



# ÍNDICE



CILINDROS 06 A 22



BOMBAS MOTORIZADAS 24 A 17



BOMBAS MANUAIS 28 A 29



VÁLVULAS 30 A 31



COMPONENTES DE SISTEMA 32 A 35



PRENSAS 36 A 38



EXTRADORES 39 A 41



SEPARADORES HIDRÁULICOS 42



SEPARADOR DE FLANGES 43



# ÍNDICE



ELEVADORES ..... 44



CORTADOR HIDRÁULICO ..... 45



MACACO DE PROTENSÃO ..... 46 A 47



POWER JACK ..... 48 A 49



SACA ROLAMENTO ..... 50 A 51



ENCARRILHADOR ..... 52 A 53



LINHA AUTOMOTIVA E MANUTENÇÃO ..... 54



ASSISTÊNCIA TÉCNICA ..... 55



PROJETOS ESPECIAIS ..... 56

# CILINDROS HIDRÁULICOS



Os Cilindros hidráulicos USIWAL estão disponíveis nas mais diversas configurações. Construídos sob certificado ISO 9001/2008, a USIWAL possui o cilindro que se adapta a qualquer aplicação industrial... Levantando, empurrando, puxando, dobrando, segurando... Qualquer necessidade de força, de curso ou restrições de tamanho... Simples ou dupla ação, haste sólida ou vazada e projetos especiais com pressão máxima de 700 bar.

## Visão Geral



CILINDROS SIMPLES AÇÃO E RETORNO POR MOLA

MODELO: CSM

06 E 07



CILINDROS DUPLA AÇÃO

MODELO: CDA

12 E 13



CILINDROS SIMPLES AÇÃO COM PORCA TRAVA

MODELO: CPT

16 E 17



CILINDROS DUPLA AÇÃO COM PORCA TRAVA

MODELO: JMED

18



CILINDROS COMPACTOS

MODELO: CBM  
CCM

09



CILINDROS ULTRABAIXOS

MODELO: CUB

08



CILINDROS SIMPLES AÇÃO E RETORNO POR MOLA

MODELO: CVM

10



CILINDROS VAZADOS DUPLA AÇÃO

MODELO: CVD

11



CILINDROS VAZADOS SIMPLES AÇÃO

MODELO: CSA

22



CILINDROS DE ALTA TONELAGEM

MODELO: CSC  
JME

19, 20 E 21



CILINDROS ATRACADORES/ENCOLHEDORES

MODELO: CAM  
CES

15



CILINDROS INDUSTRIAIS

MODELO: CP

14



# CILINDROS DE SIMPLES AÇÃO E RETORNO POR MOLA

Capacidade de 5 a 100t

MODELO: CSM



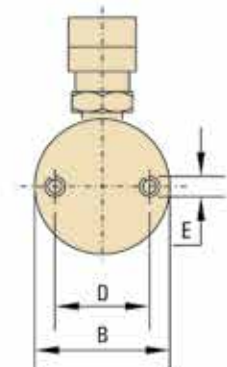
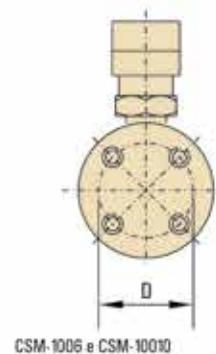
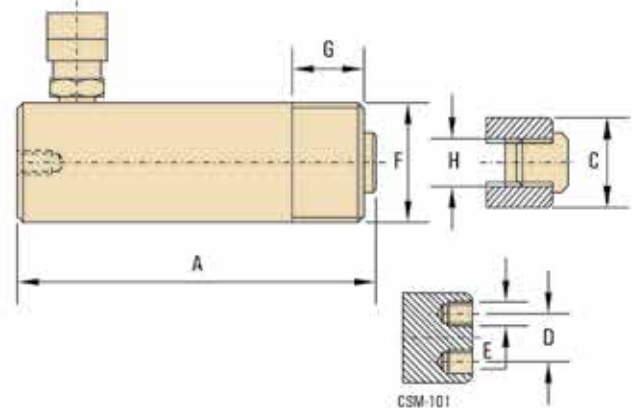
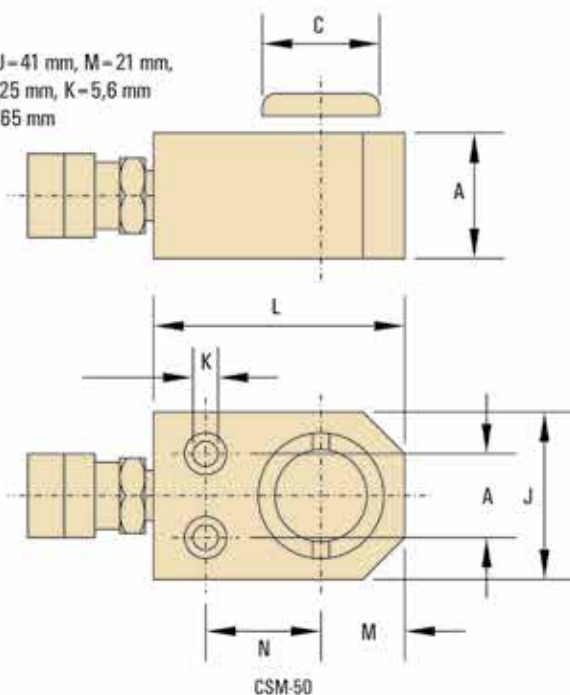
## Características

- Utilizado em várias aplicações industriais
- Rosca externa no colarinho, rosca interna na base e haste, facilita a montagem em dispositivos, ferramentas ou prensas
- Assento estriado para proteção da haste
- Alças e olhais adaptados aos cilindros acima de 50 t, para transporte dos mesmos
- Revestimento anti-corrosivo (opcional)

No levantamento de cargas excêntricas deverá ser adaptado **assento oscilante** para evitar danos ao cilindro. (Inclinação máxima de 5°)



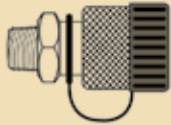
OBS.: J=41 mm, M=21 mm,  
N=25 mm, K=5,6 mm  
L= 65 mm



## Tabela de seleção

### Conexões incluídas.

As conexões WCR-400 estão incluídas em todos os modelos.



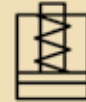
Capacidade:  
**5 a 100 toneladas**

Curso:  
**16 a 360mm**

Pressão máxima de trabalho:  
**700 bar**



Modelo  
**CSM**



Força máx.	Curso	Área efetiva	Volume de óleo	Altura fechada	Diâmetro externo	Diâmetro da haste	Distância entre centros	Rosca da base	Rosca do colarinho	Comp. da rosca do colarinho	Rosca interna da haste	Peso	Código do cilindro
(t)	(mm)	(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>3</sup> )	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)			(mm)	(mm)	(Kg)	
4,5	16	6,4	10,2	41	38	25,4	28	-	-	-	-	1	CSM-50
4,5	25	6,4	16	110	38	25,4	25	1/4"-20	1 1/2"-16	28	3/4"-16	1	CSM-51
4,5	76	6,4	48	165	38	25,4	25	1/4"-20	1 1/2"-16	28	3/4"-16	1,5	CSM-53
4,5	127	6,4	81	215	38	25,4	25	1/4"-20	1 1/2"-16	28	3/4"-16	1,9	CSM-55
4,5	175	6,4	112	270	38	25,4	25	1/4"-20	1 1/2"-16	28	3/4"-16	2,5	CSM-57
4,5	230	6,4	147	320	38	25,4	25	1/4"-20	1 1/2"-16	28	3/4"-16	3	CSM-59
10	25	14,4	36	90	57	38,1	40	5/16"-18	2 1/4"-14	26	1"-8	2	CSM-101
10	52	14,4	75	123	57	38,1	40	5/16"-18	2 1/4"-14	26	1"-8	2,5	CSM-102
10	105	14,4	150	173	57	38,1	40	5/16"-18	2 1/4"-14	26	1"-8	3,5	CSM-104
10	155	14,4	223	250	57	38,1	40	5/16"-18	2 1/4"-14	26	1"-8	4,5	CSM-106
10	202	14,4	291	300	57	38,1	40	5/16"-18	2 1/4"-14	26	1"-8	5,5	CSM-108
10	255	14,4	370	350	57	38,1	40	5/16"-18	2 1/4"-14	26	1"-8	6,5	CSM-1010
10	305	14,4	440	400	57	38,1	40	5/16"-18	2 1/4"-14	26	1"-8	7	CSM-1012
10	355	14,4	510	450	57	38,1	40	5/16"-18	2 1/4"-14	26	1"-8	8	CSM-1014
14,2	25	20,3	50	125	69	41,3	47	3/8"-16	2 3/4"-16	30	1"-8	3	CSM-151
14,2	51	20,3	102	150	69	41,3	47	3/8"-16	2 3/4"-16	30	1"-8	4	CSM-152
14,2	100	20,3	205	200	69	41,3	47	3/8"-16	2 3/4"-16	30	1"-8	5	CSM-154
14,2	152	20,3	310	272	69	41,3	47	3/8"-16	2 3/4"-16	30	1"-8	7	CSM-156
14,2	202	20,3	410	323	69	41,3	47	3/8"-16	2 3/4"-16	30	1"-8	8	CSM-158
14,2	254	20,3	514	375	69	41,3	47	3/8"-16	2 3/4"-16	30	1"-8	9,5	CSM-1510
14,2	305	20,3	617	425	69	41,3	47	3/8"-16	2 3/4"-16	30	1"-8	11	CSM-1512
14,2	355	20,3	720	475	69	41,3	47	3/8"-16	2 3/4"-16	30	1"-8	12	CSM-1514
23,2	25,4	33,1	86	140	85	57,1	58	1/2"-13	3 5/16"-12	49	1 1/12"-16	6	CSM-251
23,2	51	33,1	169	165	85	57,1	58	1/2"-13	3 5/16"-12	49	1 1/12"-16	6,5	CSM-252
23,2	102	33,1	337,6	215	85	57,1	58	1/2"-13	3 5/16"-12	49	1 1/12"-16	8	CSM-254
23,2	155	33,1	513	275	85	57,1	58	1/2"-13	3 5/16"-12	49	1 1/12"-16	10	CSM-256
23,2	210	33,1	695	325	85	57,1	58	1/2"-13	3 5/16"-12	49	1 1/12"-16	12	CSM-258
23,2	260	33,1	861	375	85	57,1	58	1/2"-13	3 5/16"-12	49	1 1/12"-16	14	CSM-2510
23,2	310	33,1	1026	425	85	57,1	58	1/2"-13	3 5/16"-12	49	1 1/12"-16	16	CSM-2512
23,2	360	33,1	1192	478	85	57,1	58	1/2"-13	3 5/16"-12	49	1 1/12"-16	18	CSM-2514
29,4	210	42	882	390	101,5	57,1	-	-	3 5/16"-12	49	1 1/12"-16	18	CSM-308
49,8	51	71,2	363	178	127	79,4	95	1/2"-13	5"-12	55	-	15	CSM-502
49,8	101	71,2	719	230	127	79,4	95	1/2"-13	5"-12	55	-	19	CSM-504
49,8	160	71,2	1139	285	127	79,4	95	1/2"-13	5"-12	55	-	23	CSM-506
49,8	335	71,2	2385	460	127	79,4	95	1/2"-13	5"-12	55	-	37	CSM-5013
71,8	155	102,6	1590	285	146	95,3	-	-	5 3/4"-12	44	-	30	CSM-756
71,8	330	102,6	3386	495	146	95,3	-	-	5 3/4"-12	44	-	60	CSM-7513
93,1	165	133	2195	360	177	104,8	139	3/4"-10	6 7/8"-12	44	-	60	CSM-1006
93,1	260	133	3458	450	177	104,8	139	3/4"-10	6 7/8"-12	44	-	72	CSM-10010



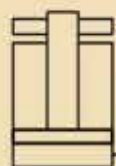
# CILINDRO ULTRABAIXOS COM PORCA TRAVA

Tabela de seleção

MODELO: CUB



Modelo CUB



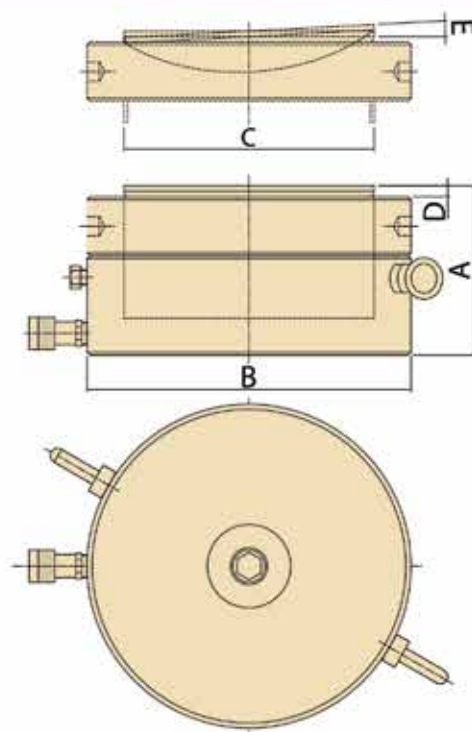
Capacidade: 60 a 500 toneladas

Curso: 45 a 50mm

Pressão máxima de trabalho: 700 bar

## Extremamente Baixos para levantamento de Cargas Pesadas

- Projeto Baixo para uso em áreas confinadas, onde cilindros padrão não se encaixam
- Simples ação, retorno por carga
- Porca Trava de segurança para sustentar a carga mecanicamente
- Assento oscilante é incorporado à haste



Força máx.	Curso	Área efetiva	Volume de Óleo	Altura Fechada A	Diâmetro Externo B	Diâmetro da Haste C	Distância do Assento Haste D	Ângulo Máx. de inclinação do Assento E	Peso	Código do cilindro
(t)	(mm)	(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>3</sup> )	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	E	(Kg)	
65	50	86,6	432	125	140	Tr 104 x 4	6	5°	15	CUB-602
110	50	146,8	734	137	175	Tr 136 x 6	8	5°	26	CUB-1002
170	45	231,3	1040	148	220	Tr 171 x 6	9	5°	44	CUB-1602
220	45	285,5	1285	155	245	Tr 190 x 6	10	5°	57	CUB-2002
280	45	366,8	1650	159	275	Tr 216 x 6	11	5°	74	CUB-2502
430	45	559,5	2517	178	350	Tr 266 x 6	11	4°	134	CUB-4002
560	45	730,6	3287	192	400	Tr 305 x 6	10	3°	189	CUB-5002



# CILINDROS COMPACTOS, SIMPLES AÇÃO



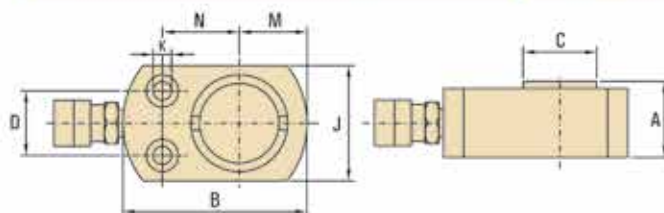
Máxima relação entre força e altura

MODELO: CBM



Capacidade: 5 a 150 toneladas  
Curso: 6 a 61mm  
Pressão máxima de trabalho: 700 bar

Modelo CBM



## Cilindros "baixos" de simples ação e retorno por mola

- Projetados para aplicações industriais em espaços restritos
- Furos para fixação em dispositivos

- Alças nos modelos 750, 1000 e 1500 facilitando o manuseio.
- Revestimento anti-corrosivo (opcional)

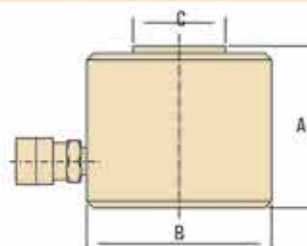
Força máx. (t)	Curso (mm)	Área Efetiva (cm <sup>2</sup> )	Volume de Óleo (cm <sup>3</sup> )	Altura Fechada (mm) A	Diâmetro Externo (mm) B	Diâmetro da Haste (mm) C	Distância entre centros (D)	Distância entre centros (M)	Distância entre centros (N)	Diâmetro do Furo (mm) K	Largura (mm) J	Peso (Kg)	Código do cilindro
4,5	6	6,4	4	34	59	25,3	28	21	22	5	41	0,8	CBM-50
10	11	14,4	15,8	43	83	38,1	37	28	34	7	56	1,5	CBM-100
20	11	28,5	31,4	52	101,5	51	50	40	40	10	76,3	3	CBM-200
29,4	13	42,1	54,6	60	114,3	51	52	47	44	10	95	4,2	CBM-300
43,4	16	62,1	99,2	68	140	69,8	67	57	54	12	114,3	6,6	CBM-500
71,8	16	102,5	164	80	165	82,5	76	70	67	13	140	11	CBM-750
88,7	16	126,6	202,5	87	178	92	76	76	75	13	152	14,3	CBM-1000
138,5	16	197,8	317	102	216	114,3	117	95	83	13	191	25	CBM-1500



MODELO: CCM

Capacidade: 10 a 100 toneladas  
Curso: 6 a 61mm  
Pressão máxima de trabalho: 700 bar

Modelo CCM



## Cilindros "compactos" de simples ação e retorno por mola

- Portáteis, leves e baixa altura facilitam a aplicação em espaços restritos
- Alças nos modelos de 100 t auxiliam no transporte

- Muito utilizado em serviços gerais de manutenção
- Revestimento anti-corrosivo (opcional)

Força máx. (t)	Curso (mm)	Área Efetiva (cm <sup>2</sup> )	Volume de Óleo (cm <sup>3</sup> )	Altura Fechada (mm) A	Diâmetro Externo (mm) B	Diâmetro da Haste (mm) C	Peso (Kg)	Código do cilindro
10	36	14,4	55	90	70	38,1	3,5	CCM-101
20	44	28,5	125,4	100	92	50,8	4,8	CCM-201
29,3	61	41,8	255	118	101,5	66,7	7	CCM-302
43,4	61	62	378,2	123	127	69,9	11,5	CCM-502
88,6	55	126,6	696,3	142	175	107,9	23	CCM-1002

# CILINDROS DE HASTE VAZADA SIMPLES AÇÃO

Capacidade de 12 a 100t

MODELO: CVM



Capacidade:  
12 a 100 toneladas

Curso:  
8 a 153mm

Pressão máxima de trabalho:  
700 bar

Modelo CVM



- Simples ação, retorno por mola
- Haste vazada
- Revestimento anti-corrosivo
- Projetado para empurrar e puxar

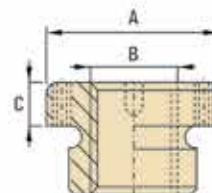
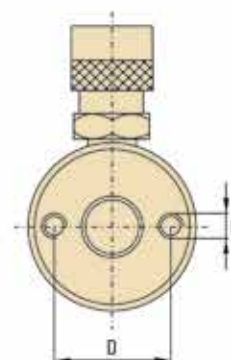
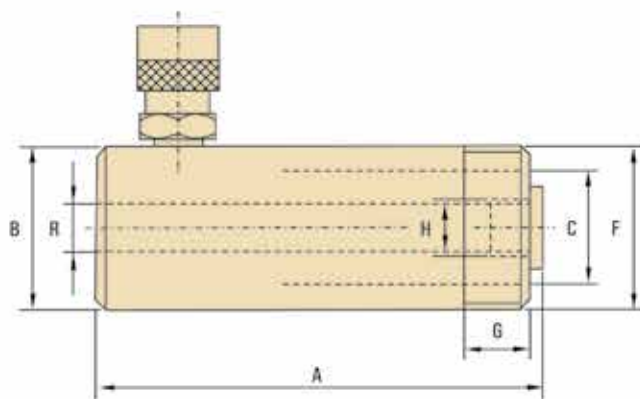


Tabela pag. 11



Força máx.	Curso	Área efetiva	Volume de óleo	Altura fechada	Diâmetro externo	Diâmetro da haste	Distância entre centros	Rosca da base	Rosca do colarinho	Comp. da rosca do colarinho	Rosca Interna da haste	Furo Interno Passante	Peso (Kg)	Código do cilindro
(t)	(mm)	(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>3</sup> )	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E	F	G (mm)	H	R (mm)		
12,5	8	17,8	14,2	55	70	34,9	51	5/16"-18	2 3/4"-16	30	-	17	1,5	CVM-120
12,5	41	17,8	73	120	70	34,9	-	-	2 3/4"-16	30	-	19,5	2,9	CVM-121
12,5	75	17,8	133,5	184	70	34,9	-	5/16"-18	2 3/4"-16	30	-	19,5	4	CVM-123
21,3	50	30,4	152	162	100	53,9	82,5	3/8"-16	3 7/8"-12	38	1 9/16"-16	27	8	CVM-202
21,3	153	30,4	465	306	100	53,9	82,5	3/8"-16	3 7/8"-12	38	1 9/16"-16	27	14	CVM-206
32,5	63,5	46,5	295,3	178	114	63,5	92	3/8"-16	4 1/2"-12	38	1 13/16"-16	33,2	10,5	CVM-302
32,5	153	46,5	711,5	330	114	63,5	92	3/8"-16	4 1/2"-12	38	1 13/16"-16	33,2	20	CVM-306
58,8	74	84	621,6	247	158,8	92	130	1/2"-13	6 1/4"-12	58	2 3/4"-16	53,9	27,5	CVM-603
58,8	152	84	1276,8	323	158,8	92	130	1/2"-13	6 1/4"-12	58	2 3/4"-16	53,9	35	CVM-606
93,3	75	133,3	999,8	254	212,7	127	177,8	5/8"-11	8 3/8"-12	62	4"-16	80	62	CVM-1003



# CILINDROS DE HASTE VAZADA DUPLA AÇÃO



Versatilidade nas aplicações de manutenção, teste e de tensão

MODELO: CVD



Capacidade:  
30 a 150 toneladas

Curso:  
38 a 275mm

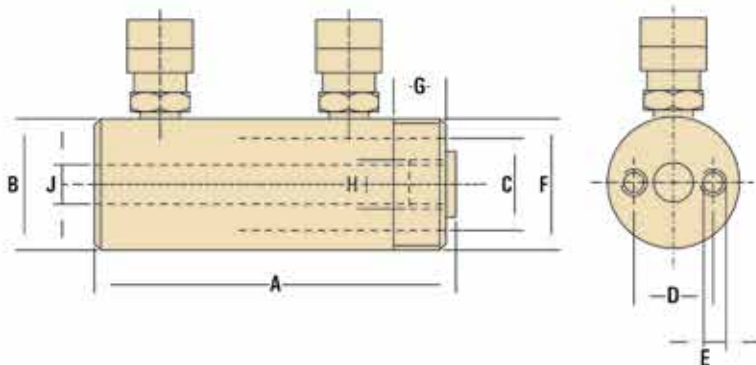
Pressão máxima de trabalho:  
700 bar

Modelo CVD



Tipo de assento	Modelo do cilindro	Modelo do assento	Dimensões do assento (mm)		
			A	B	C
Vazado	CVM-202,206	AS-2015	53	1"-8	9
	CVM-302,306	AS-3015	63	1 1/4"-7	9
	CVM-603,606	AS-5016	91	1 5/8"-5 1/2	12
	CVM-1003	AS-10016	126	2 1/2"-8	13
	CVD-307,3010	AS-3015	63	1 1/4"-7	9
	CVD-603,606,6010	AS-5016	91	1 5/8"-5 1/2	12
	CVD-1001,1003	AS-10016	126	2 1/2"-8	13

- Dupla ação
- Projeto haste vazada
- Projetado para empurrar e puxar
- Válvula de segurança no retorno



## Mangueiras

A USIwal oferece uma linha completa de mangueiras hidráulicas de alta qualidade. Para garantir a integridade do seu sistema.

Força máx (t)	Curso (mm)	Área efetiva (cm <sup>2</sup> )	Volume de óleo (cm <sup>3</sup> )	Altura fechada A (mm)	Diâmetro externo B (mm)	Diâmetro da haste C (mm)	Distância entre centros D (mm)	Rosca da base		Comp. da rosca do colarinho G (mm)	Rosca interna da haste H	Furo interno passante J (mm)	Peso (Kg)	Código do cilindro
								E	F					
Av.29,4/Ret.18	155	Av.42/Ret.25,8	Av.651/Ret.400	350	114	63,5	92	3/8"-16	4 1/2"-12	42	1 13/16"-16	33,2	20	CVD-306
Av.29,4/Ret.18	178	Av.42/Ret.25,8	Av.743,4/Ret.456,7	375	114	63,5	92	3/8"-16	4 1/2"-12	42	1 13/16"-16	33,2	22	CVD-307
Av.29,4/Ret.18	256	Av.42/Ret.25,8	Av.1079,4/Ret.663	455	114	63,5	92	3/8"-16	4 1/2"-12	42	1 13/16"-16	33,2	25	CVD-3010
Av.59/Ret.38,9	90	Av.84,5/Ret.55,5	Av.760,5/Ret.500	285	158,8	95,3	130	1/2"-13	6 1/4"-12	49	3"-16	53,9	31	CVD-603
Av.59/Ret.38,9	165	Av.84,5/Ret.55,5	Av.1394,3/Ret.915,8	360	158,8	95,3	130	1/2"-13	6 1/4"-12	49	3"-16	53,9	38	CVD-606
Av.59/Ret.38,9	256	Av.84,5/Ret.55,5	Av.2163,2/Ret.1420,8	460	158,8	95,3	130	1/2"-13	6 1/4"-12	49	3"-16	53,9	48	CVD-6010
Av.91/Ret.66,5	38	Av.133/Ret.88	Av.505/Ret.330	164	212	127	177,8	5/8"-11	-	-	4"-16	79	35	CVD-1001
Av.91/Ret.66,5	75	Av.133/Ret.88	Av.1000/Ret.660	320	212	127	177,8	5/8"-11	8 3/8"-12	65	4"-16	79	65	CVD-1003
Av.91/Ret.66,5	150	Av.133/Ret.88	Av.2000/Ret.1320	395	212	127	177,8	5/8"-11	8 3/8"-12	65	4"-16	79	82	CVD-1006
Av.91/Ret.66,5	255	Av.133/Ret.88	Av.3400/Ret.2440	495	212	127	177,8	5/8"-11	8 3/8"-12	65	4"-16	79	110	CVD-10010
Av.143/Ret.72	100	Av.204,5/Ret.102,5	Av.2045/Ret.1025	250	247,7	152,4	-	-	-	-	4 1/4"-12	79	50	CVD-1504
Av.143/Ret.72	200	Av.204,5/Ret.102,5	Av.4090/Ret.2050	350	247,7	152,4	-	-	-	-	4 1/4"-12	79	105	CVD-1508



# CILINDROS DE DUPLA AÇÃO

Capacidade de 10 a 500t

MODELO: CDA



Capacidade:  
10 a 500 toneladas

Curso:  
55 a 612mm

Pressão máxima de trabalho:  
700 bar

Modelo CDA



- Avanço e retorno hidráulico
- Desenvolvido para diversas aplicações industriais como, manutenção, prensagens, extrações, etc...
- Válvula de segurança para evitar excesso de pressão
- Funções para altos, médios e pequenos ciclos de trabalho.
- Modelos compactos.

No levantamento de cargas excêntricas deverá ser adaptado assento oscilante para evitar danos ao cilindro. (Inclinação máxima de 5°)



Modelo	Dimensões do assento oscilante (mm)			
	A	B	C	
	Oscilante			
CAT-10	35	15	22	
CAT-50	50	21	35	
	Oscilante			
CAT-100	71	24		
	Liso			
AS-102F	35	6	22	
	Estriado			
AS-102G	35	6	22	
AS-252G	50	9	35	

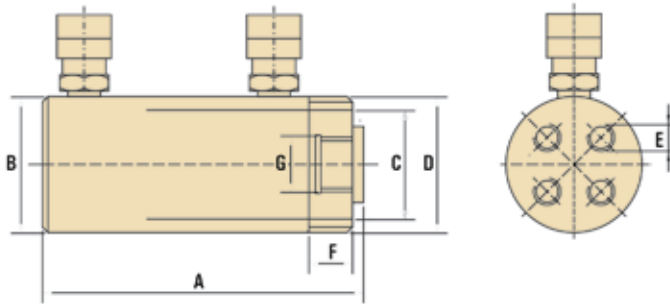
## Assentos opcionais tipo troca rápida para cilindros de dupla ação, modelo: CDA

Tipo do Assento	Modelo do Cilindro	Modelo do Assento
Liso	CDA-1010,1012	AS-102F
	CDA-1010,1012	CAT-10
Oscilante	CDA-308,3014	CAT-25
	CDA-506,5013	CAT-50
	CDA-5020,756	CAT-100
	CDA-7513, CDA-1006,10013,10018	

## Assentos Padrão

Tipo do Assento	Modelo do Cilindro	Modelo do Assento
Estriado	CDA-1010,1012	AS-102G
	CDA-308,3014	AS-252G

# Tabela de seleção



Força máx.	Curso	Área efetiva	Volume de óleo	Altura fechada	Diâmetro externo	Diâmetro da haste	Rosca do colarinho	Rosca da base	Comp. da rosca do colarinho	Rosca interna da haste	Peso	Código do cilindro
(t)	(mm)	(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>3</sup> )	A	B	C	D	E	F	G	(Kg)	
Av.10/Ret.3,3	255	Av.14,4/Ret.4,8	Av.367,2/Ret.122	405	73	35	2 3/4"-16	-	32	1"-8	12	CDA-1010
Av.10/Ret.3,3	305	Av.14,4/Ret.4,8	Av.439,2/Ret.146	455	73	35	2 3/4"-16	-	32	1"-8	14	CDA-1012
Av.29,4/Ret.15	205	Av.42/Ret.16,5	Av.861/Ret.338	390	101	54	4"-12	-	56	1 1/2"-16	18	CDA-308
Av.29,4/Ret.15	365	Av.42/Ret.16,5	Av.1533/Ret.602	550	101	54	4"-12	-	56	1 1/2"-16	29	CDA-3014
Av.49,9/Ret.17	155	Av.71,3/Ret.21,8	Av.1105/Ret.338	335	127	79,4	5"-12	-	51	1"-12	31	CDA-506
Av.49,9/Ret.17	330	Av.71,3/Ret.21,8	Av.2353/Ret.719	510	127	79,4	5"-12	-	51	1"-12	50	CDA-5013
Av.72/Ret.24	155	Av.102,6/Ret.31,4	Av.1590/Ret.487	350	146	95,2	5 3/4"-12	3/8"-16	51	1"-12	40	CDA-756
Av.72/Ret.24	330	Av.102,6/Ret.31,4	Av.3385/Ret.1036	530	146	95,2	5 3/4"-12	3/8"-16	51	1"-12	70	CDA-7513
Av.93/Ret.43,3	165	Av.133,1/Ret.61,9	Av.2196/Ret.1021	345	174	95,2	6 7/8"-12	3/4"-10	51	1 3/4"-12	60	CDA-1006
Av.93/Ret.43,3	330	Av.133,1/Ret.61,9	Av.4392/Ret.2043	510	174	95,2	6 7/8"-12	3/4"-10	51	1 3/4"-12	90	CDA-10013
Av.93/Ret.43,3	470	Av.133,1/Ret.61,9	Av.6255/Ret.2909	670	174	95,2	6 7/8"-12	3/4"-10	51	1 3/4"-12	115	CDA-10018
Av.139/Ret.67	55	Av.197,9/Ret.95,3	Av.1090/Ret.524	190	203	114,3	8"-12	-	60	-	45	CDA-1502
Av.139/Ret.67	155	Av.197,9/Ret.95,3	Av.3067/Ret.1477	400	203	114,3	8"-12	3/4"-10	60	3 3/8"-16	90	CDA-1506
Av.139/Ret.67	335	Av.197,9/Ret.95,3	Av.6630/Ret.3192	585	203	114,3	8"-12	3/4"-10	60	3 3/8"-16	120	CDA-15013
Av.139/Ret.67	460	Av.197,9/Ret.95,3	Av.9104/Ret.4384	715	203	114,3	8"-12	3/4"-10	60	3 3/8"-16	140	CDA-15018
Av.199,5/Ret.97,5	155	Av.285/Ret.139,5	Av.4418/Ret.2162	440	247	133,3	9 3/4"-12	1"-8	76	2 1/2"-12	150	CDA-2006
Av.199,5/Ret.97,5	335	Av.285/Ret.139,5	Av.9548/Ret.4673	630	247	133,3	9 3/4"-12	1"-8	76	2 1/2"-12	200	CDA-20013
Av.199,5/Ret.97,5	470	Av.285/Ret.139,5	Av.13395/Ret.6556	770	247	133,3	9 3/4"-12	1"-8	76	2 1/2"-12	205	CDA-20018
Av.199,5/Ret.97,5	620	Av.285/Ret.139,5	Av.17670/Ret.8649	920	247	133,3	9 3/4"-12	1"-8	76	2 1/2"-12	280	CDA-20024
Av.320/Ret.170	155	Av.457,3/Ret.243,3	Av.7088/Ret.3771	490	311	165,1	12 1/4"-12	1 1/4"-7	85	2 1/2"-12	230	CDA-3006
Av.320/Ret.170	306	Av.457,3/Ret.243,3	Av.13993/Ret.7445	640	311	165,1	12 1/4"-12	1 1/4"-7	85	2 1/2"-12	320	CDA-30012
Av.320/Ret.170	460	Av.457,3/Ret.243,3	Av.21035/Ret.11192	780	311	165,1	12 1/4"-12	1 1/4"-7	85	2 1/2"-12	395	CDA-30018
Av.320/Ret.170	610	Av.457,3/Ret.243,3	Av.27895/Ret.14841	940	311	165,1	12 1/4"-12	1 1/4"-7	85	2 1/2"-12	480	CDA-30024
Av.429/Ret.230	155	Av.613,1/Ret.328	Av.9501/Ret.5681	540	358	190,5	14 1/8"-8	1 1/4"-7	100	3"-12	300	CDA-4006
Av.429/Ret.230	306	Av.613,1/Ret.328	Av.18760/Ret.10036	690	358	190,5	14 1/8"-8	1 1/4"-7	100	3"-12	400	CDA-40012
Av.429/Ret.230	460	Av.613,1/Ret.328	Av.28202/Ret.15088	845	358	190,5	14 1/8"-8	1 1/4"-7	100	3"-12	450	CDA-40018
Av.429/Ret.230	612	Av.613,1/Ret.328	Av.37522/Ret.20073	1000	358	190,5	14 1/8"-8	1 1/4"-7	100	3"-12	600	CDA-40024
Av.510/Ret.284	155	Av.729,7/Ret.405	Av.11310/Ret.6278	580	397	203,2	15 5/8"-8	1 1/4"-7	115	3 1/4"-12	430	CDA-5006
Av.510/Ret.284	306	Av.729,7/Ret.405	Av.22329/Ret.12393	735	397	203,2	15 5/8"-8	1 1/4"-7	115	3 1/4"-12	600	CDA-50012
Av.510/Ret.284	460	Av.729,7/Ret.405	Av.33566/Ret.18630	885	397	203,2	15 5/8"-8	1 1/4"-7	115	3 1/4"-12	690	CDA-50018
Av.510/Ret.284	612	Av.729,7/Ret.405	Av.44657/Ret.24786	1040	397	203,2	15 5/8"-8	1 1/4"-7	115	3 1/4"-12	820	CDA-50024



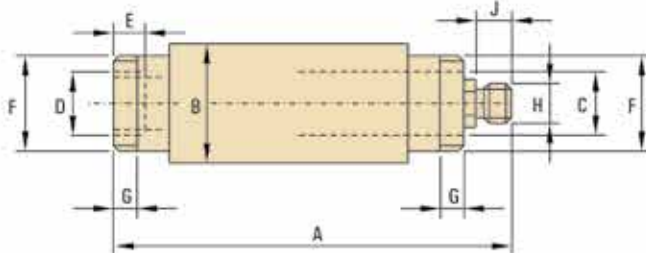
# CILINDROS DE PRECISÃO DE DUPLA AÇÃO

Capacidade de 4 a 25t

MODELO: CP

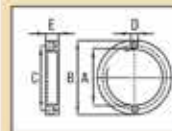
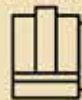


- Próprio para altos ciclos de trabalho
- Avanço e retorno hidráulico
- Rosca interna e externa para fixação em dispositivos
- Utilizados em aplicações de precisão na força e movimento

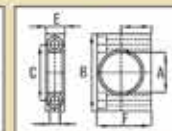


Capacidade:  
4 a 25 toneladas

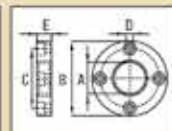
Modelo CP



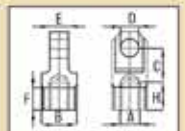
**Porca de retenção**  
Para o travamento das montagens da base ou da flange.



**Montagem da base**  
Montagem no colarinho do cilindro.



**Montagem da flange**  
Montagem no colarinho do cilindro.



**Dilhal**  
Rosqueado à haste ou na base do cilindro.

Modelo	CP ton	Dimensões (mm)						
		A	B	C	D	E	F	H
<b>Montagem da base com porca de retenção</b>								
AC-141	4	35,1	76	58,0	10,4	19,3	57	31,8
AC-171	9	50,8	101	78,0	13,5	25,4	82	44,4
AC-181	16	66,8	127	95,2	19,8	35,1	101	52,3
AC-191	25	82,6	159	117,5	26,2	44,7	104	63,5
<b>Montagem da base com porca de retenção</b>								
AC-142	4	35,1	98	78,6	10,4	19,0	-	-
AC-172	9	50,8	120	98,4	10,4	25,4	-	-
AC-182	16	66,8	143	115,9	13,5	35,1	-	-
AC-192	25	82,6	165	135,7	15,8	44,4	-	-
<b>Porca de retenção</b>								
AC-143	4	1 3/8" - 12 UNF	57	49,5	6,4	9,7	-	-
AC-173	9	2" - 12	76	65,5	6,9	12,7	-	-
AC-183	16	2 5/8" - 16	92	81,0	6,9	19,0	-	-
AC-193	25	3 1/4" - 16	108	96,5	6,9	25,4	-	-
<b>Dilhal</b>								
AC-150	4	1/2" - 20	1 1/8" - 20	52,4	16,0	16,0	19	23,3
AC-151	9	3/4" - 16	1 11/16" - 18	57,1	19,0	25,4	25	23,8
AC-152	16	1 1/8" - 12	2 3/16" - 16	77,8	25,4	31,8	25	30,2
AC-153	25	1 1/2" - 12	2 3/4" - 16	77,8	31,8	38,1	25	27,0

Força máx (t)	Curso (mm)	Área efetiva (cm <sup>2</sup> )	Volume de óleo (cm <sup>3</sup> )	Altura fechada A (mm)	Diâmetro externo B (mm)	Diâmetro da haste C (mm)	Rosca traseira D	Comp. da rosca traseira E (mm)	Rosca do colarinho F	Comp. da rosca do colarinho G (mm)	Rosca externa da haste H	Comp. da rosca externa da haste J (mm)	Peso (Kg)	Código do cilindro
Av.3,93/Ret.1,72	29	Av.5,1/Ret.2,2	Av.14/Ret.6	186	50	19	1 1/8"-20	9	1 3/8"-12	11	1/2"-20	22	2,0	CP-31
Av.3,93/Ret.1,72	80	Av.5,1/Ret.2,2	Av.40/Ret.18	237	50	19	1 1/8"-20	9	1 3/8"-12	11	1/2"-20	22	2,6	CP-33
Av.3,93/Ret.1,72	156	Av.5,1/Ret.2,2	Av.79/Ret.34	313	50	19	1 1/8"-20	9	1 3/8"-12	11	1/2"-20	22	3,6	CP-36
Av.8,84/Ret.4,91	29	Av.11,4/Ret.6,3	Av.32/Ret.18	223	64	25,4	1 11/16"-18	14	2"-12	14	3/4"-16	22	3,0	CP-81
Av.8,84/Ret.4,91	80	Av.11,4/Ret.6,3	Av.90/Ret.50	274	64	25,4	1 11/16"-18	14	2"-12	14	3/4"-16	22	4,2	CP-83
Av.8,84/Ret.4,91	155	Av.11,4/Ret.6,3	Av.177/Ret.98	350	64	25,4	1 11/16"-18	14	2"-12	14	3/4"-16	22	5,6	CP-86
Av.8,84/Ret.4,91	257	Av.11,4/Ret.6,3	Av.293/Ret.162	452	64	25,4	1 11/16"-18	14	2"-12	14	3/4"-16	22	7,3	CP-810
Av.15,71/Ret.8,28	159	Av.20,3/Ret.10,6	Av.323/Ret.169	389	76	35	2 3/16"-16	24	2 5/8"-16	22	1 1/8"-12	28	10,2	CP-146
Av.15,71/Ret.8,28	260	Av.20,3/Ret.10,6	Av.528/Ret.276	491	76	35	2 3/16"-16	24	2 5/8"-16	22	1 1/8"-12	28	14,5	CP-1410
Av.24,54/Ret.10,74	159	Av.31,7/Ret.13,7	Av.504/Ret.218	424	92	47,8	2 3/4"-16	26	3 1/4"-16	29	3 1/2"-12	25	16,0	CP-236
Av.24,54/Ret.10,74	260	Av.31,7/Ret.13,7	Av.824/Ret.356	526	92	47,8	2 3/4"-16	26	3 1/4"-16	29	3 1/2"-12	25	20,3	CP-2310



# CILINDROS ATRACADORES/ENCOLHEDORES



Capacidade de 2,5 a 55t

MODELOS: CAM e CES



## Simple Ação

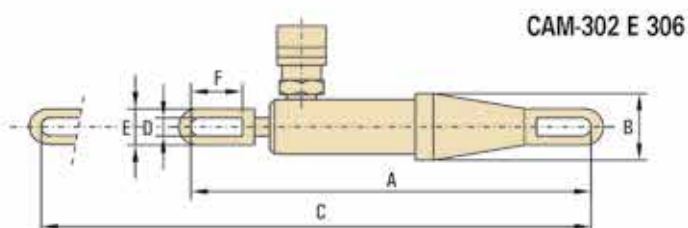
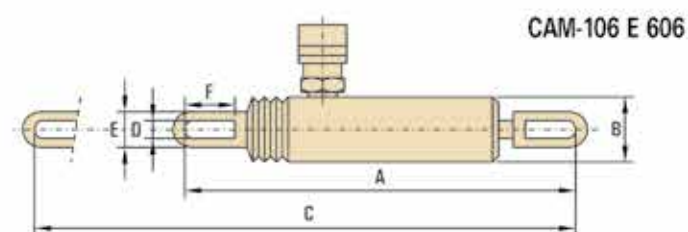
Capacidade: 2,5 a 55 toneladas



Modelos  
CAM e CES

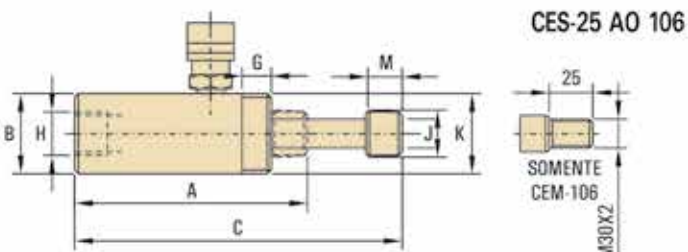
### MODELO CAM

- Projetados para serviços onde se necessita a aproximação de chapas, vigas, estruturas e outros
- Posiciona com rapidez e precisão materiais para soldagem
- Retorno por mola



### MODELO CES

- Utilizados em serviços onde a tração é necessária
- Retorno por mola
- Revestimento anti-corrosivo (opcional)



Força máx.	Curso	Área efetiva	Volume de óleo	Altura fechada	Diâmetro externo	Altura aberta	Largura do oblongo	Largura do olhal	Comp. do oblongo	Comp. da rosca do colarinho	Rosca do fundo	Rosca no niple	Rosca do colarinho	Peso	Código do cilindro
(t)	(mm)	(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>3</sup> )	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	(Kg)	
10,4	150	14,9	223,5	570	85	720	30	70	114	-	-	-	-	14	CAM-106
32,5	60	46,5	279	915	130,2	975	50	100	160	-	-	-	-	25	CAM-302
32,5	150	46,5	697,5	970	130,2	1120	50	100	160	-	-	-	-	47	CAM-306
53,5	150	76,5	1147,5	705	139,7	855	50	130,2	151	-	-	-	-	45	CAM-606
2,4	125	3,4	42,5	235	48	360	-	-	-	25,4	3/4"-14 NPT	3/4"-14 NPT	1 1/2"-16 UN	1,5	CES-25
5	139	7,2	100	300	57,2	439	-	-	-	28	1 1/4"-11 1/2" NPT	1 1/4"-11 1/2" NPT	2 1/4"-14 UN	4,4	CES-55
10,4	150	14,8	222	325	85	475	-	-	-	28	M30X2	M30X2	M85X2	10	CES-106

# CILINDROS COM PORCA TRAVA MECÂNICA

Capacidade de 50 a 1000t

MODELO: CPT



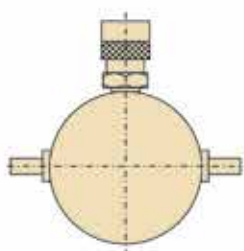
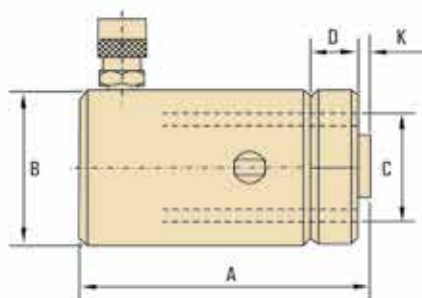
Levantamentos pesados com retorno por carga e porca trava mecânica.

## Características

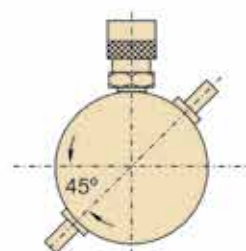
- Simples ação, retorno por carga
- Porca trava de segurança para sustentar mecanicamente a carga
- Suporta esforço de carga lateral de até 5% da capacidade nominal do cilindro sem apoio
- Saída lateral da camisa atua como um limitador de curso
- Revestimento anti-corrosivo (opcional)
- Olhais para transporte



No levantamento de cargas excêntricas deverá ser adaptado assento oscilante para evitar danos ao cilindro. (Inclinação máxima de 5°)



MODELOS CPT-50  
A CPT-300



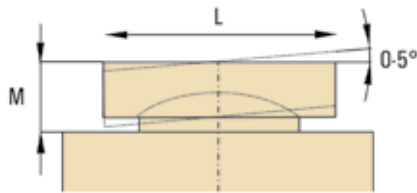
MODELOS CPT-400  
A CPT-1000



## Válvula de segurança.

Uma válvula de retorno manual V-9 pode ser montada entre o cilindro e a bomba. Esta válvula oferece uma trava de segurança ao cilindro com a carga em qualquer posição com destravamento manual.

# Tabela de seleção



ASSENTO OPCIONAL OSCILANTE

Capacidade:  
**50 a 1000 toneladas**

Curso:  
**50 a 300mm**

Pressão máxima de trabalho:  
**700 bar**

Modelo  
**CPT**



Força máx. (ton.)	Curso (mm)	Área efetiva (cm <sup>2</sup> )	Volume de óleo (cm <sup>3</sup> )	Altura fechada A (mm)	Diâmetro externo B (mm)	Diâmetro da haste C (mm)	Altura da Porca Trava D (mm)	Prot. do Assento da haste K (mm)	Peso (Kg)	Código do cilindro	Assento Oscilante Opcional		
											Ø L (mm)	Altura M (mm)	Modelo
49,6	50	70,9	355	164	125	Tr95x4	36	2	15	CPT-502	50	43	AS-50H
49,6	150	70,9	1064	265	125	Tr95x4	36	2	25	CPT-506	50	43	AS-50H
49,6	300	70,9	2130	415	125	Tr95x4	36	2	40	CPT-5012	50	43	AS-50H
92,9	50	132,7	665	187	165	Tr130x6	44	2	30	CPT-1002	75	48	AS-100H
92,9	150	132,7	1991	287	165	Tr130x6	44	2	48	CPT-1006	75	48	AS-100H
92,9	300	132,7	3981	438	165	Tr130x6	44	2	74	CPT-10012	75	48	AS-100H
139	50	198,6	993	210	205	Tr159x6	44	2	53	CPT-1502	94	50	AS-150H
139	150	198,6	2980	310	205	Tr159x6	44	2	78	CPT-1506	94	50	AS-150H
139	300	198,6	5960	460	205	Tr159x6	44	2	120	CPT-15012	94	50	AS-150H
185,9	50	265,6	1330	245	235	Tr184x6	50	2	84	CPT-2002	113	59	AS-200H
185,9	150	265,6	3990	345	235	Tr184x6	50	2	120	CPT-2006	113	59	AS-200H
185,9	300	265,6	7995	495	235	Tr184x6	50	2	170	CPT-20012	113	59	AS-200H
256,2	50	366,1	1832	250	275	Tr216x6	56	2	120	CPT-2502	145	70	AS-250H
256,2	150	366,1	5496	350	275	Tr216x6	56	2	165	CPT-2506	145	70	AS-250H
256,2	300	366,1	10995	500	275	Tr216x6	56	2	235	CPT-25012	145	70	AS-250H
319	50	456,2	2281	295	310	Tr241x6	60	5	175	CPT-3002	177	81	AS-300H
319	150	456,2	6845	395	310	Tr241x6	60	5	235	CPT-3006	177	81	AS-300H
319	300	456,2	13740	545	310	Tr241x6	60	5	325	CPT-30012	177	81	AS-300H
391,9	50	559,9	2800	335	350	Tr266x6	70	5	250	CPT-4002	196	78	AS-400H
391,9	150	559,9	8400	435	350	Tr266x6	70	5	330	CPT-4006	196	78	AS-400H
391,9	300	559,9	16800	585	350	Tr266x6	70	5	445	CPT-40012	196	78	AS-400H
511,7	50	731,1	3654	375	400	Tr305x6	80	5	370	CPT-5002	228	90	AS-500H
511,7	150	731,1	10960	476	400	Tr305x6	80	5	470	CPT-5006	228	90	AS-500H
511,7	300	731,1	21930	627	400	Tr305x6	80	5	620	CPT-50012	228	90	AS-500H
598,3	50	854,8	4280	395	430	Tr330x6	85	5	450	CPT-6002	247	103	AS-600H
598,3	150	854,8	12830	496	430	Tr330x6	85	5	565	CPT-6006	247	103	AS-600H
598,3	300	854,8	25650	647	430	Tr330x6	85	5	740	CPT-60012	247	103	AS-600H
823,8	50	1176,9	5885	455	505	Tr387x6	100	5	710	CPT-8002	297	102	AS-800H
823,8	150	1176,9	17650	556	505	Tr387x6	100	5	870	CPT-8006	297	102	AS-800H
823,8	300	1176,9	35370	705	505	Tr387x6	100	5	1115	CPT-80012	297	102	AS-800H
1025,0	50	1466,4	7330	495	560	Tr432x6	110	5	950	CPT-10002	323	120	AS-1000H
1025,0	150	1466,4	21990	596	560	Tr432x6	110	5	1145	CPT-10006	323	120	AS-1000H
1025,0	300	1466,4	43980	747	560	Tr432x6	110	6	1430	CPT-100012	323	120	AS-1000H



# CILINDROS DE DUPLA AÇÃO COM PORCA TRAVA

## Tabela de Seleção

MODELO: JMED



### Cilindro Dupla Ação "Retorno Positivo"

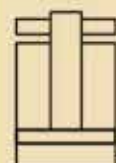
- Porca Trava de segurança para sustentação mecânica da carga
- Olhais para transporte
- Alças para transporte (opcional)
- Protetor de conexões (opcional)

Capacidade:  
50 a 500 toneladas

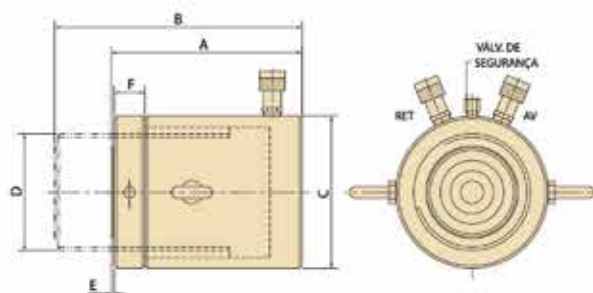
Curso:  
152 a 333mm

Pressão máxima de trabalho:  
700 bar

Modelo  
JMED



Recomendado para serviços onde é preciso sustentar a carga mecanicamente e o tempo de retorno é limitado.



A maneira eficiente de deslocar, armazenar e organizar seu equipamento hidráulico.



Força Máxima (t)	Curso (mm)	Área Efetiva (cm <sup>2</sup> )	Volume do Óleo (cm <sup>3</sup> )	Dimensões (mm)						Peso (Kg)	Código do Cilindro
				Altura Fechada A	Altura Aberta B	Diâmetro Externo C	Diâmetro da Haste D	Saliência do Assento E	Altura da Porca Trava F		
Av.46,3/Ret.5,1	152	Av.66,2/Ret.14,7	Av.100/Ret.223	363	515	127	Tr 86x6	3	40	32	JMED-506
Av.46,3/Ret.5,1	330	Av.66,2/Ret.14,7	Av.2185/Ret.425	541	871	127	Tr 86x6	3	40	46	JMED-5013
Av.75/Ret.5,1	155	Av.108/Ret.14,7	Av.1620/Ret.220	394	549	160	Tr 98x6	3	50	55	JMED-756
Av.75/Ret.5,1	333	Av.108/Ret.14,7	Av.3596/Ret.490	572	905	160	Tr 98x6	3	50	80	JMED-7513
Av.103,7/Ret.5,1	155	Av.148/Ret.14,7	Av.229/Ret.228	428	583	185	Tr 115x6	3	50	82	JMED-1006
Av.103,7/Ret.5,1	333	Av.148/Ret.14,7	Av.4935/Ret.490	606	939	185	Tr 115x6	3	50	110	JMED-10013
Av.103,2/Ret.5,1	460	Av.148/Ret.14,7	Av.6817/Ret.676	733	1193	185	Tr 115x6	3	50	131	JMED-10018
Av.158,2/Ret.5,1	155	Av.226/Ret.14,7	Av.3503/Ret.228	453	608	222	Tr 145x6	5	60	127	JMED-1506
Av.158,2/Ret.5,1?	333	Av.226/Ret.14,7	Av.7526/Ret.490	631	964	222	Tr 145x6	5	60	170	JMED-15013
Av.209,3/Ret.5,1	155	Av.299/Ret.14,7	Av.4634/Ret.228	476	631	256	Tr 165x6	5	60	177	JMED-2006
Av.209,3/Ret.5,1	333	Av.299/Ret.14,7	Av.9957/Ret.490	654	987	256	Tr 165x6	5	60	234	JMED-20013
Av.316,4/Ret.5,1	155	Av.452/Ret.14,7	Av.7006/Ret.228	503	658	311	Tr 200x6	5	70	278	JMED-3006
Av.316,4/Ret.5,1	308	Av.452/Ret.14,7	Av.13921/Ret.453	656	964	311	Tr 200x6	5	70	350	JMED-30012
Av.425,6/Ret.5,1	155	Av.608/Ret.14,7	Av.9424/Ret.228	536	691	358	Tr 240x6	5	80	398	JMED-4006
Av.425,6/Ret.5,1	308	Av.608/Ret.14,7	Av.18226/Ret.453	689	997	358	Tr 240x6	5	80	500	JMED-40012
Av.507,2/Ret.5,1	155	Av.725/Ret.14,7	Av.11237/Ret.228	591	746	397	Tr 260x6	5	90	538	JMED-5006
Av.507,2/Ret.5,1	308	Av.725/Ret.14,7	Av.22330/Ret.453	744	1052	397	Tr 260x6	5	90	658	JMED-50012

# CILINDROS DE ALTA TONELAGEM



Simple / dupla ação

MODELO: CSC



Capacidade: 50 a 1000 toneladas

Modelo CSC



## Levantamentos pesados com retorno por carga

- Simple ação, retorno por carga
- Raspador de haste reduz as impurezas, aumentando a vida útil do cilindro
- Anel de parada incorporado limita o curso da haste
- Furos de montagem na base são padrão em todos os modelos
- Revestimento anti-corrosivo (opcional)
- Utilizados em posicionamento de pontes, estruturas metálicas, plataformas e outros
- Sustentam cargas por longo tempo.

No levantamento de cargas excêntricas deverá ser adaptado assento oscilante para evitar danos ao cilindro. (Inclinação máxima de 5°)



MODELO: JME



Capacidade: 50 a 1000 toneladas

Modelo JME



## Levantamentos pesados com retorno hidráulico

- Dupla ação
- Raspador de haste reduz as impurezas, aumentando a vida útil do cilindro
- Anel de parada incorporado limita o curso da haste
- Furos de montagem na base são padrão em todos os modelos
- Válvula de segurança para evitar excesso de pressão
- Utilizados em posicionamento de pontes, estruturas metálicas, plataformas e outros
- Sustentam cargas por longo tempo

**Válvula de segurança:** uma válvula de retenção pilotada V-10 pode ser posicionada entre as entradas de óleo do cilindro. Esta válvula funciona como uma trava de segurança para o cilindro sob carga, em qualquer posição com destravamento automático.

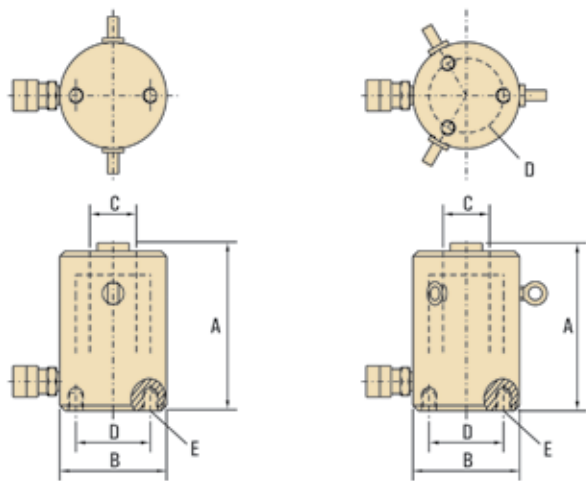




# CILINDROS DE ALTA TONELAGEM SIMPLES AÇÃO

Tabela de seleção

MODELO: CSC



MODELOS CSC-50 A CSC-150

MODELOS CSC-150 A CSC-



Capacidade: 50 a 1000 toneladas  
Curso: 50 a 300mm  
Pressão máxima de trabalho: 700 bar

Modelo CSC



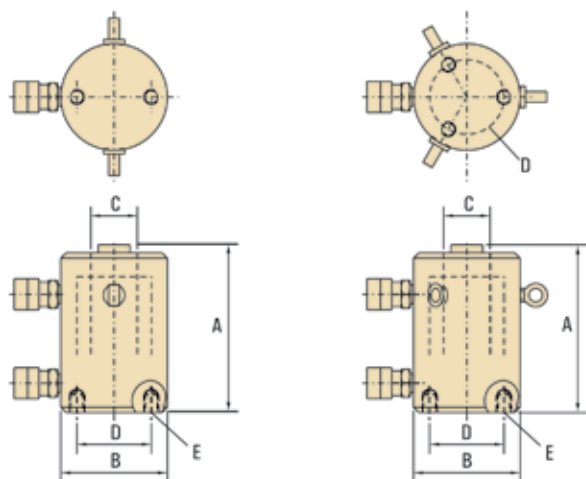
Força máx. (t)	Curso (mm)	Área efetiva (cm <sup>2</sup> )	Volume de Óleo (cm <sup>3</sup> )	Altura Fechada A (mm)	Diâmetro Externo B (mm)	Diâmetro da Haste C (mm)	Distância entre centros D (mm)	Rosca da base E	Peso (Kg)	Código do cilindro
53	50	77	385	162	130	70	65	M12	17	CSC-502
53	150	77	1155	262	130	70	65	M12	23	CSC-506
53	300	77	2310	412	130	70	65	M12	34	CSC-5012
93	50	132,7	664	182	165	95	95	M12	20	CSC-1002
93	150	132,7	1990	282	165	95	95	M12	40	CSC-1006
93	300	132,7	3980	432	165	95	95	M12	72	CSC-10012
139	50	198,6	993	196	205	114	130	M12	40	CSC-1502
139	150	198,6	2978	296	205	114	130	M12	65	CSC-1506
139	300	198,6	5960	446	205	114	130	M12	105	CSC-15012
186	50	265,9	1330	216	235	133	165	M12	55	CSC-2002
186	150	265,9	3890	316	235	133	165	M12	90	CSC-2006
186	300	265,9	7980	466	235	133	165	M12	148	CSC-20012
256	50	366,4	1830	235	275	165	190	M12	90	CSC-2502
256	150	366,4	5490	335	275	165	190	M12	138	CSC-2506
256	300	366,4	10993	485	275	165	190	M12	210	CSC-25012
315	50	456,2	2280	312	310	197	180	M16	185	CSC-3002
315	150	456,2	6840	412	310	197	180	M16	235	CSC-3006
315	300	456,2	13680	562	310	197	180	M16	305	CSC-30012
390	50	559,9	2800	375	350	216	205	M16	270	CSC-4002
390	150	559,9	8400	475	350	216	205	M16	330	CSC-4006
390	300	559,9	16800	625	350	216	205	M16	421	CSC-40012
510	50	730,6	3653	420	400	248	250	M24	400	CSC-5002
510	150	730,6	10960	520	400	248	250	M24	480	CSC-5006
510	300	730,6	21920	670	400	248	250	M24	600	CSC-50012
598	50	855,3	4280	430	430	267	275	M24	475	CSC-6002
598	150	855,3	12830	530	430	267	275	M24	570	CSC-6006
598	300	855,3	25660	680	430	267	275	M24	700	CSC-60012
823	50	1176	5880	474	505	317	330	M24	740	CSC-8002
823	150	1176	17650	574	505	317	330	M24	870	CSC-8006
823	300	1176	35290	725	505	317	330	M24	1060	CSC-80012
1260	50	1466	7330	565	560	343	375	M24	1070	CSC-10002
1260	150	1466	21990	665	560	343	375	M24	1215	CSC-10006
1260	300	1466	43980	815	560	343	375	M24	1440	CSC-100012

# CILINDROS DE ALTA TONELAGEM DUPLA AÇÃO



## Tabela de seleção

MODELO: JME



MODELOS JME-50 a JME-150

MODELOS JME-150 a JME-1000



JME-5002

Capacidade: 50 a 1000 toneladas  
Curso: 50 a 300mm  
Pressão máxima de trabalho: 700 bar

Modelo JME



Força máx. (t)	Curso (mm)	Área efetiva (cm <sup>2</sup> )	Volume de Óleo (cm <sup>3</sup> )	Altura fechada A (mm)	Diâmetro Externo B (mm)	Diâmetro da Haste C (mm)	Distância entre centros D (mm)	Rosca da base E	Peso (Kg)	Código do cilindro
Av.53,9/Ret.23,9	50	Av.77/Ret.38,5	Av.385/Ret.192	162	130	70	65	M-12	17	JME-502
Av.53,9/Ret.23,9	150	Av.77/Ret.38,5	Av.1155/Ret.577	262	130	70	65	M-12	23	JME-506
Av.53,9/Ret.23,9	300	Av.77/Ret.38,5	Av.2309/Ret.1155	412	130	70	65	M-12	34	JME-5012
Av.92,9/Ret.43,3	50	Av.132,7/Ret.61,9	Av.644/Ret.309	182	165	95	95	M-12	19	JME-1002
Av.92,9/Ret.43,3	150	Av.132,7/Ret.61,9	Av.1991/Ret.928	282	165	95	95	M-12	40	JME-1006
Av.92,9/Ret.43,3	300	Av.132,7/Ret.61,9	Av.3982/Ret.1856	432	165	95	95	M-12	72	JME-10012
Av.139/Ret.67,6	50	Av.198,6/Ret.96,5	Av.664/Ret.309	196	205	114	130	M-12	40	JME-1502
Av.139/Ret.67,6	150	Av.198,6/Ret.96,5	Av.2980/Ret.1450	296	205	114	130	M-12	65	JME-1506
Av.139/Ret.67,6	300	Av.198,6/Ret.96,5	Av.5960/Ret.2895	446	205	114	130	M-12	105	JME-15012
Av.186,1/Ret.88,9	50	Av.265,9/Ret.127	Av.1330/Ret.635	216	235	133	165	M-12	55	JME-2002
Av.186,1/Ret.88,9	150	Av.265,9/Ret.127	Av.3990/Ret.1905	316	235	133	165	M-12	91	JME-2006
Av.186,1/Ret.88,9	300	Av.265,9/Ret.127	Av.7980/Ret.3810	466	235	133	165	M-12	146	JME-20012
Av.256,5/Ret.107	50	Av.366,4/Ret.152,6	Av.1832/Ret.763	235	275	165	190	M-12	90	JME-2502
Av.256,5/Ret.107	150	Av.366,4/Ret.152,6	Av.5497/Ret.2290	335	275	165	190	M-12	136	JME-2506
Av.256,5/Ret.107	300	Av.366,4/Ret.152,6	Av.10993/Ret.4578	485	275	165	190	M-12	210	JME-25012
Av.319,3/Ret.106	50	Av.456,2/Ret.151,4	Av.2281/Ret.757	312	310	197	180	M-16	185	JME-3002
Av.319,3/Ret.106	150	Av.456,2/Ret.151,4	Av.6843/Ret.2270	412	310	197	180	M-16	232	JME-3006
Av.319,3/Ret.106	300	Av.456,2/Ret.151,4	Av.13685/Ret.4541	562	310	197	180	M-16	303	JME-30012
Av.391,9/Ret.136	50	Av.559,9/Ret.193,5	Av.2800/Ret.967	375	350	216	205	M-16	270	JME-4002
Av.391,9/Ret.136	150	Av.559,9/Ret.193,5	Av.8399/Ret.2902	475	350	216	205	M-16	330	JME-4006
Av.391,9/Ret.136	300	Av.559,9/Ret.193,5	Av.16800/Ret.5805	625	350	216	205	M-16	425	JME-40012
Av.511,4/Ret.174	50	Av.730,6/Ret.247,6	Av.3653/Ret.1238	420	400	248	250	M-24	405	JME-5002
Av.511,4/Ret.174	150	Av.730,6/Ret.247,6	Av.10960/Ret.3713	520	400	248	250	M-24	480	JME-5006
Av.511,4/Ret.174	300	Av.730,6/Ret.247,6	Av.21920/Ret.7430	670	400	248	250	M-24	600	JME-50012
Av.598,7/Ret.206,7	50	Av.855,3/Ret.295,4	Av.4276/Ret.1477	430	430	267	275	M-24	475	JME-6002
Av.598,7/Ret.206,7	150	Av.855,3/Ret.295,4	Av.12829/Ret.4431	530	430	267	275	M-24	570	JME-6006
Av.598,7/Ret.206,7	300	Av.855,3/Ret.295,4	Av.25660/Ret.8862	680	430	267	275	M-24	705	JME-60012
Av.823,4/Ret.270,9	50	Av.1176,3/Ret.387	Av.5881/Ret.1935	475	505	317	330	M-24	745	JME-8002
Av.823,4/Ret.270,9	150	Av.1176,3/Ret.387	Av.17654/Ret.5806	575	505	317	330	M-24	870	JME-8006
Av.823,4/Ret.270,9	300	Av.1176,3/Ret.387	Av.35288/Ret.11611	725	505	317	330	M-24	1060	JME-80012
Av.1260/Ret.380	50	Av.1465,8/Ret.541,8	Av.7329/Ret.2709	565	560	343	375	M-24	1065	JME-10002
Av.1260/Ret.380	150	Av.1465,8/Ret.541,8	Av.21896/Ret.8126	665	560	343	375	M-24	1220	JME-10006
Av.1260/Ret.380	300	Av.1465,8/Ret.541,8	Av.43927/Ret.16252	815	560	343	375	M-24	1440	JME-100012



# CILINDROS DE ALUMÍNIO SIMPLES AÇÃO

## Tabela de Seleção

MODELO: CSA

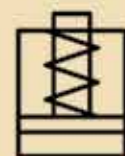


Capacidade:  
20 a 150 toneladas

Curso:  
50 a 250mm

Pressão máxima de trabalho:  
700 bar

Modelo CSA



### OUTROS MODELOS

Simple Ação, com Porca Trava, Ret. por Mola

Capacidade: 20 a 150 toneladas  
Curso: 50 a 200 mm

Simple Ação, Haste Vazada, Ret. por Mola

Capacidade: 20 a 150 toneladas  
Curso: 50 a 250 mm

Dupla Ação

Capacidade: 50 a 150 toneladas  
Curso: 50 a 200 mm

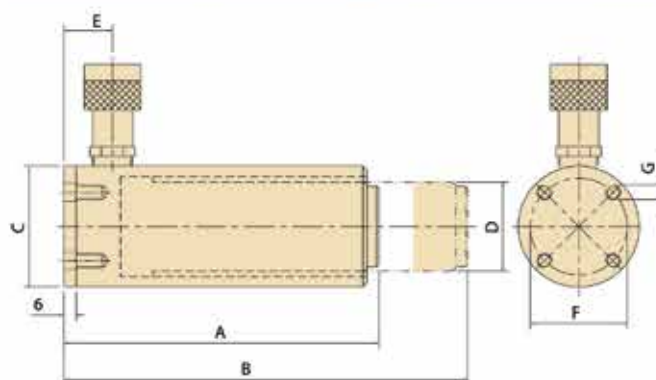
Consulte nosso Departamento de Engenharia para maiores informações.

- Simple ação com retorno por mola
- Leves, projeto em alumínio para máxima portabilidade
- Camisa e haste tem revestimento com anodização dura
- Suporte da base e assento confeccionados em aço
- Não devem ser usados em aplicações de altos ciclos (produção)

### Dimensões do Assento Oscilante

Código do Cil. Força Máxima	Código do Assento Oscilante	J (mm)
CAS-20	AS-20	20
CAS-30	AS-30	23
CAS-50	AS-50	27
CAS-100	AS-100	34
CAS-150	AS-150	38

ASSENTO OSCILANTE OPCIONAL



Força máx. (t)	Curso (mm)	Área efetiva (cm <sup>2</sup> )	Volume de Óleo (cm <sup>3</sup> )	Altura Fechada A (mm)	Altura Distendida B (mm)	Diâmetro Externo C (mm)	Diâmetro da Haste D (mm)	Base até Conexão Entrada E (mm)	Distância entre centros F (mm)	Rosca G (mm)	Peso (Kg)	Código do cilindro
20	50	31,2	156	174	224	85	50	27	70	M6	4,2	CSA-202
	100	31,2	312	224	324	85	50	27	70	M6	4,5	CSA-204
	150	31,2	468	274	434	85	50	27	70	M6	4,7	CSA-206
30	50	44,2	221	181	231	100	60	32	80	M6	5	CSA-302
	100	44,2	442	231	331	100	60	32	80	M6	5,4	CSA-304
	150	44,2	663	281	431	100	60	32	80	M6	5,8	CSA-306
50	50	70,9	354	186	236	130	80	30	110	M6	9,5	CSA-502
	100	70,9	709	236	336	130	80	30	110	M6	10,1	CSA-504
	150	70,9	1063	286	436	130	80	30	110	M6	10,8	CSA-506
100	100	143,1	1431	271	271	180	110	46	160	M6	19,1	CSA-1004
	150	143,1	2147	321	471	180	110	46	160	M6	20,2	CSA-1006
	200	143,1	2863	371	571	180	110	46	160	M6	21,4	CSA-1008
150	150	227	3405	348	498	230	140	51	200	M6	36,4	CSA-1506



- Giratórios
- Rosqueados
- Atracação
- Lineares
- Mini Cilindros
- Tipo Bloco
- Fixação
- Tipo Morsa
- Tipo Manifold



Consulte nosso Departamento de Engenharia para maiores informações.



# BOMBAS HIDRÁULICAS MOTORIZADAS

MODELOS: UHN, UPN e UGN



As bombas hidráulicas de alta pressão **USIWAL**, estão disponíveis em uma ampla variedade de tamanhos e capacidades. O acionamento pode ser feito por motor elétrico, pneumático ou à gasolina.

Sua função básica é acionar os cilindros em aplicações de avanço, levantamento, retorno, curvatura ou apoio. Apesar das variedades de bombas, a seleção correta para sua aplicação, deve levar em consideração os seguintes pontos: fornecimento de energia disponível, volume de óleo necessário, velocidade de avanço da haste do cilindro e pressão do sistema. De forma geral, uma bomba deve fornecer óleo suficiente para acionar um ou mais cilindros num sistema específico, e uma certa reserva para mantê-lo operando, quando os cilindros estão distendidos, além de abastecer as mangueiras, válvula e outros acessórios. A velocidade de avanço do êmbolo, para uma capacidade pré-determinada no cilindro, é diretamente proporcional à força e ao fluxo de óleo da bomba.

A pressão do sistema pode ser controlada pelo ajuste manual da válvula de segurança da bomba. Quanto mais depressa a bomba forçar o óleo para dentro do cilindro, mais veloz será seu avanço e mais rápida a carga se moverá.



# BOMBAS HIDRÁULICAS MOTORIZADAS



## Módulo Hidráulico de dois estágios

Projetadas dentro dos mais elevados padrões de precisão, qualidade e eficiência, estas unidades hidráulicas são compactas e robustas. Simplificam operações e aumentam o potencial de todos os tipos de aplicações hidráulicas de alta pressão. O conceito avançado de projeto modular, incorporando modelos com opções de acionamento elétrico, pneumático e gasolina, abrange uma vasta gama de pressões e fluxos graduados proporcionando a flexibilidade para atender qualquer necessidade pelo mais baixo custo de energia. Quanto mais direta a relação entre as exigências do trabalho e a pressão de fluxo desenvolvido pela bomba, mais alta será a eficiência do sistema de força. Estas bombas incorporam, no primeiro estágio, uma bomba de engrenagem de lóbulos com válvula de derivação, para altas velocidades de aproximação e retorno e, no segundo estágio, um bloco com dois ou três pistões radiais, para altas pressões. A válvula faz a mudança do primeiro para o segundo estágio automaticamente, adequando sempre o desenvolvimento da bomba às exigências do trabalho.

### Volume de Óleo

A capacidade de óleo utilizável da bomba deve ser suficiente para alimentar todos os cilindros, mais uma reserva para manter funcionando a bomba, mangueiras e válvulas sob pressão. As tabelas de seleção dos cilindros Usiwal indicam o

óleo necessário para o seu curso máximo. Para

determinar se a bomba é adequada, basta calcular o volume total dos cilindros e multiplicar por 1,5 (para reserva) e comparar esse volume à capacidade do óleo do reservatório. O manuseio mais seguro para o operador e a maior produtividade são conseguidos através de uma válvula de segurança ajustável para regulagem fácil e verificação de pressão. O nível de ruído é medido em 80 db, a um metro de distância.



### Motores

As bombas Usiwal oferecem três opções de motores: Elétrico, Pneumático e a Gasolina. Os motores elétricos são classe F, à prova de respingos, com opções de voltagem: 220, 380, 440 ou 760 volts, trifásico, 2 ou 4 cv. Podem ser utilizados em redes de 50 ou 60 Hz. Obs: Quando usados com 50 Hz, haverá uma queda aproximada de 20% no fluxo do óleo. Os motores pneumáticos são de 4 cv de consumo máximo de ar 2800 L/min. Para locais onde não há fornecimento de eletricidade ou ar comprimido, um motor a gasolina de 4 cv oferecem força necessária para utilização da bomba hidráulica.

### Reservatórios

Reservatórios de óleo, de construção robusta, são disponíveis em três tamanhos padrão: 7,5/18/36 Litros ou tamanhos especiais sob encomenda. Todos os reservatórios possuem indicador visual de nível, bocal de enchimento e óleo hidráulico ISO VG-32. Alças laterais facilitam o transporte do reservatório.



# BOMBAS HIDRÁULICAS MOTORIZADAS

## Tabela de seleção



Bomba com Motor Elétrico (UHE)

Bomba com Motor Pneumático (UHP)



Bomba com Motor à Gasolina (UHG)



Pressão máxima de trabalho:  
**700 bar**

### CHAVE DE CÓDIGOS

#### Acionamento:

H = Motor Elétrico  
P = Pneumático  
G = Gasolina

#### Nº de Vias da Válvula Direcional:

0 = Sem Válvula  
2 = 2 Vias  
3 = 3 Vias  
4 = 4 Vias

## UHE-30320

#### Tipo de Válvula:

N = Sem Válvula  
E = Manual  
S = Elétrica

Série da Bomba:  
20/30

#### Capacidade do Reservatório:

8 = 7,5 Litros  
20 = 18 Litros  
40 = 36 Litros

### Bombas com Motor Elétrico

Série da Bomba	Pressão Máxima		Vazão de Óleo		RPM	Motor CV
	1º Estágio Kg/cm <sup>2</sup>	2º Estágio Kg/cm <sup>2</sup>	1º Estágio l/min	2º Estágio l/min		
UHE-20	55	700	5	0,7	1800	2,0
UHE-30	55	700	9	1,0	1800	2,0

### Bombas com Motor Pneumático

Série da Bomba	Pressão Máxima		Vazão de Óleo		RPM	Motor CV
	1º Estágio Kg/cm <sup>2</sup>	2º Estágio Kg/cm <sup>2</sup>	1º Estágio l/min	2º Estágio l/min		
UHP-20	55	700	5	0,7	2200	2,0
UHP-30	55	700	9	1,0	2200	2,0

### Bombas com Motor à Gasolina

Série da Bomba	Pressão Máxima		Vazão de Óleo		RPM	Motor CV
	1º Estágio Kg/cm <sup>2</sup>	2º Estágio Kg/cm <sup>2</sup>	1º Estágio l/min	2º Estágio l/min		
UHG-20	60	700	7,5	0,9	2200	2,0
UHG-30	60	700	20,8	2,4	3600	4,0

São projetadas e fabricadas nos mais variados tipos e modelos, sejam quais forem as suas necessidades de velocidade, controle, ciclos de trabalho pesado ou intermitente. Você pode estar certo de que a Usiwal tem a unidade hidráulica que se adapta à aplicação.

Pressão máxima de trabalho:  
**300 bar**

Vazão máxima:  
**200 L/min.**





# BOMBAS HIDRÁULICAS MANUAIS



Capacidade do reservatório:  
**0,3 a 0,7 litros**

Vazão na Pressão Nominal:  
**2,6 cm<sup>3</sup>/bombada**

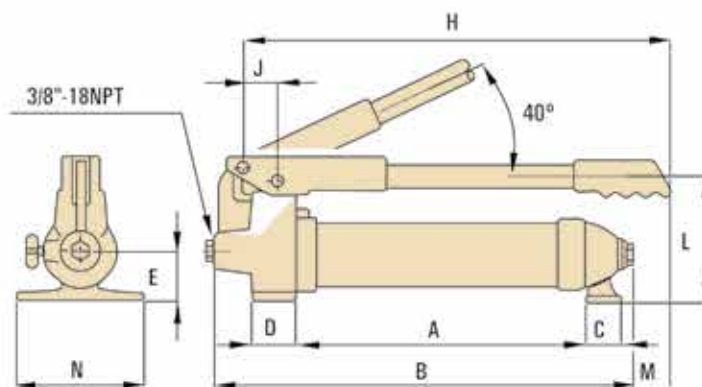
Pressão máxima de trabalho:  
**700 bar (10.000 psi)**

## Bombas de uma velocidade

As bombas manuais são compactas, para utilização imediata e total. A construção leve, garante a sua portabilidade. Consiste de um reservatório de óleo, unidade manual de bombeamento, válvula externa de alívio de carga e uma válvula de segurança localizada internamente, ajustada de fábrica com pressão máxima. A válvula de alívio pode ser pré-ajustada à pressão de trabalho desejada. Todos os modelos de bombas podem ser operados, tanto na posição horizontal, quanto na vertical; com a cabeça virada para baixo. Para dar flexibilidade adicional ao operador em seu trabalho, as bombas B-11 e B-22 são rápidas e facilmente convertidas em unidades a pedal, com o kit de converção BP-15. O kit inclui um pedal, válvula, adaptadores e folha de instrução. Os dois modelos de bombas existentes, são reguladas internamente à uma pressão máxima de 700 Kg/cm<sup>2</sup> e utilizadas apenas em cilindros de simples ação.

## Manômetros.

Minimize o risco de sobrecarga e assegure um longo e duradouro trabalho do seu equipamento. Consulte a seção de Componentes do sistema para uma ampla variedade de manômetros. (ver página 30)



B-11, B-22

## Tabela de seleção

Código do modelo	Pressão máxima Kg/cm <sup>2</sup>	Diâmetro êmbolo mm	Curso êmbolo mm	Capacidade do Reservatório cm <sup>3</sup>	Qtde. de óleo útil cm <sup>3</sup>	Dimensões											Vol. de óleo por bombada cm <sup>3</sup>	Peso Kg	
						A	B	C	D	E	G	H	J	K	L	M			N
						mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm			mm
B-11	200	12,7	20,6	350	300	224	340	32	39	3/8"-18 NPT	57	305	29	40°	114	-	130	2,61	2,7
B-22	700	12,7	20,6	700	650	405	520	32	39	3/8"-18 NPT	57	552	29	40°	114	62	130	2,61	4,8



Capacidade do reservatório:

**2,0 a 7,5 litros**

Vazão na Pressão Nominal:

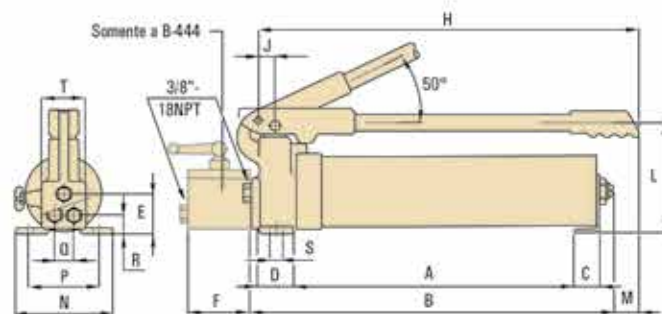
**2,6 a 4,8 cm<sup>3</sup>/bombada**

Pressão máxima de trabalho:

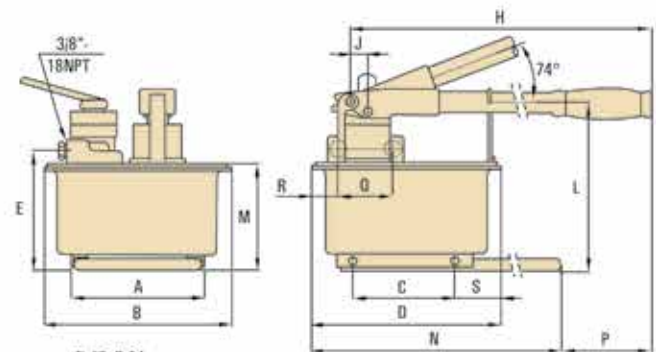
**700 bar (10.000 psi)**

### Bombas de duas velocidades

A operação automática de duas velocidades fornece um início rápido de operação para o cilindro, o que reduz, drasticamente o tempo dos ciclos. Também diminui a quantidade de bombadas da alavanca, economia significativa, tanto em horas de trabalho, quanto no esforço do operador. A válvula de alívio, garante um controle quando a carga é baixada. Os cinco modelos de bombas existentes, são reguladas internamente à uma pressão máxima de 700 Kg/cm<sup>2</sup> e utilizadas em cilindros de simples ou dupla ação. Os modelos de bombas B-47 e B-94 são de altíssimas velocidades, para uso com cilindros de alta tonelagem, simples ou dupla ação, onde a maior capacidade de óleo e o ciclo de operação rápido são necessários. Usada com válvulas manuais podem ser encontradas avulsas e são intercambiáveis entre as bombas B-47 e B-94. Na ausência de uma fonte de energia, as bombas manuais Usiwal proporcionam uma solução de acionamento.



B-44, B-44-1, B-444



B-47, B-94

### Tabela de seleção

Código do modelo	Pressão máxima		Diâmetro do êmbolo		Curso do êmbolo (mm)	Capacidade do reservatório (cm <sup>3</sup> )	Quant. de óleo útil (cm <sup>3</sup> )	Vol. óleo por bombada		Dimensões														Peso (Kg)		
	1º estágio (Kg/cm <sup>2</sup> )	2º estágio (Kg/cm <sup>2</sup> )	1º estágio (mm)	2º estágio (mm)				1º estágio (cm <sup>3</sup> )	2º estágio (cm <sup>3</sup> )	A	B	C	D	E	F	H	J	L	M	N	P	Q	R		S	T
B-44	25	700	28,6	11,1	25,4	2300	2200	16,3	2,5	425	539	25	44	54	-	527	29	174	19	146	121	-	21	-	67	10,9
B-44-1	25	700	28,6	11,1	25,4	3500	3400	16,3	2,5	659	782	25	44	54	-	772	29	174	-	146	121	-	21	8	67	14,1
B-444	25	700	28,6	11,1	25,4	2300	2200	16,3	2,5	425	539	25	44	-	64	527	29	174	19	146	121	38	43	8	67	13,2
B-47	14	700	66,7	12,7	38,1	6000	5500	133	4,8	210	308	163	320	195	-	671	25	270	175	650	92	-	-	80	-	27,7
B-94	14	700	66,7	12,7	38,1	6000	5500	133	4,8	210	308	163	320	195	-	671	25	270	175	650	92	89	68	80	-	27,7



# VÁLVULAS



Vazão:  
17 litros/minuto

Proteção contra vazamento  
na pressão nominal:  
Roscas NPTF

Pressão máxima de trabalho:  
700 bar

**A solução ideal  
para controle de  
sistemas hidráulicos.**

Tipo de válvula e modelo	Descrição	Simbologia
Válvula tipo agulha V-8 V-8P	<b>V-8:</b> Para controlar a velocidade do cilindro. Pode ser usada também como válvula de bloqueio para sustentação temporária da carga. Roscas fêmeas de	<b>V-8P:</b> Similar a V-8, porém com ajuste fino para o controle preciso do fluxo. <b>Não se recomenda como válvula de corte.</b>
Válvula tipo isoladora V-11	<b>V-11:</b> Válvula de ajuste do fluxo de óleo que sai de um manômetro, prevenindo o deslocamento muito rápido de seu ponteiro, quando a carga ou a	também como válvula de bloqueio e para proteger o manômetro durante aplicações de altos ciclos. Roscas macho e fêmea de 1/2 NPTF para uso com os adaptadores de manômetro AD 1, AD 2 ou AD 4
Válvula amortecedora de manômetro V-12	<b>V-12:</b> A ser usada quando a pressão do manômetro deve ser monitorada em aplicações de altos ciclos. Cria resistência ao fluxo quando a carga é aliviada	Não são necessários quaisquer tipos de ajustes. Roscas macho e fêmea de 1/2 NPTF para uso com
Válvula de retenção simples V-13	<b>V-13:</b> Construção reforçada para resistir a impactos e operar quando há queda de pressão. Fecha suavemente, sem trepidação. Roscas fêmeas de 3/8	
Válvula de retenção pilotada V-10	<b>V-10:</b> É instalada no cilindro para sustentar a carga em caso de perda de pressão no sistema. Normalmente é utilizada com cilindros de dupla	comanda também a válvula piloto, interligados por conexão em "T".
Válvula de retenção manual V-9 V-9P	<b>V-9:</b> Utilizada em aplicações de sustentação de cargas com cilindros de simples ação e dupla ação. A válvula é aberta manualmente para permitir que o fluxo de óleo retorne ao reservatório quando o	<b>V-9P:</b> Similar a V-9, porém com ajuste muito fino para controle preciso do fluxo.
Válvula limitadora de pressão V-7	<b>V-7:</b> Limita a pressão gerada pela bomba no circuito hidráulico, controlando, desta forma, a carga aplicada aos outros componentes. A válvula se abre quando a pressão pré-estabelecida é atingida. Para	a direita. Inclui: • Conjunto de mangueiras da linha de retorno de 0,9 metros de comprimento, • Repetibilidade de 3% • Faixa de ajuste de 55 a 700 bar

# Válvulas de controle direcional de 3 e 4 vias

Montagem	Código	Imagem	Descrição	Esquema
Na unidade hidráulica	VD-22		<b>VD-22:</b> Avanço/Retorno. Utilizados em bombas manuais e motorizadas, para uso em cilindro de simples ação.	Centro aberto  3/2 vias
	VD-33		<b>VD-33:</b> Avanço/Neutro/Retorno. Utilizados em bombas motorizadas, para uso em cilindro de simples ação.	Centro aberto  3/3 vias
	VD-43		<b>VD-43:</b> Avanço/Neutro/Retorno. Utilizados em bombas manuais B-94 e em todas bombas motorizadas, para uso em cilindros de simples e dupla ação.	 VD - 43 4/3 vias
	VD-33B		<b>VD-33B:</b> Avanço/Sustentação/Retorno. Versão da VD-33 com fixação positiva da carga sem perda de pressão.	Centro aberto com bloqueio  VD - 33B 3/3 vias
	VD-43B		<b>VD-43B:</b> Avanço/Sustentação/Retorno. Versão da VD-43 com fixação positiva da carga sem perda de pressão.	 VD - 43B 4/3 vias
Independente (comando à distância)	VDD-33		<b>VDD-33:</b> Versão da VD-33 com montagem remota podendo ser feita em qualquer ponto do sistema, onde é necessário o controle dos cilindros.	Centro aberto  VDD - 33 3/3 vias
	VDD-43		<b>VDD-43:</b> Versão da VD-43 com as mesmas funções da VDD-33.	 VDD - 43 4/3 vias
	VDD-33B		<b>VDD-33B:</b> Avanço/Sustentação/Retorno. Versão da VDD-33 com fixação positiva de carga sem perda de pressão.	Centro aberto com bloqueio  VDD - 33B 3/3 vias
	VDD-43B		<b>VDD-43B:</b> Avanço/Sustentação/Retorno. Versão da VDD-43 com fixação positiva de carga sem perda de pressão.	 VDD - 43B 4/3 vias
	VDD-15		<b>VDD-15:</b> Versão da VDD-33 com centro fechado para operações com várias válvulas e cilindros.	Centro fechado  VDD - 15 3/3 vias
	VDD-20		<b>VDD-20:</b> Versão da VDD-43 com centro fechado e mesmas funções da VDD-15	 VDD - 20 4/3 vias
	VDD-15B		<b>VDD-15B:</b> Avanço/Sustentação/Retorno. Versão da VDD-15 com fixação positiva de carga sem perda de pressão.	Centro fechado com bloqueio  VDD - 15B 3/3 vias
VDD-20B		<b>VDD-20B:</b> Avanço/Sustentação/Retorno. Versão da VDD-20 com fixação positiva de carga sem perda de pressão.	 VDD - 20B 4/3 vias	



# COMPONENTES DO SISTEMA

Pressão máxima de trabalho 700 bar.



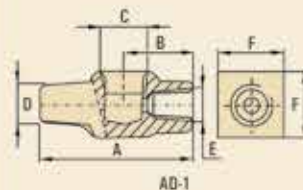
Linha completa de mangueiras hidráulicas, engates rápidos, conexões, manifolds, adaptadores, óleo e manômetros para complementar o sistema, garantir a eficiência da operação, uma vida longa e a segurança para seu equipamento hidráulico.

## Distribuidores

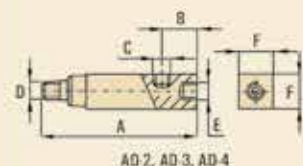
Modelo	Descrição	Dimensões
AD-64	Conexão longa de 177 mm com 7 saídas de óleo.	
AD-65	Conexão longa de 368 mm que permite a montagem direta de válvulas de controle. Saídas de óleo de 3/8" NPTF.	
AD-60	Conexão hexagonal de 6 saídas. Bujões fornecidos para todas as saídas. 3/8" - 18 NPTF.	

## Adaptadores de Manômetro (Série AD)

- Para a fácil montagem de manômetro de pressão no seu sistema.
- A extremidade macho é rosqueado na saída da bomba ou cilindro; extremidade fêmea é ligada a uma mangueira ou conexão; a terceira saída é para a conexão com o manômetro.



Modelo	Saída do manômetro (NPTF)	Extremidade macho (NPTF)	Extremidade fêmea (NPTF)	Dimensões					
				A	B	C	D	E	F
AD-1	1/2"	3/8"	3/8"	71	31	1/2" NPT	3/8" NPT	3/8" NPT	31
AD-2	1/2"	3/8"	3/8"	139	35	1/2" NPT	3/8" NPT	3/8" NPT	31
AD-3	1/4"	3/8"	3/8"	133	25	1/4" NPT	3/8" NPT	3/8" NPT	35
AD-4	1/2"	1/4"	3/8"	111	35	1/2" NPT	1/4" NPT	3/8" NPT	31



A Usiwal fornece conexões que podem ser usadas na montagem de circuitos com mangueiras ou tubulações rígidas que trabalham com

**Pressão máxima de trabalho:  
700 bar (10.000 psi)**

## Acessórios

Modelo	Descrição	Imagem	Dimensões mm				Diagrama
			A	B	C	D	
USI-1616	<b>Cotovelo</b> De: 3/8" - NPT macho Para: 3/8" - NPT fêmea		23	33	3/8" - 18 NPTF	3/8" - 18 NPTF	
USI-1615	<b>Luva de Redução</b> De: 3/8" - NPT fêmea Para: 1/4" - NPT fêmea		28	25	3/8" - 18 NPTF	1/4" - 18 NPTF	
USI-1625	<b>Luva de Redução</b> De: 1/2" - NPT fêmea Para: 3/8" - NPT fêmea		47	29	1/2" - 18 NPTF	3/8" - 18 NPTF	
USI-1608	<b>Niple hexagonal</b> De: 1/4" - NPT macho Para: 1/4" - NPT macho		38	16	1/4" - 18 NPTF	1/4" - 18 NPTF	
USI-1617	<b>Niple hexagonal</b> De: 3/8" - NPT macho Para: 3/8" - NPT macho		37	19	3/8" - 18 NPTF	3/8" - 18 NPTF	
USI-1614	<b>Luva</b> De: 3/8" - NPT fêmea Para: 3/8" - NPT fêmea		36	23	3/8" - 18 NPTF	3/8" - 18 NPTF	
USI-1613	<b>Cruzeta</b> De: 3/8" - NPT fêmea Para: 3/8" - NPT fêmea		45	25	3/8" - 18 NPTF	-	
USI-1612	<b>Tê</b> De: 3/8" - NPT fêmea Para: 3/8" - NPT fêmea		45	25	3/8" - 18 NPTF	-	
USI-1610	<b>Cotovelo</b> De: 3/8" - NPT fêmea Para: 3/8" - NPT fêmea		33	20	3/8" - 18 NPTF	-	
USI-1630	<b>Bucha de redução</b> De: 3/8" - NPT macho Para: 1/4" - NPT fêmea		19	19	1/4" - 18 NPTF	3/8" - 18 NPTF	
USI-1055	<b>Redução</b> De: 3/8" - 18NPT Para: 1/4" - 18NPT		44	23	1/4" - 18 NPTF	3/8" - 18 NPTF	
USI-1633	<b>Redução</b> De: 1/2" - 14NPT Para: 1/4" - 18NPT		42	28	1/4" - 18 NPTF	1/2" - 14 NPTF	
USI-1634	<b>Redução</b> De: 1/2" - 14NPT Para: 3/8" - 18NPT		42	28	3/8" - 18 NPTF	1/2" - 14 NPTF	



# MANGUEIRAS E MANÔMETROS HIDRÁULICOS

Alta confiabilidade, referência visual e precisão em medição de pressão e força



Faixa de pressão:  
0 a 1000 bar

Diâmetro da face:  
63 a 100 mm

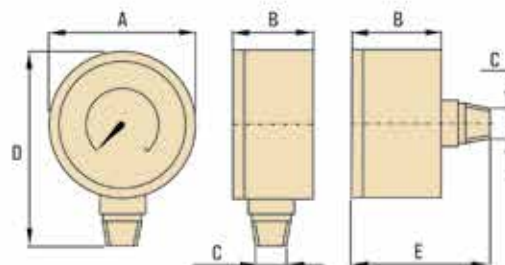
Precisão, em % do máximo da escala:  
± 1% a 3%



Manômetros com leitura por carga, entrar em contato com nosso departamento técnico.

Modelo	Ligação	Dimensões (mm)				
		A	B	C	D	E
M - 250G*	Montagem reta	63	30	1/4 NPTF	90	-
M - 250GP*	Montagem em painel	63	30	1/4 NPTF	-	60
M - 700G	Montagem reta	100	50	1/2 NPTF	135	-
M - 700GP	Montagem em painel	100	50	1/2 NPTF	-	85

\* pressão máx. 250 bar



## Mangueiras hidráulicas termoplásticas e de borracha



Pressão de trabalho:  
até 10.000 psi

### Segurança e Qualidade

#### Mangueiras Termoplásticas

- Pressão máxima de trabalho: 700 bar.
- Baixa expansão volumétrica quando pressurizada, para garantir a eficiência do sistema.
- Revestimento externo de poliuretano.
- Duas camadas de arame trançado.

#### Mangueiras de Borracha

- Pressão máxima de trabalho: 700 bar.
- Revestimento de borracha com duas camadas de arame trançado.
- Fator de segurança: 4:1



#### Advertência!

- Não exceda a pressão máxima de 700 bar
- Não manuseie mangueiras que estejam sob pressão

# ENGATES RÁPIDOS HIDRÁULICOS



## Rapidez e Segurança

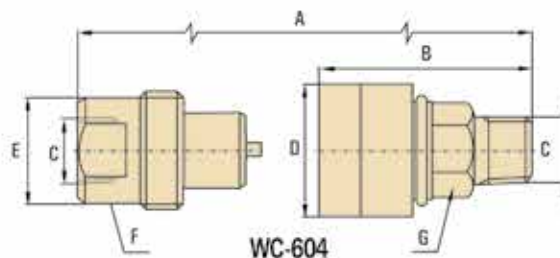
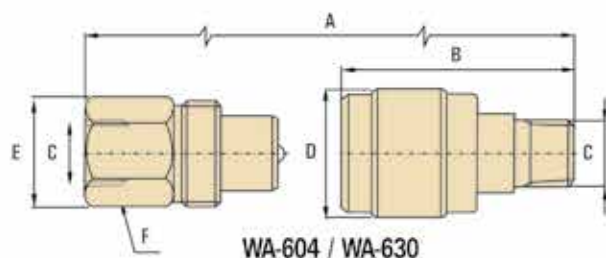
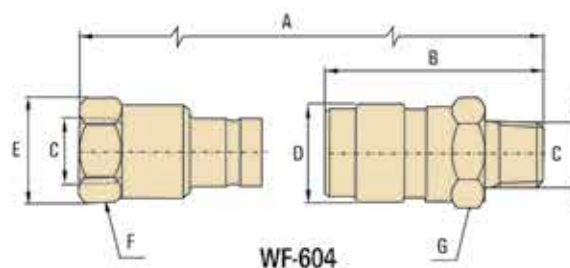






- Ligação rápida das linhas hidráulicas.
- Guarda-pó incluso nos lados macho e fêmea.
- Engate face plana para acoplamento rápido e vazamento zero.
- **Consulte o Departamento de serviços técnicos Usiwal para desenvolvimento de engates especiais.**

Máxima capacidade de vazão:  
**40 litros/minuto**

Rosca:  
**1/4" e 3/8" NPT**

Máxima pressão de operação:  
**700 bar**



Máxima capacidade de vazão (litro/min.)	Tipo de conexão	Modelo			Dimensões (mm)						
		Conjunto completo	Lado fêmea	Lado macho	A	B	C	D	E	F	G
40	Conexão de alta vazão 	WC-604	WCR-400	WCH-604	69	54	3/8" NPT	35	27	23	22
40	Conexão de face plana 	WF-604	WFR-400	WFH-604	110	72	3/8" NPT	31	31	26	28
7,6	Conexão comum 	WA-604	WAR-400	WAH-604	77	42	3/8" NPT	28	26	23	19
7,6	Conexão comum 	WA-630	WAR-630	WAH-630	66	35	1/4" NPT	22	20	19	15



# PRENSAS HIDRÁULICAS

## Prensas de armação Tipo "H"

As prensas hidráulicas Usiwal, estão disponíveis em uma ampla variedade de capacidade e configurações



Agilidade e economia que cobrem numerosas aplicações industriais (montagem, manutenção, caldearia, etc.)

- Estrutura soldada e reforçada para resistir a máxima tração;
- Todos os modelos são acompanhados de bombas manuais ou motorizadas, mangueiras, adaptadores e manômetros;
- Bombas manuais ou motorizada de baixo ruído.
- Cilindros de simples ou dupla ação.
- Ajuste da mesa por sistema hidráulico (nos modelos a partir de 25 ton.) ou mecânico;
- Flange móvel para ajuste lateral do cilindro.

### MODELOS DE CILINDROS



Cilindro de simples ação

Cilindro de dupla ação

### MODELOS DE BOMBAS

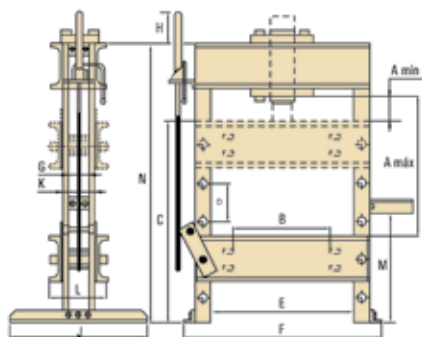


Bombas manuais

Bomba motorizada

OBS.: Os cilindros das prensas podem ser simples ou dupla ação, acionadas por bombas manuais, elétricas ou hidropneumáticas.

# Tabela de Seleção



**Capacidade:**  
**10 a 200 ton**

**Máxima abertura vertical e largura:**  
**1380 e 1200 mm**

**Pressão máxima de trabalho:**  
**700 bar**



Tabela de seleção

Capacidade ton.	Modelo da prensa	Modelo da bomba	Modelo do cilindro	A (máx.)	A (min.)	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	Peso (Kg)
10	PHE-1215	UHE-3028	CSM-1010	1030	177	-	1190	127	480	640	-	-	760	110	190	890	1330	140
	PHM-1240	B-22	CSM-1010	1030	177	-	1190	127	480	640	-	-	760	110	190	890	1330	71
	PHM-1234	B-444	CDA-1010	1030	177	-	1190	127	480	640	-	-	760	110	190	890	1330	85
25	PHM-2505	B-22	CSM-256	1390	177	-	1450	305	740	1035	105	340	766	137	275	680	1930	280
	PHM-2510	B-44	CSM-2514	1390	177	-	1450	305	740	1035	105	340	766	137	275	680	1930	288
30	PHE-360	UHE-3048	CDA-3014	1390	177	-	1450	305	740	1035	105	340	766	137	275	680	1930	280
	PHM-3080	B-444	CDA-3014	1390	177	-	1450	305	1035	1035	105	340	766	137	275	680	1930	265
50	PHE-5010	UHE-3028	CSM-5013	1240	179	480	1370	263	740	1095	130	225	920	187	336	785	1930	490
	PHM-5031	B-44	CSM-506	1240	179	480	1370	263	740	1095	130	225	920	187	336	785	1930	500
	PHE-5060	UHE-3048	CDA-5013	1240	179	480	1370	263	740	1095	130	225	920	187	336	785	1930	500
	PHM-5080	B-94	CDA-5013	1240	179	480	1370	263	740	1095	130	225	920	187	336	785	1930	500
100	PHE-10010	UHE-3028	CSM-10010	1080	177	510	1295	296	900	1306	175	225	920	226	399	845	1930	780
	PHM-10030	B-47	CSM-10010	1080	177	510	1295	296	900	1306	175	225	920	226	399	845	1930	755
	PHE-10060	UHE-3048	CDA-10013	1080	177	510	1295	296	900	1306	175	225	920	226	399	845	1930	760
	PHM-10080	B-94	CDA-1006	1080	177	510	1295	296	900	1306	175	225	920	226	399	845	1930	760
150	PHM-1580	B-94	CDA-15013	1230	316	720	1390	254	1225	1715	235	80	1120	337	560	1220	2290	1730
	PHE-15065	UHE-30420	CDA-15013	1230	316	720	1390	254	1225	1715	235	80	1120	337	560	1220	2290	1780
200	PHE-20081	B-94-1	CDA-20013	1230	316	720	1390	254	1225	1715	235	80	1120	337	560	1220	2290	1810
	PHE-20065	UHE-30420	CDA-20013	1230	316	720	1390	254	1225	1715	235	80	1120	337	560	1220	2290	1760



# PRENSAS ESPECIAIS



1 - Prensa hidráulica tipo "C".

2 - Prensa hidráulica horizontal para conformação de tubos.

3 - Grampo hidráulico para estampagem.

4 - Prensa hidráulica de bancada.

5 - Prensa hidráulica de bancada.

6 - Prensa hidráulica com armação tipo "H" (10 ton.).

7 - Prensa hidráulica com armação tipo "H" (25 ton.).

8 - Prensa hidráulica de bancada.

9 - Prensa hidráulica com armação tipo "H" (10 ton. motor elétrico).

# SISTEMA DE EXTRAÇÃO USIWAL



Pressão máxima de trabalho: 700 bar.



O Sistema de extração USIWAL garante um serviço rápido, eficiente e seguro.

- Componentes fabricados em aço-liga temperado, para maior durabilidade.
- Extratores de duas ou três garras.
- Fornecido como conjunto hidráulico completo, inclui bomba, mangueira, cilindro, manômetro e adaptador de manômetro em uma caixa de armazenamento.
- Controle hidráulico preciso permite uma remoção rápida, eficiente e segura.



Pressão máxima de trabalho:  
**700 bar**

Capacidade:  
**10, 20, 30 ou 50 ton.**

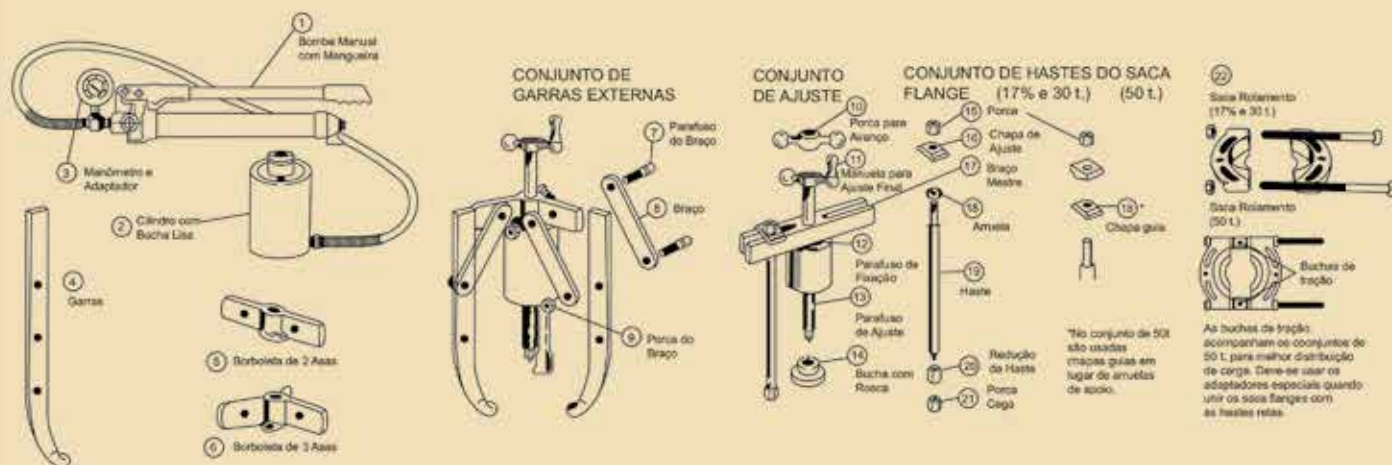


# Tabela de seleção

Item n°	Descrição	Saca polia de 10 ton. EH-103G	Saca polia de 17,5 ton. EH-250G	Extrator completo de 17,5 ton. EH-202G	Extrator completo de 30 ton. EH-302G	Extrator completo de 50 ton. EH-502G
1	Bomba Manual	B-22	B-22	B-22	B-22	B-44
2	Cilindro	CVM-123	CVM-202	CVM-202	CVM-302	CVM-603
3	Manômetro	M-700G	M-700G	M-700G	M-700G	M-700G
4	Garras	EH-1025 (3)	EH-2025 (3)	EH-2025 (3)	EH-3025 (3)	EH-5025 (3)
5	Borboleta de 2 asas	EH-1020	EH-2020	EH-2020	EH-3020	EH-5020
6	Borboleta de 3 asas	EH-1030	EH-2030	EH-2030	EH-3030	EH-5030
7	Parafuso do Braço	EH-1022 (6)	EH-2022 (6)	EH-2022 (6)	EH-3022 (6)	EH-5022 (6)
8	Braço	EH-1021 (6)	EH-2021 (6)	EH-2021 (6)	EH-3021 (6)	EH-5021 (6)
9	Porca do Braço	EH-1023 (6)	EH-2023 (6)	EH-2023 (6)	EH-3023 (6)	EH-5023 (6)
10	Porca para Avanço	-	-	EH-2033	EH-3033	EH-5033
11	Manivela	EH-1010	EH-2010	EH-2010	EH-3010	EH-5010
12	Parafuso de Fixação	EH-1013 (2)	EH-2013 (2)	EH-2013 (2)	PF-3013 (2)	PF-5013 (2)
13	Parafuso de Ajuste	EH-1011	EH-2011	EH-2011	EH-3011	EH-5011
14	Bucha com Rosca	EH-1014	EH-2014	EH-2014	EH-3014	EH-5014
15	Porca	-	-	EH-2001 (2)	EH-3001 (2)	EH-5001 (2)
16	Chapa de Ajuste	-	-	EH-2005 (2)	EH-3035 (2)	EH-5002 (2)
17	Braço Mestre	-	-	EH-2003	EH-3003	EH-5003
18	Arruela Lisa	-	-	EH-2002 (2)	EH-3032	-
19	Chapa Guia	-	-	-	-	RH-5005 (2)
20	Redução da Haste	-	-	EH-2031 (4)	EH-3041 (4)	-
21	Porca Cega	-	-	EH-2009 (2)	EH-3039	-
22	Saca Rolamento	-	-	EH-281	EH-381	EH-581
23	Haste do Extrator	-	-	EH-2006 (2)	EH-3036 (2)	-
24	Haste do Extrator	-	-	EH-2007 (2)	EH-3037 (2)	EH-5007 (2)
25	Haste do Extrator	-	-	EH-2008 (2)	EH-3038 (2)	EH-5008 (2)
26	Haste do Extrator	-	-	EH-2012	-	-
27	Adaptador p/ Manômetro	AD-2	AD-2	AD-2	AD-2	AD-2
28	Mangueira	MN-1800	MN-1800	MN-1800	MN-1800	MN-1800
29	Bau de Madeira	-	BM-20	BM-20	BM-30	-
	Abertura em (mm)	250	500	500	800	1100
	Alcance em (mm)	250	300	300	380	680
	Pressão do Trabalho	700	700	700	700	700

- Extratores de duas e três garras.
- Bomba manual de uma ou duas velocidades.
- Cilindro hidráulico de simples ou dupla ação com furo central.
- Mangueira, manômetro e adaptador de manômetro.
- Extratores hidráulicos Usiwal, facilita o serviço de extração, garantindo a qualidade do seu equipamento, evitando bater.
- A Usiwal faz o equipamento especialmente, conforme as suas especificações.

## VISTA DETALHADA DO SISTEMA DE EXTRAÇÃO USIWA





### Conjunto Saca Capa de Rolamento

- Remove capas de rolamento ajustadas em rebaixos, sem danificar as mesmas
- Facilmente adaptável aos Conjuntos Saca Flange para uma remoção rápida e eficiente das peças mais difíceis
- Ajustável para ser utilizado com uma variedade de rolamentos.

Capacidade do Conjunto:  
10, 17,5, 30 e 50 toneladas

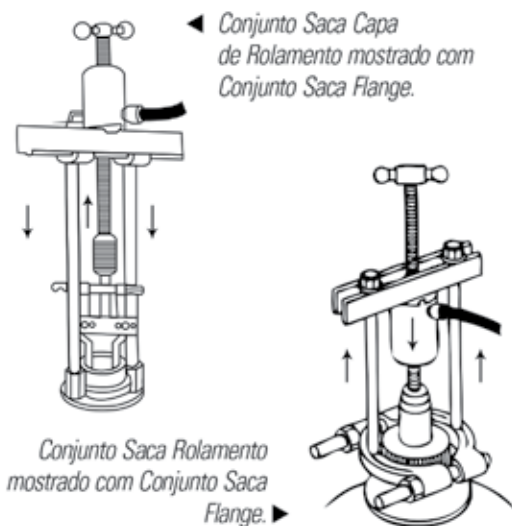
Pressão máxima de trabalho:  
700 bar



Nem todos os componentes e configurações funcionam na capacidade nominal do conjunto.

### Tabela de Seleção: Conjunto Saca Capa Rolamento

Capacidade do conjunto extrator	10 Toneladas	17,5 Toneladas	30 Toneladas	50 Toneladas
Modelo	EH-10	EH-20	EH-30	EH-50
Abertura	Máxima	110	220	350
	Mínima	30	40	65
Alcance	110	140	140	140



### Saca Rolamento

- Encaixa em espaços mínimos entre peças ajustadas
- Evita torção de rolamentos
- Deve ser usado em conjunto com as Garras ou Saca Flange
- Facilmente ajustável aos Conjuntos Saca Flange para uma remoção rápida e eficiente das peças mais difíceis.

### Tabela de Seleção: Conjunto Saca Rolamento

Capacidade do conjunto Saca Rolamento	10 Toneladas	17,5 Toneladas	30 Toneladas	50 Toneladas
Modelo	EH-101	EH-201	EH-301	EH-501
Abertura Máxima	110	130	215	240



### Conjunto Saca Rolamento

Possui extremidades em forma de cunha, para o posicionamento do extrator por trás de rolamentos, engrenagens, etc., de difícil acesso, onde não há espaço para a colocação direta das garras. O Conjunto Saca Rolamento pode ser usado com o Conjunto Saca Flange ou com o Conjunto Saca Polia.



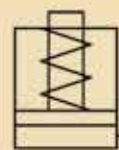
# SEPARADORES HIDRÁULICOS DE FLANGES

Tipo Pino

MODELO: SFH



Modelo SFH

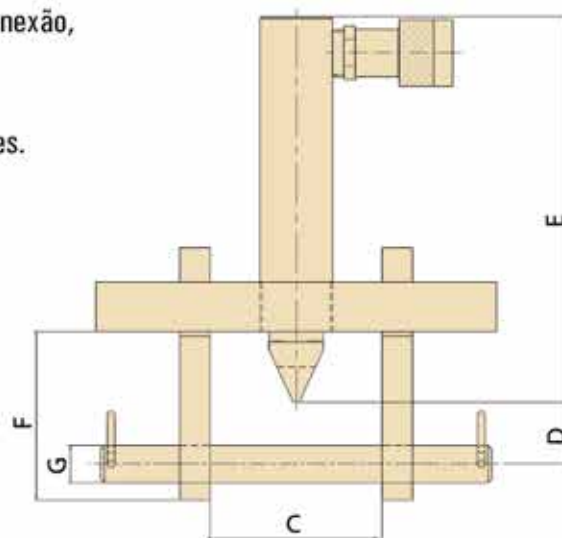
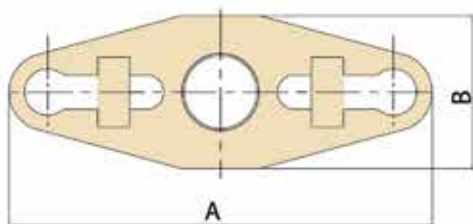


Capacidade:  
**5 a 10 ton.**

Pressão máxima de trabalho:  
**700 bar**

Classificação ASA (Bar)	Diâmetro do Tubo dos separadores	
	SFJ-53	SFJ-104
10	127 - 508	558 - 1066
20	63 - 355	406 - 711
27	63 - 304	355 - 609
35	63 - 254	304 - 508
62	12 - 152	203 - 406
103	12 - 88	101 - 203
172	12 - 63	76 - 101

- Fornecido também na forma de conjunto: separador, manômetro, conexão, mangueira e bomba manual.
- Projeto prático e leve;
- Largura ajustável das garras para uma ampla variedade de aplicações.



## Tabela de seleção

Força Máxima (t)	Espessura máxima do Flange (mm)	Volume de Óleo cm <sup>3</sup>	Tamanho do furo do Flange cm <sup>2</sup>	Peso (Kg)	Dimensões (mm)								Código do modelo
					A	B	C Min.	C Máx.	D	E	F	G	
5	(2x) 57	24,6	19 - 28	11,5	76	209	70	155	32	196	88	19	SFH-53
10	(2x) 92	78,7	31 - 41	18,1	108	279	104	216	50	152	114	31	SFH-104

# SEPARADORES HIDRÁULICOS DE FLANGES

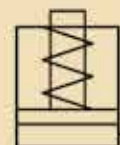


Tipo Garra

MODELO: SFH



Modelo SFH

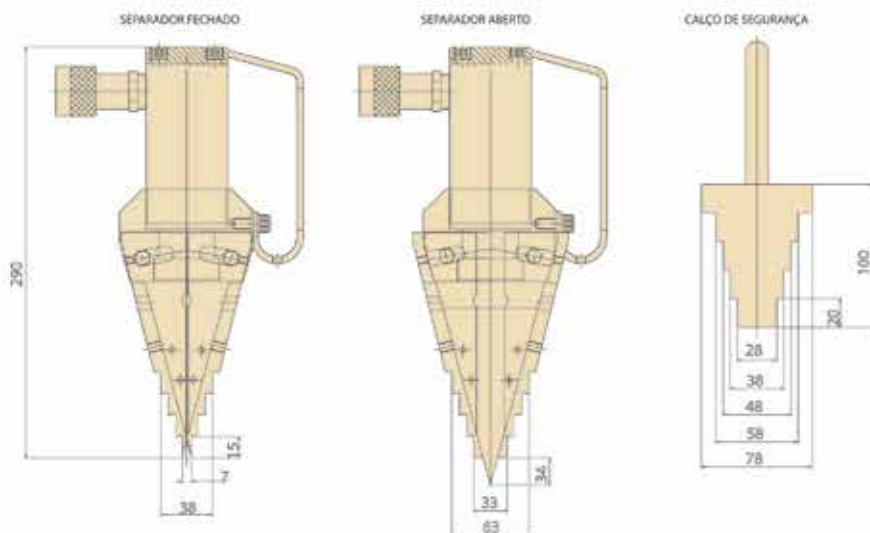


Altura Mínima / Abertura Máxima:  
**70 a 80 mm**

Força Máxima de Abertura:  
**14 toneladas**

Pressão máxima de trabalho:  
**700 bar**

- Calço de segurança e cilindro **USIwal CSM-102** incluídos com **SFH-14**;
- Projeto de cunha elimina o risco da ferramenta escapar do flange;
- Necessidade de pequeno espaço, apenas 6mm para acesso.



**Conjunto de Separador de Flanges**

O Separador Hidráulico SFH-14 também está disponível como um conjunto ferramenta (bomba, mangueira, manômetro e adaptador).

## Tabela de seleção

Força Máxima	Altura	Abertura Máxima	Tipo	Volume de Óleo	Peso	Código do modelo
(t)	(mm)			(cm <sup>3</sup> )	(Kg)	
14	7	80	Hidráulico	78	7,1	SFH-14

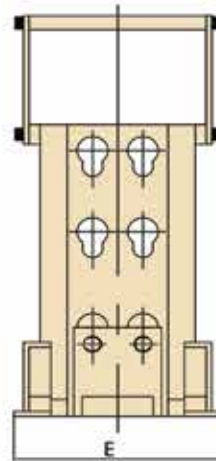
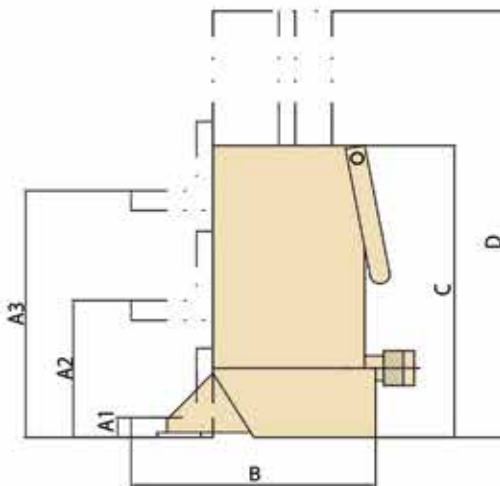


# ELEVADORES DE EQUIPAMENTOS PESADOS

## Tabela de Seleção



- Para levantar equipamento pesado com espaço mínimo de acesso;
- A bomba hidráulica separada aumenta a segurança;
- Guias de precisão para reduzir o atrito e isolar o cilindro das cargas laterais;
- Dois suportes de apoio com extensão para maior estabilidade;
- Inclui cilindro da série **CSM** com engate rápido fêmea **WCR-400**.



Modelo **EHW**



Capacidade de Levantamento:  
**8,5 a 20 toneladas**

Curso:  
**136 e 157 mm**

Altura do Estribo:  
**20 e 30 mm**

Pressão máxima de trabalho:  
**700 bar**



**Cilindro Compacto  
CBM**

Cilindros de simples ação, retorno por mola, de pouca altura, são ideais para aplicações com restrições de espaço.



**A melhor opção de  
bomba manual**

A bomba **B-22** é a opção ideal para acionar o seu elevador de equipamentos pesados **USIWA**.



**Mangueiras**

A **USIWA** oferece uma linha completa de mangueiras hidráulicas de alta qualidade. Para garantir a integridade do seu sistema.

### Tabela de seleção

Altura do Estribo com Cilindro Retraído (mm)			Curso (mm)	Volume de Óleo (cm <sup>3</sup> )	Altura Total distendida C	Altura Total da carcaça D	F	H	J	K	Peso (Kg)	Código do modelo
Mínima A1	Central A2	Máxima A3										
20	95	169	136	224	430	294	-	190	214	74	26	<b>EHW-106</b>
30	110	190	157	525	472	320	65	265	250	80	45	<b>EHW-256</b>

# CORTADORES HIDRÁULICOS DE PORCAS

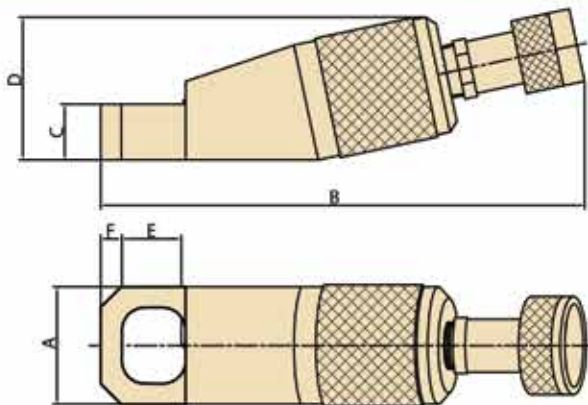


## Tabela de Seleção



- Projeto compacto, fácil de usar;
- Cilindro de Simples Ação, retorno por mola;
- Cabeça em ângulo;
- Lâminas de corte para serviços pesados, podem ser afiadas;
- Fornecido em maleta estojo de metal.

**Aplicações:** Manutenção de caminhões, desmontagem de tubulações, indústria química e petroquímica, siderurgia, montagem de estruturas de aço e mineração.

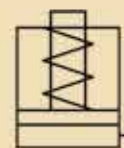


### Tabela de seleção

Força Máxima (t)	Faixa Sextavados (mm)	Tamanho dos Parafusos (mm)	Volume do Óleo (cm <sup>3</sup> )	Modelo	Dimensões (mm)						Peso (Kg)	Modelo da lâmina sobressalente
					A	B	C	D	E	F		
5	10 - 19	M6 - M12	15	CHP-5	40	170	19	48	21	7	1,2	NC-04
10	19 - 24	M12 - M16	20	CHP-10	54	205	26	64	25	10	2	NC-09
15	24 - 32	M16 - M22	60	CHP-15	64	245	29	76	33	13	3	NC-14
20	32 - 41	M22 - M27	80	CHP-20	75	280	36	93	42	17	4,4	NC-19
35	41 - 50	M27 - M33	155	CHP-35	94	320	45	110	54	21	8,2	NC-24
50	50 - 60	M33 - M39	240	CHP-50	106	350	54	135	60	23	11,8	NC-29
90	60 - 75	M39 - M48	492	CHP-90	156	435	72	190	77	26	34,1	NC-34



Modelo SFH



Capacidade de Levantamento:  
**5 a 90 toneladas**

Faixa de Tamanho do Sextavado:  
**12 a 73 mm**

Pressão máxima de trabalho:  
**700 bar**

#### Porca USIwal

Cortadores Hidráulico de porca estão disponíveis como conjuntos (ferramenta, bomba, mangueira, adaptador e manômetro).



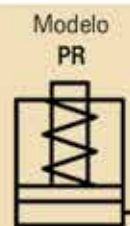
Modelo do Conjunto	Modelo do Cortador	Modelo da Bomba
USI-1019	CHP-5	B-22
USI-1924	CHP-10	B-22
USI-2432	CHP-15	B-22
USI-3241	CHP-20	B-22
USI-4150	CHP-35	B-22
USI-5060	CHP-50	B-22
USI-6090	CHP-90	B-22



# MACACO DE PROTENSÃO

Ferramentas de Protensão para Mono Cabos de Aço

MODELO: CUB



Capacidade:  
20 a 30 toneladas

Curso:  
216 mm

Diâmetro dos Cabos:  
9,52-15,24 mm

Pressão máxima de trabalho:  
700 bar

## Macaco hidráulico de Protensão para Mono Cabo de aço diâmetros de 3/8" a 5/8"

- Dupla ação
- Sistema de cravamento hidráulico
- Bico padrão, comprimento 75mm
- Pinça para aperto de cabos
- Placa de apoio para pré-blocagem.

### Manômetros.

Minimize o risco de sobrecarga e assegure um longo e duradouro trabalho do seu equipamento. Consulte a seção de Componentes do sistema para uma ampla variedade de manômetros.

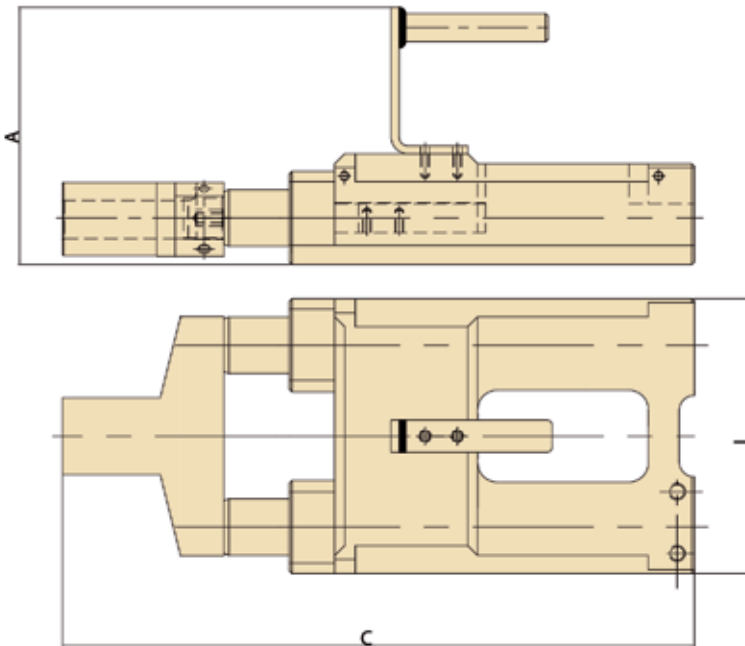


## Tabela de Seleção da Ferramenta

Capacidade da Ferramenta (t)	Tipo de Hidráulica	Faixa de diâmetro da Cordoalha	Operação de Ferramenta	Curso (mm)	Capacidade utilizável de Óleo (mm <sup>3</sup> )	Área Efetiva da Ferramenta (cm <sup>2</sup> )	Peso (Kg)	Código do cilindro
20	Hidráulico	9,52-12,7	D/A	216	868,8	34,2	19,1	PR-20DA
30	Hidráulico	9,52-15,24	D/A	216	1108	51,3	23,6	PR-30DA

## Tabela de Seleção dos Acessórios

Usadas com Macaco	Bico de 76 mm	Cunha para Gravação 76 mm	Bico de 152 mm	Cunha para Gravação 152 mm	Conjunto de Ferramenta para Aperto Ø 15,24	Conjunto de Ferramenta para Aperto Ø 12,7	Conjunto de Ferramenta para Aperto Ø 11,09	Conjunto de Ferramenta para Aperto Ø 11,09	Alça de Aperto	Prato de Aperto	Alça
PR-20DA	PR-20L	PR-20M	PR-20LC	PR-20MC	PR-20I	PR-20I1	PR-20I2	PR-20I3	PR-20J	PR-20H	PR-20G
PR-30DA	PR-30L	PR-30M	PR-30LC	PR-30MC	PR-30I	PR-30I1	PR-30I2	PR-30I3	PR-30J	PR-30H	PR-30G



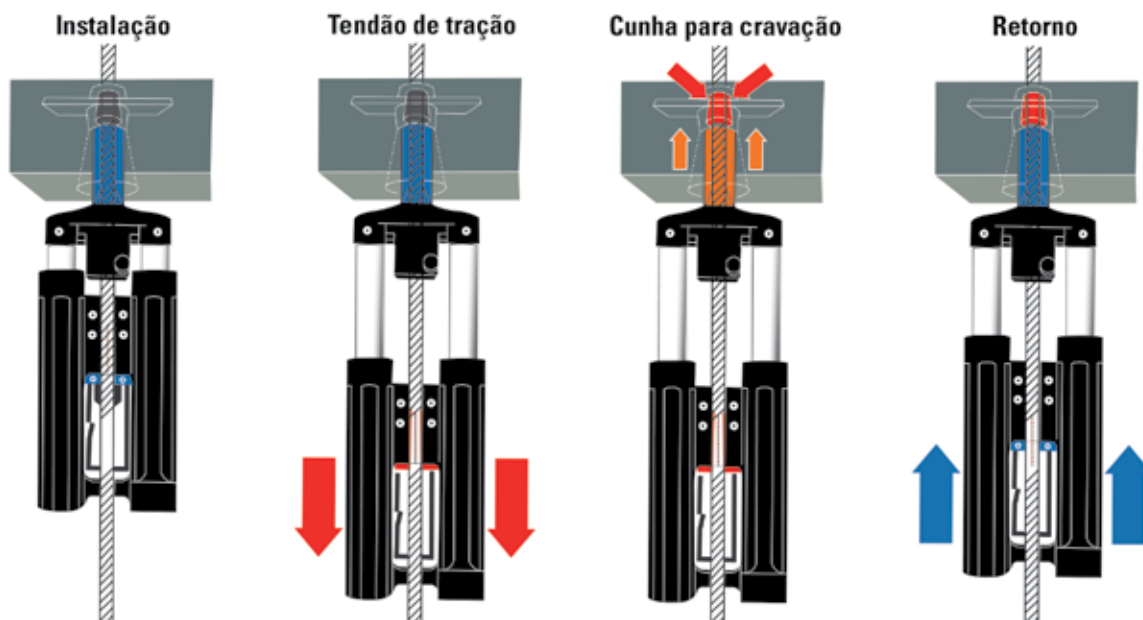
Os macacos são acionados por uma unidade hidráulica elétrica de 2cv, reservatório 8 litros; pressão máxima de trabalho 700 bar; válvula de acionamento manual; manômetro de 0-700 bar e 3 mangueiras hidráulicas com engate rápido comp. 3 metros.

MODELO	C	L	A
PR - 20 DA	500	195	200
PR - 30 DA	500	220	200

Capacidade MÁX. (ton.)	Faixa de Diâmetro da Cordoalha (mm)	Curso (mm)	Volume de Óleo (cm <sup>3</sup> )	Área Efetiva (cm <sup>2</sup> )	Peso Aprox. (kg)	Pressão MÁX. Recomendada (bar)	Força MÁX. Recomendada (ton.)	MODELO
20	9,5 - 12,7	215	1100	51	20	380	12	PR - 20 DA
30	9,5 - 15,8	215	690	32	26	410	21	PR - 30 DA

### Seqüência operacional da Ferramenta de Protensão para Mono Cabos

A seqüência de operação da ferramenta de dupla ação **PR-20DA**, está ilustrada:





# POWER JACK

Para manutenção de Caminhões fora de estrada, Locomotivas e Vagões.



SLV-15027



SLV-10016EP



SLV-7527EM

- Braço articulável
- Bombas de 02 estágios;
  - Pressão máx.: 700 bar;
  - Vazão do 1º estágio: 11L/min. até 60 bar;
  - Vazão do 2º estágio: 1,2L/min. de 60 até 700 bar;
  - Reservatório: 15 Litros;
  - Manômetro com glicerina: 0 - 700 bar;
  - Adaptador para manômetro;
- 02 Mangueiras com engates rápidos, comprimento 1,80m.
- Base com plataforma para apoio do cilindro;
- Pneus grandes para todos tipos de terreno e fácil transporte;
- Válvula de retenção pilotada para travamento hidráulico, enquanto a bomba estiver desligada;
- Opções de motores: elétrico (monofásico / trifásico), pneumático e gasolina.

## Tabela de seleção

### Modelo SLV

Capacidade:  
**Até 200 toneladas**  
Curso:  
**Até 700mm**  
Pressão máxima:  
**700 bar (10.000 psi)**



Foça máx. (t)	Altura Fechado (mm)	Curso do Cilindro	Motor	Válvula de Controle	Referência
75	710	355	Elétrico Trifásico	Manual	SLV-7514E
	1040	685	2 CV, 220/380/440 V,		SLV-7527E
	710	355	1750 RPM	Elétrica c/ cabo	SLV-7514R
	1040	685		comprimento 3 m	SLV-7527R
	800	355	Elétrico monofásico	Manual	SLV-7514EM
	1130	685	2 CV, 110 ou 220 V		SLV-7527EM
	800	355	1750 RPM	Elétrica com cabo	SLV-7514RM
	1130	685		comprimento 3 m	SLV-7527RM
	610	355	Pneumático 4 CV	Manual	SLV-7514EP
100	940	685	3.000 RPM		SLV-7527EP
	710	460	Elétrico Trifásico	Manual	SLV-10018E
	1040	685	2 CV 220/380/440		SLV-10027E
	710	460	1750 RPM	Elétrica com cabo	SLV-10018R
	1040	685		comprimento 3 m	SLV-10027R
	800	460	Elétrico monofásico	Manual	SLV-10018EM
	1130	685	2 CV, 110 ou 220 V		SLV-10027EM
	800	460	1750 RPM	Elétrica com cabo	SLV-10018RM
	1130	685		comprimento 3 m	SLV-10027RM
150	610	460	Pneumático 4 CV	Manual	SLV-10018EP
	940	685	3.000 RPM		SLV-10027EP
	710	460	Elétrico trifásico	Manual	SLV-15018E
	1040	700	2 CV, 220/380/440		SLV-15027E
	710	460	1750 RPM	Elétrica com cabo	SLV-15018R
	1040	700		comprimento 3 m	SLV-15027R
	800	460	Elétrico monofásico	Manual	SLV-15018EM
	1130	700	2 CV, 110 ou 220 V,		SLV-15027EM
	800	460	1750 RPM	Elétrica com cabo	SLV-15018RM
150	1130	700		comprimento 3 m	SLV-15027RM
	610	460	Pneumático 4 CV	Manual	SLV-15018EP
	940	700	3.000 RPM		SLV-15027EP

Capacidade superior sob consulta.



# SACA ROLAMENTO FERROVIÁRIO

Para sacar e montar rolamentos de pontas de eixos



## ACESSÓRIOS

Os modelos de Ferraduras, Canecas e Prolongadores, são especificados pelo cliente. Para maiores informações, consulte nosso departamento de engenharia.



Sistema de levantamento do extrator hidráulico através de bomba motorizada

### • Acionamento por unidade hidráulica elétrica

- Pressão máx.: 700 bar;
- Motor Elétrico Trifásico, Monofásico ou Pneumático;
- Válvula direcional Elétrica ou Manual 4/3 vias;
- Reservatório: 10 Litros;
- Manômetro com glicerina: 0 - 700 bar;
- Adaptador para manômetro;
- 02 Mangueiras de 1,80m.

### • Estrutura

- metálica com rodízios preparada para montagem e desmontagem de rolamentos:

5 1/2" x 10", 6" x 11", 6 1/2" x 12", etc.

- 01 ferradura principal;

### • Acessórios p/ Extração de Rolamentos

- Ferraduras 5 1/2" x 10", 6" x 11", 6 1/2" x 12", 5" x 9", etc;
- 01 Protetor de Haste.

### • Acessórios p/ Montagem de Rolamentos

- 01 Pino Guia;
- 01 Conector
- 01 Tubo Guia
- Canecas e prolongadores 5 1/2" x 10", 6" x 11";  
6 1/2" x 12", 5" x 9", etc;

### • Referências Dimensionais

- 1500mm x 1000mm x 800mm;
- Largura entre as rodas: 660mm
- Altura entre o centro do sacador e o solo de 355mm, com movimento



**Saca Rolamento Ferroviário**  
Para sacar e montar rolamentos de pontas de eixos.



**Modelo SR**

Curso do cilindro:  
**400 mm**  
Capacidade máxima:  
**100 ton**  
Pressão máxima de trabalho:  
**700 bar**



**Sistema de levantamento do extrator hidráulico através de bomba manual**

**SR-10016E:** Com motor elétrico trifásico: 220, 380, 440V; 1750 RPM; 2CV  
**SR-10016M:** Com motor elétrico monofásico: 110 ou 220V; 1750 RPM; 2CV  
**SR-10016P:** Com motor pneumático 4CV; 3.000 RPM



# ENCARRILHADOR DE VAGÕES E LOCOMOTIVAS

Pressão máxima de trabalho 300 bar

Segurança e confiabilidade para encarrilhamento de todos os veículos ferroviários



Sistema de Encarrilhamento Hidráulico USI WAL



## Características principais

- Cilindros, calços internos e ferraduras externas confeccionado em alumínio.
- Cilindros telescópicos de dupla ação para puxar e empurrar.
- Camisas e Hastes dos cilindros tem revestimento com anodização dura.
- Válvula de segurança na linha de retorno do cilindro, para evitar sobrecarga do equipamento.
- Válvula de retenção pilotada para travamento hidráulico em caso de perda de pressão.
- Opções de bombas com motores à gasolina e elétrico.
- Console de válvulas controla as operações de levantar, abaixar, empurrar ou puxar, comando à distância executado por um único operador.
- Viga perfilada de alumínio especial de alta resistência.



## Tabela de seleção

Modelo	CDA - 405	CDAT - 40209	CDA - 4013	CDAT - 402025
Altura fechado (mm)	250	250	450	470
Curso 1º Estágio (mm)	122	122	320	320
Curso 2º Estágio (mm)	-	108	-	315
Força 1º Estágio (ton.)	40	40	40	40
Força 2º Estágio (ton.)	-	20	-	20

Modelo	CDA - 604	CDAT - 603014	CDA - 6011	CDAT - 603022	CDA - 602
Altura fechado (mm)	250	250	450	450	130
Curso 1º Estágio (mm)	110	110	278	278	45
Curso 2º Estágio (mm)	-	105	-	288	-
Força 1º Estágio (ton.)	60	60	60	60	60
Força 2º Estágio (ton.)	-	30	-	30	-

Modelo	CDA - 12035	CDAT - 120607	CDA - 12010	CDAT - 1206019	CDA - 1202
Altura fechado (mm)	250	250	420	420	140
Curso 1º Estágio (mm)	90	90	243	243	41
Curso 2º Estágio (mm)	-	90	-	245	-
Força 1º Estágio (ton.)	120	120	120	120	120
Força 2º Estágio (ton.)	-	60	-	60	-



# LINHA AUTOMOTIVA E MANUTENÇÃO

## Relação de componentes



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
01	Bomba Elétrica	UHE-30220
02	Bomba Manual	B-22
03	Cilindro	CSM-1006
04	Cilindro	CSM-506
05	Cilindro	CSM-2514B
06	Cilindro	CSM-159
07	Cilindro	CSM-256B
08	Cilindro	CSM-102B
09	Meia Lua	97102
10	Guia de Corrente	Z-238
11	Estribo Lateral	Z-595
12	Estribo Deparador	AZ-1034
13	Niple	Z-669
14	Cabeça Estriada	Z-34
15	Base Plana	Z-14
16	Base	AZ-1200
17	Trava Tubo	FZ-1050
18	Estribo Lateral	A-20
19	Cabeça Lisa	A-185
20	Cabeça em "V"	Z-16
21	Estribo Superior	Z-9
22	Trava Tubo c/ rosca macho	FZ-1052
23	Assento Estriado	A-436
24	Cabeça Emborrachada	AZ-539
25	Emendador Lateral	Z-192
26	Assento Esférico	KZ-1100



ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
01	Bomba Manual	B-22
02	Cilindro	CSM-106
03	Mangueira	MN-1800
04	Manômetro	M-700G
05	Adaptador de Manômetro	AD-2
06	Emendador Lateral	Z-192
07	Estribo Ajustável	Z-8
08	Base Plana	Z-14
09	Estribo Lateral	A-20
10	Corrente	EK-539
11	Cabeça em "V"	Z-16
12	Cabeça em Cunha	Z-129
13	Guia de Corrente	Z-238
14	Luva de Engates p/ Tubos	Z-36
15	Prolongador - 125mm	FZ-1002
16	Prolongador - 250mm	FZ-1003
17	Prolongador - 450mm	FZ-1006
18	Prolongador - 700mm	FZ-1005
19	Extensão Ajustável	A-285
20	Niple com Rosca macho	Z-10
21	Cabeça Lisa	A-185
22	Cabeça Estriada	Z-34
23	Estribo Inferior	Z-30
24	Adaptador	A-13
25	Cabeça Flexível	Z-131
26	Trava Tubos	FZ-1050
27	Trava Tubos c/ Rosca fêmea	FZ-1052
28	Trava Tubos c/ Rosca macho	FZ-1051

# ASSISTÊNCIA TÉCNICA



A **Usiwal** está apta para atender todos os serviços de manutenção hidráulica de alta e baixa pressão (qualquer marca e modelo).



Ampla estoque de peças de reposição para pronto atendimento.



# PROJETOS ESPECIAIS

Guinchos hidráulicos, diesel e elétricos.  
Dispositivos hidráulicos.



Consulte nosso Departamento de Engenharia para maiores informações.

## TERMO DE GARANTIA

Nossos produtos são garantidos pelo prazo de 180 dias a contar da data de emissão da nota fiscal respectiva, contra defeitos de fabricação e matéria-prima, os quais serão reparados em nossa fábrica, desde que não tenham sido violados. Sempre que for constatado qualquer irregularidade, o cliente deverá nos remeter um relatório detalhado sobre a ocorrência, durante o prazo de garantia, ficando o produto sujeito a inspeção por nossos técnicos.

A garantia abrange somente produtos que tenham sido aplicados e operados dentro de suas características próprias e de acordo com as nossas instruções.

Nosso departamento de engenharia está a disposição dos clientes para consulta sobre os produtos de nossa fabricação.

A responsabilidade da Usiwal é restrita aos seus produtos e nos termos da presente garantia.

Componentes não fabricados pela Usiwal, incluindo motores elétricos, pneumáticos, à gasolina e válvulas importadas estão excluídos em nossa garantia. Tais itens são garantidos pelos seus próprios fabricantes.

A Usiwal se reserva no direito de fazer alterações nas especificações contidas neste catálogo sem aviso prévio, sempre buscando melhorias ou possíveis modificações nos projetos.

A Usiwal não se responsabiliza por prejuízos ou acidentes causados por má aplicação ou uso indevido dos seus produtos.

**DÚVIDAS:** Consultar nosso departamento de engenharia, assistência técnica ou vendas, a fim de esclarecer dúvidas sobre projetos especiais, definições, consertos e custos de nossos equipamentos.



Rua Frei Egidio Laurent, 25 - Osasco - São Paulo  
Tel: 55 11 3696-8021 - Fax: 55 11 3696-5814  
www.usiwal.com.br - email@usiwal.com.br  
Departamento de vendas: vendas@usiwal.com.br  
Duvidas técnicas: engenharia@usiwal.com.br





Rua Frei Egidio Laurent, 25  
06298-020 - Osasco - São Paulo  
Tel: 55 11 3696-8021 - Fax: 55 11 3696-5814  
[www.usiwal.com.br](http://www.usiwal.com.br)

## CILINDROS ESPECIAIS



CERTIFICADA ISO 9001:2008