



MELCHOR GABILONDO, S.A.

Polígono Industrial Eitua, 6 / 48240 Bériz (Vizcaya) ESPAÑA / Tel. 94 622 50 90
Intl.: 34-94 622 50 90 / Telefax: 94 622 52 78 / Intl.: 34-94 622 52 78
Teléfono Ventas: 94 622 50 30 / Telefax Ventas: 94 682 73 50
E-MAIL: interior@mega-sa.com / export@mega-sa.com
Web: www.mega.es



CATALOGO 2003



Indice

Indice de producto

CILINDROS



Pág. 8-21

Simple efecto			Tuerca de seguridad	Extra planos	Tracción		Doble efecto	Pistón hueco	
CSRA	CC	CSB	CSF	CSE	CT	CTN	CDRA-CD	CSH	CDH
8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	10-11	16-17	18-19	20-21	20-21

HTAS. HIDRÁULICAS



Pág. 22-23

Expansor	Dinamómetros		Tensores de bulones	
SH 1	CDM	TDM	THS	THD
22	23	23	22-23	22-23

BOMBAS



Pág. 24-27

Manuales		Oleoneumáticas	Eléctricas	
Simple efecto	Doble efecto		Simple efecto	Doble efecto
24-25	24-25	27	27	

ACCESORIOS



Pág. 28-31

Mangueras	Enchufes	Manómetros	Adaptadores	Válvulas
28	28	29	29-31	30

MANTENIMIENTO



Pág. 32-35

Extractores			Gatos hidráulicos	Conjunto carrocer
2-3 garras	Tirantes	Conjunto completo		
32	32-33	33	34	35

EQUIPOS DE TALLER



Pág. 36-39

Prensas	Grúas	Curvadoras	Mesas
36	37	38	39

CATALOGO PRODUCTO 2003

MEGA

MEGA



Estamos recorriendo un largo camino. Después de más de cincuenta años, nuestro objetivo inicial de calidad e innovación sigue marcando el norte de nuestra trayectoria.

Así revalidamos nuestro compromiso de perfeccionamiento constante.

Mantenemos nuestro espíritu innovador y los niveles de calidad y rigor en el control de materiales y procesos. Aumentamos la potencia, la seguridad, la operatividad y la durabilidad de nuestras herramientas.

Con ellas ponemos en sus manos lo mejor de nuestra experiencia.

La proyección internacional de la calidad MEGA ha consolidado nuestro firme posicionamiento en los cinco continentes.



Planta de corte de chapa por láser y de soldadura robotizada. CEGAMA.



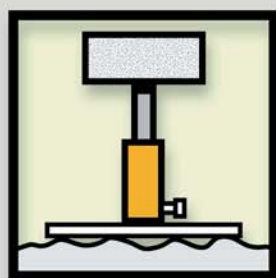
Sede social y fábrica de componentes hidráulicos. BERRIZ.



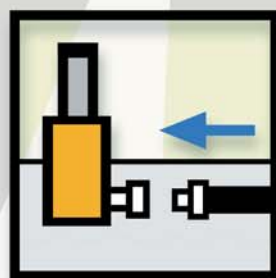
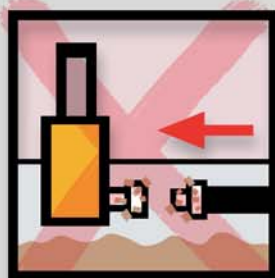
Instalación de pintura, almacén y expediciones. BERRIZ.

CONSIGNAS DE SEGURIDAD, USO Y MANTENIMIENTO

Utilizar siempre un cilindro cuya fuerza de elevación y recorrido hidráulico sean superiores en un 25% a los teóricamente necesarios.



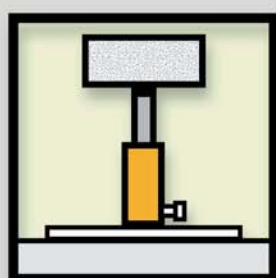
- Colocar el cilindro sobre una superficie firme, regular y horizontal.



- Limpiar los enchufes antes de acoplarlos y apretar bien la tuerca.



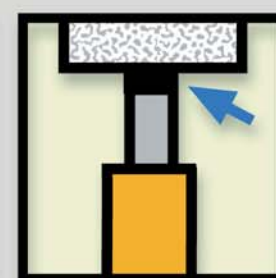
- Proteger los equipos de los focos de calor y evitar temperaturas superiores a 65° C.



- No colocar el cilindro en posición inclinada.



- No sobrepasar nunca la carga nominal del cilindro. Utilizar un manómetro para verificar la presión del sistema.



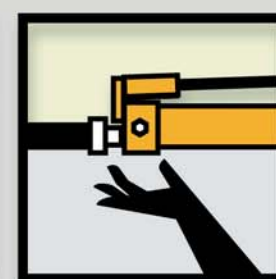
- No utilizar los cilindros sin cabeza. La cabeza proporciona un reparto uniforme de la carga.



- Mantener una distancia de seguridad durante la elevación.



- No colocar cargas sobre las mangueras ni someterlas a curvas agudas.



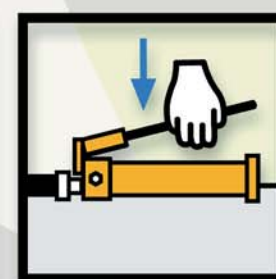
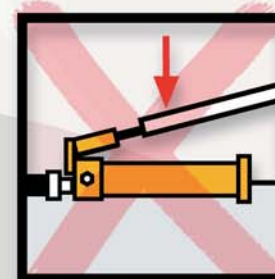
- No utilizar herramientas para los mandos manuales, ya que pueden producir serios deterioros.



- No introducir nunca parte alguna del cuerpo bajo una carga sustentada hidráulicamente. Bloquear siempre la carga con soportes mecánicos.



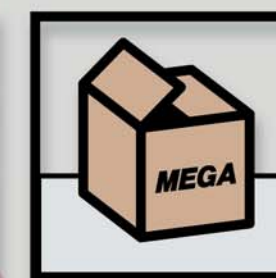
- No desacoplar el enchufe sin estar el pistón del cilindro completamente recogido. Utilizar llaves de seguridad para bloquear el cilindro.



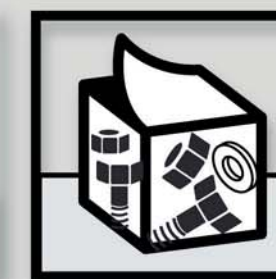
- No utilizar extensiones para accionar la bomba. Su correcta utilización es manual.

MEGA
Información

Lea detenidamente las instrucciones de seguridad, uso y mantenimiento que acompañan a cada equipo hidráulico. El incumplimiento de estas consignas esenciales puede ocasionar daños al usuario, al equipo hidráulico o al elemento a elevar.



- Una vez utilizado el equipo, límpielo, recoja totalmente el pistón del cilindro y guárdelo protegido de ambientes agresivos.

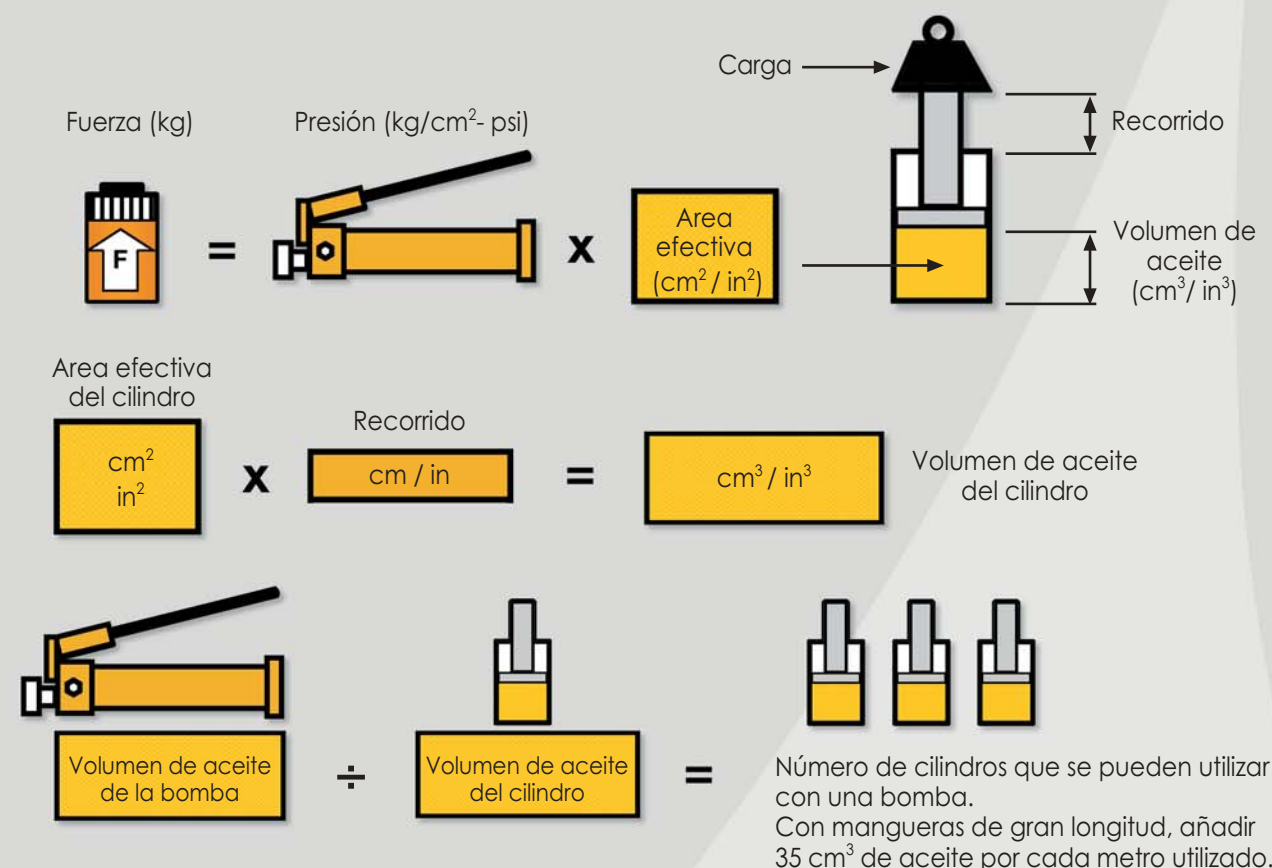


- Utilizar aceite original MEGA.

IMPORTANTE: Un exceso de aceite puede impedir el funcionamiento de la bomba. Vea el manual de la bomba.
MUY IMPORTANTE: No emplear nunca líquido de frenos.

- Todos nuestros artículos disponen de juego de reparación. Es imprescindible especificar la referencia del artículo al que van destinados.

Cálculos básicos de sistemas hidráulicos para la elección de cilindros y bombas.



CONVERSIONES

Presión:

1 bar = 14,5 psi
1 psi = 0,069 bar
1 bar = 9,8 N/cm²
1 kPa = 0,145 psi

Volumen:

1 cm³ = 0,061 in³
1 in³ = 16,387 cm³
1 litro = 61,02 in³
1 litro = 0,264 gal
1 USgal = 3785 cm³ / 3,785 l / 231 in³

Pesos:

1 kg = 2,205 lbs
1 libra (lb) = 0,4536 kg
1 tonelada = 1000 kg
1 tonelada = 2205 lbs métrica

Area:

1 mm = 0,039 in
1 in = 25,4 mm
1 cm² = 0,155 in²
1 in² = 6,452 cm²

Otras:

1 hp = 0,746 kW
1 kW = 1,359 hp
1 Nm = 0,102 kg/m
1 Nm = 0,73756 Ft.lbs
1 Ft.lbs = 1,355818 Nm
1 kN = 225 lbs

Temperatura:

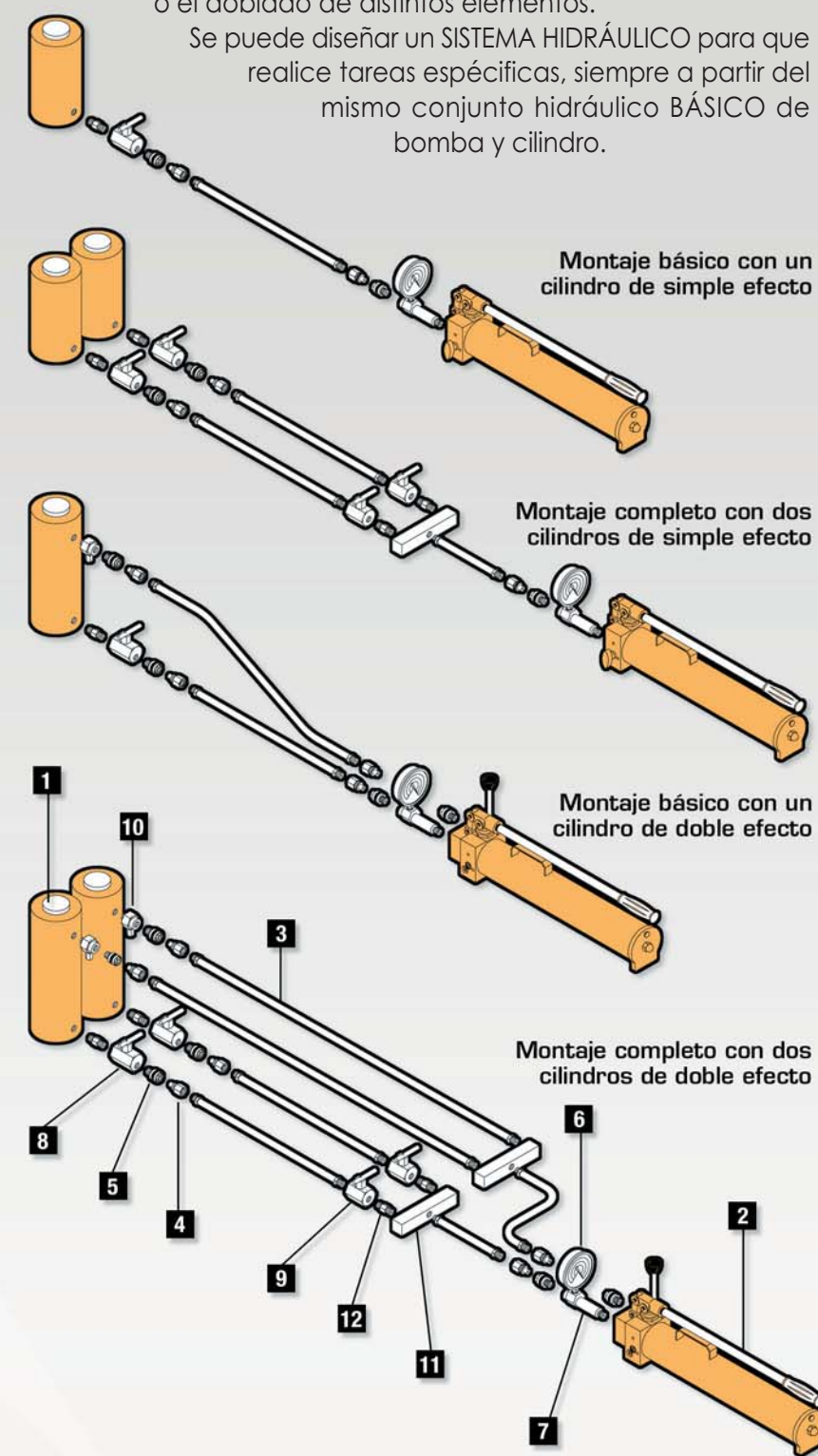
Convertir de C° a F°
F° = (C° x 1,8) + 32
Convertir de F° a C°
C° = (F - 32) ÷ 1,8

mm	Pulgadas
1,59	1/16
3,18	1/8
4,76	3/16
6,35	1/4
7,94	5/16
9,53	3/8
11,11	7/16
12,7	1/2
14,29	9/16
15,88	5/8
17,46	11/16
19,05	3/4
20,64	13/16
22,23	7/8
23,81	15/16
25,4	1

- Cilindro**
Eleva la carga.
Pág. 8
- Bomba**
Inyecta el fluido hidráulico.
Pág. 24
- Manguera**
Conduce el fluido hidráulico.
Pág. 28
- A-5507-M**
Enchufe rápido macho
Acoplamiento rápido.
Pág. 28
- A-5507-H**
Enchufe rápido hembra
Acoplamiento rápido.
Pág. 28
- Manómetro**
Controla la presión del circuito.
Pág. 29
- Adaptador para manómetro**
Para instalar el manómetro.
Pág. 29
- A-5510**
Llave de seguridad
Retiene automáticamente la carga durante la elevación.
Pág. 30
- A-5509**
Llave de paso
Cierra o estrangula el paso del fluido. También bloquea la carga sobre el cilindro.
Pág. 30
- A-5538**
Válvula de seguridad
Impide sobrepresiones accidentales.
Pág. 30
- Distribuidor**
Permite la distribución del fluido.
Pág. 31
- A-5511**
Racor
Conexión entre diferentes elementos.
Pág. 31

Básicamente los equipos constan de tres componentes principales: la fuente de alimentación, - una bomba, la herramienta, - un cilindro, y una manguera flexible de alta presión para conectarlos. Esta combinación de componentes hidráulicos permite realizar a distancia una amplia variedad de operaciones tales como la elevación de cargas, el empuje o arrastre de las mismas y la sujeción o el doblado de distintos elementos.

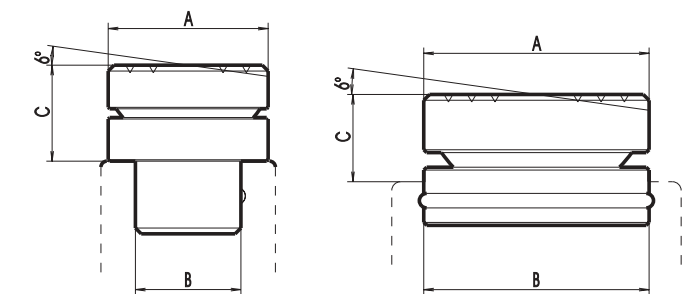
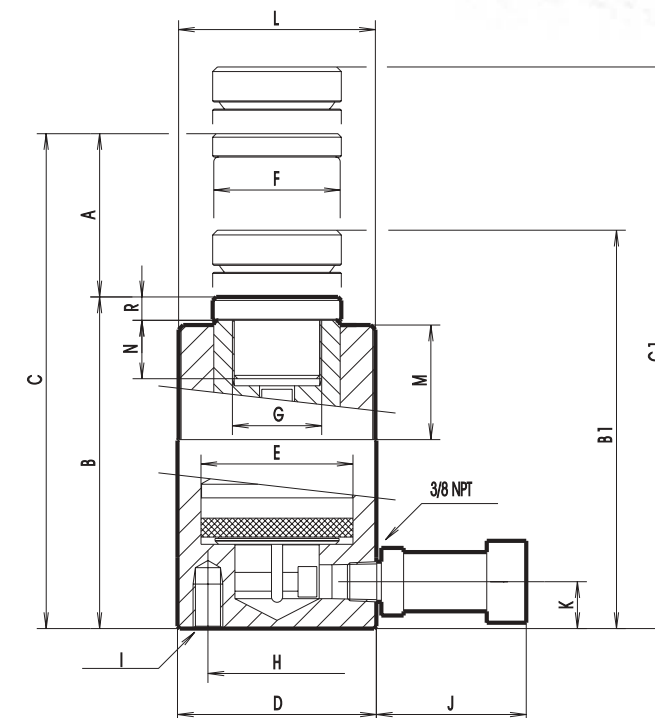
Se puede diseñar un SISTEMA HIDRÁULICO para que realice tareas específicas, siempre a partir del mismo conjunto hidráulico BÁSICO de bomba y cilindro.



MEGA Serie CSRA

Simple efecto, retorno por muelle

Estos cilindros disponen también de una cabeza ranurada, desmontable, montada a presión o atornillada, y de un enchufe rápido hembra de gran caudal, ref. A-5507 H, con guardapolvo.



- Cabeza basculante (opcional).

Ref.	Utilización	Dimensiones mm/in.					
		A		B		C	
BCSRA-5	CSRA-5	26	1 ¹ / ₃₂	17,4	¹¹ / ₁₆	15	¹⁹ / ₃₂
BCSRA-11	CSRA-11, CSRA-16	40	1 ⁹ / ₁₆	22,1	⁷ / ₈	20	²⁵ / ₃₂
BCSRA-23	CSRA-23, CSRA-31	55	2 ¹¹ / ₆₄	36,3	1 ⁷ / ₁₆	23	²⁹ / ₃₂
BCSRA-55	CSRA-55	65	2 ⁹ / ₁₆	56	2 ¹³ / ₆₄	25	1
BCSRA-93	CSRA-93	80	3 ⁶ / ₃₂	73,5	2 ⁷ / ₈	31	1 ⁷ / ₃₂



Detalle de construcción

Fuerza Nominal tn	Ref.	Carrera		Fuerza máxima kN	Sección útil		B ₁ , C ₁ con cabeza basculante																Dimensiones mm/in.										Capacidad de aceite		Peso	
		mm.	in.		cm ²	in ²	B		B ₁		C		C ₁		D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	R	cm ³	in ³	Kg.	lbs.						
5	CSRA-5A	25	1	48,5	7,06	1,09	110	4 11/32	125	4 15/16	135	5 5/16	150	5 7/8	40	30	26	3/4-16UNF	25	63/64	1/4-20UNC	70	20	1 1/2-16UN	29	16	6	18	1,1	1	2,2					
	CSRA-5B	75	2 15/16				160	6 15/16	175	6 7/8	235	9 1/4	250	9 7/8														54	3,3	1,45	3,2					
	CSRA-5C	125	4 15/16				212	8 3/8	227	8 15/16	337	13 1/4	352	13 7/8														90	5,5	1,92	4,2					
	CSRA-5D	175	6 7/8				273	10 3/4	288	11 5/16	448	17 5/8	463	18 1/4														126	7,7	2,48	5,6					
	CSRA-5E	225	8 7/8				324	12 3/4	339	13 11/32	549	21 5/8	564	22 3/16														162	9,9	2,94	6,5					
11	CSRA-11A	25	1	109,1	15,9	2,46	119	4 11/16	139	5 1/2	144	5 11/16	164	6 7/16	60	45	39	1-8UNC	40	1 9/16	5/16-18UNC	70	20	2 1/4-14UNS	27	17	6	40	2,45	2,4	5,3					
	CSRA-11B	50	2				144	5 11/16	164	6 7/16	194	7 5/8	214	8 7/16														80	4,9	2,9	6,4					
	CSRA-11C	100	3 15/16				194	7 5/8	214	9 7/16	294	11 9/16	314	12 3/8														160	9,75	3,9	8,6					
	CSRA-11D	150	5 15/16				244	9 5/8	264	10 3/8	394	15 1/2	414	16 5/16														240	14,65	4,9	10,8					
	CSRA-11E	200	7 7/8				298	11 3/4	318	12 1/2	498	19 5/8	518	20 3/8														320	19,5	6	13,2					
CSRA-11F	250	9 7/8	348	13 3/4	368	14 1/2	598	23 1/2	618	24 5/16	400	24,4	7	15,4																						
16	CSRA-16A	25	1	163	23,75	3,68	124	4 7/8	144	5 11/16	149	5 7/8	169	6 11/16	70	55	46	1-8UNC	48	1 7/8	3/8-16UNC	70	20	2 3/4-16UN	30	17	10	60	3,65	3,45	7,6					
	CSRA-16B	50	2				149	5 7/8	169	6 5/8	199	7 7/8	219	8 5/8														120	7,3	4,15	9,15					
	CSRA-16C	100	3 15/16				200	7 7/8	220	8 11/16	300	11 13/16	320	12 5/8														240	14,65	5,55	12,2					
	CSRA-16D	150	5 15/16				252	9 15/16	272	10 11/16	402	15 7/8	422	16 5/8														360	22	7	15,4					
	CSRA-16E	200	7 7/8				309	12 5/32	329	13	509	20	529	20 7/8														480	29,3	8,6	19					
CSRA-16F	250	9 7/8	362	14 1/4	382	16	612	24 1/64	632	24 7/8	600	36,6	10,1	22,3																						
23	CSRA-23A	25	1	227,7	33,08	5,12	140	5 1/2	163	6 7/16	165	6 1/2	188	7 3/8	85	65	54	1 1/2-16UN	59	2 5/16	1/2-13UNC	70	20	3 5/16-12UNS	49	25	10	83	5,05	5,8	12,8					
	CSRA-23B	50	2				165	6 1/2	188	7 3/8	215	8 1/2	238	9 3/8														166	10,1	6,8	15					
	CSRA-23C	100	3 15/16				216	8 1/2	239	9 7/16	316	12 7/16	339	13 5/16														332	20,2	8,95	19,7					
	CSRA-23D	150	5 15/16				267	10 1/2	290	11 7/16	417	16 3/8	440	17 5/16														498	30,4	11,1	24,5					
	CSRA-23E	200	7 7/8				324	12 3/4	347	13 11/16	524	20 5/8	547	21 1/2														664	40,5	13	28,7					
CSRA-23F	250	9 7/8	375	14 3/4	398	15 11/16	625	14 5/8	648	25 1/2	830	50,6	15,5	34,2																						
31	CSRA-31B	50	2	303,1	44,18	6,84	194	7 5/8	219	8 5/8	244	9 5/8	269	10 5/8	100	75	57,15	1 1/2-16UN	----	----	70	37	3 5/16-12UNS	51	25	10	220	13,4	11	24,2						
	CSRA-31D	150	5 15/16				294	11 9/16	319	12 9/16	444	17 1/2	469	18 7/16													660	40,3	16,7	36,8						
	CSRA-31E	200	7 7/8				344	13 9/16	369	14 1/2	544	21 3/8	569	22 3/8													880	53,7	19,5	43						
55	CSRA-55B	50	2	539	78,54	12,17	169	6 5/8	194	7 5/8	219	8 5/8	244	9 5/8	130	100	80	----	95	3 3/4	1/2-13UNC	70	20	5-12UN	45	----	2	392	23,9	15,9	36					
	CSRA-55C	100	3 15/16				219	8 5/8	244	9 5/8	319	12 9/16	344	13 9/16														784	47,8	20,6	45,4					
	CSRA-55D	150	5 15/16				269	10 5/8	294	11 9/16	419	16 1/2	444	17 1/2														1176	71,8	25,3	55,8					
93	CSRA-93B	50	2	910,9	132,73	20,57	190	7 1/2	221	8 11/16	240	9 7/16	271	10 11/16	175	130	105	----	----	----	70	47	6 7/8-12UN	50	----	2	664	40,5	32,3	71,2						
	CSRA-93D	150	3 15/16				290	11 7/16	321	12 5/8	440	17 5/16	471	18 9/16													6 7/8	5 1/8	4 9/64	----	----	----	2 3/4	1 27/32	1992	121,6

Cilindros de acoplamiento

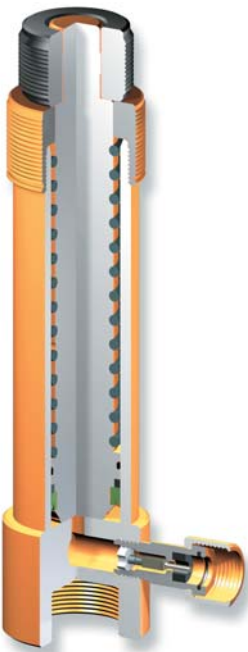
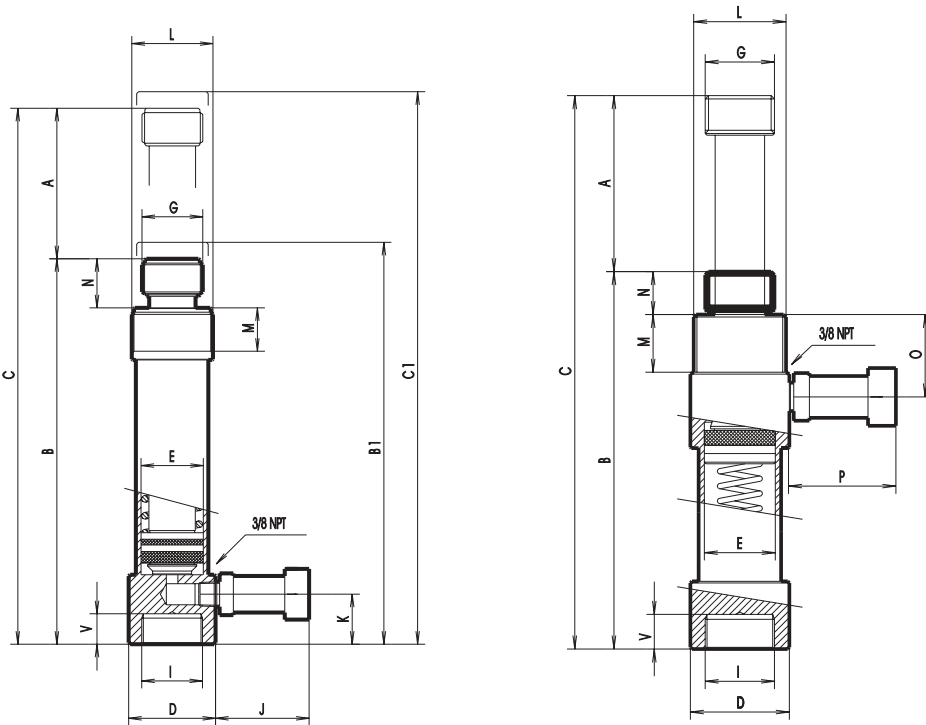
CC: EMPUJE
CT: TRACCIÓN

Presión de trabajo: 700 kg/cm²/10.000 psi.

El émbolo de los cilindros de estas series tiene un tratamiento de temple por inducción o nitruración en baño de sales según modelo.

Llevar incorporado un enchufe rápido hembra, ref.A-5506 H, con guardapolvo. Disponen de orificios y partes roscadas protegidas contra posibles golpes para facilitar la fijación de accesorios.

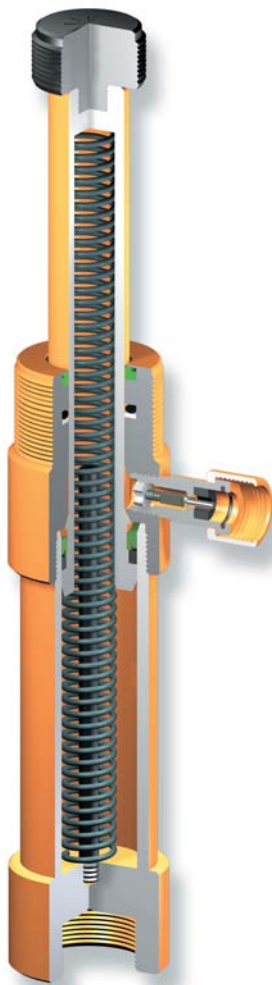
A diferencia de los cilindros de empuje, el émbolo de los cilindros de tracción se desplaza hacia la base del cilindro para ejercer la tracción.



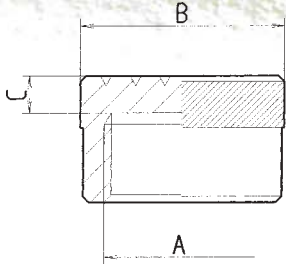
Detalle de construcción (CC)

Simple efecto, retorno por muelle

Estas series de cilindros forman parte, junto con sus accesorios, de los Conjuntos de Mantenimiento, que se detallan en la página 35.

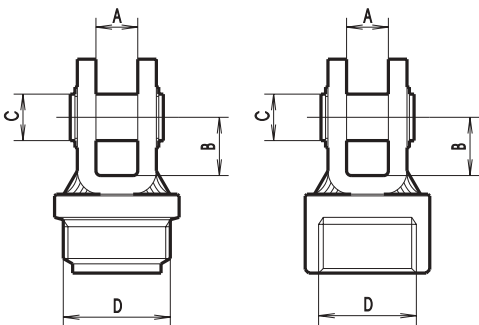


Detalle de construcción (CT)



Cabeza acanalada (opcional)

Ref.	Utilización	Dimensiones mm/in.					
		A		B		C	
A-5142	SERIE CC-5	M26 x 2		32 1 17/64		8 5/16	
A-5042	SERIE CC-10	M42 x 2,5		54 2 7/8		10 25/64	
A-5242	SERIE CC-20	M60 x 2,5		74 2 29/32		12 15/32	



Acoplamientos para cilindros de tracción y de empuje (opcional).

Ref.	Utilización	Dimensiones mm/in.							
		A		B		C		D	
A-5188	SERIE CC-5, CT-2,5	18	23/32	25	1	20	25/32	M26 x 2	
A-5189									
A-5088	SERIE CC-10, CT-5	18	23/32	25	1	20	25/32	M42 x 2,5	
A-5089									
A-5288	SERIE CC-20, CT-10	18	23/32	30	1 3/16	20	25/32	M60 x 2,5	
A-5289									

Fuerza Nominal tn	Ref.	Carrera		Fuerza máxima kN	Sección útil		B ₁ , C ₁ con cabeza acanalada																			Dimensiones mm/in.						Capacidad de aceite				Peso		
		mm. A	in.		cm ²	in ²																																
							B	B ₁	C	C ₁	D	E	G	I	J	K	L	M	N	O	P	V	cm ³	in ³	Kg.	lbs.												
5	CC-5A	50	2	55	8,04	1,24	177	6 15/16	184	7 5/16	227	8 15/16	235	9 1/4	45	1 49/64	32	1 1/4	M26 x 2	M26 x 2	70	33	1 5/16	M38 x 1,5	22	7/8	20	13/16	----	----	18	11/16	40	2,44	1,35	3		
	CC-5B	115	4 1/2				284	11 3/16	292	11 1/2	399	15 11/16	407	16							70	30	1 3/16										92	5,61	2,2	4,9		
10	CC-10A	50	2	99,6	14,52	2,25	191	7 1/2	201	7 15/16	241	9 1/2	251	9 7/8	60	2 11/32	43	1 11/16	M42 x 2,5	M42 x 2,5	70	38	1 1/2	M56 x 2	36	1 7/16	26	1 1/32	----	----	21	13/16	73	4,45	2,4	5,3		
	CC-10B	135	5 5/16				332	13 1/16	342	13 7/16	467	18 3/8	477	18 3/4							70	35	1 3/8										196	11,96	4,35	9,6		
20	CC-20A	50	2	194	28,27	4,38	216	8 1/2	228	9	266	10 1/2	278	10 15/16	79	3 1/8	60	2 11/32	M60 x 2,5	M60 x 2,5	70	44	1 3/4	M84 x 2	48	1 7/8	30	1 3/16	----	----	23	7/8	141	8,6	5,5	12,1		
	CC-20B	130	5 1/8				364	14 13/16	376	14 13/16	494	19 7/16	506	19 15/16							70	40	1 9/16										368	22,46	10	2,2		
2,5	CT-2,5	127	5	29,1	4,24	0,65	270	10 5/8	----	----	397	15 5/8	----	----	45	1 49/64	32	1 1/4	M26 x 2	M26 x 2	----	----	----	M38 x 1,5	24	15/16	21	1 13/16	70	2 3/4	70	2 3/4	16	5/8	54	3,29	2,25	5
5	CT-5	138	5 7/16	51,1	7,45	1,15	311	12 1/4	----	----	449	17 11/16	----	----	60	2 11/32	43	1 11/16	M42 x 2,5	M42 x 2,5	----	----	----	M56 x 2	35	1 3/8	24	15/16	70	2 3/4	70	2 3/4	21	13/16	103	6,28	3,9	8,6
10	CT-10	138	5 7/16	99	14,41	2,23	318	12 1/2	----	----	456	17 15/16	----	----	79	3 1/8	60	2 3/8	M60 x 2,5	M60 x 2,5	----	----	----	M84 x 2	35	1 3/8	27	1 1/16	70	2 3/4	70	2 3/4	21	13/16	199	12,14	8	17,6



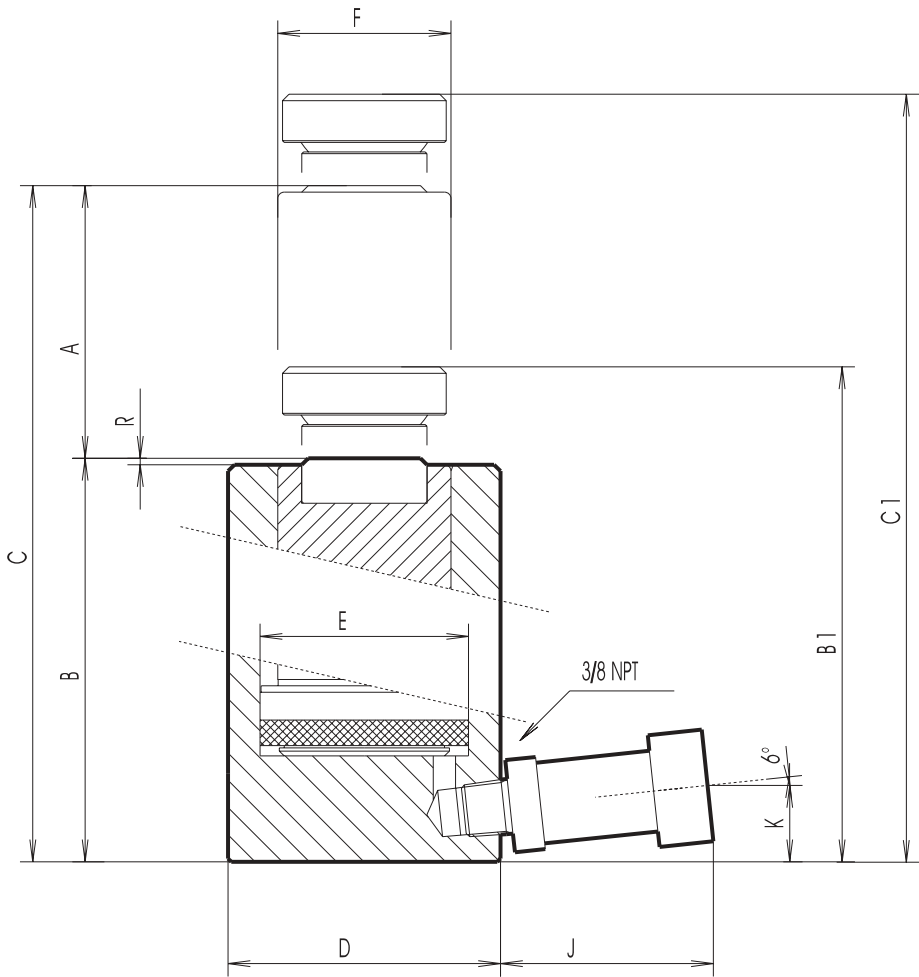
Cilindros de uso general

Presión de trabajo: 700 kg/cm²/10.000 psi.
El émbolo lleva un tratamiento de nitruración en baño de sales o un recubrimiento de cromo duro, en función del modelo, para evitar la corrosión.

Con guía de bronce.

Estos cilindros disponen también de una cabeza ranurada, desmontable y atornillada, y de un enchufe rápido hembra de gran caudal, ref. A-5507 H, con guardapolvo.

Están equipados con asa de transporte los cilindros de un peso comprendido entre 20 kg/44 lbs y 40 kg/88 lbs y llevan cán- camos los de peso superior a 40kg/88 lbs.



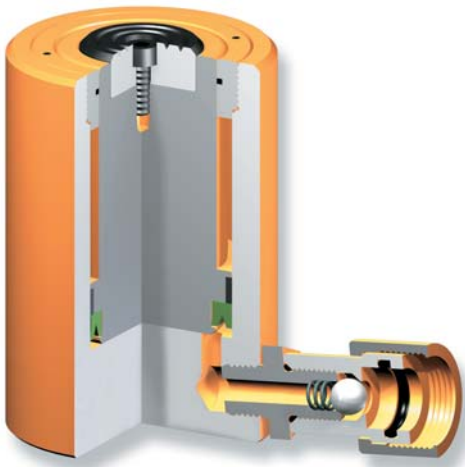
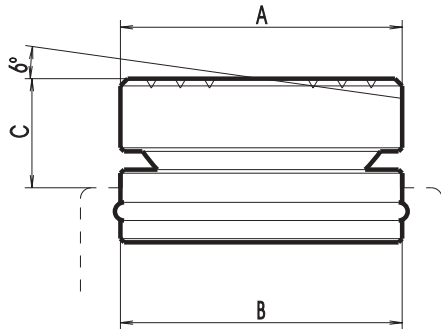
Simple efecto, retorno por gravedad

Diseñados y fabricados para una amplia variedad de aplicaciones en la construcción, acerías y para el movimiento o elevación de grandes cargas.



Cabeza basculante (opcional)

Ref.	Utilización	Dimensiones mm/in.					
		A		B		C	
BCSB-11	CSB-11	40	1 9/16	27	1 1/16	14	35/64
BCSB-23	CSB-23	55	2 11/64	39	1 17/32	16	5/8
BCSB-31	CSB-31	55	2 11/64	39	1 17/32	22	55/64
BCSRA-55	CSB-55	65	2 9/16	56	2 13/64	25	1
BCSRA-93	CSB-93	80	3 6/32	73.5	2 7/8	31	1 7/32
BCSB-200	CSB-200	138	5 7/16	124	4 7/8	50	2
BCSB-300	CSB-300	155	6 1/64	130	5 1/8	65	2 9/16
BCSB-400	CSB-400	185	7 9/32	160	6 5/16	78	3 5/64
BCSB-500	CSB-500	205	8 1/16	180	7 3/32	88	3 15/32



Detalle de construcción

Fuerza tn	Ref.	Carrera		Fuerza máxima kN	Sección útil		B ₁ , C ₁ con cabeza basculante																Capacidad de aceite		Peso					
		mm.	in.		A	cm ²	in ²	Dimensiones mm/in.																cm ³	in ³	Kg.	lbs.			
								B	B ₁	C		C ₁		D		E		F		J		K						R		
11	CSB-11A	38	1 1/2	109,1	15,9	2,46	109	4 5/16	123	4 7/8	147	5 13/16	161	6 5/16	60	2 11/32	45	1 49/64	39	1 17/32	70	2 3/4	23	15/16	2	5/64	60	3,66	2,2	4,8
23	CSB-23B	50	2	227,7	33,18	5,14	124	4 7/8	140	5 1/2	174	6 7/8	190	7 1/2	85	3 3/8	65	2 9/16	54	2 1/8	70	2 3/4	23	15/16	2	5/64	166	10,1	5	11
31	CSB-31B	50	2	303,1	44,18	6,84	125	4 15/16	147	5 13/16	175	6 7/8	197	7 3/4	100	3 15/16	75	2 61/64	57,15	2 1/4	70	2 3/4	23	15/16	2	5/64	220	13,4	6,9	15,2
55	CSB-55B	50	2	539	78,54	12,17	138	5 7/16	163	6 7/16	188	7 7/16	213	8 3/8	130	5 1/8	100	3 15/16	80	3 6/32	70	2 3/4	23	15/16	2	5/64	392	23,9	12,9	28,4
93	CSB-93B	50	2	910,9	132,73	20,57	130	5 1/8	160	6 5/16	180	7 1/16	210	8 1/4	163	6 7/16	130	5 1/8	105	4 9/64	70	2 3/4	23	15/16	2	5/64	664	40,5	20	44
200	CSB-200B	50	2	1945,8	283,52	43,95	219	8 5/8	269	10 5/8	269	10 5/8	319	12 9/16	242	9 9/16	190	7 1/2	150	5 15/16	70	2 3/4	62	2 7/16	5	3/16	1417	86,5	70,8	156
	CSB-200D	150	5 15/16				319	12 9/16	369	14 1/2	469	18 7/16	519	20 7/16													4252	259,6	95,3	210
300	CSB-300D	150	5 15/16	2976,5	433,73	67,24	371	14 9/16	436	17 3/16	521	20 1/2	586	23 1/16	302	11 7/8	235	9 1/4	170	6 11/16	70	2 3/4	78	3 1/16	5	3/16	6506	397,2	183	403
	CSB-300F	250	9 7/8				481	18 15/16	546	21 1/2	731	28 13/16	796	31 5/16													10843	662	234	515
400	CSB-400D	150	5 15/16	4017,1	585,35	90,75	381	15	459	18 1/16	531	20 7/8	609	24	349	13 3/4	270	10 5/8	210	8 1/4	70	2 3/4	88	3 7/16	5	3/16	8780	536	259	570
	CSB-400F	250	9 7/8				491	19 5/16	569	22 3/8	741	29 3/16	819	32 1/4													14633	894	322	710
500	CSB-500D	150	5 15/16	5014	730,6	113,27	400	15 3/4	488	19 3/16	550	21 5/8	638	25 1/8	392	15 7/16	305	12	240	9 7/16	70	2 3/4	91	3 9/16	5	3/16	10960	669	343	755
	CSB-500F	250	9 7/8				510	20 1/16	598	23 9/16	760	29 15/16	848	33 3/8													18265	1115	424	935

Cilindros con tuerca de seguridad

Presión de trabajo: 700 kg/cm²/10.000 psi.

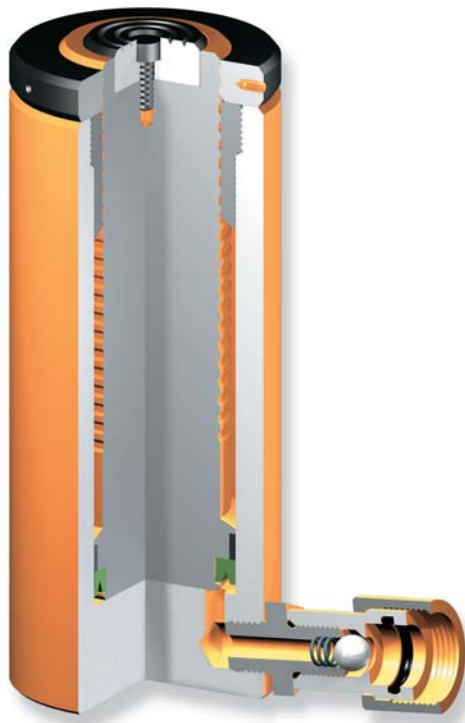
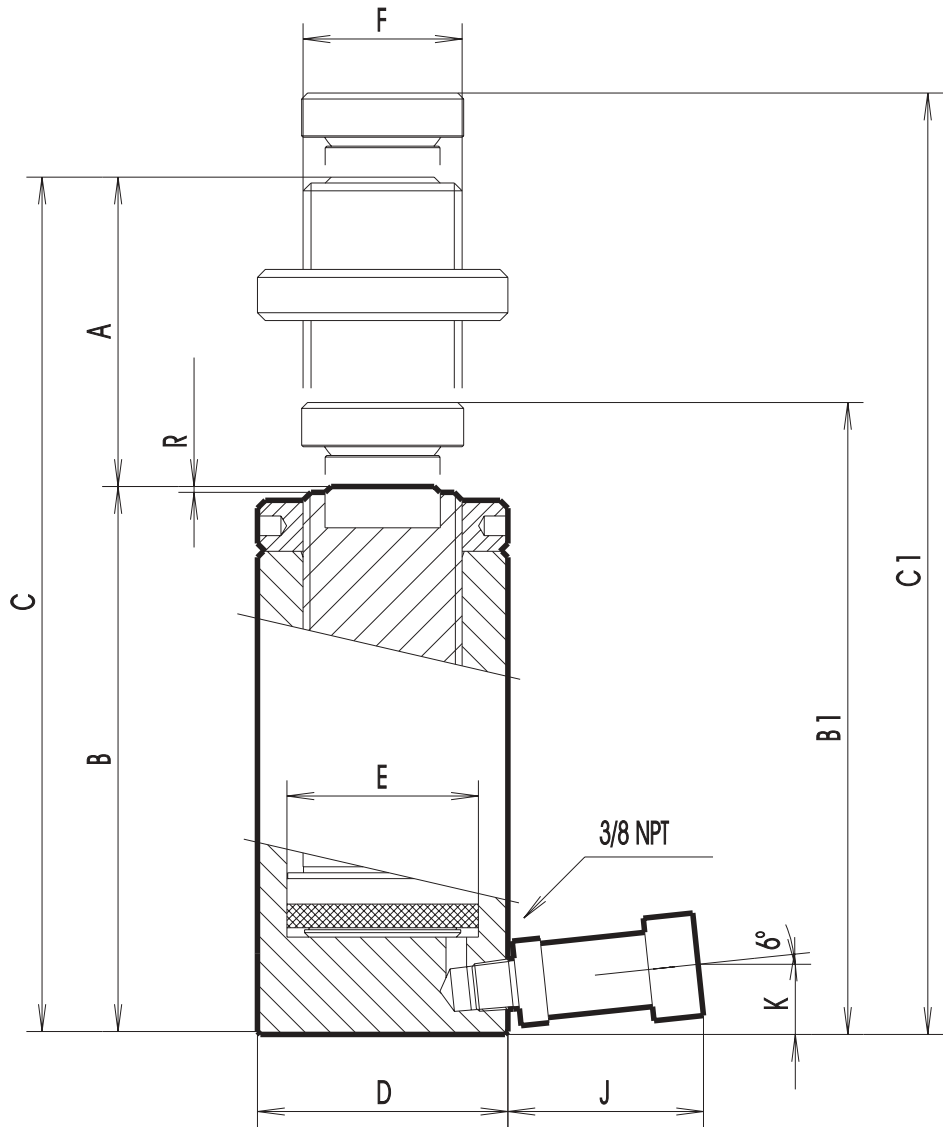
El émbolo lleva un tratamiento de nitruración en baño de sales para evitar la corrosión.

Con guía de bronce.

Estos cilindros disponen también de una cabeza ranurada, desmontable y atornillada, y de un enchufe rápido hembra de gran caudal, ref. A-5507 H, con guardapolvo.

Están equipados con asa de transporte los cilindros de un peso comprendido entre 20 kg/44 lbs y 40 kg/88 lbs y llevan cáncamos los de peso superior a 40kg/88.

El bloqueo mecánico de la carga se efectúa por medio de una tuerca de seguridad.



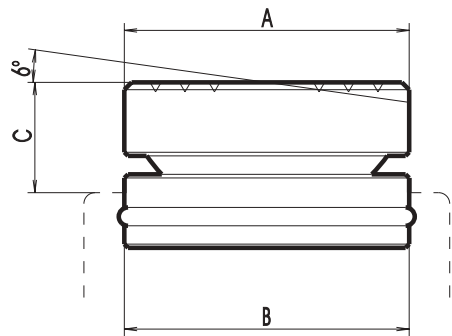
Detalle de construcción

Simple efecto, retorno por gravedad

Especialmente recomendados para operaciones de soporte en construcción, soporte de cimientos y puentes y para mantenimiento de equipos pesados, obras públicas y acerías.



Cabeza basculante (opcional)



Ref.	Utilización	Dimensiones mm/in.					
		A		B		C	
BCSB-31	SERIE CSF-31	55	2 11/64	39	1 17/32	22	55/64
BCSRA-55	SERIE CSF-55	65	2 9/16	56	2 13/64	25	1
BCSRA-93	SERIE CSF-93	80	3 6/32	73,5	2 7/8	31	1 7/32
BCSB-200	SERIE CSF-200	138	5 7/16	124	4 7/8	50	2
BCSB-300	SERIE CSF-300	155	6 1/64	130	5 1/8	65	2 9/16
BCSB-400	SERIE CSF-400	185	7 9/32	160	6 5/16	78	3 5/64
BCSB-500	SERIE CSF-500	205	8 1/16	180	7 3/32	88	3 15/32

Fuerza tn	Ref.	Carrera		Fuerza máxima kN	Sección útil		B ₁ , C ₁ con cabeza basculante																Dimensiones mm/in.				Capacidad de aceite		Peso	
							B		B ₁		C		C ₁																	
		mm.	A in.		cm ²	in ²	B	B ₁	C	C ₁	D	E	F	J	K	R	cm ³	in ³	Kg.	lbs.										
31	CSF-31D	150	5 15/16	303,1	44,18	6,84	272	10 11/16	294	11 9/16	422	16 5/8	444	17 1/2	100	3 15/16	75	2 61/64	TR 2 1/4 x 5	70	2 3/4	23	15/16	2	5/64	660	40,3	14,5	32	
55	CSF-55D	150	5 15/16	539	78,54	12,17	293	11 1/2	318	12 1/2	443	17 7/16	468	18 7/16	130	5 1/8	100	3 15/16	TR 80 x 5	70	2 3/4	23	15/16	2	5/64	1176	71,8	27,2	60	
93	CSF-93D	150	5 15/16	910,9	132,73	20,57	326	12 13/16	356	14	476	18 3/4	506	19 15/16	175	6 7/8	130	5 1/8	TR 105 x 5	70	2 3/4	47	1 27/32	2	5/64	1992	121,6	56,4	125	
200	CSF-200D	150	5 15/16	1945,8	283,52	43,95	374	14 3/4	424	16 11/16	524	20 5/8	574	22 5/8	242	9 9/16	190	7 1/2	TR 160 x 5	70	2 3/4	62	2 7/16	5	3/16	4252	259,6	125	275	
300	CSF-300D	150	5 15/16	2976,5	433,73	67,24	435	17 1/8	500	19 11/16	585	23	650	25 5/8	302	11 7/8	235	9 1/4	TR 180 x 5	70	2 3/4	78	3 1/16	5	3/16	6506	397,2	222	490	
	CSF-300F	250	9 7/8				545	21 7/16	610	24	795	31 5/16	860	33 7/8												10843	662	269	593	
400	CSF-400D	150	5 15/16	4017,1	585,35	90,75	450	17 11/16	528	20 3/4	600	23 5/8	678	26 11/16	349	13 3/4	270	10 5/8	TR 220 x 5	70	2 3/4	88	3 7/16	5	3/16	8780	536	315	695	
	CSF-400F	250	9 7/8				560	22	638	25 1/8	810	31 7/8	888	35												14633	894	383	845	
500	CSF-500D	150	5 15/16	5014	730,6	113,27	475	18 11/16	563	22 3/16	625	24 5/8	713	28 1/16	392	15 7/16	305	12	TR 260 x 5	70	2 3/4	91	3 9/16	5	3/16	10960	669	427	940	
	CSF-500F	250	9 7/8				585	23	673	26 1/2	835	32 7/8	923	36 5/16												18265	1115	515	1135	

CILINDROS HIDRÁULICOS

Cilindros extraplanos

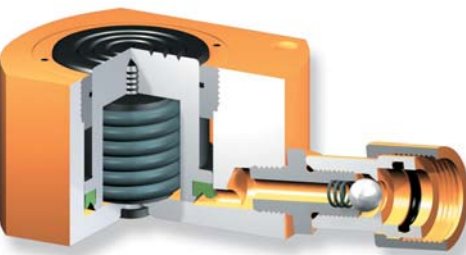
Presión de trabajo: 700 kg/cm²/10.000 psi.

El émbolo lleva un tratamiento de nitruración en baño de sales para evitar la corrosión.

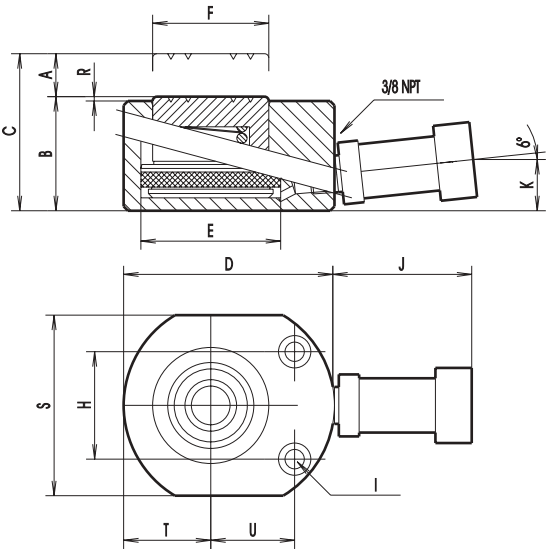
Los extremos ranurados del émbolo no precisan de cabezas de apoyo.

Todos los cilindros van provistos de enchufes rápidos hembra de gran caudal, ref. A-5507 H, con guardapolvo, excepto el modelo CSE-5, que tiene un enchufe rápido, ref. A-5506 H.

Tienen orificios de fijación en la base.



Detalle de construcción



Fuerza Nominal tn	Ref.	Carrera		Fuerza máxima kN	Sección útil		Dimensiones mm/in.																Capacidad de aceite		Peso											
																							cm³	in³												
		mm.	in.		cm²	in²	B		C		D		E		F		H		I		J		K		R		S		T		U					
5	CSE-5	6,5	1/4	48,5	7,06	1,09	34	1 3/8	40,5	1 19/32	60	2 11/32	30	1 3/16	26	1 1/32	28	1 3/32	5,5	7/32	60	2 11/32	17	11/16	1	3/64	41	1 5/8	20	13/16	22	7/8	5	0,77	0,75	1,65
11	CSE-11	11	7/16	109,1	15,9	2,46	44,5	1 3/4	55,5	2 3/16	79	3 1/8	45	1 49/64	39	1 17/32	37	1 29/64	6,6	1/4	70	2 3/4	23	15/16	1	3/64	56	2 13/64	28	1 1/64	34	1 5/16	18	2,8	1,75	3,85
23	CSE-23	11	7/16	227,7	33,08	5,12	54	2 1/8	65	2 9/16	98	3 7/8	65	2 9/16	54	2 1/8	50	2	9	23/64	70	2 3/4	23	15/16	1	3/64	80	3 1/8	40	1 9/16	37	1 7/16	37	5,73	3,2	7,05
31	CSE-31	12	15/32	303,1	44,18	6,84	60	2 11/32	72	2 27/32	115	4 17/32	75	2 61/64	57,15	2 1/4	52	2 3/64	9	23/64	70	2 3/4	23	15/16	1	3/64	94	3 11/16	47	1 13/16	44	1 3/4	53	8,2	4,8	10,5
55	CSE-55	16	5/8	539	78,54	12,17	72	2 27/32	88	3 15/32	147	5 25/32	100	3 15/16	80	3 6/32	70	2 3/4	11	7/16	70	2 3/4	23	15/16	1	3/64	124	4 7/8	62	2 7/16	58	2 5/16	125	19,4	9,4	20,7
93	CSE-93	16	5/8	910,9	132,73	20,57	88	3 15/32	104	4 3/32	180	7 3/32	130	5 1/64	105	4 9/64	76	3	14	9/16	70	2 3/4	23	15/16	1	3/64	160	6 5/16	80	3 1/8	75	2 15/16	212	32,8	17,2	37,9

Simple efecto, retorno por muelle

Los cilindros CSE han sido diseñados con una altura mínima muy reducida para poder ser utilizados allá donde el punto de elevación esté muy cercano al suelo.

Desarrollan no obstante una escala amplia de fuerzas de elevación o de desplazamiento, por lo que pueden ser utilizados en operaciones de mantenimiento, posicionamiento de maquinaria, astilleros e industria en general. Su muelle de retorno de émbolo permite retirarlos del punto de elevación sin esfuerzo.



CILINDROS HIDRÁULICOS

Cilindros de tracción

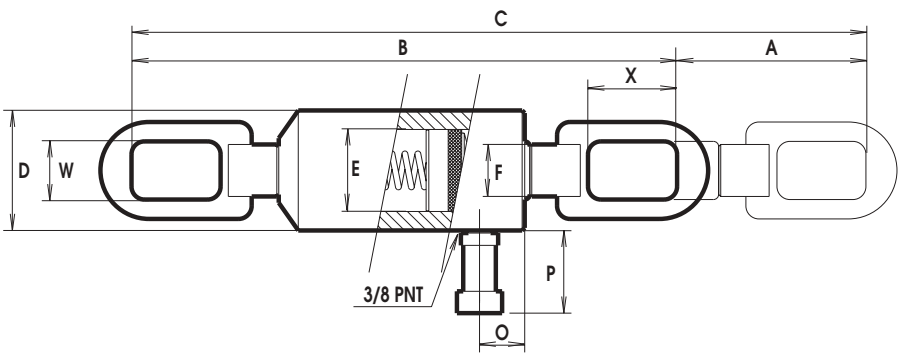
Presión de trabajo: 700 kg/cm²/10.000 psi.

Con recubrimiento de cromo duro en el émbolo para evitar la corrosión.

Todos van provistos de enchufes rápidos hembra, de gran caudal, ref. A-5507 H, con guardapolvo y asa para transporte.

Son estos cilindros un verdadero núcleo de fuerza de tracción, que permite el acercamiento de estructuras metálicas, grandes chapas de acero y otros elementos pesados que deben quedar juntos para ser soldados con precisión.

El modo de funcionamiento consiste en insertar los dos eslabones del cilindro a un gancho previamente soldado en las chapas a juntar y accionar la bomba.



Fuerza Nominal tn	Ref.	Carrera		Fuerza máxima kN	Sección útil		Dimensiones mm/in.																Capacidad de aceite		Peso			
		mm.	in.		cm²	in²	B		C		D		E		F		O		P		W		X		cm³	in³	Kg.	lbs.
10	CTN-10	127	5	98,95	14,42	2,23	475	18 11/16	625	24 9/16	85	3 11/32	60	2 11/32	42	1 21/32	35	1 3/8	70	2 3/4	40	1 9/16	75	2 15/16	183	11,15	9,6	21,1
30	CTN-30	150	5 15/16	331,8	48,34	7,49	625	24 9/16	775	30 1/2	125	4 15/16	100	3 15/16	62	2 7/16	40	1 9/16	70	2 3/4	50	2	100	3 15/16	725	44,3	22,1	48,6
50	CTN-50	150	5 15/16	497,2	72,45	11,23	770	30 5/16	920	36 7/32	155	6 1/8	125	4 15/16	80	3 6/32	44	1 3/4	70	2 3/4	60	2 11/32	150	5 15/16	1085	66,2	37	81,4

Simple efecto, retorno por muelle



CILINDROS HIDRÁULICOS

Cilindros de doble efecto

Presión de trabajo: 700 kg/cm²/10.000 psi.

El émbolo lleva un tratamiento de nitruración en baño de sales o un recubrimiento de cromo duro, en función del modelo, para evitar la corrosión.

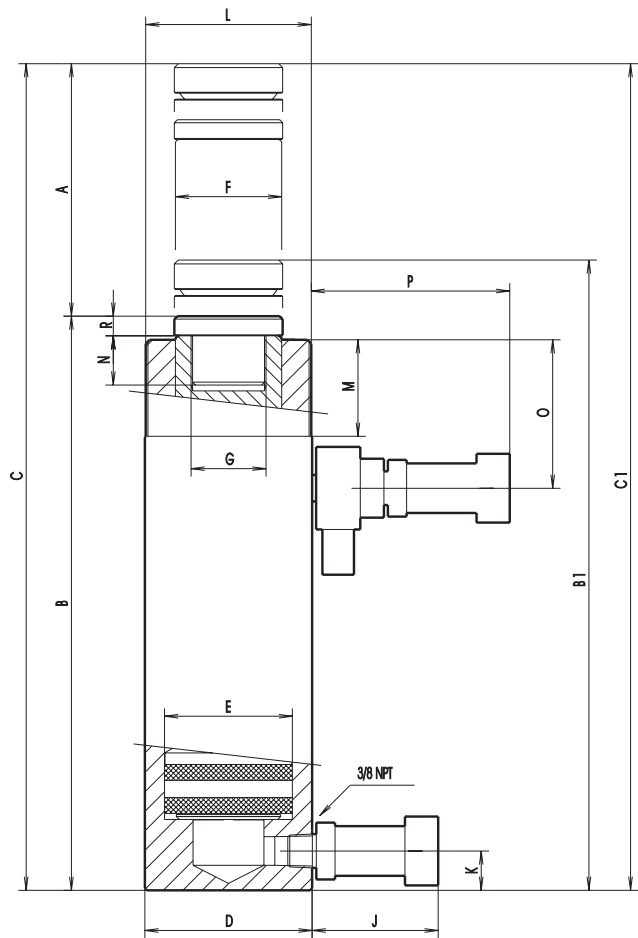
Con guía de bronce.

Están dotados de una válvula de seguridad ref. A-5538, en la dirección del retroceso, que impide sobrepresiones accidentales.

Estos cilindros disponen también de una cabeza ranurada desmontable, montada a presión o atornillada, y de un enchufe rápido hembra de gran caudal, ref. A-5507 H, con guardapolvo.

Están equipados con asa de transporte los cilindros de un peso comprendido entre 20 kg/44 lbs y 40 kg/88 lbs y llevan cáncamos los de peso superior a 40kg/88 lbs.

Con orificios y partes roscadas, protegidas contra posibles golpes, para facilitar la fijación de accesorios.



* E = Empuje.
* T = Tracción.



Detalle de construcción

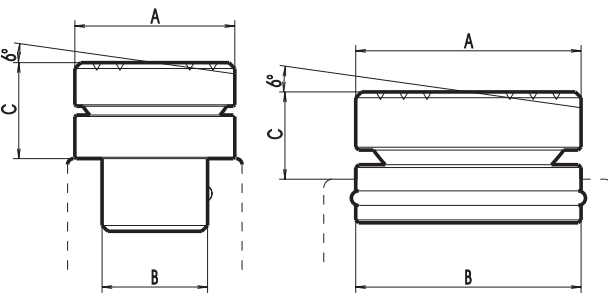
Fuerza Nominal tn	Ref.	Carrera mm. in.	Fuerza máxima kN	Sección útil		B ₁ , C ₁ con cabeza basculante																Dimensiones mm/in.																Capacidad de aceite		Peso	
						B		B ₁		C		C ₁		D		E		F		G		J		K		L		M		N		O		P		R					
9	CDRA-9D	150	5 15/16	E 86,24 T 31,72	E 12,56 T 4,62	E 1,94 T 0,71	285	11 3/16	305	12	435	17 1/8	455	17 15/16	60	2 11/32	40	1 37/64	31,8	1 1/4	1 - 8 UNC	70	2 3/4	23	15/16	2 1/4 - 14 UNS	27	1 1/16	17	11/16	47	1 7/8	113	4 7/16	6	15/64	E 190 T 53	E 11,6 T 3,23	5,8	12,7	
23	CDRA-23D	150	5 15/16	E 227,7 T 70,54	E 33,18 T 10,28	E 5,12 T 1,6	315	12 7/16	338	13 5/16	465	18 5/16	488	19 7/32	85	3 3/8	65	2 9/16	54	2 1/8	1 1/2 - 16 UN	70	2 3/4	23	15/16	3 5/16 - 12 UNS	49	1 15/16	25	1	70	2 3/4	113	4 7/16	10	25/64	E 500 T 155	E 30,5 T 9,46	10,4	22,9	
31	CDRA-31D	150	5 15/16	E 303,1 T 127,3	E 44,18 T 18,55	E 6,84 T 2,87	338	13 5/16	363	14 9/32	488	19 7/32	513	20 3/16	100	3 15/16	75	2 61/64	57,15	2 1/4	1 1/2 - 16 UN	70	2 3/4	37	1 7/16	3 5/16 - 12 UNS	49	1 15/16	25	1	75	2 7/8	113	4 7/16	10	25/64	E 665 T 280	E 40,6 T 17,1	19,8	43,5	
55	CDRA-55D	150	5 5/16	E 539 T 194,07	E 78,54 T 28,28	E 12,17 T 4,38	321	12 5/8	361	14 7/32	471	18 17/32	511	20 1/64	130	5 1/8	100	3 15/16	80	3 6/32	1 - 12 UNF	70	2 3/4	23	15/16	5 - 12 UN	45	1 3/4	38	1 1/2	65	2 9/16	113	4 7/16	15	19/32	E 1175 T 425	E 71,8 T 26	28,2	62	
	CDRA-55F	250	9 7/8				421	16 9/16	461	18 9/64	671	26 13/32	711	28																				E 1965 T 707	E 120 T 43,1	37	81,4				
93	CDRA-93D	150	5 5/16	E 910,9 T 316,6	E 132,73 T 46,14	E 20,57 T 7,15	355	14	401	15 3/4	505	19 7/8	551	21 11/16	175	6 7/8	130	5 1/8	105	4 9/64	1 3/4 - 12 UN	70	2 3/4	47	1 27/32	6 7/8 - 12 UN	50	2	50	2	70	2 3/4	113	4 7/16	15	19/32	E 1992 T 692	E 121,6 T 42,2	60,3	132,6	
	CDRA-93F	250	9 7/8				455	17 7/8	501	19 3/4	705	27 3/4	751	29 9/16																				E 3318 T 1154	E 202,5 T 70,5	77,3	170				
200	CD-200D	150	5 5/16	E 1945,8 T ----	E 283,52	E 43,95	356	14	406	16	506	19 15/16	556	21 7/8	242	9 9/16	190	7 1/2	150	5 15/16	----	70	2 3/4	62	2 7/16	----	----	----	65	2 9/16	113	4 7/16	5	3/16	E 4253 T 7088	E 260 T 432,7	135	297			
	CD-200F	250	9 7/8				456	17 7/8	506	10 1/8	706	27 3/4	756	29 3/4																				E 6506 T 10845	E 397 T 662	210	462				
300	CD-300D	150	5 5/16	E 2976,5 T ----	E 433,73	E 67,24	412	16 7/32	477	18 3/4	562	19 15/16	627	24 11/16	302	11 7/8	235	9 1/4	170	6 11/16	----	70	2 3/4	78	3 1/16	----	----	----	82	3 1/4	113	4 7/16	5	3/16	E 8590 T 14315	E 525 T 87,4	301	662			
	CD-300F	250	9 7/8				512	20 9/32	577	22 11/16	762	30	827	32 9/16																				E 10960 T 18265	E 670 T 115	388	853				
400	CD-400D	150	5 5/16	E 4017,1 T ----	E 585,35	E 90,75	417	16 13/32	495	19 1/2	567	22 5/16	645	25 3/8	349	13 3/4	270	10 5/8	210	8 1/4	----	70	2 3/4	84	3 5/16	----	----	----	90	3 9/16	113	4 7/16	5	3/16	E 10960 T 18265	E 670 T 115	388	853			
	CD-400F	250	9 7/8				517	20 11/32	595	23 7/16	767	30 3/16	845	33 1/4																				E 10960 T 18265	E 670 T 115	388	853				
500	CD-500D	150	5 5/16	E 5014 T ----	E 730,6	E 113,27	439	17 9/32	527	20 3/4	589	23 3/16	677	26 5/8	392	15 7/16	305	12	240	9 7/16	----	70	2 3/4	90	3 17/32	----	----	----	92	3 5/8	113	4 7/16	5	3/16	E 10960 T 18265	E 670 T 115	388	853			
	CD-500F	250	9 7/8				539	21 7/32	627	24 11/16	789	31 1/16	877	34 1/2																				E 10960 T 18265	E 670 T 115	388	853				

Retorno hidráulico



Estos cilindros de doble efecto tienen una gran solidez y se utilizan allí donde existe una operación crítica en obras públicas, en ingeniería de estructuras para desplazamiento y situación de cargas con precisión en su lugar de montaje, por la posibilidad de utilización en ambos sentidos de la fuerza hidráulica.

Cabeza basculante (opcional)



Ref.	Utilización	Dimensiones mm/in.					
		A		B		C	
BCSRA-11	CDRA-9	40	1 9/16	22,1	7/8	20	25/32
BCSRA-23	CDRA-23, CDRA-31	55	2 11/64	36,3	1 7/16	23	29/32
BCDRA-55	CDRA-55	65	2 9/16	22,7	57/64	40	1 9/16
BCDRA-93	CDRA-93	80	3 6/32	42,2	21/32	46	1 13/16
BCSB-200	CD-200	138	5 7/16	124	4 7/8	50	2
BCSB-300	CD-300	155	6 1/64	130	5 1/8	65	2 9/16
BCSB-400	CD-400	185	7 9/32	160	6 5/16	78	3 5/64
BCSB-500	CD-500	205	8 1/16	180	7 3/32	88	3 15/32

CILINDROS HIDRÁULICOS

Cilindros de pistón hueco

CSH: SIMPLE EFECTO
CDH: DOBLE EFECTO

Presión de trabajo: 700 kg/cm²/10.000 psi.

El émbolo lleva un tratamiento de nitruración en baño de sales para evitar la corrosión.

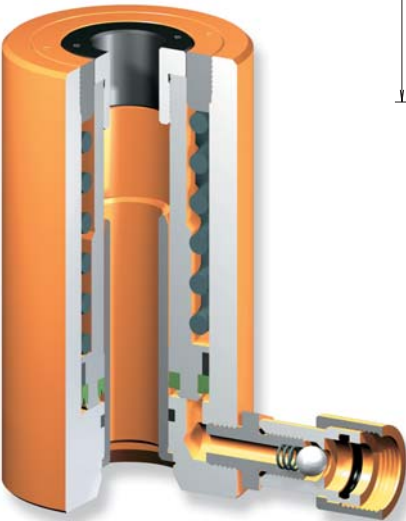
Con guía de bronce.

Estos cilindros disponen también de un asiento desmontable y de un enchufe rápido hembra de gran caudal, ref. A-5507 H, con guardapolvo.

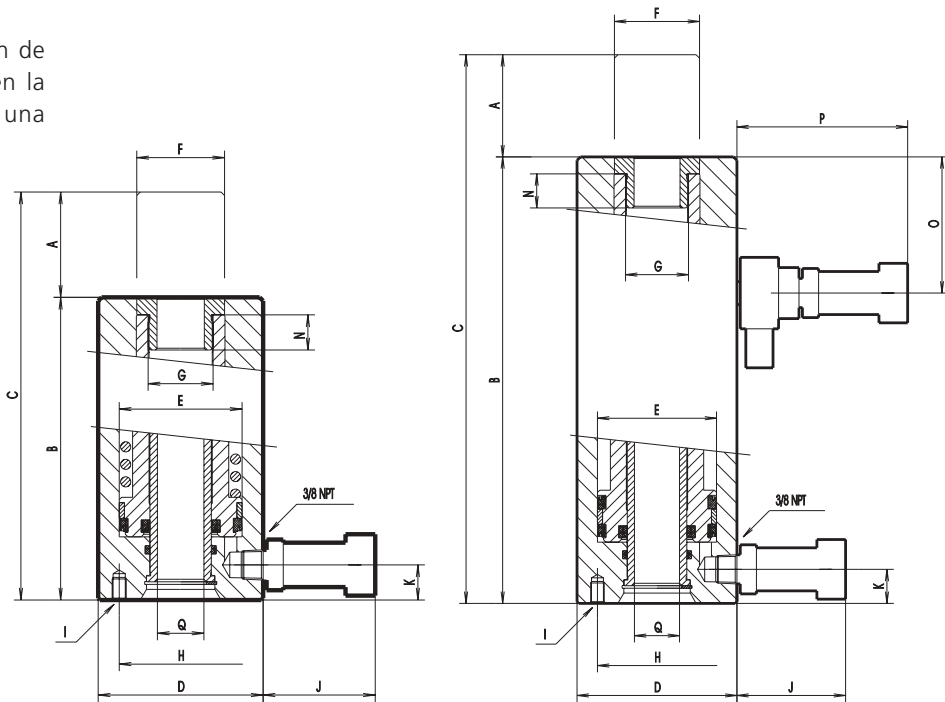
Están equipados con asa de transporte los cilindros de un peso comprendido entre 20 kg/44 lbs y 40 kg/88 lbs y con cáncamo, los de peso superior a 40kg/88 lbs.

Con orificios y partes roscadas para facilitar la fijación de accesorios.

Los cilindros de la serie CDH disponen de válvulas de seguridad, ref. A-5538, en la dirección del retroceso, para evitar una sobrepresión accidental.



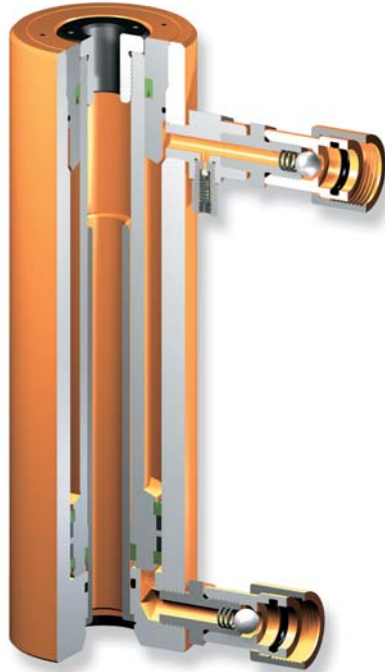
Detalle de construcción (CSH)



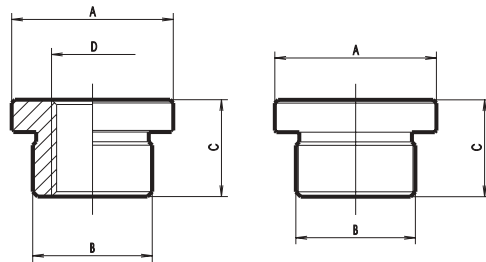
Fuerza Nominal tn	Ref.	Carrera		Fuerza máxima kN	Sección útil		Dimensiones mm/in.																		Capacidad de aceite		Peso									
		mm.	A		in.	cm²	in²	B		C		D		E		F		G		H		I		J		K		N		O		P		Q		cm³
12	CSH-12	41	1 5/8	119,3	18,03	2,8	145	5 11/16	186	7 5/16	70	2 3/4	55	2 11/64	38,5	1 23/64	M29 x 1,5	50,8	2	5/16 - 18 UNC	70	2 3/4	20	25/32	20	25/32	----	----	19,5	49/64	74	4,5	3,8	8,3		
20	CSH-20	48	1 7/8	196,6	28,86	4,5	172	6 3/4	220	8 11/16	95	3 3/4	70	2 3/4	50,5	2	M37 x 1,5	82,6	3 1/4	3/8 - 16 UNC	70	2 3/4	20	25/32	20	25/32	----	----	26,5	1 3/64	140	8,5	8	17,6		
30	CSH-30	63	2 1/2	291,7	42,51	6,6	200	7 7/8	263	10 3/8	110	4 5/16	85,72	3 3/8	62	2 7/16	M46 x 1,5	92,1	3 5/8	3/8 - 16 UNC	70	2 3/4	20	25/32	22	7/8	----	----	33	1 19/64	270	16,5	13	28,6		
60	CSH-60	76	3	578,8	84,34	13	245	9 5/8	321	12 5/8	155	6 1/8	125	4 15/16	94	3 45/64	M72 x 1,5	130,2	5 1/8	1/2 - 13 UNC	70	2 3/4	20	25/32	25	1	----	----	53,5	2 1/64	640	39	26,6	58,5		
90	CSH-90	76	3	867	133	20,6	272	10 11/16	348	13 11/16	200	7 7/8	165,1	6 1/2	128	5 3/64	M104 x 1,5	----	----	----	70	2 3/4	38	1 1/2	30	1 3/16	----	----	79	3 1/64	1010	61,6	65	143		
30	CDH-30	150	5 15/16	291,7	42,51	6,6	296	11 11/16	446	17 9/16	110	4 5/16	85,72	3 3/8	62	2 7/16	M46 x 1,5	92,1	3 5/8	3/8 - 16 UNC	70	2 3/4	20	25/32	22	7/8	47	1 27/32	113	4 7/16	33	1 19/64	638	39	19,2	42,2
60	CDH-60	150	5 15/16	578,8	84,34	13	302	11 7/8	452	17 13/16	155	6 1/8	125	4 15/16	94	3 45/64	M72 x 1,5	130,2	5 1/8	1/2 - 13 UNC	70	2 3/4	20	25/32	25	1	48	1 7/8	113	4 7/16	53,5	2 1/64	1265	77,2	32,7	72
90	CDH-90	150	5 15/16	880	133	20,6	310	12 3/16	460	18 1/64	200	7 7/8	165,1	6 1/2	128	5 3/64	M104 x 1,5	----	----	----	70	2 3/4	38	1 1/2	30	1 3/16	50	2	113	4 7/16	79	3 1/64	1995	121,8	74	163

CSH: Simple efecto, retorno por muelle
CDH: Doble efecto, retorno hidráulico

Estos cilindros producen una fuerza de elevación o desplazamiento igual a los demás, pero permiten introducir en su émbolo un vástago que se desplaza simultáneamente.



Detalle de construcción (CDH)



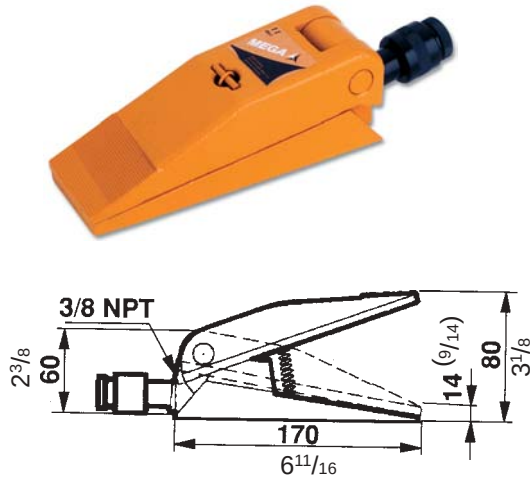
■ Cabeza roscada (opcional).
Cabeza acanalada (opcional).

Ref.	Utilización	Dimensiones mm/in.							
		A	B	C	D	E	F	G	H
BRCSH-12 BMCSH-12	CSH-12	38	1 1/2	M29 x 15 27,2 1 6/64	28	1 1/64	3/4 - 16 UNF	---	---
BRCSH-20 BMCSH-20	CSH-20	50	2	M37 x 1,5 35,2 1 25/64	30	1 3/16	1 - 8 UNC	---	---
BRCSH-30 BMCSH-30	CSH-30, CDH-30	61	2 13/32	M46 x 1,5 44,2 1 3/4	32	1 1/4	1 1/4 - 7 UNC	---	---
BRCSH-60 BMCSH-60	CSH-60, CDH-60	93	3 21/32	M72 x 1,5 70,2 2 49/64	37	1 29/64	1 5/8 - 5 1/2 UNS	---	---
BMCSH-90	CSH-90, CDH-90	127	5	M104 x 1,5	42	1 21/32	---	---	---

HERRAMIENTAS HIDRÁULICAS

Cilindro de expansión

SH-1
Retorno por muelle.
Fuerza: 1t.
Peso: 3,5 kg/7,7 lbs.
Equipado con enchufe rápido hembra, ref. A-5506 H, provisto de guardapolvo.
Se utiliza principalmente para separar partes metálicas deformadas.
Este cilindro forma parte de los conjuntos de mantenimiento detallados en la página 35.

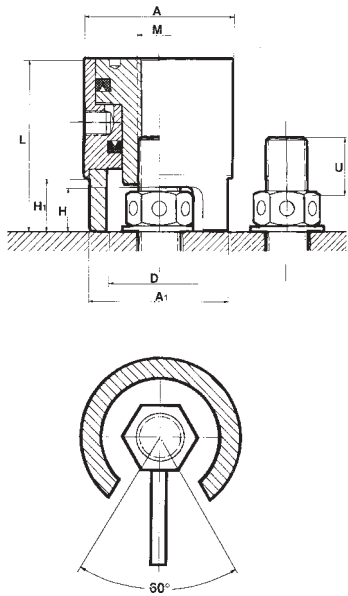


HERRAMIENTAS HIDRÁULICAS

Tensores hidráulicos de bulones

Presión de trabajo: 1.500 kg/cm²/21.430 psi.
Un tensor hidráulico es un cilindro hidráulico de pistón roscado interiormente, que se acopla al bulón a tensar y en el que se aplica, por medio de una bomba, una presión hidráulica que produce una tracción del bulón.
Con ello, la tuerca, que ha sido ajustada previamente, queda libre y en

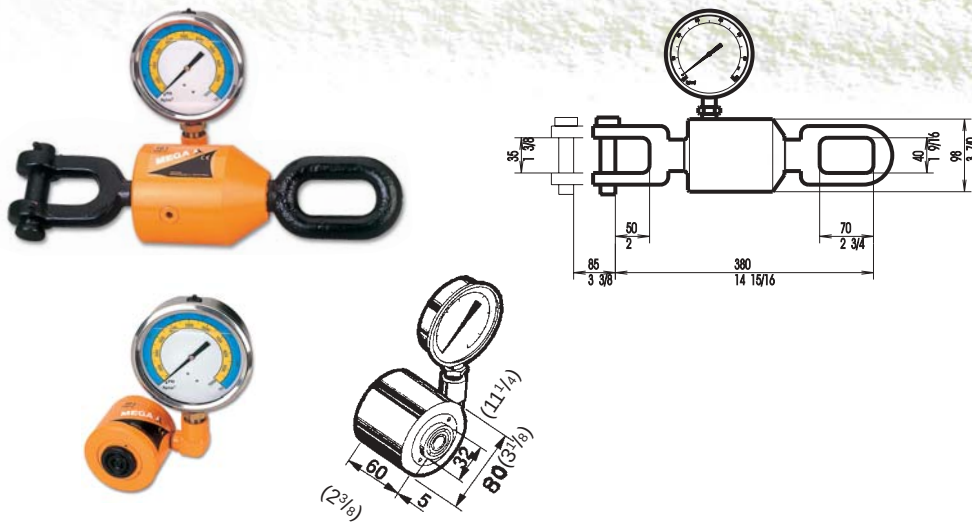
condiciones de poder ser apretada mediante un vástago, introducido en orificios taladrados con anterioridad en la tuerca.
El casquillo de apoyo del tensor dispone de una ventana para llevar a cabo esta operación.



Ref.	Rosca métrica	Carrera A mm. in.	Fuerza máxima kN	Sección útil cm² in²	Dimensiones mm/in.								Peso	
					A	A ₁	D	H	H ₁	L	U	Kg.	lbs.	
THS-20	M-20	8 5/16	321,3	21,85 3,38	77	72	54	23	27	90	20 13/16	2,5	5,5	
THS-22	M-22				82	77	59	25	29	95	22 7/8	2	4,4	
THS-24	M-24				87	82	63	27	31	100	24 15/16	1,8	4	
THS-27	M-27	8 5/16	692,45	47,12 7,3	112	100	77	30	40	104	27 1 1/16	1,6	3,5	
THS-30	M-30				117	105	82	33	43	109	30 1 3/16	6	13,2	
THS-33	M-33				122	110	87	35	45	114	33 1 5/16	5,5	12,1	
THS-36	M-36	8 5/16	1302,2	88,56 13,73	153	136	102	40	54	128	36 1 7/16	5	11	
THS-39	M-39				158	140	107	43	57	133	39 1 9/16	4,5	9,9	
THS-42	M-42				163	145	112	45	59	138	42 1 11/16	13	28,6	
THS-45	M-45	8 5/16	2057,6	139,92 21,7	198	187	131	52	74	160	45 1 13/16	12,5	27,5	
THS-48	M-48				203	185	136	55	77	165	48 1 15/16	11,5	25,3	
THS-52	M-52				208	190	141	57	79	170	52 2 3/64	10,5	23,1	
THS-56	M-56	8 5/16	3638,2	247,4 38,35	227	208	152	58	85	186	56 2 7/32	26	57,3	
THS-60	M-60				232	213	157	60	87	191	60 2 3/8	25	55,1	
THS-64	M-64				237	218	162	63	90	196	64 2 9/16	24	53	
THS-68	M-68	10 25/64	2642	179,66 27,85	242	223	167	65	93	201	68 2 11/16	23	50,7	
THS-72	M-72				247	228	172	68	96	206	72 2 13/16	22	48,5	
THS-76	M-76				252	233	177	70	98	211	76 3	37,5	82,6	
THS-80	M-80	10 25/64	3638,2	247,4 38,35	267	248	185	72	102	216	80 3 3/16	36	79,3	
THS-85	M-85				272	253	190	75	105	221	85 3 3/8	34,5	76	
THS-90	M-90				277	258	195	77	107	226	90 3 9/16	57	125	
THS-95	M-95	10 25/64	3638,2	247,4 38,35	282	263	200	77	109	231	95 3 3/4	55	121	
THS-100	M-100				287	268	205	79	111	236	100 3 15/16	53	116	

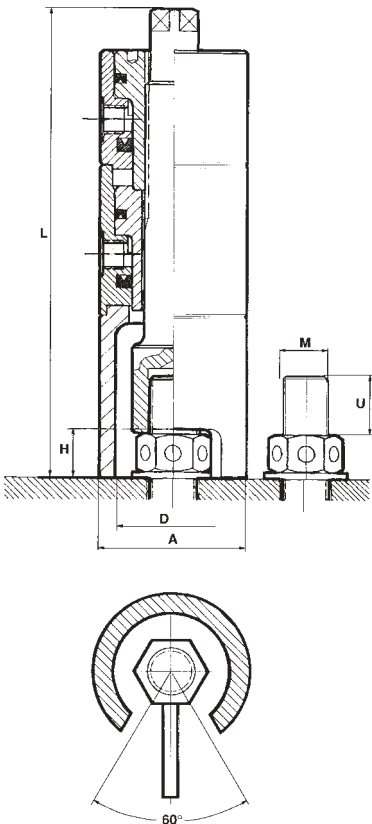
Cilindros dinamométricos

TDM-10 - 10t
Dinamómetro de tracción.
Diseñado para medición de tensiones y ensayos de tracción.
Precisión: ± 2,5%.
CDM-10 - 10t
Dinamómetro de compresión.
Se utiliza como célula de carga en prensas, mordazas etc.
Precisión: ± 2,5%.



THS: cilindro único / THD: cilindro doble

La serie de tensores THD está fabricada con las mismas características que la THS, aunque dispone de doble cilindro para utilización en espacios más reducidos.

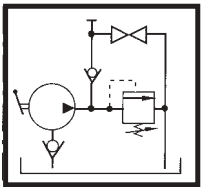


Ref.	Rosca métrica	Carrera A mm. in.	Fuerza máxima kN	Sección útil cm² in²	Dimensiones mm/in.								Peso	
					A	A ₁	D	H	H ₁	L	U	Kg.	lbs.	
THD-20	M-20	8 5/16	365,14	24,83 3,85	65	—	52	23	—	227	20 13/16	5	11	
THD-22	M-22				2 9/16	2 3/64	29/32	8 15/16	22 7/8	4,5	10			
THD-24	M-24								24 15/16	4	8,8			
THD-27	M-27								27 1 1/16	3,5	7,7			
THD-30	M-30	8 5/16	779,4	53 8,21	95	—	75	30	—	269	30 1 3/16	11	24,2	
THD-33	M-33				3 3/4	2 15/16	1 3/16	—	10 19/32	33 1 5/16	10	22		
THD-36	M-36								36 1 7/16	9,5	21			
THD-39	M-39								39 1 9/16	8,8	19,4			
THD-42	M-42	8 5/16	1495,6	101,7 15,76	130	—	96	40	—	308	42 1 11/16	24	53	
THD-45	M-45				5 1/64	3 3/4	1 9/16	—	12 1/8	45 1 13/16	22,5	49,6		
THD-48	M-48								48 1 15/16	21	46,3			
THD-52	M-52								52 2 3/64	19,5	43			
THD-56	M-56	8 5/16	2099	142,73 22,12	160	—	130	52	—	386	56 2 7/32	40	88,2	
THD-60	M-60				6 19/64	5 1/8	2 3/64	—	15 3/16	60 2 3/8	38	83,8		
THD-64	M-64								64 2 9/16	36	79			
THD-68	M-68								68 2 11/16	35	77			
THD-72	M-72	10 25/64	2858,5	194,38 30,13	188	—	152	58	—	423	72 2 13/16	33	72,7	
THD-76	M-76								76 3	60	132			
THD-80	M-80								80 3 3/16	57	125			
THD-85	M-85								85 3 3/8	54	119			

Bombas manuales de simple efecto

BM-04, BM-1, BM-2 y BMAP-1

Son bombas manuales, de una velocidad, utilizables de forma fija o portátil, en posición horizontal o vertical. En esta última posición, el cabezal debe situarse hacia abajo. Su poco peso y escaso volumen las hacen especialmente utilizables para trabajos en los que es necesaria rapidez de maniobra. Están equipadas con válvula de sobrepresión, tarada a la presión máxima de trabajo.

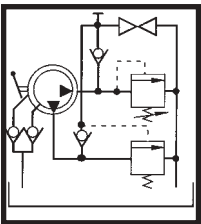


Esquema hidráulico



BM-3, BMAP-3, BM-6 y BM-12

Bombas manuales de simple efecto y dos velocidades. El sistema automático de dos etapas permite el funcionamiento simultáneo de los dos pistones para un acercamiento rápido a la carga. El pistón mayor deja de actuar automáticamente cuando el cilindro que acciona la bomba está sometido a alta presión. Están equipadas con válvula de sobrepresión, tarada a la presión máxima de trabajo.

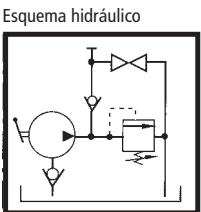


Esquema hidráulico



BK-05, BKD-09

Verticales. De una y dos velocidades. Disponen de orificios en la base para su utilización en forma fija. Están provistas de válvula de sobrepresión, tarada a la presión máxima de trabajo.

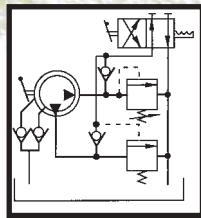


Esquema hidráulico

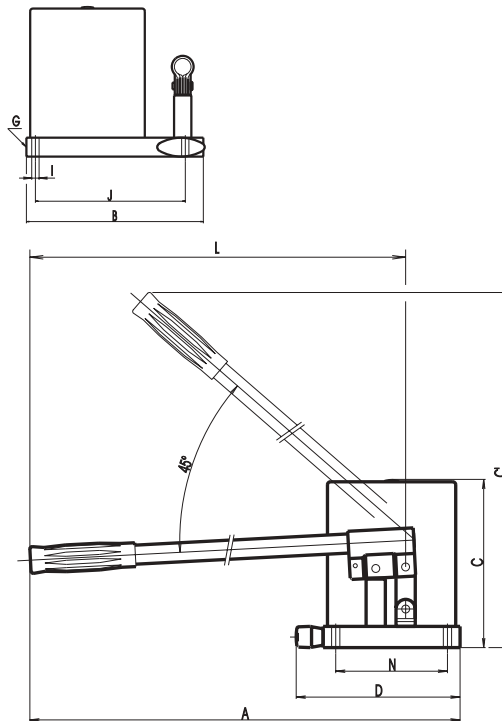
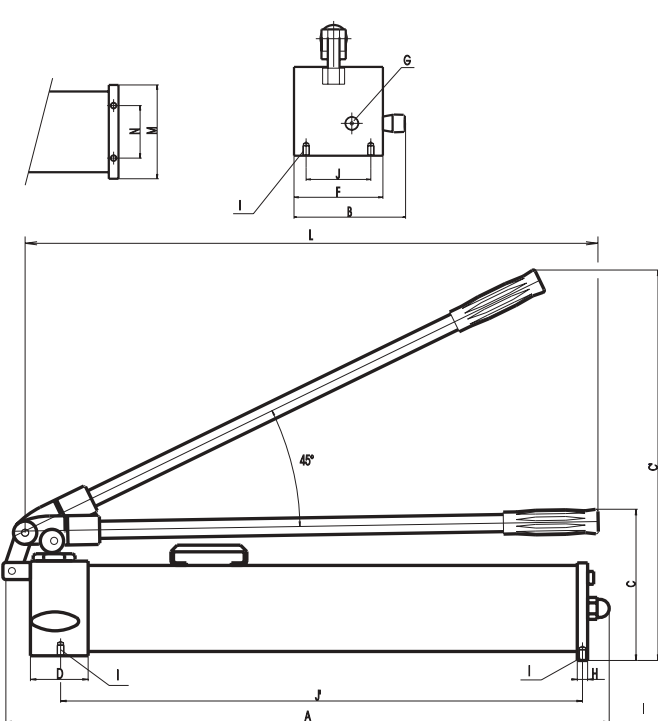
Bombas manuales de doble efecto

BMD-3, BMD-6 y BMD-12

Son bombas de doble efecto y de dos velocidades. De idénticas características a las bombas de simple efecto y dos velocidades. Con válvula de sobrepresión, tarada a la presión máxima de trabajo.



Esquema hidráulico



Bomba vertical

Ref.	Pres. de Trabajo		Capacidad de aceite útil		Caudal por embolada				Dimensiones mm/in.																				Peso																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	kg/cm²	psi	cm³	in³	1 Etapa	2 Eapa	A	B	C	C'	D	F	G	H	I	J	J'	L	M	N	Kg.	lbs.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
					cm³	in³	cm³	in³																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

BOMBAS HIDRÁULICAS

Bombas oleoneumáticas

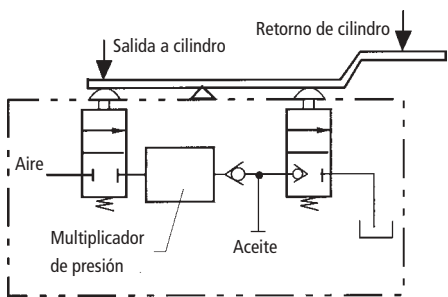
NS-1, NS-21, NS-22 y NAP-3

De simple efecto y una velocidad.

Impulsadas por aire para funcionamiento donde no sea posible la utilización de fuerza eléctrica o sea ésta peligrosa.

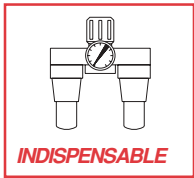
Con válvula de sobrepresión tarada a la presión máxima de trabajo.

Una vez conectadas a la red las bombas oleoneumáticas NS-1, NS-21 y NS-22, su puesta en marcha se consigue pisando o presionando el balancín hacia abajo, mientras que la descarga se efectúa girando el balancín hacia delante.



Esquema de funcionamiento

Presión de aire recomendada:
7-10 kg./cm². / 100-140 Psi
Caudal aire necesario:
270 l./min. / 59,39 gpm



Importante. Es indispensable la utilización de un conjunto purificador-regulador-lubricador de aire en las bombas oleoneumáticas con el fin de garantizar el funcionamiento y prolongar su vida útil.

BOMBAS HIDRÁULICAS

Bombas eléctricas

BES-5, BES-10, BES-20 y BES-30: SIMPLE EFECTO

BED-5, BED-10, BED-20 y BD-30: DOBLE EFECTO

700 kg/cm²/10.000 psi. De pistones radiales. Dos etapas.

La primera permite el acercamiento rápido a la carga y la segunda etapa proporciona la presión efectiva del trabajo.

Fabricadas con precisión, el accionamiento eléctrico mejora la eficacia de las operaciones, especialmente en las aplicaciones donde se requiera alta presión.

Con válvula de sobrepresión, tarada a la presión máxima de trabajo. En trabajo continuo la presión no debe sobrepasar los 560 kg/cm²/8.000 psi.

Frecuencia 50 Hz: 220/380 V - 1,5 kW - 2 HP - 1400 rpm.

Frecuencia 60 Hz: 265/460 V - 1,7 kW - 2,3 HP - 1700 rpm.



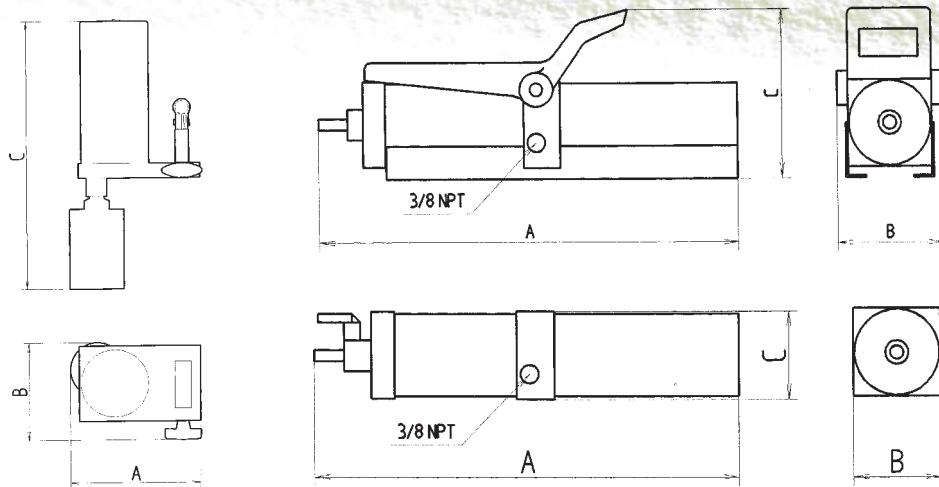
Simple efecto

BKN-09

Bomba de accionamiento neumático y manual.

El accionamiento neumático permite una mayor velocidad de desplazamiento del pistón. El accionamiento manual es utilizado cuando no hay disponibilidad de aire comprimido o para trabajos de mayor precisión.

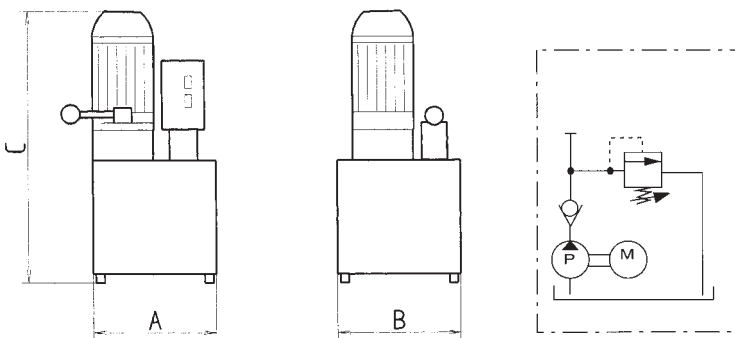
Con válvula de seguridad tarada a la presión máxima de trabajo.



Ref.	Presión de trabajo		Capacidad de aceite útil		Caudal de aceite		Caudal por embolada		Dimensiones mm/in.			Peso	
	kg/cm ²	psi.	cm ³	in ³	cm ³ /min	in ³ /min	cm ³	in ³	A	B	C	Kg.	lbs.
NS-1	700	10000	500	30,5	50	3,05	—	—	440 17 5/16	120 4 3/4	150 5 7/8	7	15,5
NS-21	700	10000	1250	76,3	50	3,05	—	—	697 27 7/16	120 4 3/4	150 5 7/8	8	17,6
NS-22	225	3215	1000	61	155	9,45	—	—	606 23 7/8	120 4 3/4	150 5 7/8	7,6	16,7
NAP-3	1500	21430	3000	183	43	2,6	—	—	800 31 1/2	120 4 3/4	120 4 3/4	15	33
BKN-09	700	10000	1100	67,1	50	3,05	2,5	0,15	193 7 3/8	140 5 1/2	407 16	8,2	18

BES Series BED

BES: simple efecto
BED: doble efecto



Esquema hidráulico

Ref.	Presión de trabajo		Capacidad de aceite útil		Potencia	R.p.m.	Caudal de aceite				Dimensiones mm/in.						Peso		
	kg/cm²	psi.	l.	Gal.			kW	1ª etapa		2ª etapa		A		B		C		Kg.	lbs.
								l/min	in³/min	l/min	in³/min								
BES-5	700	10000	5	1,32	0,552	1390	0,8	48,8	0,5	30,5	215	8 1/2	250	9 7/8	443	17 7/16	36	79	
BES-10	700	10000	10	2,65	0,736	1400	1,1	67	0,7	42,7	285	11 1/4	255	10	485	19 3/32	48	106	
BES-20	700	10000	20	5,3	1,472	1390	2,1	128	1,3	79,3	325	12 3/4	325	12 3/4	615	24 3/16	73	161	
BES-30	700	10000	30	7,95	1,472	1390	2,1	128	1,3	79,3	365	14 3/8	365	14 3/8	625	24 5/8	95	210	
BED-10	700	10000	10	2,65	0,736	1400	1,1	67	0,7	42,7	285	11 1/4	255	10	485	19 3/32	48	106	
BED-20	700	10000	20	5,3	1,472	1390	2,1	1,28	1,3	79,3	325	12 3/4	325	12 3/4	615	24 3/16	73	161	
BED-30	700	10000	30	7,95	1,472	1390	2,1	1,28	1,3	79,3	365	14 3/8	365	14 3/8	625	24 5/8	95	210	

Mangueras termoplásticas

Las series MAP y MCE son unas mangueras flexibles de muy alta presión, fabricadas en tubo de poliéster elastómero, reforzadas con una malla de poliamida, una capa interna de poliéster, una malla de cable de acero al carbono y un recubrimiento exterior de poliuretano.

Presión de estadillo: 2.800 kg/cm²/40.000 psi.

La manguera MAPS-1,5 está fabricada con un tubo interior de polioximetileno (POM), cuatro mallas de acero espiral y recubrimiento de poliamida PA 11/12.

Presión mínima de estallido: 4.400 kg/cm²/63.800 psi.

Opcionalmente las mangueras de 1,5 m. se suministran con el enchufe rápido incorporado.

MCE-3 y MCE-6. Especiales para trabajar con bombas eléctricas.



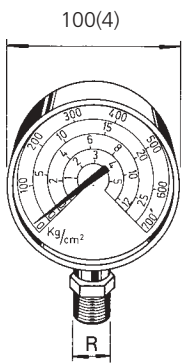
Ref.	Presión de trabajo		Interior		Longitud		Conexión	Enchufe rápido
	kg/cm²	psi.	Ø mm	in.	m.	in.		
MAP-06	700	10000	6,4	1/4	0,6	23,6	3/8 x 18 NPT	----
MAP-1	700	10000	6,4	1/4	1	39,4	3/8 x 18 NPT	----
MAP-1,5	700	10000	6,4	1/4	1,5	59	3/8 x 18 NPT	----
MAP-2	700	10000	6,4	1/4	2	78,8	3/8 x 18 NPT	----
MAP-3	700	10000	6,4	1/4	3	118	3/8 x 18 NPT	----
MAP-6	700	10000	6,4	1/4	6	236	3/8 x 18 NPT	----
MAPS-1,5	1760	25520	5	19/16	1,5	59	1/4 x 19 GAS	----
MCE-3	700	10000	9,8	3/8	3	118	3/8 x 18 NPT	----
MCE-6	700	10000	9,8	3/8	6	236	3/8 x 18 NPT	----
A-5555	700	10000	6,4	1/4	1,5	59	3/8 x 18 NPT	A-5507-M
A-5588	700	10000	6,4	1/4	1,5	59	3/8 x 18 NPT	A-5506-M
A-5559	1760	25520	5	19/16	1,5	59	1/4 x 19 GAS	A-5537-H

Manómetros de glicerina

La lectura de la presión o la fuerza que se ejercen en los equipos hidráulicos y que se indica en la esfera de los manómetros, proporciona seguridad en el uso de estas herramientas, evita su deterioro y prolonga su vida útil.

Precisión de medida: ± 2,5%.

Los valores de la presión y de la fuerza se expresan en kg/cm², psi y toneladas.



Ref.	Utilización	Interior	Conexión R
A-5580G	SERIE CSRA-5/CSRA-11/CSB-11/CSE-5/CSE-11	5-11 TNS	3/8 GAS
A-5581G	SERIE CSRA-16/CSRA-23/CSB-23/CSE-23/CDRA-23	16-23 TNS	3/8 GAS
A-5582G	SERIE CSRA-31/CSRA-55/CSB-31/CSB-55/CSE-31/CSE-55/CSF-31/CSF-55/CDRA-31/CDRA-55	31-55 TNS	3/8 GAS
A-5583G	SERIE CSRA-93/CSB-93/CSE-93/CSF-93/CDRA-93/CSE-31/CSE-55	93 TNS	3/8 GAS
A-5584G	SERIE CSH-12/CSH-20	12-20 TNS	3/8 GAS
A-5585G	SERIE CSH-30/CSH-60/CDH-30/CDH-60	30-60 TNS	3/8 GAS
A-5586G	USO GENERAL	0-700 kg/cm²	3/8 GAS
A-5587G	USO GENERAL	0-1600 kg/cm²	1/2 NPT

Acoplamientos

Los enchufes rápidos de gran caudal permiten una conexión inmediata y segura de los diversos componentes en las aplicaciones hidráulicas. Están constituidos por dos mitades, estancas, denominadas macho y hembra y provistos de guardapolvo que impiden la entrada de suciedad. Se suministran de acuerdo con las referencias indicadas en la tabla.

A-5507



Caudal máximo: 17 l/min/1.038 in³/min. Presión: hasta 700 kg/cm²/10.000 psi.

A-5506



Caudal máximo: 2 l/min/122 in³/min. Presión: hasta 700 kg/cm²/10.000 psi.

A-5537



Caudal máximo: 7 l/min/427 in³/min. Presión: hasta 1.500 kg/cm²/21.430 psi.

Referencia	Descripción	Características
A-5507	Enchufe completo	
A-5507-M	Enchufe rápido macho	
A-5507-H	Enchufe rápido hembra	
A-5506	Enchufe completo	
A-5506-M	Enchufe rápido macho	
A-5506-H	Enchufe rápido hembra	
A-5537	Enchufe completo	
A-5537-H	Enchufe rápido macho	
A-5537-M	Enchufe rápido hembra	

Adaptadores

Son accesorios que permiten la adaptación directa del manómetro al cilindro o a la bomba de forma sencilla.



Para un mejor conocimiento y uso de los accesorios que se muestran en estas páginas véase la página 7 de este catálogo. Léanse con atención también las páginas 4 y 5.

Referencia	Descripción	Presión de trabajo		Características
		kg/cm²	psi.	
A-5501	Adaptador de manómetro	700	10000	
A-5558	Adaptador de manómetro	1500	21430	
MGK-15	Tapón de alojamiento manómetro	700	10000	
NAP-3	Tapón de alojamiento manómetro	1500	21430	

Válvulas

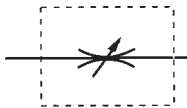
En una aplicación hidráulica puede conseguirse una gran variedad de combinaciones, de las cuales ofrecemos algunas en la página 7 del catálogo.

Los accesorios que se describen en estas páginas son los elementos indispensables para esta función.



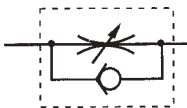
A-5509 Llave de paso

Cierra o estrangula el paso de fluido. También bloquea la carga sobre el cilindro.



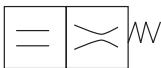
A-5510 Llave de seguridad

Retiene automáticamente la carga sobre el cilindro durante la elevación.



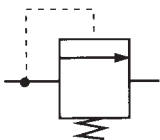
A-5570 Válvula de descenso

Produce automáticamente una resistencia a la circulación de fluido para impedir el retorno brusco de la carga.



A-5538 Válvula de seguridad

Impide sobrepresiones accidentales.



Referencia	Descripción	Presión de trabajo kg/cm ² psi.		Características
A-5509	Llave de paso	700	10000	
A-5510	Llave de seguridad	700	10000	
A-5570	Válvula de descenso amortiguado	700	10000	
A-5538	Válvula de seguridad	700	10000	

Racores. Repuestos

A-5583 y A-5574. Distribuidores.

Aunque solamente figuran dos distribuidores, podemos fabricar y suministrar este accesorio con el número de salidas que se requiera.

Aceite MEGA

Aceite hidráulico de alta calidad para las partes esenciales de las herramientas hidráulicas.

Es imprescindible en aquellos casos en que se necesite una utilización intensiva y continuada de los cilindros y bombas MEGA.

Se suministra en recipientes de plástico de 2 y de 5 litros.

A-5535. Recipiente de 2 l.

A-5536. Recipiente de 5 l.



Juegos de reparación

Disponemos de juegos de reparación para todos los elementos hidráulicos detallados en este catálogo.

Es imprescindible especificar la referencia del artículo al que vayan destinados los repuestos.



Referencia	Descripción	Presión de trabajo kg/cm ² psi.		Características
A-5583	Distribuidor de 5 salidas	700	10000	
A-5574	Distribuidor de 2 salidas	1500	21430	
A-5511	Racor macho	700	10000	
A-5579	Racor macho	700	10000	
A-5513	Racor mixto	700	10000	
A-5589	Racor mixto	700	10000	
A-5512	Racor hembra	700	10000	
A-5590	Racor hembra	700	10000	
Y-2/1160	Tapón cónico	700	10000	
A-5591	Tapón macho	700	10000	
A-5514	Racor acodado	1500	21430	
A-5566	Arandela metaloplástica	1500	21430	

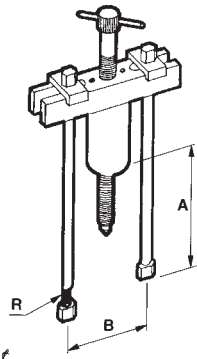
Extracciones de garras y de tirantes

Extracciones de tirantes

Los tirantes se fijan directamente a la pieza a desmontar.

Cuando se utilicen con guillotina, la carga no debe sobrepasar los 2/3 de la capacidad nominal del cilindro.

Opcionalmente se sirven alargaderas de las medidas que se indican.



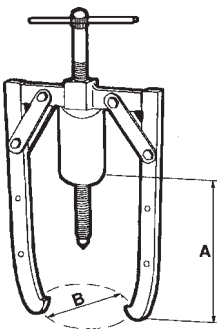
Fuerza Nominal tn	Ref.	Dimensiones mm./in						Longitud alargadera		Conjunto mecánico	Cilindro	Bomba	Manguera	Peso	
		A	B		R	mm.	in.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Kg.	lbs.		
			Max.	Min.											
10	TF-1	140 5 1/2	240 9 7/16	115 4 9/16	5/8 x 18	180 7 3/32	TFM-1	CSH-12	BM-04	A-5555	17	37,5			
20	TF-2	280 11 1/16	325 12 13/16	135 5 5/16	5/8 x 18	209 8 1/4	TFM-2	CSH-20	BM-04	A-5555	24	52,9			
30	TF-3	305 12	450 17 11/16	200 7 7/8	1 x 14	328 12 15/16	TFM-3	CSH-30	BM-04	A-5555	43	94,8			
50	TF-5	410 16 1/8	580 22 13/16	230 9 1/16	1 1/4 x 12	504 19 13/16	TFM-4	CSH-60	BM-1	A-5555	34	207,3			



Extracciones de dos garras

El modelo G-12 de 10t se entrega con el cuerpo polivalente de 2 y 3 garras, por lo que solamente es necesaria una garra más para convertirlo en un extractor de tres garras.

Todos los demás extractores de 2 garras pueden convertirse en extractores de 3 garras con la incorporación del cuerpo para 3 garras y de una garra más.

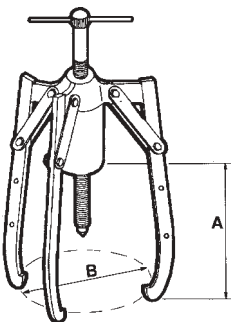


Fuerza tn	Ref.	Dimensiones mm./in				Conjunto mecánico	Cilindro	Bomba	Manguera	Peso	
		A		B						Kg.	lbs.
		Max.		Max.		Ref.	Ref.	Ref.	Ref.		
10	G-12	230	9 1/16	200	7 7/8	GM-12	CSH-12	BM-04	A-5555	16	35,3
20	G-22	310	12 3/16	270	10 5/8	GM-22	CSH-20	BM-04	A-5555	22	48,5
30	G-32	400	15 3/4	380	15	GM-32	CSH-30	BM-04	A-5555	36	79,4
50	G-52	500	19 11/16	500	19 11/16	GM-52	CSH-60	BM-1	A-5555	85	187,4



Extracciones de tres garras

Todos los extractores de tres garras se convierten en extractores de dos garras mediante la adopción del cuerpo de dos garras, excepto el modelo G-13 que cuenta con el cuerpo polivalente de dos y tres garras.



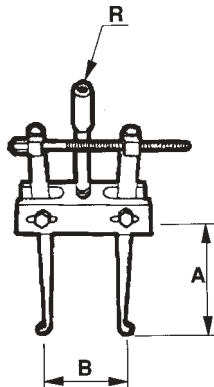
Fuerza Nominal tn	Ref.	Dimensiones mm./in				Conjunto mecánico	Cilindro	Bomba	Manguera	Peso	
		A Max.		B Max.						Ref.	Ref.
10	G-13	230	9 1/16	200	7 7/8	GM-13	CSH-12	BM-04	A-5555	18	39,7
20	G-23	310	12 3/16	270	10 5/8	GM-23	CSH-20	BM-04	A-5555	27	59,5
30	G-33	400	15 3/4	380	15	GM-33	CSH-30	BM-04	A-5555	45	99,2
50	G-53	500	19 11/16	500	19 11/16	GM-53	CSH-60	BM-1	A-5555	103	227,1



Conjuntos completos

Accesorios de interiores

Son complementos de los extractores de tirantes. Sus patas se sitúan con la garra hacia el exterior para realizar mejor la extracción de casquillos, rodamientos, conjuntos de estanqueidad así como otras partes insertadas en orificios ciegos.

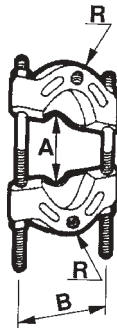


Fuerza Nominal tn	Ref.	Dimensiones mm./in							Peso Kg. lbs.	
		A		B			R			
				Max.		Min.				
10	IF-1	102	4 1/64	153	6 1/64	38	1 1/2	3/4 x 16 UNF	2,5	5,5
20	IF-2	102	4 1/64	153	6 1/64	38	1 1/2	1 x 8 UNC	2,5	5,5
30	IF-3	149	5 7/8	230	9 1/16	76	3	1 1/4 x 7 UNC	6	13,2
50	IF-5	149	5 7/8	230	9 1/16	76	3	1 5/8 x 5 1/2 UNS	6	13,2

Guillotinas

Adaptables a los extractores de tirantes. Recomendados para desmontar engranajes y poleas.

Los bordes interiores de estas guillotinas han sido rebajados para poder situar sobre ellos el elemento a extraer.



Fuerza Nominal tn	Ref.	Dimensiones mm./in							Peso	
		A				B		R		
		Max.		Min.						Kg.
10	A-5519	117	4 5/8	20	25/32	110	4 5/16	5/8 x 18	2,6	5,7
20	A-5502	152	6	25	1	152	6	5/8 x 18	6,5	14,3
30	A-5503	340	13 3/8	35	1 3/8	255	10 3/64	1 x 14	24	52,9
50	A-5504	350	13 3/4	50	1 31/32	330	3	1 1/4 x 12	80	176,4

Conjuntos de extracción

Se componen de una bomba, manguera, cilindro, extractor de 3 garras, extractor de interiores, cuerpo de 2 garras, accesorio de interiores, guillotina, tope de husillo y manómetro.

Cualquier componente puede ser suministrado individualmente.



Fuerza Nominal tn	Ref.	Ext. 2 garras	Ext. 3 garras	Extractor tirantes	Extractor interiores	Guillotina	Cilindro	Bomba	Mangueras	Manómetro	Peso Kg. lbs.	
		Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.		
10	EHM-10	GM-12	GM-13	TFM-1	IFM-1	A-5519	CSH-12	BM-04	A-5555	A-5584G	32	70,5
20	EHM-20	GM-22	GM-23	TFM-2	IFM-2	A-5502	CSH-20	BM-04	A-5555	A-5584G	50	110,2
30	EHM-30	GM-32	GM-33	TFM-3	IFM-3	A-5503	CSH-30	BM-04	A-5555	A-5585G	100	220
50	EHM-50	GM-52	GM-53	TFM-5	IFM-5	A-5504	CSH-60	BM-1	A-5555	A-5585G	255	562

Gatos hidráulicos de botella

Es el elemento adecuado para toda operación sencilla y segura de elevación o empuje.

La base, el cilindro y el depósito forman un bloque compacto que proporciona mayor robustez y seguridad.

Absorben el esfuerzo lateral que produce la inclinación del eje del vehículo al ser elevado sin que exista posibilidad de gripaje, dado que, aunque el gato se incline, no hay roce metálico entre el pistón y el cilindro.

Están dotados de válvula de seguridad contra sobrecargas, (opcional hasta 5 t).

Disponen de limitación hidráulica de recorrido. Con asa de transporte a partir del MG-20 así como del MGT-8.

Los modelos MGD-50 y MGD-100 llevan dos bombas de accionamiento: de aproximación y trabajo.

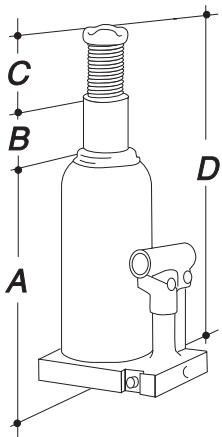
El gato MGD-100 se fabrica con manómetro incorporado.

Bajo pedido, todos los gatos pueden ser suministrados con manómetro.

La serie MGT proporciona una mayor elevación gracias a sus pistones telescópicos.



Pueden trabajar horizontalmente, colocando la bomba hacia abajo según la figura.



Fuerza Máxima tn	Ref.	Sección útil		Dimensiones mm/in.								Capacidad de aceite		Peso	
		cm ²	in ²	A	B	C	D	cm ³	in ³	Kg.	lbs.				
2	MG-2	3,8	0.59	160	6 5/16	100	3 15/16	50	2	310	12 3/16	70	4,3	3,6	7,9
3	MG-3	5,3	0.82	168	6 5/8	105	4 1/8	65	2 9/16	338	13 5/16	85	5,2	3,9	8,6
3	MG-3-A	5,3	0.82	210	8 1/4	150	5 15/16	65	2 9/16	425	16 3/4	110	6,7	4,2	9,3
5	MG-5	8,04	1.26	212	8 11/32	150	5 15/16	75	2 15/16	437	17 3/16	160	9,75	5	11
8	MG-8	11,34	1.75	219	8 5/8	150	5 15/16	75	2 15/16	444	17 1/2	225	13,75	5,9	13
10	MG-10	14,52	2.25	219	8 5/8	150	5 15/16	75	2 15/16	444	17 1/2	275	16,75	6,5	14,3
12	MG-12	17,34	2.68	226	8 7/8	150	5 15/16	75	2 15/16	451	17 3/4	340	20,75	8	17,7
15	MG-15	21,23	3.29	228	8 15/16	150	5 15/16	75	2 15/16	453	17 13/16	410	25	9	19,8
20	MG-20	28,27	4,38	234	9 7/32	150	5 15/16	75	2 15/16	459	18 1/16	525	32	11,5	25,3
25	MG-25	38,48	5,96	240	9 7/16	150	5 15/16	75	2 15/16	465	18 5/16	740	45,1	15	33
30	MG-30	44,17	6,84	242	9 1/2	150	5 15/16	75	2 15/16	467	18 3/8	800	48,8	15,5	34,1
40	MG-40	58,08	9	246	9 11/16	150	5 15/16	----	----	396	15 9/16	1100	67,1	23,5	51,8
50	MG-50	73,89	11,45	252	9 15/16	150	5 15/16	----	----	402	15 13/16	1350	82,4	28,5	62,8
50	MGD-50	73,89	11,45	270	10 5/8	150	5 15/16	----	----	420	16 1/2	1350	82,4	40	88,2
100	MGD-100	165,1	25,6	300	11 13/16	150	5 15/16	----	----	450	17 3/4	3300	201,5	87	191,8
5	MGS-5	8,04	1.26	135	5 5/16	70	2 3/4	40	1 9/16	145	9 5/8	95	5,8	4,3	9,5
10	MGS-10	14,52	2,25	131	5 6/32	62	2 7/16	30	1 3/16	223	8 3/4	150	9,2	5,5	12,1
15	MGS-15	21,23	3,29	150	5 15/16	75	2 15/16	40	1 9/16	265	10 7/16	250	15,3	7,5	16,5
20	MGS-20	28,27	4,38	190	7 1/2	105	4 1/8	55	2 3/16	350	13 3/4	400	24,5	10	22
5	MGT-5	7,06	1,1	215	8 1/2	300	11 13/16	----	----	515	20 9/32	400	24,4	8,5	18,7
8	MGT-8	11,34	1,75	235	9 1/4	316	12 7/16	----	----	551	21 11/16	750	45,8	12	26,5
12	MGT-12	16,6	2,57	245	9 5/8	326	12 13/16	----	----	571	22 1/2	1050	64,1	17	37,5
20	MGT-20	28,27	4,38	180	7 3/32	205	8 1/16	----	----	385	15 6/32	1150	70,2	22	48,5

Conjuntos de carrocer

Los conjuntos de mantenimiento son elementos indispensables para la realización de múltiples aplicaciones, especialmente para operaciones de ayuda en carretera, para separación de superficies metálicas deformadas y para trabajos de elevación o tracción en los que se requiere una fuerza hidráulica.

A partir de un conjunto básico de bomba, manguera y cilindro, los accesorios que componen el conjunto se montan de forma sencilla y se aplican en las operaciones de empuje, separación, tracción, enderezado, elevación y otras.



IMPORTANTE:

Debido a que los cilindros desarrollan mayor fuerza que la resistencia de los accesorios, especialmente la cadena, los componentes de separación, la abrazadera fija, los tubos prolongadores, etc., no deberán ser nunca utilizados más que a la mitad de su fuerza nominal.

La carga máxima de trabajo de la cadena es de 1t en el modelo GC-10 y de 500 kg en el GC-5.



Para conocer con más detalle las dimensiones y características de los cilindros y bombas que figuran en este cuadro, se pueden consultar las páginas correspondientes de este catálogo.

Componentes

Nº	Descripción	FUERZA t		
		5	10	20
		Referencias		
		GC-5-S	GC-10-S	GC-20-M
1	BOMBA	BM-04	BM-04	BM-04
2	CILINDRO	CC-5B	CC-10-B	CC-20-B
3	CAJA METÁLICA	A-5167	A-5067	A-5067
4	MANGUERA	A-5541	A-5541	A-5541
5	TUBO DE EXTENSIÓN Nº 1	A-5133	A-5033	A-5233
6	TUBO DE EXTENSIÓN Nº 2	A-5134	A-5034	A-5234
7	TUBO DE EXTENSIÓN Nº 3	A-5135	A-5035	A-5235
8	CABEZA DE GOMA	A-5148	A-5048	----
9	CABEZA	A-5142	A-5042	A-5242
10	MANGUITO DE UNIÓN	A-5138	A-5038	A-5238
11	PUNZÓN ANGULAR	A-5153	A-5053	----
12	PUNZÓN EN CUÑA	A-5154	A-5054	----
13	BASE	A-5155	A-5055	A-5284*
14	BRIDA DE PISTÓN	A-5150	A-5050	A-5280*
15	TUERCA DE UNIÓN	A-5139	A-5039	A-5239
16	TUBO DE EXTENSIÓN Nº 4	A-5136	A-5036	----
17	PASADOR DE BLOCAJE	A-5149	A-5049	----
18	CILINDRO DE EXPANSIÓN	SH-1	SH-1	----
19	HUSILLO	A-5143	A-5043	----
20	CADENA	A-5186	A-5086	----
21	PLACA DE CADENA	A-5157	A-5057	----
22	ABRAZADERA FIJA	A-5158	A-5058	----
23	SOPORTE DE CADENA	A-5156	A-5056	----
24	ABRAZADERA DESLIZABLE	A-5151	A-5051	A-5252*
25	BRIDA DE CILINDRO	A-5152	A-5052	----
PESO kg/lbs		30 / 66,1	45/99	45/99

* Para GC-20-M: Diseño especial.

Elementos opcionales

CILINDRO	CC-5-A	CC-10-A	CC-20-A
CILINDRO DE TRACCIÓN	CT-2,5	CT-5	CT-10
BOMBA A PEDAL	BMP-1	BMP-1	BMP-1
BOMBA OLEONEUMÁTICA	NS-1	NS-1	NS-1

Prensas

Fabricamos una gama amplia de prensas de banco y columna, estudiadas para la aplicación de grandes fuerzas. Son de un diseño compacto y funcional que integra todos los elementos hidráulicos dentro del chasis, protegiéndolos y ahorrando espacio en el taller.

Disponen de mesa de trabajo ajustable a diversas alturas y de cabrestante para una manipulación fácil y rápida, excepto el modelo KSC-15A/AN.

La prensa KP-100 está equipada con un cilindro de doble efecto, ref. CDRA-93F, para cuyo funcionamiento recomendamos la bomba eléctrica, ref. BED-20.

Los modelos KPD y KP-100 disponen de bomba de dos velocidades, REF. BKD-09 y BMD-6.

Opcionalmente, los modelos KPD pueden llevar la bomba de accionamiento neumático y manual, ref. BKN-09.

Se suministran con 2 apoyos en V y pies con orificios de sujeción al suelo. Se entregan completamente montadas y listas para trabajar.

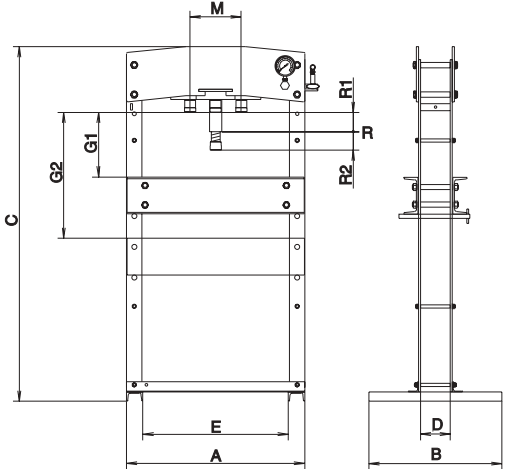


Juego de placa, adaptador y mandrinos. (Opcional)

- A-5552/15 Para prensas de 15 t.
- A-5552/30 Para prensas de 30 y 50 t.
- Ø 12 - 15/32
- Ø 16 - 5/8
- Ø 18 - 45/64
- Ø 20 - 25/32
- Ø 22 - 55/64
- Ø 25 - 63/64
- Ø 30 - 1 7/32



Cilindro deslizante a lo largo del cabezal en los modelos KPD.



	FUERZA TNS.			
	15	30	50	100
Con bomba manual Con bomba manual-neumática Con bomba eléctrica	Referencias			
	KSC-15A	KPD-30A	KPD-50A	KP-100
	KSC-15AN	KPD-30AN	KPD-50AN	
	Medidas mm/in.			
A	605	23 13/16	880	34 5/8
B	420	16 1/2	650	25 5/8
C	940	37	1770	69 11/16
D	120	4 3/4	145	5 11/16
E	500	19 11/16	710	27 15/16
G1 Mínimo	150	5 7/8	165	6 1/2
G2 Máximo	450	17 11/16	615	24 7/32
R1 Recorrido hidráulico	95	3 3/4	120	4 3/4
R2 Recorrido husillo	75	2 15/16	75	2 15/16
R Recorrido total	170	6 11/16	195	7 11/16
M Recorrido lateral	---	---	250	9 13/16
Peso kg/lbs	77 / 170	203,5 / 448	239 / 527	939 / 2070

Grúas

Son plegables y transportables. Estas grúas apenas ocupan espacio, se pliegan muy rápidamente y son muy cómodas de transportar, gracias a sus ruedas auxiliares fijas que, fabricadas en poliamida, facilitan su maniobrabilidad, no dañan el suelo del garaje, no se oxidan y son silenciosas.

Están dotadas de válvula de seguridad contra sobrecargas, accionamiento "principio hombre muerto", dispositivo automático de control de velocidad de descenso y limitador hidráulico de recorrido.

Incorporan además otras características como la posibilidad de giro del hidráulico hasta 135° para facilitar el posicionamiento del usuario, y la de un brazo extensible con asa para facilitar su desplazamiento.

Los modelos FC-5A y FC-10A tienen patas de 80 mm. para uso en espacios de poca altura.



1. Hidráulico giratorio hasta 135° para facilitar el posicionamiento del usuario respecto a la carga. El muelle del émbolo de bomba mejora el accionamiento.



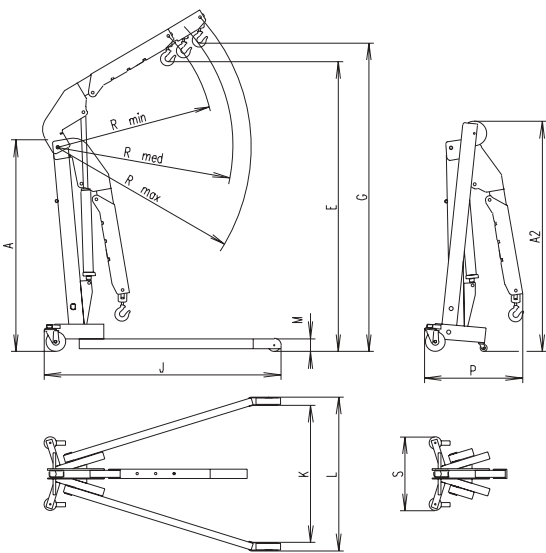
2. Palanca ergonómica de elevación y descenso con principio "hombre muerto".



3. Los modelos FC-5A, FC-10A con patas de 80 mm para uso en espacios de poca altura.



4. Brazo extensible equipado con asa para realizar fácilmente su posicionamiento. Dispone de tres ventanas para conocer la fuerza de elevación en cada punto.



	Referencias				
	FC-5A	FC-10A	FC-20A	FC-30A	FC-40A
POSICIÓN 1 POSICIÓN 2 POSICIÓN 3	Fuerza Kg./lbs.				
	500	1102	1000	2204	3306
	400	882	800	1764	3858
	Medidas mm/in.				
A	1400	55 1/64	1675	66	1720
A2	1400	55 1/64	1675	66	1790
E	1970	77 9/16	2275	89 1/2	2340
G	2080	81 7/8	2416	95	2500
J	1500	59	1695	66 3/4	1900
K	820	32 1/4	935	36 13/16	1035
L	970	38 3/16	1085	42 3/4	1160
M	80	3 6/32	80	3 6/32	200
R Mín.	1050	41 5/16	1260	49 5/8	1275
R Med.	1150	45 1/4	1405	55 5/16	1420
R Máx.	1250	49 7/32	1550	61	1570
P	465	18 5/16	545	21 7/16	635
S	450	17 11/16	450	17 3/4	570
Peso kg./lbs.	92 / 203	121 / 267	173 / 381		



Curvadoras hidráulicas

Para tubos GAS, DIN 2440 y DIN 2441.

Pueden realizar ángulos de hasta 180°.

Se suministran con trípode, arcón de transporte y los siguientes juegos de hormas:

CVT-2: 1/2" - 3/4" - 1 - 1 1/4" - 1 1/2" y 2".

CVT-3: 1/2" - 3/4" - 1 - 1 1/4" - 1 1/2" - 2" - 2 1/2" y 3".

Con placas abatibles marcadas indeleblemente para facilitar el posicionamiento de los dados y del tubo a curvar.

Están equipadas con válvula de seguridad contra sobrecargas y limitador hidráulico de recorrido del pistón.

Retorno del pistón por resorte interno. Se suministran con instrucciones detalladas de uso y mantenimiento así como de realización de curvado de tubo.

La gran fuerza que desarrolla la unidad hidráulica, 15 t en el modelo CVT-2 y 20 t en la curvadora CVT-3, permite realizar el curvado sin esfuerzo.

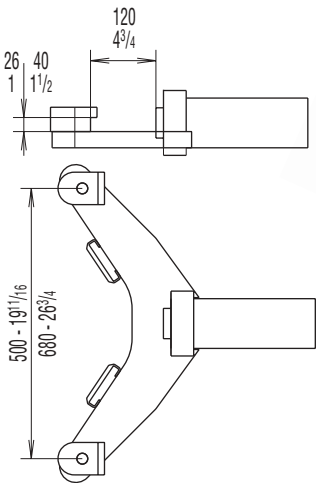


Fuerza	Referencia	Tubos hasta	Peso	
tn			Kg.	lbs.
15	CVT-2	2"	71	157
20	CVT-3	3"	28	283

Para raíles

El equipo consta de bomba y cilindro y lo fabricamos en dos modelos: para carriles de 20 y de 30 kg/m.

Retorno por muelle.



Fuerza	Referencia	Cilindro	Bomba	Peso
tn		Ref.	Ref.	Kg.
25	CVR-25	CSA-25-C	BM-1	38
50	CVR-50	----	BM-1	51



Mesas elevadoras

De amplio uso en garajes e industria para trabajos de mantenimiento.

Están dotadas de funcionamiento "principio hombre muerto", válvula de seguridad contra sobrecargas, dispositivo automático de control de velocidad de descenso y limitador hidráulico de recorrido del émbolo.

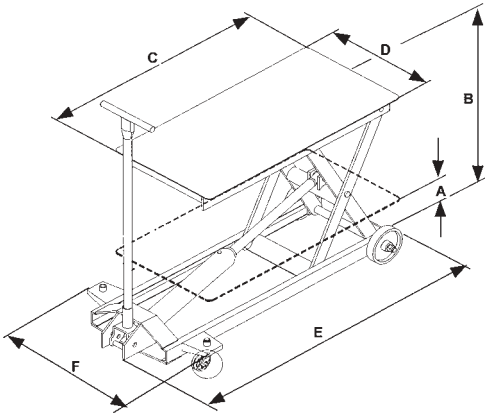
Disponen además de pasadores de seguridad para bloquear la mesa a distintas alturas y evitar así descensos imprevistos.



Las ruedas disponen de defensas de seguridad y frenos.

Pedal de aproximación rápida a la carga, excepto en la ME-650.

Distancias de seguridad entre las asp, la plataforma y la base.



	Fuerza Kg./lbs.									
	650	1433	650	1433	1200	2646	1500	3307	2500	5512
	Referencias									
	MEP-650		ME-650		ME-1200		ME-1500		ME-2500	
	Medidas mm/in.									
A	320	12 9/16	215	8 7/16	250	9 7/8	210	8 1/4	300	11 13/16
B	755	29 3/4	645	25 3/8	840	33	880	34 5/8	880	34 5/8
C	830	32 11/16	830	32 11/16	1020	40 6/32	1020	40 6/32	1060	41 3/4
D	500	19 11/16	500	19 11/16	500	19 11/16	500	19 11/16	540	21 1/4
E	1060	41 3/4	1060	41 3/4	1380	54 5/16	1380	54 5/16	1440	56 11/16
F	570	22 7/16	530	20 7/8	690	27 3/16	690	27 3/16	795	31 5/16
Peso kg./lbs.	74,5 / 164		71 / 57		98 / 216		135 / 298		187 / 412	

EQUIPOS ESPECIALES



Se pueden suministrar bajo demanda con características diferentes a las del presente catálogo. Fabricamos también equipos hidráulicos para aplicaciones específicas tales como cilindros telescópicos, elevadores de aviones, extractores de hélices de barco, etc.

Estudiamos su problema y tratamos de darle una solución hidráulica.

Datos a especificar en el pedido de oferta

Cilindro:

Fuerza:		t	Simple efecto	☐	Telescópico	☐
Carrera:		mm	Doble efecto	☐	Celula de carga	☐
Presión de trabajo:		bar	Tuerca de seguridad	☐	Dinamométrico	☐
Cantidad:			Pistón hueco	☐	Otros	☐
			Retorno de muelle	☐	Altura mínima:	mm
			Tracción	☐	Diámetro exterior:	mm
					Tipo de cabeza	

Nota: Para otros tipos y características de cilindros, sirvanse enviar croquis.

EQUIPOS DE GARAJE

Fabricamos también una amplia gama de elementos y equipos hidráulicos de elevación para garaje e industria, cuyas características técnicas quedan definidas con detalle en catálogo separado disponible bajo demanda o en www.mega.es

