Z0090	029U0090	
95	25	5.4	—	029J0095		029X0095	029S0095	029Y0095	029T0095	029Z0095	029U0095	
100	28	6.4	4.4	029J0100*		029X0100	029S0100	029Y0100	029T0100	029Z0100	029U0100	
105	28	6.4	—			029X0105		029Y0105	029T0105	029Z0105	029U0105	
110	28	6.4	—			029X0110		029Y0110	029T0110	029Z0110	029U0110	
115	32	7.4	5.4			029X0115*		029Y0115		029Z0115	029U0115	
120	32	7.4	—					029Y0120		029Z0120	029U0120	
125	32	7.4	—					029Y0125		029Z0125	029U0125	

Dimensões em milímetros.

Os escatéis são de acordo com British Standard Metric BS 4235: Part 1: 1972 DIN 6885 e conforme com as recomendações ISO excepto com os marcados com* que são menores. Onde for para usar uma chaveta esta deve ser paralela com ajuste alteral e com folga superior. A profundidade do escatel é medido ao CENTRO.

A fonte **negrito itálico** indica que as buchas são feitas em aço ou ferro dúctil.

Buchas Taper Lock® Imperiais

FUROS E ESCATÉIS EM POLEGADAS

Furo dia.	Escatel		Profundidade menor	Código de Produto									
	Largura	Profundidade		1008	1108	1210	1610	1615	2012	2517	3020	3030	
0.375	0.125	0.06	—	019A0006	019B0006								
0.500	0.125	0.06	—	019A0008	019B0008		019G0008	019H0008					
0.625	0.187	0.09	—	019A0010	019B0010	019C0010	019G0010	019H0010					
0.750	0.187	0.09	—	019A0012	019B0012	019C0012	019G0012	019H0012	019K0012	019M0012			
0.875	0.250	0.12	—	019A0014	019B0014	019C0014	019G0014	019H0014	019K0014	019M0014			
1.000	0.250	0.12	0.052	019A0100*	019B0100	019C0100	019G0100	019H0100	019K0100	019M0100			
1.125	0.312	0.11	0.064		019B0102*	019C0102	019G0102	019H0102	019K0102	019M0102			
1.250	0.312	0.11	—			019C0104	019G0104	019H0104	019K0104	019M0104	019P0104	019Q0104	
1.375	0.375	0.11	—				019G0106	019H0106	019K0106	019M0106	019P0106	019Q0106	
1.500	0.375	0.11	—				019G0108	019H0108	019K0108	019M0108	019P0108	019Q0108	
1.625	0.437	0.13	0.103				019G0110	019H0110*	019K0110	019M0110	019P0110	019Q0110	
1.750	0.437	0.13	—						019K0112	019M0112	019P0112	019Q0112	
1.875	0.500	0.13	—						019K0114	019M0114	019P0114	019Q0114	
2.000	0.500	0.13	—						019K0200	019M0200	019P0200	019Q0200	
2.125	0.625	0.18	—							019M0202	019P0202	019Q0202	
2.250	0.625	0.18	—							019M0204	019P0204	019Q0204	
2.375	0.625	0.18	—							019M0206	019P0206	019Q0206	
2.500	0.625	0.18	—							019M0208	019P0208	019Q0208	
2.625	0.750	0.21	—								019P0210	019Q0210	
2.750	0.750	0.21	—								019P0212	019Q0212	
2.875	0.750	0.21	—								019P0214	019Q0214	
3.000	0.750	0.21	—								019P0300	019Q0300	

FUROS E ESCATÉIS EM POLEGADAS

Furo dia.	Escatel		Profundidade menor	Código de Produto									
	Largura	Profundidade		3525	3535	4030	4040	4535	4545	5040	5050		
1.500	0.375	0.11	—	019J0108	019R0108								
1.625	0.437	0.13	—	019J0110	019R0110								
1.750	0.437	0.13	—	019J0112	019R0112	019X0112	19S0112						
1.875	0.500	0.13	—	019J0114	019R0114	019X0114	19S0114						
2.000	0.500	0.13	—	019J0200	019R0200	019X0200	19S0200						
2.125	0.625	0.18	—	019J0202	019R0202	019X0202	19S0202						
2.250	0.625	0.18	—	019J0204	019R0204	019X0204	19S0204	019Y0204	019T0204				
2.375	0.625	0.18	—	019J0206	019R0206	019X0206	19S0206	019Y0206	019T0206				
2.500	0.625	0.18	—	019J0208	019R0208	019X0208	19S0208	019Y0208	019T0208				
2.625	0.750	0.21	—	019J0210	019R0210	019X0210	19S0210	019Y0210	019T0210				
2.750	0.750	0.21	—	019J0212	019R0212	019X0212	19S0212	019Y0212	019T0212	019Z0212	019U0212		
2.875	0.750	0.21	—	019J0214	019R0214	019X0214	19S0214	019Y0214	019T0214	019Z0214	019U0214		
3.000	0.750	0.21	—	019J0300	019R0300	019X0300	19S0300	019Y0300	019T0300	019Z0300	019U0300		
3.125	0.875	0.26	—	019J0302	019R0302	019X0302	19S0302	019Y0302	019T0302	019Z0302	019U0302		
3.250	0.875	0.26	—	019J0304	019R0304	019X0304	19S0304	019Y0304	019T0304	019Z0304	019U0304		
3.375	0.875	0.26	—	019J0306	019R0306	019X0306	19S0306	019Y0306	019T0306	019Z0306	019U0306		
3.500	0.875	0.26	—	019J0308	019R0308	019X0308	19S0308	019Y0308	019T0308	019Z0308	019U0308		
3.750	1.000	0.32	0.245	019J0312*		019X0312	19S0312	019Y0312	019T0312	019Z0312	019U0312		
4.000	1.000	0.32	0.155	019J0400*		019X0400	19S0400	019Y0400	019T0400	019Z0400	019U0400		
4.250	1.250	0.37	—			019X0404		019Y0404	019T0404	019Z0404	019U0404		
4.500	1.250	0.37	0.255			019X0408*		019Y0408	019T0408	019Z0408	019U0408		
4.750	1.250	0.37	—					019Y0412		019Z0412	019U0412		
5.000	1.250	0.37	0.258					019Y0500*		019Z0500	019U0500		

Dimensões em polegadas.

Os escatéis são de acordo com British Standard 46: Part 1: 1958, excepto com os marcados com * que são menores. Onde for para usar uma chave esta deve ser paralela com ajuste alteral e com folga superior. A profundidade do escatel é medido ao CENTRO.

A fonte **negrito itálico** indica que as buchas são feitas em aço ou ferro dúctil.

Instruções de Instalação de buchas Taper-Lock®

PARA INSTALAR

1. Remover a camada protectora do furo e exterior da bucha, e do furo do cubo (da peça a montar com a bucha). Após assegurar-se de que as superfícies cônicas estão completamente limpas e livres de óleo e sujidade, inserir a bucha no cubo para que os furos fiquem alinhados.
2. Olear ligeiramente a rosca e ponta dos pernos, ou rosca e superfície inferior dos parafusos de cabeça cilíndrica. Colocar os parafusos soltos nos furos roscados do cubo indicados com ☉ na figura.
3. Se for aplicado um cavalete, montá-lo no escatel do veio antes de montar a bucha. É essencial que seja um cavalete paralelo e apenas de interferência lateral com intervalo no topo.
4. Limpar o veio e assentar o conjunto no veio e situá-lo na posição desejada, recordando que a bucha prende primeiro o veio e depois o cubo é ligeiramente puxado para a bucha.
5. Usando uma chave hexagonal (allen) apertar gradual e alternadamente os parafusos ao binário indicado na tabela.
6. Bater contra o lado maior da bucha usando um bloco ou manga para evitar danos. (Isto garante que a bucha assenta por igual no furo). Os parafusos rodarão um pouco mais. Repetir este procedimento uma ou duas vezes para atingir o máximo aperto ao veio.
7. Após a transmissão ter rodado sob carga durante um curto espaço de tempo, parar e verificar o aperto dos parafusos.
8. Encher os furos vazios com massa para impedir a entrada de sujidade.



Inserir a bucha



Inserir os parafusos e posicionar no veio



Apertar os parafusos à mão



Apertar os parafusos alternadamente



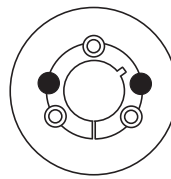
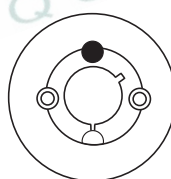
Apertar os parafusos ao binário correcto



Removendo uma bucha Taper-Lock®

PARA REMOVER

1. Aliviar todos os parafusos várias voltas, remover um ou dois de acordo com o número de furos de extracção indicados com ● na figura. Inserir os parafusos nos furos de extracção após olear ligeiramente a rosca e ponta dos pernos, ou rosca e superfície inferior dos parafusos de cabeça cilíndrica.
2. Apertar alternadamente os parafusos até que a bucha esteja solta no cubo e o conjunto esteja livre no veio.
3. Remover o conjunto do veio.



FUROS DE REMOÇÃO ●



Visite www.fptgroup.com
para ver o vídeo de instalação Taper-Lock

Tamanho da bucha	1008	1108	1210	1610	1615	2012	2517	3020	3030	3525	3535	4030	4040	4535	4545	5040	5050	
Binário de aperto dos parafusos Nm	5.6	5.6	20.0	20.0	20.0	30.0	50.0	90.0	90.0	115.0	115.0	170.0	170.0	190.0	190.0	270.0	270.0	
Quantidade	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	
Detalhe dos parafusos	Tamanho (BSW)	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	7/16"	1/2"	5/8"	5/8"	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	3/4"	3/4"	7/8"	7/8"
	Tamanho da chave hexagonal (mm)	3	3	5	5	5	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	17	17
Diâmetro maior (mm)	35.0	38.0	47.5	57.0	57.0	70.0	85.5	108.6	108.0	127.0	127.0	146.0	146.0	162.0	162.0	178.0	178.0	
Comprimento (mm)	22.3	22.3	25.4	25.4	38.1	31.8	44.5	50.8	76.2	63.5	89.0	76.2	102.0	89.0	114.0	102.0	127.0	
Peso aproximado (kg)	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1.5	2.7	3.6	3.8	5.0	5.6	7.7	7.5	10.0	11.1	14.0	

Buchas Trantorque GTR e Fenlock

TRANTORQUE GTR é uma simples bucha de fixação com porca e componentes engatados que permite uma fixação e libertação positiva. É um sistema de bucha sem chaveta de elevado binário, ideal para aplicações timing críticas.

Trantorque GTR é fácil de instalar e não necessita de maquinaria especial ou escatéis. Pode ser facilmente ajustável e removida, e permite o posicionamento infinito que é essencial para sincronização precisa.

Com menos componentes, as buchas Trantorque GTR oferecem vantagens de instalação significativas, reduzindo o tempo de paragem e custos operacionais. A simples porca GT pode ser apertada em segundos...



VANTAGENS DA BUCHA TRANTORQUE GTR

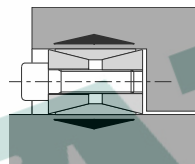
Eliminação de emparelhamento caro com as buchas económicas Trantorque GTR. Elas agarram como o sistema de encolher/expandir no veio e no furo, e resistem a choques e reversões de binário melhor que os veios com chavetas. A concepção com uma única porca autocentra-se com precisão, bloqueia e desbloqueia com a torção de uma chave.

As buchas de aperto **FenLock** são feitas com precisão a partir de aços da melhor qualidade para providenciar uma larga e versátil gama de buchas para montagens de veio/cubo sem chaveta.

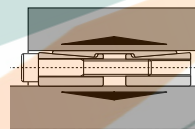
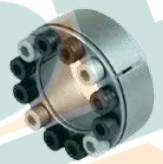
Elas oferecem

- Simples instalação/desmontagem
- Resistência a binários alternados
- Força do veio incrementada
- Elevada capacidade de transmissão de binário
- Sem jogo angular
- Capacidade de ajuste axial e angular
- Sem desgaste por corrosão
- Selecção simples

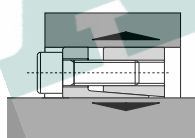
GAMA FENLOCK



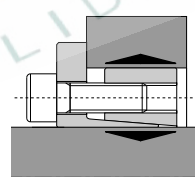
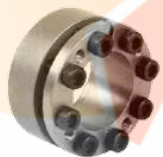
FLK 200



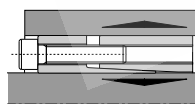
FLK 450



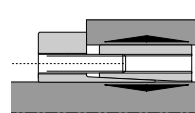
FLK 132



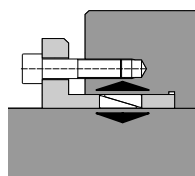
FLK 133



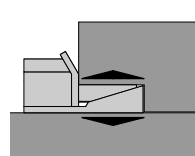
FLK 130



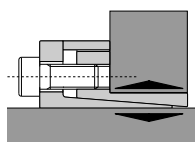
FLK 131



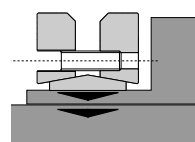
FLK 300



FLK 250L



FLK 110



FLK 603

