



# EQUIPOS HIDRÁULICOS ALTA PRESIÓN

**CATÁLOGO**



## CATÁLOGO GENERAL

Página

Introducción	2
--------------	---

## CILINDROS

Modelo

Página

Características generales		4
Cilindros de simple efecto, retorno por muelle	SM	6
Accesorios para cilindros SM y D	SM y D	10
Cilindros de aluminio de simple efecto, retorno por muelle	SAM	12
Cilindros de émbolo hueco de simple efecto, retorno por muelle	SH	16
Cilindros de aluminio de simple efecto, émbolo hueco, retorno por muelle	SAH	18
Cilindros de poca altura de simple efecto, retorno por carga o muelle	SP - SMP	22
Cilindros extraplano de simple efecto, retorno por carga o muelle	SX - SMX	24
Cilindros con tuerca de de simple efecto, retorno por carga	STC	26
Cilindros planos de simple efecto, con tuerca de bloqueo, cabeza basculante	STX	32
Cilindros de gran tonelaje de simple efecto, retorno por carga	SSC	34
Cilindros de tracción, retorno por resorte o doble efecto	TE - TD	38
Cilindros doble efecto	D	40
Cilindros de gran tonelaje de doble efecto	DDC	44
Cilindros de aluminio de doble efecto	DDA	48
Cilindros de émbolo hueco de doble efecto	DH	52
Cilindros de aluminio de doble efecto, émbolo hueco	DAH	54
Cilindros de producción de doble efecto	DM	56
Conjuntos de cilindro y bomba	J	60
Gatos de botella	A	62

## BOMBAS

Modelo

Página

Características generales		64
Bombas manuales hidráulicas de simple efecto	W	66
Bombas manuales hidráulicas de doble efecto	X	66
Bombas manuales hidráulicas de aluminio	WA	68
Bombas hidroneumáticas 700 bar	Z - ZR	70
Grupos hidráulicos con válvula manual	HBM	72
Grupos hidráulicos con electroválvula	HBE	74
Bombas manuales modulares	WI	76
Bombas neumáticas para pruebas hidrostáticas	HAP	78
Bombas manuales para pruebas hidrostáticas	WAP - WIP	80



# ÍNDICE

ACCESORIOS	Modelo	Página
Características generales		82
Mangueras hidráulicas	AP	84
Aceite hidráulico	AZ89	85
Enchufes hidráulicos	AZ3	86
Válvulas de control del flujo	AZ5	88
Silletas	AZ04 - AZ05 - CATS	90
Racores y distribuidores	AZ1	92
Manómetros	AV - AVD - AY	94

HERRAMIENTAS	Modelo	Página
Características generales		96
Cortacadenas hidráulicos	CK	98
Cortacables hidráulicos	CC	100
Extractores hidráulicos	FU - FV - FZ	102
Prensas	EC - EE - EM - EZ	105
Cilindros separadores hidráulicos	CY	108

PÁGINAS VERDES	Página
Aplicaciones	110
Información de seguridad	112
Selección de cilindros	114
Selección de bombas	115
Diagramas de sistemas	116
Información de válvulas	118
Hidráulica básica	119
Convertor de unidades	121

MODELO	Página
A	62
AP	85
AV	94
AY	94
AZ04	90
AZ05	90
AZ1	92
AZ3	86
AZ5	88
AZ8	85
AZ89	85
CATS	90
CC	100
CK	98
CY	108
D	40
DAH	54
DDA	48
DDC	44
DH	52
DM	56
EC	105
EE	105
EM	105
EZ	105
FI	102
FR	102
FT	102

MODELO	Página
FU	102
FV	102
FZ	102
HAP	78
HBE	74
HBM	72
J	60
SAH	18
SAM	12
SH	16
SM	6
SMP	22
SMX	24
SP	22
SSC	34
STC	26
STX	32
SX	24
TD	38
TE	38
W	66
WA	68
WAP	80
WI	76
WIP	80
X	66
Z	70
ZR	70



## Larzep fabrica y comercializa equipos hidráulicos de alta presión

Nuestra empresa fue fundada en 1940 y desde entonces realizamos constantes mejoras, para ofrecerle un servicio mejor y más amplio.

Situados en el norte de España, una zona con una larga tradición y experiencia en trabajos de ingeniería, contamos con modernas instalaciones y maquinaria para una producción rápida y fiable.

Somos la alternativa líder: fiables, seguros, rápidos, eficientes y flexibles para adaptarnos mejor a cada cliente y a sus necesidades. Tenemos una reputación mundial respaldada por una extensa red de distribuidores y centros de servicio técnico que nos asegura el apoyo y la cobertura para nuestros clientes en todo el mundo.

### **ENERPAC** **TOOL GROUP**

Larzep es propiedad del Grupo Enerpac Tool, una empresa industrial diversificada que atiende a clientes en sus operaciones en más de 30 países.

Las empresas ETG son líderes en una amplia gama de mercado que incluyen herramientas y soluciones hidráulicas de marcas registradas, productos y servicios especializados para los mercados energéticos y sistemas de control de posición y movimiento de alta ingeniería.

La empresa se fundó en 1910 y tiene su sede en Menomonee Falls, Wisconsin, EE.UU.. ETG cotiza en la Bolsa de Nueva York bajo el símbolo de EPAC.

Para más información sobre ETG y sus negocios, visite el sitio web de la empresa en [www.enerpactoolgroup.com](http://www.enerpactoolgroup.com)





# INTRODUCCIÓN



## La tecnología más avanzada

Nuestros productos están especialmente diseñados para cubrir múltiples aplicaciones industriales y solventar de forma simple y económica los problemas que conlleva la manipulación de grandes cargas. Nuestro Departamento Técnico cuenta con las tecnologías más avanzadas para asegurar que los problemas de los clientes se solucionan de forma oportuna utilizando nuestros productos y herramientas especiales.

## Calidad

Una solución específica para cada cliente, con el mejor diseño y mejores técnicas de fabricación y control, probamos cada producto para garantizar su seguridad y fiabilidad.

Este proceso está respaldado por el registro de empresa ER-0404/1995 de la norma UNE-EN ISO 9001 y el cumplimiento de diversas normas europeas e internacionales que aplicamos para cada gama de productos. Nuestro Sistema de Gestión de Calidad está certificado desde 1995.



## CILINDROS HIDRÁULICOS

Los cilindros **LARZEP** están fabricados con materiales de la máxima calidad. Nuestra amplia gama de productos permite realizar todo tipo de aplicaciones industriales, como por ejemplo: elevación, empuje, tracción, flexión, sujeción, etc. El Sistema de Calidad UNE-EN ISO 9001 desde 1995 y la norma ANSI-B30,1 / EN1494 garantizan el diseño, fabricación, suministro y servicio postventa. Todos nuestros productos se prueban de forma individual para maximizar la calidad y la seguridad de todos ellos.

- ✓ Cumple totalmente con ANSI-B30,1 / EN1494 \*.
- ✓ Todas las unidades se prueban con una carga del 125% de su capacidad nominal.
- ✓ Tope de carrera mecánico evita una sobrecarrera a plena presión\*.
- ✓ Cuerpos de cilindro fabricados en acero de aleación sólido de alta resistencia.
- ✓ Émbolos con recubrimiento de cromo duro.
- ✓ Rascador reduce la contaminación y permite una mayor vida útil \*.
- ✓ Cintas guía para una larga vida útil y una alta absorción de las cargas laterales \*.
- ✓ Las cabezas ranuradas endurecidas de serie y las cabezas basculantes opcionales mejoran la resistencia a las cargas laterales.
- ✓ Los cilindros pesados están provistos de asas o cáncamos.
- ✓ Enchufe hembra AZ3140 con guardapolvos de goma incluido en todos los cilindros.
- ✓ LARZEP diseña y fabrica cilindros y sistemas de fijación especiales.
- ✓ Gatos de botella de 3 a 50 toneladas.

\* En la mayoría de modelos.



# CILINDROS

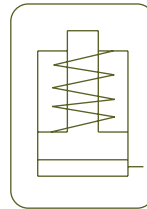
Modelos	Tipo de cilindro	Capacidad ton. (kN)	Carrera mm		Página
<b>SM</b>	Cilindros de simple efecto, retorno por muelle Accesorios para cilindros SM y D (P.10)	<b>5 - 220</b> (49 - 2156)	25 - 362		<b>6</b>
<b>SAM</b>	Cilindros de aluminio de simple efecto, retorno por muelle	<b>30 - 140</b> (303 - 1380)	50 - 300		<b>12</b>
<b>SH</b>	Cilindros de émbolo hueco de simple efecto, retorno por muelle	<b>12 - 100</b> (121 - 1018)	40 - 150		<b>16</b>
<b>SAH</b>	Cilindros de aluminio de simple efecto, émbolo hueco, retorno por muelle	<b>22 - 100</b> (217 - 1019)	50 - 250		<b>18</b>
<b>SP - SMP</b>	Cilindros de poca altura de simple efecto, retorno por carga o muelle	<b>10 - 100</b> (109 - 911)	40 - 150		<b>22</b>
<b>SX - SMX</b>	Cilindros extraplanos de simple efecto, retorno por carga o muelle	<b>4 - 150</b> (44 - 1450)	6 - 16		<b>24</b>
<b>STC</b>	Cilindros con tuerca de bloqueo de simple efecto, retorno por carga	<b>30 - 1085</b> (303 - 10 644)	50 - 300		<b>26</b>
<b>STX</b>	Cilindros extraplanos de simple efecto, con tuerca de bloqueo, cabeza basculante, retorno por carga	<b>50 - 500</b> (496 - 5114)	45 - 50		<b>32</b>
<b>SSC</b>	Cilindros de simple efecto de alto tonelaje, retorno por carga	<b>144 - 1085</b> (1407 - 10 644)	50 - 300		<b>34</b>
<b>TE - TD</b>	Cilindros de tracción, retorno por muelle o doble efecto	<b>10 - 50</b> (109 - 483)	150		<b>38</b>
<b>D</b>	Cilindros de doble efecto	<b>10 - 550</b> (109 - 5519)	50 - 320		<b>40</b>
<b>DDC</b>	Cilindros de doble efecto alto tonelaje	<b>51 - 1085</b> (496 - 10.644)	50 - 300		<b>44</b>
<b>DDA</b>	Cilindros de doble efecto de aluminio	<b>50 - 100</b> (487 - 911)	50 - 300		<b>48</b>
<b>DH</b>	Cilindros de doble efecto de émbolo hueco	<b>30 - 150</b> (302 - 1407)	38 - 250		<b>52</b>
<b>DAH</b>	Cilindros de doble efecto de aluminio, émbolo hueco	<b>30 - 100</b> (302 - 1018)	50 - 250		<b>54</b>
<b>DM</b>	Cilindros de doble efecto de producción y accesorios de montaje	<b>4 - 23</b> (34 - 228)	28 - 260		<b>56</b>
<b>J</b>	Juegos cilindro-bomba, simple efecto	<b>5 - 100</b> (49 - 1018)	40 - 362		<b>60</b>
<b>A</b>	Gatos de botella	<b>3 - 50</b> (33 - 483)	105 - 150		<b>62</b>

**CILINDROS DE SIMPLE EFECTO CON RETORNO POR MUELLE**

- ✓ Capacidad de 5 a 220 ton., carrera hasta 362 mm.
- ✓ Cilindros para uso general en la industria.
- ✓ Muelle resistente para una retracción rápida, se puede utilizar en todas las posiciones.
- ✓ Roscas de cuello, roscas en el extremo del émbolo y agujeros en la base para montaje de accesorios.
- ✓ Émbolo cromado con sello rascador para prolongar la vida útil del cilindro.
- ✓ Los cilindros pesados están provistos de asas o cáncamos de serie.
- ✓ Cuerpo de acero sólido.
- ✓ El anillo tope soporta toda la capacidad del cilindro.
- ✓ Con cintas guía para mejorar la resistencia contra cargas laterales.







CILINDROS DE RETORNO POR MUELLE S/E



<b>Tipo</b>	<b>SM</b>
<i>Capacidad</i>	<b>5 - 220 ton</b>
<i>Carrera</i>	<b>25 - 362 mm</b>
<i>Presión máx.</i>	<b>700 bar</b>

CILINDROS SM



En caso de funcionamiento con cargas laterales, Larzep puede suministrar cabezas basculantes.

**AZ04**

Cabezas basculantes opcionales



P.90

**SM y D**

Accesorios especiales para modelos SM y D



P.10

**AZ3**

Enchufe 3/8" - 18 NPT incluido



P.86

**SAM**

Cilindros de aluminio ligeros



P.12

**D**

Cilindros de doble efecto



P.40

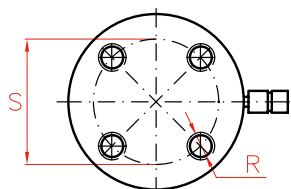
**J**

Juegos cilindro - bomba

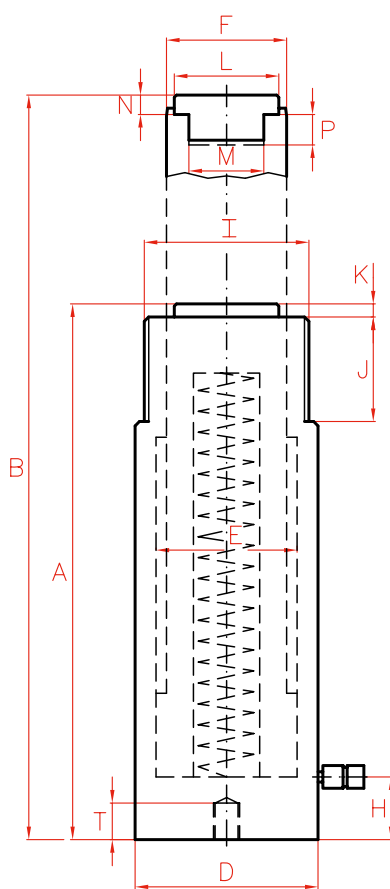
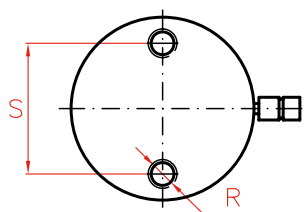


P.60

**Modelos de 100 a 140 ton.**



**Modelos hasta 75 ton.**



Capacidad		Carrera	Modelo	Cap. de aceite	A	B	D	E	F	H	I	
ton.	kN	mm	LARZEP	cm <sup>3</sup>	mm	mm	mm	mm	mm	mm	UN	
5	49	25	SM00502	18	110	135	40	30	25	19	1 1/2"-16	
		76	SM00508	54	168	244	40	30	25	19	1 1/2"-16	
		127	SM00513	90	219	346	40	30	25	19	1 1/2"-16	
		180	SM00518	128	276	456	40	30	25	19	1 1/2"-16	
		232	SM00523	164	328	560	40	30	25	19	1 1/2"-16	
10	109	25	SM01002	40	90	115	60	45	36	20	2 1/4"-14	
		54	SM01005	86	121	175	60	45	36	20	2 1/4"-14	
		105	SM01010	167	172	277	60	45	36	20	2 1/4"-14	
		155	SM01015	247	247	402	60	45	36	20	2 1/4"-14	
		205	SM01020	326	301	506	60	45	36	20	2 1/4"-14	
		257	SM01025	409	352	609	60	45	36	20	2 1/4"-14	
		307	SM01030	489	402	709	60	45	36	20	2 1/4"-14	
355	SM01035	565	454	809	60	45	36	20	2 1/4"-14			
15	163	25	SM01502	60	127	152	75	55	45	20	2 3/4"-16	
		54	SM01505	129	155	209	75	55	45	20	2 3/4"-16	
		105	SM01510	250	205	310	75	55	45	20	2 3/4"-16	
		155	SM01515	369	275	430	75	55	45	20	2 3/4"-16	
		205	SM01520	487	327	532	75	55	45	20	2 3/4"-16	
		257	SM01525	611	379	636	75	55	45	20	2 3/4"-16	
		307	SM01530	730	426	733	75	55	45	20	2 3/4"-16	
355	SM01535	844	477	832	75	55	45	20	2 3/4"-16			
23	228	25	SM02302	83	140	165	85	65	56	25	3 5/16"-12	
		51	SM02305	170	166	217	85	65	56	25	3 5/16"-12	
		102	SM02310	339	217	319	85	65	56	25	3 5/16"-12	
		159	SM02315	528	277	436	85	65	56	25	3 5/16"-12	
		210	SM02321	697	327	537	85	65	56	25	3 5/16"-12	
		261	SM02326	866	379	640	85	65	56	25	3 5/16"-12	
		310	SM02331	1029	430	740	85	65	56	25	3 5/16"-12	
		362	SM02336	1201	480	842	85	65	56	25	3 5/16"-12	
30	303	60	SM03006	265	165	225	100	75	60	30	3 7/8"-12	
		150	SM03015	663	270	420	100	75	60	30	3 7/8"-12	
		210	SM03021	928	340	550	100	75	60	30	3 7/8"-12	
50	487	60	SM05006	426	176	236	127	95	80	35	5"-12	
		102	SM05010	723	227	329	127	95	80	35	5"-12	
		160	SM05016	1134	285	445	127	95	80	35	5"-12	
		200	SM05020	1418	325	525	127	95	80	35	5"-12	
		250	SM05025	1772	376	626	127	95	80	35	5"-12	
339	SM05034	2402	465	804	127	95	80	35	5"-12			
75	713	160	SM07516	1661	285	445	150	115	90	35	5 3/4"-12	
		330	SM07533	3426	495	825	150	115	90	35	5 3/4"-12	
100	911	60	SM10006	797	180	240	177	130	110	40	6 7/8"-12	
		150	SM10015	1991	300	450	177	130	110	40	6 7/8"-12	
		260	SM10026	3451	449	709	177	130	110	40	6 7/8"-12	
140	1380	60	SM14006	1206	190	250	216	160	140	40	8 1/2"-12	
		150	SM14015	3015	320	470	216	160	140	40	8 1/2"-12	
		260	SM14026	5226	470	730	216	160	140	40	8 1/2"-12	
220	2156	150	SM22015	4710	340	490	250	200	160	40	-	

\* Los modelos SM01002 y SM01502 no se suministran con cabezas desmontables.



	J	K	L	M	N	P	R	S	T	Área	Peso	Modelo	Con cabeza basculante	
	mm	mm	mm	UN	mm	mm	UN	mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg	LARZEP	A	Modelo
	28	6	25	3/4"-16	6	14	1/4"-20	25	14	7	1,0	SM00502	-	-
	28	6	25	3/4"-16	6	14	1/4"-20	25	14	7	1,5	SM00508	-	-
	28	6	25	3/4"-16	6	14	1/4"-20	25	14	7	1,9	SM00513	-	-
	28	6	25	3/4"-16	6	14	1/4"-20	25	14	7	2,4	SM00518	-	-
	28	6	25	3/4"-16	6	14	1/4"-20	25	14	7	2,8	SM00523	-	-
	32	6	30	*	*	*	5/16"-18	39	12	16	1,8	SM01002	*	*
	32	6	28	1"-8	10	19	5/16"-18	39	12	16	2,4	SM01005	140	AZ0420
	32	6	28	1"-8	10	19	5/16"-18	39	12	16	3,3	SM01010	191	AZ0420
	32	6	28	1"-8	10	19	5/16"-18	39	12	16	4,7	SM01015	266	AZ0420
	32	6	28	1"-8	10	19	5/16"-18	39	12	16	5,7	SM01020	320	AZ0420
	32	6	28	1"-8	10	19	5/16"-18	39	12	16	6,6	SM01025	371	AZ0420
	32	6	28	1"-8	10	19	5/16"-18	39	12	16	7,4	SM01030	421	AZ0420
	32	6	28	1"-8	10	19	5/16"-18	39	12	16	8,4	SM01035	473	AZ0420
	32	8	35	*	*	*	3/8"-16	47	12	24	4,2	SM01502	*	*
	32	8	35	1"-8	8	25	3/8"-16	47	12	24	5,0	SM01505	176	AZ0423
	32	8	35	1"-8	8	25	3/8"-16	47	12	24	6,4	SM01510	226	AZ0423
	32	8	35	1"-8	8	25	3/8"-16	47	12	24	8,5	SM01515	296	AZ0423
	32	8	35	1"-8	8	25	3/8"-16	47	12	24	10,0	SM01520	348	AZ0423
	32	8	35	1"-8	8	25	3/8"-16	47	12	24	11,5	SM01525	400	AZ0423
	32	8	35	1"-8	8	25	3/8"-16	47	12	24	12,8	SM01530	447	AZ0423
	32	8	35	1"-8	8	25	3/8"-16	47	12	24	14,2	SM01535	498	AZ0423
	45	10	45	1 1/2"-16	10	25	1/2"-13	58	19	33	6,0	SM02302	158	AZ0421
	45	10	45	1 1/2"-16	10	25	1/2"-13	58	19	33	7,0	SM02305	184	AZ0421
	45	10	45	1 1/2"-16	10	25	1/2"-13	58	19	33	8,9	SM02310	235	AZ0421
	45	10	45	1 1/2"-16	10	25	1/2"-13	58	19	33	11,2	SM02315	295	AZ0421
	45	10	45	1 1/2"-16	10	25	1/2"-13	58	19	33	13,0	SM02321	345	AZ0421
	45	10	45	1 1/2"-16	10	25	1/2"-13	58	19	33	15,0	SM02326	397	AZ0421
	45	10	45	1 1/2"-16	10	25	1/2"-13	58	19	33	16,9	SM02331	448	AZ0421
	45	10	45	1 1/2"-16	10	25	1/2"-13	58	19	33	18,8	SM02336	498	AZ0421
	48	10	45	1 1/2"-16	10	25	1/2"-13	66	19	44	9,3	SM03006	183	AZ0421
	48	10	45	1 1/2"-16	10	25	1/2"-13	66	19	44	14,6	SM03015	288	AZ0421
	48	10	45	1 1/2"-16	10	25	1/2"-13	66	19	44	18,2	SM03021	358	AZ0421
	55	5	61	-	12	-	1/2"-13	95	19	71	16,4	SM05006	203	AZ0402
	55	5	61	-	12	-	1/2"-13	95	19	71	20,7	SM05010	254	AZ0402
	55	5	61	-	12	-	1/2"-13	95	19	71	25,5	SM05016	312	AZ0402
	55	5	61	-	12	-	1/2"-13	95	19	71	29,0	SM05020	352	AZ0402
	55	5	61	-	12	-	1/2"-13	95	19	71	33,1	SM05025	403	AZ0402
	55	5	61	-	12	-	1/2"-13	95	19	71	40,4	SM05034	492	AZ0402
	55	5	61	-	12	-	3/4"-10	115	19	104	32,0	SM07516	312	AZ0402
	55	5	61	-	12	-	3/4"-10	115	19	104	54,0	SM07533	522	AZ0402
	55	5	88	-	14	-	3/4"-10	139	25	133	32,0	SM10006	213	AZ0404
	55	5	88	-	14	-	3/4"-10	139	25	133	53,0	SM10015	333	AZ0404
	55	5	88	-	14	-	3/4"-10	139	25	133	78,5	SM10026	482	AZ0404
	55	5	88	-	15	-	3/4"-10	165	25	201	52,0	SM14006	222	AZ0404
	55	5	88	-	15	-	3/4"-10	165	25	201	85,7	SM14015	352	AZ0404
	55	5	88	-	15	-	3/4"-10	165	25	201	124,5	SM14026	502	AZ0404
	-	5	111	-	15	-	-	-	-	314	116,5	SM22015	377	AZ0405

## ACCESORIOS PARA MODELOS SM Y D

### Placa base



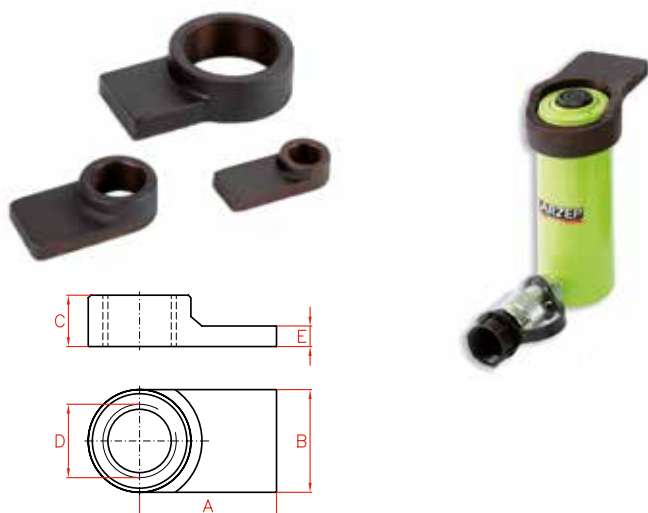
Capacidad (ton.)		Modelo	A	B	C	D	Peso
SM	D	LARZEP	mm	mm	mm	mm	kg
5	-	SM005P	150	15	25	7,0	2,2
10	10	SM010P	180	15	39	8,5	2,7
15	-	SM015P	180	15	47	10,0	2,7
23	20	SM023P	215	17	58	13,5	4,9
30	30	SM030P	215	17	66	13,5	4,9

### Soporte para cuerpo



Capacidad (ton.)		Modelo	A	B	C	D
SM	D	LARZEP	mm	mm	mm	UN
5	-	SM005B	76	90	25	1 1/2" - 16
10	10	SM010B	90	114	30	2 1/4" - 14
15	-	SM015B	100	114	30	2 3/4" - 16
23	-	SM023B	127	127	45	3 5/16" - 12
30	30	SM030B	135	135	45	3 7/8" - 12

### Uña de cuerpo



### ADVERTENCIA

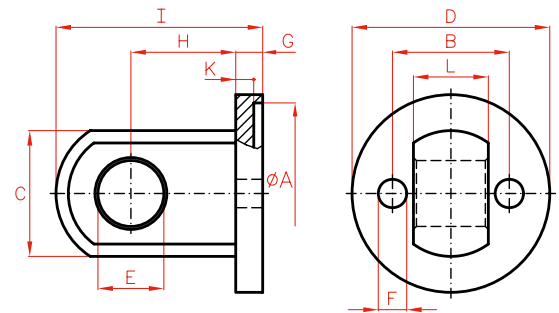
Quando utilice este accesorio,  
no supere los 350 bar.

Capacidad (ton.)		Modelo	A	B	C	D	E
SM	D	LARZEP	mm	mm	mm	UN	mm
5	-	SM005U	54	31	25	1 1/2" - 16	11
10	10	SM010U	79	60	37	2 1/4" - 14	12
23	-	SM023U	105	80	40	3 5/16" - 12	20



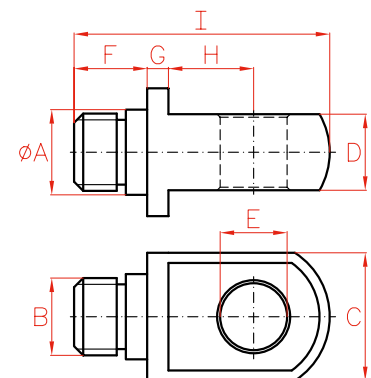


Rótula base



Capacidad (ton.)		Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
SM	D	LARZEP	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
5	-	SM005RB	41	25	28	46	16	8	9	25	50	6	14
10	10	SM010RB	61	39	42	66	22	10	9	35	69	6	25
15	-	SM015RB	76	47	42	82	22	11	9	35	69	6	25
23	20	SM023RB	86	58	57	95	31	14	12	41	84	7	38

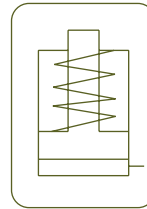
Rótula base



Capacidad (ton.)		Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I
SM	D	LARZEP	mm	UN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
5	-	SM005RP	25	3/4"-16	28	14	16	15	5	19	55
10	10-20	SM010-15RP	28	1"-8	42	25	22	24	7	28	84
23	30	SM023RP	45	1 1/2"-16	57	38	31	27	8	35	101

**CILINDROS DE SIMPLE EFECTO DE ALUMINIO, RETORNO POR MUELLE**

- ✓ Cilindros ligeros de uso general de 30 a 140 ton., carrera hasta 300 mm.
- ✓ Fabricados en aleación de aluminio de alta resistencia.
- ✓ Embolo macizo, retorno por muelle.
- ✓ Todas las piezas de aluminio están tratadas para mejorar la resistencia y prolongar la vida útil.
- ✓ Reducción de peso del 40 % en comparación con su equivalente en acero.
- ✓ Equipados con placa base y cabeza de apoyo de acero para una mayor resistencia al desgaste.
- ✓ No es adecuado para aplicaciones de gran número de ciclos.



El cuerpo, el anillo de tope y el émbolo del cilindro están anodizados para endurecer la superficie de trabajo y prolongar su vida útil.

La reducción de peso los hace especialmente aptos para su uso en lugares de difícil acceso.

Se recomienda colocar el cilindro sobre una superficie plana para no dañar la base.

## CILINDROS DE ALUMINIO S/E



<i>Tipo</i>	<b>SAM</b>
<i>Capacidad</i>	<b>30 - 140 ton.</b>
<i>Carrera</i>	<b>50 - 300 mm</b>
<i>Presión máx.</i>	<b>700 bar</b>

CILINDROS SAM

### SAH Ligero de aluminio Cilindros de émbolo hueco



P.18

### DDA Cilindros de doble efecto de aluminio



P.48

### WA Bombas manuales de aluminio



P.68



**HBM / HBE**  
Grupos hidráulicos



P.72

**Z12107**  
Bombas hidroneumáticas

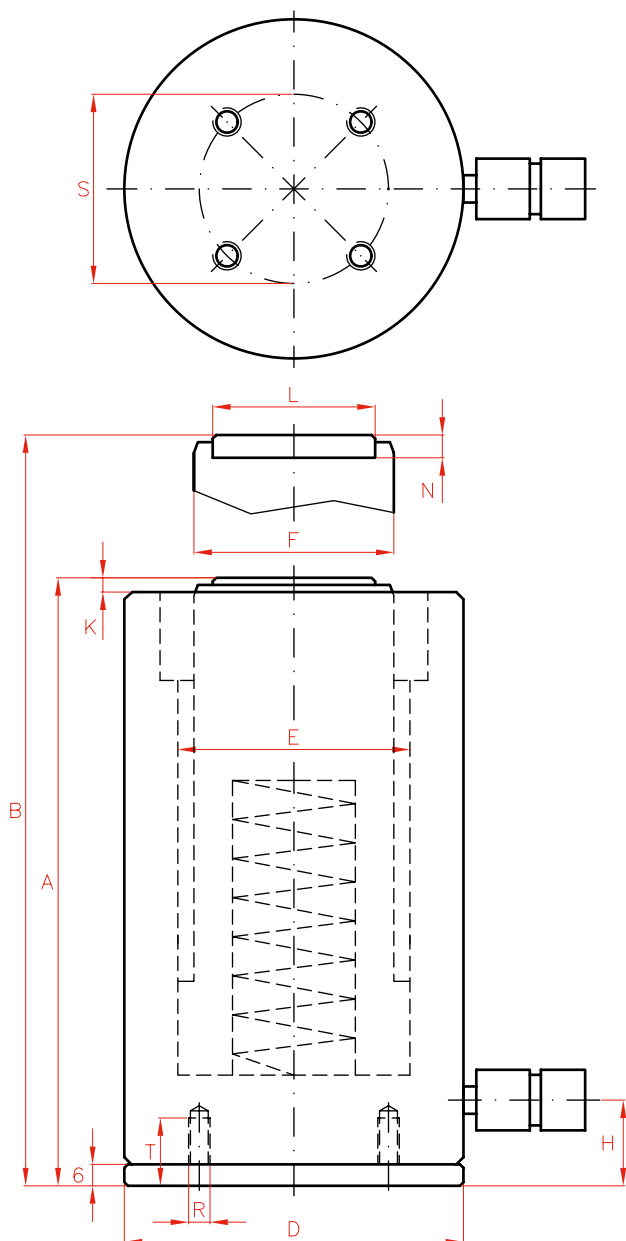


P.70

**W**  
Bombas manuales de simple efecto



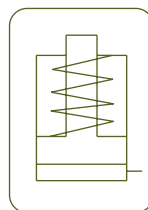
P.66



Capacidad		Carrera	Modelo	Cap. de aceite	A
ton.	kN	mm	LARZEP	cm <sup>3</sup>	mm
30	303	50	SAM03005	221	172
		100	SAM03010	442	222
		150	SAM03015	663	272
		200	SAM03020	883	322
		250	SAM03025	1104	372
		300	SAM03030	1325	422
50	487	50	SAM05005	354	180
		100	SAM05010	709	230
		150	SAM05015	1063	280
		200	SAM05020	1417	330
		250	SAM05025	1772	380
		300	SAM05030	2126	430
100	911	50	SAM10005	663	210
		100	SAM10010	1326	260
		150	SAM10015	1989	310
		200	SAM10020	2652	360
		250	SAM10025	3315	410
		300	SAM10030	3982	460
140	1380	50	SAM14005	1005	225
		100	SAM14010	2010	275
		150	SAM14015	3016	325
		200	SAM14020	4021	375
		250	SAM14025	5026	425







Tipo **SAM**

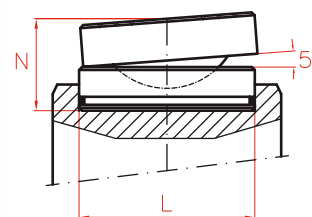
Capacidad **30 - 140 ton.**

Carrera **50 - 300 mm**

Presión máx. **700 bar**

CABEZAS BASCULANTES OPCIONALES

Modelo	L	N	Peso
LARZEP	mm	mm	kg
AZ0401	45	36	0,4
AZ0402	61	39	0,8
AZ0404	88	47	2,2



P.90

	B	D	E	F	H	K	L	N	R	S	T	Área	Peso	Modelo	Con cabeza basculante	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg	LARZEP	A	Modelo
	222	105	75	60	24	6	45	11	M6	85	19	44	4,8	SAM03005	197	AZ0401
	322	105	75	60	24	6	45	11	M6	85	19	44	5,4	SAM03010	247	AZ0401
	422	105	75	60	24	6	45	11	M6	85	19	44	6,4	SAM03015	297	AZ0401
	522	105	75	60	24	6	45	11	M6	85	19	44	7,4	SAM03020	347	AZ0401
	622	105	75	60	24	6	45	11	M6	85	19	44	8,4	SAM03025	397	AZ0401
	722	105	75	60	24	6	45	11	M6	85	19	44	9,3	SAM03030	447	AZ0401
	230	135	95	80	26	7	61	12	M6	115	19	71	8,0	SAM05005	207	AZ0402
	330	135	95	80	26	7	61	12	M6	115	19	71	9,5	SAM05010	257	AZ0402
	430	135	95	80	26	7	61	12	M6	115	19	71	11,0	SAM05015	307	AZ0402
	530	135	95	80	26	7	61	12	M6	115	19	71	11,5	SAM05020	357	AZ0402
	630	135	95	80	26	7	61	12	M6	115	19	71	13,0	SAM05025	407	AZ0402
	730	135	95	80	26	7	61	12	M6	115	19	71	14,5	SAM05030	457	AZ0402
	260	180	130	110	32	5	88	14	M6	160	19	133	16,0	SAM10005	243	AZ0404
	360	180	130	110	32	5	88	14	M6	160	19	133	19,0	SAM10010	293	AZ0404
	460	180	130	110	32	5	88	14	M6	160	19	133	22,0	SAM10015	343	AZ0404
	560	180	130	110	32	5	88	14	M6	160	19	133	25,0	SAM10020	393	AZ0404
	660	180	130	110	32	5	88	14	M6	160	19	133	28,0	SAM10025	443	AZ0404
	760	180	130	110	32	5	88	14	M6	160	19	133	31,0	SAM10030	493	AZ0404
	275	225	160	140	43	6	88	14	M6	200	19	201	24,0	SAM14005	258	AZ0404
	375	225	160	140	43	6	88	14	M6	200	19	201	29,0	SAM14010	308	AZ0404
	475	225	160	140	43	6	88	14	M6	200	19	201	34,0	SAM14015	358	AZ0404
	575	225	160	140	43	6	88	14	M6	200	19	201	39,0	SAM14020	408	AZ0404
	675	225	160	140	43	6	88	14	M6	200	19	201	44,0	SAM14025	458	AZ0404

**CILINDROS DE ÉMBOLO HUECO DE SIMPLE EFECTO, RETORNO POR MUELLE**



- ✓ Capacidad de 12 a 100 ton., carrera hasta 150 mm.
- ✓ Retorno por muelle, émbolo hueco.
- ✓ Para aplicaciones de empuje y tracción: Tensado cables y pernos, extracción de casquillos y rodamientos.
- ✓ Cuerpo y cabeza nitruados para mejorar la resistencia a la corrosión y al desgaste, salvo en modelos de 12 ton.
- ✓ Émbolo hueco recubierto de cromo duro.
- ✓ Roscas de cuello, roscas en el extremo del émbolo y agujeros en la base para fijación sencilla.
- ✓ Compatible con nuestra gama completa de extractores.
- ✓ Cabeza lisa hueca de serie. Cabezas sólidas o roscadas opcionales disponibles. Vea página 90.
- ✓ Cilindros huecos también disponibles en doble efecto DH y en aluminio de simple y doble efecto SAH y DAH.

**AZ04 y AZ05**

Cabezas opcionales disponibles  
Basculantes o huecas



P.90

Capacidad		Carrera	Modelo	Cap. de aceite	A	B	C
ton.	kN	mm	LARZEP	cm <sup>3</sup>	mm	mm	mm
12	121	40	SH01204	70	124	164	20,5
		76	SH01208	134	176	252	20,5
		150	SH01215	264	300	450	20,5
22	217	50	SH02205	158	165	215	27
		76	SH02208	240	203	279	27
		150	SH02215	474	318	468	27
30	302	64	SH03006	281	197	261	34
		150	SH03015	660	322	472	34
60	578	76	SH06008	640	223	299	56
		153	SH06015	1288	315	468	56
100	1019	80	SH10008	1187	282	362	81
		150	SH10015	2225	367	517	81



CILINDROS DE ÉMBOLO HUECO



Tipo	<b>SH</b>
Capacidad	12 - 100 ton.
Carrera	40 - 150 mm
Presión máx.	700 bar

**SAH**  
Ligero de aluminio  
Cilindros de émbolo hueco

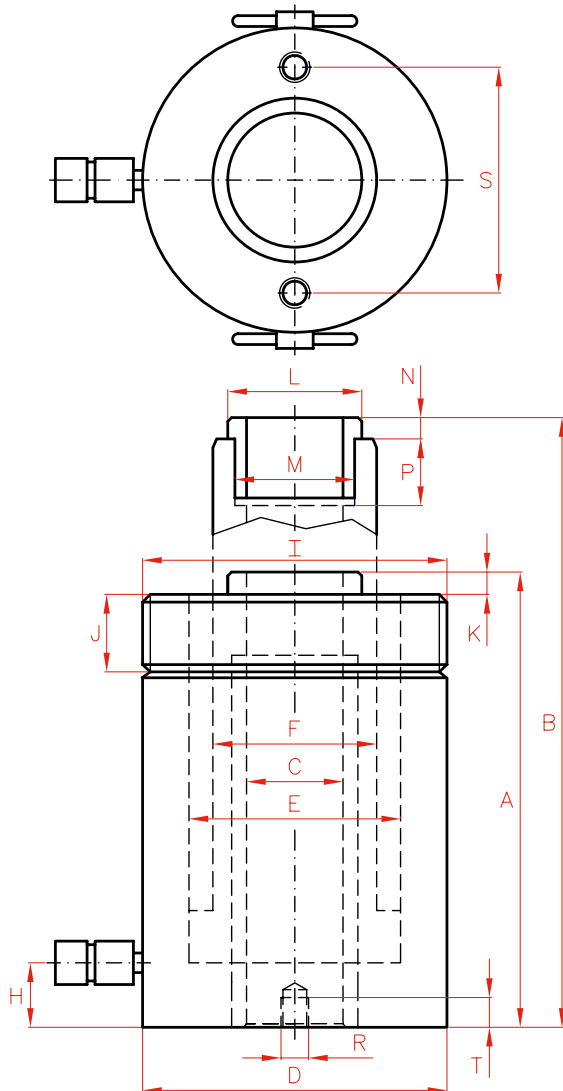
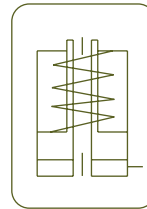


P.18

**DH**  
Cilindros de doble efecto de émbolo hueco



P.52

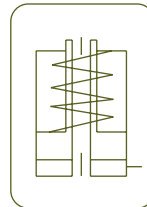


	D	E	F	H	I	J	K	L	M	N	P	R	S	T	Área	Peso	Modelo
	mm	mm	mm	mm	UN	mm	mm	mm	UN	mm	mm	UN	mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg	LARZEP
	75	55	40	19	2 3/4"-16	30	3	34	M28 x 1,5	7	18	5/16"-18	51	12	18	3,4	<b>SH01204</b>
	75	55	40	19	2 3/4"-16	30	3	34	M28 x 1,5	7	18	5/16"-18	51	12	18	4,6	<b>SH01208</b>
	75	55	40	19	2 3/4"-16	30	3	34	M28 x 1,5	7	18	5/16"-18	51	12	18	7,6	<b>SH01215</b>
	105	75	56	23	3 7/8"-12	38	3	48	1 9/16"-16	8	20	3/8"-16	83	15	32	8,6	<b>SH02205</b>
	105	75	56	23	3 7/8"-12	38	3	48	1 9/16"-16	8	20	3/8"-16	83	15	32	11,5	<b>SH02208</b>
	105	75	56	23	3 7/8"-12	38	3	48	1 9/16"-16	8	20	3/8"-16	83	15	32	16,4	<b>SH02215</b>
	120	90	68	26	4 1/2"-12	42	4	55	1 13/16"-16	9	22	3/8"-16	92	17	44	13,2	<b>SH03006</b>
	120	90	68	26	4 1/2"-12	42	4	55	1 13/16"-16	9	22	3/8"-16	92	17	44	18,5	<b>SH03015</b>
	160	125	95	31	6 1/4"-12	48	4	80	2 3/4"-16	12	22	1/2"-13	130	14	84	26,0	<b>SH06008</b>
	160	125	95	31	6 1/4"-12	48	4	80	2 3/4"-16	12	22	1/2"-13	130	14	84	38,0	<b>SH06015</b>
	213	170	130	37	8 3/8"-12	60	5	116	4"-16	13	25	5/8"-11	178	19	148	58,0	<b>SH10008</b>
	213	170	130	37	8 3/8"-12	60	5	116	4"-16	13	25	5/8"-11	178	19	148	79,0	<b>SH10015</b>

**CILINDROS DE ALUMINIO DE SIMPLE EFECTO, ÉMBOLO HUECO, RETORNO POR MUELLE**

- ✓ Cilindros huecos ligeros de 22 a 100 ton. y carrera de hasta 250 mm.
- ✓ Fabricados en aleación de aluminio de alta resistencia.
- ✓ Embolo hueco, retorno por muelle.
- ✓ Todas las piezas de aluminio están tratadas para mejorar la resistencia y prolongar la vida útil.
- ✓ Equipados con placa base y cabeza de apoyo de acero para una mayor resistencia al desgaste.
- ✓ Reducción de peso del 40 % en comparación con su equivalente en acero.
- ✓ Cabeza lisa hueca de serie.
- ✓ No es adecuado para aplicaciones de gran número de ciclos.





**ÉMBOLO HUECO DE ALUMINIO CILINDROS**



Tipo **SAH**

Capacidad **22 - 100 ton.**

Carrera **50 - 250 mm**

Presión máx. **700 bar**

CILINDROS SAH



**AZ04 y AZ05**

Cabezas opcionales disponibles  
Lisa, roscada o sólida



P.90

**W**

Bombas manuales de simple efecto



P.66

**DAH**

Cilindros de doble efecto de émbolo hueco de aluminio



P.54

**WA**

Bombas manuales de aluminio



P.68



**HBM / HBE**  
Grupos hidráulicos



P.72

**Z12107**  
Bombas hidroneumáticas

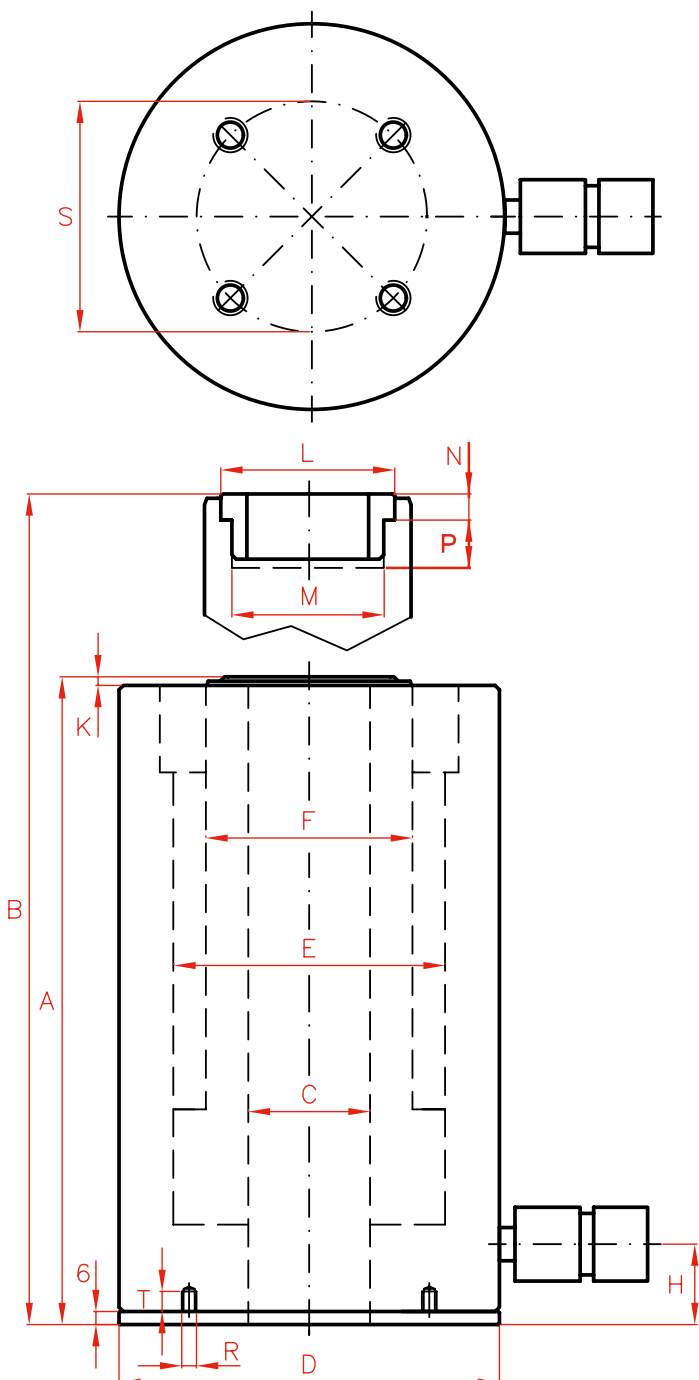


P.70

**W**  
Bombas manuales de simple efecto



P.66



Capacidad		Carrera	Modelo	Cap. de aceite	A
ton.	kN	mm	LARZEP	cm <sup>3</sup>	mm
22	217	50	SAH02205	158	183
		100	SAH02210	316	253
		150	SAH02215	474	323
		200	SAH02220	632	383
		250	SAH02225	790	448
30	302	50	SAH03005	220	210
		100	SAH03010	440	278
		150	SAH03015	660	350
		200	SAH03020	880	410
		250	SAH03025	1100	475
60	578	50	SAH06005	421	243
		100	SAH06010	842	298
		150	SAH06015	1263	363
		200	SAH06020	1684	428
		250	SAH06025	2105	493
100	1018	50	SAH10005	742	260
		100	SAH10010	1484	327
		150	SAH10015	2226	397
		200	SAH10020	3968	462
		250	SAH10025	3710	532

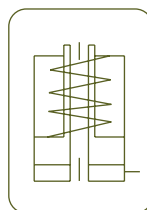


**AZ04 y AZ05**

Cabezas opcionales disponibles  
Lisa, roscada o sólida



P.90



**ÉMBOLO HUECO DE ALUMINIO CILINDROS**



Tipo

**SAH**

Capacidad

**22 - 100 ton.**

Carrera

**50 - 250 mm**

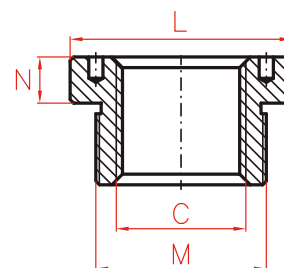
Presión máx.

**700 bar**

CILINDROS SAH

**CABEZAS ROSCADAS OPCIONALES**

Modelo de cilindro	Modelo	C	L	M	N
LARZEP	LARZEP	UN	mm	UN	mm
SAH022	<b>AZ0552</b>	1"-8	48	1 9/16"-16	8
SAH030	<b>AZ0553</b>	1 1/4"-7	55	1 13/16"-16	9
SAH060	<b>AZ0556</b>	1 5/8"-5 1/2	80	2 3/4"-16	12
SAH100	<b>AZ0560</b>	2 1/2"-8	116	4"-16	13



P.90

	B	C	D	E	F	H	K	L	M	N	P	R	S	T	Área	Peso	Modelo
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	UN	mm	mm		mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg	LARZEP
	233	27	100	75	56	26	3	48	1 9/16"-16	8	20	M6	85	19	32	4,5	<b>SAH02205</b>
	353	27	100	75	56	26	3	48	1 9/16"-16	8	20	M6	85	19	32	5,8	<b>SAH02210</b>
	473	27	100	75	56	26	3	48	1 9/16"-16	8	20	M6	85	19	32	7,0	<b>SAH02215</b>
	587	27	100	75	56	26	3	48	1 9/16"-16	8	20	M6	85	19	32	8,0	<b>SAH02220</b>
	698	27	100	75	56	26	3	48	1 9/16"-16	8	20	M6	85	19	32	8,8	<b>SAH02225</b>
	260	34	130	90	68	32	4	55	1 11/13"-16	9	22	M6	110	19	44	7,5	<b>SAH03005</b>
	378	34	130	90	68	32	4	55	1 11/13"-16	9	22	M6	110	19	44	10,0	<b>SAH03010</b>
	500	34	130	90	68	32	4	55	1 11/13"-16	9	22	M6	110	19	44	11,5	<b>SAH03015</b>
	610	34	130	90	68	32	4	55	1 11/13"-16	9	22	M6	110	19	44	13,0	<b>SAH03020</b>
	725	34	130	90	68	32	4	55	1 11/13"-16	9	22	M6	110	19	44	14,6	<b>SAH03025</b>
	293	56	175	125	95	37	4	80	2 3/4"-16	12	22	M6	155	19	84	16,3	<b>SAH06005</b>
	398	56	175	125	95	37	4	80	2 3/4"-16	12	22	M6	155	19	84	19,5	<b>SAH06010</b>
	513	56	175	125	95	37	4	80	2 3/4"-16	12	22	M6	155	19	84	23,4	<b>SAH06015</b>
	628	56	175	125	95	37	4	80	2 3/4"-16	12	22	M6	155	19	84	26,0	<b>SAH06020</b>
	743	56	175	125	95	37	4	80	2 3/4"-16	12	22	M6	155	19	84	32,0	<b>SAH06025</b>
	310	81	235	170	130	40	6	116	4"-16	13	25	M6	215	19	148	31,0	<b>SAH10005</b>
	427	81	235	170	130	40	6	116	4"-16	13	25	M6	215	19	148	38,0	<b>SAH10010</b>
	547	81	235	170	130	40	6	116	4"-16	13	25	M6	215	19	148	45,0	<b>SAH10015</b>
	662	81	235	170	130	40	6	116	4"-16	13	25	M6	215	19	148	53,0	<b>SAH10020</b>
	782	81	235	170	130	40	6	116	4"-16	13	25	M6	215	19	148	61,0	<b>SAH10025</b>

**CILINDROS DE POCA ALTURA DE SIMPLE EFECTO, RETORNO POR CARGA O MUELLE**

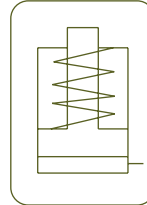
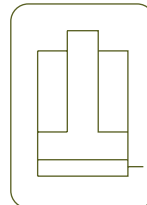
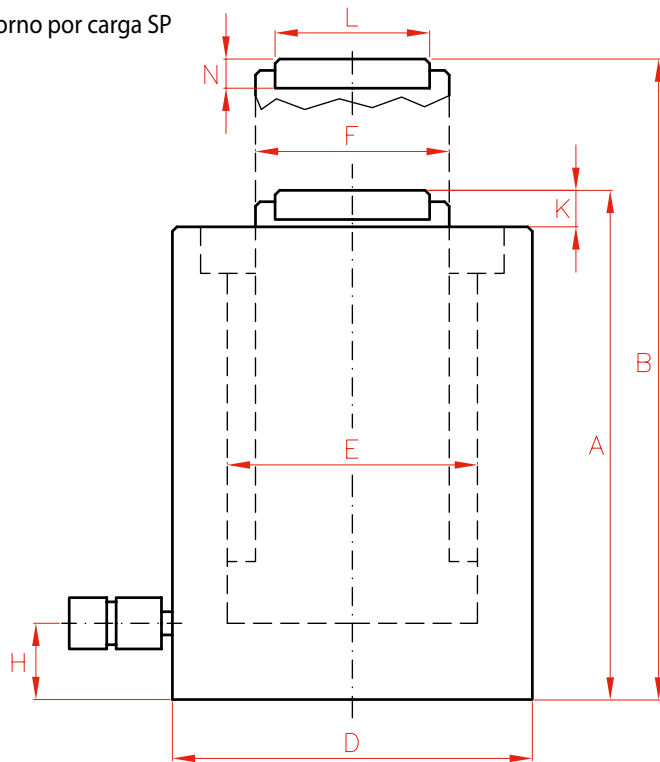


- ✓ Capacidad de 10 a 100 ton., carrera hasta 150 mm.
- ✓ Dos versiones: **SP** para retorno por carga y **SMP** para retorno por muelle.
- ✓ Bajo perfil para uso en espacios reducidos: posicionamiento de maquinaria, sujeción de herramientas, pruebas de carga.
- ✓ Cuerpo y cabeza nitrurados para mejorar la resistencia a la corrosión y al desgaste.
- ✓ Modelos de 30 a 100 ton., con cabeza basculante opcional.

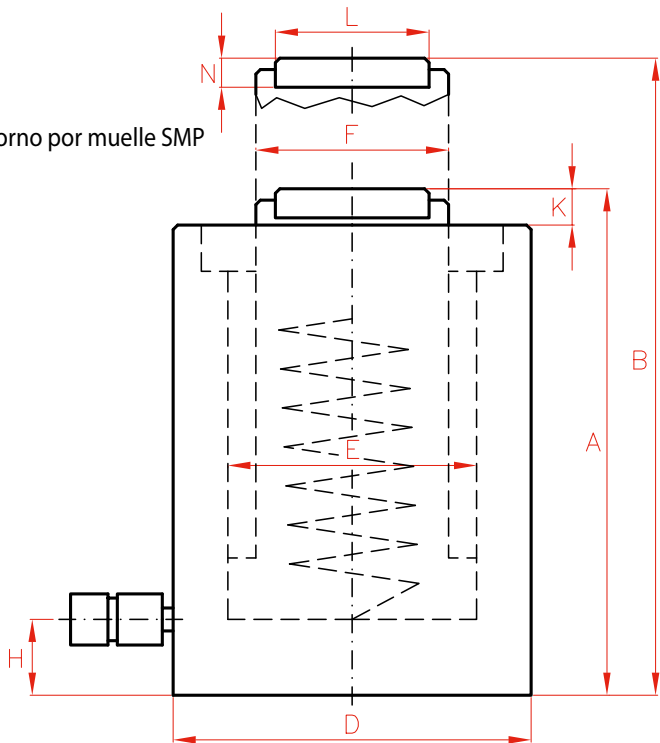
Capacidad		Carrera	Modelo	Modelo	Cap. de aceite	A	B	D	E	F	H	K	
ton.	kN	mm	LARZEP	LARZEP	cm <sup>3</sup>	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
10	109	40	SP01004	SMP01004	64	89	129	66	45	36	14*	2	
20	214	40	SP02004	SMP02004	125	101	141	90	63	56	14*	2	
30	303	60	SP03006	SMP03006	265	125	185	102	75	60	14*	2	
50	486	60	SP05006	SMP05006	425	125	185	127	95	80	16*	2	
100	911	60	SP10006	SMP10006	796	141	201	175	130	110	26	2	
		150	-	SMP10015	1990	254	404	175	130	110	26	2	



Retorno por carga SP



Retorno por muelle SMP



CILINDROS DE SIMPLE EFECTO



Tipo **SP - SMP**

Capacidad **10 - 100 ton.**

Carrera **40 - 150 mm**

Presión máx. **700 bar**

J  
Juegos cilindro - bomba



P.60

SX - SMX  
Cilindros de poca altura y simple efecto



P.24

AZ3  
Enchufe inclinado 10°



P.86

AZ04  
Cabezas basculantes opcionales



P.90

	L	N	Área	Peso	Modelo		Con cabeza basculante	
					LARZEP	LARZEP	A	Modelo
	30	-	16	3	SP01004	SMP01004	-	-
	42	-	31	5	SP02004	SMP02004	-	-
	45	11	44	8	SP03006	SMP03006	150	AZ0401
	61	12	71	12	SP05006	SMP05006	152	AZ0402
	88	14	133	25	SP10006	SMP10006	174	AZ0404
	88	14	133	43	-	SMP10015	287	AZ0404



**CILINDROS EXTRAPLANOS DE SIMPLE EFECTO, RETORNO POR CARGA O MUELLE**



- ✓ Capacidad de 4 a 150 ton., carrera hasta 16 mm.
- ✓ Dos versiones: **SX** para retorno por carga y **SMX** para retorno por muelle.
- ✓ Para uso en espacios reducidos: posicionamiento de maquinaria, sujeción de herramientas.
- ✓ Con dos caras paralelas para funcionamiento horizontal.
- ✓ Orificios de montaje en la base para facilitar la fijación.
- ✓ Recubrimiento especial de serie para mejorar la resistencia a la corrosión y cargas laterales.
- ✓ Los modelos SX de 50 a 150 ton. incluyen una cabeza basculante desmontable y pueden equiparse con cabezas basculantes opcionales.

**SX Y SMX**

\*Enchufe inclinado 5°,  
excepto 100 ton. y 150 ton., es 0°



P.86

**AZ04**

Cabezas basculantes opcionales disponibles para  
modelos SX de 50 a 150 ton.



P.90

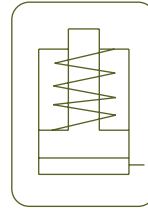
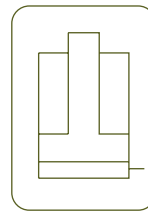
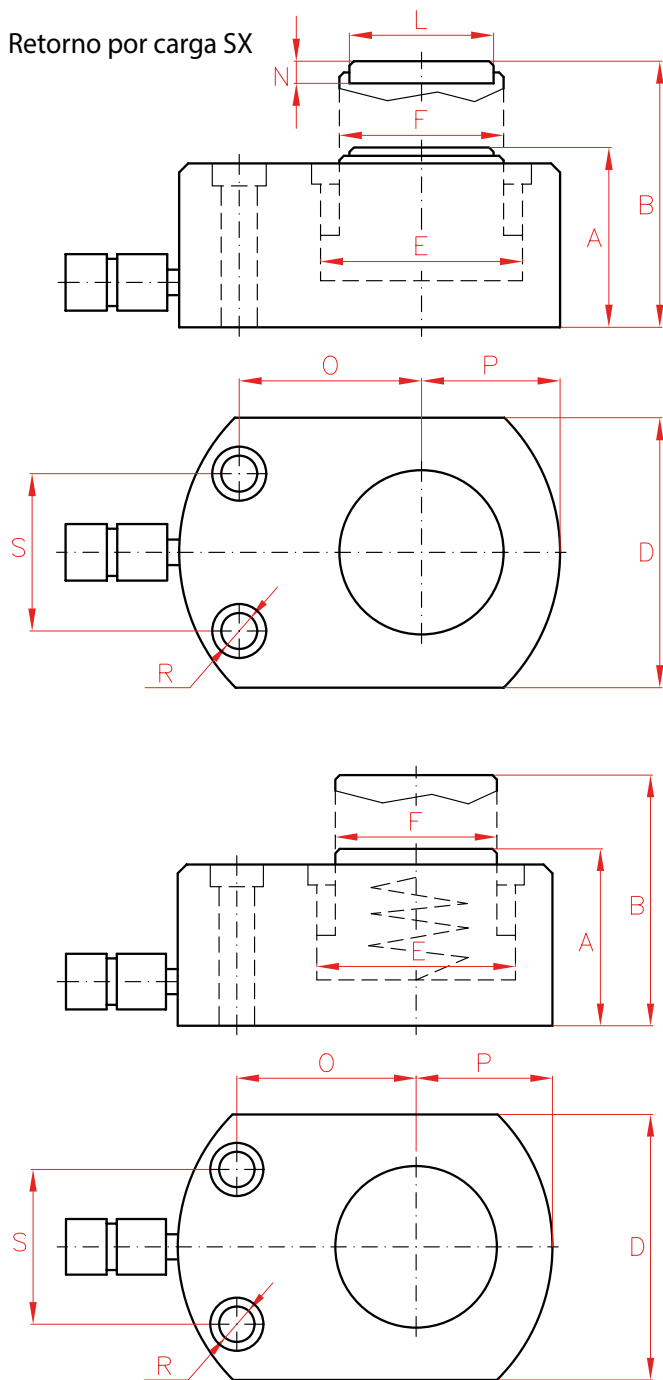
**W**

Bombas manuales de simple efecto



P.66





CILINDROS DE SIMPLE EFECTO



Tipo **SX - SMX**

Capacidad **4 - 150 ton.**

Carrera **6 - 16 mm**

Presión máx. **700 bar**

**SP - SMP**

Cilindros de simple efecto, poca altura



P.22

**STX**

Cilindros extraplano con tuerca de bloqueo, de simple efecto



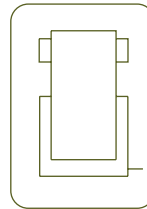
P.32

Retorno por muelle SMX

Capacidad		Carrera	Modelo	Modelo	Cap. de aceite	A	B	D	E	F	L	N	P	P	S	R	Área	Peso
ton.	kN	mm	LARZEP	LARZEP	cm <sup>3</sup>	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg
4	44	6	<b>SX00406</b>	<b>SMX00406</b>	4	33	39	41	28,5	25	21	-	20	21	28	5,5	6	0,8
		16	<b>SX00416</b>	<b>SMX00416</b>	11	43	59	41	28,5	25	21	-	20	21	28	5,5	6	1,2
10	100	11	<b>SX01011</b>	<b>SMX01011</b>	16	43	54	56	43	38	30	-	33	29	37	6,5	15	1,6
22	228	11	<b>SX02211</b>	<b>SMX02211</b>	37	52	63	80	65	57	42	-	39	41	50	9	33	2,8
30	287	13	<b>SX03013</b>	<b>SMX03013</b>	55	59	72	95	73	60	44	-	46	47	52	11	42	4,1
50	487	16	<b>SX05016</b>	<b>SMX05016</b>	114	68	84	114	95	78	61	12	56	58	67	13	71	6,6
75	713	16	<b>SX07516</b>	<b>SMX07516</b>	167	79	95	140	115	95	61	12	66	70,5	75	13	104	12,5
100	954	16	<b>SX10016</b>	<b>SMX10016</b>	223	87	103	162	133	108	88	14	70	89	76	6,6	139	15,0
150	1450	16	<b>SX15016</b>	<b>SMX15016</b>	338	100	116	194	164	134	88	14	78	108	117	9	211	25,0

**CILINDROS CON TUERCA DE BLOQUEO DE SIMPLE EFECTO, RETORNO POR CARGA**

- ✓ Capacidad de 30 a 1085 ton., carrera hasta 300 mm.
- ✓ La tuerca de bloqueo soporta la carga mecánicamente durante largos períodos de tiempo.
- ✓ Tuerca de bloqueo probada bajo una sobrecarga del 50%.
- ✓ Válvula de alivio hidráulica de fin de carrera. Banda roja de aviso.
- ✓ Cuerpo, tuerca de bloqueo y cabeza nitruados para mejorar la resistencia a la corrosión y al desgaste.
- ✓ Se utiliza para el soporte de cimentación, construcción de puentes y construcción naval.
- ✓ Para espacios reducidos, utilice los modelos STX.



CILINDROS DE SIMPLE EFECTO , TUERCA DE BLOQUEO



Tipo **STC**

Capacidad **30 - 1085 ton.**

Carrera **50 - 300 mm**

Presión máx. **700 bar**

CILINDROS STC



**CATS**

Cabezas basculantes opcionales disponibles



P.90

**STX**

Cilindros extraplanos con tuerca de bloqueo, de simple efecto



P.32



**AZ3**

Enchufe 3/8"-18 NPT incluido



P.86

**AP2**

Mangueras



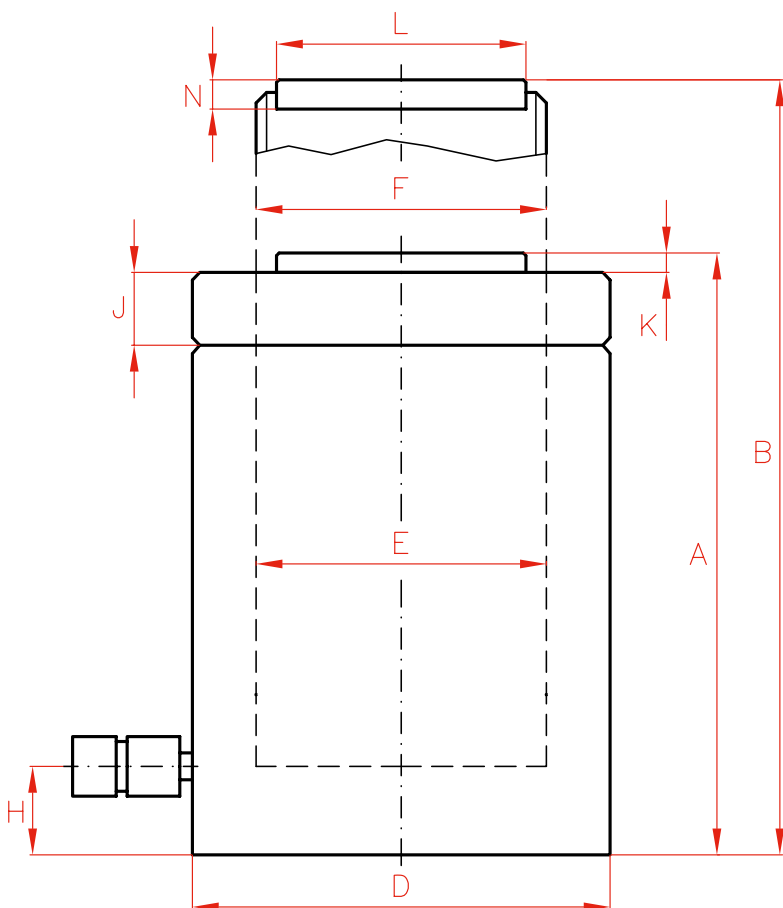
P.84

**AV - AY - AVD**

Manómetros



P.94



Capacidad		Carrera	Modelo	Cap. de aceite	A
ton.	kN	mm	LARZEP	cm <sup>3</sup>	mm
30	303	50	STC03005	221	141
		100	STC03010	442	191
		150	STC03015	663	246
		200	STC03020	884	296
		250	STC03025	1104	355
		300	STC03030	1325	405
51	496	50	STC05005	354	153
		100	STC05010	709	203
		150	STC05015	1063	261
		200	STC05020	1418	311
		250	STC05025	1772	366
		300	STC05030	2126	416
95	929	50	STC10005	664	180
		100	STC10010	1327	230
		150	STC10015	1991	285
		200	STC10020	2655	335
		250	STC10025	3318	391
		300	STC10030	3982	441
144	1470	50	STC14005	1005	195
		100	STC14010	2011	245
		150	STC14015	3016	309
		200	STC14020	4021	359
		250	STC14025	5027	415
		300	STC14030	6032	465

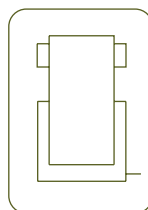




**W**  
Bombas manuales de simple efecto



P.66



**CILINDROS DE SIMPLE EFECTO, TUERCA DE BLOQUEO**



Tipo

**STC**

Capacidad

**30 - 1085 ton.**

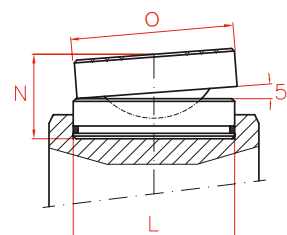
Carrera

**50 - 300 mm**

CILINDROS STC

**CABEZAS BASCULANTES OPCIONALES**

Modelo	L	N	P	Peso
LARZEP	mm	mm	mm	kg
<b>CATS50</b>	50	34,0	71	1,0
<b>CATS100</b>	71	30,0	71	1,5
<b>CATS150</b>	94	39,2	97	3,0



P.90

	B	D	E	F	H	J	K	L	N	Área	Peso	Modelo	Con cabeza basculante	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg	LARZEP	A	Modelo
	191	100	75	Tr 75x4	20	20	3	50	20	44,2	9	<b>STC03005</b>	155	CATS50
	291	100	75	Tr 75x4	20	20	3	50	20	44,2	12	<b>STC03010</b>	205	CATS50
	396	100	75	Tr 75x4	20	20	3	50	20	44,2	15	<b>STC03015</b>	260	CATS50
	496	100	75	Tr 75x4	20	20	3	50	20	44,2	18	<b>STC03020</b>	310	CATS50
	605	100	75	Tr 75x4	20	20	3	50	20	44,2	22	<b>STC03025</b>	369	CATS50
	705	100	75	Tr 75x4	20	20	3	50	20	44,2	25	<b>STC03030</b>	419	CATS50
	203	125	95	Tr 95x4	25	21	3	50	20	70,9	14	<b>STC05005</b>	167	CATS50
	303	125	95	Tr 95x4	25	21	3	50	20	70,9	19	<b>STC05010</b>	217	CATS50
	411	125	95	Tr 95x4	25	21	3	50	20	70,9	25	<b>STC05015</b>	275	CATS50
	511	125	95	Tr 95x4	25	21	3	50	20	70,9	30	<b>STC05020</b>	325	CATS50
	616	125	95	Tr 95x4	25	21	3	50	20	70,9	35	<b>STC05025</b>	380	CATS50
	716	125	95	Tr 95x4	25	21	3	50	20	70,9	40	<b>STC05030</b>	430	CATS50
	230	170	130	Tr 130x6	30	31	3	71,5	20	132,7	31	<b>STC10005</b>	190	CATS100
	330	170	130	Tr 130x6	30	31	3	71,5	20	132,7	40	<b>STC10010</b>	240	CATS100
	435	170	130	Tr 130x6	30	31	3	71,5	20	132,7	50	<b>STC10015</b>	295	CATS100
	535	170	130	Tr 130x6	30	31	3	71,5	20	132,7	59	<b>STC10020</b>	345	CATS100
	641	170	130	Tr 130x6	30	31	3	71,5	20	132,7	69	<b>STC10025</b>	401	CATS100
	741	170	130	Tr 130x6	30	31	3	71,5	20	132,7	78	<b>STC10030</b>	451	CATS100
	245	210	160	Tr 160x6	40	38	3	94	20	201,1	52	<b>STC14005</b>	214	CATS150
	345	210	160	Tr 160x6	40	38	3	94	20	201,1	65	<b>STC14010</b>	264	CATS150
	459	210	160	Tr 160x6	40	38	3	94	20	201,1	83	<b>STC14015</b>	328	CATS150
	559	210	160	Tr 160x6	40	38	3	94	20	201,1	96	<b>STC14020</b>	378	CATS150
	665	210	160	Tr 160x6	40	38	3	94	20	201,1	111	<b>STC14025</b>	434	CATS150
	765	210	160	Tr 160x6	40	38	3	94	20	201,1	125	<b>STC14030</b>	484	CATS150

**Z12107**  
Bomba hidroneumática



P.70

**HBM / HBE**  
Grupo hidráulico

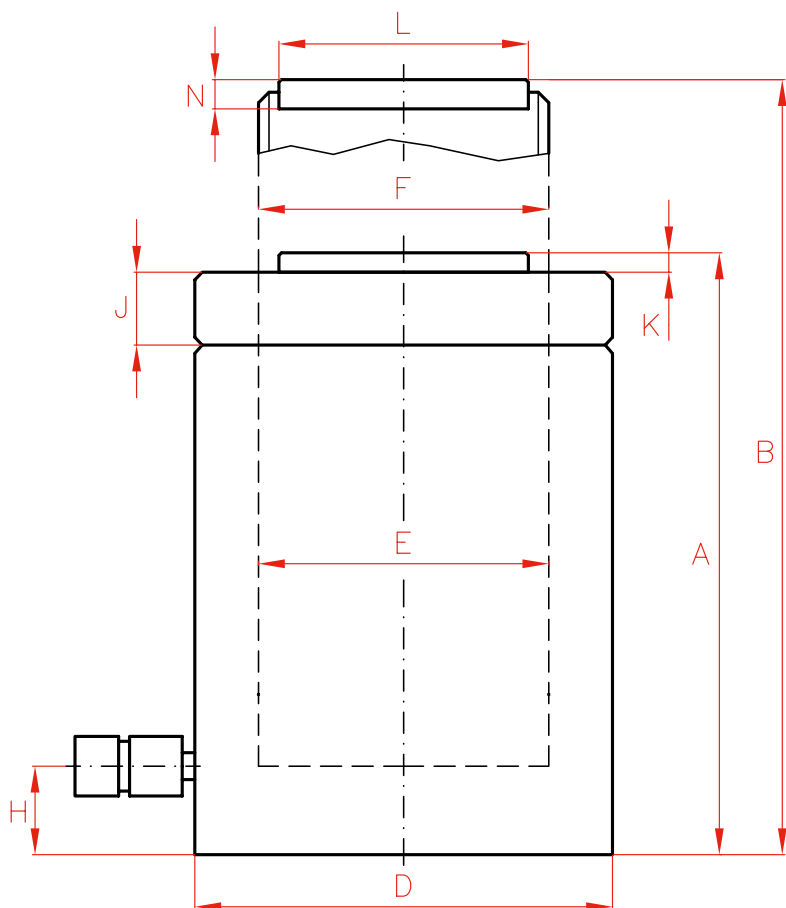


P.72

**AP2**  
Mangueras

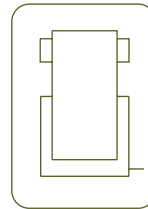


P.84



Capacidad		Carrera	Modelo	Cap. de aceite	A
ton.	kN	mm	LARZEP	cm <sup>3</sup>	mm
224	2199	150	STC22015	4712	328
		300	STC22030	9425	488
310	3036	150	STC30015	6506	351
		300	STC30030	13 012	511
409	4008	150	STC40015	8588	370
		300	STC40030	17 177	530
552	5114	150	STC50015	10 959	395
		300	STC50030	21 918	555
611	5987	50	STC60005	4276	311
		150	STC60015	12 829	421
		300	STC60030	25 659	581
831	8149	50	STC80005	5821	348
		150	STC80015	17 462	458
		300	STC80030	34 925	618
1085	10 644	50	STC100005	7603	392
		150	STC100015	22 808	502
		300	STC100030	45 616	673





CILINDROS DE SIMPLE EFECTO, TUERCA DE BLOQUEO



Tipo **STC**

Capacidad **30 - 1085 ton.**

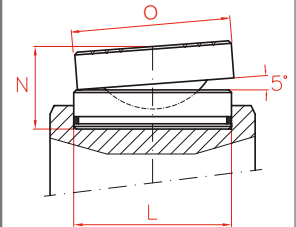
Carrera **50 - 300 mm**

Presión máx. **700 bar**

CILINDROS STC

CABEZAS BASCULANTES OPCIONALES

Modelo	L	N	P	Peso
LARZEP	mm	mm	mm	kg
<b>CATS200</b>	113	43,0	126	4,4
<b>CATS300</b>	140	68,5	175	10,3
<b>CATS400</b>	159	78,0	210	17,0
<b>CATS500</b>	179	77,0	230	20,0
<b>CATS600</b>	194	81,5	250	24,0
<b>CATS800</b>	224	86,5	275	32,0
<b>CATS1000</b>	249	105,5	300	46,0



P.90

	B	D	E	F	H	J	K	L	N	Área	Peso	Modelo	Con cabeza basculante	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg	LARZEP	A	Modelo
	478	260	200	Tr 200x6	50	40	3	113	25	314,2	134	<b>STC22015</b>	346	CATS200
	788	260	200	Tr 200x6	50	40	3	113	25	314,2	201	<b>STC22030</b>	506	CATS200
	501	305	235	Tr 235x6	55	45	5	140	30	433,7	197	<b>STC30015</b>	390	CATS300
	811	305	235	Tr 235x6	55	45	5	140	30	433,7	289	<b>STC30030</b>	550	CATS300
	520	350	270	Tr 270x6	65	50	5	159	30	572,6	274	<b>STC40015</b>	418	CATS400
	830	350	270	Tr 270x6	65	50	5	159	30	572,6	395	<b>STC40030</b>	578	CATS400
	545	400	305	Tr 305x6	75	60	5	179	30	730,6	383	<b>STC50015</b>	442	CATS500
	855	400	305	Tr 305x6	75	60	5	179	30	730,6	540	<b>STC50030</b>	602	CATS500
	361	430	330	Tr 330x6	80	80	5	194	30	855,3	347	<b>STC60005</b>	363	CATS600
	571	430	330	Tr 330x6	80	80	5	194	30	855,3	472	<b>STC60015</b>	473	CATS600
	881	430	330	Tr 330x6	80	80	5	194	30	855,3	654	<b>STC60030</b>	633	CATS600
	398	505	385	Tr 385x6	95	90	5	224	30	1164,2	537	<b>STC80005</b>	405	CATS800
	608	505	385	Tr 385x6	95	90	5	224	30	1164,2	709	<b>STC80015</b>	515	CATS800
	918	505	385	Tr 385x6	95	90	5	224	30	1164,2	959	<b>STC80030</b>	675	CATS800
	442	570	440	Tr 440x6	105	105	5	249	30	1520,5	772	<b>STC100005</b>	468	CATS1000
	652	570	440	Tr 440x6	105	105	5	249	30	1520,5	991	<b>STC100015</b>	578	CATS1000
	973	570	440	Tr 440x6	105	105	5	249	30	1520,5	1332	<b>STC100030</b>	749	CATS1000

**CILINDROS EXTRAPLANOS DE SIMPLE EFECTO, TUERCA DE BLOQUEO, CABEZA BASCULANTE, RETORNO POR CARGA**

- ✓ Capacidad de 50 a 500 ton., carrera de hasta 50 mm.
- ✓ Retorno por carga. Tuerca de bloqueo probada bajo una sobrecarga del 50%.
- ✓ La tuerca de bloqueo soporta la carga mecánicamente durante largos períodos de tiempo.
- ✓ Válvula de alivio hidráulica de fin de carrera. Sin anillo tope. Banda roja de aviso.
- ✓ Cabeza basculante integrada para mejorar la resistencia a cargas laterales.
- ✓ Cabeza, tuerca y cuerpo nitrurados para mejorar la resistencia a la corrosión y al desgaste.
- ✓ Para uso en espacios reducidos.

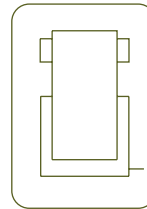


**STC**

Cilindros con tuerca de bloqueo, de simple efecto



P.26



**CILINDROS DE SIMPLE EFECTO, TUERCA DE BLOQUEO**



Tipo

**STX**

Capacidad

**50 - 500 ton.**

Carrera

**45 - 50 mm**

Presión máx.

**700 bar**

CILINDROS STX

**STX**

Cabeza basculante incorporada



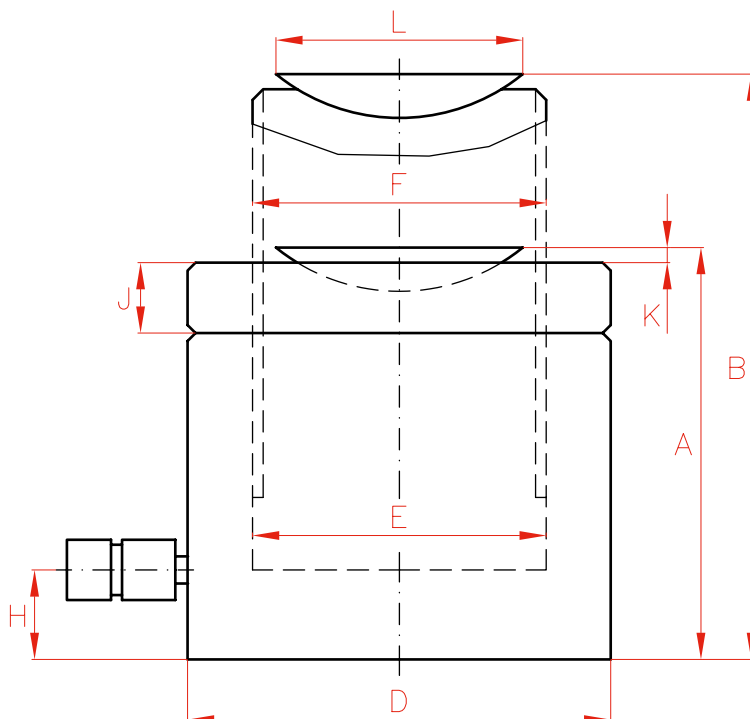
P.32

**SX - SMX**

Cilindros de poca altura y simple efecto  
Retorno por carga o muelle



P.24



Capacidad		Carrera	Modelo	Cap. de aceite	A	B	D	E	F	H	J	K	L	Área	Peso
ton.	kN	mm	LARZEP	cm <sup>3</sup>	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg
50	496	50	<b>STX05004</b>	355	125	175	125	95	Tr 95x4	20	21	6	85	71	11
100	929	45	<b>STX10004</b>	597	137	182	165	130	Tr 130x5	23	31	8	117	133	22
150	1407	45	<b>STX15004</b>	905	148	193	205	160	Tr 160x6	28	38	9	143	201	39
230	2199	45	<b>STX23004</b>	1413	155	200	255	200	Tr 200x6	32	40	10	150	314	62
300	3036	45	<b>STX30004</b>	1952	173	218	310	235	Tr 235x6	38	45	11	209	433	97
400	4008	45	<b>STX40004</b>	2577	180	225	350	270	Tr 270x6	44	50	10	258	572	130
500	5114	45	<b>STX50004</b>	3388	195	240	400	305	Tr 305x6	50	60	10	285	730	184



**CILINDROS DE SIMPLE EFECTO ALTO TONELAJE, RETORNO POR CARGA**



- ✓ Capacidad de 144 a 1085 ton., carrera hasta 300 mm.
- ✓ Retorno por carga. Para aplicaciones de pesaje, elevación y posicionamiento en obras públicas.
- ✓ Válvula de alivio hidráulica de fin de carrera. Sin anillo tope. Banda roja de aviso.  
Para anillo tope mecánico véanse los modelos de doble efecto **DDC**.
- ✓ Para espacios reducidos y cargas de hasta 150 ton., véanse los modelos SX y SP.
- ✓ Cuerpo nitrurado, hasta 224 ton.

**SX - SMX**

Cilindros de poca altura y simple efecto



P.24

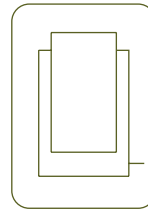
**SP - SMP**

Cilindros de simple efecto, poca altura



P.22





CILINDROS DE SIMPLE EFECTO, RETORNO POR CARGA



Tipo **SSC**

Capacidad **144 - 1085 ton.**

Carrera **50 - 300 mm**

Presión máx. **700 bar**

CILINDROS SSC



**DDC**  
Cilindros de doble efecto alto tonelaje



P.44

**HBM / HBE**  
Grupos hidráulicos



P.72



**HBM / HBE**  
Grupos hidráulicos



P.72

**Z22107**  
Bombas hidroneumáticas

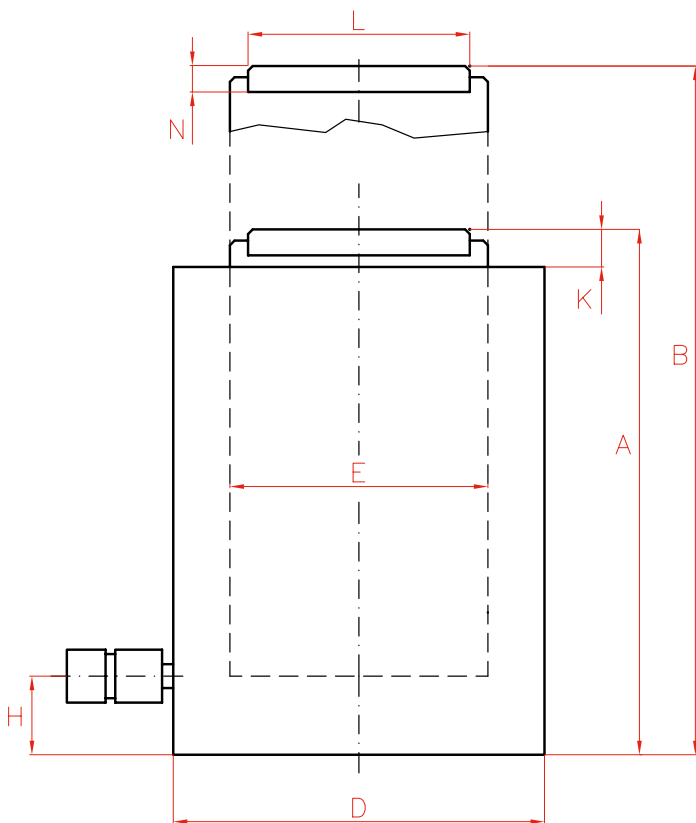


P.70

**W**  
Bombas manuales de simple efecto



P.66

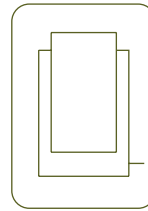
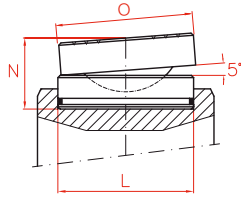


Capacidad		Carrera	Modelo	Cap. de aceite	A
ton.	kN	mm	LARZEP	cm <sup>3</sup>	mm
144	1407	50	SSC14005	1005	159
		150	SSC14015	3016	275
		300	SSC14030	6032	430
224	2199	50	SSC22005	1571	180
		150	SSC22015	4712	291
		300	SSC22030	9425	451
310	3036	50	SSC30005	2169	193
		150	SSC30015	6506	309
		300	SSC30030	13.012	469
409	4008	50	SSC40005	2863	215
		150	SSC40015	8588	325
		300	SSC40030	17.177	485
522	5114	50	SSC50005	3653	225
		150	SSC50015	10.959	335
		300	SSC50030	21.918	495
611	5987	50	SSC60005	4276	236
		150	SSC60015	12.829	346
		300	SSC60030	25.659	506
831	8149	50	SSC80005	5821	263
		150	SSC80015	17.462	373
		300	SSC80030	34.925	533
1085	10 644	50	SSC100005	7603	292
		150	SSC100015	22.808	402
		300	SSC100030	45.616	573



CABEZAS BASCULANTES OPCIONALES

Modelo	L	N	P	Peso
LARZEP	mm	mm	mm	kg
CATS150	94	39,2	97	3,0
CATS200	113	43,0	126	4,4
CATS300	140	68,5	175	10,3
CATS400	159	78,0	210	17,0
CATS500	179	77,0	230	20,0
CATS600	194	81,5	250	24,0
CATS800	224	86,5	275	32,0
CATS1000	249	105,5	300	46,0



P.90



Tipo

**SSC**

Capacidad

**144 - 1085 ton.**

Carrera

**50 - 300 mm**

Presión máx.

**700 bar**

CILINDROS SSC

	B	D	E	H	K	L	N	Área	Peso	Modelo	Con cabeza basculante	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg	LARZEP	A	Modelo
	209	210	160	40	6	94	20	201,1	43	<b>SSC14005</b>	178	CATS150
	425	210	160	40	6	94	20	201,1	74	<b>SSC14015</b>	294	CATS150
	730	210	160	40	6	94	20	201,1	116	<b>SSC14030</b>	449	CATS150
	230	260	200	50	6	113	20	314,2	75	<b>SSC22005</b>	203	CATS200
	441	260	200	50	6	113	20	314,2	120	<b>SSC22015</b>	314	CATS200
	751	260	200	50	6	113	20	314,2	187	<b>SSC22030</b>	474	CATS200
	243	305	235	55	8	140	30	433,7	110	<b>SSC30005</b>	232	CATS300
	459	305	235	55	8	140	30	433,7	176	<b>SSC30015</b>	348	CATS300
	769	305	235	55	8	140	30	433,7	267	<b>SSC30030</b>	508	CATS300
	265	350	270	65	10	159	30	572,6	161	<b>SSC40005</b>	263	CATS400
	475	350	270	65	10	159	30	572,6	244	<b>SSC40015</b>	373	CATS400
	785	350	270	65	10	159	30	572,6	364	<b>SSC40030</b>	533	CATS400
	275	400	305	70	10	179	30	730,6	221	<b>SSC50005</b>	272	CATS500
	485	400	305	70	10	179	30	730,6	329	<b>SSC50015</b>	382	CATS500
	795	400	305	70	10	179	30	730,6	486	<b>SSC50030</b>	542	CATS500
	286	430	330	80	10	194	30	855,3	268	<b>SSC60005</b>	288	CATS600
	496	430	330	80	10	194	30	855,3	393	<b>SSC60015</b>	398	CATS600
	806	430	330	80	10	194	30	855,3	574	<b>SSC60030</b>	558	CATS600
	313	505	385	95	10	224	30	1164,2	411	<b>SSC80005</b>	320	CATS800
	523	505	385	95	10	224	30	1164,2	583	<b>SSC80015</b>	430	CATS800
	833	505	385	95	10	224	30	1164,2	834	<b>SSC80030</b>	590	CATS800
	342	570	440	105	10	249	30	1520,5	582	<b>SSC100005</b>	368	CATS1000
	552	570	440	105	10	249	30	1520,5	801	<b>SSC100015</b>	478	CATS1000
	873	570	440	105	10	249	30	1520,5	1142	<b>SSC100030</b>	649	CATS1000



## CILINDROS DE TRACCIÓN



- ✓ Capacidad de 10 a 50 ton., y una carrera de 150 mm.
- ✓ Los modelos TE son de retorno por muelle.
- ✓ Los modelos TD son de doble acción.
- ✓ Para aplicaciones de tracción: para enganchar y unir placas para soldar, tensar cables, etc.



Capacidad		Carrera	Modelo	Cap. de aceite	A
ton.	kN	mm	LARZEP	cm <sup>3</sup>	mm
10	93	150	TE01015	204	559
		150	TD01015	356	559
30	302	150	TE03015	660	723
		150	TD03015	954	723
50	483	150	TE05015	1056	757
		150	TD05015	1425	757



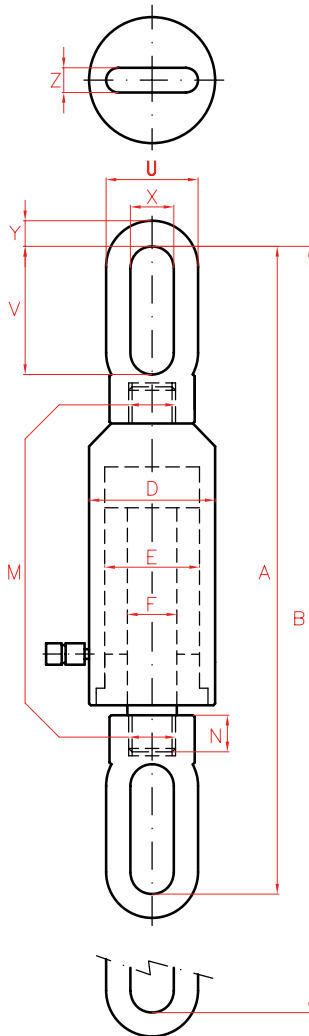
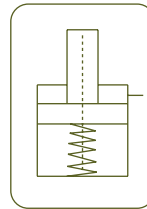


W - X

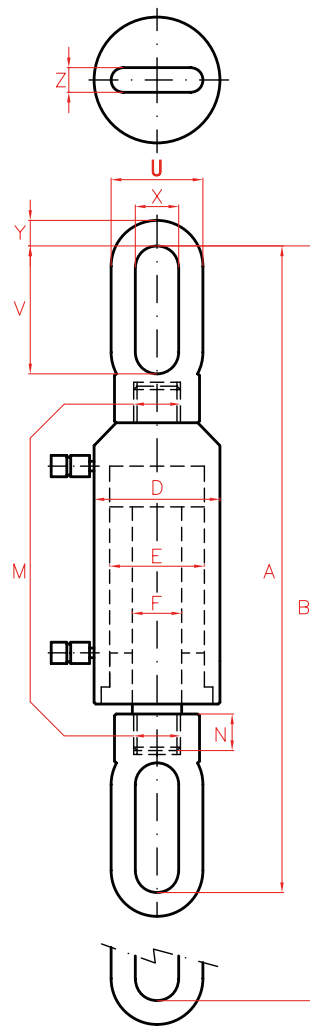
Bombas manuales de simple y doble efecto



P.66



TE



TD

CILINDROS DE TRACCIÓN



Tipo

TE - TD

Capacidad

10 - 50 ton.

Carrera

150 mm

Presión máx.

700 bar

CILINDROS TE - TD

AP2

Mangueras



P.84

AV - AT - AY

Manómetros



P.94

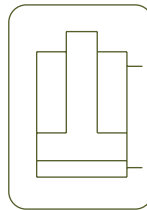
	B	D	E	F	M	N	U	V	X	Y	Z	Área	Peso	Modelo
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg	LARZEP
	709	86	55	36	M30 x 2	25	64	119	34	32	22	13,5	14,9	TE01015
	709	86	55	36	M30 x 2	25	64	119	34	32	22	13,5	14,9	TD01015
	873	125	90	50	M40 x 2	45	108	153	50	29	29	43,9	32,0	TE03015
	873	125	90	50	M40 x 2	45	108	153	50	29	29	43,9	32,0	TD03015
	907	148	110	56	M52 x 2	60	130	150	50	70	39	70,3	60,0	TE05015
	907	148	110	56	M52 x 2	60	130	150	50	70	39	70,3	60,0	TD05015

## CILINDROS DE DOBLE EFECTO



- ✓ Capacidad de 10 a 550 ton., carrera hasta 320 mm de serie.
- ✓ Para aplicaciones de empuje y tracción.
- ✓ Para aplicaciones de servicio pesado, alta precisión y gran número de ciclos.
- ✓ Sistema guiado y sellado de la calidad más elevada.
- ✓ Válvula de seguridad en el lado de retracción para evitar una sobrepresión excesiva accidental.
- ✓ Roscas en el exterior del cuerpo, roscas en el extremo del émbolo y agujeros de montaje en la base para fácil fijación y trabajos de tracción.
- ✓ Compatible con accesorios SM.
- ✓ Modelos de carrera más larga de hasta 1500 mm previa solicitud.





**CILINDROS DE DOBLE EFECTO**



<i>Tipo</i>	<b>D</b>
<i>Capacidad</i>	<b>10 - 550 ton.</b>
<i>Carrera</i>	<b>50 - 320 mm</b>
<i>Presión máx.</i>	<b>700 bar</b>

CILINDROS D

**SM y D**  
Accesorios especiales para modelos SM y D



P.10

**DDA**  
Cilindros de doble efecto de aluminio



P.48

**DDC**  
Cilindros de doble efecto alto tonelaje



P.44

**AZ04**  
Cabezas basculantes opcionales disponibles



P.90

**HBM / HBE**  
Grupo hidráulico



P.72

**Z22107**  
Bomba hidroneumática



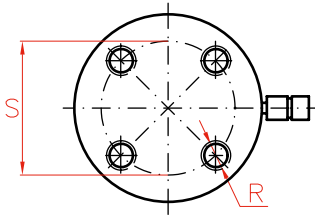
P.70

**X**  
Bombas manuales de doble efecto

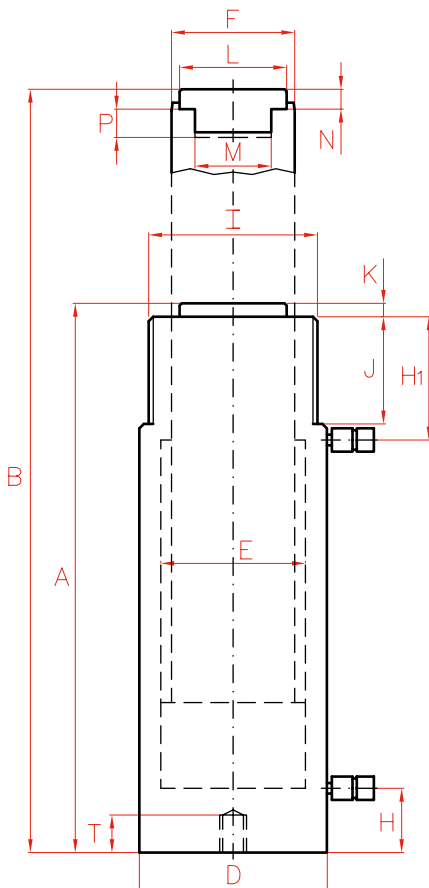
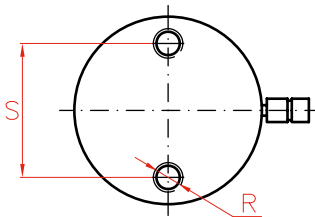


P.66

**Modelos de 50 a 550 ton.**



**Modelos hasta 30 ton.**



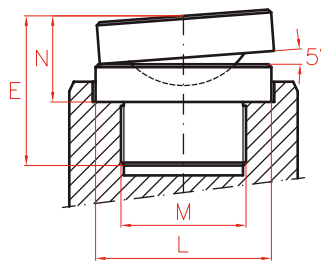
Capacidad ton.	Carrera mm	Modelo LARZEP	Capacidad (kN)		Cap. de aceite cm <sup>3</sup>	A mm	B mm	D mm	E mm	F mm
			Empuje	Tracción						
10	160	D01016	109	20	255	310	470	60	45	36
	250	D01025	109	20	398	400	650	60	45	36
	320	D01032	109	20	509	470	790	60	45	36
20	160	D02016	214	53	499	320	480	83	63	45
	250	D02025	214	53	779	410	660	83	63	45
	320	D02032	214	53	997	480	800	83	63	45
30	160	D03016	303	68	707	335	495	100	75	56
	320	D03032	303	68	1413	495	815	100	75	56
50	160	D05016	486	72	1134	335	495	127	95	80
	320	D05032	486	72	2267	510	830	127	95	80
75	160	D07516	712	140	1661	338	498	150	115	90
	320	D07532	712	140	3322	512	832	150	115	90
100	160	D10016	911	189	2123	339	499	177	130	100
	320	D10032	911	189	4245	509	829	177	130	100
150	50	D15005	1380	370	1005	258	308	215	160	110
	150	D15015	1380	370	3015	378	528	215	160	110
	300	D15030	1380	370	6029	528	828	215	160	110
200	50	D20005	2156	560	1570	274	324	265	200	140
	150	D20015	2156	560	4710	394	544	265	200	140
	300	D20030	2156	560	9420	544	844	265	200	140
350	50	D35005	3368	1014	2454	299	349	330	250	160
	150	D35015	3368	1014	7359	419	569	330	250	160
	300	D35030	3368	1014	14.718	569	869	330	250	160
550	50	D55005	5519	1714	4020	383	433	430	320	200
	150	D55015	5519	1714	12.058	518	668	430	320	200
	300	D55030	5519	1714	24.116	668	968	430	320	200





CABEZAS BASCULANTES OPCIONALES

Modelo	L	M	N	E	Peso
LARZEP	mm	UN	mm	mm	kg
AZ0420	28	1"-8	29	43	0,2
AZ0423	35	1"-8	29	49	0,3
AZ0421	45	1 1/2"-16	28	50	0,4
AZ0422	61	1 3/4"-12	38	58	0,7
AZ0424	88	2 1/2"-12	47	82	2,5
AZ0425	111	2 1/2"-12	52	107	4,5



P.90

CILINDROS DE DOBLE EFECTO



Tipo

D

Capacidad

10 - 550 ton.

Carrera

50 - 320 mm

Presión máx.

700 bar

CILINDROS D

H	H1	I	J	K	L	M	N	P	R	S	T	Área	Peso	Modelo	Con cabeza basculante	
mm	mm	UN	mm	mm	mm	UN	mm	mm	UN	mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg	LARZEP	A	Modelo
20	53,5	2 1/4"-14	32	7	28	1"-8	10	24	5/16"-18	39	12	16	6,4	D01016	329	AZ0420
20	53,5	2 1/4"-14	32	7	28	1"-8	10	24	5/16"-18	39	12	16	8,0	D01025	419	AZ0420
20	53,5	2 1/4"-14	32	7	28	1"-8	10	24	5/16"-18	39	12	16	9,5	D01032	489	AZ0420
20	60	3 1/4"-12	40	8	35	1"-8	8	24	1/2"-13	58	15	31	11,7	D02016	341	AZ0423
20	60	3 1/4"-12	40	8	35	1"-8	8	24	1/2"-13	58	15	31	14,5	D02025	431	AZ0423
20	60	3 1/4"-12	40	8	35	1"-8	8	24	1/2"-13	58	15	31	16,8	D02032	501	AZ0423
26	77	3 7/8"-12	48	10	45	1 1/2"-16	10	25	1/2"-13	66	15	44	18,9	D03016	353	AZ0421
26	77	3 7/8"-12	48	10	45	1 1/2"-16	10	25	1/2"-13	66	15	44	26,6	D03032	513	AZ0421
28	70	5"-12	50	10	61	1 3/4"-12	10	25	1/2"-13	95	15	71	30,8	D05016	363	AZ0422
28	85	5"-12	50	10	61	1 3/4"-12	10	25	1/2"-13	95	15	71	44,8	D05032	538	AZ0422
30	70	5 3/4"-12	50	10	61	1 3/4"-12	10	25	1/2"-13	100	18	104	42,0	D07516	366	AZ0422
30	80	5 3/4"-12	50	10	61	1 3/4"-12	10	25	1/2"-13	100	18	104	60,6	D07532	540	AZ0422
38	70	6 7/8"-12	50	10	88	1 3/4"-12	16	30	3/4"-10	139	18	133	51,8	D10016	361	AZ0422
38	84	6 7/8"-12	50	10	88	1 3/4"-12	16	30	3/4"-10	139	18	133	84,1	D10032	531	AZ0422
49	85	8"-12	55	10	88	2 1/2"-12	15	40	3/4"-16	158	25	201	66,0	D15005	279	AZ0424
49	85	8"-12	55	10	88	2 1/2"-12	15	40	3/4"-16	158	25	201	90,0	D15015	410	AZ0424
49	85	8"-12	55	10	88	2 1/2"-12	15	40	3/4"-16	158	25	201	119,0	D15030	560	AZ0424
65	85	9 3/4"-12	55	10	111	2 1/2"-12	19	60	1"-8	127	25	314	105,0	D20005	307	AZ0425
65	85	9 3/4"-12	55	10	111	2 1/2"-12	19	60	1"-8	127	25	314	151,0	D20015	427	AZ0425
65	85	9 3/4"-12	55	10	111	2 1/2"-12	19	60	1"-8	127	25	314	191,0	D20030	577	AZ0425
85	90	12 1/4"-12	60	10	131	3"-12	15	70	1 1/4"-7	158	40	491	189,0	D35005	-	-
85	90	12 1/4"-12	60	10	131	3"-12	15	70	1 1/4"-7	158	40	491	247,0	D35015	-	-
85	90	12 1/4"-12	60	10	131	3"-12	15	70	1 1/4"-7	158	40	491	346,0	D35030	-	-
110	120	15 5/8"-8	80	15	178	4"-12	26	85	1 3/4"-5	203	55	804	396,0	D55005	-	-
110	120	15 5/8"-8	80	15	178	4"-12	26	85	1 3/4"-5	203	55	804	504,0	D55015	-	-
110	120	15 5/8"-8	80	15	178	4"-12	26	85	1 3/4"-5	203	55	804	625,0	D55030	-	-



## CILINDROS DE DOBLE EFECTO ALTO TONELAJE



- ✓ Capacidad de 51 a 1085 ton., carrera hasta 300 mm.
- ✓ Válvula de seguridad en el lado de retracción para evitar una sobrepresión excesiva accidental.
- ✓ Cintas guía para mejorar la capacidad a cargas laterales.

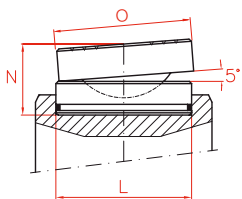


Capacidad		Carrera	Modelo	Cap. de aceite	A	
ton.	kN	mm	LARZEP	cm <sup>3</sup>	mm	
51	496	50	DDC05005	354	206	
		150	DDC05015	1063	306	
		300	DDC05030	2126	461	
95	929	50	DDC10005	664	196	
		150	DDC10015	1991	296	
		300	DDC10030	3982	451	
144	1407	50	DDC14005	1005	213	
		150	DDC14015	3016	318	
		300	DDC14030	6032	478	
224	2199	50	DDC22005	1571	233	
		150	DDC22015	4712	336	
		300	DDC22030	9425	498	
310	3036	50	DDC30005	2169	251	
		150	DDC30015	6506	357	
		300	DDC30030	13.012	512	

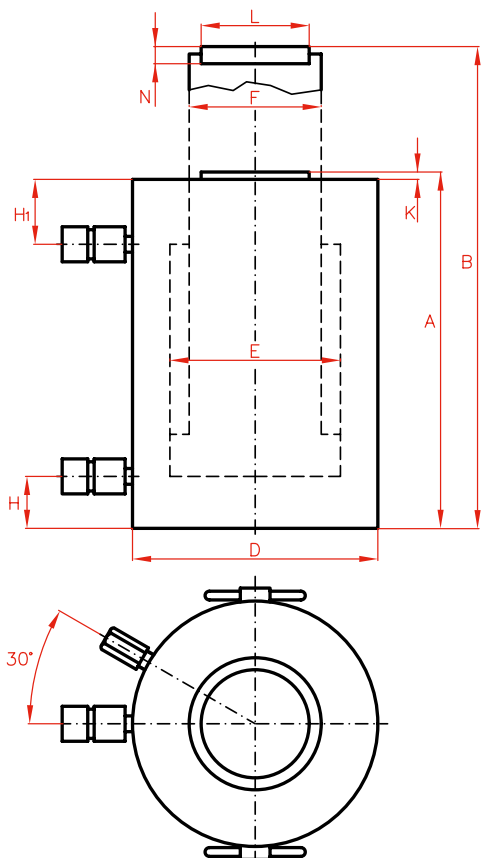
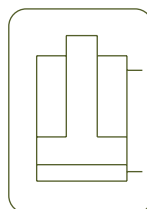


CABEZAS BASCULANTES OPCIONALES

Modelo	L	N	P	Peso
LARZEP	mm	mm	mm	kg
CATS150	94	39,2	97	3,0
CATS200	113	43,0	126	4,4
CATS300	140	68,5	175	10,3



P.90



**Tipo** **DDC**

Capacidad **51 - 1085 ton.**

Carrera **50 - 300 mm**

Presión máx. **700 bar**

**DDA**  
Cilindros de doble efecto de aluminio

P.48

**HBM / HBE**  
Grupos hidráulicos

P.72

B	D	E	F	H	H1	K	L	N	Área	Peso	Modelo	Con cabeza basculante	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg	LARZEP	A	Modelo
256	125	95	75	25	75	6	50	20	70,9	19	<b>DDC05005</b>	270	CATS50
456	125	95	75	25	75	6	50	20	70,9	26	<b>DDC05015</b>	470	CATS50
761	125	95	75	25	80	6	50	20	70,9	38	<b>DDC05030</b>	775	CATS50
246	170	130	100	30	60	6	75	20	132,7	33	<b>DDC10005</b>	256	CATS100
446	170	130	100	30	60	6	75	20	132,7	46	<b>DDC10015</b>	456	CATS100
751	170	130	100	30	65	6	75	20	132,7	67	<b>DDC10030</b>	761	CATS100
263	210	160	110	40	65	6	94	20	201,1	53	<b>DDC14005</b>	282	CATS150
468	210	160	110	40	70	6	94	20	201,1	74	<b>DDC14015</b>	487	CATS150
778	210	160	110	40	80	6	94	20	201,1	104	<b>DDC14030</b>	797	CATS150
283	260	200	140	50	75	6	113	25	314,2	90	<b>DDC22005</b>	251	CATS200
486	260	200	140	50	75	6	113	25	314,2	120	<b>DDC22015</b>	354	CATS200
798	260	200	140	50	85	6	113	25	314,2	169	<b>DDC22030</b>	516	CATS200
301	305	235	200	55	85	8	140	30	433,7	137	<b>DDC30005</b>	290	CATS300
507	305	235	200	55	85	8	140	30	433,7	189	<b>DDC30015</b>	396	CATS300
812	305	235	200	55	85	8	140	30	433,7	263	<b>DDC30030</b>	551	CATS300

**HBM / HBE**  
Grupos hidráulicos



P.72

**AV - AY - AVD**  
Manómetros



P.94

**AP2**  
Mangueras



P.84

**AZ3140**  
Enchufe 3/8"-18 NPT incluido

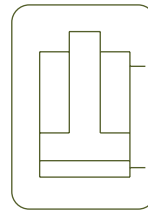


P.86

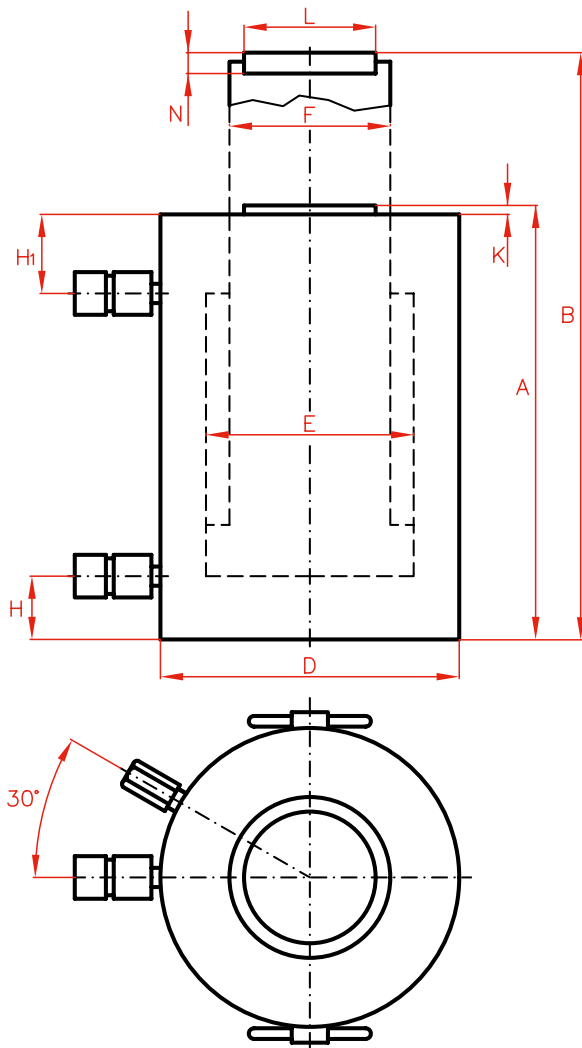


Capacidad		Carrera	Modelo	Cap. de aceite	A
ton.	kN	mm	LARZEP	cm <sup>3</sup>	mm
409	4008	50	DDC40005	2863	275
		150	DDC40015	8588	382
		300	DDC40030	17.177	538
522	5114	50	DDC50005	3653	305
		150	DDC50015	10.959	410
		300	DDC50030	21.918	566
611	5987	50	DDC60005	4276	315
		150	DDC60015	12.829	420
		300	DDC60030	25.659	576
831	8149	50	DDC80005	5821	335
		150	DDC80015	17.462	446
		300	DDC80030	34.925	606
1085	10 644	50	DDC100005	7603	365
		150	DDC100015	22.808	476
		300	DDC100030	45.616	636



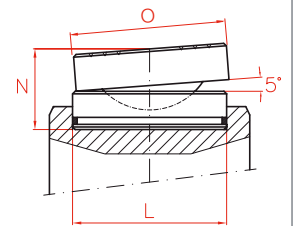


Tipo	<b>DDC</b>
Capacidad	<b>51 - 1085 ton.</b>
Carrera	<b>50 - 300 mm</b>
Presión máx.	<b>700 bar</b>



CABEZAS BASCULANTES OPCIONALES

Modelo	L	N	P	Peso
LARZEP	mm	mm	mm	kg
<b>CATS400</b>	159	78,0	210	17,0
<b>CATS500</b>	179	77,0	230	20,0
<b>CATS600</b>	194	81,5	250	24,0
<b>CATS800</b>	224	86,5	275	32,0
<b>CATS1000</b>	249	105,5	300	46,0



P.90

B	D	E	F	H	H1	K	L	N	Área	Peso	Modelo	Con cabeza basculante	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg	LARZEP	A	Modelo
325	350	270	220	65	95	10	159,5	30	572,6	197	<b>DDC40005</b>	323	CATS400
532	350	270	220	65	95	10	159,5	30	572,6	262	<b>DDC40015</b>	430	CATS400
838	350	270	220	65	95	10	159,5	30	572,6	357	<b>DDC40030</b>	586	CATS400
355	400	305	250	75	110	10	179,5	30	730,6	287	<b>DDC50005</b>	352	CATS500
560	400	305	250	75	110	10	179,5	30	730,6	371	<b>DDC50015</b>	457	CATS500
866	400	305	250	75	110	10	179,5	30	730,6	496	<b>DDC50030</b>	613	CATS500
365	430	330	270	80	115	10	195	30	855,3	342	<b>DDC60005</b>	367	CATS600
570	430	330	270	80	115	10	195	30	855,3	440	<b>DDC60015</b>	472	CATS600
876	430	330	270	80	115	10	195	30	855,3	583	<b>DDC60030</b>	628	CATS600
385	505	385	320	95	120	10	225	30	1164,2	504	<b>DDC80005</b>	392	CATS800
596	505	385	320	95	120	10	225	30	1164,2	649	<b>DDC80015</b>	503	CATS800
906	505	385	320	95	120	10	225	30	1164,2	858	<b>DDC80030</b>	663	CATS800
415	570	440	340	105	130	10	250	30	1520,5	696	<b>DDC100005</b>	441	CATS1000
626	570	440	340	105	130	10	250	30	1520,5	869	<b>DDC100015</b>	552	CATS1000
936	570	440	340	105	130	10	250	30	1520,5	1116	<b>DDC100030</b>	712	CATS1000

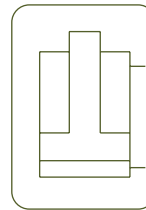
## CILINDROS DE DOBLE EFECTO DE ALUMINIO



- ✓ Capacidad de 50 a 100 ton., carrera hasta 300 mm.
- ✓ Fabricados en aleación de aluminio de alta resistencia.
- ✓ Todas las piezas de aluminio están tratadas para mejorar la resistencia y prolongar la vida útil.
- ✓ Ligeros. Reducción de peso de más del 40 % en comparación con su equivalente en acero.
- ✓ Equipados con placa base y cabeza de apoyo en acero para una mayor resistencia al desgaste.
- ✓ Válvula de seguridad interna para evitar una sobrepresión accidental.
- ✓ No es adecuado para aplicaciones de gran número de ciclos.







**CILINDROS DE DOBLE EFECTO DE ALUM.**



<i>Tipo</i>	<b>DDA</b>
<i>Capacidad</i>	<b>50 - 100 ton.</b>
<i>Carrera</i>	<b>50 - 300 mm</b>
<i>Presión máx.</i>	<b>700 bar</b>

CILINDROS DDA



Cilindros de aluminio de paso a paso. Elevación por etapas.



**DDC**  
Cilindros de doble efecto alto tonelaje



P.44

**D**  
Cilindros de doble efecto



P.42

**DAH**  
Doble efecto de aluminio  
Cilindros de émbolo hueco



P.54

**AZ04**  
Cabezas basculantes opcionales disponibles



P.90

**HBM / HBE**  
Grupos hidráulicos



P.72

**Z22107**  
Bombas hidroneumáticas



P.70

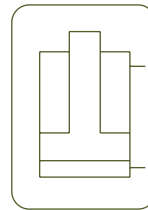
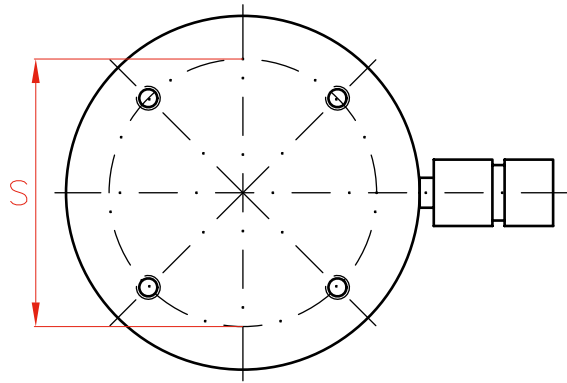
**X**  
Bombas manuales de doble efecto



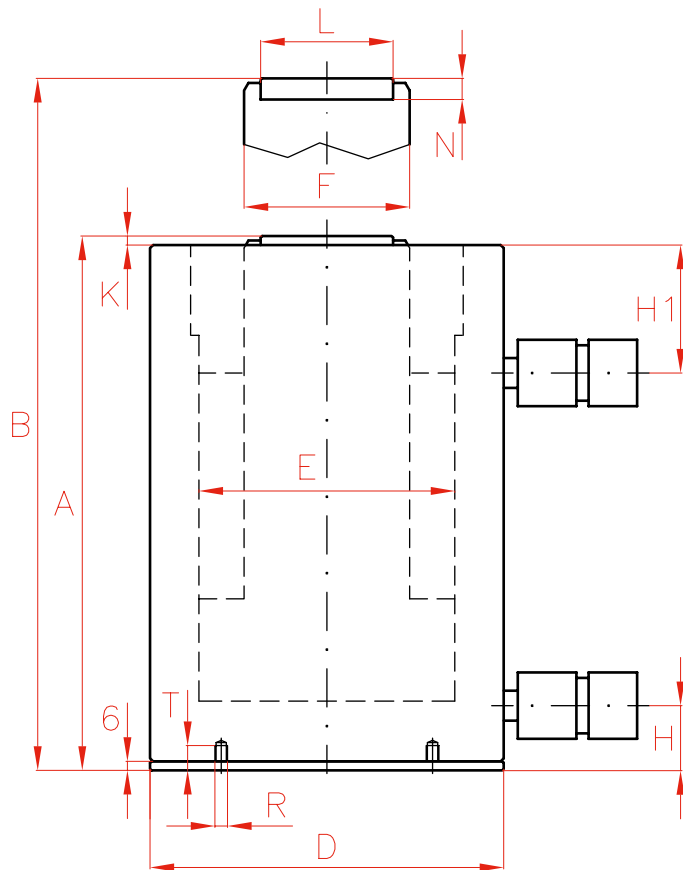
P.66

Capacidad	Carrera	Modelo	Capacidad (kN)	Cap. de aceite	A	
ton.	mm	LARZEP	Empuje	cm <sup>3</sup>	mm	
<b>50</b>	50	<b>DDA05005</b>	487	354	198	
	100	<b>DDA05010</b>	487	709	248	
	150	<b>DDA05015</b>	487	1063	298	
	200	<b>DDA05020</b>	487	1418	348	
	250	<b>DDA05025</b>	487	1772	398	
	300	<b>DDA05030</b>	487	2126	448	
<b>100</b>	50	<b>DDA10005</b>	911	664	230	
	100	<b>DDA10010</b>	911	1327	280	
	150	<b>DDA10015</b>	911	1991	330	
	200	<b>DDA10020</b>	911	2655	380	
	250	<b>DDA10025</b>	911	3318	430	
	300	<b>DDA10030</b>	911	3982	480	



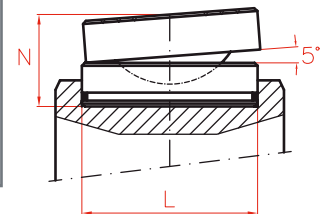


Tipo	<b>DDA</b>
Capacidad	50 - 100 ton.
Carrera	50 - 300 mm
Presión máx.	700 bar



CABEZAS BASCULANTES OPCIONALES

Modelo	L	N	Peso
LARZEP	mm	mm	kg
<b>AZ0402</b>	61	39	0,8
<b>AZ0404</b>	88	47	2,2



P.90

B	D	E	F	H	H1	K	L	N	S	R	T	Área	Peso	Modelo	Con cabeza basculante	
mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg	LARZEP	A	Modelo
248	135	95	75	26	60	7	61	12	115	M6	19	71	8,0	<b>DDA05005</b>	225	AZ0402
348	135	95	75	26	60	7	61	12	115	M6	19	71	9,7	<b>DDA05010</b>	275	AZ0402
448	135	95	75	26	60	7	61	12	115	M6	19	71	11,3	<b>DDA05015</b>	325	AZ0402
548	135	95	75	26	60	7	61	12	115	M6	19	71	12,9	<b>DDA05020</b>	375	AZ0402
648	135	95	75	26	60	7	61	12	115	M6	19	71	14,6	<b>DDA05025</b>	425	AZ0402
748	135	95	75	26	60	7	61	12	115	M6	19	71	16,2	<b>DDA05030</b>	475	AZ0402
280	180	130	110	32	70	5	88	14	160	M6	19	133	16,1	<b>DDA10005</b>	263	AZ0404
380	180	130	110	32	70	5	88	14	160	M6	19	133	19,2	<b>DDA10010</b>	313	AZ0404
480	180	130	110	32	70	5	88	14	160	M6	19	133	22,2	<b>DDA10015</b>	363	AZ0404
580	180	130	110	32	70	5	88	14	160	M6	19	133	25,3	<b>DDA10020</b>	413	AZ0404
680	180	130	110	32	70	5	88	14	160	M6	19	133	28,3	<b>DDA10025</b>	463	AZ0404
780	180	130	110	32	70	5	88	14	160	M6	19	133	31,3	<b>DDA10030</b>	513	AZ0404

**CILINDROS DE DOBLE EFECTO DE ÉMBOLO HUECO**

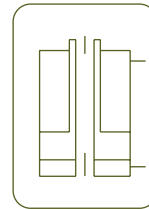


- ✓ Capacidad de 30 a 150 ton., carrera hasta 250 mm.
- ✓ Para operaciones de empuje y tracción: Tensado cables y pernos, extracción de casquillos y rodamientos.
- ✓ Roscas de cuello, roscas en el extremo del émbolo y agujeros en la base para fácil montaje.
- ✓ Válvula de seguridad en el lado de retracción para evitar una sobrepresión excesiva accidental.
- ✓ Cabeza lisa hueca de serie. Cabezas sólidas o roscadas opcionales disponibles.



Capacidad	Carrera	Modelo	Capacidad (kN)		Cap. de aceite	A	B	C	D
			Empuje	Tracción					
ton.	mm	LARZEP			cm <sup>3</sup>	mm	mm	mm	mm
30	150	DH03015	302	173	660	300	450	34	120
	250	DH03025	302	173	1100	400	650	34	120
60	80	DH06008	578	356	674	249	329	56	165
	150	DH06015	578	356	1263	319	469	56	165
	250	DH06025	578	356	2105	419	669	56	165
100	38	DH10004	1018	647	564	197	235	81	220
	76	DH10008	1018	647	1128	255	331	81	220
	150	DH10015	1018	647	2226	335	485	81	220
	250	DH10025	1018	647	3709	465	715	81	220
150	200	DH15020	1407	566	4096	375	575	81	250



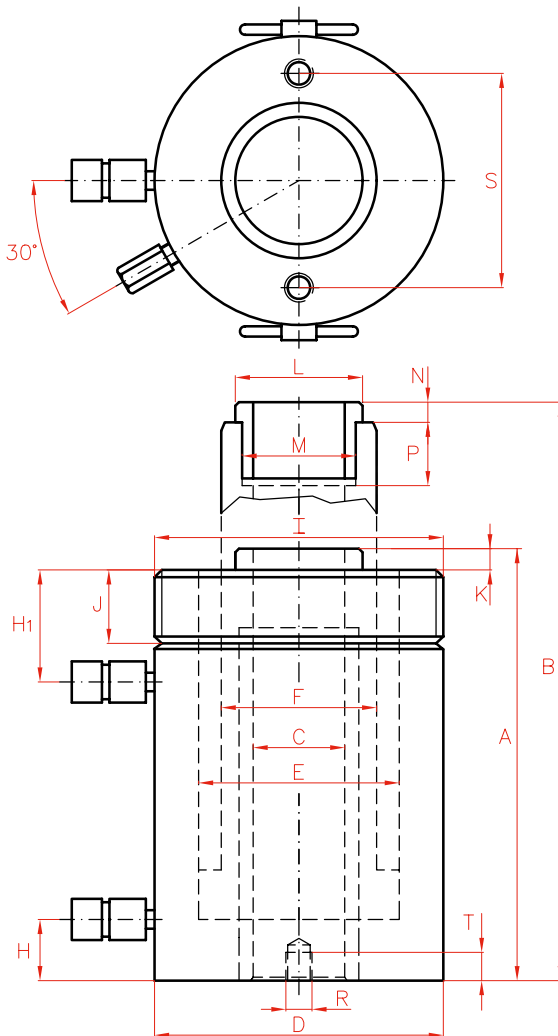


**Tipo** **DH**

*Capacidad* **30 - 150 ton.**

*Carrera* **38 - 250 mm**

*Presión máx.* **700 bar**



**DAH**  
Doble efecto de aluminio  
Cilindros de émbolo hueco

P.54



	E	F	H	H1	I	J	K	L	M	N	P	R	S	T	Área	Peso	Modelo
	mm	mm	mm	mm	UN	mm	mm	mm	UN	mm	mm	UN	mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg	LARZEP
	90	70	27	61	4 1/2"-12	42	4	55	1 13/16"-16	9	22	3/8"-16	92,2	17	44	22	<b>DH03015</b>
	90	70	27	61	4 1/2"-12	42	4	55	1 13/16"-16	9	22	3/8"-16	92,2	17	44	28	<b>DH03025</b>
	125	95	31	66	6 1/4"-12	48	5	80	2 3/4"-16	12	22	1/2"-13	130,3	14	84	35	<b>DH06008</b>
	125	95	31	66	6 1/4"-12	48	5	80	2 3/4"-16	12	22	1/2"-13	130,3	14	84	42	<b>DH06015</b>
	125	95	31	66	6 1/4"-12	48	5	80	2 3/4"-16	12	22	1/2"-13	130,3	14	84	53	<b>DH06025</b>
	170	130	37	60	-	-	5	116	4"-16	13	25	5/8"-11	177,8	19	148	48	<b>DH10004</b>
	170	130	37	80	8 3/8"-12	60	5	116	4"-16	13	25	5/8"-11	177,8	19	148	60	<b>DH10008</b>
	170	130	37	80	8 3/8"-12	60	5	116	4"-16	13	25	5/8"-11	177,8	19	148	76	<b>DH10015</b>
	170	130	37	80	8 3/8"-12	60	5	116	4"-16	13	25	5/8"-11	177,8	19	148	102	<b>DH10025</b>
	190	160	37	60	-	-	10	135	4 1/4"-12	20	40	-	-	-	205	116	<b>DH15020</b>



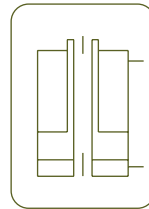
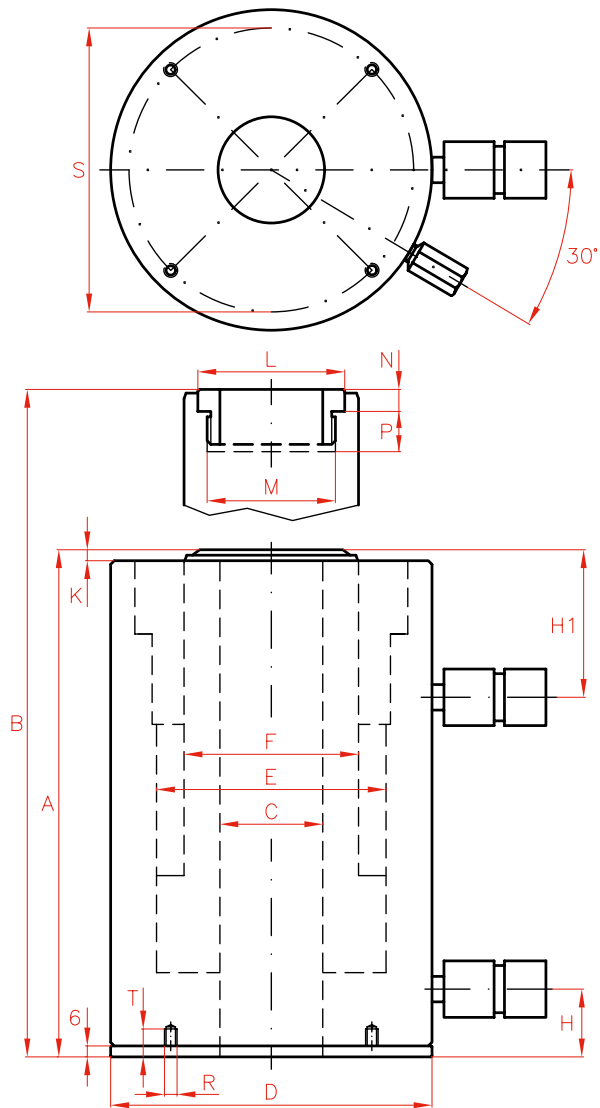
## CILINDROS DE DOBLE EFECTO DE ALUMINIO, ÉMBOLO HUECO



- ✓ Capacidad de 30 a 100 ton., carrera hasta 250 mm.
- ✓ Para operaciones de empuje y tracción: Tensado cables y pernos, extracción de casquillos y rodamientos.
- ✓ Fabricados en aleación de aluminio de alta resistencia.
- ✓ Todas las piezas de aluminio están tratadas para mejorar la resistencia y prolongar la vida útil.
- ✓ Ligeros. Reducción de peso de más del 40 % en comparación con su equivalente en acero.
- ✓ Más ligero y más corto que el equivalente SAH de simple efecto.
- ✓ Equipados con placa base de acero para una mayor resistencia al desgaste.
- ✓ Válvula de seguridad para evitar una sobrepresión accidental.
- ✓ Cabeza lisa hueca de serie. Cabezas sólidas o roscadas opcionales disponibles. Ver página 90.
- ✓ No es adecuado para aplicaciones de gran número de ciclos.

Capacidad	Carrera	Modelo	Capacidad (kN)		Cap. de aceite
			Empuje	Tracción	
ton.	mm	LARZEP			cm <sup>3</sup>
30	50	DAH03005	302	173	220
	100	DAH03010	302	173	440
	150	DAH03015	302	173	660
	200	DAH03020	302	173	880
	250	DAH03025	302	173	1100
60	50	DAH06005	578	356	421
	100	DAH06010	578	356	842
	150	DAH06015	578	356	1263
	200	DAH06020	578	356	1684
	250	DAH06025	578	356	2105
100	50	DAH10005	1018	647	742
	100	DAH10010	1018	647	1484
	150	DAH10015	1018	647	2226
	200	DAH10020	1018	647	2968
	250	DAH10025	1018	647	3710





CILINDROS HUECOS DE ALUMINIO D/E



Tipo **DAH**

Capacidad **30 - 100 ton.**

Carrera **50 - 250 mm**

Presión máx. **700 bar**

CILINDROS DAH

**DH**  
Cilindros de doble efecto de émbolo hueco



P.52

**AZ04**  
Cabezas opcionales disponibles



P.90

	A	B	C	D	E	F	H	H1	K	L	M	N	P	R	S	T	Área	Peso	Modelo
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	UN	mm	mm		mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg	LARZEP
	217	267	34	130	90	70	32	61	4	55	1 11/13"-16	9	22	M6	110	19	44	7	<b>DAH03005</b>
	267	367	34	130	90	70	32	61	4	55	1 11/13"-16	9	22	M6	110	19	44	9	<b>DAH03010</b>
	317	467	34	130	90	70	32	61	4	55	1 11/13"-16	9	22	M6	110	19	44	12	<b>DAH03015</b>
	367	567	34	130	90	70	32	61	4	55	1 11/13"-16	9	22	M6	110	19	44	13	<b>DAH03020</b>
	417	667	34	130	90	70	32	61	4	55	1 11/13"-16	9	22	M6	110	19	44	15	<b>DAH03025</b>
	225	275	56	175	125	95	37	66	4	80	2 3/4"-16	12	22	M6	155	19	84	13	<b>DAH06005</b>
	275	375	56	175	125	95	37	66	4	80	2 3/4"-16	12	22	M6	155	19	84	16	<b>DAH06010</b>
	325	475	56	175	125	95	37	66	4	80	2 3/4"-16	12	22	M6	155	19	84	19	<b>DAH06015</b>
	375	575	56	175	125	95	37	66	4	80	2 3/4"-16	12	22	M6	155	19	84	22	<b>DAH06020</b>
	425	675	56	175	125	95	37	66	4	80	2 3/4"-16	12	22	M6	155	19	84	25	<b>DAH06025</b>
	256	306	81	235	170	130	40	80	6	116	4"-16	13	25	M6	215	19	148	27	<b>DAH10005</b>
	306	406	81	235	170	130	40	80	6	116	4"-16	13	25	M6	215	19	148	33	<b>DAH10010</b>
	356	506	81	235	170	130	40	80	6	116	4"-16	13	25	M6	215	19	148	38	<b>DAH10015</b>
	406	606	81	235	170	130	40	80	6	116	4"-16	13	25	M6	215	19	148	43	<b>DAH10020</b>
	456	706	81	235	170	130	40	80	6	116	4"-16	13	25	M6	215	19	148	49	<b>DAH10025</b>

## CILINDROS DE DOBLE EFECTO PARA PRODUCCIÓN



- ✓ Capacidad de 4 a 23 ton., carrera hasta 260 mm.
- ✓ Para operaciones de empuje y tracción.
- ✓ Nitrurado para mejorar la resistencia a la corrosión.
- ✓ Diseñados para una larga vida útil en aplicaciones de producción.
- ✓ Amplia gama de accesorios de montaje: bridas, bloques de montaje, tuercas y rótulas.

Capacidad ton.	Carrera mm	Modelo LARZEP	Capacidad (kN)		Área (cm <sup>2</sup> )		Cap. de aceite cm <sup>3</sup>	A mm
			Empuje	Tracción	Empuje	Tracción		
4	28	DM00403	34	12	5	2	14	186
	79	DM00408	34	12	5	2	39	237
	155	DM00416	34	12	5	2	76	313
8	28	DM00803	86	44	13	6	35	223
	79	DM00808	86	44	13	6	99	274
	155	DM00816	86	44	13	6	195	350
	257	DM00826	86	44	13	6	323	452
15	159	DM01516	139	73	20	11	323	389
	260	DM01526	139	73	20	11	527	490
23	159	DM02316	228	93	33	14	527	425
	260	DM02326	228	93	33	14	863	526



**HBM / HBE**  
Grupos hidráulicos



P.72

**Z12107**  
Bombas hidroneumáticas



P.70

**CILINDROS DE PRODUCCIÓN D/E**



Tipo

**DM**

Capacidad

4 - 23 ton.

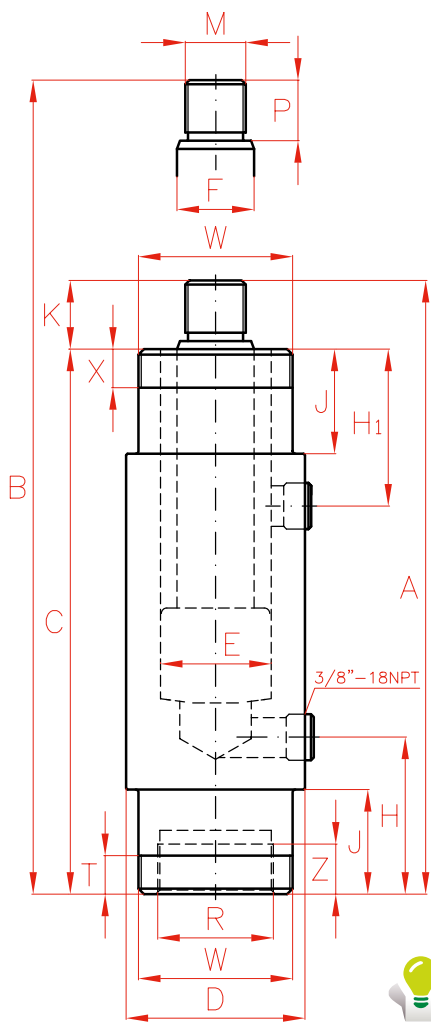
Carrera

28 - 260 mm

Presión máx.

700 bar

CILINDROS DM



**ADVERTENCIA**

Los cilindros DM no están equipados con válvula de seguridad para evitar una sobrepresión accidental.



NOTA: Los cilindros de 4 ton. tienen rosca BSP de 1/4" para los enchufes.

**DM-RB, DM-RP, DM-RC, DM-RS**  
Accesorios de montaje para cilindros DM



P.58

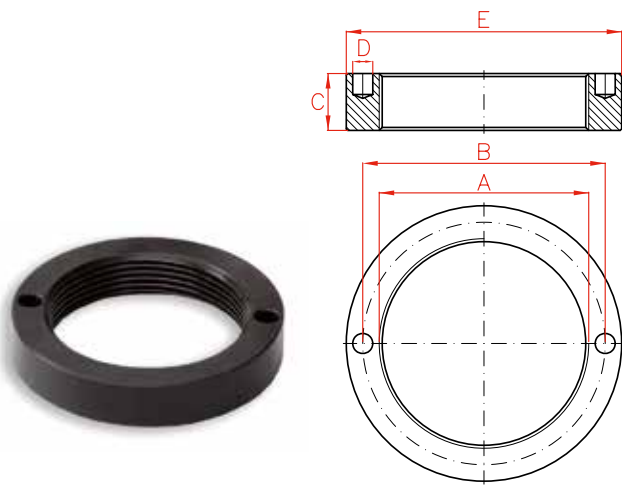
**AV - AY - AVD**  
Manómetros



P.94

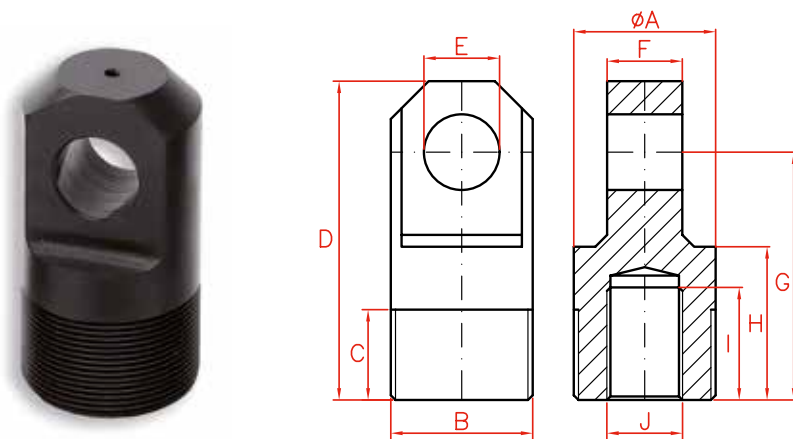
	B	C	D	E	F	H	H1	K	J	M	P	R	W	X	Z	Peso	Modelo
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	LARZEP
	214	162	51	25	20	47	61	24	29	M16 x 1,5	19	M30 x 1,5	M42 x 1,5	11	9	2,0	DM00403
	316	213	51	25	20	47	61	24	29	M16 x 1,5	19	M30 x 1,5	M42 x 1,5	11	9	2,9	DM00408
	468	289	51	25	20	47	61	24	29	M16 x 1,5	19	M30 x 1,5	M42 x 1,5	11	9	3,9	DM00416
	251	198	65	40	28	75	57	25	38	M22 x 1,5	22	M42 x 1,5	M56 x 2	14	14	4,2	DM00803
	353	249	65	40	28	75	57	25	38	M22 x 1,5	22	M42 x 1,5	M56 x 2	14	14	5,3	DM00808
	505	325	65	40	28	75	57	25	38	M22 x 1,5	22	M42 x 1,5	M56 x 2	14	14	6,8	DM00816
	709	427	65	40	28	75	57	25	38	M22 x 1,5	22	M42 x 1,5	M56 x 2	14	14	9,0	DM00826
	548	359	80	51	35	73	95	30	54	M30 x 1,5	28	M56 x 2	M70 x 2	22	24	9,0	DM01516
	750	460	80	51	35	73	95	30	54	M30 x 1,5	28	M56 x 2	M70 x 2	22	24	11,7	DM01526
	584	398	92	65	50	89	110	27	70	M42 x 1,5	25	M70 x 2	M85 x 2	29	26	17,0	DM02316
	786	499	92	65	50	89	110	27	70	M42 x 1,5	25	M70 x 2	M85 x 2	29	26	21,0	DM02326

**ACCESORIOS PARA CILINDROS DM**



**Tuercas**

Modelo	A	B	C	D	E	Peso
LARZEP	mm	mm	mm	mm	mm	kg
<b>DM004RB</b>	M42 x 1,5	49,5	9,5	6,3	57	0,1
<b>DM008RB</b>	M56 x 2	65,5	12,7	6,7	75	0,1
<b>DM015RB</b>	M70 x 2	81,0	19,0	6,7	92	0,4
<b>DM023RB</b>	M85 x 2	96,5	25,4	6,7	108	0,7

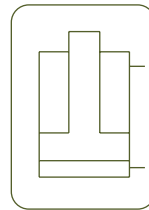
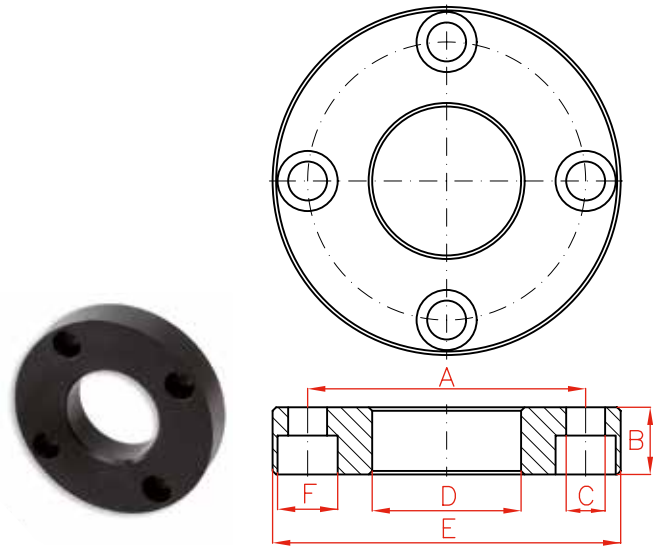


**Rótulas**

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Peso
LARZEP	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
<b>DM004RP</b>	30	M30 x 1,5	19,1	67,4	16	15,9	52,4	32,4	23,8	M16 x 1,5	0,2
<b>DM008RP</b>	42	M42 x 1,5	25,4	78,1	20	25,4	57,1	37,1	23,8	M22 x 1,5	0,6
<b>DM015RP</b>	56	M56 x 2	25,4	105,8	25	31,9	77,8	52,8	30,2	M30 x 1,5	1,3
<b>DM023RP</b>	70	M70 x 2	25,4	112,8	32	38,2	77,8	50,3	27,0	M42 x 1,5	2,1



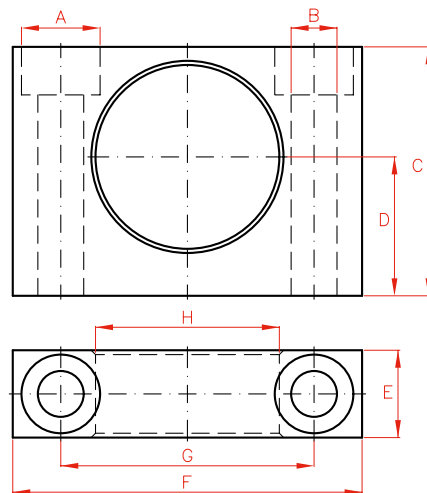




Para utilizar estos accesorios se requiere la tuerca DM\_RB.

**Bridas**

Modelo	A	B	C	D	E	F	Peso
LARZEP	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
DM004RS	78,6	19,0	11,0	42,1	98,4	17	1,0
DM008RS	98,4	25,4	11,0	56,1	120,5	17	2,1
DM015RS	115,9	35,0	13,4	70,1	143,0	18	3,8
DM023RS	135,7	44,5	17,0	85,1	165,0	22	6,0



Para utilizar estos accesorios se requiere la tuerca DM\_RB.

**Soportes para cuerpo**

Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	Peso
LARZEP	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
DM004RC	18	10,5	57,0	31,8	20	80	58,0	42,1	0,4
DM008RC	21	13,5	82,5	44,5	25	105	78,0	56,1	1,2
DM015RC	28	20,0	100,0	52,4	35	127	95,2	70,1	2,9
DM023RC	36	26,5	125,0	63,5	45	159	117,5	85,1	4,5

**Tipo** **DM**

**Capacidad** 4 - 23 ton.

**Carrera** 28 - 260 mm

**Presión máx.** 700 bar

**AZ3**  
Enchufe 3/8"-18 NPT

P.86

**AP2**  
Mangueras

P.84

**JUEGOS CILINDRO - BOMBA**



- ✓ Todos los juegos incluyen una manguera de 2 m (AP2020), enchufe macho (AZ3120), manómetro (AV10007) y adaptador de manómetro (AZ1502).
- ✓ Disponible con bomba manual o bomba hidroneumática.
- ✓ Juego de cilindro - bomba disponible sin manómetro ni adaptador de manómetro. Añada "G" a la referencia.

**CILINDRO DE SIMPLE EFECTO, ÉMBOLO HUECO**

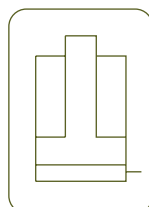
Capacidad		Carrera	Altura cerrado	Cilindro	Bomba manual 1 etapa	Bomba manual 1 etapa	Bomba manual 1 etapa	Bomba manual 2 etapas	Bomba manual 2 etapas	Bomba hidroneumática
ton.	kN	mm	mm	LARZEP	W20307	W10607	W20807	W21807	W22607	Z12107
12	121	40	124	SH01204	JH01204					JHZ01204
22	217	50	165	SH02205		JH02205				JHZ02205
30	302	64	197	SH03006			JH03006			JHZ03006
60	578	76	223	SH06008				JH06008		JHZ06008
100	1018	80	282	SH10008					JH10008	JHZ10008



**W**  
Bombas manuales de simple efecto.



P.66



Tipo

J

Capacidad 5 - 100 ton.

Carrera 40 - 362 mm

Presión máx. 700 bar

**Z12107**  
Bombas hidroneumáticas



P.70

**CILINDROS DE SIMPLE EFECTO, RETORNO POR MUELLE**

Capacidad		Carrera	Altura cerrado	Cilindro	Bomba manual 1 etapa	Bomba manual 1 etapa	Bomba manual 1 etapa	Bomba manual 2 etapas	Bomba manual 2 etapas	Bomba hidroneumática
ton.	kN	mm	mm	LARZEP	W20307	W10607	W20807	W21807	W22607	Z12107
5	49	76	168	SM00508	JM00508					JMZ00508
		127	219	SM00513	JM00513					JMZ00513
10	109	54	121	SM01005	JM01005					JMZ01005
		155	247	SM01015		JM01015				JMZ01015
15	163	257	352	SM01025			JM01025			JMZ01025
		105	205	SM01510		JM01510				JMZ01510
23	228	155	275	SM01515			JM01515			JMZ01515
		51	166	SM02305		JM02305				JMZ02305
30	303	102	217	SM02310		JM02310				JMZ02310
		159	277	SM02315			JM02315			JMZ02315
50	487	261	379	SM02326				JM02326		JMZ02326
		362	480	SM02336					JM02336	JMZ02336
100	911	210	340	SM03021				JM03021	JMZ03021	
50	487	160	285	SM05016				JM05016	JMZ05016	
100	911	150	300	SM10015				JM10015	JMZ10015	

**CILINDROS DE SIMPLE EFECTO, POCA ALTURA, RETORNO POR MUELLE**

Capacidad		Carrera	Altura cerrado	Cilindro	Bomba manual 1 etapa	Bomba manual 1 etapa	Bomba manual 1 etapa	Bomba manual 2 etapas	Bomba manual 2 etapas	Bomba hidroneumática
ton.	kN	mm	mm	LARZEP	W20307	W10607	W20807	W21807	W22607	Z12107
10	109	40	89	SMP01004	JP01004					JPZ01004
20	214	40	101	SMP02004		JP02004				JPZ02004
30	303	60	125	SMP03006			JP03006			JPZ03006
50	486	60	125	SMP05006			JP05006			JPZ05006
100	911	60	141	SMP10006				JP10006		JPZ10006

## GATOS DE BOTELLA



- ✓ Capacidad de 3 a 50 ton.
- ✓ Los modelos hasta 30 ton. son de una etapa con husillo de extensión.
- ✓ Todos los modelos incluyen una válvula de seguridad.
- ✓ Se suministran con mango chapado en zinc y caja de cartón individual.
- ✓ Los gatos de botella funcionan horizontalmente, siempre que el elemento de la bomba esté en el punto más bajo.



GATOS DE BOTELLA



Gato de botella con tuerca de bloqueo



Gato de botella de 50 ton.,  
2 velocidades y carrera larga



Tipo	<b>A</b>
Capacidad	3 - 50 ton.
Carrera	105 - 150 mm
Presión máx.	700 bar

GATOS DE BOTELLA A

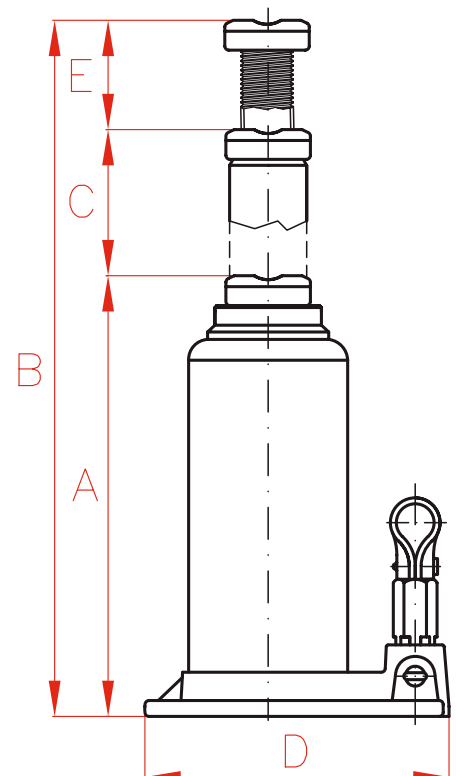
J  
Juegos cilindro - bomba



P.60

GATOS DE BOTELLA

Capacidad ton.	Modelo LARZEP	A mm	B mm	C mm	D mm	Husillo E mm	Peso kg
3	A10310	168	338	105	118x75	65	3,7
5	A10515	212	437	150	125x75	75	4,5
8	A10815	219	444	150	145x90	75	6,2
10	A11015	219	444	150	145x90	75	6,4
15	A11515	228	453	150	165x110	75	8,8
20	A12015	234	459	150	173x122	75	10,6
30	A13015	242	467	150	196x142	75	15,5
50	A15014	260	400	140	214x164	-	26,9





## BOMBAS HIDRÁULICAS

Las bombas **LARZEP** están disponibles en una amplia gama de modelos: Bombas manuales, bombas hidroneumáticas, bombas manuales modulares, grupos hidráulicos eléctricos y bombas manuales para pruebas hidrostáticas.

- ✓ Bombas manuales estándar de 700 bar.
- ✓ Bombas manuales para pruebas hidrostáticas.
- ✓ Amplia gama de depósitos, desde 280 cm<sup>3</sup> en bombas manuales hasta 25 litros en los grupos estándar.



# BOMBAS



Modelos	Tipo de bomba	Cap. máx. de aceite litros	Caudal máx. l/min		Página
W	Bombas manuales hidráulicas de simple efecto	6,5	4,9 cm <sup>3</sup> /carrera		66
X	Bombas manuales hidráulicas de doble efecto	6,5	4,9 cm <sup>3</sup> /carrera		66
WA	Bombas manuales hidráulicas de aluminio	0,8	3,1 cm <sup>3</sup> /carrera		68
Z - ZR	Bombas hidroneumáticas 700 bar	20	0,14		70
HBM	Grupos electro-hidráulicos con válvula manual	25	3,28		72
HBE	Grupos electro-hidráulicos con electroválvula	25	3,28		74
WI	Bombas manuales modulares	–	36		76
HAP	Bombas neumáticas para pruebas hidrostáticas	7	16,2 cm <sup>3</sup> /carrera		78
WAP - WIP	Bombas manuales para pruebas hidrostáticas	100	20 cm <sup>3</sup> /carrera		80

## BOMBAS MANUALES HIDRÁULICAS



**W** Simple efecto



**X** Doble efecto

- ✓ Las bombas de la serie **W** son para uso con **cilindros de simple efecto**.
- ✓ Las bombas de la serie **X** están equipadas con una válvula de 4 vías y 3 posiciones para uso con **cilindros de doble efecto**.
- ✓ La gama de bombas incluye modelos de una y dos velocidades.
- ✓ Los modelos de dos velocidades permiten un avance rápido del cilindro hasta que haya contacto con la carga.
- ✓ El puerto hidráulico en todos los modelos es una conexión 3/8"-NPTF hembra.
- ✓ Las bombas de la serie W y X están equipadas con válvulas de seguridad internas para evitar una sobrepresión.
- ✓ W26507 y X26507 tienen un depósito rectangular.
- ✓ Los modelos WP21007 y XP21007 se accionan por pedal.

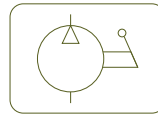


Bomba WP21007, accionada por pedal.



Bombas W26507, X26507.



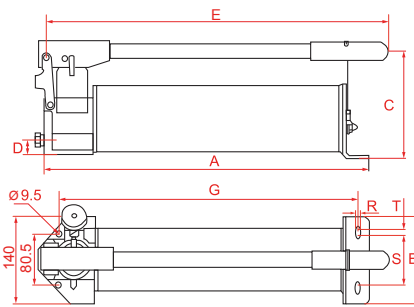
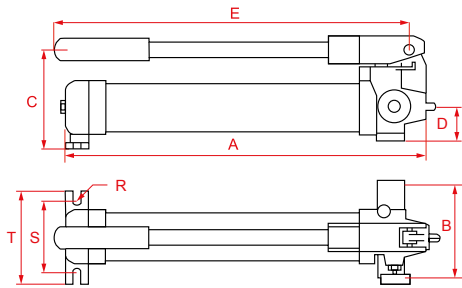


Tipo	<b>W - X</b>
Capacidad	0,28 - 6,5 litros
Presión máx.	700 bar

**SIMPLE EFECTO W**

W20307 / W10607 / W20807 / W11407 / W21807

W22607 / W24507

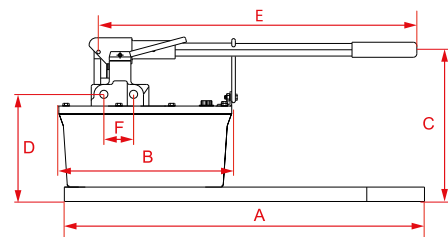
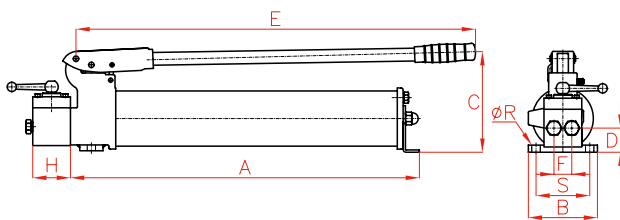


**DOBLE EFECTO X**

X22607 / X24507

**SIMPLE / DOBLE EFECTO W - X**

W26507 / X26507



**SIMPLE EFECTO**

Modelo	Velocidades	Aceite útil	Fuerza de palanca	Desplazamiento de aceite / carrera (cm <sup>3</sup> )		Presión nominal (bar)		A	B	C	D	E	G	R	S	T	Peso	Modelo
LARZEP	No.	cm <sup>3</sup>	kg	1ª etapa	2ª etapa	1ª etapa	2ª etapa	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	LARZEP
W20307	2	280	40	7	1,0	20	700	331	138	124	44	380	-	7	38	66	5,5	W20307
W10607	1	640	43	-	3,2	-	700	557	137	144	55	608	-	-	-	90	7,3	W10607
W20807	2	640	45	13	2,8	17	700	563	137	144	55	608	-	-	-	90	8,2	W20807
WP21007	2	1000	43	12	2,0	50	700	550	176	445*	52	540	-	9,0	185,0	176	9,0	WP21007
W11407	1	1400	43	-	3,2	-	700	526	137	174	55	608	-	-	-	106	10,9	W11407
W21807	2	1800	49	13	2,8	21	700	548	147	174	23	558	-	10,5	82,0	140	11,3	W21807
W22607	2	2600	41	46	4,0	28	700	656	140	186	41	680	616	10,5	80,5	10	12,7	W22607
W24507	2	4450	43	46	4,0	28	700	574	146	189	41	643	528	10,5	80,5	10	18,1	W24507
W26507	2	6500	37	126	4,9	28	700	635	312	233	191	640	-	-	-	-	20,0	W26507

\* Con el pedal completamente abierto.

**DOBLE EFECTO**

Modelo	Velocidades	Aceite útil	Fuerza de palanca	Desplazamiento de aceite / carrera (cm <sup>3</sup> )		Presión nominal (bar)		A	B	C	D	E	F	H	R	S	Peso	Modelo
LARZEP	No.	cm <sup>3</sup>	kg	1ª etapa	2ª etapa	1ª etapa	2ª etapa	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	LARZEP
XP21007	2	1000	43	12,0	2,0	50	700	550	176	445*	52	540	-	-	9,0	185	9,0	XP21007
X22607	2	2600	41	46,0	4,0	27	700	654	140	186	54	680	-	125	9,5	80,5	14,3	X22607
X24507	2	4450	43	46	4,0	27	700	570	150	189	41	643	110	130	10,5	99,5	19,6	X24507
X26507	2	6500	37	126,0	4,9	28	700	635	312	233	193	644	70	-	-	-	20,8	X26507

## BOMBAS HIDRAULICAS MANUALES DE ALUMINIO



- ✓ Las bombas de la serie WA son para uso con cilindros de simple efecto.
- ✓ Bombas de aluminio ligeras, ideales por su fácil manejo y portabilidad.
- ✓ Los modelos de dos velocidades permiten un avance rápido del cilindro hasta que haya contactado con la carga.
- ✓ Puerto de salida hidráulica: 3/8"-NPT hembra.
- ✓ Provistas de válvulas de seguridad para evitar sobrepresiones.
- ✓ Equipadas con gancho para facilitar su transporte.

Modelo	Aceite útil cm <sup>3</sup>	Fuerza de palanca kg	Desplazamiento de aceite por carrera (cm <sup>3</sup> )		Presión nominal (bar)		Peso kg
			1ª etapa	2ª etapa	1ª etapa	2ª etapa	
<b>LARZEP</b>							
<b>WA20507</b>	400	29	13,4	2,6	20	700	3,7
<b>WA21107</b>	810	43	15,0	3,1	20	700	5,0



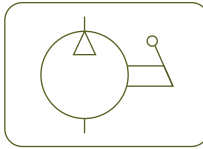


**AZ3**

Enchufe 3/8"-18 NPT



P.86



**AV - AVD - AY**

Manómetros



P.94

**BOMBAS HIDRÁULICAS MANUALES DE ALUMINIO**



Tipo

**WA**

Capacidad

**0,4 - 0,8 litros**

Presión máx.

**700 bar**

**W**

Bombas manuales de simple efecto



P.66

**X**

Bombas manuales de doble efecto



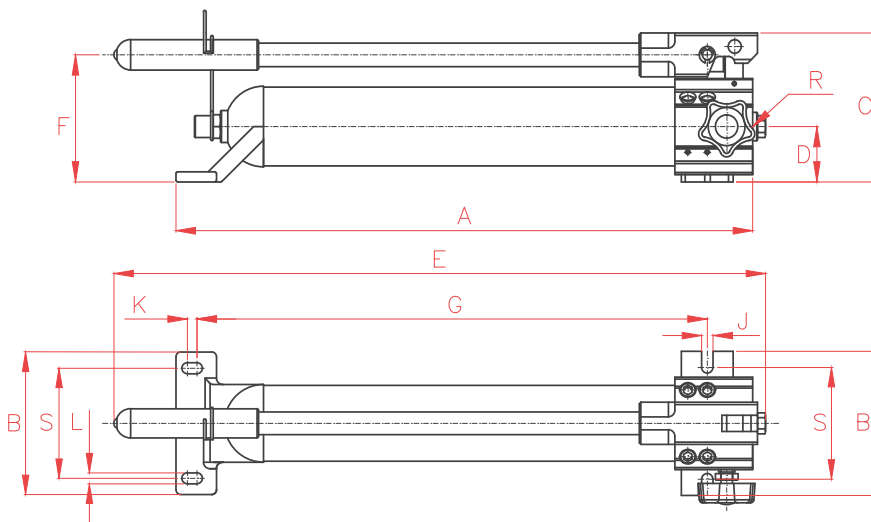
P.66

**AP2**

Mangueras



P.84

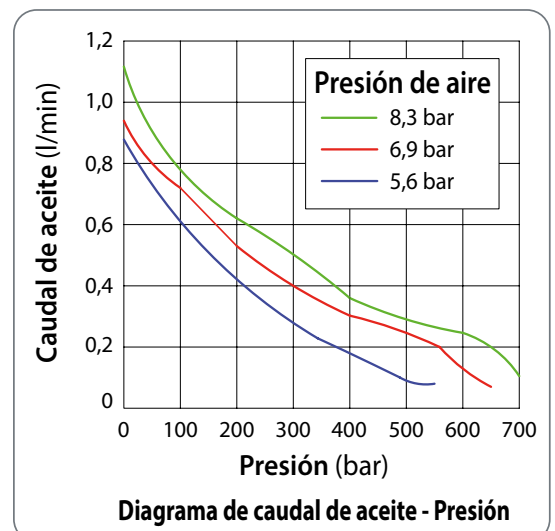


A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	R	Modelo
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	NPT	LARZEP
361	140	141	51	435	124	295,0	108	11,2	10	11,2	3/8"-NPT	<b>WA20507</b>
556	140	141	51	625	124	489,5	108	11,2	10	11,2	3/8"-NPT	<b>WA21107</b>

## BOMBAS HIDRONEUMÁTICAS

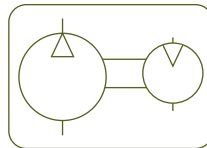
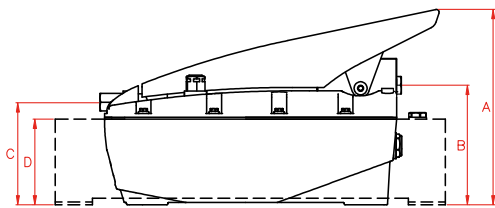


- ✓ En los modelos Z para cilindros de simple efecto, el pedal actúa como válvula de control, controlando las funciones de avance, retención y retracción. En el modo de "retención", la bomba mantiene la presión de salida.
- ✓ En los modelos ZR, la operación es controlada por botonera con un cable de 3 metros.
- ✓ Los modelos de doble efecto están equipados con una válvula de control manual de 4 vías y 3 posiciones.
- ✓ El puerto hidráulico en todos los modelos es una conexión hembra de 3/8"-NPT.
- ✓ Presión de trabajo de 700 bar.
- ✓ Las bombas de 4, 7, 10 y 20 litros disponen de depósitos de acero.
- ✓ Soporte de acero opcional disponible para el modelo Z12107.
- ✓ Puerto de entrada de aire: 1/4"BSP hembra.
- ✓ Presión de aire: 2,8-10 bar.
- ✓ Consumo de aire: 400 N l/min.
- ✓ Caudal a 700 bar: 0,14 l/min.
- ✓ Nivel de ruido: 75 dBA



Modelos:

- Z12107
- Z14007
- Z17007
- Z19107
- Z19207



Tipo

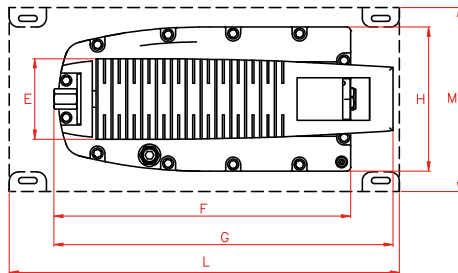
**Z - ZR**

Capacidad

**2,1 - 20 litros**

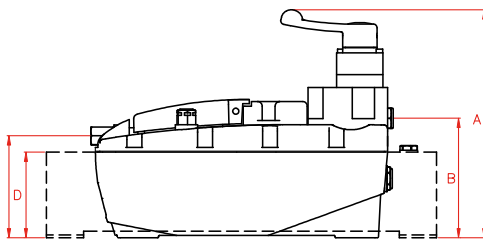
Presión máx.

**700 bar**



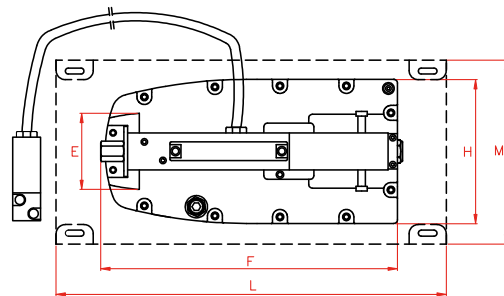
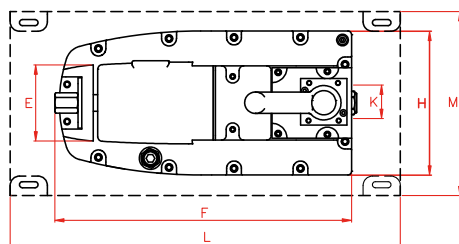
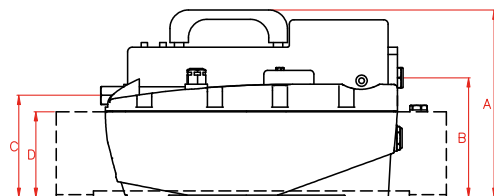
Modelos:

- Z22107
- Z24007
- Z27007
- Z29107
- Z29207



Modelos:

- ZR12107
- ZR14007
- ZR17007
- ZR19107
- ZR19207
- ZR22107
- ZR24007
- ZR27007
- ZR24007
- ZR27007



Tipo	Cap. de aceite litros	Modelo LARZEP	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	K mm	L mm	M mm	Peso kg
Simple efecto	2,1	Z12107	209	127	109	-	82	320	364	155	-	-	-	7,6
Simple efecto	4,0	Z14007	256	173	154	137	82	320	364	155	-	350	178	14,4
Simple efecto	6,9	Z17007	256	173	154	137	82	320	364	155	-	415	206	19,2
Simple efecto	10,0	Z19107	278	198	180	162	82	320	364	155	-	430	220	21,8
Simple efecto	20,0	Z19207	278	198	180	162	82	320	364	155	-	500	356	29,1
Doble efecto	2,1	Z22107	245	131	110	-	82	320	-	155	36	-	-	8,4
Doble efecto	4,0	Z24007	290	176	154	137	82	320	-	155	36	350	178	15,2
Doble efecto	6,9	Z27007	290	176	154	137	82	320	-	155	36	415	206	20,4
Doble efecto	10,0	Z29107	315	201	180	162	82	320	-	155	36	430	220	23
Doble efecto	20,0	Z29207	315	201	180	162	82	320	-	155	36	500	356	30,3
Simple efecto	2,1	ZR12107	217	129	111	-	82	316	-	155	-	-	-	8,6
Simple efecto	4,0	ZR14007	261	173	155	137	82	316	-	155	-	350	178	15,2
Simple efecto	6,9	ZR17007	261	173	155	137	82	316	-	155	-	415	206	20,4
Simple efecto	10,0	ZR19107	286	198	180	162	82	316	-	155	-	430	220	23
Simple efecto	20,0	ZR19207	286	198	180	162	82	316	-	155	-	500	356	30,3
Doble efecto	2,1	ZR22107	213	127	109	-	82	325	-	155	36	-	-	8,6
Doble efecto	4,0	ZR24007	258	172	154	137	82	325	-	155	36	350	178	15,2
Doble efecto	6,9	ZR27007	258	172	154	137	82	325	-	155	36	415	206	20,4

**BOMBAS ELECTRO-HIDRÁULICAS (VÁLVULA MANUAL)**

- ✓ Válvulas manuales de control direccional.
- ✓ También disponible con accionamiento por electroválvula, modelo HBE.
- ✓ Válvula manual fácilmente modificable de doble a simple efecto y viceversa.
- ✓ Válvula de seguridad interna tarada a 700 bar para prevenir sobrepresiones.
- ✓ Válvula limitadora de presión externa ajustable por el usuario.
- ✓ Para uso con cilindros de simple o doble efecto para aplicaciones de producción o elevación pesada.
- ✓ Opciones: cuadro protector, manómetro de glicerina y botonera de control remoto.

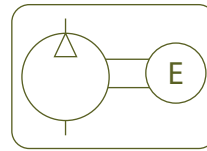
NOTA: Manómetro no incluido.



**AZ89**  
Aceite hidráulico



P.85

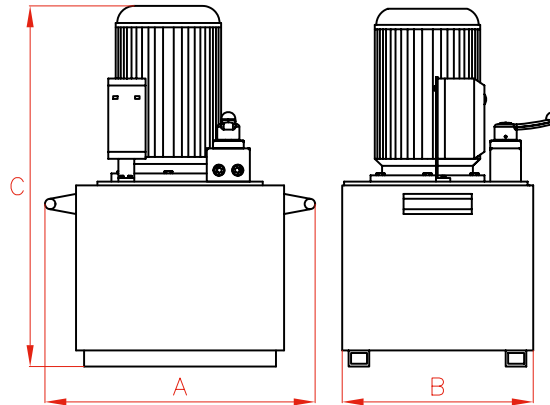


Tipo **HBM**

Capacidad **5 - 25 litros**

Presión máx. **700 bar**

Capacidad	A	B	C
l	mm	mm	mm
5	330	230	500
8,5	350	250	525
12,5	370	290	550
25	470	360	670



### BOMBAS ELÉCTRICAS (VÁLVULA MANUAL)

Tamaño del depósito litros	Caudal 700 bar l/min	Caudal 50 bar l/min	230 V-monofásico-50 Hz	400 V-trifásico-50/60 Hz	Potencia del motor kW	Peso de la bomba kg
			4/3 D/E	4/3 D/E		
5	0,36	4,00	<b>HBM7241</b>	<b>HBM7244</b>	0,75	21
8,5	0,54	5,90	<b>HBM3341</b>	<b>HBM3344</b>	1,10	30
12,5	0,54	5,90	<b>HBM3441</b>	<b>HBM3444</b>	1,10	38
12,5	0,82	8,64	<b>HBM4441</b>	<b>HBM4444</b>	1,10	40
25	1,64	14,00	<b>HBM5541</b>	<b>HBM5544</b>	2,20	78
25	3,28	11,77	-	<b>HBM6544</b>	5,50	90

### OPCIONES DE BOMBAS añada la letra detrás del modelo de la bomba



#### **B** Botonera remota

- ✓ Con cable de 3 metros.
- ✓ Para accionamiento remoto del motor en la serie HBM. El motor arranca al presionar el botón "ON" y se detiene al soltarlo.



#### **C** Cuadro protector

- ✓ Protege la bomba y sus componentes: motor, válvulas, etc.
- ✓ Para facilitar la portabilidad.
- ✓ Disponibles cuadros de diferentes tamaños.



#### **G** Manómetro de glicerina

- ✓ ± 1,6 % fondo de escala
- ✓ Medición de presión fiable.
- ✓ Rango de presión: 0-1000 bar.



**BOMBAS ELECTRO-HIDRÁULICAS (ELECTROVÁLVULA)**

- ✓ Electroválvulas controladas por botonera de control remoto con botón de elevación, descenso y parada de emergencia.
- ✓ Válvula de seguridad interna tarada a 700 bar para prevenir sobrepresiones.
- ✓ Válvula limitadora de presión externa ajustable por el usuario.
- ✓ Para uso con cilindros de simple o doble efecto para aplicaciones de producción o elevación pesada.
- ✓ La serie HBE se suministra con una botonera con cable de 3 metros de serie, con botón de elevación, descenso y parada de emergencia.
- ✓ Opciones: cuadros protectores y manómetros de glicerina.

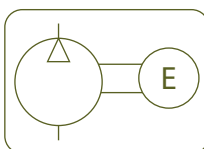
NOTA: Manómetro no incluido.



**AZ89**  
Aceite hidráulico



P.85

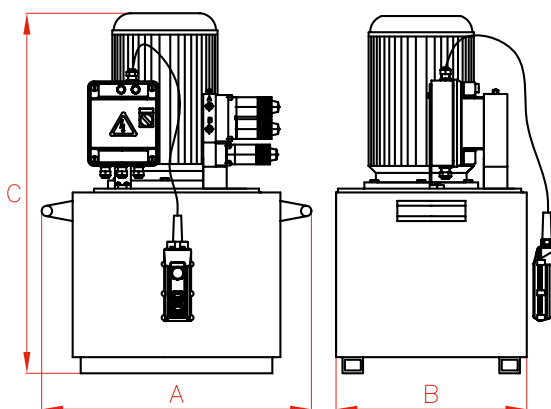


Tipo **HBE**

Capacidad **5 - 25 litros**

Presión máx. **700 bar**

Capacidad	A	B	C
l	mm	mm	mm
5	370	230	500
8,5	390	310	525
12,5	410	390	550
25	470	360	670



### BOMBAS ELÉCTRICAS (ELECTROVÁLVULA)

Tamaño del depósito	Caudal 700 bar	Caudal 50 bar	230 V-monofásico-50 Hz	400 V-trifásico-50/60 Hz	Potencia del motor	Peso de la bomba
			4/3	4/3		
litros	l/min	l/min	D/E	D/E	kW	kg
5	0,36	4,00	<b>HBE7271</b>	<b>HBE7274</b>	0,75	27
8,5	0,54	5,90	<b>HBE3371</b>	<b>HBE3374</b>	1,10	35
12,5	0,54	5,90	<b>HBE3471</b>	<b>HBE3474</b>	1,10	43
12,5	0,82	8,64	<b>HBE4471</b>	<b>HBE4474</b>	1,10	45
25	1,64	14,00	<b>HBE5571</b>	<b>HBE5574</b>	2,20	83

### OPCIONES DE BOMBAS

añada la letra detrás del modelo de la bomba



#### **C** Cuadro protector

- ✓ Protege la bomba y sus componentes: motor, válvulas, etc.
- ✓ Para facilitar la portabilidad.
- ✓ Disponibles cuadros de diferentes tamaños.



#### **G** Manómetro de glicerina

- ✓ ± 1,6 % fondo de escala.
- ✓ Medición de presión fiable.
- ✓ Rango de presión: 0-1000 bar.

**BOMBAS MANUALES MODULARES**

- ✓ Amplia gama con diferentes presiones de trabajo.
- ✓ Ligeras con orificios roscados en la base para facilitar el montaje.
- ✓ Todos los modelos están nitrurados.
- ✓ Diseñadas para su uso con depósitos externos.
- ✓ Palanca de mando incluida.
- ✓ Depósito no incluido.

**AV - AVD - AY**  
Manómetros

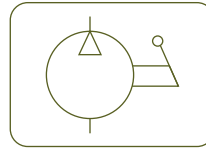
P.94



AP2  
Mangueras



P.84



Tipo

WI

Capacidad

-

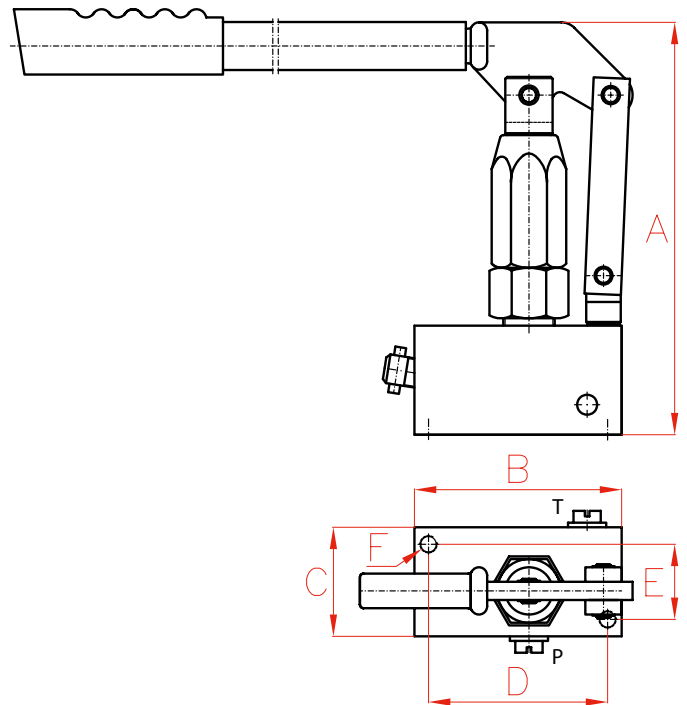
Presión máx.

40 - 700 bar

AZ3  
Enchufe 3/8"-18 NPT



P.86



Presión de trabajo	Modelo	Presión máx.	Ø pistón	Aceite por carrera	Tamaño de conexión	A	B	C	D	E	F	Peso
bar	LARZEP	bar	mm	cm <sup>3</sup>	NPT	mm	mm	mm	mm	mm	UNC	kg
700	WI1400	1400	10	3	3/8"-18NPT	230	114	57	98,5	41,3	3/8"-16UNC	5,3
400	WI700	700	13	4	3/8"-18NPT	230	114	57	98,5	41,3	3/8"-16UNC	5,8
200	WI210	300	19	10	3/8"-18NPT	230	114	57	98,5	41,3	3/8"-16UNC	5,3
100	WI100	200	26	18	3/8"-18NPT	230	114	57	98,5	41,3	3/8"-16UNC	5,7
40	WI040	80	38	36	3/8"-18NPT	230	114	57	98,5	41,3	3/8"-16UNC	7,0

## BOMBAS NEUMÁTICAS PARA PRUEBAS HIDROSTÁTICAS



- ✓ 10 Modelos disponibles, de 70 bar a 2900 bar.
- ✓ Diseñadas y fabricadas para su sencilla utilización.
- ✓ Estructura de acero ligera y compacta para fácil manejo y protección completa.
- ✓ Manómetro totalmente integrado, protegido y calibrado.
- ✓ Mandos claramente etiquetados para mejorar la seguridad.
- ✓ Suministradas con conector de entrada de aire, filtro de aire, regulador de presión de aire, lubricador de aire, manómetro de presión de aire, válvula limitadora de presión de aire, mando On/Off de la bomba, manómetro de presión de aceite.
- ✓ Todas las bombas pueden funcionar con agua o aceite.
- ✓ Todas las bombas se suministran completas con un certificado de ensayo completo.
- ✓ Racores de alta presión y mangueras de alta presión de cualquier longitud disponibles en stock.

Manómetro de presión hidráulica: Escala dual bar/psi

Depósito de aceite / agua            7 litros

Presión de aire de trabajo:            de 1,7 a 6,9 bar

Puerto de entrada de aire:            1/2" NPTF hembra

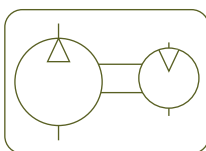
Consumo de aire:                        0,79 m<sup>3</sup>/min

Nivel sonoro:                              90 dBA

Peso:                                         30 kg







Tipo

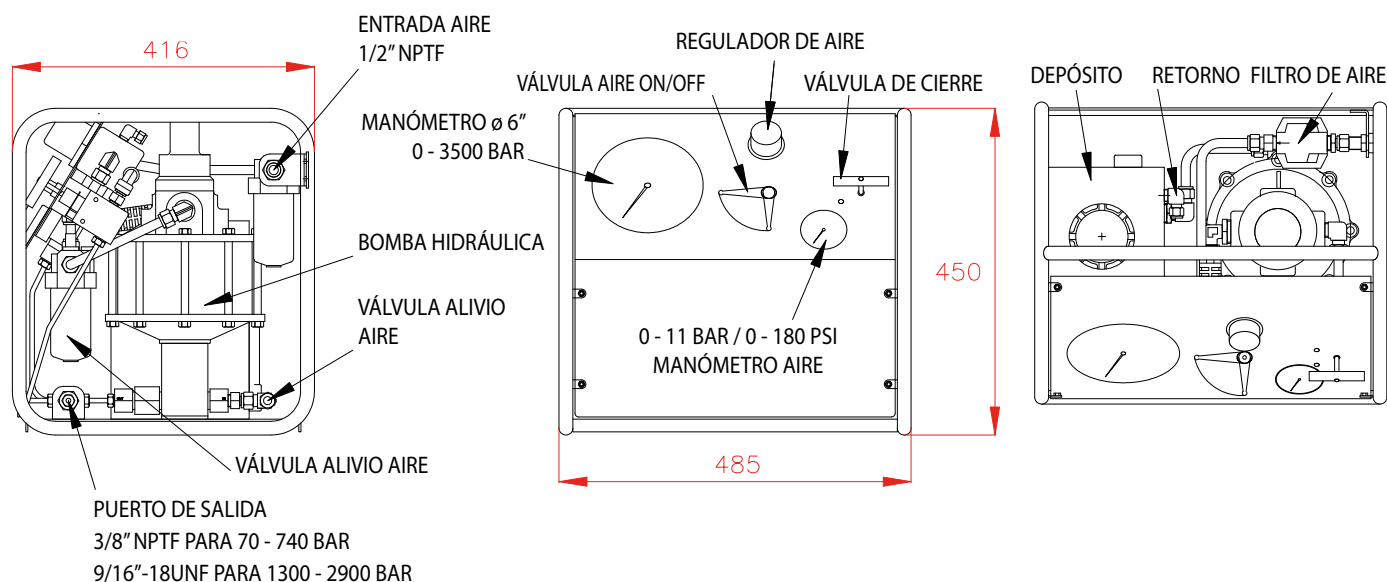
**HAP**

Capacidad

**7 litros**

Presión máx.

**70 - 2900 bar**



### BOMBAS PARA PRUEBAS HIDROSTÁTICAS

Modelo	Presión máxima hidráulica (bar)			Caudal (l/min)			Puerto de salida
	Aire 6,9 bar	Aire 5,1 bar	Aire 4,1 bar	20% Máx. P	50% Máx. P	80% Máx. P	
<b>LARZEP</b>							<b>Hembra</b>
<b>HAP0070</b>	70	55	40	16,2	11,0	3,7	3/8" NPT
<b>HAP0130</b>	130	100	80	8,5	6,0	3,9	3/8" NPT
<b>HAP0180</b>	180	150	100	6,1	4,7	2,6	3/8" NPT
<b>HAP0250</b>	250	200	150	4,1	3,1	2,0	3/8" NPT
<b>HAP0400</b>	400	320	240	2,6	1,8	1,2	3/8" NPT
<b>HAP0740</b>	740	600	440	1,2	0,9	0,6	3/8" NPT
<b>HAP1300</b>	1300	1000	770	0,65	0,5	0,3	9/16"-18UNF
<b>HAP1900</b>	1900	1500	1100	0,4	0,3	0,2	9/16"-18UNF
<b>HAP2900</b>	2900	2300	1800	0,25	0,2	0,1	9/16"-18UNF

## BOMBAS MANUALES PARA PRUEBAS HIDROSTÁTICAS



- ✓ Depósitos de 12 a 100 litros.
- ✓ 13 Modelos disponibles, de 25 bar a 1300 bar.
- ✓ Diseñadas y fabricadas para su sencilla utilización.
- ✓ Modelos WAP con estructura de hierro fundido o acero dulce.
- ✓ Modelos WIP con estructura de acero inoxidable. Utilizadas principalmente por la industria química o con líquidos agresivos.
- ✓ Suministradas con manómetro y válvula de control.
- ✓ Todas las bombas pueden funcionar con agua y aceite.
- ✓ Manómetro: Escala dual bar/psi. / Clase 1.6 hasta 200 bar y Clase 1.0 de 300 a 1300 bar.

### WAP0025, WAP0035, WAP0045, WAP0050, WAP0100

- ✓ Fabricadas en hierro fundido para uso profesional y de altas prestaciones.
- ✓ Suministradas con manómetro de Ø 60 mm y válvula de control doble, excepto el modelo WAP0035, que se suministra con una sola válvula de control.

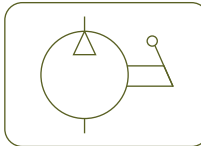


### WAP0300, WAP0500, WAP1000, WAP1300

- ✓ Bombas manuales para pruebas hidrostáticas de alta presión.
- ✓ Bombas de 2 etapas con depósito de 100 litros fabricadas en acero dulce.
- ✓ Suministradas con manómetro de ø 100 mm y válvula de control.



**WAP0040, WAP0070, WIP0040, WIP0200**



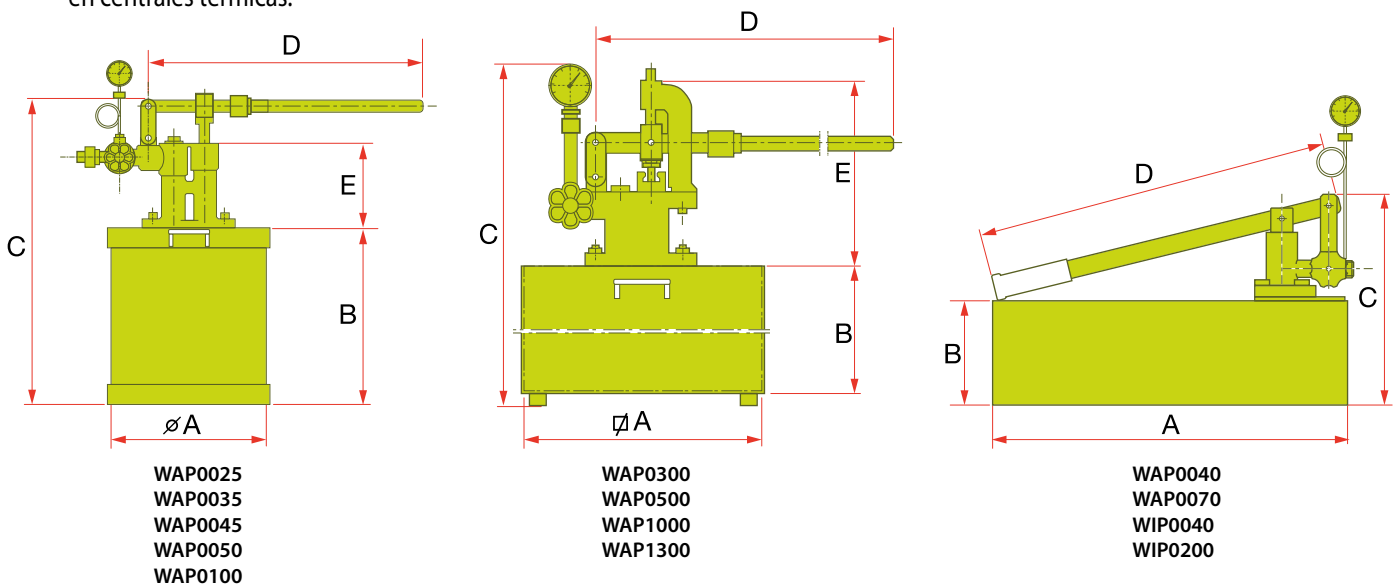
- ✓ Bombas manuales ligeras fabricadas en acero dulce (WAP) y acero inoxidable (WIP) para realizar pruebas hidrostáticas en taller.
- ✓ Suministradas con manómetro de  $\varnothing$  60 mm, válvula de control y depósito de 13 litros.
- ✓ Los modelos WIP0040 y WIP0200 tienen depósitos de acero inoxidable. Utilizadas principalmente por la industria química o con líquidos agresivos.
- ✓ Las bombas WAP0040 y WIP0040 se suministran con una manguera de 1,5 m. Estas bombas se utilizan normalmente en fontanería para pruebas en centrales térmicas.



Tipo **WAP - WIP**

Capacidad **12 - 100 litros**

Presión máx. **25 - 1300 bar**



**BOMBAS DE HIERRO FUNDIDO Y ACERO DULCE - WAP**

Modelos	Presión máx. bar	Capacidad litros	Caudal / carrera CC	Material	Puerto de salida BSP	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Peso kg
WAP0025	25	12	11	Hierro fundido	3/8" Macho	$\varnothing$ 255	272	450	420	120	10
WAP0035	35	12	14	Hierro fundido	1/2" Hembra	$\varnothing$ 255	272	430	350	100	8
WAP0045	45	21	14	Hierro fundido	3/8" Macho	$\varnothing$ 260	397	558	420	150	12
WAP0050	50	38	20	Hierro fundido	3/8" Macho	$\varnothing$ 390	397	558	683	150	22
WAP0100	100	38	20	Hierro fundido	3/8" Macho	$\varnothing$ 390	397	558	683	150	22
WAP0040	40	13	18	Acero dulce	1/2" Macho	500 x 190	140	280	500	-	8
WAP0070	70	13	11	Acero dulce	1/2" Hembra	500 x 190	140	295	700	-	9
WAP0300	300	100	18 / 3,5	Acero dulce	1/2" Hembra	500 x 500	400	800	800	400	54
WAP0500	500	100	18 / 3,5	Acero dulce	1/2" Hembra	500 x 500	400	800	800	400	54
WAP1000	1000	100	18 / 3,5	Acero dulce	1/2" Hembra	500 x 500	400	800	1000	400	60
WAP1300	1300	100	18 / 3,5	Acero dulce	1/2" Hembra	500 x 500	400	800	1000	400	60

**BOMBAS DE ACERO INOXIDABLE - WIP**

Modelos	Presión máx. bar	Capacidad litros	Caudal / carrera cc	Material	Puerto de salida BSP	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso kg
WIP0040	40	13	18	Bronce e inox	1/2" Macho	500 x 190	140	280	500	8
WIP0200	200	13	18	SS	1/2" Hembra	500 x 190	140	295	700	14

## ACCESORIOS








**LARZEP** ofrece una amplia gama de accesorios para optimizar el rendimiento de nuestros productos: Mangueras, enchufes, cabezas basculantes, cabezas huecas, válvulas de control de caudal, racores, distribuidores, manómetros.

- ✓ Amplia gama de mangueras estándar de hasta 10 metros y 700 bar de presión de trabajo.
- ✓ Enchufes rápidos de bajo caudal y gran caudal disponibles de serie.  
Presión de trabajo: 700 bar y 1000 bar.
- ✓ Amplia gama de válvulas de control de caudal: Válvulas de amortiguación, válvulas reguladoras de caudal con 2 o 4 salidas, válvula de retención manual, válvula reguladora de caudal unidireccional, válvula de retención, válvula reguladora de presión y válvula de retención pilotada.
- ✓ Cabezas basculantes altamente recomendadas para aplicaciones con cargas laterales.  
Cabezas huecas en cilindros con émbolo hueco, especialmente en aplicaciones de extracción y tensado.
- ✓ Amplia gama de racores y distribuidores para múltiples aplicaciones.
- ✓ Manómetros con glicerina para controlar la presión de trabajo y la fuerza.
- ✓ Manómetro digital para controlar la presión de trabajo.



# ACCESORIOS



Modelos	Tipo de accesorio		Página
AP	Mangueras hidráulicas		84
AZ89	Aceite hidráulico		85
AZ3	Enchufes hidráulicos		86
AZ5	Válvulas de control de caudal		88
AZ04 - AZ05 CATS	Cabezas		90
AZ1	Racores y distribuidores		92
AV - AVD - AY	Manómetros		94

## MANGUERAS HIDRÁULICAS



- ✓ Factor de seguridad 4:1
- ✓ Amplia gama de mangueras estándar. Las mangueras pueden suministrarse en cualquier longitud bajo petición.
- ✓ Protección de goma en ambos extremos.
- ✓ Rosca NPT de 3/8" en ambos extremos. Pueden suministrarse con enchufes en uno o ambos extremos.
- ✓ Diámetro interno 6,4 mm; capacidad de aceite: 35 cm<sup>3</sup> por metro.
- ✓ Radio mínimo de doblado: 115 mm.



### ADVERTENCIA

**Nunca desconecte la manguera cuando el sistema esté presurizado.  
Nunca exceda la presión máxima de trabajo de la manguera.**



Aplique 2 vueltas de teflón alrededor de todas las roscas NPT de 3/8" del sistema, en el sentido de la rosca, dejando el primer hilo de la rosca sin tapar para evitar que la cinta se rompa y entre en el sistema hidráulico. Par de apriete: 80 Nm.





**AZ3**

Enchufe 3/8"-18 NPT



P.86



Tipo

**AP - AZ**

Capacidad **0,8 - 10 m longitud**

Presión máx. **700 bar**

**MANGUERAS HIDRÁULICAS**

ø int. mm	Extremo		Presión bar	Longitud						
	1	2		0,8 m	1,5 m	2 m	3 m	4 m	6 m	10 m
6,4	3/8"-NPT	3/8"-NPT	700	AP2008	AP2015	AP2020	AP2030	AP2040	AP2060	AP2100
6,4	3/8"-NPT	AZ3120	700	AP2008G	AP2015G	AP2020G	AP2030G	AP2040G	AP2060G	AP2100G
6,4	AZ3120	AZ3120	700	AP2008G2	AP2015G2	AP2020G2	AP2030G2	AP2040G2	AP2060G2	AP2100G2



- ✓ Aceite de calidad altamente refinado.
- ✓ Aditivos para mejorar la resistencia de la película.
- ✓ Propiedades antidesgaste.
- ✓ Características anticorrosivas.
- ✓ Características de extrema presión.
- ✓ Mejor conservación de los circuitos hidráulicos.

**ACEITE HIDRÁULICO**

Modelo	Capacidad (l)	Para uso con
AZ8901	5	Bombas manuales, gatos de botella
AZ8902	5	Grupos hidráulicos

## ENCHUFES HIDRÁULICOS



- ✓ Enchufes de caudal bajo y alto, de 6 a 40 litros/min.
- ✓ Los enchufes de 700 y 1000 bar tienen una rosca NPT de 3/8"-18.
- ✓ Los enchufes macho y hembra pueden suministrarse por separado.
- ✓ Guardapolvos de acero disponible para los enchufes AZ3120, AZ3140 y AZ3141.
- ✓ AZ3321, AZ3325, AZ3341 y AZ3345: enchufes rápidos de bola para garantizar una conexión rápida y sencilla utilizados anteriormente en los cortadores.
- ✓ AZ3120, AZ3140 y AZ3141: enchufes estándar de caudal alto.
- ✓ AZ3220 y AZ3240: enchufes de caudal bajo. Solo se utilizan en los antiguos juegos de mantenimiento.
- ✓ Todos los cilindros estándar se suministran con el enchufe hembra AZ3140.
- ✓ Todos los cortadores se suministran con el enchufe hembra AZ3140.



### ADVERTENCIA

**Nunca desconecte la manguera cuando el sistema esté presurizado.  
Nunca exceda la presión máxima de trabajo de la manguera.**



Aplique 2 vueltas de teflón alrededor de todas las roscas NPT de 3/8" del sistema, en el sentido de la rosca, dejando el primer hilo de la rosca sin tapar para evitar que la cinta se rompa y entre en el sistema hidráulico. Par de apriete: 80 Nm.





Tipo **AZ3**

Capacidad **6 - 40 l/min**

Presión máx. **700 bar**

Guardapolvos de acero disponible:  
AZ3144 para enchufes hembra AZ3140 y AZ3141



Guardapolvos de goma AZ3145 disponible  
para adaptarse a los enchufes AZ3120, AZ3140  
y AZ3141



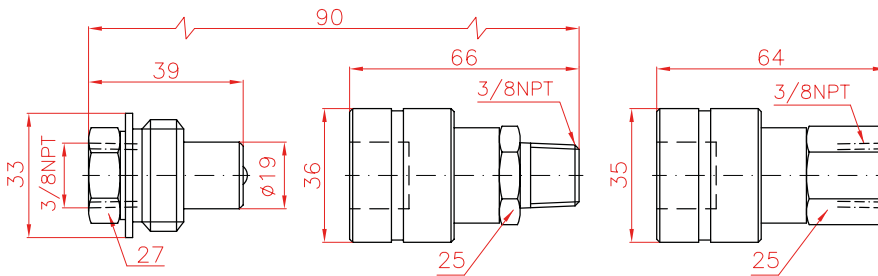
Los enchufes macho AZ3321 y AZ3325  
pueden conectarse a los enchufes hembra  
AZ3341 y AZ3345

ENCHUFES DE CAUDAL ALTO 700 BAR

AZ3120

AZ3140

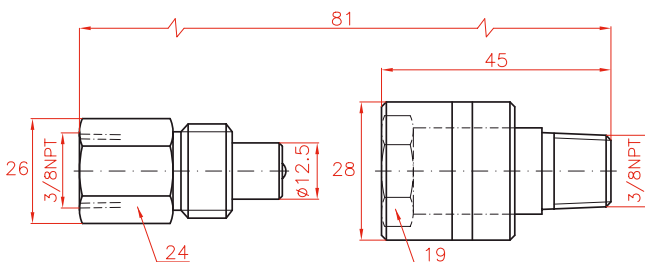
AZ3141



ENCHUFES DE CAUDAL BAJO 700 BAR

AZ3220

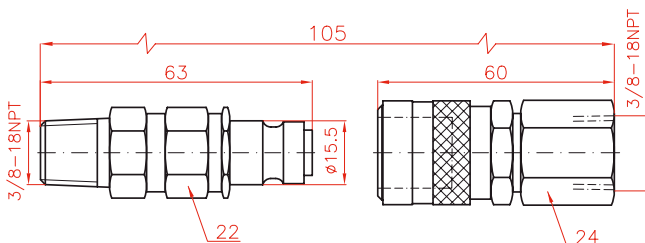
AZ3240



ENCHUFES DE BOLA DE 1000 BAR

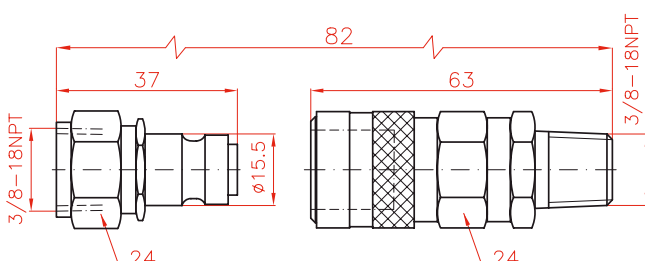
AZ3321

AZ3341



AZ3325

AZ3345



Caudal l/min	Enchufe	Modelo LARZEP	Rosca	Presión bar
40	Macho	AZ3120	Hembra 3/8" NPT	700
	Hembra	AZ3140	Macho 3/8" NPT	700
	Hembra	AZ3141	Hembra 3/8" NPT	700
7	Macho	AZ3220	Hembra 3/8" NPT	700
	Hembra	AZ3240	Macho 3/8" NPT	700
6	Macho	AZ3321	Macho 3/8" NPT	1000
	Macho	AZ3325	Hembra 3/8" NPT	1000
	Hembra	AZ3341	Hembra 3/8" NPT	1000
	Hembra	AZ3345	Macho 3/8" NPT	1000

**VÁLVULAS DE CONTROL DE CAUDAL**



Modelo	VÁLVULA AMORTIGUADORA	Símbolo	
<b>AZ5121</b>	<p>Se utiliza para el control del caudal y la retención de la carga cuando está cerrada. También puede utilizarse como amortiguador de manómetros.</p>		

Modelo	DISTRIBUIDOR CON VÁLVULA REGULADORA DE CAUDAL, 2 SALIDAS	Símbolo	
<b>AZ5122</b>	<p>Se utiliza para regular el caudal de dos salidas desde una fuente de presión.</p>		

Modelo	DISTRIBUIDOR CON VÁLVULA REGULADORA DE CAUDAL, 4 SALIDAS	Símbolo	
<b>AZ5124</b>	<p>Se utiliza para regular el caudal de cuatro salidas desde una fuente de presión.</p>		



- ✓ Todas las válvulas reguladoras de caudal y presión están diseñadas para una presión de trabajo de 700 bar.
- ✓ Todas las válvulas tienen puertos de presión de 3/8" NPT para evitar fugas.



Tipo	<b>AZ5</b>
Capacidad	-
Presión máx.	<b>700 bar</b>

Modelo	VÁLVULA DE RETENCIÓN MANUAL	Símbolo	
<b>AZ5200</b>	<p>Cuando está abierta, permite el flujo de aceite en ambas direcciones.</p> <p>Cuando está cerrada, permite el flujo de aceite en una dirección solamente, manteniendo la carga en la otra.</p>		
Modelo	VÁLVULA REGULADORA UNIDIRECCIONAL	Símbolo	
<b>AZ5255</b>	<p>Al igual que la AZ5200, permite el flujo libre de aceite en una dirección y en la otra, el flujo puede ser regulado o completamente cerrado.</p>		
Modelo	VÁLVULA ANTIRRETORNO	Símbolo	
<b>AZ5500</b>	<p>Permite el flujo de aceite solo en una dirección.</p>		
Modelo	VÁLVULA REGULADORA DE PRESIÓN	Símbolo	
<b>AZ5600</b>	<p>Regula la presión en el circuito hidráulico. De 50 a 700 bar. Se suministra con un juego de manguera de línea de retorno de 0,9 metros.</p>		
Modelo	VÁLVULA ANTIRRETORNO PILOTADA	Símbolo	
<b>AZ5700</b>	<p>Válvula de retención de carga utilizada con cilindros de doble efecto que se libera por la presión de pilotaje de la línea de retorno.</p>		

ACCESORIOS AZ5

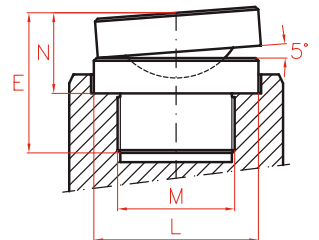
**CABEZAS**



**CABEZAS BASCULANTES AZ04 - CATS**

- ✓ Recomendadas para aplicaciones de altas cargas laterales.
- ✓ Estas cabezas permiten un ángulo de inclinación de hasta 5°.
- ✓ Encaje a presión o roscado para adaptarse a diferentes modelos de cilindro.

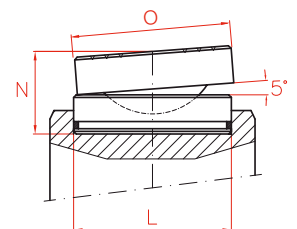
**CABEZAS BASCULANTES ROSCADAS AZ04**



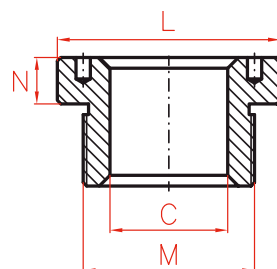
**CABEZAS HUECAS AZ05**

- ✓ Se utilizan en cilindros huecos.
- ✓ Se utilizan especialmente en operaciones de tracción y soporte.
- ✓ Pueden ser lisas, roscadas o macizas.

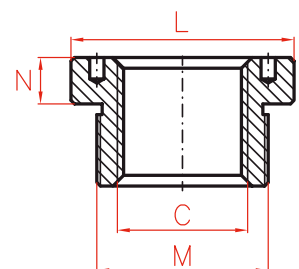
**CABEZAS BASCULANTES CATS - AZ04**



**CABEZAS HUECAS AZ05**



Lisas de serie



Rosca interna opcional



Lea y aplique siempre las medidas de seguridad.





Tipo **AZ04-05, CATS**

Capacidad -

Presión máx. **700 bar**

### CABEZAS BASCULANTES - ROSCADAS - AZ04

Modelo	L	M	N	E	Peso	Modelo de cilindro
LARZEP	mm		mm	mm	kg	
AZ0420	28	1"-8	29	43	0,2	SM010-D010
AZ0423	35	1"-8	29	49	0,3	SM015-D020
AZ0421	45	1 1/2"-16	28	50	0,4	SM023-SM030-D030
AZ0422	61	1 3/4"-12	38	58	0,7	D050-D075-D100
AZ0424	88	2 1/2"-12	47	82	2,5	D150
AZ0425	111	2 1/2"-12	52	107	4,5	D200
AZ0431	34	M28 x 1,5	29	44	0,3	SH012
AZ0432	48	1 9/16"-16	29	46	0,5	SH022
AZ0433	55	1 13/16"-16	37	57	0,6	SH030-SAH030-DH030-DAH030
AZ0434	80	2 3/4"-16	47	67	2,3	SH060-SAH060-DH060-DAH060
AZ0435	116	2 1/2"-12	52	76	5,5	SH100-SAH100-DH100-DAH100

### CABEZAS BASCULANTES CATS - AZ04

Modelo	L	N	P	Peso	Modelo de cilindro
LARZEP	mm	mm	mm	kg	
AZ0401	45	36	-	0,4	SAM030-SP030-SMP030
AZ0402	61	39	-	0,8	SM050-SM075-SAM050-SP050-SMP050-SX050-SX075-DDA050
AZ0404	88	47	-	2,2	SM100-SM140-SAM100-SAM140-SP100-SMP100-SX100-SX150-DDA100
AZ0405	111	52	-	4,0	SM220
CATS50	50	34,0	71	1,0	STC030-STC050-DDC050
CATS100	71	30,0	71	1,5	STC100-DDC100
CATS150	94	39,2	97	3,0	STC140-SSC140-DDC140
CATS200	113	43,0	126	4,4	STC220-SSC220-DDC220
CATS300	140	68,5	175	10,3	STC300-SSC300-DDC300
CATS400	159	78,0	210	17,0	STC400-SSC400-DDC400
CATS500	179	77,0	230	20,0	STC500-SSC500-DDC500
CATS600	194	81,5	250	24,0	STC600-SSC600-DDC600
CATS800	224	86,5	275	32,0	STC800-SSC800-DDC800
CATS1000	249	105,5	300	46,0	STC1000-SSC1000-DDC1000

### CABEZAS - HUECAS AZ05

Lisas de serie					Modelo de cilindro	Roscada opcional				
Modelo	C	L	M	N		Modelo	C	L	M	N
LARZEP	mm	mm		mm		LARZEP		mm		mm
AZ0531	19,5	34	M28 x 1,5	7	SH012	AZ0551	3/4"-16	34	M28 x 1,5	7
AZ0532	27,0	48	1 9/16"-16	8	SH022-SAH022	AZ0552	1"-8	48	1 9/16"-16	8
AZ0533	33,4	55	1 13/16"-16	9	SH030-SAH030-DH030-DAH030	AZ0553	1 1/4"-7	55	1 13/16"-16	9
AZ0536	56,0	80	2 3/4"-16	12	SH060-SAH060-DH060-DAH060	AZ0556	1 5/8"-5 1/2	80	2 3/4"-16	12
AZ0540	81,0	116	4"-16	13	SH100-SAH100-DH100-DAH100	AZ0560	2 1/2"-8	116	4"-16	13
AZ0545	81,0	135	4 1/4"-16	20	DH150	AZ0565	2 1/2"-8	135	4 1/4"-16	20

**RACORES Y DISTRIBUIDORES**

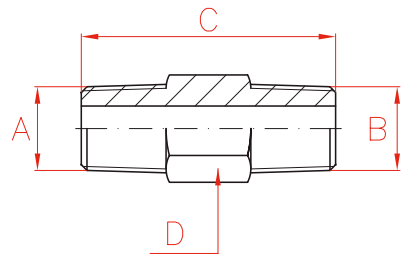


✓ Amplia gama de racores y distribuidores para múltiples aplicaciones.

**RACOR HEXAGONAL**



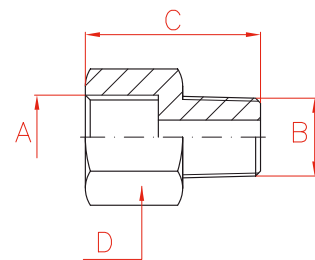
Modelo	A	B	C	D
LARZEP			mm	mm
AZ1102	3/8"-NPT	3/8"-NPT	45	19
AZ1103	3/8"-NPT	3/8"-NPT	66	19
AZ1104	3/8"-NPT	3/8"-NPT	100	22



**ADAPTADOR**



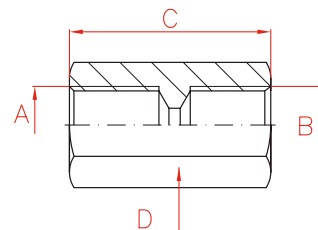
Modelo	A	B	C	D
LARZEP			mm	mm
AZ1112	3/8"-BSP	3/8"-NPT	36	27
AZ1113	3/8"-NPT	1/4"-BSP	36	27
AZ1114	3/8"-NPT	3/8"-BSP	36	27
AZ1122	1/2"-NPT	3/8"-NPT	43	30
AZ1123	1/2"-NPT	3/8"-BSP	45	30
AZ1124	1/4"-NPT	1/2"-NPT	28	27
AZ1125	1/4"-NPT	3/8"-BSP	36	27
AZ1126	3/8"-BSP	1/2"-NPT	48	24



**ACOPLAMIENTO**



Modelo	A	B	C	D
LARZEP			mm	mm
AZ1142	3/8"-NPT	3/8"-BSP	45	27
AZ1143	3/8"-NPT	3/8"-NPT	45	27
AZ1145	3/8"-NPT	1/2"-NPT	45	30





Tipo

**AZ1**

Capacidad

-

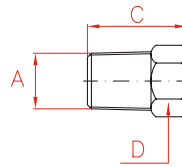
Presión máx.

**700 bar**

**TAPÓN**



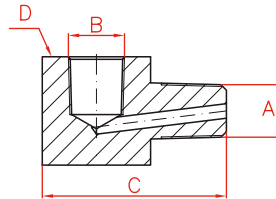
Modelo	A	C	D
LARZEP		mm	mm
<b>AZ1182</b>	3/8"-NPT	24	18



**CODO ADAPTADOR**



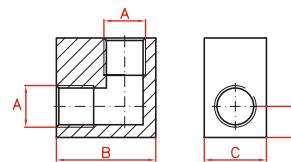
Modelo	A	B	C	D
LARZEP			mm	mm
<b>AZ1511</b>	3/8"-NPT	3/8"-BSP	51	30
<b>AZ1512</b>	3/8"-NPT	3/8"-NPT	51	30
<b>AZ1513</b>	3/8"-NPT	1/2"-NPT	51	32



**CODO**



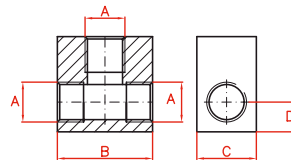
Modelo	A	B	C	D
LARZEP		mm	mm	mm
<b>AZ1202</b>	3/8"-NPT	40	25	12,5



**RACOR ENT**



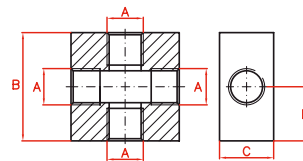
Modelo	A	B	C	D
LARZEP		mm	mm	mm
<b>AZ1242</b>	3/8"-NPT	40	25	12,5



**RACOR EN CRUZ**



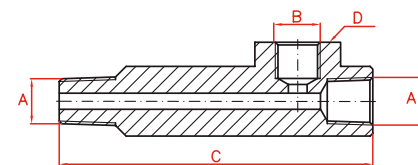
Modelo	A	B	C	D
LARZEP		mm	mm	mm
<b>AZ1282</b>	3/8"-NPT	50	25	24



**ADAPTADOR DE MANÓMETRO**



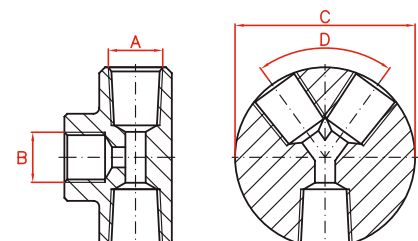
Modelo	A	B	C	D
LARZEP			mm	mm
<b>AZ1501</b>	3/8"-NPT	3/8"-BSP	117	35
<b>AZ1502</b>	3/8"-NPT	1/4"-NPT	98	35
<b>AZ1504</b>	3/8"-NPT	1/2"-NPT	117	35
<b>AZ1507</b>	3/8"-NPT	1/4"-BSP	98	35



**DISTRIBUIDORES**



Modelo	A	B	C	D	Puertos
LARZEP			mm	°	No.
<b>AZ1602</b>	3/8"-NPT	1/2"-NPT	62	90°	2
<b>AZ1604</b>	3/8"-NPT	1/2"-NPT	82	60°	4
<b>AZ1606</b>	3/8"-NPT	1/2"-NPT	102	48°	6



## MANÓMETROS



- ✓ Manómetros de alta precisión,  $\pm 1,6\%$  a fondo de escala.
- ✓ Esenciales para controlar la presión o la fuerza de trabajo.
- ✓ Manómetros rellenos de glicerina.
- ✓ Disponible como manómetros de sistema o como manómetros de doble escala para medir la carga en cilindros específicos.
- ✓ Manómetro digital AVD10008.



**AZ1**

Racores y distribuidores



P.92

**AP2**

Mangueras



P.84

**MANÓMETROS**



Tipo **AV - AVD - AY**

Capacidad **10 - 60 ton.**

Presión máx. **0 - 1000 bar**



Manómetro digital: **AVD10008**

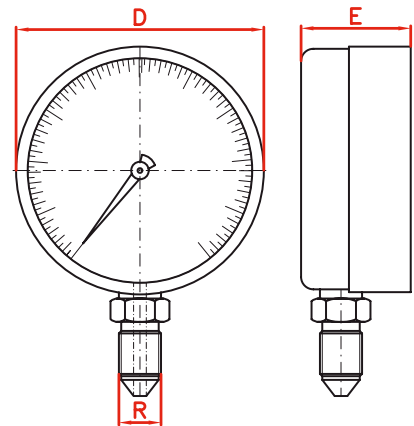
Rosca: 1/4"-BSP

Adaptador de manómetro: **AZ1507**



**ADVERTENCIA**

No supere el 70 % de la capacidad nominal del manómetro.



Se utiliza con	Modelo	Tipo			Escala	D	E	R	Adaptador de manómetro
		ton.	bar	psi					
Todos los cilindros	<b>AV10007</b>	-	1000	14 500	50 bar / 500 psi	63	31	1/4"-NPT	AZ1502
	<b>AV10011</b>	-	1000	14 500	20 bar/ 200 psi	80	35	1/2"-NPT	AZ1504
	<b>AVD10008</b>	-	1000	14 500	0,1	80	33	1/4"-NPT	AZ1507
Prensas 10 ton.	<b>AY01008</b>	10	-	-	0,5	80	35	3/8"-BSP	AZ1501
Prensas 20 ton.	<b>AY02008</b>	20	-	-	0,5	80	35	3/8"-BSP	AZ1501
Prensas 30 ton.	<b>AY03008</b>	30	-	-	2	80	35	3/8"-BSP	AZ1501
Prensas 60 ton.	<b>AY06010</b>	60	-	-	2	100	35	3/8"-BSP	AZ1501



## HERRAMIENTAS HIDRÁULICAS

**LARZEP** ofrece una amplia gama de herramientas para diferentes aplicaciones: Cortacadenas, cortacables, extractores, prensas y cilindros separadores.


- ✓ Cortacadenas diseñados para cortar cadenas y barras de alta resistencia. Disponibles con bomba integrada o accionadas por una bomba independiente.
- ✓ Cortacables aptos para trabajos en cualquier lugar y posición, facilitando operaciones en posiciones forzadas e incómodas o en lugares de difícil acceso como postes, pozos o torres de alta tensión.
- ✓ Amplia gama de extractores de 5 a 50 ton. para cubrir la mayoría de las aplicaciones de tracción. Disponible en extractores de 2 y 3 garras, extractor de tirantes, extractor de interiores y extractor de rodamientos
- ✓ Prensas de 10 a 60 ton. con bastidores de gran resistencia. Modelos EC 10 y 20 ton. para montaje en banco.
- ✓ Los cilindros separadores se utilizan para muchos trabajos en situaciones de acceso restringido.





# HERRAMIENTAS



Modelos	Tipo de herramienta	Capacidad		Página
		ton.	(kN)	
CK	Cortacadenas hidráulicos	13 - 112	(135 - 1120)	 98
CC	Cortacables hidráulicos	7 - 43	(50 - 437)	 100
FU - FV - FZ	Extractores hidráulicos	5 - 50		 102
EC	Prensas de banco	10 - 20		 105
EE - EM - EZ	Prensas	30 - 60		 105
CY	Cilindros separadores hidráulicos	0,8 - 15	(8 - 150)	 108

## CORTACADENAS HIDRÁULICOS



- ✓ Presión máxima de trabajo 700 bar.
- ✓ El modelo CK0016 incluye una bomba manual integrada.  
Otros modelos son accionados por una bomba manual, neumática, eléctrica o de gasolina.
- ✓ Los modelos CK0216, CK0230 y CK0250 son de doble efecto, para una retracción rápida.
- ✓ CK0116 y CK0216 no están equipados con asa de transporte.
- ✓ Todos los modelos disponen de un enchufe hembra estándar AZ3140.

**Z12107**  
Bomba hidroneumática



P.70

**HBM**  
Grupos hidráulicos con válvula manual



P.72

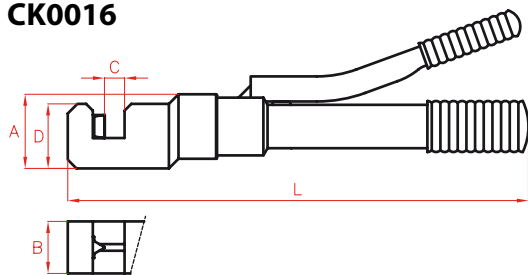
**AP**  
Mangueras hidráulicas



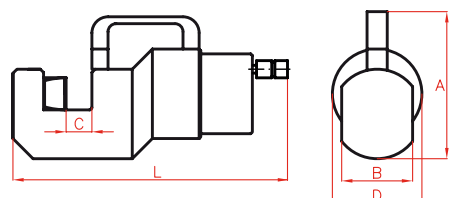
P.84



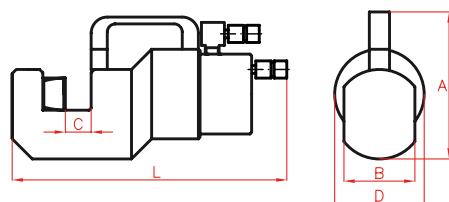
**CK0016**



**CK0116 - CK0130**



**CK0216 - CK0230 - CK0250**



Tipo

**CK**

Capacidad

**13 - 112 ton.**

Cadena

**máx. 50 mm**

Presión máx.

**700 bar**

Modelo	Cuchillas de recambio	
	Móvil	Fija
<b>CK0016</b>	CRK161	CRK162
<b>CK0116</b>	CRK161	CRK162
<b>CK0130</b>	CRK301	CRK302
<b>CK0216</b>	CRK161	CRK162
<b>CK0230</b>	CRK301	CRK302
<b>CK0250</b>	CRK501	CRK502

\* ø máximo

Modelo	Capacidad	Cap. aceite	Peso	A	B	C	D	L	Cadena *	Fuerza	Barra *	Fuerza
LARZEP	kN	cm <sup>3</sup>	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	grados	mm	N/mm <sup>2</sup>
<b>CK0016</b>	135	-	5,8	81,5	54	19,5	68	489	19	28 - 43	19	700
									14		15	1000
									14	60 - 80	13	1400
11	1600											
<b>CK0116</b>	135	38	4,8	81,5	54	19,5	68	290	19	28 - 43	19	700
									14		15	1000
									14	60 - 80	13	1400
11	1600											
<b>CK0130</b>	390	182	16,8	183	88	31	113	360	30	28 - 43	30	700
									20		25	1000
									20	60 - 80	20	1400
17	1600											
<b>CK0216</b>	135	38	8,4	126	54	19,5	81	343	19	28 - 43	19	700
									14		15	1000
									14	60 - 80	13	1400
11	1600											
<b>CK0230</b>	345	161	16,0	183	88	31	113	412	30	28 - 43	30	700
									20		25	1000
									20	60 - 80	20	1400
17	1600											
<b>CK0250</b>	1120	842	68,0	265	120	52	207	475	50	28 - 43	50	700
									40		45	1000
									40	60 - 80	40	1400
35	1600											

## CORTACABLES HIDRÁULICOS



- ✓ El modelo CC0260 es de doble efecto y está especialmente recomendado para aplicaciones submarinas. Opcionalmente podemos incorporar juntas especiales para gran profundidad.
- ✓ Los modelos CC0018, CC0040 y CC0075 son herramientas autónomas, con bomba incorporada. Estas herramientas están provistas de una válvula de seguridad para evitar sobrecargas.
- ✓ Los modelos de simple efecto tienen retorno por muelle.
- ✓ Cabezales giratorios para facilitar el funcionamiento.
- ✓ La instalación de las cuchillas de recambio es una operación sencilla.
- ✓ Todos los modelos disponen de un enchufe hembra estándar AZ3140.
- ✓ CC0190 y CC01120 están equipados con asa de transporte.
- ✓ Maletín incluido para fácil transporte y protección de la herramienta.

**Z12107**  
Bomba hidroneumática



P.70

**AP**  
Mangueras hidráulicas



P.84



Lea y aplique siempre  
las medidas de seguridad.



Tipo

CC

Capacidad

7 - 43 ton.

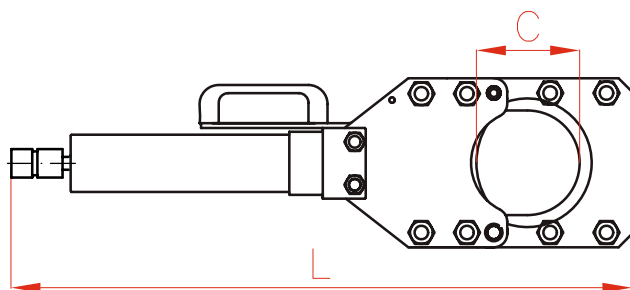
Cable

máx. 120 mm

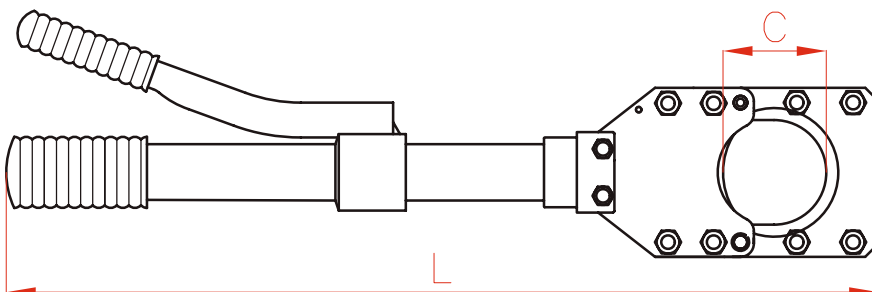
Presión máx.

700 bar

CC0118 - CC0140 - CC0160 - CC0175 - CC0190 - CC01120



CC0018 - CC0040 - CC0075



Modelo	Cuchillas de recambio
LARZEP	LARZEP
CC0018	CRC18
CC0040	CRC35-40
CC0075	CRC75
CC0118	CRC18
CC0140	CRC35-40
CC0160	CRC0160
CC0175	CRC75
CC0190	CRC0190
CC01120	CRC01120
CC0260	CRC0160

Modelo	Capacidad	Capacidad de aceite	L	C	Peso	Cable de acero Ø (Al)	Ø de cable Los diámetros mostrados son solo orientativos.			Cable de acero Ø (acero) <sup>1)</sup>	
							Teléfono	Blindaje de plomo	Subterráneo	Cable	Alambre
	kN	cm <sup>3</sup>	mm	mm	kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm
CC0018	70	-	385	18	2,8	18	18	18	18	18	1
CC0040	135	-	490	40	5,6	40	40	40	40	32	1
CC0075	70	-	650	75	6,6	40	75	75	75	*	*
CC0118	70	24	212	18	2,0	18	18	18	18	18	1
CC0140	135	86	292	40	5,3	40	40	40	40	32	1
CC0160	437	420	388	60	15,8	60	60	60	60	60	2
CC0175	70	74	451	75	5,5	40	75	75	75	*	*
CC0190	109	149	535	90	10,0	35	90	90	90	*	*
CC01120	109	203	635	120	11,7	35	120	120	120	*	*
CC0260	390	431	480	60	24,6	60	60	60	60	60	2

\* La unidad no está diseñada para cortar este material. Intentarlo puede causar lesiones o averías, e invalidará la garantía.

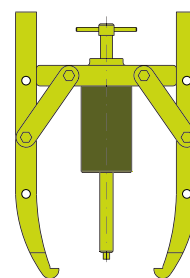
1) Máx. fuerza 1800 N/mm<sup>2</sup>

## EXTRACTORES HIDRÁULICOS

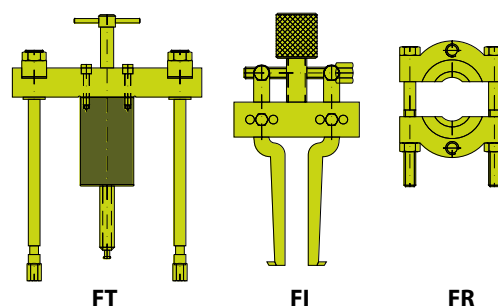


- ✓ Amplia gama de modelos de 5 a 50 ton. adecuados para la mayoría de las aplicaciones de extracción para mantenimiento.
- ✓ Todos los extractores se suministran en una caja de madera resistente para facilitar su transporte y almacenamiento.
- ✓ Fabricados en acero forjado de alta calidad, incluye componentes hidráulicos y mecánicos.
- ✓ La parte hidráulica incluye: cilindro, bomba, manguera, manómetro, adaptador de manómetro, enchufe macho y cabeza hueca.
- ✓ La parte mecánica incluye:
  - Extractor de 2 garras (FX) / extractor de 3 garras (FV)
  - Extractor de tirantes completo (FZ) compuesto por:
    - Extractor de tirantes simple (FT) con extensiones largas y cortas,
    - extractor de interiores (FI), extractor de rodamientos (FR)
- ✓ Extractor universal (FU), extractores de garras (FX y FV) y extractor de rodamientos (FT) incluyen partes hidráulicas y mecánicas.

**Extractor de garras FX - FV**



**Extractor de tirantes FZ**





**EXTRACTORES HIDRÁULICOS UNIVERSALES - FU** (Incluye parte hidráulica y mecánica)

Capacidad (ton.)	5	10	20	30	50
Modelo	FU0500	FU1000	FU2000	FU3000	FU5000
Parte hidráulica	JH005181	JH012041	JH022051	JH030051	JH060081
Parte mecánica	FU0500M	FU1000M	FU2000M	FU3000M	FU5000M
Peso (kg)	20	35	80	145	315



Tipo **FU - FV - FZ**

Capacidad **5 - 50 ton.**

Presión máx. **700 bar**

**PARTE HIDRÁULICA**

Capacidad (ton.)	5	10	20	30	50
Modelo	JH005181	JH012041	JH022051	JH030051	JH060081
Cilindro	SM00518	SH01204	SH02205	SH03006	SH06008
Bomba	W20307	W20307	W10607	W20807	W21807
Manguera	AP2015	AP2015	AP2015	AP2015	AP2020
Adaptador de manómetro	AZ1502	AZ1502	AZ1502	AZ1502	AZ1502
Manómetro	AV10007	AV10007	AV10007	AV10007	AV10007
Mitad enchufe macho	AZ3120	AZ3120	AZ3120	AZ3120	AZ3120
Cabeza hueca	-	AZ0551	AZ0552	AZ0553	AZ0556
Peso (kg)	7	8	16	21	34



**PARTE MECÁNICA**

Capacidad (ton.)	5	10	20	30	50	FV	FX	FZ	FT
Modelo	FU0500M	FU1000M	FU2000M	FU3000M	FU5000M				
Garra	FU0507	FU1007	FU2007	FU3007	FU5007	3	2	-	-
Cuerpo 3 garras	-	-	FU2008	FU3008	FU5008	✓	-	-	-
Cuerpo 2 garras	-	-	FU2009	FU3009	FU5009	✓	✓	-	-
Cuerpo 2 y 3 garras	FU0508	FU1008	-	-	-	✓	✓	-	-
Brazos	FU0510	FU1010	FU2010	FU3010	FU5010	6	4	-	-
Pernos + tuercas garras	FU0511	FU1011	FU2011	FU3011	FU5011	6	4	-	-
Placa deslizante + asa	-	FU1012	FU2012	FU3012	FU5012	✓	✓	✓	✓
Pernos cortos (2)	-	14A0330	14A0074	14A0075	14A0076	✓	✓	-	-
Extractor de rodamientos	FR1000	FR1000	FR2000	FR3000	FR5000	-	-	✓	-
Cuerpo tirante	FU0517	FU1017	FU2017	FU3017	FU5017	-	-	✓	✓
Tuercas ciegas (2)	FU1018	FU1018	FU2018	FU3018	FU5018	-	-	✓	✓
Arandela (2)	FU1019	FU1019	FU2019	FU3019	FU5019	-	-	✓	✓
Placas deslizantes (2)	FU0520	FU1020	FU2020	FU3020	FU5020	-	-	✓	✓
Tuercas de fijación (2)	FU0521	FU1021	FU2021	FU3021	FU5021	-	-	✓	✓
Tirantes largos (2)	FU0522	FU1022	FU2022	FU3022	FU5022	-	-	✓	✓
Tirantes cortos (2)	FU0523	FU1023	FU2023	FU3023	FU5023	-	-	✓	✓
Extractor de interiores	-	FI1000	FI2000	FI3000	FI5000	-	-	✓	-
Protector de puntas	FU0525	FU1025	FU2025	FU5025	FU5025	✓	✓	✓	✓
Tuercas de conexión (2)	14B0050	14B0051	14B0029	14B0030	14B0031	-	-	✓	✓
Pernos largos (2)	-	14A0331	14A0098	14A0099	14A0100	-	-	✓	✓
Peso (kg)	11	27	63	123	280				

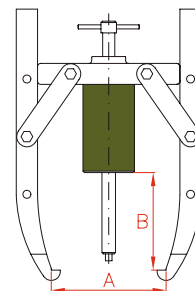
✓ Incluido - No disponible

### EXTRACTOR DE GARRAS FX - FV

(Incluye parte hidráulica y mecánica)

Capacidad	2 GARRAS				3 GARRAS			
	Modelo	A máx.	B máx.	Peso	Modelo	A máx.	B máx.	Peso*
ton.	LARZEP	mm	mm	kg	LARZEP	mm	mm	kg
5	FV0500	240	225	15	FV0500	240	225	7
10	FV1000	350	320	15	FV1000	350	320	20
20	FX2000	480	320	34	FV2000	480	320	39
30	FX3000	650	410	49	FV3000	680	390	61
50	FX5000	980	710	109	FV5000	980	710	131

\* Peso total



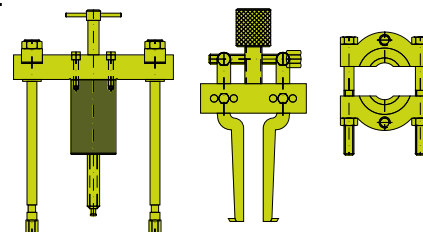
FX - FV

### EXTRACTOR DE TIRANTES COMPLETO - FZ

(Incluye parte hidráulica y mecánica: FZ = FT + FI + FR)

Capacidad	Modelo	Extractor de tirantes simple	Extractor de interiores	Extractor de rodamientos
ton.	LARZEP	FT	FI	FR
5	FZ0500	FT0500	-	FR1000
10	FZ1000	FT1000	FI1000	FR1000
20	FZ2000	FT2000	FI2000	FR2000
30	FZ3000	FT3000	FI3000	FR3000
50	FZ5000	FT5000	FI5000	FR5000

FZ



FT

FI

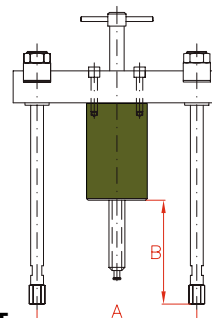
FR

### EXTRACTOR DE TIRANTES SIMPLE- FT

(Incluye parte hidráulica y mecánica)

Capacidad	Modelo	A mín.	A máx.	B máx.	Peso
ton.	LARZEP	mm	mm	mm	kg
5	FT0500	40	185	170	7
10	FT1000	115	260	300	8
20	FT2000	170	345	265	19
30	FT3000	185	440	284	37
50	FT5000	220	580	447	71

FT

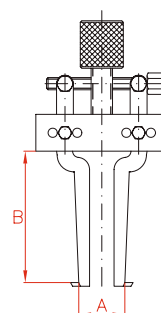


### EXTRACTOR DE INTERIORES - FI

(Solo parte mecánica)

Capacidad	Modelo	A mín.	A máx.	B	Peso
ton.	LARZEP	mm	mm	mm	kg
10	FI1000	40	145	115	2,2
20	FI2000	40	145	115	2,4
30	FI3000	60	240	150	6,0
50	FI5000	60	240	150	6,4

FI

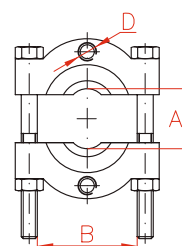


### EXTRACTOR DE RODAMIENTOS - FR

(Solo parte mecánica)

Capacidad	Modelo	A mín.	A máx.	B	D
ton.	LARZEP	mm	mm	mm	UN
5 - 10	FR1000	10	110	130	5/8" UNF-18
20	FR2000	12	134	155	5/8" UNF-18
30	FR3000	17	250	260	1" UNF-14
50	FR5000	35	300	300	1 1/4" UNF-12

FR



Lea y aplique siempre las medidas de seguridad.

## PRENSAS



## PRENSAS



Tipo **EC - EE - EM - EZ**

Capacidad **10 - 60 ton**

Presión máx. **700 bar**



- ✓ Bastidores de gran resistencia realizados con perfiles de acero soldado. Disponibles para montaje en banco (serie EC) y montaje en suelo (modelos con bastidor en H).
- ✓ Hay modelos disponibles de accionamiento por bomba manual, hidroneumática o eléctrica. Las versiones CE están provistas de control remoto del motor.
- ✓ La altura de la mesa es ajustable en los modelos montados en el suelo, manualmente en los de 30 ton., con cabrestante en los de 60 ton.
- ✓ En todos los modelos se suministran de serie bloques en V y un manómetro con lectura en toneladas.
- ✓ El cilindro hidráulico de las prensas de banco ECM y ECZ se puede desmontar fácilmente y utilizarse en otras aplicaciones.
- ✓ Los modelos EM incorporan una bomba manual de dos velocidades para un rápido acceso del émbolo a la pieza de trabajo.



En todos los modelos se suministran de serie bloques en V y un manómetro con lectura en toneladas.

Capacidad	Bastidor		E	Altura máx.	Carrera	Modelo	Tipo de bomba				
	ton.	Montaje en banco					Montaje en suelo	mm	mm	mm	LARZEP
10	*	-	350	376	155	ECM01115	*	-	-	-	W10607
	*	-	350	376	155	ECZ01115	-	-	*	-	Z12107
20	*	-	500	376	159	ECM02015	*	-	-	-	W10607
	*	-	500	376	159	ECZ02015	-	-	*	-	Z12107
30	-	*	500	930	150	EM03015	*	-	-	-	W21807
	-	*	500	930	150	EZ03015	-	-	*	-	Z12107
	-	*	500	930	160	EE03116	-	*	-	-	HBM7244
	-	*	500	930	160	EE03116-CE	-	*	-	-	HBM7244B
60	-	*	860	935	180	EM06018	*	-	-	-	W21807
	-	*	860	935	180	EZ06018	-	-	*	-	Z12107
	-	*	860	935	180	EE06018	-	*	-	-	HBM7244
	-	*	860	935	180	EE06018-CE	-	*	-	-	HBM7244B

Modelo	A	B	C	D	E	F	Altura mín.	Altura máx.	I	K	M	N	P
LARZEP	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
ECM01115	819	440	220	80	350	170	-	376	80	-	400	198	12
ECZ01115	819	440	220	80	350	170	-	376	80	-	400	198	12
ECM02015	903	610	325	120	500	240	-	376	140	-	570	285	12
ECZ02015	903	610	325	120	500	240	-	376	140	-	570	285	12
EM03015	1780	698	650	125	500	245	73	930	140	120	280	150	27
EZ03015	1780	698	650	125	500	245	73	930	140	-	280	150	27
EE03116	1780	698	650	125	500	245	73	930	140	275	280	150	27
EE03116-CE	1780	698	650	125	500	245	73	930	140	275	280	150	27
EM06018	1960	1150	800	205	860	385	110	940	260	150	237	165	41
EZ06018	1960	1150	800	205	860	385	110	940	260	-	237	165	41
EE06018	1960	1150	800	205	860	385	110	940	260	275	237	165	41
EE06018-CE	1960	1150	800	205	860	385	110	940	260	275	237	165	41





Tipo **EC - EE - EM - EZ**

Capacidad **10 - 60 ton.**

Presión máx. **700 bar**

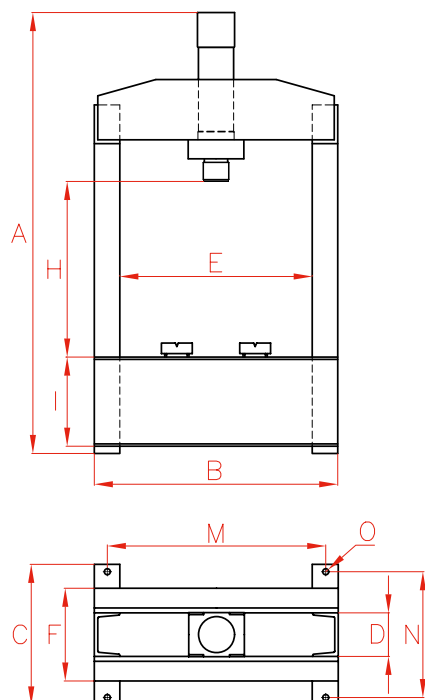
Velocidad de avance  
 \* Bomba manual (mm/carrera)  
 \* Bomba eléctrica (mm/s)  
 \* Bomba neumática (mm/s)

Tipo de cilindro			Cap. de aceite cm <sup>3</sup>	Velocidad de avance *		Peso kg	Modelo LARZEP
S/E	D/E	Modelo		Rápido	Lento		
*	-	SM01015	247	-	1,7	41	ECM01115
*	-	SM01015	247	-	1,8	42	ECZ01115
*	-	SM02315	528	5,5	0,9	85	ECM02015
*	-	SM02315	528	-	1,2	90	ECZ02015
*	-	SM03015	663	2,9	0,6	120	EM03015
*	-	SM03015	663	-	0,6	121	EZ03015
-	*	D03016	707	11,3	2,1	135	EE03116
-	*	D03016	707	11,3	2,1	140	EE03116-CE
*	-	SM06018	1558	1,5	0,2	455	EM06018
*	-	SM06018	1558	-	0,4	456	EZ06018
-	*	D06018	1558	5,7	1,0	480	EE06018
-	*	D06018	1558	5,7	1,0	485	EE06018-CE

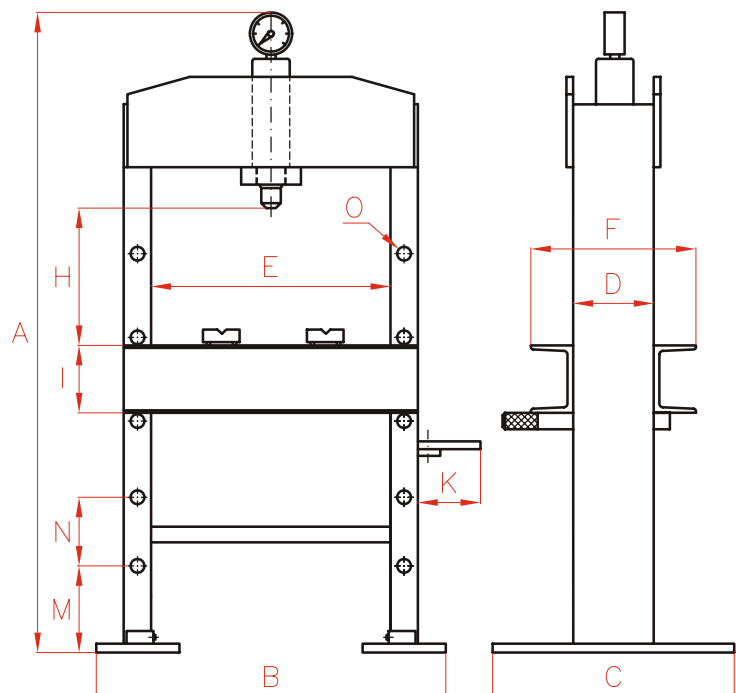


En todos los modelos se suministran de serie bloques en V y un manómetro con lectura en toneladas.

Prensas de 10 y 20 ton.



Prensas de 30 y 60 ton.



**CUÑA SEPARADORA**



Tipo

**CY**

Capacidad

**15 ton.**

Presión máx.

**700 bar**

**CUÑA SEPARADORA**



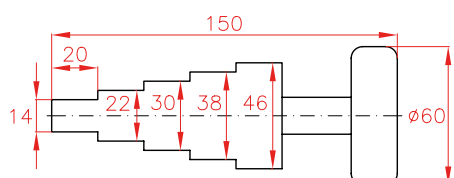
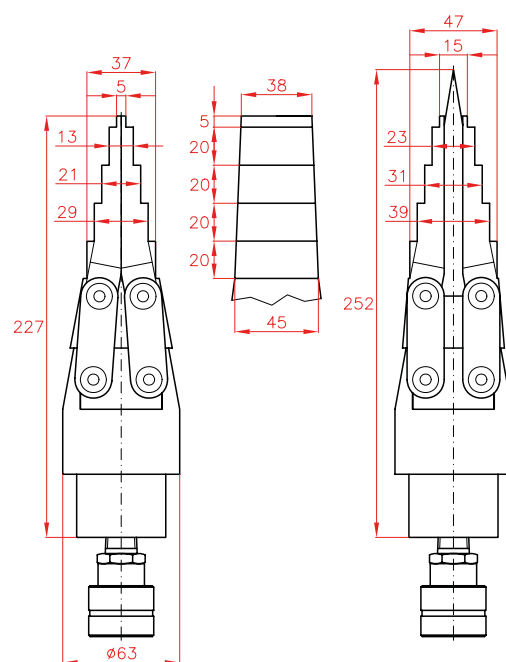
- ✓ Cuña separadora de 15 ton. de capacidad.
- ✓ Herramienta ligera y ergonómica. Mantenimiento rápido y sencillo.
- ✓ Especialmente diseñada para la reparación y el mantenimiento de tuberías y bridas.

También puede utilizarse para la sustitución de juntas, extracción de codos o para el mantenimiento de equipos pesados.

- ✓ Espacio mínimo necesario de solo 5 mm.
- ✓ Adecuada para ambientes marinos difíciles debido a su gran resistencia a la corrosión.
- ✓ Se recomienda su uso por parejas.
- ✓ Opciones: Bloque de seguridad de aluminio **CY15B**; asa **CY15H**; Kit **CY1501S**, con bomba y 2 cuñas separadoras y accesorios.



Bloque de seguridad de aluminio **CY15B** opcional.



Capacidad	Modelo	Cap. de aceite	Espacio mín.	Apertura máx.	Peso
ton.	LARZEP	cm <sup>3</sup>	mm	mm	kg
15	CY1501	16	5	47	3,2



Lea y aplique siempre las medidas de seguridad.



CILINDROS SEPARADORES

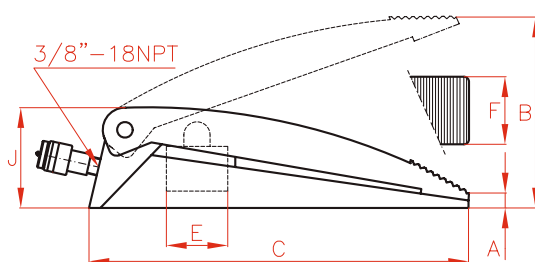


Tipo	<b>CY</b>
Capacidad	<b>0,8 - 1 ton.</b>
Presión máx.	<b>700 bar</b>

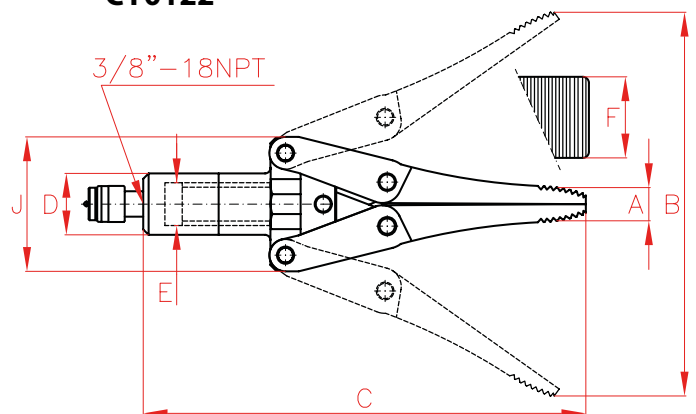


- ✓ Los separadores de la serie CY se utilizan para diversos trabajos donde los espacios de acceso son muy reducidos.
- ✓ El modelo CY0109G se utiliza en situaciones donde el acceso es muy reducido y el modelo CY0122 se utiliza cuando las distancias a separar son mayores.
- ✓ Los modelos CY0109G y CY0122 se suministran con enchufe hembra de gran caudal AZ3140.

**CY0109G**



**CY0122**



Capacidad		Carrera	Modelo	Cap. de aceite	Área	A	B	C	D	E	F	J	Peso
ton.	kN	mm	LARZEP	cm <sup>3</sup>	cm <sup>2</sup>	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
1	10	75	<b>CY0109G</b>	10	7	15	90	168	-	29	55	55	2
0,8	8	189	<b>CY0122</b>	63	11,3	31	220	382	50	38	50	124	6

## APLICACIONES Y PRODUCTOS ESPECIALES

Con más de 75 años de experiencia en el sector hidráulico, LARZEP diseña y fabrica equipos hidráulicos de alta presión para el movimiento de cargas pesadas, cilindros de hasta 1000 toneladas de capacidad de elevación.

Todos nuestros cilindros están diseñados de acuerdo a la norma ANSI B30.1 / EN1494 y fabricados en nuestra fábrica

de producción situada en Mallabia, en el norte de España. Nuestra mayor ventaja frente a nuestros competidores reside en la flexibilidad y rapidez de entrega.

*Póngase en contacto con nuestro departamento de ventas para hablar sobre sus requisitos, indicando el tipo de producto, la cantidad, la capacidad, la carrera, o cualquier otra característica adicional que desee.*



CILINDROS DE GRAN TONELAJE



CILINDROS Y BOMBAS



CILINDRO HUECO EN LA OBRA



MANÓMETROS DE ALTA CALIDAD



# APLICACIONES



## RECUPERACIÓN DE PLATAFORMA PETROLÍFERA

Un sistema de recuperación suspendido desarrollado con productos LARZEP, para uno de los mayores operadores de gas y petróleo del Mar del Norte.

El sistema consiste en 4 cilindros de émbolo hueco de doble efecto de 215 toneladas y 460 mm de carrera, completamente nitrurados para evitar la corrosión en el entorno del Mar del Norte. Están accionados por 2 bombas hidroneumáticas con un doble circuito de seguridad cada una.



## SISTEMA DE ELEVACIÓN PARA MANTENIMIENTO

Larzep suministró siete cilindros de elevación de 500 ton. para la elevación y separación de la base, veintidós cilindros de 100 ton. con un grupo eléctrico con control de válvulas por PLC, todo ello controlado por un ordenador portátil para realizar las operaciones de mantenimiento de la draga Marion de 6400 ton.

La operación consistió en retirar la base de la draga Marion de la serie 8750 B, con un peso de 942 ton., para su mantenimiento. Era la primera vez que se llevó a cabo un trabajo de estas características en la industria minera. Para realizar esta operación se utilizaron dos estructuras de elevación, cada una con un límite de carga de 1000 ton. Cada estructura incluía dos cilindros Larzep de 500 ton. El sistema de elevación de Larzep contribuyó a una exitosa elevación para mantenimiento en la enorme draga en Queensland.



## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

La energía hidráulica, cuando se usa correctamente, es uno de los métodos más seguros para aplicar fuerza en su trabajo. Y a tal fin, le ofrecemos algunos **consejos sobre lo que usted DEBE y NO**

**DEBE hacer;** puntos de sentido común que se aplican a prácticamente todos los productos hidráulicos de Larzep.

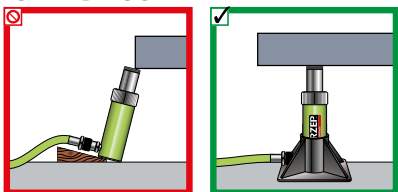
Los dibujos y las fotos de aplicaciones de los productos Larzep en este catálogo se utilizan para mostrar cómo algunos de nuestros clientes han utilizado la hidráulica en aplicaciones industriales.

Al diseñar sistemas similares, se deben seleccionar los componentes adecuados que brinden una operación segura y se adapten a sus necesidades.

Compruebe si se han tomado todas las medidas de seguridad para evitar cualquier riesgo de daño personal o material que pudieran provocar sus aplicaciones o sistemas. Larzep no se hace responsable por daños personales o materiales provocados por aplicaciones, mantenimiento o usos indebidos de sus productos. Póngase en contacto con las oficinas de Larzep o con sus representantes para que le orienten en caso de dudas respecto de las precauciones de seguridad que deben tomarse al diseñar o configurar su sistema específico.

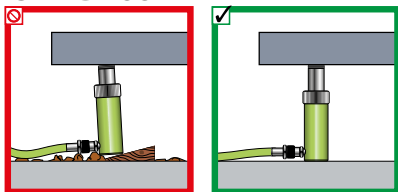
Además de estos consejos, cada producto Larzep viene acompañado de información e instrucciones específicas de seguridad. **Léalas atentamente.**

### CILINDROS



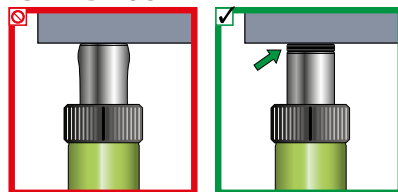
Proporcione una superficie de apoyo firme y nivelada para el cilindro. Para lograr una mayor estabilidad, utilice accesorios como bases de apoyo.

### CILINDROS



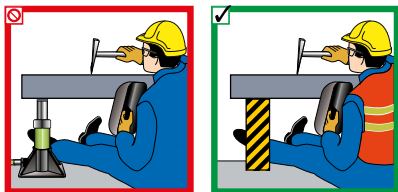
Toda la silleta del cilindro debe estar en contacto con la carga. El movimiento de la carga debe ser en la misma dirección que el émbolo del cilindro.

### CILINDROS



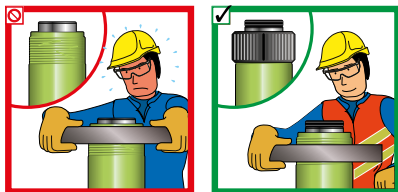
No use el cilindro sin silleta. Esto causará que el cilindro se deforme. Las silletas distribuyen la carga de manera uniforme sobre el vástago.

### CILINDROS



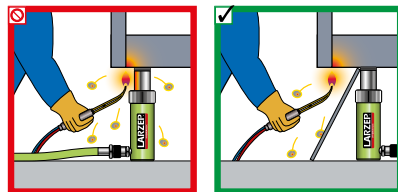
Nunca coloque una parte del cuerpo bajo la carga. Esta debe estar estabilizada antes de que se pueda arriesgar a hacerlo.

### CILINDROS



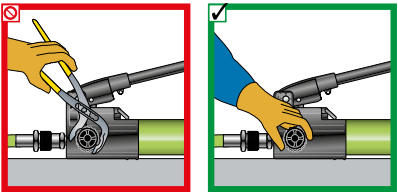
Proteja siempre las roscas de los cilindros para usarlas después con accesorios.

### CILINDROS



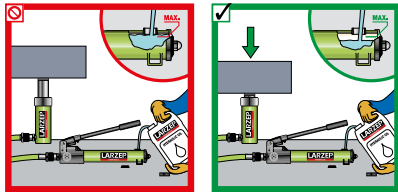
Mantenga el equipo hidráulico alejado de llamas abiertas y de temperaturas por encima de los 65 °C.

### BOMBAS



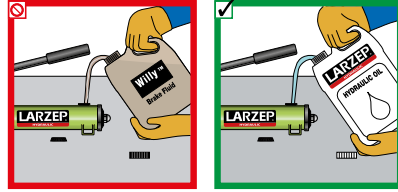
Cierre la válvula de descarga a mano. El uso de herramientas dañará la válvula.

### BOMBAS



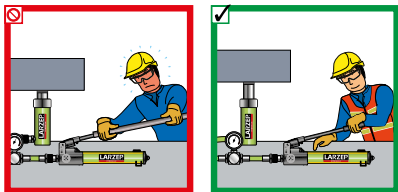
Llene la bomba solo hasta el nivel recomendado. Llénela únicamente cuando el cilindro al que está conectado está completamente retraído.

### BOMBAS



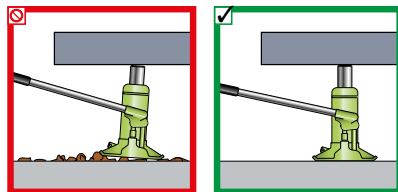
Utilice siempre aceite hidráulico de Larzep.

### BOMBAS



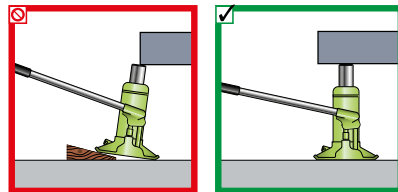
No use prolongadores con las palancas. Si se usan correctamente, las bombas manuales son fáciles de operar.

### GATOS



Proporcione una superficie de apoyo firme y nivelada para toda la base del gato.

### GATOS



Toda la silleta del gato debe estar en contacto con la carga. El movimiento de la carga debe ser en la misma dirección que el émbolo del gato.

# SEGURIDAD

Para su aplicación, elija el modelo más adecuado de la amplia gama disponible y asegúrese de que **no supere el 80 % de su capacidad nominal ni de su carrera durante el funcionamiento normal.**

La correcta unión de una bomba con un cilindro a través de una manguera hidráulica constituye una máquina concebida para levantar, desplazar, tirar, doblar, retener, etc. que por su gran capacidad de empuje requiere un uso seguro que evite la posibilidad de accidentes.

Utilice gafas protectoras como protección para la vista. Utilice calzado de seguridad para proteger los pies. Utilice guantes protectores para proteger las manos.

No modifique los equipos (piezas soldadas, alargar palancas de accionamiento, etc.).

No utilice las mangueras para transportar el equipo. Utilice las asas de los cilindros (si procede) y coloque la palanca de la bomba en la posición de transporte.

Al rellenar la bomba con aceite, utilice siempre aceite hidráulico LARZEP. Rellene solamente hasta el nivel señalado y tenga en cuenta que el émbolo del cilindro debe de estar recogido.

Antes de utilizar una bomba de otro fabricante, póngase en contacto con el departamento técnico de LARZEP. En caso contrario, LARZEP no será responsable de los posibles daños que puedan producirse.

Antes de comenzar la operación, compruebe que la instalación sea correcta, que la posición del operario sea segura y que la zona de trabajo esté fuera del alcance de todo el personal.

En cualquier caso, el operario debe estar perfectamente instruido en el manejo del equipo y actuar con los criterios lógicos y normas de seguridad que el movimiento de grandes cargas conlleva.

Nunca exceda la presión máxima de trabajo del cilindro. Asegúrese de que todas las herramientas y accesorios utilizados sean adecuados para la presión máxima de trabajo.



Lea y aplique siempre las medidas de seguridad.



**GATOS**

Quite la palanca del gato cuando no la vaya a usar.

**GATOS**

Nunca coloque una parte del cuerpo bajo la carga. Asegúrese de que la carga esté bien apoyada antes de ponerse bajo ella.

Lea siempre las instrucciones y las advertencias de seguridad que vienen con su equipo hidráulico Larzep.

**MANGUERAS Y ACOPLAMIENTOS**

Limpe ambas mitades del acople antes de hacer la conexión. Utilice guardapolvos cuando las piezas del acoplamiento no están conectadas.

**MANGUERAS Y ACOPLAMIENTOS**

Mantenga las mangueras alejadas del área bajo la carga.

**MANGUERAS Y ACOPLAMIENTOS**

No levante el equipo hidráulico por las mangueras.

**MANGUERAS Y ACOPLAMIENTOS**

Desconecte el cilindro únicamente cuando se encuentre completamente retraído o use válvulas de cierre o de seguridad para conservar la presión del cilindro.

**MANGUERAS Y ACOPLAMIENTOS**

No doble las mangueras. El radio de curvatura debe ser al menos de 115 mm. No conduzca sobre las mangueras ni deje caer objetos pesados en ellas.


**MANGUERAS Y ACOPLAMIENTOS**

No permita nunca que el cilindro se levante del suelo a través de los acoplamientos.

## SELECCIÓN DEL CILINDRO

Para seleccionar el cilindro adecuado según sus necesidades, responda a las siguientes preguntas:

- Carga total a levantar: \_\_\_\_\_ toneladas / kg
- Número de cilindros requeridos: \_\_\_\_\_
- Carrera requerida: \_\_\_\_\_ milímetros
- Altura cerrada requerida: \_\_\_\_\_ milímetros
- Cilindros de simple o doble efecto: \_\_\_\_\_
- Émbolo hueco o macizo: \_\_\_\_\_
- Retorno por muelle o carga: \_\_\_\_\_
- Aplicación de empuje o tracción: \_\_\_\_\_
- ¿Se requiere tuerca de bloqueo? \_\_\_\_\_
- ¿Se requiere silleta inclinable? \_\_\_\_\_
- ¿Se requieren roscas, accesorios? \_\_\_\_\_
- ¿Se requiere un tratamiento especial? \_\_\_\_\_

 **ATENCIÓN: NO SUPERE EL 80 % DE LA CAPACIDAD NOMINAL Y CARRERA DEL CILINDRO.**



Teniendo en cuenta todo lo anterior, le mostraremos todas las diferentes opciones que puede utilizar. Para elegir el cilindro requerido, tenga en cuenta el tipo de aplicación.

Nuestro departamento de ventas interno puede asesorarle, ayudarle con la elección correcta de cilindros específicos para su proyecto.

Visite nuestro sitio web [www.larzep.com](http://www.larzep.com) para encontrar las aplicaciones de cada tipo de cilindro.



# TABLAS DE SELECCIÓN

## SELECCIÓN DE BOMBA

Para seleccionar la bomba adecuada según sus necesidades, responda a las siguientes preguntas:

### BOMBAS MANUALES

Simple o doble efecto: \_\_\_\_\_  
 Número de cilindros requeridos: \_\_\_\_\_  
 Capacidad de cilindro: \_\_\_\_\_ toneladas  
 Carrera de cilindro: \_\_\_\_\_ milímetros  
 Longitud total de manguera: \_\_\_\_\_ metros

### GRUPOS ELÉCTRICOS

Simple o doble efecto: \_\_\_\_\_  
 Número de cilindros requeridos: \_\_\_\_\_  
 Capacidad de cilindro: \_\_\_\_\_ toneladas  
 Carrera de cilindro: \_\_\_\_\_ milímetros  
 Longitud total de manguera: \_\_\_\_\_ metros  
 Manual o con electroválvula: \_\_\_\_\_  
 ¿Es necesario mantener la carga? \_\_\_\_\_  
 Monofásico o trifásico: \_\_\_\_\_  
 Tensión: \_\_\_\_\_ V  
 Frecuencia: \_\_\_\_\_ Hz  
 ¿Se requiere una botonera remota (para HBM)? \_\_\_\_\_  
 ¿Se requiere un bastidor protector o manómetro? \_\_\_\_\_



1. Seleccione el cilindro adecuado, teniendo en cuenta el uso recomendado del **80 %** de su valor nominal de carga y carrera.
2. Seleccione la bomba según el volumen de aceite y el número de cilindros en funcionamiento.

Utilice la siguiente tabla como guía. Se supone el uso de un solo cilindro. Para varios cilindros, añada capacidades de aceite.

Capacidad ton.	Carrera (mm)												
	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	300	325	350
5	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Red	Red	Red	Red
10	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Green
15	Blue	Blue	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green
23	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Yellow	Yellow
30	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
50	Red	Red	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue
75	Red	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue
100	Red	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue	Blue	Blue	Purple	Purple
140	Green	Yellow	Yellow	Blue	Blue	Blue	Blue	Purple	Purple	Purple	Purple	Purple	Purple
220	Green	Yellow	Blue	Blue	Blue	Purple	Purple	Purple	Purple	Purple	Purple	Purple	Purple

- Simple efecto W20307  
 Doble efecto X22607
- Simple efecto W10607 - W20807  
 Doble efecto X22607
- Simple efecto W11407 - W21807  
 Doble efecto X22607
- Simple efecto W22607  
 Doble efecto X22607
- Simple efecto W24507  
 Doble efecto X24507
- Simple efecto W26507  
 Doble efecto X26507
- Simple efecto HBM, HBE  
 Doble efecto HBM, HBE

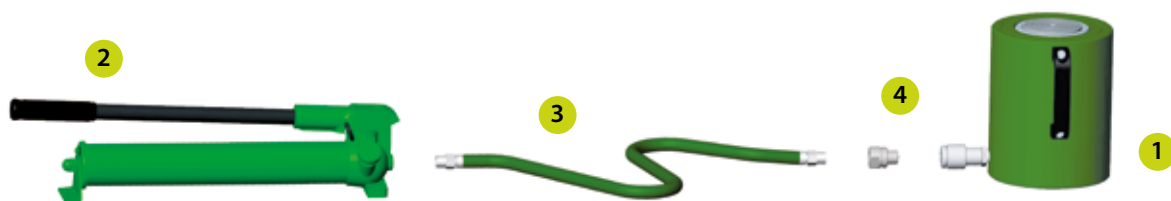
**NOTA:** Añada 35 cc de aceite por metro de manguera utilizada si el diámetro interior de la manguera es de 6,4 mm.

Visite nuestro sitio web [www.larzep.com](http://www.larzep.com) para la aplicación en línea de selección de cilindros o bombas.

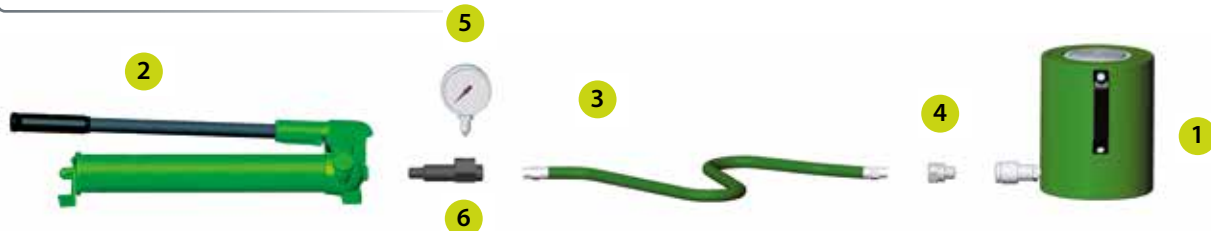
## DIAGRAMAS DE SIMPLE EFECTO

- |                           |                                  |  |
|---------------------------|----------------------------------|--|
| 1 Cilindro                | 7 Válvula reguladora de caudal   | * Opcional                               |
| 2 Bomba / Grupo eléctrico | 8 Válvula de retención           | + Enchufe hembra incluido en el cilindro |
| 3 Manguera                | 9 Enchufe hembra                 |  |
| 4 Enchufe macho           | 10 Válvula amortiguadora         |  |
| 5 Manómetro               | 11 Válvula de retención pilotada |  |
| 6 Adaptador de manómetro  | 12 Racor en T                    |  |

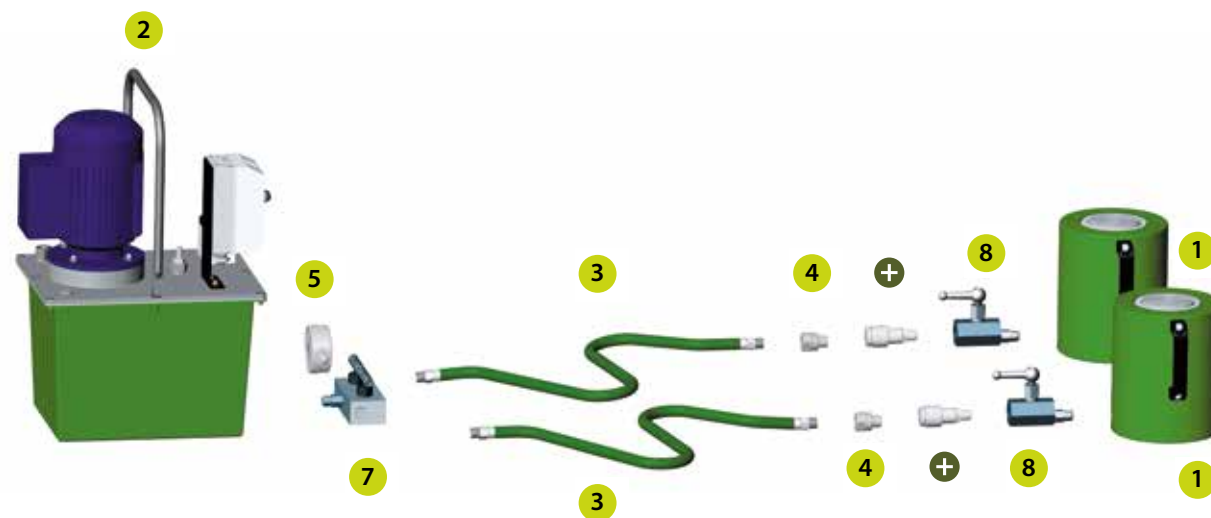
### CONFIGURACIÓN DE SISTEMA BÁSICO



### SISTEMA COMPLETO



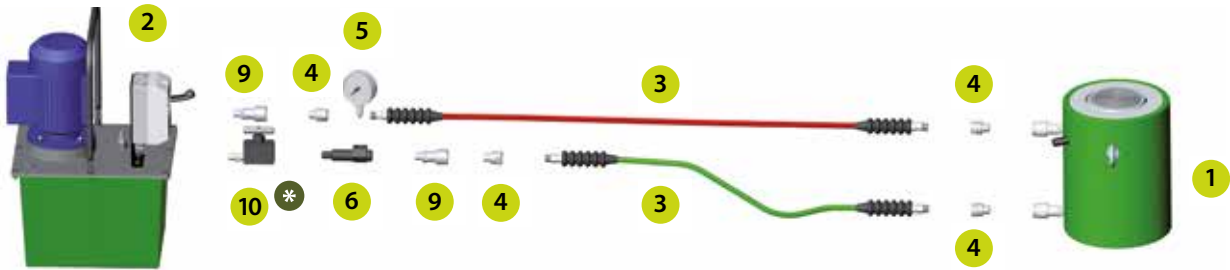
### SISTEMA COMPLETO CON VARIOS CILINDROS



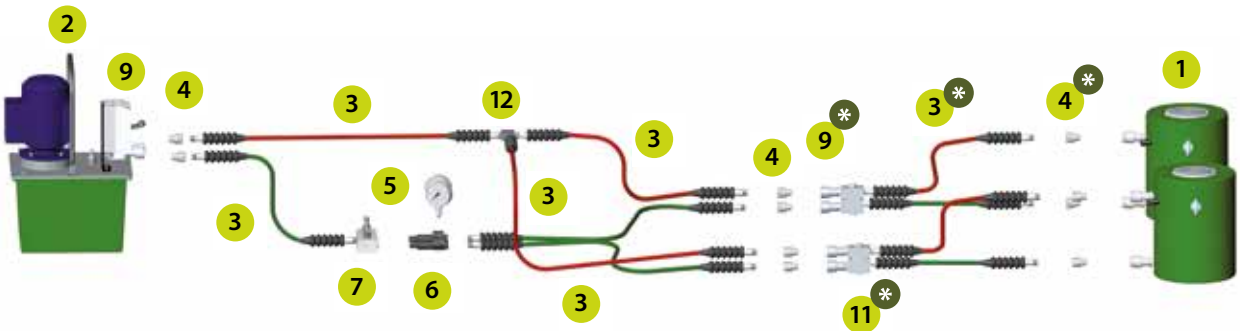
# CONJUNTOS DEL SISTEMA

## CONJUNTOS DE DOBLE EFECTO

### SISTEMA BÁSICO



### SISTEMA COMPLETO CON VARIOS CILINDROS



## INFORMACIÓN DE VÁLVULAS

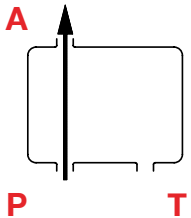
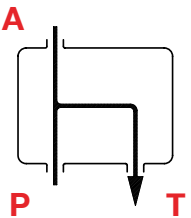
### CONTROL DE CILINDROS DE SIMPLE EFECTO

Los cilindros de simple efecto requieren una válvula de 3 vías.

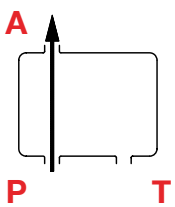
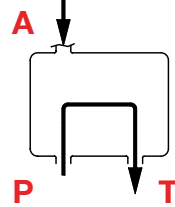
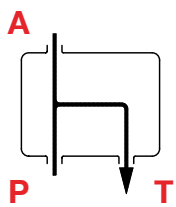
Las válvulas de 3 vías tienen tres puertos: P bomba, T depósito y A cilindro.

Las válvulas de 3 vías pueden tener 2 o 3 posiciones.

La **válvula de 2 posiciones** solo puede controlar el avance o la retracción del cilindro.

<p><b>AVANCE:</b> El aceite fluye de la bomba P al cilindro A. El cilindro se extiende.</p>	<p><b>RETRACCIÓN:</b> El aceite fluye del cilindro A y la bomba P al depósito T. El cilindro se retraerá.</p>
	

La válvula de 3 posiciones controla el avance, la retención y la retracción del cilindro.

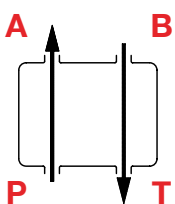
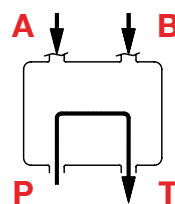
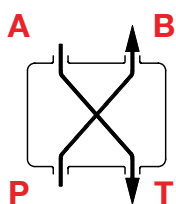
<p><b>AVANCE:</b> El aceite fluye de la bomba P al cilindro A. El cilindro se extenderá.</p>	<p><b>RETENCIÓN:</b> El aceite fluye de la bomba P al depósito T. El puerto A está cerrado reteniendo la presión y manteniendo el cilindro extendido.</p>	<p><b>RETRACCIÓN:</b> El aceite fluye del cilindro A y la bomba P al depósito T. El cilindro se retraerá.</p>
		

### CONTROL DE CILINDROS DE DOBLE EFECTO

Los cilindros de doble efecto requieren válvulas de 4 vías.

Una válvula de 4 vías tiene cuatro puertos: P presión, T depósito, A avance y B retracción.

Las válvulas de 4 vías tienen tres posiciones. Las válvulas de 3 posiciones pueden hacer avanzar, retener y retraer el cilindro.

<p><b>AVANCE:</b> El aceite fluye de la bomba P al puerto de avance A y del puerto de retorno B al depósito T. El cilindro se extenderá.</p>	<p><b>RETENCIÓN:</b> El aceite fluye de la bomba P al depósito T. Los puertos A y B están cerrados reteniendo la presión y manteniendo la posición extendida.</p>	<p><b>RETRACCIÓN:</b> El aceite fluye de la bomba P al puerto de retracción B y del puerto avance A al depósito T. El cilindro se retraerá.</p>
		

# INFORMACIÓN TÉCNICA

## HIDRAULICA BASICA

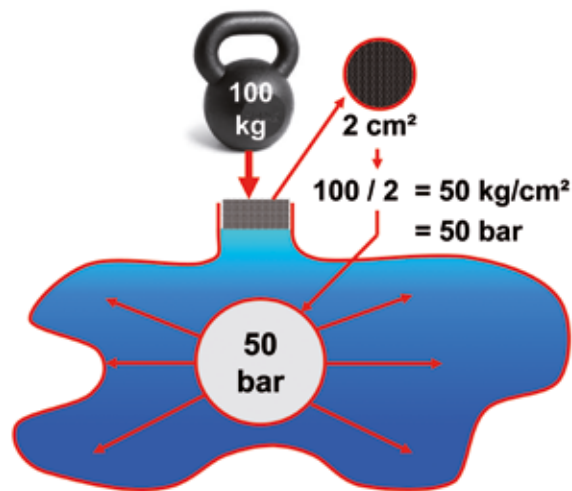
### LEY DE PASCAL

La presión ejercida en un punto de un líquido contenido se transmite por igual en todas direcciones.

La presión hidráulica en cualquier punto dentro del fluido es la misma en todas las direcciones.

La presión hidráulica se mide como una fuerza por unidad de superficie:

$$\text{kg / cm}^2 \approx \text{bar}$$



### FUERZA

La fuerza que puede ejercer un cilindro hidráulico depende del área efectiva del cilindro y de la presión hidráulica.

Fuerza (kg) = Presión hidráulica (bar) x Área efectiva del cilindro (cm<sup>2</sup>)

$$F (\text{kg}) = P (\text{bar}) \times A (\text{cm}^2)$$

### VOLUMEN DE ACEITE

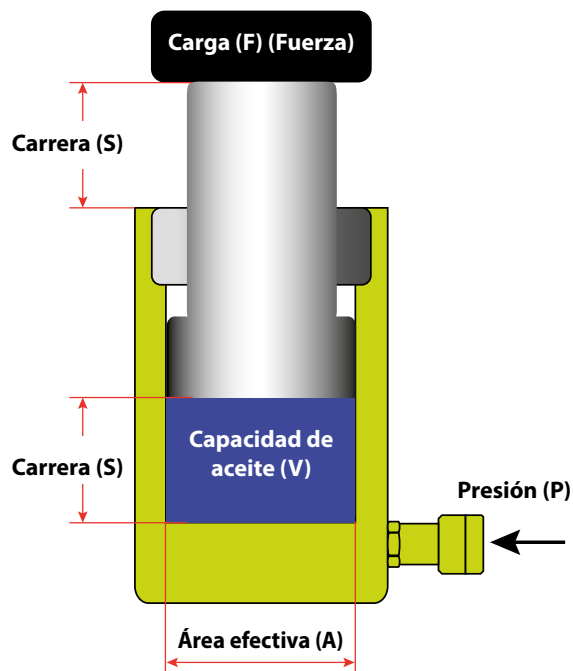
Cuando un cilindro hidráulico se acciona por una bomba manual, el émbolo del cilindro recorre cierta distancia por cada accionamiento de la bomba. Esta distancia depende del área efectiva del cilindro y del caudal de aceite de la bomba por carrera.

El volumen efectivo mínimo del depósito de la bomba es la suma del volumen de aceite de todos los cilindros y de todas las mangueras.

El volumen de aceite que necesita un cilindro es el requerido para que el émbolo recorra la carrera completa del cilindro.

Capacidad de aceite del cilindro (cm<sup>3</sup>) = Área efectiva del cilindro (cm<sup>2</sup>) x Carrera del cilindro (cm)

$$V (\text{cm}^3) = A (\text{cm}^2) \times S (\text{cm})$$



El caudal de aceite siempre fluirá por la línea de menor resistencia en un sistema hidráulico. Cuando se utiliza más de un cilindro hidráulico, cada uno se eleva a su propia velocidad. Si los cilindros son de la misma capacidad, primero se moverá el cilindro que soporte menos carga y el que soporte más carga se moverá el último.

Para asegurar el control del caudal de forma que todos los cilindros operen de manera uniforme para elevar la carga horizontalmente, deben utilizarse válvulas de control o una bomba de caudal dividido.

### VELOCIDAD DE EXTENSIÓN DEL ÉMBOLO DEL CILINDRO

$$\text{Velocidad del émbolo } V (\text{mm/s}) = \frac{\text{Caudal de aceite de la bomba (cm}^3/\text{min)} \times 10}{\text{Área efectiva del cilindro (cm}^2) \times 60}$$





# INFORMACIÓN

## CONVERSION DE UNIDADES

LONGITUD	
1 mm	= 0,039 in
1 cm	= 0,393 in
1 m	= 3,28 ft
1 in	= 25,4 mm
1 in	= 0,083 ft
1 ft	= 4 in
1 ft	= 0,305 m

MASA	
1 kg	= 2,205 lb
1 kg	= 35,27 oz
1 ton.	= 1000 kg
1 ton.	= 2205 lb
1 t	= 1,1 tonelada (corta)
1 lb	= 0,453 kg
1 tonelada (corta)	= 907,18 kg
1 tonelada (corta)	= 0,907 t
1 tonelada (corta)	= 2000 lb

FUERZA	
1 kg	= 9,8 N
1 N	= 0,1019 kg
1 N	= 0,225 lb
1 kN	= 0,1019 t
1 kN	= 224,8 lb
1 lb	= 4,448 N

SUPERFICIE	
1 cm <sup>2</sup>	= 0,155 in <sup>2</sup>
1 m <sup>2</sup>	= 10,76 ft <sup>2</sup>
1 in <sup>2</sup>	= 6,45 cm <sup>2</sup>
1 in <sup>2</sup>	= 645 mm <sup>2</sup>

PRESIÓN	
1 bar	= 0,1 MPa
1 bar	= 10 N/cm <sup>2</sup>
1 bar	= 1,0197 kg/cm <sup>2</sup>
1 bar	= 14,5 psi
1 Pa	= 1 N/m <sup>2</sup>
1 kPa	= 0,145 psi
1 MPa	= 10 bar
1 N/cm <sup>2</sup>	= 0,1 bar
1 kg/cm <sup>2</sup>	= 0,98 bar
1 psi	= 0,069 bar
1 psi	= 1 lb/in <sup>2</sup>

POTENCIA	
1 kW	= 1,359 CV
1 CV	= 0,735 kW
1 W	= 1 J/s

TEMPERATURA	
(°C x 1,8) + 32	= °F
(°F - 32) / 1,8	= °C

VOLUMEN	
1 cm <sup>3</sup>	= 0,061 in <sup>3</sup>
1 m <sup>3</sup>	= 1000 l
1 m <sup>3</sup>	= 1,3 yard <sup>3</sup>
1 ml	= 1 cm <sup>3</sup>
1 ml	= 0,035 oz-liq
1 l	= 1000 cm <sup>3</sup>
1 l	= 0,264 gal (US)
1 l	= 0,219 gal (UK)
1 l	= 61,023 in <sup>3</sup>
1 l	= 0,035 ft <sup>3</sup>
1 l	= 1,056 quart
1 in <sup>3</sup>	= 16,387 cm <sup>3</sup>
1 in <sup>3</sup>	= 0,016 l
1 in <sup>3</sup>	= 0,576 oz-liq
1 in <sup>3</sup>	= 0,017 quart
1 gal (UK)	= 4,546 l
1 gal (US)	= 3,785 l
1 gal (US)	= 3785 cm <sup>3</sup>
1 gal (US)	= 231 in <sup>3</sup>
1 gal (US)	= 0,133 ft <sup>3</sup>
1 quart	= 0,946 l

CAUDAL	
1 l/min	= 1000 cm <sup>3</sup> /min
1 l/min	= 0,264 gal/min (US)
1 l/min	= 0,22 gal/min (UK)
1 cm <sup>3</sup> /min	= 0,61 in <sup>3</sup> /min
1 in <sup>3</sup> /min	= 16,4 cm <sup>3</sup> /min
1 gal/min (US)	= 3,785 l/min

Visite nuestro sitio web [www.larzep.com](http://www.larzep.com) y utilice la aplicación Conversor de unidades.



Larzep, S.A. se reserva todos los derechos de modificación total o parcial de sus modelos y características sin previo aviso.

**Larzep, S.A.**

Avenida Urtiaga, 6 | 48269 Mallabia, España | Tel: (+34) 943 171200 | Fax: (+34) 943 174166 | E-mail: [info@larzep.com](mailto:info@larzep.com)

**Performance under Pressure**

**[www.larzep.com](http://www.larzep.com)**