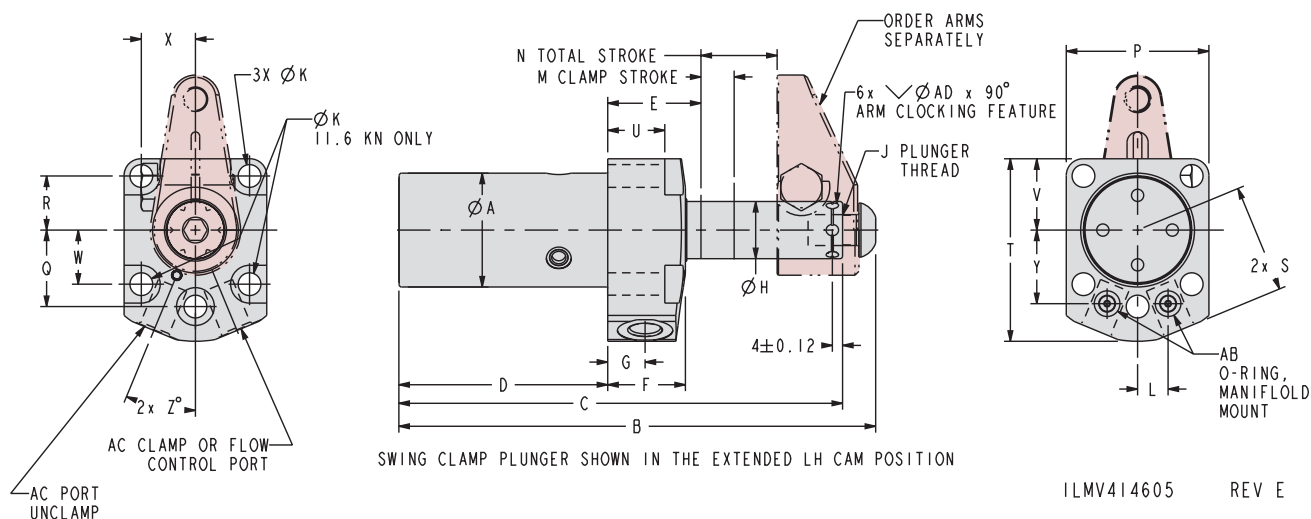


# Grampos giratórios TuffCam™



## Grampo giratório de flange superior e curso longo

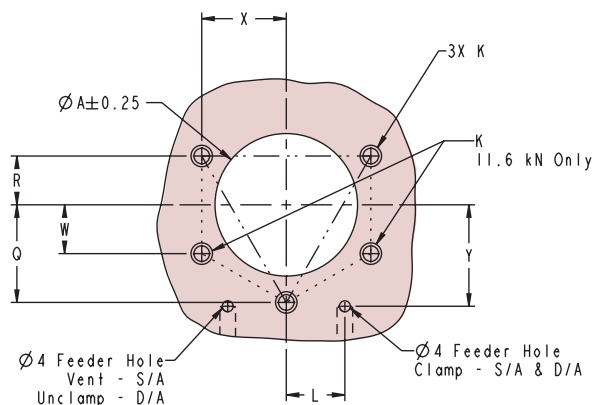


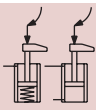
**C-6**

Para a vedação adequada, a superfície conjugada deve ser plana a 0,08 mm com uma rugosidade superficial máxima de 1,6  $\mu\text{m R}_a$ .

Dimensões																		
Nº do modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
Cilindros de dupla ação (DA), acionados hidráulicamente nas duas direções.																		
41-4605-23	36,3	177	167	86,5	31,5	27	13	15,88	M10 x 1,5 x 12	7	20,5	19	31	57	25	12,5	33,5	54
41-4605-24	47,4	249	236	123,5	36	30	14,5	22,23	M12 x 1,75 x 13	9	11,8	34	51	55,5	29,7	21	42	71
41-4611-23																		
41-4611-24																		
Nº do modelo	U	V	W	X	Y	Z	AB (anel circular)	AC	AD									
Cilindros de dupla ação (DA), acionados hidráulicamente nas duas direções.																		
41-4605-23	19	19	N/D	21,7	14,4	30	Ø 7,65 x 1,78	G 1/8	4,8									
41-4605-24	22,1	27,5	21	21	28,6	22,5	Ø 6,0 x 2,0	G 1/4	4,8									
41-4611-23																		
41-4611-24																		

Dimensões de montagem								
Grampos giratórios TuffCam™ de flange superior e curso longo								
Nº do modelo	A	K	L	Q	R	W	X	Y
41-4605-23	37	M6	20,5	25	12,5	N/D	21,7	14,4
41-4605-24	48	M8	11,8	29,7	21	21	21	28,6
41-4611-23								
41-4611-24								





# Grampos giratórios TuffCam™

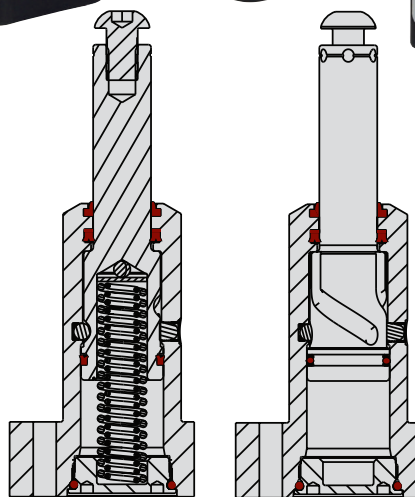
## Grampo giratório de flange inferior

### Ação simples e dupla

- Grampos giratórios de flange inferior estão disponíveis em capacidades de 4,9 kN e 11,6 kN.
- Três excêntricos para posicionamento preciso do braço, giro mais suave e menor pressão de contato na superfície do excêntrico.
- Sede de esfera patenteada para melhor função de giro, contato do seguidor do excêntrico e fricção dinâmica e estática reduzidas.
- Para evitar danos ao cilindro e manter a garantia, use os cálculos de limites de vazão e de tempo recomendados na página C-2.
- Limpadores de fluorocarbono são padrão para melhor compatibilidade do líquido arrefecedor.
- Mesmo invólucro de montagem dos grampos giratórios Vektek padrão.
- Esferas de carboneto de tungstênio para resistência e menor desgaste.
- O recurso de posicionamento do braço é compatível com todos os braços padrão da Vektek. Veja o desenho do posicionamento na página C-12.
- Braços vendidos separadamente - veja a seção O.
- O giro do modelo padrão é de 90° com ângulos de giro inferiores a 90° disponíveis com o uso de limitadores. Giros de mais de 90° estão disponíveis em pedidos de produtos especiais.
- O recurso de posicionamento dos grampos TuffCam™ (página C-2) usa braços da Vektek com comprimento padrão.
- Os grampos giratórios de flange inferior TuffCam™ podem ser montados em coletor ou em tubulação padrão.



Nº de Patente nos EUA  
7.032.897



SINGLE ACTING

DOUBLE ACTING

ILMV414201 REV E

SWING CLAMP PLUNGER  
SHOWN IN THE EXTENDED  
LH CAM POSITION

O BHC™ (revestimento rígido preto) no corpo do cilindro ajuda a evitar arranhões e riscas.

## Especificações

Nº do modelo	Sentido do giro	Capacidade do cilindro* (kN)	Curso vertical do grampo ** (mm)	Curso Total (giro + vertical) (mm)	Área do pistão (cm²)	Capacidade de óleo*** (cm³)		Nº de modelo Controle de vazão Opcional****
						Retraído	Estendido	
<b>Cilindros de ação simples (SA), acionados hidráulicamente em uma direção, com retorno de mola.</b>								
41-4202-11	Direita	2	5,5	14	0,63	N/D	0,92	47-0203-71
41-4202-12	Esquerda	2	5,5	14	0,63	N/D	0,92	47-0203-71
41-4205-11	Direita	4,9	8	20	1,90	N/D	3,82	47-0203-71
41-4205-12	Esquerda	4,9	8	20	1,90	N/D	3,82	47-0203-71
41-4211-11	Direita	11,6	13	29,5	4,04	N/D	11,9	47-0203-74
41-4211-12	Esquerda	11,6	13	29,5	4,04	N/D	11,9	47-0203-74
<b>Cilindros de dupla ação (DA), acionados hidráulicamente nas duas direções.</b>								
41-4202-21	Direita	2	5,5	14	0,63	2,3	0,92	47-0203-71
41-4202-22	Esquerda	2	5,5	14	0,63	2,3	0,92	47-0203-71
41-4205-21	Direita	4,9	8	20	1,90	7,8	3,82	47-0203-71
41-4205-22	Esquerda	4,9	8	20	1,90	7,8	3,82	47-0203-71
41-4211-21	Direita	11,6	13	29,5	4,04	23	11,9	47-0203-74
41-4211-22	Esquerda	11,6	13	29,5	4,04	23	11,9	47-0203-74

**ADVERTÊNCIA!** Nunca deixe o braço encostar na peça de trabalho ou no dispositivo de fixação durante o giro.

\* As capacidades do cilindro estão listadas a 350 bar (35 MPa) de pressão máxima de operação, com um braço VektorFlo® de comprimento padrão instalado. A pressão mínima de operação é de 52 bar (5,2 MPa) para ação simples, 35 bar (3,5 MPa) para dupla ação. A força de aperto é ajustada variando a pressão do sistema hidráulico. Para determinar a força de saída aproximada da sua aplicação, divida a capacidade do cilindro mostrada acima por 350 e multiplique o número resultante pela pressão de operação do sistema para obter a força de aperto aproximada da sua aplicação. (A força real variará ligeiramente devido à carga interna do braço, à perda por fricção e/ou às molas de retorno.)

\*\* Para permitir variações de altura da peça de trabalho, recomenda-se que o percurso vertical seja ajustado a cerca de 50% do curso vertical.

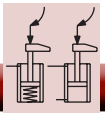
\*\*\* Para garantir máxima vida útil e operação sem problemas, restrinja o fluxo de fluido de acordo com a tabela na página C-2.

\*\*\*\* O controle do fluxo de entrada requer o uso de orifícios montados no coletor.

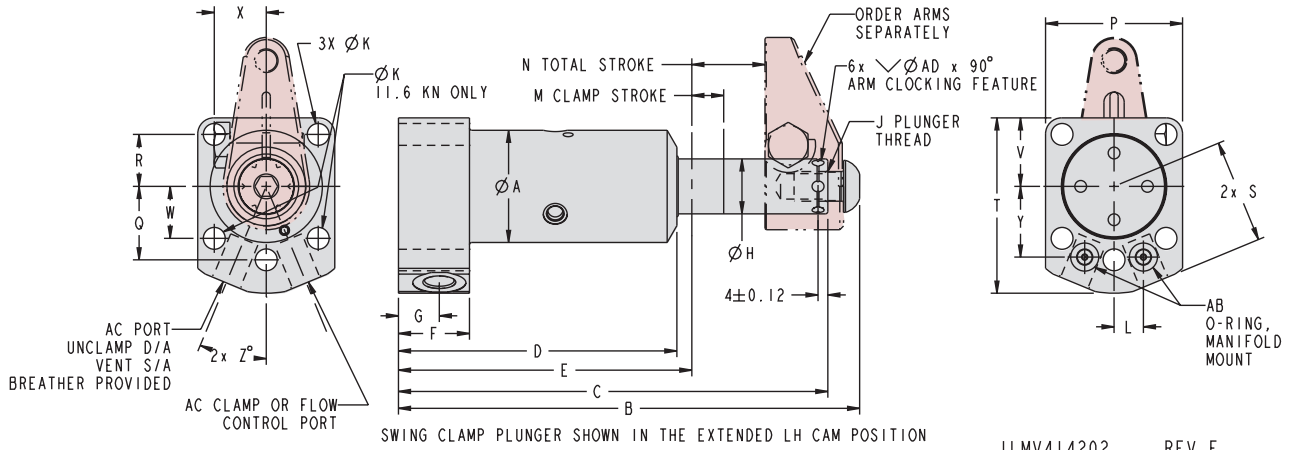
**O controle de fluxo de entrada opcional é um dispositivo com uma válvula de retenção com fluxo reverso livre.**



# Grampos giratórios TuffCam™



## Grampo giratório de flange inferior



**C-8**

### Dimensões

Nº do modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
<b>Cilindros de ação simples (SA), acionados hidraulicamente em uma direção, com retorno de mola.</b>																		
41-4202-11	26,5	109,5	103	71	76	26,5	13,5	11,13	M6 x 1 x 7	6	10,5	5,5	14	45	20	10	31	47
41-4202-12																		
41-4205-11	38	145	135,5	92,5	97,5	25	15	15,88	M10 x 1,5 x 12	7	20,5	8	20	57	25	12,5	33,5	54
41-4205-12																		
41-4211-11	45,5	186,5	173,5	112,5	118,5	28,5	16,5	22,23	M12 x 1,75 x 13	9	11,9	13	29,5	55,5	29,7	21	42	71
41-4211-12																		
<b>Cilindros de dupla ação (DA), acionados hidraulicamente nas duas direções.</b>																		
41-4202-21	26,5	109,5	103	71	76	26,5	13,5	11,13	M6 x 1 x 7	6	10,5	5,5	14	45	20	10	31	47
41-4202-22																		
41-4205-21	38	145	135,5	92,5	97,5	25	15	15,88	M10 x 1,5 x 12	7	20,5	8	20	57	25	12,5	33,5	54
41-4205-22																		
41-4211-21	45,5	186,5	173,5	112,5	118,5	28,5	16,5	22,23	M12 x 1,75 x 13	9	11,9	13	29,5	55,5	29,7	21	42	71
41-4211-22																		

Nº do modelo	V	W	X	Y	Z	AB (anel circular)	AC	AD
<b>Cilindros de ação simples (SA), acionados hidraulicamente em uma direção, com retorno de mola.</b>								
41-4202-11	15,5	N/D	17,3	18,2	30	∅ 7,65 x 1,78	G 1/8	3,2
41-4202-12								
41-4205-11	19	N/D	21,7	14,3	30	∅ 7,65 x 1,78	G 1/8	4,8
41-4205-12								
41-4211-11	27,5	21	21	28,6	22,5	∅ 7,65 x 1,78	G 1/4	4,8
41-4211-12								
<b>Cilindros de dupla ação (DA), acionados hidraulicamente nas duas direções.</b>								
41-4202-21	15,5	N/D	17,3	18,2	30	∅ 7,65 x 1,78	G 1/8	3,2
41-4202-22								
41-4205-21	19	N/D	21,7	14,3	30	∅ 7,65 x 1,78	G 1/8	4,8
41-4205-22								
41-4211-21	27,5	21	21	28,6	22,5	∅ 7,65 x 1,78	G 1/4	4,8
41-4211-22								

Para a vedação adequada, a superfície conjugada deve ser plana a 0,08 mm com uma rugosidade superficial máxima de 1,6 µm Ra

Dimensões de montagem							
Grampos giratórios de flange inferior TuffCam™							
Nº do modelo	K	L	Q	R	W	X	Y
41-4202-11							
41-4202-12							
41-4202-21	M5	10,5	20	10	N/D	17,3	18,2
41-4202-22							
41-4205-11							
41-4205-12	M6	20,5	25	12,5	N/D	21,7	14,3
41-4205-21							
41-4205-22							
41-4211-11							
41-4211-12							
41-4211-21	M8	11,9	29,7	21	21	21	28,6
41-4211-22							

