

y soportes de trabajo

	▼ serie	▼ página	
Resumen de la línea de sujeción giratorio		22 - 23	
Sujeción giratorios de brida superior	SU	24 - 25	
Sujeción giratorios de brida inferior	SL	26 - 27	
Sujeción giratorios de cuerpo roscado	ST	28 - 29	
Sujeción giratorios, tipo cartucho	SC	30 - 31	
Brazos de sujeción	CA	32 - 33	
Brazos en "T" pivotantes	CAC CAPT	34 - 35	
Brazos de sujeción de altura extendida	CAU	36 - 37	
Sujeción giratorios	SC	38	
Sujeción giratorios	ASC	39	
Cilindro giratorio de tres posiciones	WTR	40 - 41	

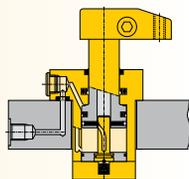
Foto: SCRD-122, STLD-21, SLRS-201



Los sujeción giratorios Enerpac permiten la sujeción y colocación de piezas sin obstrucciones. El vástago del émbolo y el brazo de sujeción giran 90 grados tanto hacia la izquierda como hacia la derecha y luego recorren una distancia adicional hasta sujetar la pieza. Cuando se libera la presión de sujeción, el brazo de sujeción gira 90 grados en la dirección opuesta para permitir el desmontaje de la pieza y la colocación de la pieza nueva.

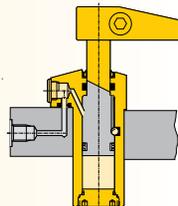
Rodillo en la ranura

- El índice doble proporciona un diseño de baja altura para minimizar la altura del portapiezas
- El embrague de sobrecarga permite que la sujeción se desacople de ser necesario para prevenir daño debido a carga incorrecta de la pieza



Bola en la ranura

- La dirección de la rotación puede cambiarse en el lugar de trabajo para reducir en 2/3 (67%) el inventario de refacciones
- La rotación de leva y bola garantiza una operación de carga sin problemas



■ Sujeción giratorios usados conjuntamente con soportes para piezas y otros componentes Enerpac a fin de sujetar firmemente piezas de trabajo durante operaciones de maquinado.

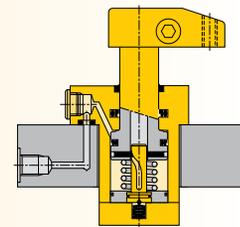
Diseño compacto con todas las funciones y características

- El diseño compacto permite una disposición eficiente del dispositivo
- La variedad de estilos de montaje satisface distintas necesidades de diseño
- Los sujeción de simple y doble acción se adaptan a una gran variedad de exigencias hidráulicas
- Variedad de estilos de conexión para satisfacer las necesidades del sistema y de diseño
- Todos los sujeción están disponibles en modelos de rotación a la izquierda y a la derecha
- El diseño de bola y leva grandes de los modelos 21, 51 y 121 permite cambiar fácilmente el sentido de rotación
- El mecanismo de embrague de sobrecarga de los modelos 92, 201, y 351 evita que los altos caudales de flujo o el uso incorrecto dañen el cilindro.

Seleccione el tipo de cilindro giratorio:

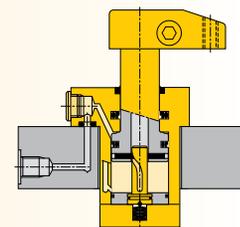
Simple acción

- La elección adecuada cuando existen pocas restricciones de sistema y no hay demasiadas unidades en retracción simultánea
- Menor requerimiento de válvulas, lo que permite un circuito menos complejo
- El innovador diseño del brazo de sujeción permite su rápida y segura colocación



Doble acción

- Se utiliza cuando se requiere mayor control durante el ciclo de liberación de la pieza
- Apto para secuencias críticas de sincronización, ya que es menos sensible a las contrapresiones del sistema producto de tubos largos o de numerosos componentes en retracción simultánea
- El innovador diseño del brazo de sujeción permite su rápida y segura colocación



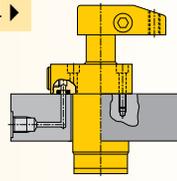
Para obtener más información acerca de los sujeción giratorios de bloqueo positivo Collet-Lok®, consulte la 12 ▶

Seleccione el método de montaje:

Serie SU, montaje de brida superior

- El diseño flexible permite la conexión en múltiple y en orificio roscado de conexión hidráulica
- El orificio del dispositivo no requiere tolerancias estrechas
- Fácil instalación con sólo 3 ó 4 pernos de montaje

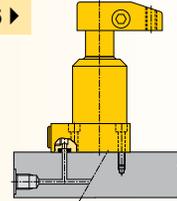
24 ▶



Serie SL, montaje de brida inferior

- El diseño flexible permite la conexión en múltiple y en orificio roscado
- El orificio del dispositivo no requiere tolerancias estrechas
- Fácil instalación con sólo 3 ó 4 pernos de montaje

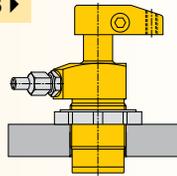
26 ▶



Serie ST, montaje con cuerpo roscado

- Cuerpo roscado para el posicionamiento preciso de la altura del cilindro
- Orificio roscado de conexión hidráulica
- Puede ser enroscado directamente en el dispositivo y fijado en posición mediante tuercas estándar de brida

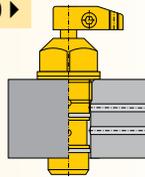
28 ▶



Serie SC, montaje de cartucho

- Se requiere un espacio mínimo para el dispositivo
- No se requiere tubería externa
- Permite el posicionamiento cercano de unidades adyacentes
- El cilindro puede empotrarse completamente en el dispositivo

30 ▶



Características de los productos

Fuerza de sujeción ¹⁾	Carrera		Brida superior	Brida inferior	Cuerpo roscado	Cartucho
	lbs	pulg sujeción	total			
▼ Simple acción			Número de modelo ²⁾			
475	.32	.65	SURS-21	SLRS-21	STRS-21	SCRS-22
1100	.39	.89	SURS-51	SLRS-51	STRS-51	SCRS-52
1800	.47	.90	SURS-92	SLRS-92	STRS-92	-
2400	.50	1.10	SURS-121	SLRS-121	STRS-121	SCRS-122
3900	.55	1.16	SURS-201	SLRS-201	STRS-201	-
7450	.63	1.28	SURS-351	SLRS-351	STRS-351	-
▼ Doble acción			Número de modelo ²⁾			
500	.32	.65	SURD-21	SLRD-21	STRD-21	SCRD-22
1250	.39	.89	SURD-51	SLRD-51	STRD-51	SCRD-52
2025	.47	.90	SURD-92	SLRD-92	STRD-92	-
2025	1.26	1.69	SURDL-92*	-	-	-
2600	.50	1.10	SURD-121	SLRD-121	STRD-121	SCRD-122
2600	1.25	1.85	SURDL-121	-	-	-
4200	.55	1.16	SURD-201	SLRD-201	STRD-201	-
7600	.63	1.28	SURD-351	SLRD-351	STRD-351	-
7600	1.25	1.91	SURDL-351*	-	-	-

¹⁾ Con brazo de sujeción estándar. Los brazos de sujeción se venden por separado (32). La reducción de las fuerzas de sujeción en modelos de sujeción de simple acción permite superar la fuerza de los resortes. ²⁾ Para sujeción de giro hacia la izquierda, reemplace la "R" por "L" en el número de modelo. **Nota: Comuníquese con Enerpac para solicitar modelos con orificios BSPP y rosca en sistema métrico.** * Este producto se fabrica bajo pedido. Antes de especificar su diseño, comuníquese con Enerpac para pedir información de entrega.

Fuerza: 475 - 7600 lbs

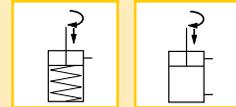
Carrera: 0.65 - 1.91 pulg

Presión: 500 - 5000 psi

E Swing cylinders

F Vérins de bridage pivotants

D Schwenkspannzylinder



Opciones

Disponibles con rotación a la izquierda y a la derecha



Brazos de sujeción

32 ▶



Soportes para piezas

43 ▶



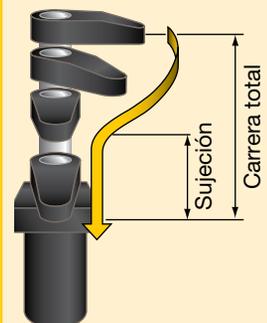
Accesorios

86 ▶



Importante

La sujeción real sólo puede producirse cuando el cilindro completa el giro de 90°.



Todos los sujeción giratorios tienen una repetibilidad de ángulo de giro de ± 1°.

Otros ángulos de giro están disponibles solicítelos. Para obtener más información, comuníquese con Enerpac.

Sujeción giratorios - Modelos de brida superior

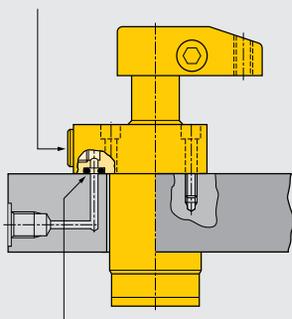
Foto: SURS-51, SURS-201



Serie SU

Los sujeción giratorios de brida superior Enerpac están diseñados para brindar soluciones integradas de montaje en múltiple. Las conexiones hidráulicas se realizan usando los orificios SAE o BSPP, o bien los orificios integrados estándar de juntas tóricas (O-ring).

Orificio de conexión hidráulica SAE



Orificio integrado con junta tórica

■ *Prensas giratorias de brida superior Enerpac integradas a un sistema de maquinado totalmente automatizado.*



Altura mínima de montaje

...ideal para espacios restringidos

- El diseño flexible permite la conexión en múltiple y en orificio roscado
- El estilo de montaje de perfil bajo permite que el cuerpo quede debajo de la superficie de montaje
- Fácil preparación de montaje e instalación (3 ó 4 pernos de montaje)
- Doble orificio de conexión hidráulica: montaje en múltiple u orificio roscado
- El diseño rectangular simétrico de la brida permite la sujeción en tres caras del cilindro
- Ángulos de giro de 30, 45 y 60 grados disponibles solicitelo

Características de los productos

Fuerza de sujeción ¹⁾	Carrera		Giro a la izquierda 90°	Giro a la derecha 90°	Área efectiva del cilindro		Volumen de aceite		Flujo máx de aceite ¹⁾	Brazo de sujeción estándar
	lbs	Sujeción			total	pulg ²	liberación	pulg ³		
▼ Simple acción			Número de modelo ²⁾							
475	.32	.65	SULS-21	SURS-21	.12	-	.08	-	12	CAS-21
1100	.39	.89	SULS-51	SURS-51	.28	-	.25	-	25	CAS-51
1800	.47	.90	SULS-92	SURS-92	.49	-	.42	-	60	CAS-92
2400	.50	1.10	SULS-121	SURS-121	.63	-	.70	-	100	CAS-121
3900	.55	1.16	SULS-201	SURS-201	1.10	-	1.22	-	140	CAS-201
7450	.63	1.28	SULS-351	SURS-351	1.92	-	2.27	-	240	CAS-351
▼ Doble acción			Número de model ²⁾							
500	.32	.65	SULD-21	SURD-21	.12	.24	.08	.16	12	CAS-21
1250	.39	.89	SULD-51	SURD-51	.28	.59	.25	.53	25	CAS-51
2025	.47	.90	SULD-92	SURD-92	.49	1.25	.42	1.08	60	CAS-92
2025	1.26	1.69	SULDL-92*	SURDL-92*	.49	1.25	.81	1.86	60	CAS-92
2600	.50	1.10	SULD-121	SURD-121	.63	1.23	.70	1.40	100	CAS-121
2600	1.25	1.85	SULDL-121	SURDL-121	.63	1.23	.97	2.30	100	CAS-121
4200	.55	1.16	SULD-201	SURD-201	1.10	2.35	1.22	2.60	140	CAS-201
7600	.63	1.28	SULD-351	SURD-351	1.92	3.68	2.27	4.35	240	CAS-351
7600	1.25	1.91	SULDL-351*	SURDL-351*	1.92	3.68	3.53	6.77	240	CAS-351

¹⁾ Con brazo de sujeción estándar. Los brazos de sujeción se venden por separado (32). La reducción de las fuerzas de sujeción en modelos de sujeción de simple acción permite superar la fuerza de los resortes.

²⁾ Para modelos con movimiento recto del émbolo, reemplace la "R" o la "L" por una "S".

* Este producto se fabrica bajo pedido. Antes de especificar su diseño, comuníquese con Enerpac para pedir información de entrega.

Nota: Comuníquese con Enerpac para solicitar modelos con orificios BSPP.

Dimensiones en pulgadas []

Mod. de giro a la izquierda	A	B	C	C1	D	D1	D2	F	G	H	K	M
▼ Simple acción												
SULS-21	4.41	2.32	1.05	1.69	1.10	1.86	1.77	0.39	SAE #2	0.43	0.63	-
SULS-51	5.33	2.73	1.08	1.97	1.37	2.13	2.25	0.63	SAE #4	0.38	0.76	-
SULS-92	5.68	3.00	1.11	2.02	1.88	2.76	2.13	0.98	G1/4"	0.51	0.99	0.59
SULS-121	6.75	3.37	1.08	2.18	1.87	2.62	2.88	0.87	SAE #4	0.39	1.20	-
SULS-201	6.57	3.47	1.12	2.28	2.46	3.35	2.76	1.26	SAE #4	0.51	1.19	0.91
SULS-351	7.45	3.96	1.11	2.39	3.02	3.94	3.50	1.50	SAE #4	0.51	1.58	1.08
▼ Doble acción												
SULD-21	4.41	2.32	1.05	1.69	1.10	1.86	1.77	0.39	SAE #2	0.43	0.63	-
SULD-51	5.33	2.73	1.08	1.97	1.37	2.13	2.25	0.63	SAE #4	0.38	0.76	-
SULD-92	5.68	3.00	1.11	2.02	1.88	2.76	2.13	0.98	G1/4"	0.51	0.99	-
SULDL-92*	7.25	3.79	1.11	2.80	1.88	2.76	2.13	0.98	G1/4"	0.51	0.99	-
SULD-121	6.75	3.37	1.08	2.18	1.87	2.62	2.88	0.87	SAE #4	0.39	1.20	-
SULDL-121	9.00	4.12	1.08	2.93	1.87	2.62	2.88	0.87	SAE #4	0.39	1.20	-
SULD-201	6.57	3.47	1.12	2.28	2.46	3.35	2.76	1.26	SAE #4	0.51	1.19	-
SULD-351	7.45	3.96	1.11	2.39	3.02	3.94	3.50	1.50	SAE #4	0.51	1.58	-
SULDL-351*	8.70	4.59	1.11	3.01	3.02	3.94	3.50	1.50	SAE #4	0.51	1.58	-

NOTA: Dimensiones con brazo de sujeción estándar.

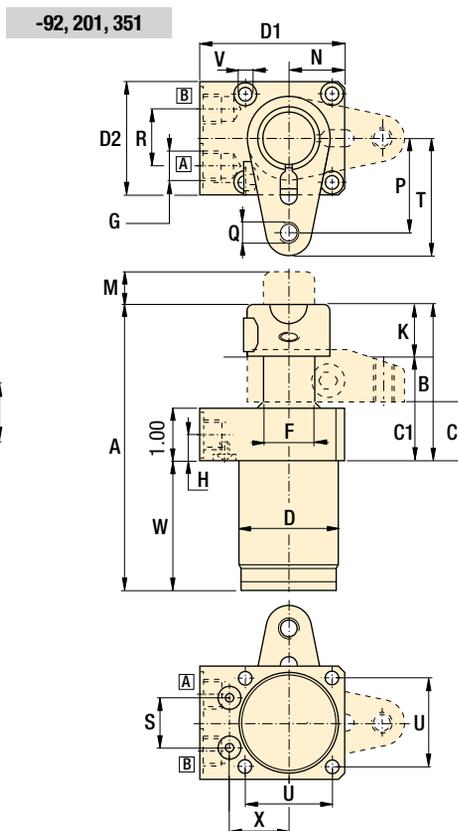
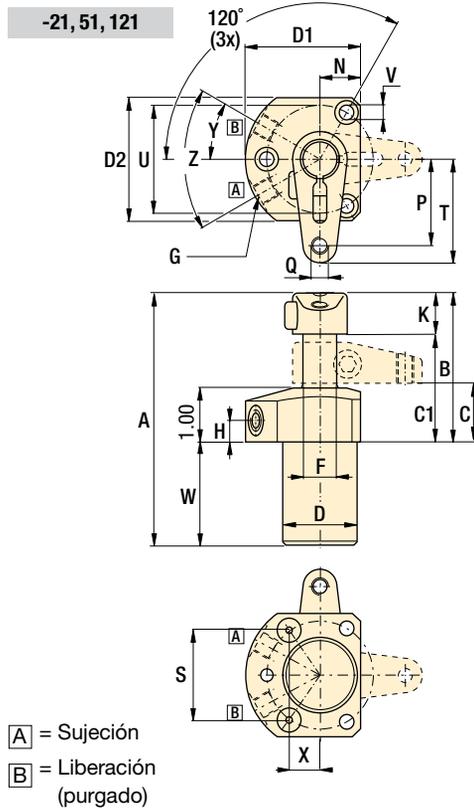
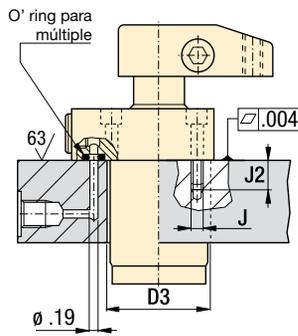
* Este producto se fabrica bajo pedido. Antes de especificar su diseño, comuníquese con Enerpac para pedir información de entrega.

Dimensiones de instalación en pulgadas

Fuerza de sujeción ¹⁾ lbs	Orificio del dispositivo Ø D3	Rosca de montaje J	Profundidad min. J2	O'ring para múltiple ²⁾ N° de ARP o Ø interior x espesor
500	1.110	#10-32	.65	568-010
1250	1.380	.250-28	.65	568-011
2025	1.895	M6	.59	.17 x .139
2600	1.880	.312-24	.80	568-011
4200	2.475	.312-24	.67	.17 x .139
7600	3.035	.375-24	.74	.17 x .139

¹⁾ Con brazo de sujeción estándar
²⁾ Poliuretano, dureza 92

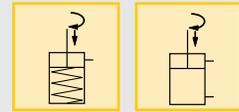
Nota: Incluye pernos de montaje y O'rings.



N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	Mod de giro a la derecha	
												lbs	
												Simple acción ▼	
0.61	0.97	.250-20 UNC	-	0.825	1.22	Ø1.58	0.225	2.09	0.714	30°	60°	1.0	SURS-21
0.75	1.58	.312-18 UNC	-	1.614	1.89	Ø1.97	0.268	2.6	0.565	30°	60°	2.5	SURS-51
1.04	1.78	M10 X 1,5	1.02	0.934	2.21	1.65	0.256	2.67	1.128	-	-	4.4	SURS-92
0.99	2.00	.375-16 UNC	-	2.048	2.44	Ø2.50	0.347	3.38	0.717	30°	60°	3.5	SURS-121
1.35	2.18	.500-13 UNC	1.02	1.145	2.77	2.17	0.335	3.11	1.382	-	-	7.7	SURS-201
1.71	2.68	.625-11 UNC	1.02	1.356	3.27	2.76	0.425	3.49	1.637	-	-	12.1	SURS-351
												Doble acción ▼	
0.61	0.97	.250-20 UNC	-	0.825	1.22	Ø1.58	0.225	2.09	0.714	30°	60°	1.0	SURD-21
0.75	1.58	.312-18 UNC	-	1.614	1.89	Ø1.97	0.268	2.6	0.565	30°	60°	2.5	SURD-51
1.04	1.78	M10 X 1,5	1.02	0.934	2.21	1.65	0.256	2.67	1.128	-	-	4.4	SURD-92
1.04	1.78	M10 X 1,5	1.02	0.934	2.21	1.65	0.256	2.67	1.128	-	-	5.7	SURDL-92*
0.99	2.00	.375-16 UNC	-	2.048	2.44	Ø2.50	0.347	3.38	0.717	30°	60°	3.5	SURD-121
0.99	2.00	.375-16 UNC	-	2.048	2.44	Ø2.50	0.347	3.38	0.717	30°	60°	4.0	SURDL-121
1.35	2.18	.500-13 UNC	1.02	1.145	2.77	2.17	0.335	3.11	1.382	-	-	7.7	SURD-201
1.71	2.68	.625-11 UNC	1.02	1.356	3.27	2.76	0.425	3.49	1.637	-	-	12.1	SURD-351
1.71	2.68	.625-11 UNC	1.02	1.356	3.27	2.76	0.425	3.49	1.637	-	-	15.1	SURDL-351*

- Fuerza:** 475 - 7600 lbs
- Carrera:** .65 - 1.91 pulg
- Presión:** 500 - 5000 psi

- E** Swing Cylinders
- F** Vérins de bridage pivotants
- D** Schwenkspannzylinder



Opciones

- Brazos de sujeción** 32 ▶
- Soportes para piezas** 43 ▶
- Cilindros giratorios Collet-Lok®** 12 ▶
- Accesorios** 86 ▶

Importante

A solicitud se dispone de rotaciones de 30, 45, y 60 grados. Agregue -30, -45 o -60 al final del número estándar de modelo para pedirlo directamente a Enerpac. Para pedir el limitador de rotación por separado, vea la página 58.

Se dispone de sujeción a la medida, incluso con carreras más largas, bajo pedido.

En caso de riesgo de inhalación de residuos y refrigerantes de maquinado a través del orificio de ventilación, se recomienda derivar un tubo desde este orificio hacia un área que esté apartada del dispositivo y libre de residuos y refrigerantes de maquinado.

No sobrepase los límites de flujo máximo.

Sujeción giratorios - Modelos de brida inferior

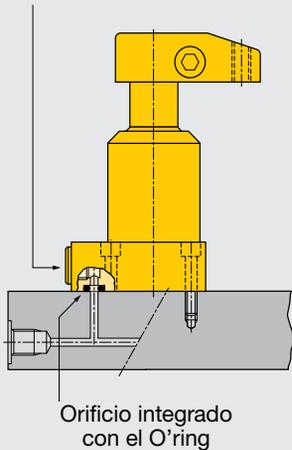
Foto: SLRD-51, SLRS-201



Serie SL

Los sujeción giratorios de la serie de brida inferior Enerpac pueden ser unidos al dispositivos mediante pernos, lo cual permite la fácil instalación de la unidad sin necesidad de orificios maquinados en el dispositivo. Las conexiones hidráulicas se realizan usando los orificios SAE o BSPP, o bien los orificios integrados estándar de juntas tóricas (O-ring).

Orificio de conexión hidráulica SAE



■ Sujeción giratorios de brida inferior montados en la cara del portapiezas.



No requiere orificio en el dispositivo

...el cilindro puede fijarse directamente al dispositivo mediante pernos

- El diseño flexible permite la conexión en múltiple y en orificio roscado
- No se requiere preparación del orificio del portapiezas
- La más sencilla preparación de montaje en la línea de sujeción giratorios
- El diseño rectangular simétrico de la brida permite la sujeción en tres caras del cilindro
- Permite la sujeción de piezas de gran tamaño
- Ángulos de giro de 30, 45 y 60 grados disponibles solicítelos

Características de los productos

Fuerza de sujeción ¹⁾ lbs	Carrera pulg		Giro a la izquierda 90° 	Giro a la derecha 90° 	Área efectiva del cilindro pulg ² liber- sujeción ación		Volumen de aceite pulg ³ liber- sujeción ación		Flujo máx de aceite ¹⁾ pulg ³ /min	Brazo de sujeción estándar Se vende por separado 32 ▶
	sujeción total									
▼ Simple acción			Número de modelo ²⁾							
475	.32	.65	SLLS-21	SLRS-21	.12	-	.08	-	12	CAS-21
1100	.39	.89	SLLS-51	SLRS-51	.28	-	.25	-	25	CAS-51
1800	.47	.90	SLLS-92	SLRS-92	.49	-	.42	-	60	CAS-92
2400	.50	1.10	SLLS-121	SLRS-121	.63	-	.70	-	100	CAS-121
3900	.55	1.16	SLLS-201	SLRS-201	1.10	-	1.22	-	140	CAS-201
7450	.63	1.28	SLLS-351	SLRS-351	1.92	-	2.27	-	240	CAS-351
▼ Doble acción			Número de modelo ²⁾							
500	.32	.65	SLLD-21	SLRD-21	.12	.24	.08	.15	12	CAS-21
1250	.39	.89	SLLD-51	SLRD-51	.28	.59	.25	.52	25	CAS-51
2025	.47	.90	SLLD-92	SLRD-92	.49	1.25	.42	1.08	60	CAS-92
2600	.50	1.10	SLLD-121	SLRD-121	.63	1.23	.70	1.40	100	CAS-121
4200	.55	1.16	SLLD-201	SLRD-201	1.10	2.35	1.22	2.60	140	CAS-201
7600	.63	1.28	SLLD-351	SLRD-351	1.92	3.68	2.27	4.35	240	CAS-351

¹⁾ Con brazo de sujeción estándar. Los brazos de sujeción se venden por separado (página 32). La reducción de las fuerzas de sujeción en modelos de sujeción de simple acción permite superar la fuerza de los resortes.

²⁾ Para modelos con movimiento recto del émbolo, reemplace la "R" o la "L" por una "S".

Nota: Comuníquese con Enerpac para encargar modelos con orificios BSPP.

Dimensiones en pulgadas []

Mod. de giro a la izquierda	A	C	C1	D	D1	D2	F	G	H	K	M
▼ Simple acción				ø			ø				
SLLS-21	4.41	3.13	3.78	1.10	1.86	1.77	0.39	SAE #2	0.54	0.63	-
SLLS-51	5.33	3.68	4.57	1.37	2.13	2.25	0.63	SAE #4	0.55	0.76	-
SLLS-92	5.99	4.10	5.01	1.88	2.76	2.13	0.98	G1/4"	0.49	0.99	0.59
SLLS-121	6.75	4.46	5.56	1.87	2.62	2.88	0.87	SAE #4	0.61	1.2	-
SLLS-201	6.89	4.54	5.70	2.51	3.35	2.76	1.26	SAE #4	0.49	1.19	0.91
SLLS-351	7.77	4.91	6.19	3.14	3.94	3.50	1.50	SAE #4	0.49	1.58	1.08
▼ Doble acción											
SLLD-21	4.41	3.13	3.78	1.10	1.86	1.77	0.39	SAE #2	0.54	0.63	-
SLLD-51	5.33	3.68	4.57	1.37	2.13	2.25	0.63	SAE #4	0.55	0.76	-
SLLD-92	5.99	4.10	5.01	1.88	2.76	2.13	0.98	G1/4"	0.49	0.99	-
SLLD-121	6.75	4.46	5.56	1.87	2.62	2.88	0.87	SAE #4	0.61	1.2	-
SLLD-201	6.89	4.54	5.70	2.51	3.35	2.76	1.26	SAE #4	0.49	1.19	-
SLLD-351	7.77	4.91	6.19	3.14	3.94	3.50	1.50	SAE #4	0.49	1.58	-

Nota: Dimensiones con brazo de sujeción estándar.

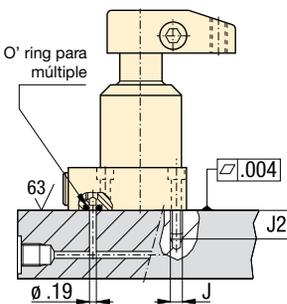
Dimensiones de instalación

Fuerza de sujeción ¹⁾ lbs	Rosca de montaje J	Profundidad mín.de rosca J2	O' ring para múltiple ²⁾ N° de ARP o Ø interior x espesor
500	#10-32	.65	568-010
1250	.250-28	.65	568-011
2025	M6	.59	.17 x .139
2600	.312-24	.80	568-011
4200	.312-24	.67	.17 x .139
7600	.375-24	.74	.17 x .139

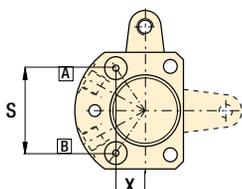
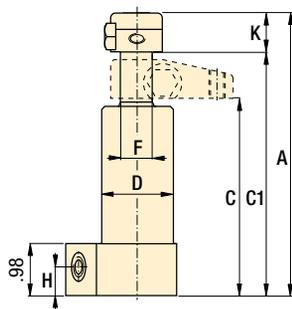
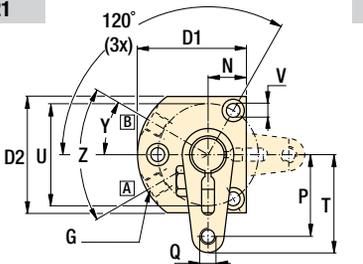
¹⁾ Con brazo de sujeción estándar.

²⁾ Poliuretano, dureza 92

Nota: Incluye pernos de montaje y O'rings.

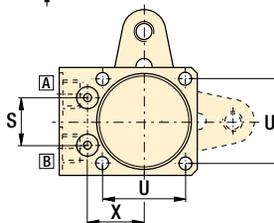
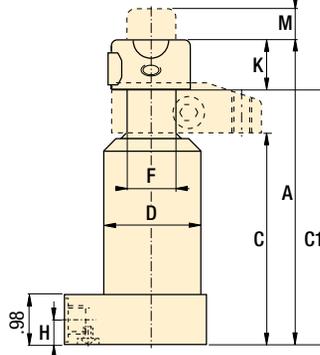
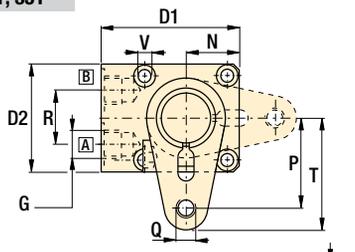


-21, 51, 121



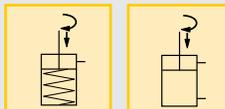
A = Sujeción
B = Liberación (purgado)

-92, 201, 351



- Fuerza:** 475 - 7600 lbs
- Carrera:** .65 - 1.28 pulg
- Presión:** 500 - 5000 psi

- E** Swing Cylinders
- F** Vérins de bridage pivotants
- D** Schwenkspannzylinder



Opciones

Brazos de sujeción  32 ▶

Soportes para piezas  43 ▶

Cilindros giratorios Collet-Lok®  12 ▶

Accesorios  86 ▶

Importante

A solicitud se dispone de rotaciones de 30, 45, y 60 grados. Agregue -30, -45 o -60 al final del número estándar de modelo para pedirlo directamente a Enerpac. Para pedir el limitador de rotación por separado, vea la página 32.

Se dispone de sujeción a la medida, incluso con carreras más largas, bajo pedido.

En caso de riesgo de inhalación de residuos y refrigerantes de maquinado a través del orificio de ventilación, se recomienda derivar un tubo desde este orificio hacia un área que esté apartada del portapiezas y libre de residuos y refrigerantes de maquinado.

No sobrepase los límites de caudal máximo

	N	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y	Z	Mod de giro a la derecha
			UN				ø					lbs
												Simple acción ▼
	0.61	0.97	.250-20 UNC	-	0.825	1.22	1.58	0.23	0.714	30°	60°	1.0 SLRS-21
	0.75	1.58	.312-18 UNC	-	1.614	1.89	1.97	0.27	0.565	30°	60°	2.5 SLRS-51
	1.04	1.78	M10 x 1,5	1.02	0.934	2.21	1.65	0.26	1.128	-	-	4.4 SLRS-92
	0.99	2.03	.375-16 UNC	-	2.048	2.44	2.5	0.35	0.717	30°	60°	3.5 SLRS-121
	1.35	2.18	.500-13 UNC	1.02	1.145	2.77	2.17	0.33	1.382	-	-	7.7 SLRS-201
	1.71	2.68	.625-11 UNC	1.02	1.356	3.27	2.76	0.43	1.637	-	-	12.1 SLRS-351
												Doble acción ▼
	0.61	0.97	.250-20 UNC	-	0.825	1.22	1.58	0.23	0.714	30°	60°	1.0 SLRD-21
	0.75	1.58	.312-18 UNC	-	1.614	1.89	1.97	0.27	0.565	30°	60°	2.5 SLRD-51
	1.04	1.78	M10 x 1,5	1.02	0.934	2.21	1.65	0.26	1.128	-	-	4.4 SLRD-92
	0.99	2.03	.375-16 UNC	-	2.048	2.44	2.5	0.35	0.717	30°	60°	3.5 SLRD-121
	1.35	2.18	.500-13 UNC	1.02	1.145	2.77	2.17	0.33	1.382	-	-	7.7 SLRD-201
	1.71	2.68	.625-11 UNC	1.02	1.356	3.27	2.76	0.43	1.637	-	-	12.1 SLRD-351

Nota: U = diámetro de perno

Sujeción giratorios - Modelos de cuerpo roscado

Foto: STRD-51, STRD-201



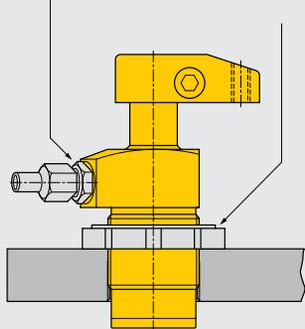
Serie ST

Los sujetores giratorios de cuerpo roscado de Enerpac se enroscan directamente en el portapiezas.

La altura del cilindro se regula y luego se fija mediante una tuerca. (Fig. 86).

Orificio de conexión hidráulica SAE

Tuerca de brida



Los sujetores giratorios de cuerpo roscado permiten la inserción de la abrazadera en el portapiezas a fin de minimizar el área requerida, mientras que la altura permanece regulable.



Los sujetores se pueden enroscar directamente en el dispositivo

...y fijar a cualquier altura

- Cuerpo roscado para el posicionamiento preciso de la altura del cilindro
- Orificio roscado de conexión
- Fácil montaje y desmontaje
- Máxima flexibilidad respecto del diseño del dispositivo
- Ángulos de giro de 30, 45 y 60 grados disponibles por encargo

Características de los productos

Fuerza de sujeción ¹⁾	Carrera		Giro a la izquierda 90°	Giro a la derecha 90°	Área efectiva del cilindro		Volumen de aceite		Flujo máx de aceite ¹⁾ pulg ³ /min	Brazo de sujeción estándar Se vende por separado Fig. 32 ▶
	lbs	pulg sujeción			pulg	total	pulg ² liberación	pulg ³ liberación		
▼ Simple acción										
Número de modelo ²⁾										
475	.32	.65	STLS-21	STRS-21	.12	-	.08	-	12	CAS-21
1100	.39	.89	STLS-51	STRS-51	.28	-	.25	-	25	CAS-51
1800	.47	.90	STLS-92	STRS-92	.49	-	.42	-	60	CAS-92
2400	.50	1.09	STLS-121	STRS-121	.63	-	.70	-	100	CAS-121
3900	.55	1.16	STLS-201	STRS-201	1.10	-	1.22	-	140	CAS-201
7450	.63	1.28	STLS-351	STRS-351	1.92	-	2.27	-	240	CAS-351
▼ Doble acción										
Número de modelo ²⁾										
500	.32	.65	STLD-21	STRD-21	.12	.24	.08	.15	12	CAS-21
1250	.39	.89	STLD-51	STRD-51	.28	.59	.25	.52	25	CAS-51
2025	.47	.90	STLD-92	STRD-92	.49	1.25	.42	1.08	60	CAS-92
2600	.50	1.09	STLD-121	STRD-121	.63	1.23	.70	1.40	100	CAS-121
4200	.55	1.16	STLD-201	STRD-201	1.10	2.35	1.22	2.60	140	CAS-201
7600	.63	1.28	STLD-351	STRD-351	1.92	3.68	2.27	4.35	240	CAS-351

¹⁾ Con brazo de sujeción estándar. Los brazos de sujeción se venden por separado (Fig. 32). La reducción de las fuerzas de sujeción en modelos de sujeción de simple acción permite superar la fuerza de los resortes.

²⁾ Para modelos con movimiento recto del émbolo, reemplace la "R" o la "L" por una "S".

Nota: Comuníquese con Enerpac para encargar modelos con orificios BSPP y rosca en sistema métrico.

Dimensiones en pulgadas [Fig. 32]

Modelos de giro a la izquierda	A	B	C	C1	C2	D	D1	D2	F	G	H	J1
						Ø			Ø			
▼ Simple acción												
STLS-21	4.41	2.32	1.04	1.69	0.98	1.125-16 UN	1.54	1.29	0.39	SAE#2	0.39	2.09
STLS-51	5.33	2.73	1.08	1.97	0.98	1.375-18 UNEF	1.88	1.49	0.63	SAE#4	0.38	2.60
STLS-92	5.68	3.21	1.32	2.22	1.19	M48 X 1,5	2.47	1.90	0.98	G1/4"	0.51	1.70
STLS-121	6.75	3.37	1.09	2.18	1.00	1.875-16 UN	2.38	2.00	0.87	SAE#4	0.38	3.38
STLS-201	6.57	3.74	1.40	2.56	1.26	2.500-16 UN	2.99	2.56	1.26	SAE#4	0.52	2.06
STLS-351	7.45	4.24	1.38	2.66	1.26	3.125-16 UN	3.48	3.15	1.50	SAE#4	0.51	2.45
▼ Doble acción												
STLD-21	4.41	2.32	1.04	1.69	0.98	1.125-16 UN	1.54	1.29	0.39	SAE#2	0.39	2.09
STLD-51	5.33	2.73	1.08	1.97	0.98	1.375-18 UNEF	1.88	1.49	0.63	SAE#4	0.38	2.60
STLD-92	5.68	3.21	1.32	2.22	1.19	M48 X 1,5	2.47	1.90	0.98	G1/4"	0.51	1.70
STLD-121	6.75	3.37	1.09	2.18	1.00	1.875-16 UN	2.38	2.00	0.87	SAE#4	0.38	3.38
STLD-201	6.57	3.74	1.40	2.56	1.26	2.500-16 UN	2.99	2.56	1.26	SAE#4	0.52	2.06
STLD-351	7.45	4.24	1.38	2.66	1.26	3.125-16 UN	3.48	3.15	1.50	SAE#4	0.51	2.45

NOTA: Dimensiones con brazo de sujeción estándar.

Tabla de accesorios

Número del modelo Giro a la izquierda	Giro a la derecha	Brida de montura Se venta por separado 87 ▶	Tuerca de brida Se venta por separado 86 ▶

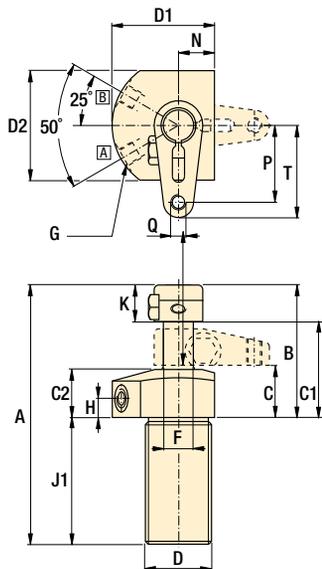
▼ Simple acción

STLS-21	STRS-21	—	MF-281	FN-281
STLS-51	STRS-51	AW-5	MF-351	FN-351
STLS-92	STRS-92	—	MF-482	FN-482
STLS-121	STRS-121	AW-89	MF-481	FN-481
STLS-201	STRS-201	AW-19	MF-651	FN-651
STLS-351	STRS-351	AW-90	MF-801	FN-801

▼ Doble acción

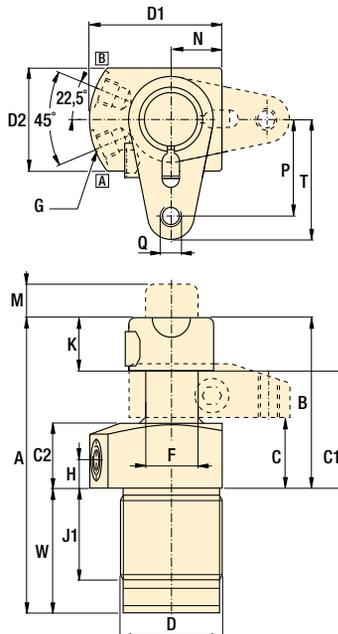
STLD-21	STRD-21	—	MF-281	FN-281
STLD-51	STRD-51	AW-5	MF-351	FN-351
STLD-92	STRD-92	—	MF-482	FN-482
STLD-121	STRD-121	AW-89	MF-481	FN-481
STLD-201	STRD-201	AW-19	MF-651	FN-651
STLD-351	STRD-351	AW-90	MF-801	FN-801

-21, 51, 121



[A] = Sujeción
[B] = Liberación (purgado)

-92, 201, 351



	K	M	N	P	Q	T	W	Y	Z		Mod. de giro a la derecha
											lbs
Simple acción ▼											
	0.63	-	0.60	0.97	.250-20 UNC	1.22	-	25°	50°	1.1	STRS-21
	0.76	-	0.75	1.58	.312-18 UNC	1.89	-	25°	50°	2.5	STRS-51
	0.99	0.59	0.95	1.78	M10 x 1,5	2.21	2.47	22.5°	45°	4.4	STRS-92
	1.20	-	1.00	2.03	.375-16 UNC	2.44	-	25°	50°	3.5	STRS-121
	1.19	0.91	1.28	2.18	.500-13 UNC	2.77	2.83	22.5°	45°	7.1	STRS-201
	1.58	1.08	1.57	2.68	.625-11 UNC	3.27	3.22	22.5°	45°	12.1	STRS-351
Doble acción ▼											
	0.63	-	0.60	0.97	.250-20 UNC	1.22	-	25°	50°	1.1	STRD-21
	0.76	-	0.75	1.58	.312-18 UNC	1.89	-	25°	50°	2.5	STRD-51
	0.99	-	0.95	1.78	M10 x 1,5	2.21	2.47	22.5°	45°	4.4	STRD-92
	1.20	-	1.00	2.03	.375-16 UNC	2.44	-	25°	50°	3.5	STRD-121
	1.19	-	1.28	2.18	.500-13 UNC	2.77	2.83	22.5°	45°	7.7	STRD-201
	1.58	-	1.57	2.68	.625-11 UNC	3.27	3.21	22.5°	45°	12.1	STRD-351

Fuerza: 475 - 7600 lbs

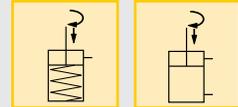
Carrera: .65 - 1.28 pulg

Presión: 500 - 5000 psi

E Swing Cylinders

F Vérins de bridage pivotants

D Schwenkspannzylinder



Opciones

Brazos de sujeción

82 ▶



Soportes para piezas

43 ▶



Cilindros giratorios Collet-Lok®

12 ▶



Accesorios

86 ▶



Importante

A solicitud se dispone de rotaciones de 30, 45, y 60 grados. Agregue -30, -45 o -60 al final del número estándar de modelo para pedirlo directamente a Enerpac. Para pedir el limitador de rotación por separado, vea la página 32.

Se dispone de sujeción a la medida, incluso con carreras más largas, bajo pedido.

En caso de riesgo de inhalación de residuos y refrigerantes de maquinado a través del orificio de ventilación, se recomienda derivar un tubo desde este orificio hacia un área que esté apartada del dispositivo y libre de residuos y refrigerantes de maquinado.

No sobrepase los límites de flujo máximo.

Sujeción giratorios - Modelos de cartucho

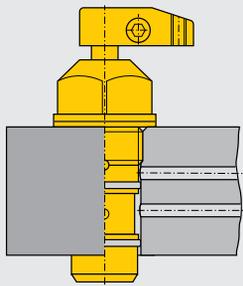
Foto: SCRD-122, SCRD-52



Serie SC

Los sujeción giratorios de cartucho Enerpac están diseñados para el montaje en múltiple integrado. Esto elimina la necesidad de usar conectores y tuberías en el dispositivo.

Los sujeción giratorios de cartucho simplifican y optimizan la efectividad de sujeción.



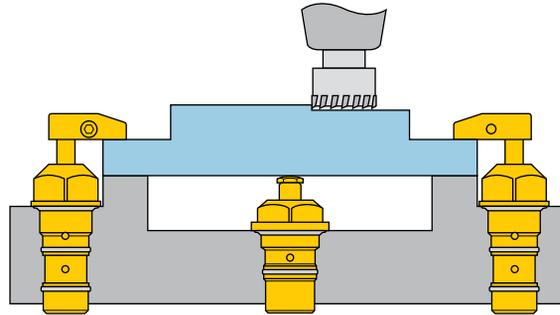
Dispositivo hidráulico con componentes en dos caras para una producción más eficiente.



Elimina la necesidad de usar tuberías y conectores

- Se requiere un espacio mínimo para el dispositivo
- Puede empotrarse completamente en el dispositivo
- No se requiere tubería externa
- Permite el posicionamiento cercano de unidades adyacentes
- Ángulos de giro de 30, 45 y 60 grados disponibles por encargo

i Sujeción giratorios compactos de cartucho Enerpac usados conjuntamente con un soporte de piezas del modelo de cartucho en una aplicación de sujeción típica.



Características de los productos

Fuerza de sujeción ¹⁾	Carrera		Giro a la izquierda	Giro a la derecha	Área efectiva del cilindro		Volumen de aceite		Flujo máx. de aceite ¹⁾	Brazo de sujeción estándar
	lbs	sujeción			total	pulg ²	liber-acción	pulg ³		
▼ Simple acción			Número de modelo ²⁾							
475	.32	.66			.12	-	.08	-	12	CAS-21
1100	.39	.89			.28	-	.25	-	25	CAS-51
2400	.50	1.09			.63	-	.70	-	100	CAS-121
▼ Doble acción			Número de modelo ²⁾							
500	.32	.66			.12	.24	.08	.15	12	CAS-21
1250	.39	.89			.28	.59	.25	.52	25	CAS-51
2600	.50	1.09			.63	1.23	.70	1.40	100	CAS-121

¹⁾ Con brazo de sujeción estándar. Los brazos de sujeción se venden por separado (□ 32). La reducción de las fuerzas de sujeción en modelos de sujeción de simple acción permite superar la fuerza de los resortes.

²⁾ Para modelos con movimiento recto del émbolo, reemplace la "R" o la "L" por una "S".

Dimensiones en pulgadas []

Mod. de giro a la izquierda	A	B	C	C1	C2	D1	D2	E	F
▼ Simple acción						Ø	Ø	hexágono	
SCLS-22	4.41	2.26	0.98	1.63	0.94	1.51	1.00	1.37	0.39
SCLS-52	5.33	3.14	1.49	2.39	1.39	2.23	1.37	1.99	0.63
SCLS-122	6.75	3.8	1.52	2.61	1.43	2.99	2.25	2.74	0.87
▼ Doble acción									
SCLD-22	4.41	2.26	0.98	1.63	0.94	1.51	1.00	1.37	0.39
SCLD-52	5.33	3.14	1.49	2.39	1.39	2.23	1.37	1.99	0.63
SCLD-122	6.75	3.80	1.52	2.61	1.43	2.99	2.25	2.74	0.87

Nota: Dimensiones con brazo de sujeción estándar.

Brazos de sujeción para sujeción giratorios

Foto: CAS-121, CAL-122

Productos de Collet-Lok®
Cilindros de amarre giratorios



Diseño patentado

- Colocación fácil y precisa del brazo de sujeción en cualquier posición
- El brazo puede instalarse y asegurarse fácilmente mientras se coloca el cilindro en el dispositivo para permitir su exacto posicionamiento
- No se requiere prensa de banco para sujetar los brazos

Presión y fuerza de sujeción

El uso de brazos de sujeción de diferentes longitudes requiere una reducción en la presión aplicada y en la fuerza de sujeción resultante. Los siguientes cuadros muestran esta relación.

El diseño patentado del brazo de sujeción de Enerpac se acopla al cilindro giratorio hidráulico y así permite la sujeción de las piezas a diferentes distancias desde el cilindro hidráulico. Los brazos de sujeción están disponibles en una variedad de longitudes. No obstante, también se pueden utilizar dimensiones personalizadas de maquinado para crear configuraciones específicas de brazos de sujeción.

Cómo pedir espaciadores para limitar la rotación

FORME EL NÚMERO DE SU PIEZA:

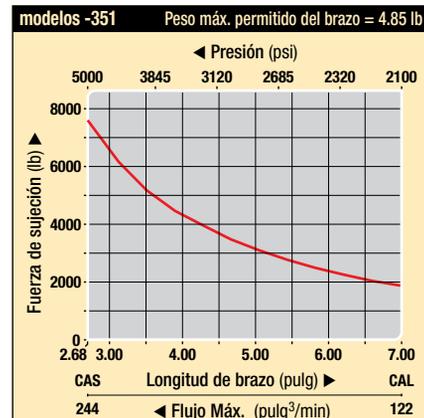
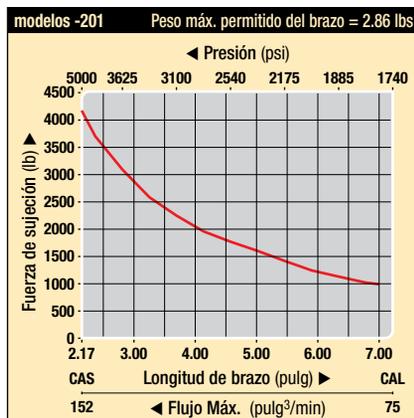
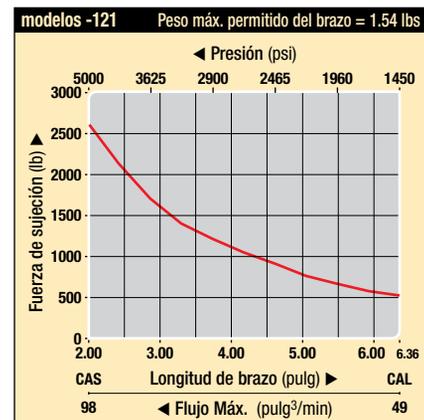
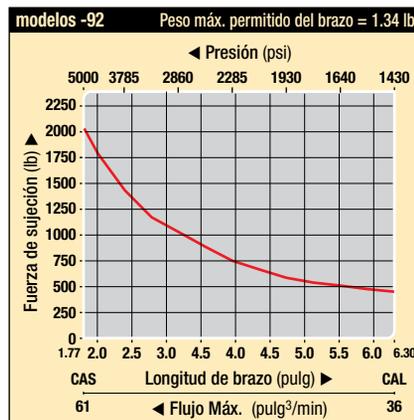
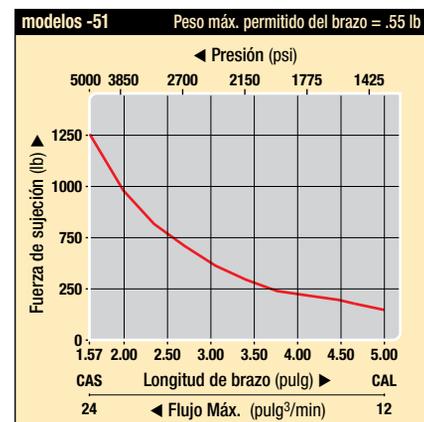
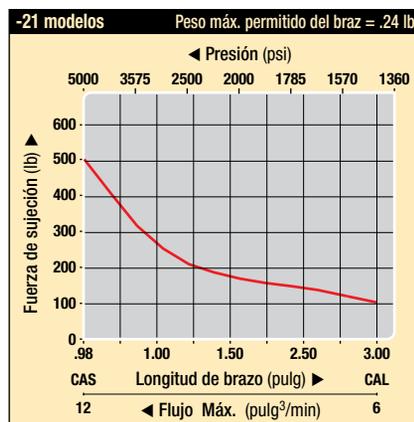
SP	186
Fuerza de amarre	Ángulo

02 = 500 lbs	30
05 = 1250 lbs	45
09 = 2025 lbs	60
12 = 2600 lbs	
20 = 4200 lbs	
35 = 7600 lbs	

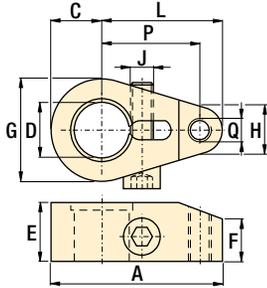
Ejemplo:

SP-12 45-186 convierte un cilindro giratorio de 2600 lb. a rotación de 45 grados.

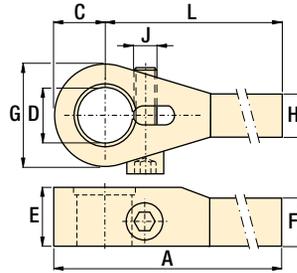
Para agregar este espaciador se requiere desmontar el amarre. Si no se siente confiado para hacerlo, comuníquese con un Centro de Servicio Enerpac autorizado.



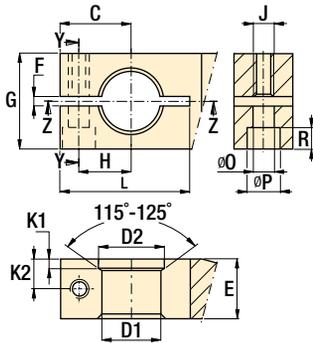
modelos CAS Brazos de sujeción estándar



modelos CAL Brazos de sujeción largos



Diseño personalizado (únicamente para modelos SU, SL, ST y SC)



Dimensiones en pulgadas []

Fuerza de sujeción lbs	Modelo	A	C	D	E	F	G	H	J	L	P	Q	
				Ø			Ø					UNC	lbs
▼ Brazos de sujeción estándar													
500	CAS-21	1.60	0.38	.393-.395	0.63	0.4	0.76	0.5	.250-28 UNF	1.22	0.97	.250-20	0.1
1250	CAS-51	2.39	0.50	.630-.631	0.76	0.45	1.00	0.62	.312-24 UNF	1.89	1.58	.312-18	0.8
2025	CAS-92	2.99	0.79	.985-.986	0.99	0.62	1.58	0.86	M10 X 1,25	2.21	1.78	M10x1.5	0.7
2600	CAS-121	3.13	0.70	.876-.877	1.20	0.64	1.40	0.82	.375-24 UNF	2.44	2.03	.375-16	1.0
4200	CAS-201	3.72	0.95	1.260-1.262	1.19	0.83	1.90	1.18	.500-20 UNF	2.77	2.18	.500-13	1.0
7600	CAS-351	4.65	1.38	1.497-1.498	1.58	1.17	2.76	1.18	.625-18 UNF	3.27	2.68	.625-11	3.0
▼ Brazos de sujeción largos													
500	CAL-22	3.63	0.38	.393-.395	0.63	0.42	0.76	0.45	M6x1.0	3.25	-	-	0.2
1250	CAL-52	5.81	0.50	.630-.631	0.76	0.45	1.00	0.56	M8x1.0	5.31	-	-	1.0
2025	CAL-92	7.09	0.79	.985-.986	0.99	0.63	1.58	0.71	M10x1,25	6.30	-	-	1.2
2600	CAL-122	7.06	0.70	.876-.877	1.20	0.63	1.40	0.73	M10x1,5	6.36	-	-	1.5
4200	CAL-202	7.95	0.95	1.260-1.262	1.19	0.83	1.90	1.00	M12x1,25	7.00	-	-	1.5
7600	CAL-352	8.47	1.38	1.497-1.498	1.58	1.33	2.76	1.19	M16x1,50	7.09	-	-	4.2

Fuerza de sujeción lbs	C	D1 ¹⁾	D2	E	F	G	H	J	K1	K2	L	O	P	R
		Ø	Ø									Ø	Ø	
▼ Brazos de sujeción de diseño personalizado²⁾ (Dimensiones de maquinado recomendadas)														
500	.61	.393-.394	.495-.497	.63	.06-.12	.79	.37	M5x0,8	.122-.138	.33	.98-1.10	.22	.49	.22
1250	.79	.623-.631	.727-.729	.75	.06-.12	1.18	.53	M6x1,0	.161-.177	.39	1.38-1.57	.26	.43	.26
2025	1.18	.984-.985	1.096-1.100	.98	.06-.12	1.57	.87	M8x1,25	.154-.165	.49	2.17-2.36	.35	.55	.35
2600	1.12	.8756-.8766	1.002-1.006	1.18	.06-.12	1.38	.70	.375-24 UNF	.272-.287	.50	2.05-2.25	.39	.63	.31
4200	1.38	1.260-1.261	1.398-1.402	1.18	.06-.12	2.36	.98	M10x1,5	.201-.217	.59	2.44-2.64	.43	.67	.43
7600	1.57	1.496-1.497	1.634-1.638	1.57	.06-.12	2.76	1.18	M10x1,5	.193-.209	.79	3.15-3.35	.43	.67	.43

¹⁾ La aspereza de la superficie de D1 debe ser de 63 micropulgadas.
²⁾ No se debe utilizar con cilindros de amarre giratorios Collet-Lok.

Fuerza: 500 - 7600 lbs

Presión: 500 - 5000 psi

- E** Swing cylinders
- F** Bras de bridage
- D** Spannarme

Opciones

Manómetros y accesorios 190 ▶

Válvulas de control de flujo 155 ▶

⚠ Importante

No sobrepase el flujomáximo de aceite.

Si se sobrepasan los límites de flujo máximo, el mecanismo de indexación del cilindro giratorio puede resultar dañado de forma permanente.

Mecanismo de indexación

Cuando se diseñan brazos de sujeción personalizados, los límites de caudal deben reducirse aún más. Este valor debe ser proporcional a la masa y al centro de gravedad del brazo de sujeción.

Ejemplo:
 Si la masa del brazo es el doble de la del brazo largo, los límites de flujo deben reducirse un 50%.

Cilindros de amarre giratorios
 Soportes de trabajo
 Cilindros lineales
 Bombas hidráulicas
 Válvulas
 Componentes de la paleta
 Componentes del sistema
 Páginas amarillas

Brazos en "T" pivotantes *para sujeción giratorios de doble acción*

Foto: CAC-202, CAPT-202; CAC-352, CAPT-352



Los brazos de sujeción se usan para transmitir la fuerza generada por el cilindro giratorio a la pieza de trabajo.

El brazo en "T" sujeta dos piezas de trabajo simultáneamente mediante un solo cilindro giratorio. Enerpac recomienda el uso de brazos en "T" pivotantes con sujeción giratorios de doble acción de las series SU, SL, ST y SC.

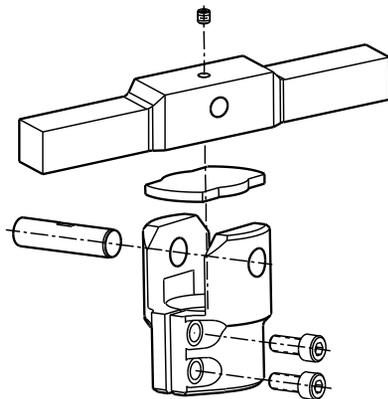
Sujeción de dos piezas de trabajo mediante un solo cilindro

...posicionamiento rápido y preciso del brazo de sujeción

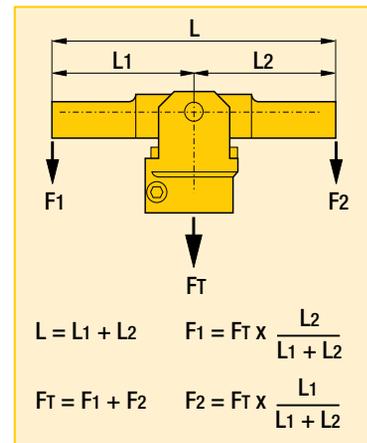
- Colocación fácil y precisa del brazo de sujeción en cualquier posición
- El brazo puede instalarse y asegurarse fácilmente mientras se coloca el cilindro en el dispositivo para permitir su exacto posicionamiento
- No se requiere prensa de banco para sujetar los brazos
- CAC-92, -202 y -352 sólo se usan como sujeción de doble acción

Caudal permitido y longitud del brazo

La distribución de la fuerza del brazo de sujeción se basa en la longitud del brazo en "T" medida desde el punto pivotante.



Importante



Dos piezas de trabajo sujetadas simultáneamente con un cilindro giratorio de doble acción mediante el brazo en "T" pivotante de Enerpac.

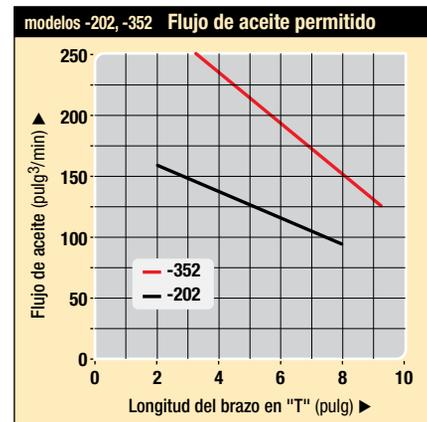
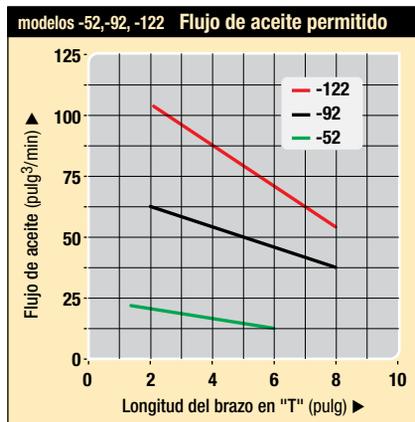
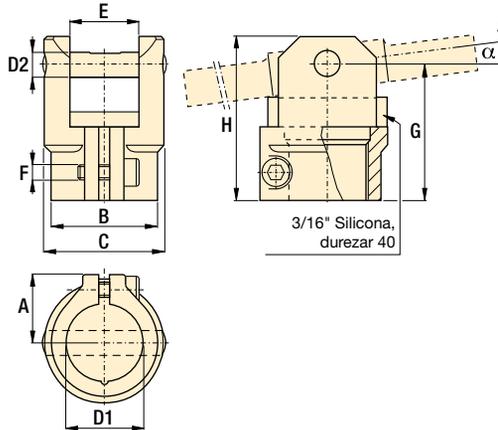


Foto: CAC-202



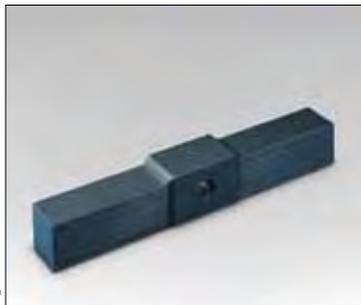
modelos CAC Collares para brazos en "T"



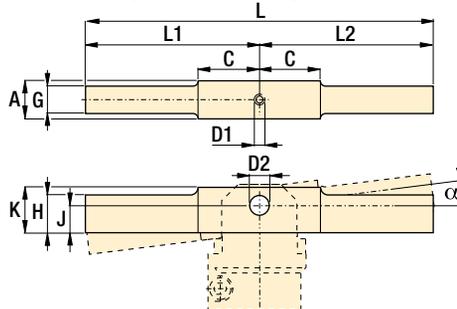
Collares – Dimensiones en pulgadas [$\nabla \oplus$]

Fuerza de sujeción lbs	Número de modelo	Ángulo de máx. inclinación α	A	B	C	D1	D2	E	F	G	H	lbs
1250	CAC-52	20°	.65	.95	1.10	.63	.24	.63	M4x0,7	1.26	88	.20
2025	CAC-92	14°	.87	1.36	1.54	.99	.32	.89	M5x0,8	1.70	115.72	.44
2600	CAC-122	14°	.87	1.36	1.54	.88	.32	.89	M5x0,8	1.70	115.72	.44
4200	CAC-202	10°	1.07	1.84	2.15	1.26	.39	1.13	M6x1,0	2.02	138.60	1.03
7600	CAC-352	10°	1.34	2.15	2.48	1.50	.55	1.39	M8x1,25	2.50	173.80	1.76

Foto: CAPT-202



Modelos CAPT Brazos en "T" (únicamente para sujeción giratorios SU, SL, ST y SC)



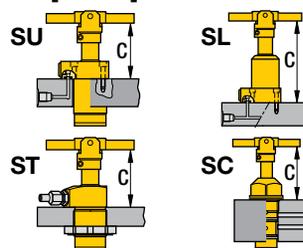
Brazos en "T" – Dimensiones en pulgadas [$\nabla \oplus$]

Fuerza de sujeción lbs	Número de modelo	A	C	D1*	D2	G	H	J	K	L	L1	L2	lbs
1250	CAPT-52	.61	1.00	M3x0,5	.237-.241	.50	.50	.39	.75	6.00	3.00	3.00	.59
2025	CAPT-92	.87	1.50	M4x0,7	.316-.320	.72	.72	.59	.87	8.01	4.00	4.00	1.45
2600	CAPT-122	.87	1.50	M4x0,7	.316-.320	.72	.72	.59	.87	8.01	4.00	4.00	1.45
4200	CAPT-202	1.12	1.25	M6x1,0	.395-.399	.87	.87	.64	1.13	8.01	4.00	4.00	2.11
7600	CAPT-352	1.37	.99	M6x1,0	.552-.556	1.18	1.18	.73	1.37	9.01	4.50	4.50	3.92

* Nota: D1 equivale al tamaño de rosca del tornillo de ajuste. El tornillo de ajuste debe ser lo suficientemente largo como para asegurar el pasador pivote.

Dimensiones de instalación en pulgadas [$\nabla \oplus$]

Fuerza de sujeción lbs	Mod. de brazo	Serie SU C	Serie SU-L C	Serie SL C	Serie ST C	Serie SC C
1250	-52	2.90	-	5.50	2.90	3.19
2025	-92	3.13	3.91	6.13	3.32	-
2600	-122	3.55	4.28	6.93	3.55	3.87
4200	-202	3.57	-	6.99	3.97	-
7600	-352	4.04	4.69	7.84	4.31	-



Fuerza: 1250 - 7600 lbs
Presión: 500 - 5000 psi

- E** Swing cylinders
- F** Bras de bridage
- D** Spannarme

Opciones

Manómetros y accesorios
190 ▶

Válvulas de control de flujo
155 ▶

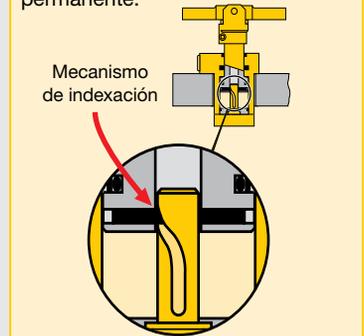
Descargue los archivos CAD de www.enerpacwh.com

A solicitud se dispone de rotaciones de 30, 45, y 60 grados.

Importante

En aplicaciones de ciclo elevado, utilice sujeción de doble acción.

No sobrepase el flujo máximo de aceite.
Si se sobrepasan los límites de flujo máximo, el mecanismo de indexación del cilindro giratorio puede resultar dañado de forma permanente.



Cuando se diseñan brazos de sujeción personalizados, los límites de flujo deben reducirse aún más. Este valor debe ser proporcional a la masa y al centro de gravedad del brazo de sujeción.

Ejemplo:
Si la masa del brazo es el doble de la del brazo largo, los límites de flujo deben reducirse un 50%.

Brazo de Sujeción de Altura Extendida *para sujeción giratorios*

Foto: CAU-352, CAU-122, CAU-22

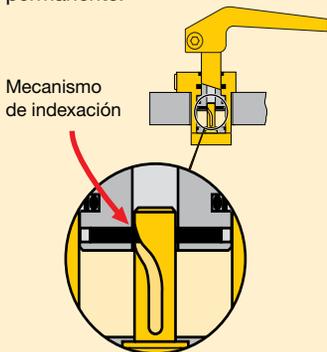


El diseño del brazo de sujeción de altura extendida patentado de Enerpac se acopla al cilindro giratorio hidráulico, permitiendo que las piezas sean sujetadas a varias distancias del cilindro hidráulico. Los brazos de sujeción están disponibles en una longitud extendida, la cual puede maquinarse para ajustarla a sus requisitos particulares.

Importante

No sobrepase el flujo máximo de aceite.

Si se sobrepasan los límites de flujo máximo, el mecanismo de indexación del cilindro giratorio puede resultar dañado de forma permanente.



Cuando se diseñan brazos de sujeción personalizados, los límites de caudal deben reducirse aún más. Este valor debe ser proporcional a la masa y al centro de gravedad del brazo de sujeción.

Ejemplo:

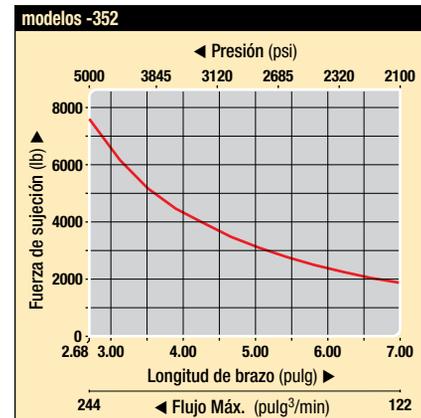
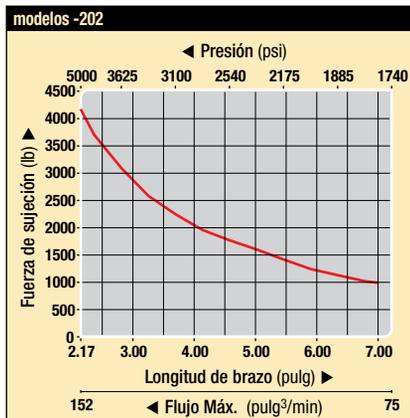
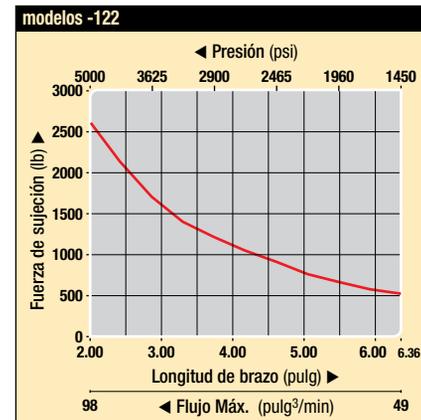
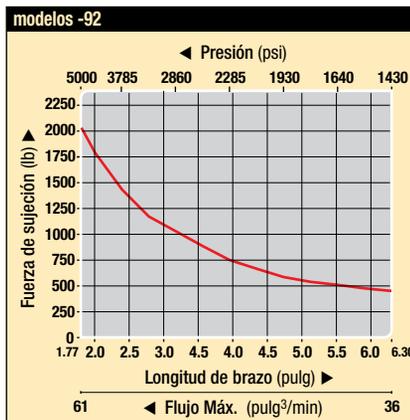
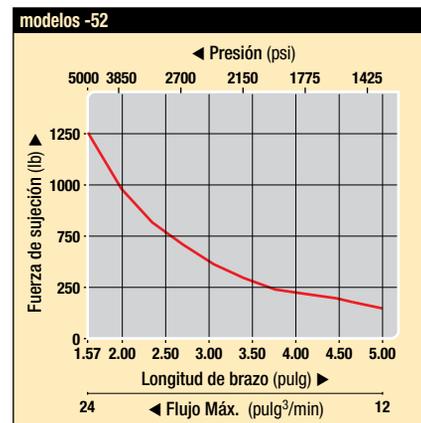
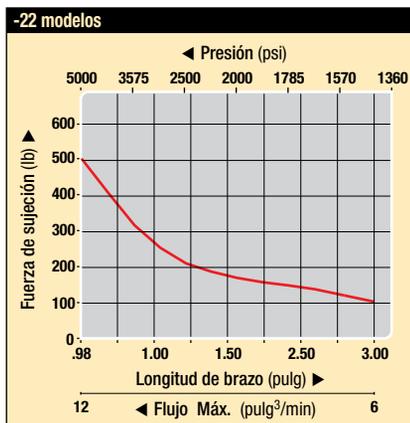
Si la masa del brazo es el doble de la del brazo largo, los límites de flujo deben reducirse un 50%.

Diseño Patentado

- El diseño de altura extendida permite sujeción más flexible de piezas
- El brazo puede instalarse y apretarse fácilmente mientras el cilindro está montado en el portapiezas lo que permite el posicionamiento exacto del brazo
- No se requiere tornillo de banco para ensamblar los brazos de sujeción
- La longitud del brazo puede cortarse hasta el tamaño deseado
- El brazo en ángulo con desviación mínima logra el contacto máximo con la pieza trabajada

Presión y fuerza de sujeción

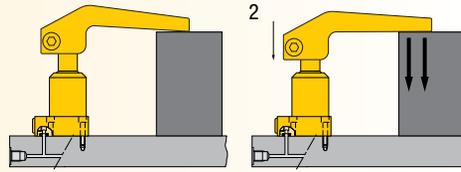
El uso de brazos de sujeción de diferentes longitudes requiere una reducción en la presión aplicada y en la fuerza de sujeción resultante. Los siguientes cuadros muestran esta relación.



i Los brazos en ángulo usan desviación para mejorar la sujeción

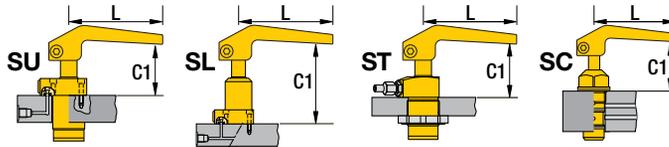
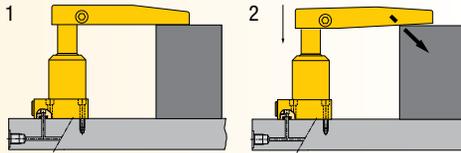
Brazos en ángulo

La punta hace contacto primero y el contacto se incrementa según se aplica fuerza de sujeción. Elimina el efecto de "empuje" causado por brazos rectos deformándose bajo carga.



Brazos rectos

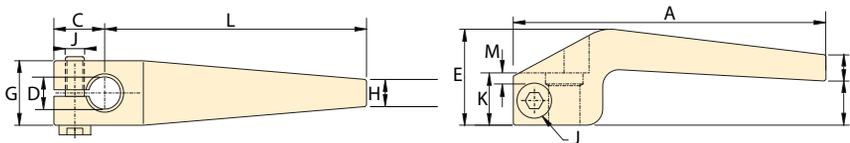
Excelente para la mayoría de las aplicaciones, pero la desviación estándar puede causar movimiento de la pieza y que disminuya la fuerza real de sujeción.



A Dimensiones de instalación en pulgadas [D]

Modelo	Fuerza de sujeción	L	SU-Serie C1	SL-Serie C1	ST-Serie C1	SC-Serie C1
▼ Dimensiones de longitud original						
CAU-22	100	3.25	2.23	4.32	2.23	2.09
CAU-52	200	5.31	2.82	5.42	2.82	3.10
CAU-92	450	6.30	2.90	5.89	3.10	-
CAU-122	500	6.36	3.29	6.67	3.29	3.61
CAU-202	1000	6.99	3.47	6.90	3.75	-
CAU-352	1900	7.09	3.90	7.56	4.18	-
▼ Dimensiones de longitud mínima						
CAU-22	500	0.98	2.35	4.44	2.35	2.21
CAU-52	1250	1.57	3.02	5.62	3.02	3.30
CAU-92	2025	1.77	3.14	6.13	3.34	-
CAU-122	2600	2.00	3.52	6.90	3.52	3.84
CAU-202	4200	2.17	3.72	7.15	4.00	-
CAU-352	7600	2.68	4.21	7.87	4.49	-

CAU modelos Brazo de Sujeción de Altura Extendida



A Dimensiones en pulgadas [D]

Modelo	A	B	B	C	D	E	F	F	G	H	H	J	K	L	L	M	
	estándar mínima					estándar mínima				estándar mínima		mm		estándar mínima			lbs
CAU-22	3.88	0.54	0.66	0.63	.393-.394	1.17	0.32	0.54	0.79	0.33	0.82	M6 x 1.0	0.64	3.25	0.98	0.04	0.3
CAU-52	6.10	0.85	1.05	0.79	.630-631	1.65	0.26	0.57	1.18	0.47	1.25	M6 x 1,0	0.75	5.31	1.57	0.05	0.9
CAU-92	7.48	0.93	1.17	1.18	.985-.986	1.89	0.43	0.76	1.57	0.57	1.61	M8 x 1,25	0.98	6.30	1.77	0.09	1.7
CAU-122	7.48	1.11	1.34	1.12	.876-.877	2.25	0.50	1.15	1.50	0.65	1.56	M10 x 1,5	1.18	6.36	2.00	0.15	2.2
CAU-202	8.37	1.27	1.52	1.38	1.260-1.261	2.41	0.52	0.96	2.36	0.68	2.14	M10 x 1,5	1.18	6.99	2.17	0.11	3.7
CAU-352	8.66	1.62	1.93	1.57	1.497-1.498	3.14	0.74	1.35	2.60	0.62	2.13	M10 x 1,5	1.58	7.09	2.68	0.07	5.9

Consulte las tablas de fuerza de sujeción en la página 36. Nunca corte más allá de la longitud mínima indicada.

Fuerza: 100 - 7600 lbs

Presión: 500 - 5000 psi

- E** Upreach clamp arms
- F** Bras de bridage
- D** Spannarme

i Opciones

Válvulas de secuencia

152

Válvulas de control de flujo

155

Descargue los archivos CAD de www.enerpacwh.com

Foto: SC-3, SC-1



Serie SC

Estos sujeción giratorios giran 90° cuando comienzan su carrera y detienen su giro en el tramo final donde se produce la sujeción. Los sujeción se pueden configurar para que realicen giro izquierdo, giro derecho o aplicaciones de tracción. Para hacerlo, afloje el tapón lateral y luego gire el émbolo hasta la posición deseada.

El SC-1 y el SC-3 incluyen un resorte de retracción para la operación con acción sencilla. Ambos sujeción pueden operarse como sujeción de acción doble conectando una línea de retracción al puerto de purga.

Función de giro regulable

...con brazo de sujeción de 360° totalmente regulable

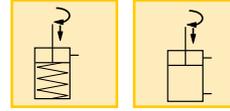
- Función de giro regulable: el movimiento del brazo de sujeción se puede regular para giro a la izquierda o a la derecha, o bien para funciones de tracción recta
- Arco de giro del brazo de sujeción de 88° a 92°
- Fácil instalación: montajes y soportes incorporados
- Diseño compacto para uso en aplicaciones de espacio reducido
- Ubicación fácil y precisa del brazo para el posicionamiento de la abrazadera
- Los sujeción de simple o doble acción se adaptan a una gran variedad de exigencias hidráulicas

Fuerza: 500 - 2164 lbs

Carrera: .78 - 1.49 pulg

Presión: 1500 - 3000 psi

- (E) Swing Cylinders
- (F) Vérins de bridage pivotants
- (D) Schwenkspannzylinder



Longitud de brazo pulg	Presión máx. psi	Fuerza de sujeción libras
------------------------	------------------	---------------------------

▼ SC-1		
-	3000	2640
2.00 ²⁾	3000	2164
3.00	3000	1960
4.00	3000	1740
5.00	2400	1200
6.00	2000	840
▼ SC-3		
-	3000	700
1.00 ²⁾	3000	500
2.00	2000	250

Tabla de características

Fuerza de sujeción ¹⁾	Carrera pulg	Número de modelo	Área efectiva del cilindro		Volumen de aceite	
			pulg ² tracción	pulg ² empuje	pulg ³ tracción	pulg ³ empuje
2164	.50	SC-1	.98	1.767	1.47	2.65
500	.25	SC-3	.245	.442	.184	.331

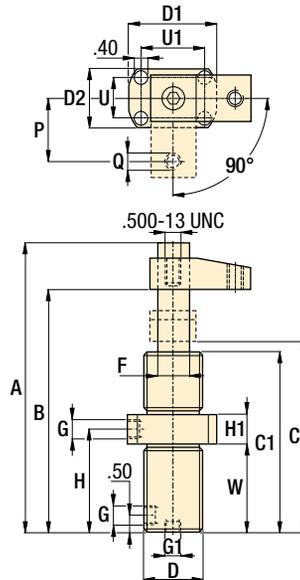
¹⁾ Con brazo de sujeción estándar (viene con el cilindro).

Nota: - El usuario puede fabricar los brazos largos de sujeción.

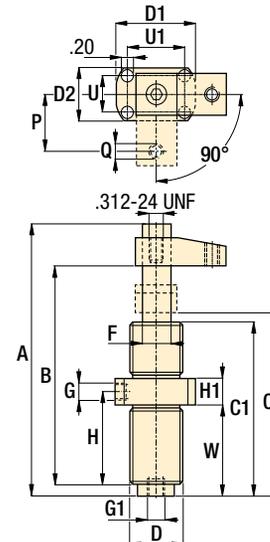
- Cuando utilice brazos de sujeción largos, hágalo con válvulas de control de flujo serie VFC.

²⁾ Brazo de sujeción estándar (incluido).

SC-1



SC-3



Dimensiones de productos en pulgadas [$\Rightarrow \oplus$]

Número de modelo	A	B	C	C1	D	D1	D2	F	G	G1	H	H1	P	Q	U	U1	W	T
								Ø	NPT	NPT				UNC				lbs
SC-1	8.88	7.37	5.87	5.74	1.875-16UN	2.90	1.88	1.00	.250-18	.125-27	3.31	.88	2.00	.375-16	1.28	2.06	2.87	6
SC-3	5.27	4.26	3.71	3.48	1.00-12UNF	2.00	1.13	.50	.125-27	.125-27	2.15	.63	1.00	.250-20	.75	1.50	2.03	2

Fuerza: 1375 - 4375 lbs

Carrera: .25 - .43 pulg

Presión: 1200 - 2500 psi

E Swing Cylinders

F Vérins de bridage pivotants

D Schwenkspannzylinder



Carrera regulable de sujeción

...gira hacia la izquierda y derecha

- Perno regulable en el brazo de sujeción que permite adaptar la carrera de sujeción
- Perfil bajo ideal para uso en aplicaciones de espacio reducido
- La rápida acción de giro permite que el brazo de sujeción gire y evite el cortador para luego volver a sujetar la pieza una vez que éste haya pasado
- Arco de giro del brazo de sujeción de 94° a 100°

ASC-30, -100

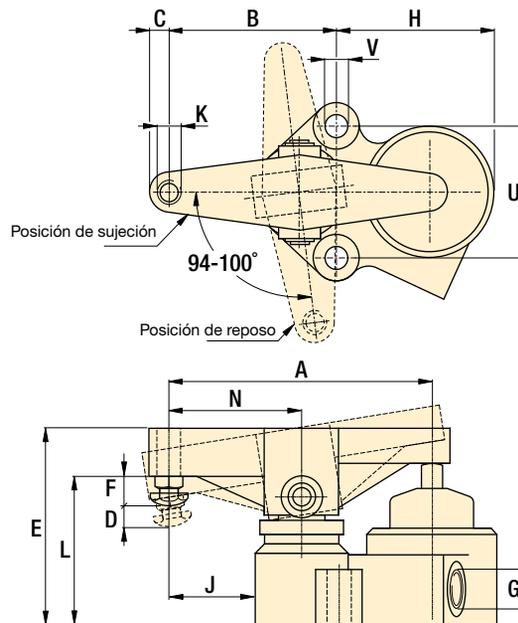


Foto: ASC-30



► Serie ASC

El brazo de sujeción gira 97° hacia la derecha e izquierda (requiere resorte de rotación de fácil recambio) para posicionarse sobre la pieza de trabajo. Luego un émbolo vertical ejerce un empuje ascendente sobre la parte posterior del brazo giratorio, lo que produce una potente presión descendente para sujetar la pieza de trabajo.

⚠ Importante

En aplicaciones de ciclo elevado, utilice sujeción de doble acción.

■ Vista de un dispositivo de maquinado con sujeción de sujeción ASC-30.



Tabla de características

Fuerza de sujeción	Carrera	Número de modelo	Presión de funcionamiento	Área efectiva del cilindro	Volumen de aceite	Flujo máx. de aceite	
lbs	pulg		psi	pulg ²	pulg ³	pulg ³ /min	lbs
1375	.25	ASC-30	1200 - 2500	.55	.30	115	6
4375	.43	ASC-100	1200 - 2500	1.76	1.22	115	18

Dimensiones de productos en pulgadas []

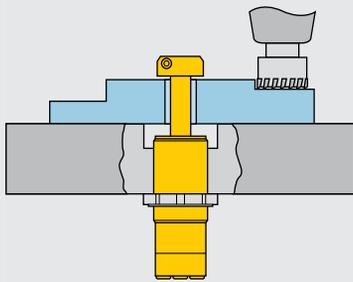
Número de modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	U	V
	NPT						UN				Ø			
ASC-30	5.00	3.38	.50	.25	3.50	.75	.125-27	2.75	1.63	.500-13	2.75	2.50	2.50	.41
ASC-100	7.00	4.50	.53	.43	5.25	.73	.125-27	4.25	2.25	.500-13	4.00	3.50	3.50	.63

Foto: WTR-24



Serie WTR

El cilindro giratorio de tres posiciones gira 90° sólo después de que el émbolo se ha extendido completamente. Esta característica permite colocar la abrazadera debajo de la pieza de trabajo, donde se desplaza por la pieza para sujetarla.

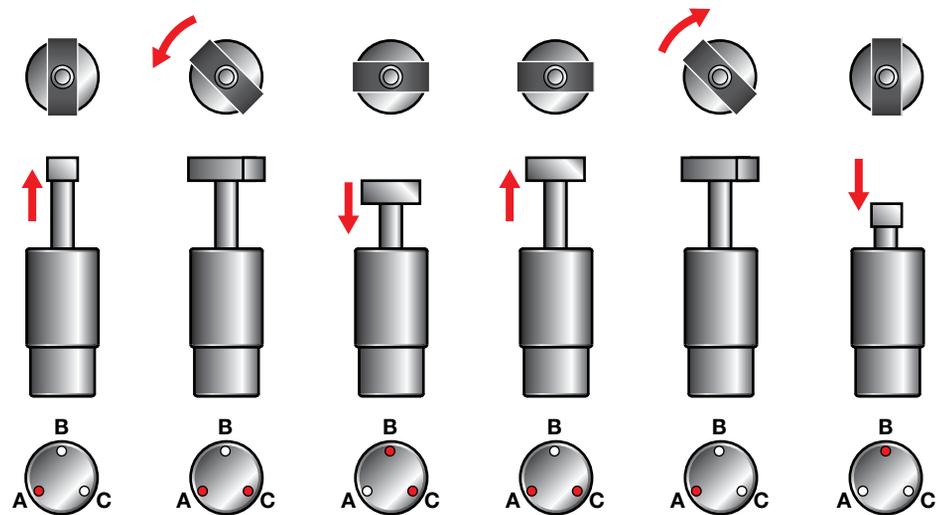


Carga de piezas sin obstrucciones

- Para minimizar obstrucciones, el émbolo gira solamente cuando el cilindro está totalmente extendido
- Ideal para colocar debajo del portapiezas, ya que la abrazadera no gira hasta que se retira la pieza de trabajo
- Provistos con cuerpo de acero inoxidable para brindar resistencia adicional a la corrosión
- Diseño de tres orificios que permite prescindir de conexiones hidráulicas extra
- Cuerpo completamente roscado para facilitar la instalación
- Incluye brazo de sujeción estándar de dos caras
- El diseño del brazo de sujeción facilita el montaje

Secuencia de operación

El cilindro giratorio de tres posiciones es ideal para piezas que tienen un orificio pasante. La abrazadera permite cargar las piezas sin obstrucciones.



Paso 1

Presurizar el orificio A. El émbolo se extiende a través de la pieza de trabajo.

Paso 2

Mantener el orificio A presurizado. Presurizar el orificio C. El émbolo efectúa una rotación plana de 90°.

Paso 3

Mantener el orificio C presurizado. Presurizar el orificio B. El émbolo se retrae: se aplica la fuerza de sujeción.

Paso 4

Mantener el orificio C presurizado. Presurizar el orificio A. El émbolo se extiende: se libera la fuerza de sujeción.

Paso 5

Mantener el orificio A presurizado. Despresurizar el orificio C. El émbolo efectúa una rotación plana de 90°.

Paso 6

Presurizar el orificio B. El émbolo se retrae a través de la pieza de trabajo.

Tabla de características

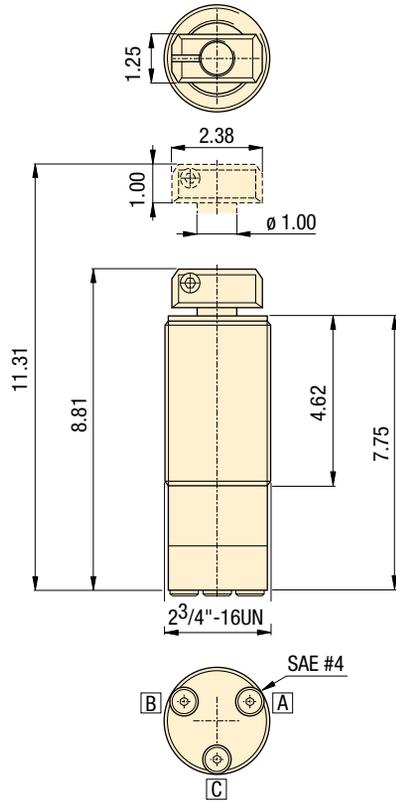
Fuerza de sujeción ¹⁾	Carrera	Número de modelo ²⁾	Área efectiva del cilindro	Volumen de aceite	Flujo máx. de aceite	Frecuencia máx. de ciclos
lbs	pulg		pulg ² sujeción liberación.	pulg ³ sujeción liberación	pulg ³ /min	ciclos /min
5000	2.50	WTR-24*	.98 1.77	2.5 4.4	116	4

¹⁾ Cuando se usa el brazo de sujeción opcional CA-28, la presión máxima de funcionamiento es de 2000 psi.

²⁾ Incluye brazo de sujeción estándar.

Este producto se fabrica bajo pedido. Antes de especificar su diseño, comuníquese con Enerpac para pedir información de entrega.

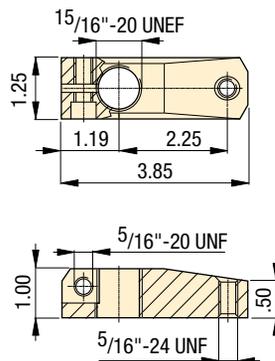
WTR-24



- A** = Avance
- B** = Retracción
- C** = Rotación 90°

***i* Brazo de sujeción opcional CA-28**

El WTR-24 incluye un brazo de sujeción estándar de dos caras. El brazo de sujeción CA-28 puede usarse para asegurar la pieza de trabajo en una sola cara, aunque la presión de sujeción debe reducirse a un máximo de 2000 psi.

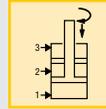


Fuerza: 1960 - 5000 lb

Carrera: 2.50 pulg

Presión: 2000 - 5000 psi

- E** Swing cylinders
- F** Vérins de bridage pivotants
- D** Schwenkspannzylinder



***i* Opciones**

Filtros de alta presión

193 ▶



Conectores

194 ▶



Válvulas

136 ▶



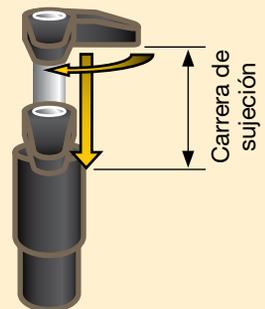
***w* Importante**

Se recomienda enfáticamente el uso de la filtración en el sistema para garantizar un funcionamiento confiable.

No sobrepase los límites máximos de presión y flujo.

Para ver los esquemas de válvulas recomendados, consulte la página 42.

Movimiento del brazo de sujeción: Movimiento del brazo de sujeción: rotación plana de 90° ± 3°.



98-044b

Esquemas de la serie WTR

⚠ Importante

El circuito debe incluir una válvula reductora de presión (PVR-4) en el circuito del puerto "A", para reducir la presión durante el aflojamiento y evitar dañar el cilindro.

Sistema de válvulas recomendado para WTR-24

- Se recomiendan las válvulas de centro cerrado de 4 vías y 3 posiciones.
- Las válvulas pueden operarse de manera manual o por solenoide.
- Las válvulas deben operarse en ciclos, tal como se muestra, para lograr el accionamiento correcto del WTR-24.

