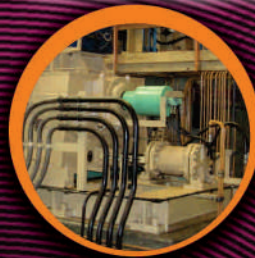


CILINDROS HIDRAULICOS Y NEUMATICOS NORMALIZADOS





1- Carrera:

La carrera máxima del cilindro normalmente se limita a un valor de 40 veces el diámetro del pistón. Para carreras mayores es conveniente consultar con nuestro Departamento Técnico.

Las tolerancias de las carreras son:

- ± 1,5 mm. para carreras de 0 a 500 mm.
- ± 2 mm. para carreras de 500 a 1250 mm.
- ± 3 mm. para carreras de 1250 mm. a 3150 mm.
- ± 5 mm. para carreras de 3150 a 8000 mm.

2- Distanciador:

Cuando se trabaja con carreras largas y vástagos mal guiados, se debe solicitar un distanciador o tubo de parada en el cilindro, con el fin de aumentar la longitud de guiado y evitar sobrecargas radiales en el pistón y la guía de vástago.

El distanciador puede omitirse en el caso de que el cilindro trabaje a tracción.

Para determinar la longitud del distanciador consulte con nuestro Departamento Técnico.

3- Amortiguación:

La amortiguación prolonga la vida útil del cilindro, ya que al desacelerar el pistón en los finales de carrera, absorbe las cargas de shock transmitidas a los cabezales y al pistón. Siempre que no se trate de carreras muy cortas, es aconsejable su utilización. Consiste de un dispositivo que se regula por medio de un tornillo que se encuentra en los cabezales. El uso de amortiguadores no modifica las medidas del cilindro.

4- Pandeo:

La verificación al pandeo debe realizarse siempre, principalmente cuando las cargas y las carreras del cilindro son importantes.

Puede calcularse mediante la fórmula de Euler, en la cual se considera al vástago como una barra esbelta:

$$F = \frac{K}{S} = \frac{\pi^2 \times E \times J}{S \times S_k^2}$$

Donde:

F = máxima carga de servicio

K = carga de pandeo

S = factor de seguridad = 3

E = módulo de elasticidad del acero = $2,1 \times 10^6$ [Kp/cm²]

J = momento de inercia del vástago = $\pi \times d^4 / 64 = 0.0491 \times d^4$ [cm⁴]

S_k = longitud libre de pandeo [cm]

En los gráficos siguientes se muestra cuál es la longitud libre a considerarse para los distintos tipos de montaje:

SOLICITACIONES SEGÚN EULER

Solicitaciones según Euler	Caso 1 Un extremo libre, un extremo fijo	Caso 2 (Básico) Dos extremos articulados	Caso 3 Un extremo articulado, un extremo fijo	Caso 4 Dos extremos fijos
Gráfico				
Longitud libre de pandeo	$S_k = 2L$	$S_k = L$	$S_k = L \sqrt{1/2}$	$S_k = L/2$
Situación de montaje del cilindro				

Recomendaciones de uso:

- Los cilindros ALECAR deben ser utilizados sólo dentro de los límites especificados en la información técnica del catálogo.
- Antes de conectar la presión, remover las protecciones plásticas de roscas u otras cubiertas colocadas para preservar al cilindro durante su transporte.
- Es indispensable purgar el aire del cilindro antes de su puesta en marcha. La presencia excesiva de aire provoca el deterioro de los sellos e incluso, de las partes metálicas. De manera opcional pueden instalarse válvulas de purga en el cuerpo del cilindro.
- Al operar los tornillos reguladores de amortiguación, cuidar de no desenroscar excesivamente, para evitar que estos sean expulsados hacia las personas y/o equipos.



Contenido: (CONTENTS)

Pág. Nº:

Información Adicional (TECHNICAL DATA) _____ **ret. tapa**

Cilindros Hidráulicos en pulgadas (HYDRAULIC CYLINDERS - INCH SIZES) _____ **2**

- **Líneas 70/100/200** (SERIES 70/100/200) _____ **3 a 5**

- **Líneas 250/350** (SERIES 250/350) _____ **6 a 7**

- **Línea H** (SERIES H) _____ **8 a 9**

Accesorios (ACCESSORIES) _____ **10 a 12**

Cilindros Hidráulicos en milímetros (HYDRAULIC CYLINDERS - METRIC SIZES) _____

- **Línea 6022** (SERIES 6022) _____ **13 a 17**

- **Línea 6020** (SERIES 6020) _____ **18 a 23**

Cilindros Neumáticos (HEAVY DUTY AIR CYLINDERS) _____ **24 a 28**

Cilindros Especiales (SPECIAL CYLINDERS) _____ **ret. ctratapa**

Características Constructivas (CONSTRUCTIVE CHARACTERISTICS)

CABEZALES: Son contruídos en aceros SAE-1020 o SAE-1045 en formatos cuadrados o redondos.

CAMISA: Caños de acero sin costura de alta resistencia, con una terminación superficial de 10 micropulgadas.

TENSORES: Realizados en acero SAE 1045 (Líneas 70, 100 y Neumáticos) y en SAE 4140 (Líneas 200 y 6020).

VASTAGO: De aceros SAE 1045 y SAE 4140, rectificadas y con protección de cromo duro. En forma opcional son templados por inducción.

BUJE GUIA: Es de bronce SAE-64 en las Líneas CH. Es intercambiable sin necesidad de desarmar el cilindro.

PISTON: Construido en acero SAE-1020.

GUARNICIONES DEL PISTON: Se utilizan juntas compuestas, de bajo rozamiento, que soportan presiones de hasta 450 Kg./cm².

RETEN DEL VASTAGO Y RASCADOR: Se emplean solamente guarniciones normalizadas, de fácil adquisición comercial.

AMORTIGUACIÓN: Se utiliza para los fines de carrera en uno o ambos extremos, obteniendo una desaceleración regulada hasta la detención. Son contruidos en forma normal con un pequeño orificio para reducir la velocidad sin regulación; o con válvula estranguladora graduable para regular la velocidad, y válvula antirretorno para obtener velocidad de arranque del cilindro con el total del caudal.

SUPLEMENTO DISTANCIA DE GUIAS: Se coloca en cilindros largos con el fin de alargar la distancia entre buje y pistón, evitando sobrecargas en el buje cuando el vástago está totalmente afuera.

PINTURA: Son recubiertos con dos capas de antióxido y pintura EPOXY, logrando de esta manera adaptarse a cualquier tipo de ambiente por las propiedades químicas y anticorrosivas de la misma.

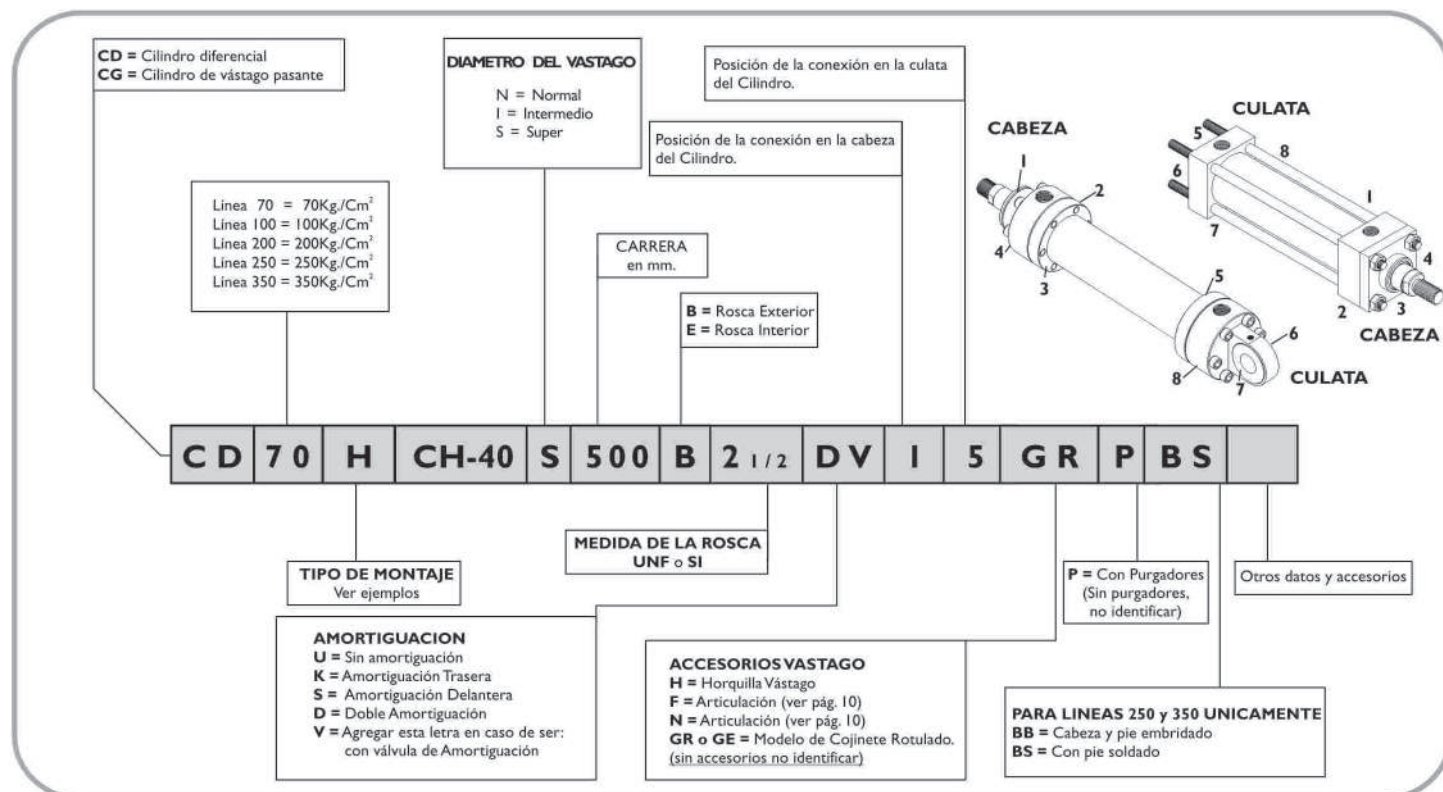
CONDICIONES DE SERVICIO: Los cilindros pueden contruirse para las más variadas y rigurosas condiciones de servicio, tales como funcionamiento a bajas temperaturas, altas velocidades, necesidad de bajos coeficientes de rozamiento, accionamiento con flúidos especiales, etc.



Cilindros Hidráulicos en pulgadas

(HYDRAULIC CYLINDERS INCH SIZES)

Codificación / Tablas (HOW TO ORDER/NOMINAL PRESSURES)



Nuestros cilindros están contruídos en distintos tipos de modelos, formas y anclajes. Sus medidas corresponden a las recomendaciones de N.F.P.A.

Series 70 / 100 / 200 normalizados según normas N.F.P.A.

Series 250 / 350 Líneas de alta presión

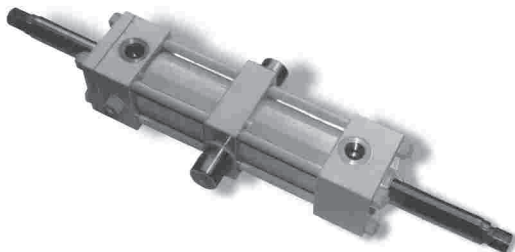
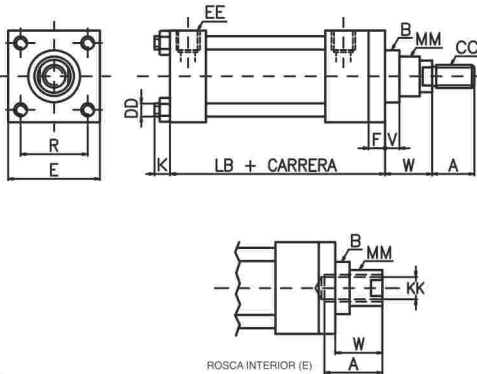
PRESIONES Kg. / Cm ²							
MODELO CH	Ø INTERIOR	AREA cm ²	LINEA				
			70	100	200	250	350
10	25,4	5,06	180	-	-	-	-
12	31,75	8,00	150	-	-	-	-
15	38,1	11,39	105	180	230	250	350
20	50,8	20,26	105	180	210	250	350
25	63,5	31,65	95	170	210	250	350
30	76,2	45,60	-	160	210	-	-
32	82,5	53,42	70	160	210	250	350
40	101,6	81,03	70	140	210	250	350
50	127	126,6	70	100	210	250	350
55	139,7	153,2	-	-	-	250	350
60	152,4	182,3	50	100	190	-	-
62	159	198,5	-	-	-	250	350
70	177,8	248,16	-	100	170	250	350
80	203,2	324,1	40	80	190	250	350
85	216	366,2	-	-	-	250	350
100	254	506,4	-	90	180	250	350
110	280	615,4	-	-	-	250	350
125	320	803,8	-	-	-	250	350

Dimensiones Cilindros (GENERAL DIMENSIONS)

Líneas 70/100/200 (SERIES 70/100/200)



LINEAS 70/100/200
Con Tensores

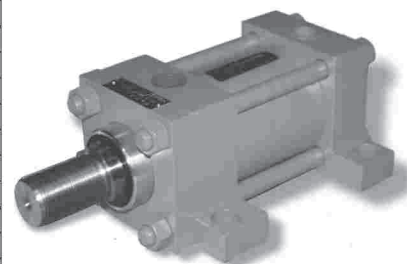
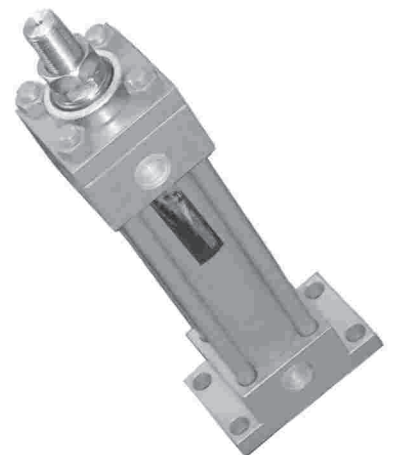


LINEA 70

MODELO	CH	10	12	15	20	25	32	40	50	60	80
A	N	16	25	19	28	28	41	50	57	76	89
	I			25	28	41	50	57	76	89	114
	S	19	28	28	41	50	57	76	89	101	140
B ^{+0.0 -0.05}	N	25,4	32	25,4	34	38,1	50,8	60,3	66,65	82,5	107,9
	I			32	38,1	50,8	60,3	66,65	82,5	107,9	133,3
	S	25,4	34	38,1	50,8	60,3	66,65	82,5	107,9	120,6	158,7
MM	N	12,7	19	15,8	22,2	25,4	34,92	44,45	50,8	63,5	88,9
	I			19	25,4	34,92	44,45	50,8	63,5	88,9	114,3
	S	15,8	22,2	25,4	34,92	44,45	50,8	63,5	88,9	101,6	139,7
CC UNF	N	7/16	5/8	1/2	3/4	7/8	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/4
	I			5/8	7/8	7/8	1 1/4	1 1/2	2	2 1/4	2 1/2
	S	1/2	5/8	5/8	7/8	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/4	2 1/2
KK UNF	N	5/16	1/2	7/16	5/8	3/4	7/8	1	1 1/4	1 1/2	2
	I			1/2	3/4	7/8	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2
	S	7/16	1/2	5/8	7/8	7/8	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2
V	N	6	8	6	7	13	10	13	13	13	13
	I			8	13	16	13	13	16	13	13
	S	6	13	13	16	19	13	16	16	13	13
W	N	16	16	16	19	25	24	31	35	38	38
	I			19	25	32	31	34	41	38	38
	S	16	25,5	25,5	32	38	34	40	41	38	38
E		38x43	45	51	63	76	95	114	140	165	216
R		27,5	32	36,5	46,8	55,8	70	85	104	124	164
K		5	6	6	8	8	10	10	12	12	13
EE	NPT	1/4	1/4	3/8	3/8	3/8	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4
LB		98	99	102	102	105	125	125	131	146	149
DD	UNF	1/4	1/4	1/4	5/16	5/16	3/8	7/16	1/2	5/8	5/8
F		10	10	10	10	10	16	16	16	20	20
L-5	N	152	153	156	162	177	202	216	228	252	255
	I			162	174	191	216	222	240	252	255
	S	152	172	175	188	203	222	234	240	252	255
CC (SI) Para cojinetes		10x1	12x1,5	14x1,5	20x1,5	24x2	30x2	39x3	42x3	45x3	52x3

LINEAS 100 / 200

MODELO	CH	15	20	25	30	32	40	50	60	70	80	100
A	N	19	28	28	35	41	50	57	76	89	89	89
	I	25	28	41	41	50	57	76	89	89	114	114
	S	28	41	50	50	57	76	89	101	127	140	140
B ^{+0.0 -0.05}	N	28,6	34	38,1	47,6	50,8	60,3	66,65	82,5	95,2	107,9	107,9
	I	32	38,1	50,8	50,8	60,3	66,65	82,5	107,9	107,9	133,3	133,3
	S	38,1	50,8	60,3	60,3	66,65	82,5	107,9	120,6	133,3	158,7	158,7
MM	N	15,8	22,2	25,4	30,1	34,92	44,45	50,8	63,5	76,2	88,9	88,9
	I	19	25,4	34,92	34,92	44,45	50,8	63,5	88,9	88,9	114,3	114,3
	S	25,4	34,92	44,45	44,45	50,8	63,5	88,9	101,6	114,3	139,7	139,7
CC UNF	N	1/2	3/4	7/8	7/8	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/4	2 1/2	3
	I	5/8	7/8	7/8	7/8	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	3 1/2
	S	5/8	7/8	1	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/4	2 1/2	2 1/2	3 1/2
KK UNF	N	7/16	5/8	3/4	3/4	7/8	1	1 1/4	1 1/2	1 1/2	2	2
	I	1/2	3/4	7/8	7/8	1	1 1/4	1 1/2	2	2	2 1/2	2 1/2
	S	5/8	7/8	7/8	7/8	1	1 1/4	1 1/2	2	2	2 1/2	2 1/2
V	N	6	7	6	6	6	6	7	7	7	7	7
	I	8	7	10	10	10	7	10	7	7	7	7
	S	13	10	13	10	10	10	10	7	7	7	7
W	N	16	19	19	21	22	25,5	28,5	32	32	32	32
	I	19	19	25,5	25,5	28,5	28,5	35	32	32	32	32
	S	25,5	25,5	32	32	32	35	35	32	32	32	32
E		63	76	89	100	114	127	165	190	216	241	321
R		41,5	52	65	76	82,5	97	125,5	145,5	167	190,5	245
K		10	11	12	13	15	16	20	22	25	27	35
EE	NPT	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	1	1 1/4	1 1/2	1 1/2
LB		127	134	137	158	159	169	181	213	241	267	351
DD	UNF	3/8	1/2	1/2	1/2	5/8	5/8	7/8	1	1 1/8	1 1/4	1 3/4
F		10	16	16	19	19	22,5	22,5	25,5	25,5	43	43
L-5	N	176	195	198	219	228	248	266	302	330	356	458
	I	182	195	210	229	242	254	279	302	330	356	458
	S	195	208	224	242	248	267	279	302	330	356	458
CC (SI) Para cojinetes		14x1,5	20x1,5	24x2	24x2	30x2	42x3	45x3	52x3	80x2	80x2	80x2
		20x1,5	24x2	30x2	30x2	39x3	45x3	52x3	64x4	100x2	110x2	110x2

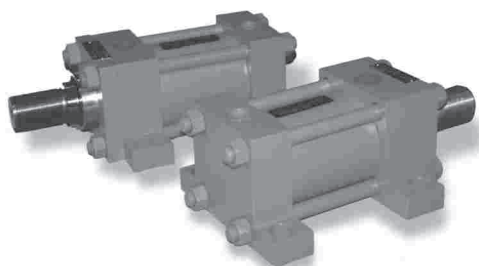




Cilindros Hidráulicos en pulgadas

(HYDRAULIC CYLINDERS INCH SIZES)

Montajes Líneas 70/100/200 (MOUNTINGS - SERIES 70/100/200)

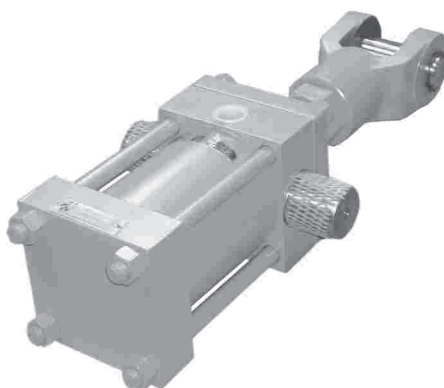
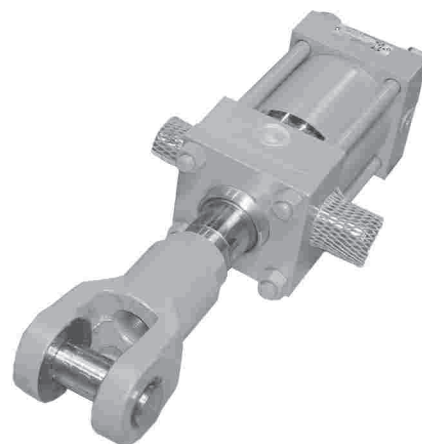


L I N E A 7 0

MODELO CH	10	12	15	20	25	32	40	50	60	80
CB	19	20	20	20	20	33	33	33	40	40
CW	8	10	12	12	12	16	16	16	20	20
CD	11,2	12,7	12,7	12,7	12,7	19,1	19,1	19,1	25,4	25,4
L	13	19	19	19	19	32	32	32	38	38
O	20	22	24	32	32	48	48	48	60	60
FB	6,5	8,5	8,5	10	10	12	12	15	15	20
UF	63	80	86	105	118	140	160	195	220	305
TF	51	63	70	86	98,5	119	138,2	168,3	194	260
TN	14,5	14,5	15,8	22,2	31,8	38,1	52,3	68,2	82,5	114,5
SN	54	54	57	57	60	67	67	73	79	82
XT	33	33,5	33,5	33,5	34	43	43	43	49	49
NT(BSW)	1/4	5/16	5/16	5/16	3/8	1/2	1/2	5/8	3/4	3/4
TD	19,05	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	35	35
TL	19	25	25	25	25	25	25	25	35	35
E-2	38	45	51	63,5	76	95	114	140	162	216
L-6	28,5	28,5	29	29	29	38	38	38	45	45
L-7	85,5	86	89	89	92	108	108	114	127	130
TA	25	32	32	38	38	50	50	50	64	64
E-6	41	50	63,5	76	89	114	133	159	194	248
E-4	38	47	60	73	85	110	129	155	190	244
ST	8	13	12	12	12	20	20	25	25	25
TS	54	64	70	82,5	95,5	120,5	139,5	174,5	200	251
SS	73	70	73	73	76	82	82	79	92	95
SB	7	11	11	11	11	14	14	23	23	23
SW	17,5	19	19	19	19	29	29	34	37	37
T-3	70	85	91	104	116	145	165	210	235	286
B-2	9	9	10	14	14	18	18	20	23	30
D-2	10	10	12	16	16	20	20	22	25	32
L-3	25	25	30	35	40	45	55	65	80	95
C-2	17	19	20	25	30	35	42	55	70	80
M-1	12	12	15	20	20	25	25	30	35	45
F-2	10	10	10	10	10	15	15	15	20	25
S	20	20	26	38	40	40	40	46	56	58
SS-1	85	83	86	86	89	96	96	91	103	106
LG	120	121	124	124	127	153	153	159	176	179

L I N E A S 1 0 0 / 2 0 0

MODELO CH	15	20	25	30	32	40	50	60	70	80	100
CB	20	32,3	32,3	34	39	52	65	65	78	78	102
CW	12	16	16	16	19	25	31	31	38	38	50
CD	12,7	19,05	19,05	22	25,4	35	44,5	50,8	63,6	76,2	89
L	19	32	32	38	38	54	57,5	63,5	76,2	82,6	102
FB	12	15	15	15	18	18	24	27	31	34	46
UF	110	130	143	165	180	195	250	286	321	356	483
TF	87,5	105	117,5	133	149,3	162	208	239,8	270	300	403
TN	19	23,8	33,4	37	38	52,5	74,6	84	95,2	108	150
SN	73	73	76	89	89	95,3	108	130	149	168,5	232
XT	35	41,5	41,5	47,6	47,6	50,8	50,8	57	65	68	80
NT(BSW)	3/8	1/2	5/8	5/8	3/4	1	1	1 1/4	1 1/2	1 1/2	1 1/2
TD	25,4	34,92	34,92	34,92	44,45	44,45	44,45	50,8	63,5	76,2	88,9
TL	25	35	35	35	45	45	45	51	63	76	89
E-2	63,5	76	89	103	114	127	165	190,5	216	241,5	326
L-6	31,8	38,1	38,1	40	44,5	47,6	47,6	54	60,2	63,5	89
L-7	108	114,4	117,5	119	136,5	146	158,8	181	206,4	228,6	305
TA	32	38	38	38	51	51	51	76	80	95	150
E-6	76	89	101,5	112	127	139,5	177,8	216	247,6	280	355
E-4	70	85	95	106	120	133	171	210	240	271	346
ST	13	19	25	25	25	32	32	38	44	44	57
TS	82,5	101,5	124	140	149	171,5	209,5	247,5	286	311	403
SS	99	92	85,5	105	105	101,5	114,5	130	146	171,5	224
SB	11,5	14	23	23	23	27	27	33	40	40	40
SW	19	28,5	33,5	35	36,5	44,5	44,5	54	60	60	85
T-3	102	127	159	176	185	216	255	305	356	381	487
B-2	10	14	18	20	23	25	30	32	40	45	51
D-2	12	16	20	22	25	28	32	35	44	49	55
L-3	40	45	55	65	70	80	90	120	140	165	210
C-2	30	37	44	53	57	63	82	95	108	120	150
M-1	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80
F-2	10	15	15	18	20	20	30	30	40	45	49
O	32	48	48	60	60	83	108	120	146	159	180
S	38	45	45	45	58	60	80	90	105	115	120
SS-1	106	100	93	111	111	107	121	131	146	171,5	224
LG	144	157	160	184	184	197	209	238	267	293	394

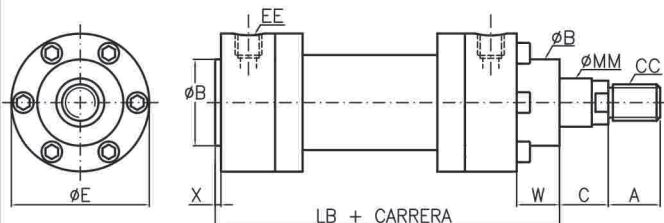


CILINDRO DIFERENCIAL	MONTAJE	CILINDRO DOBLE VASTAGO	DIMENSIONES
	A Montaje base		
	B Montaje delantero		
	C Montaje trasero		
	D Montaje frontal rectangular		
	E Montaje trasero rectangular		
	F Montaje frontal cuadrado		
	G Montaje trasero cuadrado		
	H Montaje oscilante delantero		
	I Montaje oscilante central		
	J Montaje oscilante trasero		
	K Montaje lateral		
	L Montaje oscilante macho con rótula		
	M Montaje oscilante macho		
	N Montaje oscilante hembra		

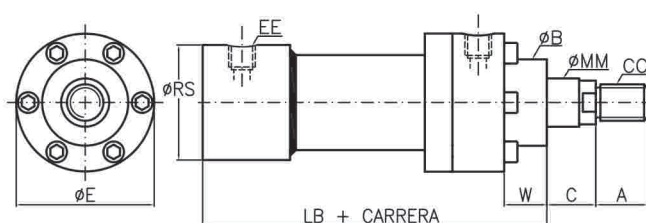


Cilindros Hidráulicos en pulgadas (HYDRAULIC CYLINDERS INCH SIZES) Líneas 250/350 (SERIES 250/350)

LINEAS 250 / 350
Pie del cilindro embridado



LINEAS 250 / 350
Pie del cilindro soldado



CILINDRO DIFERENCIAL	MONTAJE	CILINDRO DE VASTAGO PASANTE	DIMENSIONES
	A Cojinete con articulación en el pie del cilindro		
	B Cojinete en el pie del cilindro		
	C Brida frontal		
	D Brida trasera		
	E Montaje oscilante central		
	F Montajes laterales		



L I N E A 2 5 0

MODELO CH	15	20	25	32	40	50	55	62	70	80	85	100	110	125
E	85	106	120	135	165	200	220	265	290	310	355	395	430	490
B	55	68	75	95	115	135	155	180	200	215	245	280	305	340
EE	NPT 1/2	1/2	3/4	3/4	1	1 1/4	1 1/4	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
MM	N 19	25,4	34,92	44,45	57,15	69,85	88,9	101,6	108	124	139,7	158,8	178	203,2
	S 25,4	34,92	44,45	57,15	69,85	88,9	101,6	108	124	139,7	158,8	178	203,2	215,9
CC UNF	N 5/8	7/8	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2 1/4	3 1/4	3 3/4	3 7/8	4	5 1/4	5 1/2	5 1/2	6
	S 7/8	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2 1/4	3 1/4	3 3/4	3 7/8	4	5 1/4	5 1/2	5 1/2	6	6 1/2
C	17	21	25	26	33	32	33	40	40	40	25	25	35	40
A	30	35	45	55	75	95	110	120	140	150	160	160	190	200
W	37	37	42	49	52	65	72	80	90	95	130	140	135	155
RS	55	65	100	116	135	160	185	210	240	265	290	325	360	410
LB	212	216	240	255	295	345	387	435	475	495	610	634	709	775
CB	23	28	30	35	40	50	55	60	65	70	80	80	90	110
CD	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100	110	110	120	140
L	33	38	45	53	60	70	75	85	90	115	125	140	150	175
C-2	28	33	40	50	63	70	82	95	113	125	143	160	180	200
D-2	20	22	25	28	35	44	49	55	60	70	70	70	85	90
UF	130	160	185	200	245	295	315	385	420	445	490	555	590	680
TF	108	130	155	170	205	245	265	325	360	375	430	485	520	600
FB	9,5	11,5	14	14	18	22	22	28	30	33	33	39	39	45
R	90	110	130	145	175	210	230	275	300	320	370	415	450	510
F	40	40	45	45	55	65	70	80	90	95	105	105	115	140
X	5	5	5	5	5	7	10	10	10	10	10	10	10	10
TD	30	30	35	40	50	60	65	75	85	90	100	110	130	160
TL	20	20	20	25	30	40	43	53	55	55	60	65	70	90
E-6	95	115	130	145	175	210	230	275	300	320	370	410	450	510
TA	35	35	40	45	55	65	70	80	95	95	110	125	145	175
T-3	135	155	180	210	250	305	340	400	440	465	530	600	630	730
TS	110	130	150	170	205	255	280	330	360	385	445	500	530	610
ST	26	31	37	42	52	60	65	70	80	85	95	110	125	140
T	30	35	40	55	65	60	65	75	80	90	94	100	110	120
SB	11	11	14	18	22	25	28	31	37	37	45	52	52	62
L-5	268	278	324	325	405	474	520	585	635	665	780	814	905	1000
L-7	55	57	70	55	75	90	105	120	135	145	166	174	165	200
CC (SI) Para Cojinete	16x1,5	22x1,5	28x1,5	35x1,5	45x1,5	58x1,5	65x1,5	80x2	100x2	110x2	120x3	120x3	130x3	-
LX	161	163	191	192	232	280	310	345	375	395	470	484	565	610

L I N E A 3 5 0

MODELO CH	15	20	25	32	40	50	55	62	70	80	85	100	110	125
E	90	110	145	156	190	236	270	290	325	350	390	440	460	490
B	58	70	88	100	120	150	170	190	220	230	260	290	330	340
EE	NPT 1/2	1/2	3/4	3/4	1	1 1/4	1 1/4	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
MM	N 28,57	34,92	44,45	57,15	69,85	88,9	101,6	108	124	139,7	158,8	178	203,2	219
	S -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CC UNF	N 7/8	1 1/4	1 1/2	1 3/4	2 1/4	3 1/4	3 3/4	3 7/8	4	5 1/4	5 1/2	6	6 1/2	6 1/2
	S -	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C	18	18	18	18	18	20	20	30	30	30	30	30	40	45
A	35	45	55	75	95	110	120	140	150	160	160	190	200	220
W	45	47	47	57	62	80	90	100	115	125	135	145	150	160
RS	75	85	105	120	135	175	195	220	255	280	310	355	400	450
LB	220	220	267	287	312	405	437	485	535	570	625	665	695	730
CB	28	30	35	40	50	55	60	65	70	80	80	90	110	125
CD	30	35	40	50	60	70	80	90	100	110	110	120	140	160
L	35	43	50	55	65	75	80	90	105	115	115	140	175	190
C-2	34	41	50	63	70	82	95	113	125	143	143	180	200	225
D-2	22	25	28	35	44	49	55	60	70	70	70	85	90	105
UF	145	165	210	230	270	335	380	420	470	500	550	610	630	670
TF	120	140	180	195	230	290	330	360	400	430	475	530	550	590
FB	13	13	18	18	22	26	28	28	34	34	37	45	45	45
R	95	115	150	160	200	245	280	300	335	360	400	450	470	510
F	45	50	50	60	65	80	90	100	115	125	135	145	150	160
X	5	5	5	5	5	5	10	10	10	10	10	10	10	10
TD	40	40	45	55	60	75	85	95	110	120	130	140	170	200
TL	30	30	35	50	55	60	70	80	90	100	100	100	125	150
E-6	95	120	150	160	200	245	280	300	335	360	400	450	480	500
TA	50	50	50	60	65	80	90	100	115	125	135	145	180	210
T-3	145	185	235	270	320	390	420	450	515	570	610	660	720	780
TS	120	150	185	210	250	310	340	370	415	460	500	550	600	650
ST	30	35	45	50	60	70	75	87	95	110	110	120	140	160
T	30	40	50	60	65	80	90	95	115	125	135	145	160	170
SB	17	21	24	26	33	39	39	42	45	48	48	52	62	74
L-5	301	302	345	375	405	520	560	640	705	750	810	860	915	970
L-7	55	42	50	50	60	80	90	100	110	125	135	135	145	150
CC (SI) Para Cojinete	22x1,5	28x1,5	35x1,5	45x1,5	58x1,5	65x1,5	80x2	100x2	110x2	120x3	120x3	130x3	-	-



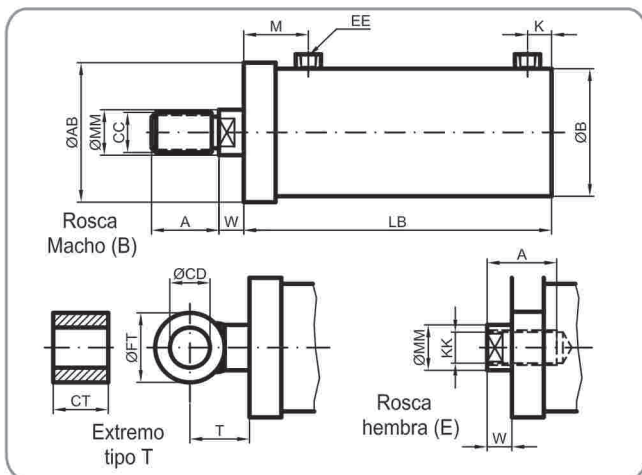


Cilindros Hidráulicos en pulgadas

(HYDRAULIC CYLINDERS - INCH SIZES)

Linea H – Dimensiones - Codificación

(SERIES H - GENERAL DIMENSIONS - HOW TO ORDER)

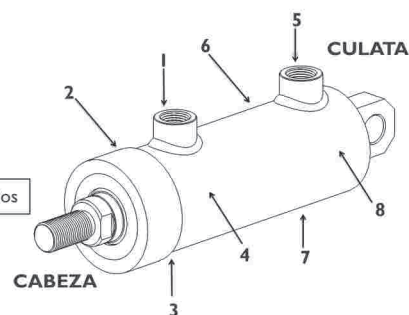
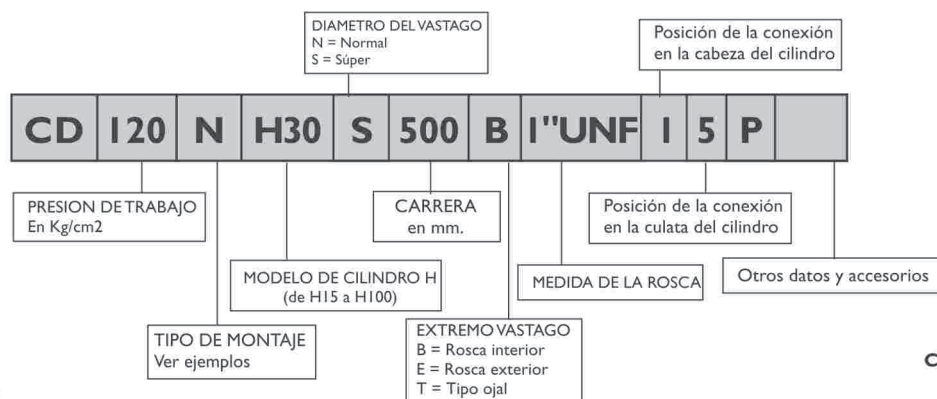


- Cilindros Hidráulicos de doble efecto
- Construcción soldada.
- Uso industrial y móvil
- Presión máxima de trabajo: 200 bar
- Fácil mantenimiento
- 8 tipos de montaje
- Diámetros de émbolo entre 1.5" y 10"



MODELO H	15	20	25	30	35	40	45	50	60	80	100
Ø nominal	38,1	50,8	63,5	76,2	88,9	101,6	114,3	127	152,4	203,2	254
Area (cm2)	11,4	20,3	31,7	45,6	62,0	81,0	102,6	126,6	182,3	324,1	506,5
A	N	25	28	41	41	50	57	57	76	89	114
	S	28	41	50	50	57	76	76	89	101	140
B	46	63	76	89	102	120	127	140	178	230	
AB	58	75	89	102	118	135	142	153	195	250	330
MM	N	19,05	25,4	34,92	34,92	44,45	50,8	50,8	63,5	88,9	101,6
	S	22,2	34,92	44,45	44,45	50,8	63,5	63,5	88,9	101,6	139,7
CC	N	5/8	7/8	7/8	7/8	1 1/4	1 1/2	1 1/2	2	2 1/4	2 1/2
	S	5/8	7/8	1	1	1 1/4	1 1/2	1 1/2	2	2 1/2	3 1/2
KK	N	1/2	3/4	7/8	7/8	1	1 1/4	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2
	S	5/8	7/8	7/8	7/8	1	1 1/4	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2
W	19	19	25	25	28	28	28	32	32	32	32
EE	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	1	1 1/2	1 1/2
LB	135	139	157	175	188	188	198	210	230	330	420
M	52	57	68	68	70	70	77	77	83	127	157
K	22	28	30	35	35	35	43	43	45	55	70
T	25	35	35	38	40	50	50	60	70	100	110
FT	25	38	38	44	50	70	70	89	100	150	175
CT	28	38	48	48	57	70	70	95	105	145	155

CODIFICACION



Cilindros Hidráulicos en pulgadas (HYDRAULIC CYLINDERS - INCH SIZES) Montajes Línea H (MOUNTINGS - SERIES H)

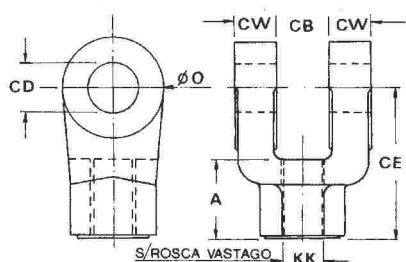


MODELO H	15	20	25	30	35	40	45	50	60	80	100
CB	20	32,3	32,3	34	39	52	52	65	65	78	102
CD	12,7	19,05	19,05	22,2	25,4	34,92	34,92	44,45	50,8	76,2	88,9
L	19	32	32	38	38	54	54	57	63	82	102
CW	12	16	16	16	19	25	25	31	31	38	50
B2	10	14	18	20	23	25	25	30	32	45	51
D2	12	16	20	22	25	28	28	32	35	49	55
L3	40	45	55	65	70	80	80	90	120	165	210
M1	15	20	25	30	35	40	40	45	50	70	80
C2	30	37	44	53	57	63	63	82	95	120	150
TD	25,4	34,92	34,92	34,92	44,45	44,45	44,45	44,45	50,8	76,2	88,9
TL	25	35	35	35	45	45	45	45	51	76	89
E2	63,5	76	89	103	120	135	145	165	192	242	326
F	10	16	16	19	19	22,5	22,5	22,5	25,5	25,5	43
E	63	76	89	100	121	127	140	165	190	241	321
R	41,5	52	65	76	89	97	110	125,5	145,5	190,5	245
UF	110	130	143	165	187	195	208	250	286	356	483
TF	87,5	105	117,5	133	156	162	175	208	240	300	403
FB	12	15	15	15	18	18	18	24	27	34	46

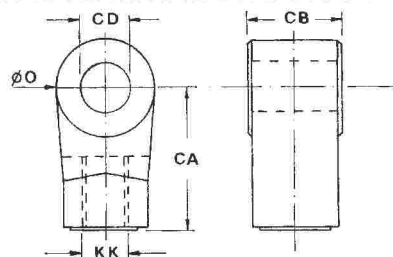


CILINDRO DIFERENCIAL	MONTAJE	DIMENSIONES
	D	
	E	
	I	
	L	
	M	
	N	

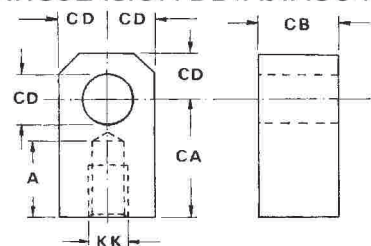
HORQUILLA DEVASTAGO H



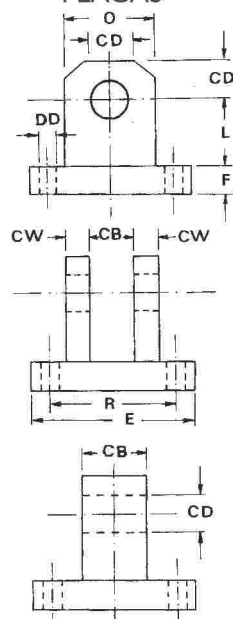
ARTICULACION DEVASTAGO F



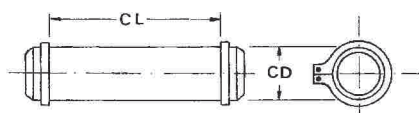
ARTICULACION DEVASTAGO N



PLACAS



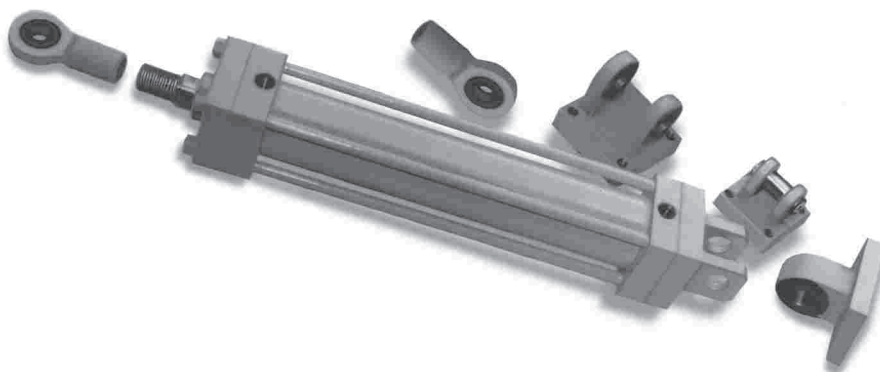
PERNOS PARA PLACAS



LINEAS 70 / 100 / 200

MODELO CH	10	12	15	20	25	30	32	40	50	60	70	80	100
CD	11,2	12,7	12,7	19,05	19,05	22	25,4	35	44,5	50,8	63,6	76,2	89
CB	19	20	20	32,3	32,3	34	39	52	65	65	78	78	102
CW	8	10	12	16	16	16	19	25	31	31	38	38	50
O	20	22	27	40	40	45	52	73	90	110	146	159	180
CA	38	38	38	63,5	73	73	83	105	130	140	180	200	210
F	10	10	10	16	16	19	19	22,5	22,5	25,5	25,5	25,5	43
L	18	19	19	32	32	38	38	54	58	64	77	83	102
DD	8	8	11	14	14	14	17	17	24	27	30	34	46
CL	33	42	46	66	66	82	80	104	130	130	156	156	205
KK	N 7/16	5/8	1/2	3/4	7/8	7/8	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/4	2 1/2	3
(UNF)	I -	-	5/8	7/8	7/8	7/8	1 1/4	1 1/2	2	2 1/4	2 1/2	2 1/2	3 1/2
S	1/2	5/8	5/8	7/8	1	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	3 1/2
A	20	20	20	39	50	50	57	76	89	101	127	140	140
CE	45	45	45	70	83	88	96	133	147	165	204	223	242
E	38	45	63	76	89	100	114	127	165	190	216	241	321
R	27,5	32	41,5	52	65	76	82,5	97	125,5	145,5	167	190,5	245

Son aplicables únicamente para el extremo del vástago de la línea 70 y para el extremo del vástago y la culata de las líneas 100 / 200.



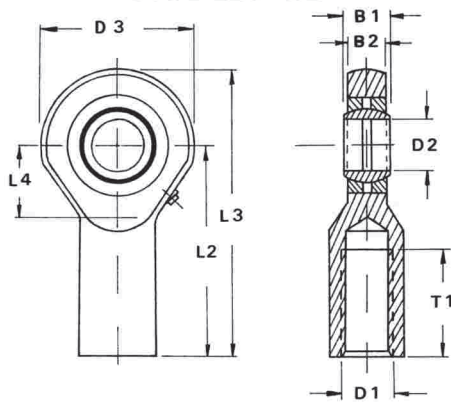
PLACAS TRASERAS

Son aplicables únicamente para la culata de la línea 70, mientras que para el extremo del vástago se utilizan los accesorios de las líneas 70 / 100 / 200.

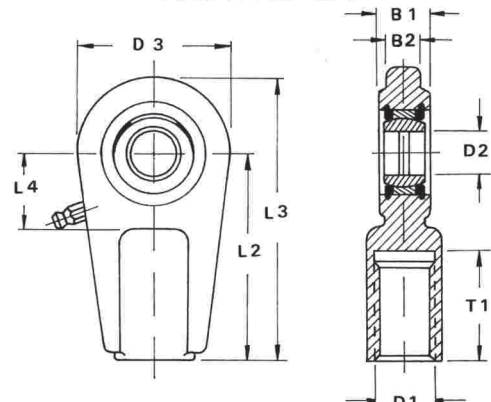
LINEA 70

MODELO CH	10	12	15	20	25	32	40	50	60	80
CD	11,2	12,7	12,7	12,7	12,7	19,1	19,1	19,1	25,4	25,4
CB	19	20	20	20	20	33	33	33	40	40
CW	8	10	10	12	12	16	16	16	20	25
O	20	22	22	32	32	48	48	48	60	80
F	10	10	10	10	12	16	18	20	22	25
L	18	19	19	19	19	32	32	32	40	60
DD	8	8	8	9	9	11	13	14	17	34
CL	33	42	42	46	46	67	67	67	83	92
E	38	45	51	63	76	95	114	140	165	216
R	27,5	32	36,5	46,8	55,8	70	85	104	124	164

MODELO GE



MODELO GR



L I N E A 7 0

CILINDRO CH	COJINETE MODELO	B1 -0,1	B2	D1	D2 J6	D3	L2	L3	L4	T1
10	GE 10	9	7	M 10x1	10	27	43	58	14	15
12	GE 12	10	8	M 12x1,5	12	34	50	67	16	18
15	GE 15	12	10	M 14x1,5	15	41	61	81	18	21
20	GE 20	16	13	M 20x1,5	20	53	77	104	23	30
25	GE 25	20	17	M 24x2	25	64	94	126	27	36
32	GE 30	22	19	M 30x2	30	73	110	147	30	45
40	GE 40	28	23	M 39x3	40	92	142	190	44	65
50	GE 45	32	27	M 42x3	45	102	145	199	48	65
60	GE 50	35	30	M 45x3	50	112	160	221	58	68
80	GE 60	44	38	M 52x3	60	135	175	246	68	70

L I N E A S I 0 0 / 2 0 0

CILINDRO CH	COJINETE MODELO	B1 -0,1	B2	D1	D2 J6	D3	L2	L3	L4	T1
15	GE 15	12	10	M 14x1,5	15	41	61	81	18	21
	GE 20	16	13	M 20x1,5	20	53	77	104	23	30
20	GE 20	16	13	M 20x1,5	20	53	77	104	23	30
	GE 25	20	17	M 24x2	25	64	94	126	27	36
25	GE 25	20	17	M 24x2	25	64	94	126	27	36
	GE 30	22	19	M 30x2	30	73	110	147	30	45
30	GE 25	20	17	M 24x2	25	64	94	126	27	36
	GE 30	22	19	M 30x2	30	73	110	147	30	45
32	GE 30	22	19	M 30x2	30	73	110	147	30	45
	GE 40	28	23	M 39x3	40	92	142	190	44	65
40	GE 45	32	27	M 42x3	45	102	145	199	48	65
	GE 50	35	30	M 45x3	50	112	160	221	58	68
50	GE 50	35	30	M 45x3	50	112	160	221	58	68
	GE 60	44	38	M 52x3	60	135	175	246	68	70
60	GE 60	44	38	M 52x3	60	135	175	246	68	70
	GE 80	55	47	M 64x4	80	180	230	324	91	85
70	GR 80	60	55	M 80x2	80	180	170	265	80	81
	GR 100	65	60	M 100x2	90	206	210	323	90	101
80	GR 80	60	55	M 80x2	80	180	170	265	80	81
	GR 110	80	70	M 110x2	100	230	235	360	105	111
100	GR 80	60	55	M 80x2	80	180	170	265	80	81
	GR 110	80	70	M 110x2	100	230	235	360	105	111



Cilindros Hidráulicos en pulgadas

(HYDRAULIC CYLINDERS INCH SIZES)

Cojinetes Rotulados Lineas 250/350

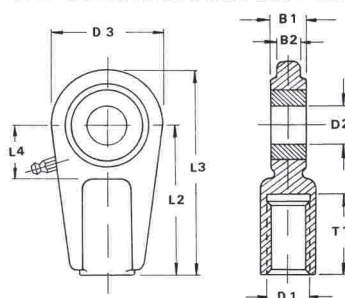
(SELF-ALIGNING CLEVIS - SERIES 250/350)

L I N E A 2 5 0										
CILINDRO CH	COJINETE MODELO	B1 -0,4	B2	D1	D2 J6	D3	L2	L3	L4	T1
15	GR 16	23	20	M 16x1,5	25	60	50	80	25	17
20	GR 22	28	22	M 22x1,5	30	65	60	94	30	23
25	GR 28	30	25	M 28x1,5	35	80	70	112	40	29
32	GR 35	35	28	M 35x1,5	40	95	85	135	45	36
40	GR 45	40	35	M 45x1,5	50	118	105	168	55	46
50	GR 58	50	44	M 58x1,5	60	132	130	200	65	59
55	GR 65	55	49	M 65x1,5	70	158	150	232	75	66
62	GR 80	60	55	M 80x2	80	180	170	265	80	81
70	GR 100	65	60	M 100x2	90	206	210	323	90	101
80	GR 110	80	70	M 110x2	100	230	235	360	105	111
85	GR 120	80	70	M 120x3	110	267	265	408	115	125
100	GR 120	80	70	M 120x3	110	267	265	408	115	125
110	GR 130	90	85	M 130x3	120	345	310	490	140	135
125	GR 150	100	90	M 150x3	140					

L I N E A 3 5 0										
CILINDRO CH	COJINETE MODELO	B1 -0,4	B2	D1	D2 J6	D3	L2	L3	L4	T1
15	GR 22	28	22	M 22x1,5	30	65	60	94	30	23
20	GR 28	30	25	M 28x1,5	35	80	70	112	40	29
25	GR 35	35	28	M 35x1,5	40	95	85	135	45	36
32	GR 45	40	35	M 45x1,5	50	118	105	168	55	46
40	GR 58	50	44	M 58x1,5	60	132	130	200	65	59
50	GR 65	55	49	M 65x1,5	70	158	150	232	75	66
55	GR 80	60	55	M 80x2	80	180	170	265	80	81
62	GR 100	65	60	M 100x2	90	206	210	323	90	101
70	GR 110	80	70	M 110x2	100	230	235	360	105	111
80	GR 120	80	70	M 120x3	110	267	265	408	115	125
85	GR 120	80	70	M 120x3	110	267	265	408	115	125
100	GR 130	90	85	M 130x3	120	345	310	490	140	135
110	GR 150	100	90	M 150x3	140					
125	GR 170	120	105	M 170x4	160					

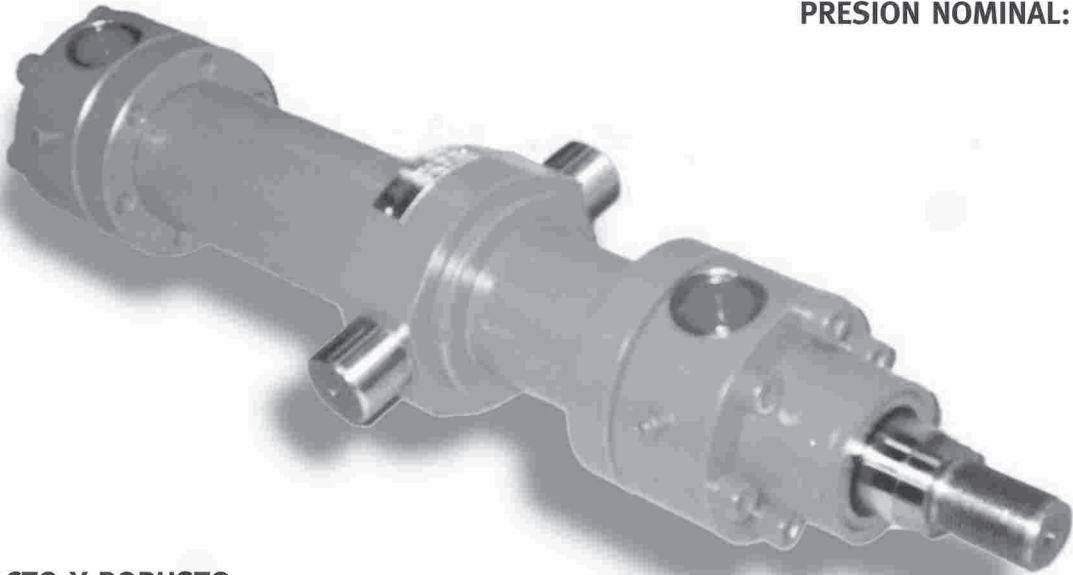
COJINETE FIJO MODELO SR

Para Cilindros CH línea 250 / 350



Estos cojinetes pueden ser utilizados en los Cilindros CH línea 250 y 350. Todas sus dimensiones coinciden con las de los Rotulados, siendo la única diferencia que van con bujes fijos en SAE - 65; en consecuencia se reemplaza la sigla GR por SR
 EJEMPLO: Cojinete Rotulado GR 16 } Según se requiera con o sin Rótula
 Cojinete Fijo SR 16

CILINDROS HIDRAULICOS DE DOBLE EFECTO DIMENSIONES SEGÚN ISO 6022 PRESION NOMINAL: 250 BAR



- **DISEÑO COMPACTO Y ROBUSTO**
- **FACIL MANTENIMIENTO**
- **6 TIPOS DE MONTAJE**
- **DIAMETROS DE EMBOLO ENTRE 50 Y 250 mm.**
- **DIAMETROS DE VASTAGO ENTRE 32 Y 180 mm.**

Características Constructivas

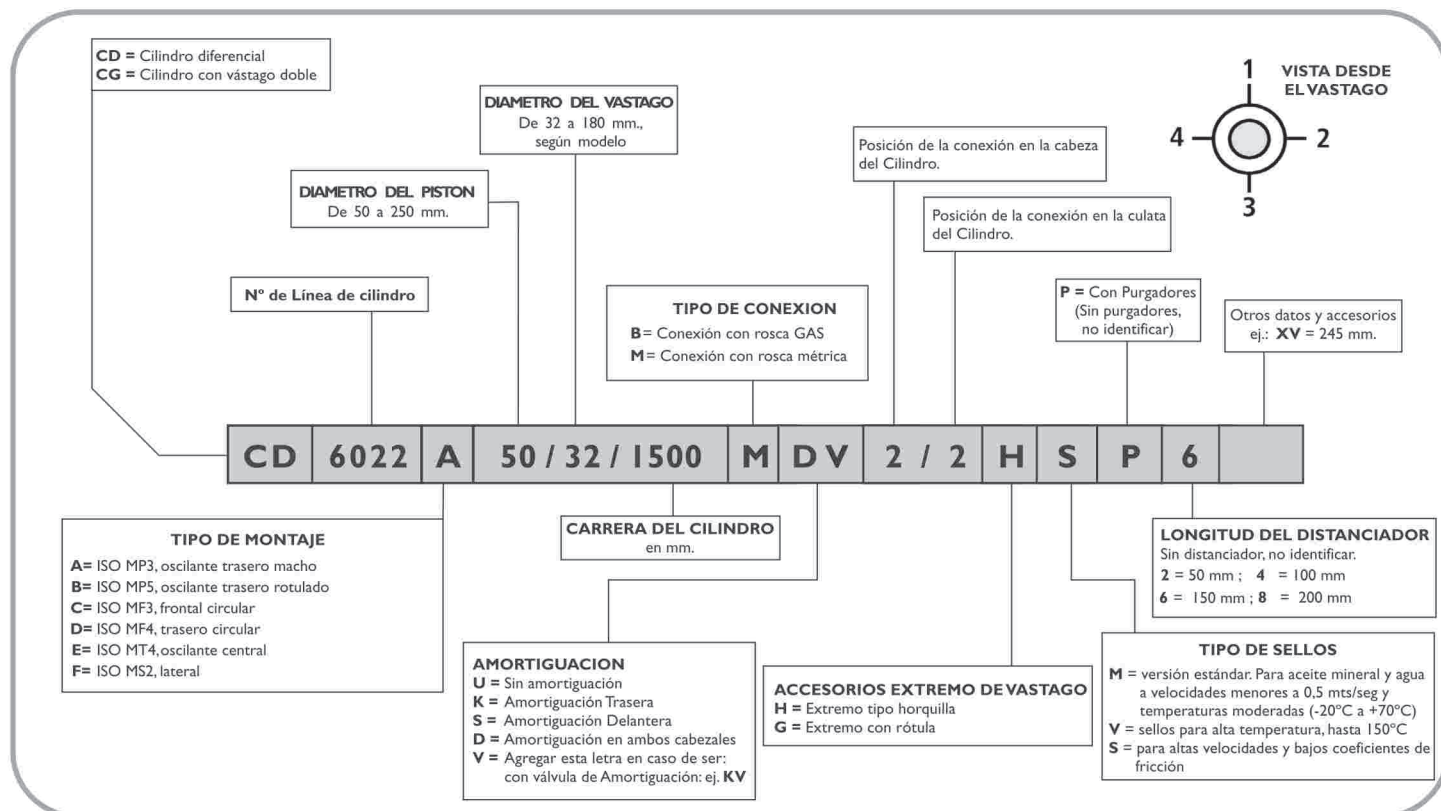
- **Diseño general:**
Las dimensiones de los cilindros y sus respectivos montajes, cumplen con las especificaciones de las normas ISO 6022.
- **Construcción:**
El material del tubo es acero sin costura de alta resistencia, bruñido interiormente con una rugosidad máxima de 0,25 Ra. La tolerancia del diámetro interior es H8.
El vástago se construye en acero SAE 4140, SAE 4340 o equivalente, con un cromado duro de espesor 40 a 50 micrones. La rugosidad máxima es de 0,20 Ra, con una tolerancia en el diámetro de h6. A pedido, puede templarse la superficie del vástago, como también revestirlo con materiales en base a níquel o cerámico.
- **Distanciador:**
En todos los cilindros con carreras superiores a 1000 mm se intercala un distanciador interno para aumentar la longitud de guiado y evitar sobrecargas en el pistón y la guía del vástago.
- **Presiones de servicio:**
Alcanzan los 250 bar. La presión de prueba estática es de 375 bar.
- **Carreras:**
Los valores de la carrera los determina el cliente. Existe un valor mínimo solamente para el tipo de montaje E. Debe verificarse la resistencia al pandeo en todos los casos, en función del tipo de montaje, presión de trabajo y carrera del cilindro. La carrera máxima es 5000 mm. Pueden disponerse sensores de carrera inductivos, bajo pedido. Consulte a nuestro Departamento de Ingeniería.
- **Sellos:**
Sólo se utilizan sellos normalizados. De acuerdo a las diferentes condiciones de servicio, existen 3 alternativas:
M= con aceite mineral y agua a velocidades menores a 0,5 mts/seg y temperaturas moderadas (-20°C a + 70°C).
V= sellos de vitón, para temperaturas hasta +150°C. Compatible con aceite mineral, aguaglicol y fluidos a base de ésteres fosfóricos.
S= altas velocidades de émbolo. Compatible con aceite mineral, aguaglicol y fluidos a base de ésteres fosfóricos.
- **Amortiguación:**
Todos los cilindros pueden alojar válvulas de amortiguación de fin de carrera sin variar las medidas. Se regula por medio de un tornillo. La amortiguación asegura una mayor vida útil del cilindro.



Cilindros Hidráulicos Línea 6022

(HYDRAULIC CYLINDERS SERIES 6022)

Codificación / Tablas (HOW TO ORDER/TECHNICAL DATA)



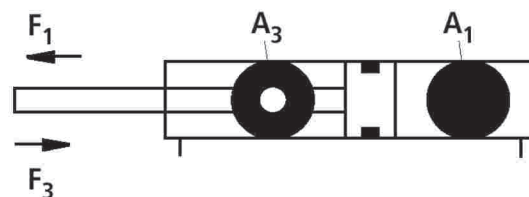
EJEMPLOS DE CODIFICACION PARA SU SOLICITUD:

CD 6022 A 125 / 80 / 350 M DV 1 / 1 H M P

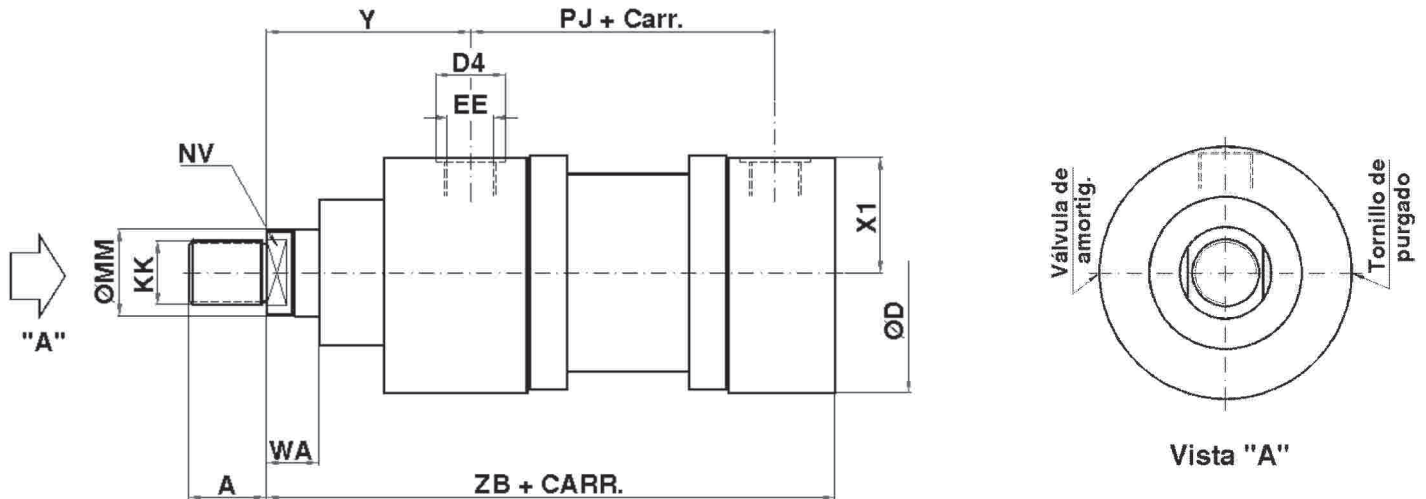
CD 6022 E 100 / 70 / 1270 M DV 1 / 1 G M P 2 XV=540 mm

DIAMETROS, AREAS Y FUERZAS

Pistón	Vástago	Relación de áreas	Áreas			Fuerzas a 250 Bars	
			Pistón	Vástago	Anular	Empuje	Retroceso
AL Ø	MM Ø	A1/A3	A1 cm2	A2 cm2	A3 cm2	F1 kN	F3 kN
50	32	1,69	19,63	8,04	11,59	49,1	28,98
	36	2,08		10,18	9,45		23,65
63	40	1,67	31,17	12,56	18,61	77,9	46,52
	45	2,04		15,9	15,27		38,15
80	50	1,66	50,26	19,63	30,63	125,65	76,58
	56	1,96		24,63	25,63		64,1
100	63	1,66	78,54	31,16	47,38	196,35	118,42
	70	1,96		38,48	40,06		100,15
125	80	1,69	122,72	50,24	72,48	306,75	181,13
	90	2,08		63,62	59,1		147,7
140	90	1,7	153,94	63,62	90,32	384,75	225,7
	100	2,04		78,54	75,4		188,4
160	100	1,64	201,06	78,54	122,5	502,5	306,15
	110	1,9		95,06	106		264,85
180	110	1,6	254,47	95,06	159,43	636,17	398,52
	125	1,93		122,72	131,75		329,37
200	125	1,64	314,16	122,72	191,44	785,25	478,45
	140	1,96		153,96	160,2		400,35
250	160	1,69	499,8	201	289,8	1227,2	724,5
	180	2,08		254,4	236,4		590



Dimensiones del Cilindro Básico (esquema)



Dimensiones del Cilindro Básico (mm.)

AL $\varnothing$	MM $\varnothing$	KK	A	NV	D	D4	EE (*)	EE (**)	PJ	WA	X1	Y	ZB máx
50	32	M27x2	36	27	102	34	G 1/2	M22x1,5	120	18	48,5	98	244
	36			30									
63	40	M33x2	45	32	120	42	G 3/4	M27x2	133	21	56,5	112	274
	45			36									
80	50	M42x2	56	41	145	42	G 3/4	M27x2	155	24	69,5	120	305
	56			46									
100	63	M48x2	63	50	170	47	G 1	M33x2	171	27	82	134	340
	70			60									
125	80	M64x3	85	65	206	47	G 1	M33x2	205	31	100,5	153	396
	90			75									
140	90	M72x3	90	75	226	58	G 1 1/4	M42x2	219	31	109,5	166	430
	100			85									
160	100	M80x3	95	85	265	58	G 1 1/4	M42x2	235	35	129,5	185	467
	110			95									
180	110	M90x3	105	95	292	58	G 1 1/4	M42x2	264	40	143,5	194	510
	125			110									
200	125	M100x3	112	110	306	58	G 1 1/4	M42x2	278	40	150,5	220	550
	140			120									
250	160	M125x4	125	140	395	65	G 1 1/2	M48x2	326	42	194	257	650
	180			160									

(*) Conexión con rosca GAS.

(**) Conexión con rosca métrica.



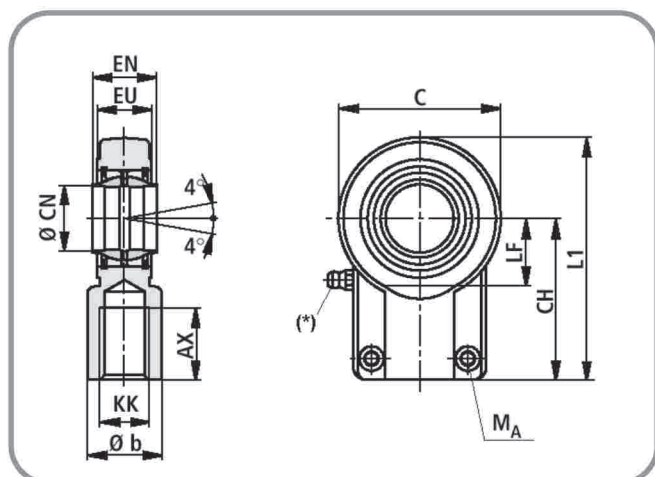
Cilindros Hidráulicos Línea 6022

(HYDRAULIC CYLINDERS - SERIES 6022)

Montajes y Accesorios (MOUNTINGS - ACCESSORIES)

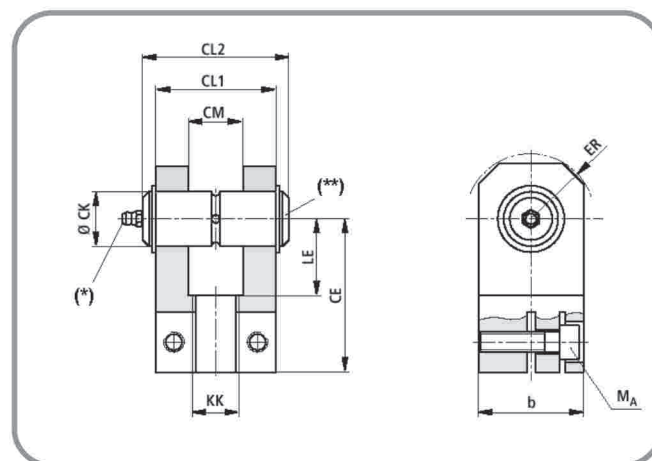
CILINDRO DIFERENCIAL (CD)	MONTAJE	DIMENSIONES CILINDRO DIFERENCIAL (CD)	DIMENSIONES CILINDRO DOBLE VASTAGO (CG)
	Montaje Tipo A (ISO MP3)		
	Montaje Tipo B (ISO MP5)		
	Montaje Tipo C (ISO MF3)		
	Montaje Tipo D (ISO MF4)		
	Montaje Tipo E (ISO MT4)		
	Montaje Tipo F (ISO MS2)		

EXTREMO DE VASTAGO ROTULADO MODELO EGR



(*) Engrasador cónico.

HORQUILLA DE VASTAGO Y PERNO MODELO EH



(*) Engrasador cónico.

(**) Tolerancia del diámetro del perno: h6.



Las dimensiones de los montajes responden a las normativas ISO, lo cual garantiza la intercambiabilidad. Los 6 montajes disponibles proporcionan un gran rango de opciones para la correcta fijación del cilindro. Las posibilidades abarcan desde los montajes del tipo rígido hasta los oscilantes.

DIMENSIONES DE MONTAJES TIPO A (ISO MP3) Y TIPO B (ISO MP5):

AL Ø	MM Ø	CD (H9)	CX (H7)	EP (h12)	EW (h12)	L	LT	LI	MR	MS	MI	XC	XO
50	32 36	32	32	27	32	32	61	61	8	40	40	305	305
63	40 45	40	40	32	40	40	74	74	8	50	50	348	348
80	50 56	50	50	40	50	50	90	90	10	63	63	395	395
100	63 70	63	63	52	63	63	102	102	12	71	71	442	442
125	80 90	80	80	66	80	80	124	124	16	90	90	520	520
140	90 100	90	90	72	90	90	149	149	16	100	100	580	580
160	100 110	100	100	84	100	100	150	150	16	112	112	617	617
180	110 125	110	110	88	110	110	180	180	20	129	129	690	690
200	125 140	125	125	102	125	125	206	206	20	145	145	756	756
250	160 180	160	160	130	160	160	253	253	24	163	163	903	903

DIMENSIONES DE MONTAJE TIPO C (ISO MF3)

RD (F8)	FB	FC	NF	PK	UC	VD	WC	Y	ZB	ZM	Cant. aguj.
63	13,5	132	25	120	155	4	22	98	244	316	8
75	13,5	150	28	133	175	4	25	112	274	357	8
90	17,5	180	32	155	210	4	28	120	305	395	8
110	22	212	36	171	250	5	32	134	340	439	8
132	22	250	40	205	290	5	36	153	396	511	8
145	26	280	40	219	325	5	36	166	430	551	8
160	26	315	45	235	360	5	40	185	467	605	8
185	33	350	50	264	405	5	45	194	510	652	8
200	33	385	56	278	440	5	45	220	550	718	8
250	39	475	63	326	540	8	50	257	650	840	8

DIMENSIONES DE MONTAJE TIPO D (ISO MF4)

BA (H8)	FB	FC	NF	UC	VA	ZP	Cant. aguj.
63	13,5	132	25	155	4	265	8
75	13,5	150	28	175	4	298	8
90	17,5	180	32	210	5	332	8
110	22	212	36	250	5	371	8
132	22	250	40	290	6	430	8
145	26	280	40	325	5	465	8
160	26	315	45	360	7	505	8
185	33	350	50	405	10	550	8
200	33	385	56	440	10	596	8
250	39	475	63	540	10	703	8

DIMENSIONES DE MONTAJE TIPO E (ISO MT4)

AL Ø	MM Ø	PK	r	TD (F8)	TL	TM (h13)	UV	Carr. min.	XV estándar	XV min.	XV máx.	Y	ZB máx.	ZM
50	32 36	120	0,8	32	25	112	102	32	158 + Carr/2	174	151 + Carr	98	244	316
63	40 45	133	1	40	32	125	120	47	178 + Carr/2	202	167 + Carr	112	274	357
80	50 56	155	1	50	40	150	150	58	197 + Carr/2	227	180 + Carr	120	305	395
100	63 70	171	1,2	63	50	180	175	79	219 + Carr/2	259	195 + Carr	134	340	439
125	80 90	205	1,2	80	63	224	220	91	255 + Carr/2	301	225 + Carr	153	396	511
140	90 100	219	1,5	90	70	265	240	121	275 + Carr/2	336	230 + Carr	166	430	551
160	100 110	235	1,5	100	80	280	270	142	302 + Carr/2	374	251 + Carr	185	467	605
180	110 125	264	1,5	110	90	320	310	158	326 + Carr/2	405	267 + Carr	194	510	652
200	125 140	278	1,5	125	100	335	320	204	359 + Carr/2	461	277 + Carr	220	550	718
250	160 180	326	1,5	160	125	425	410	210	420 + Carr/2	525	315 + Carr	257	650	840

DIMENSIONES DE MONTAJE TIPO F (ISO MS2)

LH	LI	PK	S	SB	SS	ST	TS	US	Carr. min.	XS	Y	ZB	ZM
55	106	120	35	11	45	37	130	155	-	135,5	98	244	316
65	125	133	40	13,5	49	42	150	180	-	154,0	112	274	357
75	147,5	155	50	17,5	52	47	180	220	2	171,5	120	305	395
90	175	171	60	22	61	57	210	255	3	189,0	134	340	439
105	208	205	70	26	75	67	255	305	-	218,0	153	396	511
115	228	219	85	30	70	72	290	350	19	240,5	166	430	551
135	267,5	235	105	33	65	77	330	400	44	270,0	185	467	605
150	296	264	115	40	69	92	360	440	50	291,5	194	510	652
160	313	278	125	40	73	97	385	465	56	322,5	220	550	718
205	402,5	326	155	52	75	112	500	600	100	382,5	257	650	840

DIMENSIONES DE EXTREMO DE VASTAGO ROTULADO MODELO EGR

AL Ø	MM Ø	MODELO	AX	b	c	CH	CN	EN	EU	KK	LF	LI	Ma N.m	Peso Kg
50	32 36	EGR32	37	38	70	80	32	32	27	M27x2	32	118	64	1,2
63	40 45	EGR40	46	47	89	97	40	40	32	M33x2	41	145,5	64	2,1
80	50 56	EGR50	57	58	108	120	50	50	40	M42x2	50	179	110	4,4
100	63 70	EGR63	64	70	132	140	63	63	52	M48x2	62	211	80	7,6
125	80 90	EGR80	86	90	168	180	80	80	66	M64x3	78	270	195	14,5
140	90 100	EGR90	91	100	185	195	90	90	72	M72x3	85	296	195	17
160	100 110	EGR100	96	110	210	210	100	100	84	M80x3	98	322	385	28
180	110 125	EGR110	106	125	235	235	110	110	88	M90x3	105	364	385	32
200	125 140	EGR125	113	135	262	260	125	125	102	M100x3	120	405	385	43
250	160 180	EGR160	126	165	326	310	160	160	130	M125x4	150	488	660	80

DIMENSIONES DE HORQUILLA DE VASTAGO Y PERNO MODELO EH

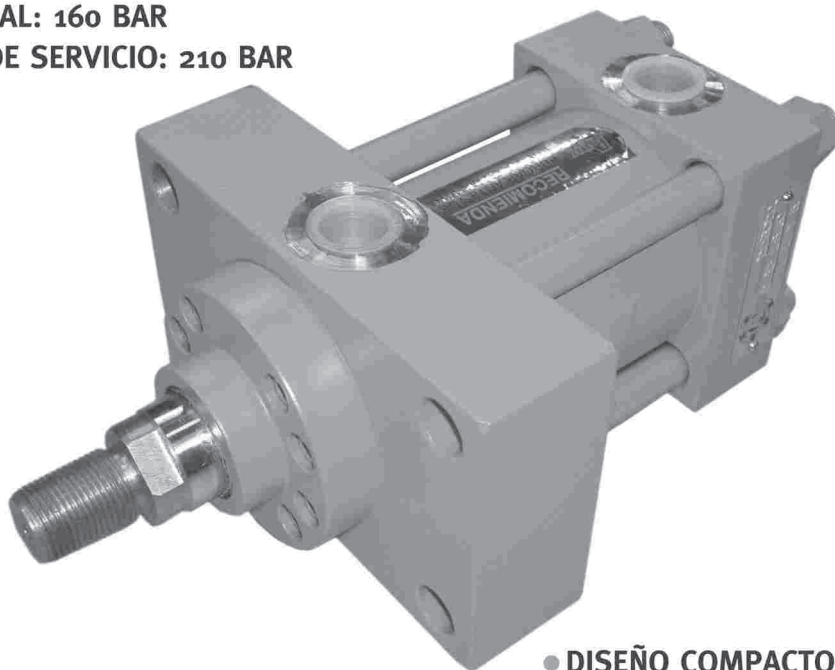
AL Ø	MM Ø	MODELO	b	CE	CK (H9)	CL1 (h16)	CL2	CM (A12)	ER	KK	LE	Ma N.m	Peso Kg
50	32 36	EH32	65	80	32	70	78	32	40	M27x2	42	57	2,7
63	40 45	EH40	80	97	40	90	98	40	50	M33x2	52	99	5,4
80	50 56	EH50	100	120	50	110	118	50	63	M42x2	64	99	9,5
100	63 70	EH63	125	140	63	140	150	63	71	M48x2	75	157	21,5
125	80 90	EH80	160	180	80	170	180	80	90	M64x3	94	240	38,2

CILINDROS HIDRAULICOS DE DOBLE EFECTO

DIMENSIONES SEGÚN ISO 6020/2

PRESION NOMINAL: 160 BAR

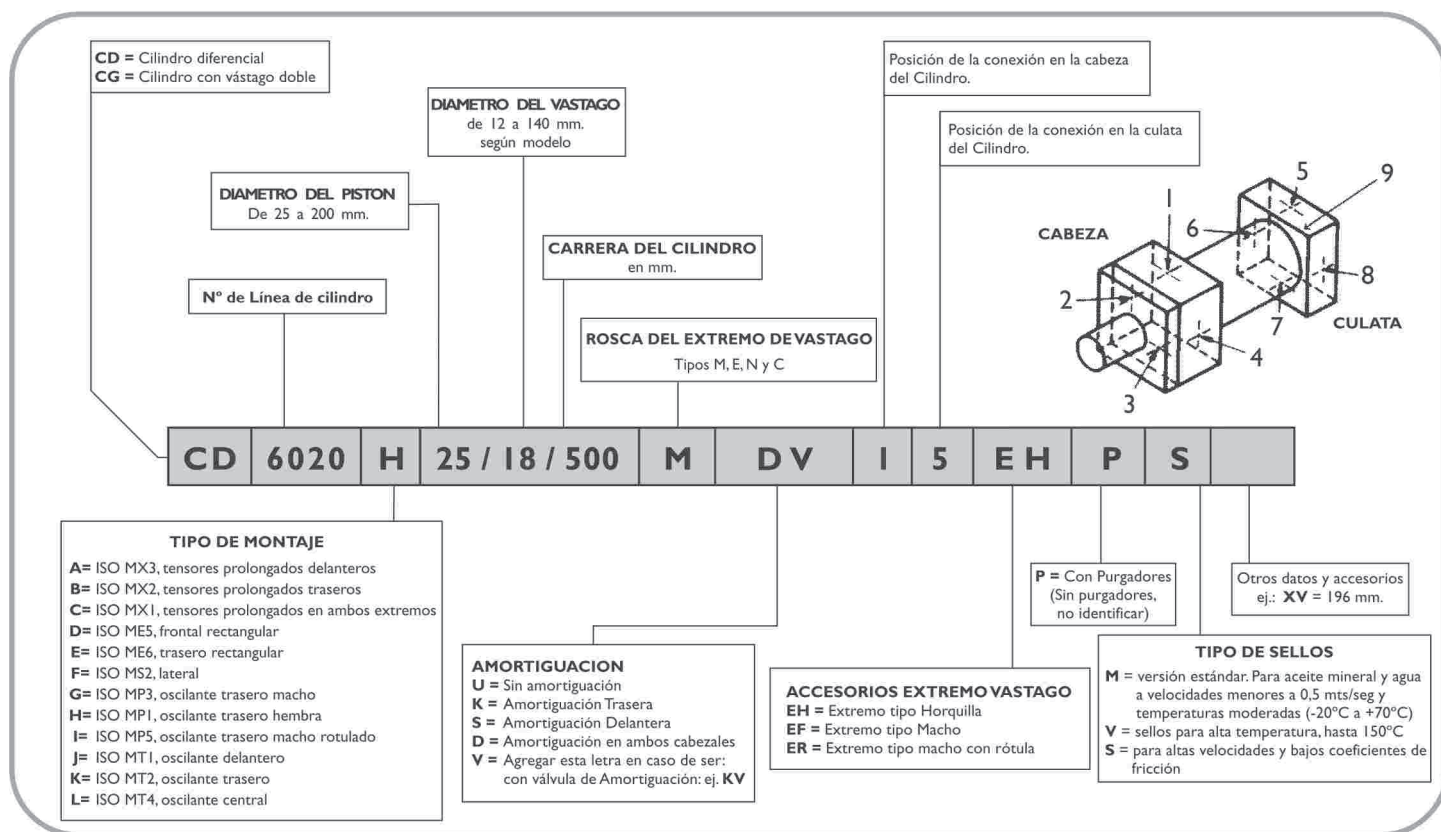
PRESION MAX. DE SERVICIO: 210 BAR



- **DISEÑO COMPACTO Y ROBUSTO**
- **FACIL MANTENIMIENTO**
- **12 TIPOS DE MONTAJE**
- **DIAMETROS DE EMBOLO ENTRE 25 Y 200 mm.**
- **DIAMETROS DE VASTAGO ENTRE 12 Y 140 mm.**

Características Constructivas

- **Diseño general:**
Las dimensiones de los cilindros y sus respectivos montajes, cumplen con las especificaciones de las normas ISO 6020/2. Los cabezales son cuadrados. Construcción por tirantes.
- **Durabilidad:**
Cumplen con las especificaciones de la industria automotriz. La durabilidad es la requerida por las aplicaciones de servicio pesado.
- **Mantenimiento:**
Los cabezales se fijan al tubo por medio de tirantes, lo que facilita el montaje y desmontaje en el mantenimiento.
- **Montajes:**
Existen 12 alternativas normalizadas, según la exigencia del tipo de trabajo. El accesorio del extremo del vástago puede disponerse con o sin rótula.
- **Conexiones Hidráulicas:**
Tipo BSPP. También puede disponerse, bajo pedido, otro tipo de conexiones para ofrecer la mayor flexibilidad.
- **Temperaturas de trabajo:**
En condiciones especiales de temperatura se utilizan sellos que soportan rangos entre los -30 °C y los 150 °C.
- **Presiones de servicio:**
Presión nominal: 160 bar. Presión máxima de trabajo: 210 bar.
- **Carreras:**
Son de libre elección. Debe verificarse la resistencia al pandeo en todos los casos. Para carreras superiores a los 1000 mm deben utilizarse distanciadores para aumentar la longitud de guiado y evitar sobrecargas en el pistón y la guía del vástago. Pueden disponerse sensores de carrera inductivos, bajo pedido. Consulte a nuestro Departamento de Ingeniería.
- **Sellos:**
Sólo se utilizan sellos normalizados. De acuerdo a las diferentes condiciones de servicio, existen 3 alternativas:
M= con aceite mineral y agua a velocidades menores a 0,5 mts/seg y temperaturas moderadas (-20°C a + 70°C).
V= sellos de vitón, para temperaturas hasta +150°C. Compatible con aceite mineral, aguaglicol y fluidos a base de ésteres fosfóricos.
S= altas velocidades de émbolo. Compatible con aceite mineral, aguaglicol y fluidos a base de ésteres fosfóricos.
- **Amortiguación:**
Todos los cilindros pueden alojar válvulas de amortiguación de fin de carrera sin variar las medidas. Se regula por medio de un tornillo. La amortiguación asegura una mayor vida útil del cilindro.



EJEMPLOS DE CODIFICACION PARA SU SOLICITUD:

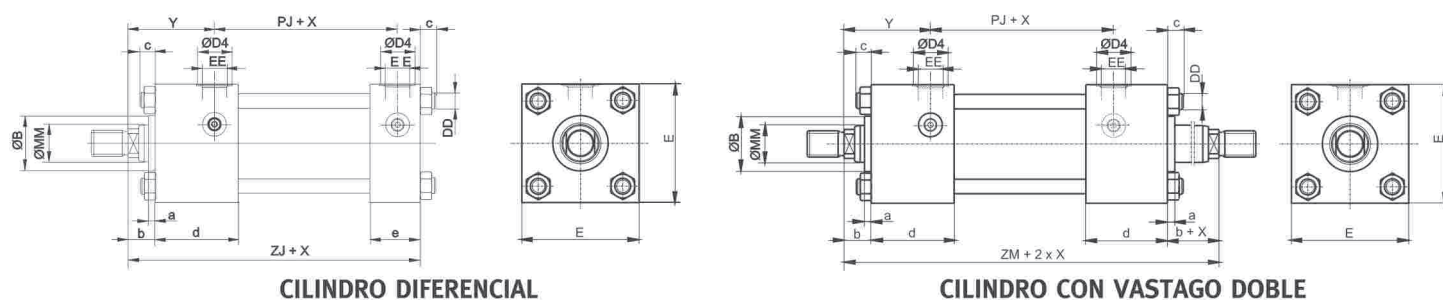
CD 6020 D 100/45/500 M DV I 5 ER07 P M

CG 6020 L 160/110/975 C KV I 6 EH09 P S XV=435 mm

DIAMETROS, AREAS Y FUERZAS

Pistón	Vástago	Relación de áreas	Áreas			Fuerzas a 160 Bar	
			Pistón	Vástago	Anular	Empuje	Retroceso
AL Ø	MM Ø	A1/A3	A1 cm²	A2 cm²	A3 cm²	F1 kN	F3 kN
25	12	1,30	4,91	1,13	3,78	7,9	6,0
	18	2,08		2,54	2,36		3,8
32	14	1,24	8,04	1,54	6,50	12,9	10,4
	22	1,90		3,80	4,24		6,8
40	18	1,25	12,56	2,54	10,02	20,1	16,0
	28	1,96		6,15	6,41		10,2
50	22	1,24	19,63	3,80	15,83	31,4	25,3
	36	2,08		10,17	9,45		15,1
63	28	1,25	31,16	6,15	25,00	49,9	40,0
	45	2,04		15,90	15,26		24,4
80	36	1,25	50,24	10,17	40,07	80,4	64,1
	56	1,96		24,62	25,62		41,0
100	45	1,25	78,50	15,90	62,60	125,6	100,2
	70	1,96		38,47	40,04		64,1
125	56	1,25	122,66	24,62	98,04	196,3	156,9
	90	2,08		63,59	59,07		94,5
160	70	1,24	200,96	38,47	162,50	321,5	260,0
	110	1,90		94,99	105,98		169,6
200	90	1,25	314,00	63,59	250,42	502,4	400,7
	140	1,96		153,86	160,14		256,2

Dimensiones del Cilindro Básico (esquema)



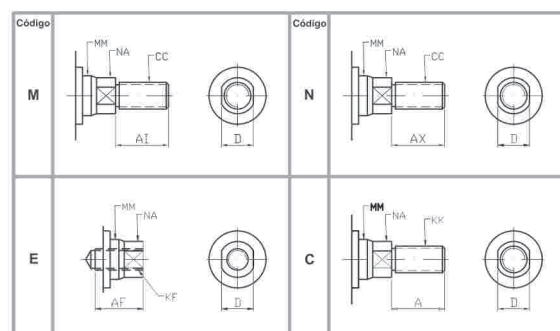
Dimensiones del Cilindro Básico (mm.)

AL Ø	MM Ø	a	ØB	b	c	DD	d	E	EE	D4	e	PJ	ZJ	Y	ZM
25	12 18	9	24 30	19	7	M5	50	40	G 1/4	25	27	53	114	50	154
32	14 22	9	26 34	29	9	M6	50	45	G 1/4	25	27	56	128	60	178
40	18 28	5	30 42	25	13	M8	59	63	G 3/8	28	38	73	153	62	196
50	22 36	5	34 50	25	17	M12	63	75	G 1/2	34	38	74	159	67	207,5
63	28 45	5	42 60	28	17	M12	62	90	G 1/2	34	38	80	168	71	222,5
80	36 56	5	50 72	27	22	M16	71	115	G 3/4	42	45	93	190	77	246
100	45 70	5	60 88	30	22	M16	76	130	G 3/4	42	48	101	203	82	265,5
125	56 90	5	72 108	30	28	M22	85	165	G 1	47	58	117	232	86	289
160	70 110	5	88 133	30	34	M27	85	205	G 1	47	64	130	245	86	302
200	90 140	5	108 163	30	37	M30	103	245	G 1 1/4	58	86	165	299	98	356

Dimensiones Roscas Extremo de Vástago (mm.)

MM Ø	D	CC	AI	AX	KF	AF	KK	A	NA
12	10	M10x1,25	14	22	M8x1	12	M8x1	12	11
14	12	M12x1,25	16	24	M10x1,25	14	M10x1,25	14	13
18	15	M14x1,5	18	28	M12x1,25	16	M10x1,25	14	16,5
22	18	M16x1,5	22	32	M16x1,5	22	M12x1,25	16	20,5
28	22	M20x1,5	28	40	M20x1,5	28	M14x1,5	18	26
36	30	M27x2	36	54	M27x2	36	M16x1,5	22	34
45	38	M33x2	45	66	M33x2	45	M20x1,5	28	43
56	48	M42x2	56	84	M42x2	56	M27x2	36	53
70	62	M48x2	63	96	M48x2	63	M33x2	45	67
90	-	M64x3	85	128	M64x3	85	M42x2	56	87
110	-	M80x3	95	140	M80x3	95	M48x2	63	106
140	-	M100x3	112	168	M100x3	112	M64x3	85	136

Extremo de Vástago (esquema)



Las dimensiones de los montajes responden a las normativas ISO, lo cual garantiza la intercambiabilidad. Los 12 montajes disponibles proporcionan un gran rango de opciones para la correcta fijación del cilindro. Las posibilidades abarcan desde los montajes del tipo rígido hasta los oscilantes.

CILINDRO DIFERENCIAL	MONTAJE	DIMENSIONES
	Montaje Tipo A (ISO MX3)	
	Montaje Tipo B (ISO MX2)	
	Montaje Tipo C (ISO MX1)	
	Montaje Tipo D (ISO ME5)	
	Montaje Tipo E (ISO ME6)	
	Montaje Tipo F (ISO MS2)	

DIMENSIONES DE MONTAJES TIPO A (ISO MX3), TIPO B (ISO MX2) Y TIPO C (ISO MX1)

DIMENSIONES DE MONTAJES TIPO D (ISO ME5) Y TIPO E (ISO ME6)

DIMENSIONES DE MONTAJE TIPO F (ISO MS2)

AL Ø	MM Ø	ØB f9	DD	BB	VD	WH	ZJ	ZB	AA	TG	ØFB H13	G	J	R	ØRD f8	TO	UO	VE	VL	WF	ZB	ZJ	LH h10	ØSB H13	SS	ST	SV	TS	US	XS	ZB
25	12	24	M5x0.8	19	5	15	114	121	40	28,3	5,5	25	25	27	38	51	65	16	10	25	121	114	19	6,6	73	8,5	88	54	72	33	121
32	14	26	M6x1	24	5	25	128	137	47	33,2	6,6	25	25	33	42	58	70	22	10	35	137	128	22	9	73	12,5	88	63	84	45	137
40	18	30	M8x1	35	5	25	153	166	59	41,7	11	38	38	41	62	87	110	22	10	35	166	153	31	11	98	12,5	106	83	103	45	166
50	22	34	M12x1.25	46	5	25	159	176	74	52,3	14	38	38	52	74	105	130	25	16	41	176	159	37	14	92	19	99,5	102	127	54	176
63	28	42	M12x1.25	46	11	32	168	185	91	64,3	14	38	38	65	75	117	145	29	16	48	185	168	44	18	86	26	92,5	124	161	65	185
80	36	50	M16x1.5	59	9	31	190	212	117	82,7	18	45	45	83	88	149	180	29	20	51	212	190	57	18	105	26	110	149	186	68	212
100	45	60	M16x1.5	59	10	35	203	225	137	96,9	18	45	45	97	92	162	200	32	22	57	225	203	63	26	102	32	107,5	172	216	79	225
125	56	72	M22x1.5	81	10	35	232	260	178	125,9	22	58	58	126	105	208	250	32	22	57	260	232	82	26	131	32	131	210	254	79	260
160	70	88	M27x2	92	7	32	245	279	219	154,9	26	58	58	155	125	253	300	32	25	57	279	245	101	33	130	38	130	260	318	86	279
200	90	108	M30x2	115	7	32	299	336	269	190,2	33	76	76	190	150	300	360	32	25	57	336	299	122	39	172	44	172	311	381	92	336



Cilindros Hidráulicos Línea 6020

(HYDRAULIC CYLINDERS - SERIES 6020)

Dimensiones y Accesorios (ACCESSORIES - DIMENSIONS)

CILINDRO DIFERENCIAL	MONTAJE	DIMENSIONES
	Montaje Tipo G (ISO MP3)	
	Montaje Tipo H (ISO MP1)	
	Montaje Tipo I (ISO MP5)	
	Montaje Tipo J (ISO MT1)	
	Montaje Tipo K (ISO MT2)	
	Montaje Tipo L (ISO MT4)	

DIMENSIONES DE MONTAJES TIPO G (ISO MP3), TIPO H (ISO MP1) Y TIPO I (ISO MP5)

DIMENSIONES DE MONTAJES TIPO J (ISO MT1) Y TIPO K (ISO MT2)

DIMENSIONES DE MONTAJE TIPO L (ISO MT4)

AL Ø	MM Ø	CB A16	ØCD (1)	EW h14	ØCX	EP	EX	L	LT	MR	MS	UB	XC	XO	r	TC h14	ØTD f8	UT	XG	XJ	ZB	BD	r	ØTD f8	TM h14	UM	X min	XV (2)	XV min	XV máx	UW	ZB
25	12 18	12	10	12	12	8	10	13	16	12	20	24	127	130	2	38	12	58	44	101	121	20	2	12	48	68	10	77 + X/2	82	72 + X	45	121
32	14 22	16	12	16	16	11	14	19	20	17	22.5	32	147	148	2	44	16	68	54	115	137	25	2	16	55	79	14	89 + X/2	96	82 + X	50	137
40	18 28	20	14	20	20	13	16	19	25	17	29	40	172	178	2	63	20	95	57	134	166	30	2	20	76	108	19	98 + X/2	107	88 + X	70	166
50	22 36	30	20	30	25	17	20	32	31	29	33	60	191	190	2	76	25	116	64	140	176	38	2	25	89	129	27	103.5 + X/2	117	90 + X	85	176
63	28 45	30	20	30	30	19	22	32	38	29	40	60	200	206	2	89	32	139	70	149	185	38	2	32	100	150	41	111 + X/2	132	91 + X	95	185
80	36 56	40	28	40	40	23	28	39	48	34	50	80	229	238	2	114	40	178	76	168	212	51	2	40	127	191	48	123 + X/2	147	99 + X	120	212
100	45 70	50	36	50	50	30	35	54	58	50	62	100	257	261	2	127	50	207	71	187	225	60	2	50	140	220	51	133 + X/2	158	107 + X	140	225
125	56 90	60	45	60	60	38	44	57	72	53	80	120	289	304	2	165	63	265	75	209	260	75	2	63	178	278	71	144.5 + X/2	180	109 + X	180	260
160	70 110	70	56	70	80	47	55	63	92	59	100	140	308	337	2	203	80	329	75	230	279	95	2	80	215	341	94	151 + X/2	198	104 + X	225	279
200	90 140	80	70	80	100	57	70	82	116	78	120	160	381	415	2	241	100	401	85	276	336	115	2	100	279	439	96	178 + X/2	226	130 + X	280	336

(1) Tolerancias:

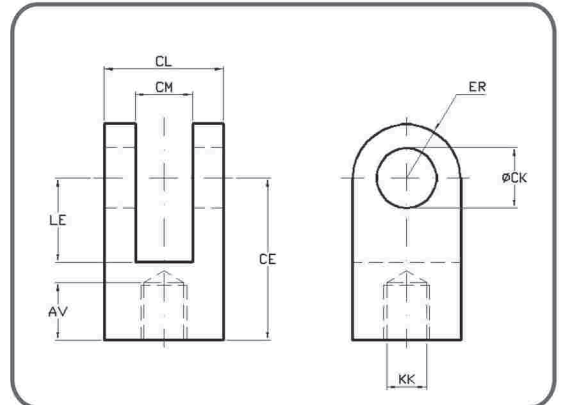
Montaje Tipo G (ISO MP3): H9

Montaje Tipo H (ISO MP1): f8

(2) Medida estándar

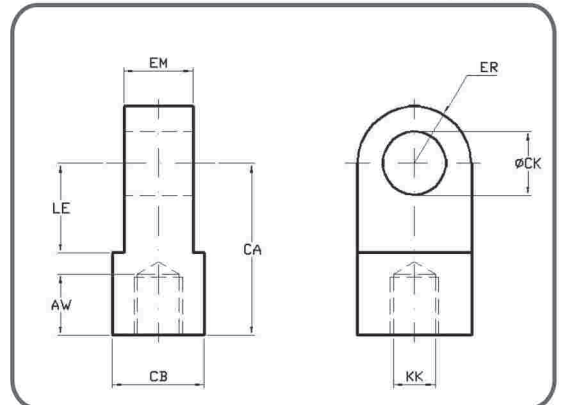
MODELO EH	AV	CE	CK H9	CL	CM A16	ER	KK	LE	PESO Kg
EH01	14	32	10	26	12	12	M10x1,25	13	0,08
EH02	16	36	12	34	16	17	M12x1,25	19	0,25
EH03	18	38	14	42	20	17	M14x1,5	19	0,32
EH04	22	54	20	62	30	29	M16x1,5	32	1,0
EH05	28	60	20	62	30	29	M20x1,5	32	1,1
EH06	36	75	28	83	40	34	M27x2	39	2,3
EH07	45	99	36	103	50	50	M33x2	54	2,6
EH08	56	113	45	123	60	53	M42x2	57	5,5
EH09	63	126	56	143	70	59	M48x2	63	7,6
EH10	85	168	70	163	80	78	M64x3	83	13,0

EXTREMO DE VASTAGO TIPO HORQUILLA (EH)



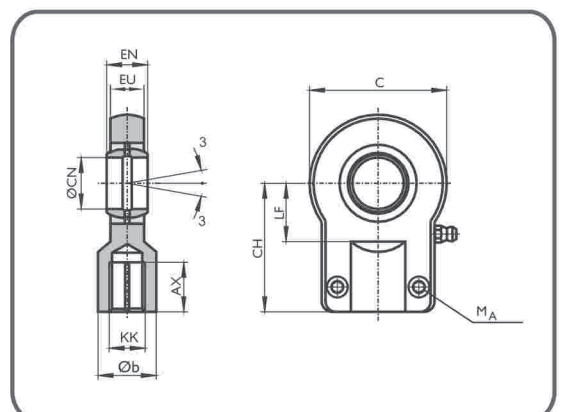
MODELO EF	AW	CA	CB	CK H9	EM h13	ER	KK	LE	PESO Kg
EF01	14	32	18	10	12	12	M10x1,25	13	0,08
EF02	16	36	22	12	16	17	M12x1,25	19	0,15
EF03	18	38	20	14	20	17	M14x1,5	19	0,22
EF04	22	54	30	20	30	29	M16x1,5	32	0,5
EF05	28	60	30	20	30	29	M20x1,5	32	1,1
EF06	36	75	40	28	40	34	M27x2	39	1,5
EF07	45	99	50	36	50	50	M33x2	54	2,5
EF08	56	113	65	45	60	53	M42x2	57	4,2
EF09	63	126	90	56	70	59	M48x2	63	11,8
EF10	85	168	110	70	80	78	M64x3	83	17,0

EXTREMO DE VASTAGO TIPO MACHO (EF)



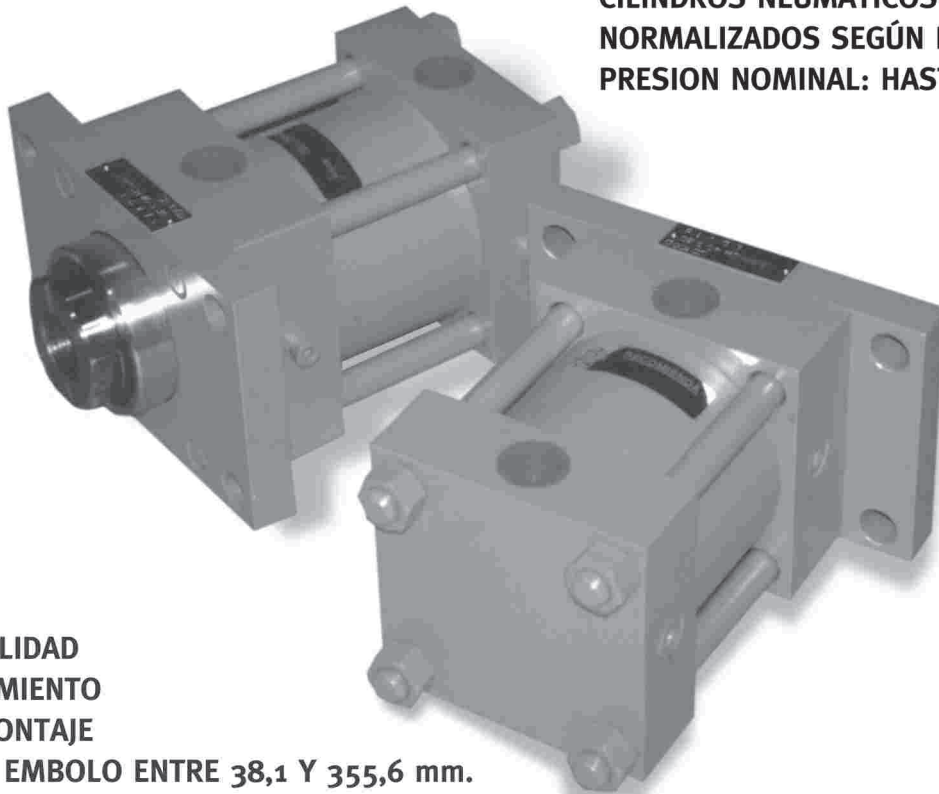
MODELO ER	AX	b	C	CH	CN	EN	EJ	KK	LF	Ma Nm	PESO Kg
ER01	15	17	40	42	12	10	8	M10x1,25	16	9,5	0,15
ER02	17	21	45	48	16	14	11	M12x1,25	20	9,5	0,25
ER03	19	25	55	58	20	16	13	M14x1,5	25	23	0,43
ER04	23	30	65	68	25	20	17	M16x1,5	30	23	0,73
ER05	29	36	80	85	30	22	19	M20x1,5	35	45	1,3
ER06	37	45	100	105	40	28	23	M27x2	45	45	2,3
ER07	46	55	125	130	50	35	30	M33x2	58	80	4,4
ER08	57	68	160	150	60	44	38	M42x2	68	160	8,4
ER09	64	90	205	185	80	55	47	M48x2	92	310	15,6
ER10	86	110	240	240	100	70	57	M64x3	116	530	28,0

EXTREMO DE VASTAGO TIPO MACHO CON ROTULA (ER)





**CILINDROS NEUMATICOS DE DOBLE EFECTO
NORMALIZADOS SEGÚN N.F.P.A.
PRESION NOMINAL: HASTA 15 BAR**



- **INTERCAMBIABILIDAD**
- **FACIL MANTENIMIENTO**
- **10 TIPOS DE MONTAJE**
- **DIAMETROS DE EMBOLO ENTRE 38,1 Y 355,6 mm.**
- **DIAMETROS DE VASTAGO ENTRE 15,8 Y 101,6 mm.**
- **SU ROBUSTEZ LOS HACE INDICADOS PARA UTILIZAR EN CONDICIONES DE SERVICIO PESADO**

Características Constructivas

- Cabezales cuadrados maquinados en acero laminado y zincados.
- Camisa en tubo de acero sin costura bruñido y pulido interiormente. Rugosidad máxima 0,25 Ra, superficie interior cromada.
- Vástago en acero calibrado y pulido con protección de cromo duro.
- Vástago construido en acero SAE 1045 con cromado duro de espesor 25 a 50 micrones. Rugosidad máxima 0,20 Ra.
- Tensores de acero de alta resistencia.
- Amortiguación flotante autoajutable con retenes.
- Buje de bronce antifricción fácilmente desmontable.
- **NORMAS:** Cumple N.F.P.A.
- **PRESIÓN DE TRABAJO:** Hasta 15 bar.
- **TEMPERATURA DE TRABAJO:** -20 a +80 °C con sellos normales.
- **CONEXIONES:** BSPT y a pedido, NPTF.
- **AMORTIGUACION:** Todos los cilindros pueden alojar válvulas de amortiguación de fin de carrera sin variar las medidas. Se regula mediante un tornillo.
- **ANILLO GUIA PISTON:** Evita el contacto directo entre el pistón de acero y la camisa, no permitiendo el engrane o deterioro cuando se ejercen esfuerzos radiales o de otro tipo.
- **Diámetros de émbolo** entre 38,1 mm. y 355,6 mm.
- **Diámetros de vástago** entre 15,8 mm. y 101,6 mm.
- **SELLOS:** sólo se utilizan los normalizados.
- **CARRERA:** disponibles en cualquier longitud.

CODIFICACION

CN 20 AT MFR 300 N EH GE *

CILINDRO NEUMATICO

Diámetro del pistón (de CN15 a CN140)

AMORTIGUACION

ATV = Trasera, con válvula reguladora
 ADV = Delantera, con válvula reguladora
 AAV = Doble, con válvula reguladora
 AA = En ambos cabezales
 AD = Delantera, sin válvula reguladora
 AT = Trasera, sin válvula reguladora
 SA = Sin amortiguación

CARRERA
en mm.

TIPO DE MONTAJE

MB= montaje base
 MOD= montaje oscilante delantero
 MD= montaje delantero
 MOC= montaje oscilante central
 MT= montaje trasero
 MOT= montaje oscilante trasero
 MFR= montaje frontal rectangular
 MOM= montaje oscilante macho
 MTR= montaje trasero rectangular
 MOH= montaje oscilante hembra

ACCESORIO EXTREMO VASTAGO
 H= horquilla de vástago
 F / N= articulaciones macho
 GE= articulación rotulada

EXTREMO VASTAGO
 EH = Rosca interior
 EM = Rosca exterior

DIAMETRO DEL VASTAGO
 N = Normal
 S = Súper

Otros datos y accesorios

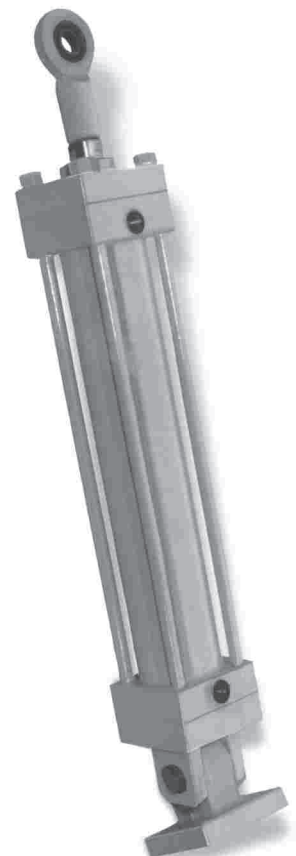
EJEMPLOS DE CODIFICACION PARA SU SOLICITUD:

CN 20 AAV MFR 350 N EM H

CN 100 SA MB 482 S EH GE40 Alta temperatura

AREAS Y FUERZAS DE EMPUJE

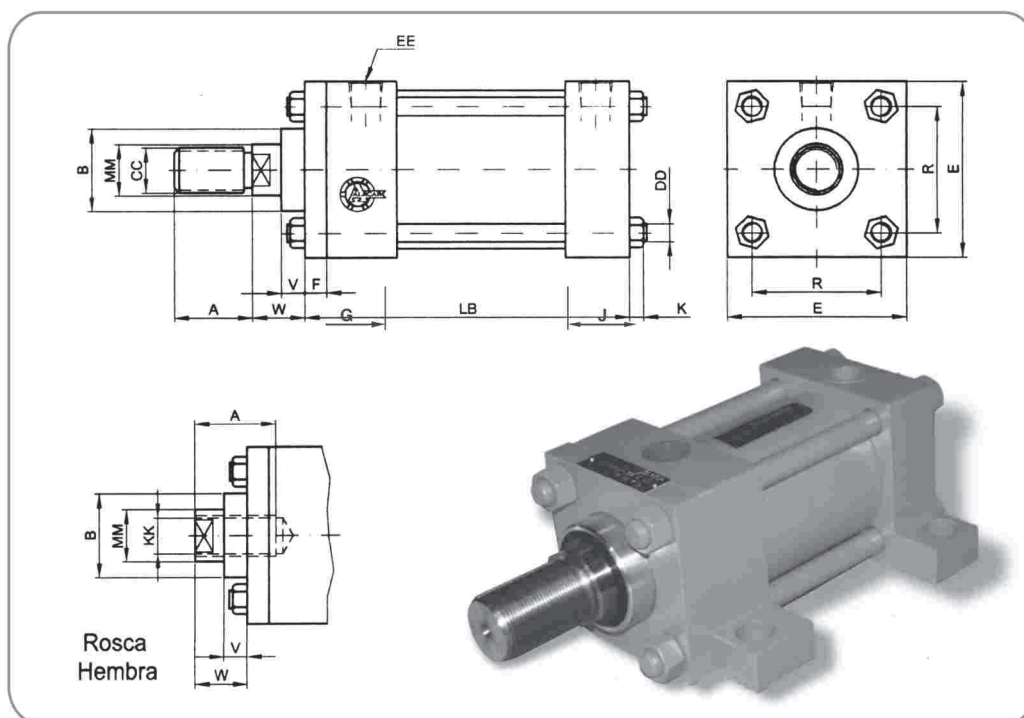
MODELO CN	Ø INTERIOR	AREA cm ²	FUERZA DE EMPUJE A 6 BAR (N)
15	38,1	11,40	68
20	50,8	20,27	122
25	63,5	31,67	190
30	76,2	45,60	274
40	101,6	81,07	486
50	127	126,68	760
60	152,4	182,42	1094
80	203,2	324,29	1946
100	254	506,71	3040
120	304	729,66	4378
140	355	993,15	5959





Cilindros Neumáticos (HEAVY DUTY AIR CYLINDERS)

Dimensiones Básicas (BASIC DIMENSIONS)

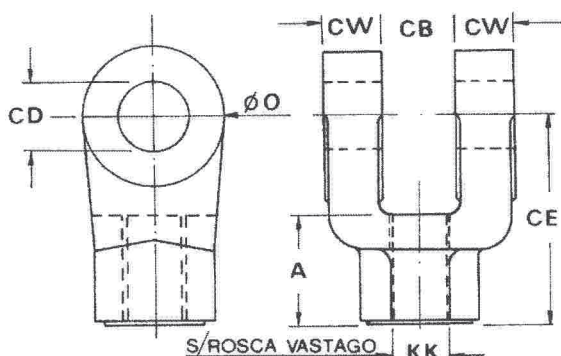


Modelo CN		15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	140
A	N	19	19	19	29	29	29	41	41	57	76	89
	S	29	29	29	41	41	41	51	51	76	89	101
B	N	28,5	28,5	28,5	40	40	40	50,8	50,8	66,6	79,3	95,2
	S	40	40	40	50,8	50,8	50,8	60,3	60,3	79,3	107,9	120,6
MM	N	15,8	15,8	15,8	25,4	25,4	25,4	34,92	34,92	50,8	63,5	76,2
	S	25,4	25,4	25,4	34,92	34,92	34,92	44,45	44,45	63,5	88,9	101,6
CC (UNF)	N	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"
	S	5/8"	5/8"	5/8"	7/8"	7/8"	7/8"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	2"	2" 1/2
KK (UNF)	N	7/16"	7/16"	7/16"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1" 1/2	1" 7/8	2" 1/4
	S	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1" 1/4	1" 1/4	1" 7/8	2" 1/2	3"
V	N	6	6	6	6	6	6	6	6	10	13	13
	S	13	13	13	10	10	10	10	10	13	13	13
W	N	16	16	16	19	19	19	22,5	22,5	32	38	38
	S	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	25,5	28,5	28,5	38	38	38
E		51	63	76	89	114	140	165	230	280	324	375
R		38	47	56	70	90	110	124	175	212	240	290
K		6,5	8,5	8,5	10	10	13	13	16	19	19	22
EE (BSPT)		1/4"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	1"	1"	1" 1/4
LB		109	109	115	134	134	142	160	170	203	221	260
DD (UNF)		1/4"	5/16"	5/16"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"	3/4"	3/4"	7/8"
F		10	10	10	16	16	16	19	19	19	19	19
CC (SI)		12 x 1,5	12 x 1,5	12 x 1,5	20 x 1,5	20 x 1,5	20 x 1,5	24 x 2	30 x 2	39 x 3	42 x 3	45 x 3
G		33	33	33	40	40	40	46	47	54	-	-
J		26	26	26	28	28	30	36	37	50	-	-

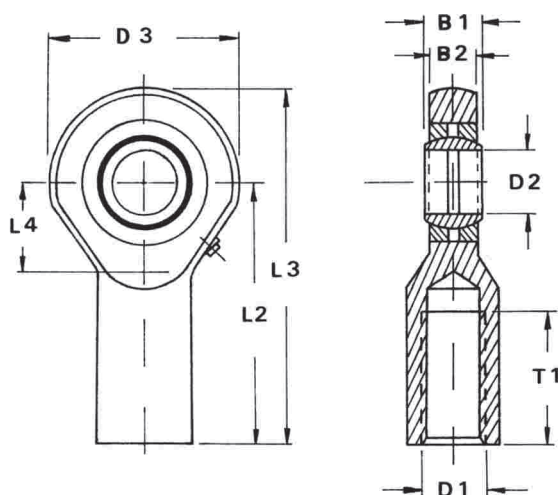
MB Montaje Base		MOD Montaje Oscilante Delantero	
MD Montaje Delantero		MOC Montaje Oscilante Central	
MT Montaje Trasero		MOT Montaje Oscilante Trasero	
MFR Montaje Frontal Rectangular		MOM Montaje Oscilante Macho	
MTR Montaje Trasero Rectangular		MOH Montaje Oscilante Hembra	

Modelo CN	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	140
CB	19,05	19,05	19,05	31,75	31,75	31,75	38,1	38,1	50,8	63,5	63,5
CD	12,7	12,7	12,7	19,05	19,05	19,05	25,4	25,4	34,92	44,45	50,8
CW	13	13	13	16	16	16	19	19	25	31,5	31,5
DD (UNF)	1/4-20	5/16-24	5/16-24	3/8-24	3/8-24	1/2-20	1/2-20	5/8-18	3/4-16	3/4-16	7/8-14
R	38	47	56	70	90	110	124	175	212	240	290
F	10	10	10	16	16	16	19	19	19	19	19
E	51	63	76	89	114	140	165	230	280	324	375
FB	8	9,5	9,5	11	11	14	14	17,5	21	21	24
L	19	19	19	32	32	32	38	38	54	57	63,5
M	13	13	13	19	19	19	25	25	35	45	51
NT (UNC)	1/4-20	5/16-18	3/8-16	3/8-16	1/2-13	5/8-11	3/4-10	3/4-10	1-8	1-8	1 1/4-7
O	21	30	30	44	44	44	63	63	90	110	125
S	25	29	29	35	35	46	46	59	68	68	81
TM	63,5	76,2	89	108	133,5	159	193,5	260	310	356	413
SN	64,5	64,5	70	76	76	84	93	101	126	144	172
TA	32	32	32	35	35	35	42	48	60	68	73
TD	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	34,92	34,92	44,45	44,45	50,8
TF	70	85,5	98,5	113	138	168	194	255	-	-	-
TL	25	25	25	25	25	25	35	35	44,5	44,5	51
TN	15,8	22,2	31,7	38	52,5	68	82,5	114	140	184	213
UF	86	105	118	134	159	194	219	290	-	-	-
XT	33	33	33	41	41	41	48	48	50	50	58

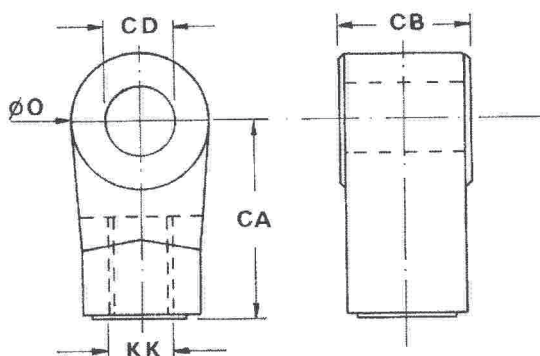
HORQUILLA DE VÁSTAGO H



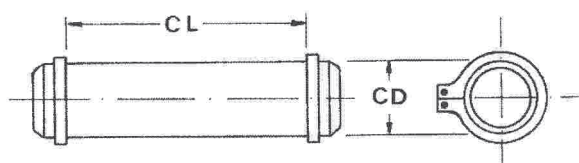
COJINETE MODELO GE



ARTICULACION DE VÁSTAGO F



PERNOS PARA PLACAS



DIMENSIONES

Modelo CN	15	20	25	30	40	50	60	80	100	120	140
A	20	20	20	39	39	39	57	57	76	89	101
CA	38	38	38	63,5	63,5	63,5	83	83	105	130	140
CB	20	20	20	32,3	32,3	32,3	39	39	52	65	65
CD	12,7	12,7	12,7	19,05	19,05	19,05	25,4	25,4	34,92	44,45	50,8
CE	45	45	45	70	70	70	96	96	133	147	165
CW	12	12	12	16	16	16	19	19	25	31	31
CL	46	46	46	66	66	66	80	80	104	130	130
KK (UNF)	N	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"1/4	1"1/2
	S	5/8"	5/8"	5/8"	7/8"	7/8"	7/8"	1"1/4	1"1/4	1"1/2	2"
O	27	27	27	40	40	40	52	52	73	90	110

Cojinete Modelo	GE12	GE12	GE12	GE20	GE20	GE20	GE25	GE30	GE40	GE45	GE50
B1	10	10	10	16	16	16	20	22	28	32	35
B2	8	8	8	13	13	13	17	19	23	27	30
D1	M12x1,5	M12x1,5	M12x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M20x1,5	M24x2	M30x2	M39x3	M42x3	M45x3
D2	12	12	12	20	20	20	25	30	40	45	50
D3	34	34	34	53	53	53	64	73	92	102	112
L2	50	50	50	77	77	77	94	110	142	145	160
L3	67	67	67	104	104	104	126	147	190	199	221
L4	16	16	16	23	23	23	27	30	44	48	58
T1	18	18	18	30	30	30	36	45	65	65	68

Ponemos a disposición de nuestros clientes el servicio de fabricación de cilindros especiales bajo plano con características constructivas normalizadas y pintura bajo pedido; como así también el asesoramiento técnico necesario sobre todos los productos detallados en éste catálogo.



Cilindro Oscilante



Cilindro c/sensor de Profundidad



Cilindro con Montaje Especial

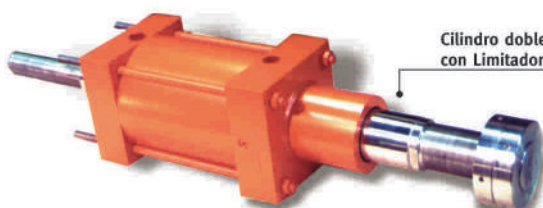


Cilindro para tren de Laminación

Cilindro con Guías Laterales



Cilindro con Cremallera en el Vástago



Cilindro doble Vástago con Limitador de Carrera



Cilindro Rotante con Alimentador



Cilindro con Transductor Protegido

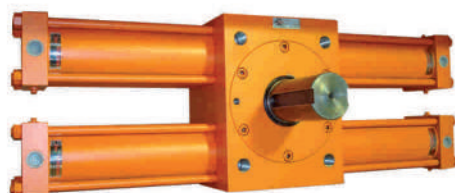
Alimentador Rotante



Cilindro c/ válvula Reguladora de Caudal



Cilindro de Clampeo

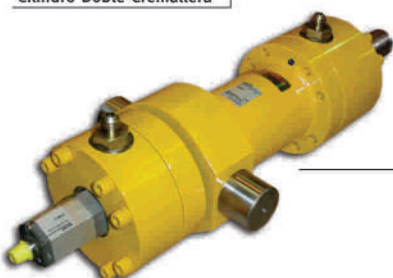


Cilindro Doble Cremallera



Cilindro Compactador/Volcador

Puntales Hidráulicos p/encofrados



Cilindro con Transductor de Desplazamiento

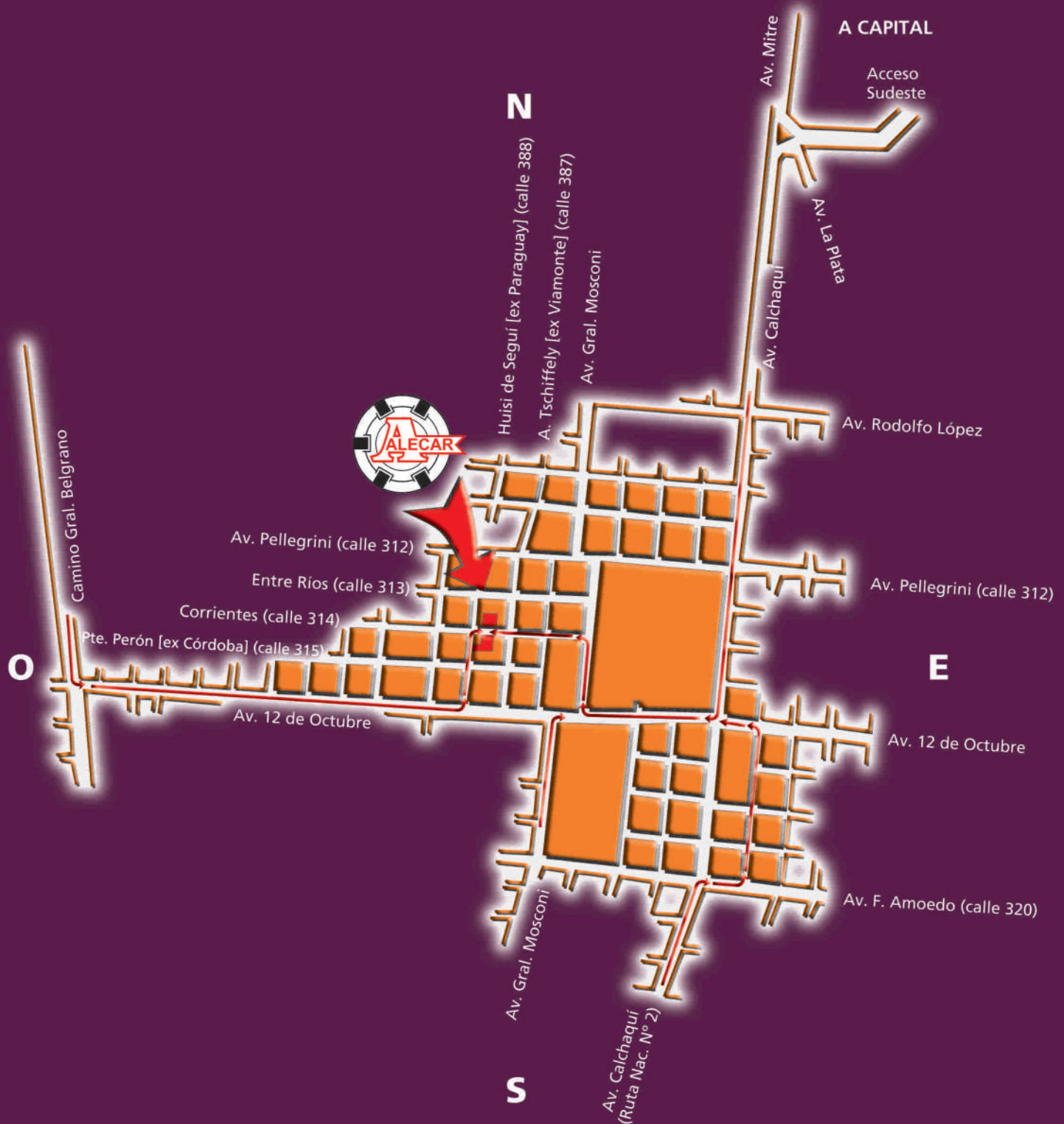


Cilindro de Recalco de Soldadora



Cilindro con Válvula Direccional

Lo esperamos en nuestra planta industrial.



FABRICA Y ADMINISTRACION
Corrientes 3745/57 - B1879DFM
Quilmes Oeste - Buenos Aires - Argentina
Tel. / Fax: (011) 4250-1930 (rot.)
e-mail: informes@alecar.com
web: www.alecar.com

DISTRIBUYE