

Accesorios

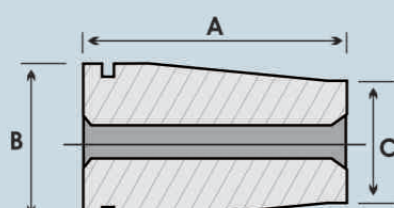
Fabricados por la WCH, con proceso automatizado, material de alta resistencia, precisión dimensional y un riguroso sistema de inspección, que garante la máxima seguridad y calidad durante el pretensado.

Cuñas

Disponibles en diversas medidas para atender a los diámetros de alambres y cables de Pretensado existente en el mercado.



Tipo Cuñas	mm			Ø máx.
	A	B	C	
14	18 - 22	14	7,6	
16	27	16	7,6	
22	33	22	10,7	
26	43	26	11,3	
28	30 - 36	28	15,3	
34	41-50-60	34	15,8	

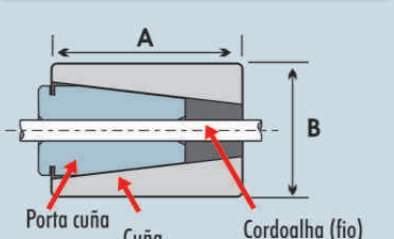


La identificación del tipo de cuña es definida en función de la medida A y B.

Porta Cuñas Abiertas

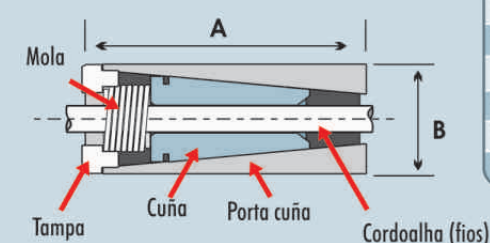
Usadas en las cabeceras donde es realizada el Pretensado (activo) y pueden ser usadas también en la cabecera donde se hace el destensado (pasivo).

Porta Cuñas	Tipo Cuña	Diseño WCH	Peso Kg	Medida:		Carga Máx admisible (t)
				A	B	
WA 20.5	14	EP/670 001 00	0,045	25,0	20,5	3,5
WA 24	16	EP/620 002 00	0,085	35,0	24,0	5,5
WA 30	22	EP/630 005 00	0,125	35,0	30,0	8,0
WA 38	26	EP/640 016 00	0,285	47,7	38,0	16,0
WA 38	28	EP/640 005 00	0,220	40,0	38,0	12,0
WA 42S	28	EP/660 001 01	0,315	42,0	42,0	18,0
WA 45	34	EP/640 001 04	0,415	54,0	45,0	22,0



Porta Cuñas Cerradas

Utilizadas en el lado del destensado (pasivo), debido al uso de la tapa y mola son prácticas, garante el posicionamiento de las cuñas y fijaciones de los aceros, evitando el control de operador en la zona de peligro.

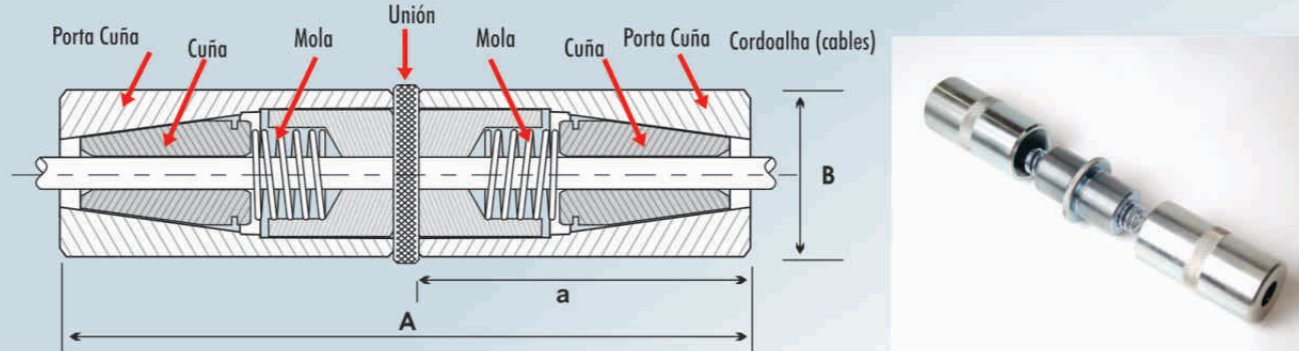


Porta Cuñas	Tipo Cuña	Diseño WCH	Peso Kg	Medida:		Carga Máx admisible (t)
				A	B	
WF 20.5	14	EP/680 001 00	0,100	40,0	20,5	3,5
WF 24	16	EP/620 019 00	0,115	53,0	24,0	5,5
WF 30	22	EP/630 008 00	0,200	60,0	30,0	8,0
WF 38	26	EP/640 032 00	0,335	71,0	38,0	14,0
WF 38	28	EP/640 033 00	0,370	66,0	38,0	12,0
WF 42	28	EP/660 006 00	0,450	67,0	42,0	16,0
WF 45	34	EP/640 031 00	0,615	88,0	45,0	22,0

Porta Cuñas Acopladas (Emendas)

zadas para emendar los aceros en perfiles seleccionados, tornando rentável el uso de los aceros de Pretensado (recuperación), y evitando pérdida de acero.

Producto	Tipo	Diseño WCH	Peso Kg	Medida			Carga máx. admisible (t)
				A	a	B	
WFD 20.5	14	EP/680 007 00	0,190	101	48,0	22,0	3,5
WFD 24	16	EP/620 020 00	0,615	149,0	71,0	29,0	5,5
WFD 30	22	EP/630 009 00	0,890	153,0	73,0	35,0	8,0
WFD 38	26	EP/640 022 00	1,220	167,0	80,0	40,0	14,0
WFD 38	28	EP/640 034 00	1,620	173,0	83,0	41,0	12,0
WFD 42	28	EP/640 035 00	1,615	203,0	97,0	42,0	16,0
WFD 45	34	EP/640 036 00	2,065	205,0	98,0	48,0	22,0

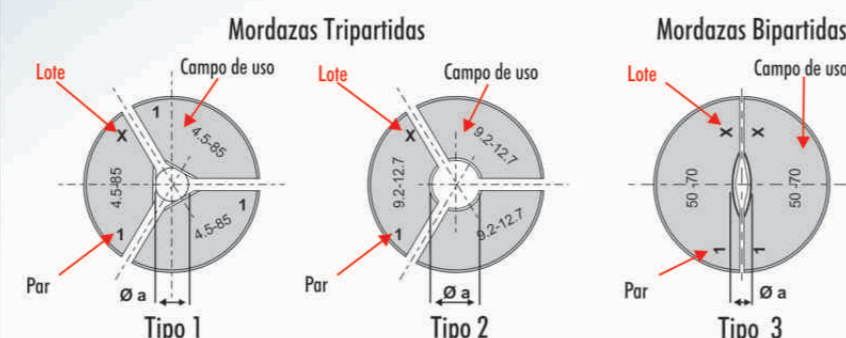


Mordaza Interna para Tensor (mandíbulas)



En cables es recomendado usar los pasos de dientes menores. En el caso de tensiones altas, usar mordazas con paso de 1-1,5 mm.

En alambres pueden ser usadas mordazas bi y tripartidas. Los pasos médios y mayores son más ventajosos.



Tipo	Campo de us0 mm Ø	Paso de los dientes			
		1,0 mm	1,5 mm	2,0 mm	2,5 mm
3	3 - 7		Sob Consulta	Sob Consulta	
	3 - 7		EP/655 007.00		
1	4,5 - 8,5			Sob Consulta	
	4,5 - 7	Sob Consulta			
2	5 - 8				
	5 - 9	EP/655 020.00			
7 - 11				Sob Consulta	
	7,5 - 11,5	Sob Consulta			
7,6 - 11,1					
	9,2 - 12,7	EP/655 019.00			
9,2 - 12,7				Sob Consulta	
	11,0 - 15,2	EP/655 017.00			
11,0 - 15,2				Sob Consulta	
	11,5 - 15,5	Sob Consulta			
15,5				Sob Consulta	

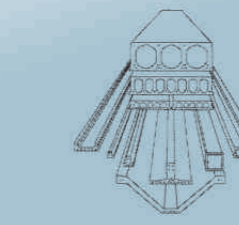
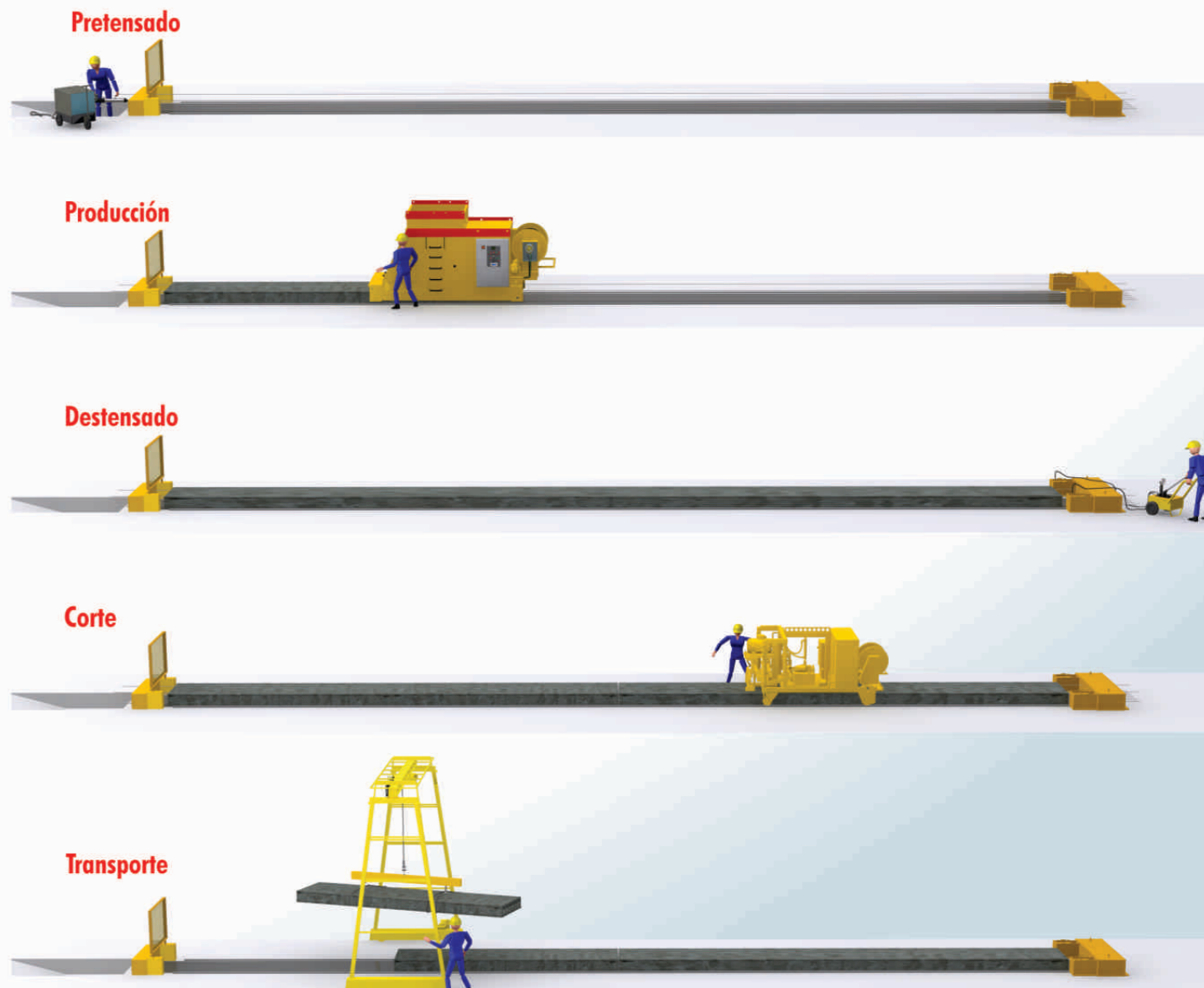


Sistema de Pretensado y Destensado WCH



La inversión para producción de prefabricado con sistema de Pretensado y Destensado WCH tiene retorno garantido, generando productos de buena calidad con bajo costo de producción.

- Equipamientos ofrecen versatilidad y son fáciles de operar.
- Garante un buen patrón de calidad.
- Reducción en el consumo de materiales.
- **Alta productividad.**
- Bajo costo de manutención.
- Bajo consumo costo de hombre/hora.



WCH
Consultoría, Equipos para Premoldeados

Weiler-C.Holzberger Industrial Ltda
Rua Alfa, 400 - Distrito Industrial - CEP 13505-620 - Rio Claro - SP - Brasil
Tel.: + +55 (19) 3522 5900 - Fax: + +55 (019) 3522 5905
www.wch.ind.br e-mail: wch@wch.ind.br





Sistema de Prestensado WCH

Pretender una estructura de concreto es hacer uso de una tecnología inteligente, eficaz y durable que permite diversas características, como:

- Grandes vanos y sobrecargas
- Control y reducción de deformaciones y de fisuras.
- Posibilidad de uso en ambientes agresivos.
- Proyectos arquitectónicos osados.
- Aplicación en piezas prefabricadas.
- Recuperación y refuerzo de estructuras.
- Losas más esbeltas que las equivalentes en concreto armado: pudiendo reducir la altura total de un edificio, como su peso y cargamento de sus fundaciones.

Con más de 30 años de experiencia la WCH garante la fabricación de equipamientos para Prestensado con diversos beneficios, tanto en la producción, operación, como en la seguridad, proporcionando economía de acero y mano-de-obra, debido al encuñamiento delantero automático.

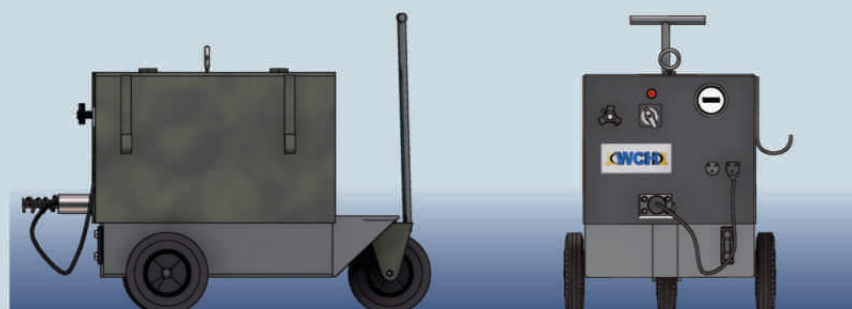
El manejo del Equipamiento de Prestensado WCH es simple y seguro. El Tensor es transportado por las alzas laterales de la Unidad Motriz. El conjunto es montado sobre ruedas, permitiendo su utilización en cualquier local de la fábrica u obra.



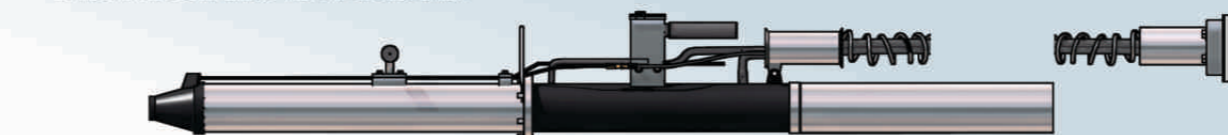
El equipamiento es compuesto de: Unidad Motriz (bomba) y del Tensor Automático Hidráulico de Prestensado.

Unidad Motriz: disponible en dos modelos:

Modelos disponibles / Unidad Hidráulica	
UM 215	UM 216
Presión máxima: 210 bar	Presión máxima: 210 bar
Flujo: 9 lpm	Flujo: 19 lpm
Motor: 5 cv	Motor: 10 cv
Indicado para MAP: 03, 06, 12, 16 e 24 T.	Indicado para MAP: 16 e 24 T.



Tensor Automático de Prestensado:



Definidos, conforme aceros (alambres/cables) a ser usados en el Prestensado y de su respectiva carga aplicada.

Modelo	Tensores Corso 400 mm		Tensión de Trabajo em toneladas		Recomendamos Acero Prestensado Ø nominal mm
	Capacidad Nominal	Area de Prestensado cm ²	Mínima 80 bar	Máxima 210 bar	
MAP-03T/210/400	03 t	16,69	1,3	3,5	hasta 5
MAP-06T/210/400	06 t	31,41	2,5	6,5	5 hasta 8; 3 x 4
MAP-12T/210/400	12 t	61,26	4,9	12,8	8 hasta 9,5; 3 x 5
MAP-16T/210/400	16 t	81,81	6,5	17,1	9 hasta 12,7
MAP-24T/210/400	24 t	113,04	9,0	23,7	11,1 hasta 15,2



Los Tensores de 16 y 24T, pueden ser aplicados para Postensado, en la fabricación de estructuras y vigas de puentes, producidos en fábricas con la sustitución del anillo adaptador.

La operación automática, de la mordaza interna del Tensor y de la clavazón de las cuñas garante un aprovechamiento seguro del equipamiento. Basta apretar un botón para AGARRAR y TENSIONAR o ENCUÑAR y RETORNAR, obteniendo una postensado de alta calidad, donde fallas operacionales son evitadas por el sistema automático.

- En el momento en que los alambres/cables son agarrados por la mordaza, la cuña es liberada.

- Manteniendo activado el comando de prestensado, el alambre/cable es tensionado automáticamente con la fuerza pre regulada en la Unidad Motriz. Todos los alambres/cables reciben la misma fuerza.

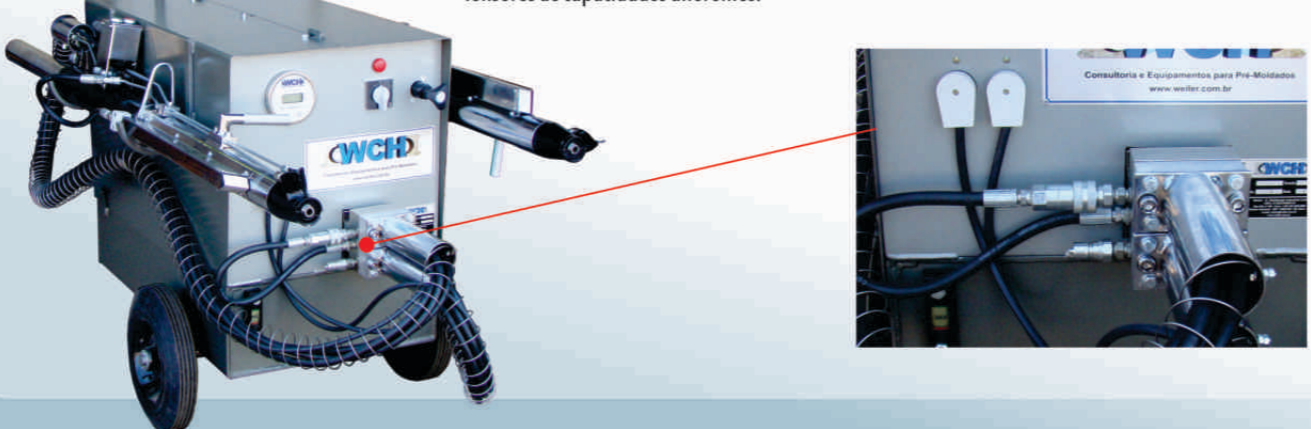
- Activando el comando retorno, el encuñamiento automático de la cuña garante la fijación del acero, y el pistón principal retorna a la posición para apertura de la mordaza.

El sistema de prestensado agrega dispositivos adicionales para un perfecto prestensado, agilidad y facilidad en el trabajo.

Dispositivo de Conexión Doble:

Permite operar dos Tensores en una única Unidad Motriz y es fácilmente acoplada a todas las Unidades WCH evitando el trabajo de destornillar y desconectar los Tensores de diferentes potencias.

Recomendado para servicios que utilizan aceros de prestensado con diámetros diferentes, y exigen Tensores de capacidades diferentes.

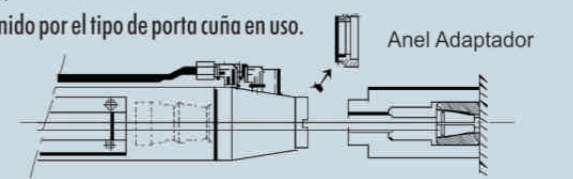


Dispositivo de Destensado



El dispositivo es usado para el destensado de un alambre o cable con el Tensor, cuando ocurren errores durante el proceso de prestensado. Como por ejemplo, error en la colocación de un acero, un prestensado mayor que el debido.

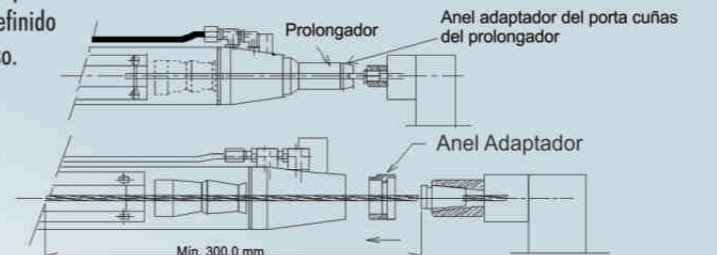
El modelo del dispositivo es definido por el tipo de porta cuña en uso.



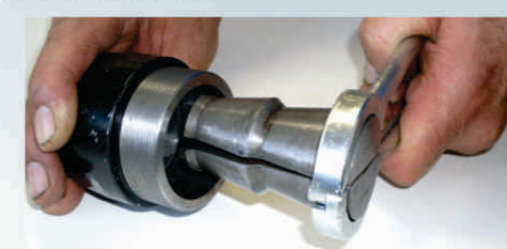
Prolongador de los Tensores

El Prolongador del Tensor de Prestensado es utilizado cuando el espacio entre los aceros no permite que la cabezota de encuñamiento encoste en la porta cuña.

El modelo del dispositivo es definido por el tipo de porta cuña en uso.



Herramientas especiales para el cambio de mordazas:



Clave para retirar la mordaza del Tensor, garante rapidez y seguridad en las actividades de sustitución de la mordaza y garante que el Tensor no sufrirá daños en la sustitución de la misma.

Dispositivo para sacar la garra: facilita la retirada de la garra de la tapa del cilindro, sin dañar las molas.

Accesorios para sustitución de las vedas

Calibradores:



Para calibrar los Equipamientos de Prestensado, en función del fricción interna del Tensor y tolerancias en el manómetro de la Unidad Motriz. El conjunto es montado en caja tipo estuche, compuesto de:

- Manómetro patrón.
- Manguera de 1,50m.
- Celula de carga.

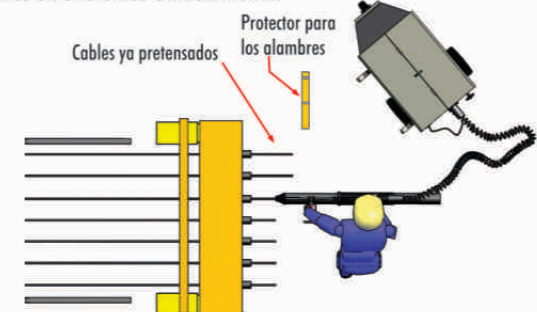
Capacidad Nominal Calibrador	Área útil cm ²	Escala Manómetro kg/cm ²
03 a 06 toneladas	10,99	0 - 600
12 a 16 toneladas	28,86	
24 toneladas	47,61	

Beneficios del Equipamiento de Prestensado WCH:

- Garantía de prestensado uniforme de la pieza: después del reglaje de la presión en la Unidad Motriz, todos los alambres o cables reciben la misma fuerza, sin interferencias del operador.
- Bajo costo operacional: el equipamiento es manoseado por un único operador.
- Reducción de costo hora/hombre: permite servicio rápido.
- Bajo costo de manutención: el circuito hidráulico en baja presión, resulta en menor incidencia de flujos.
- Seguridad, el operador no coloca las manos en zona de peligro, reducción de los riesgos de accidentes: operaciones automáticas, activadas por dos botones comandadas por un único operador.
- Flexibilidad: puede ser usado en todos los tipos de producción.
- Garantía de funcionamiento: fabricación totalmente nacional y asistencia técnica permanente.
- Formación de operadores: todo equipamiento recibe Manual de Instrucción con lista de piezas de reposición e instrucciones de manoseo.
- Evita parada de producción: piezas de reposición con posibilidad de sustitución inmediata.
- Reducción de costo en la inversión de otra Unidad Motriz, cuando en la misma pieza son usados aceros de diferentes diámetros: la Unidad Motriz puede acoplar Tensores de diversas capacidades, y acoplamiento simultaneo de dos Tensores en una única Unidad Motriz.

Enfatizamos la seguridad al pretender con equipamientos WCH:

- La seguridad del Equipamiento de Prestensado WCH es superior, una vez que el operador no coloca las manos en áreas de riesgos.
- Sistema de encuñamiento hidráulico que garante mayor durabilidad a las cuñas, menor reculo y una pre-clavazón de la cuña en el acero, aumentando la vida útil de la cuña y disminuyendo riesgos de accidentes.
- Solo el operador permanece en el área de prestensado, debidamente formado y protegido, eliminando la posibilidad de víctimas en caso de accidentes. aimed and protected, eliminating the possibility of casualties in case of accidents.



Sistema de Destensado WCH



El conjunto para Destensado Bomba y Cilindros Hidráulicos, son usados para transferir levemente la carga de prestensado de los Bancos de Anclaje para el producto (prefabricado), compuesto de:

- Unidad Hidráulica Eléctrica o Manual, presión de 700Bar, tiene el sistema de engate-rápido para adaptación de los cilindros, el que permite que la misma sea usada con diferentes cilindros. Montada sobre ruedas facilitando la locomoción.



- Cilindros Hidráulicos de simples acción con capacidades 70, 100, 150, 200 y 300 toneladas y curso de 150/200/300mm.

Apoyos de Alivios de los Cilindros de Destensado para alivio de los pitones de los cilindros o en sustitución de los cilindros.



Apoyos tipo Maleta: Permite que los cilindros posan ser retirados de la cabecera, llevados de un lugar para otro y usados en otra pista para el trabajo de Destensado. Son necesarios 4 piezas / cabeceras.

Apoyos tipo Herradura: No permite que los Cilindros sean retirados de la cabecera y transportados de un lugar para otro. Los cilindros no pueden ser usados en otra pista para el trabajo de Destensado. Son necesarios 2 piezas / cabeceras.



Bancos de Anclaje (Cj. de Cabeceras) Los conjuntos de Bancos de Anclaje son utilizados para el posicionamiento y la fijación de los aceros en fábricas de prefabricados producidos con Máquinas Moldes. Son ofrecidos conforme el perfil a ser producido y la carga a ser aplicada. La WCH ofrece el proyecto de ejecución y fundación.

