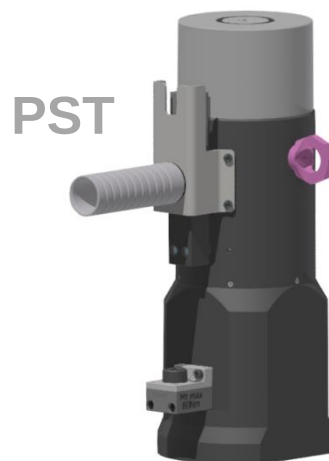


Manual de instrucciones

Cilindro tensor PSD – PST - PSQ



Conservar para utilización futura



Índice

1. Indicaciones para el usuario	3
2. Seguridad del producto	5
2.1. Formación del personal	6
2.2. ¡Presentación de las indicaciones de seguridad!	6
2.3. Símbolos en la máquina	7
2.4. Equipo de seguridad personal	7
3. Descripción de la máquina	8
3.1. Representación y rotulado	8
3.2. Uso adecuado	8
3.3. Errores de uso previsibles	9
3.4. Estructura y componentes de la máquina	9
3.5. Descripción de las funciones del equipo	9
3.6. Lugar de trabajo del personal de operación	9
3.7. Áreas de riesgo	11
3.8. Dispositivos de advertencia	12
3.9. Datos técnicos	12
4. Transporte	12
4.1 Transporte de la máquina y de las piezas de la máquina	12
5. Montaje y puesta en servicio	13
5.1. Montaje e instalación	13
5.2. Primera puesta en servicio	13
6. Manejo	14
6.1. Operación de la máquina	14
7. Mantenimiento	17
7.1. Limpieza de la máquina	18
7.2 Material auxiliar y operacional	18
7.3. Plan de mantenimiento	18
7.4. Detección y eliminación de fallas	20
7.5. Repuestos y piezas de desgaste	21
8. Puesta fuera de servicio, bodegaje y eliminación	23
8.1 Puesta fuera de servicio	23
8.2 Condiciones de bodegaje	23
8.3. Eliminación	23

1. Indicaciones para el usuario

Finalidad del presente manual

El manual de instrucciones tiene por finalidad facilitar el conocimiento del cilindro tensor y de sus adecuadas posibilidades de uso. El manual de instrucciones contiene indicaciones importantes para la operación segura, correcta y económica del cilindro tensor. Considerar estas indicaciones ayudará a evitar riesgos y gastos de reparación, a disminuir los tiempos muertos y a aumentar la eficacia y vida útil de la máquina.

Indicaciones sobre medidas de prevención por parte del operador:

- El cilindro tensor debe ser operado únicamente por personal correspondientemente calificado para el trabajo a realizar.
- Se deben determinar con claridad las atribuciones y responsabilidades del personal de operación y mantenimiento.
- El manual de instrucciones debe ser complementado con la regulaciones emanadas de las disposiciones laborales y medioambientales nacionales (por ejemplo: organización laboral)
- Instruir sobre el necesario cumplimiento del manual de instrucciones y su regulación complementaria y controlar de vez en cuando. ¡Tener siempre a disposición

un ejemplar del manual de instrucciones en el lugar en el que se este utilizando la máquina!

- Operar el cilindro tensor solo en óptimas condiciones técnicas y procurar que el equipo se mantenga en condiciones óptimas.

Junto a las indicaciones propias del manual de operación, deben considerarse también las regulaciones vinculantes en materia de prevención de accidentes vigentes en el país y empresa en que se opere el equipo. Igualmente, deben respetarse las reglas técnicas reconocidas para un trabajo seguro y adecuado.

Grupos objetivos

- a) El **operador** es el responsable principal en términos legales del uso correcto del cilindro tensor y de la capacitación y selección del personal autorizado. El operador determina competencias y jerarquías de carácter vinculante para el personal autorizado.
- b) Por **especialista** se entiende una persona que en función de su formación, conocimientos y experiencia, está capacitada para evaluar el trabajo que se le encarga y reconocer los posibles riesgos. Adicionalmente, el especialista deberá estar familiarizado con las disposiciones correspondientes. Solo podrá considerarse para estos efectos a personal técnico correspondientemente calificado o a

aquellos que el operador considere como tales tras su selección.

- c) Por **personal calificado/instruido** se entenderá a una persona que haya sido instruida y, en caso necesario, capacitada en las tareas que se le asignan y los posibles peligros en caso de no conducirse correctamente. Esta persona deberá haber sido instruida igualmente sobre los dispositivos y medidas de seguridad necesarios. El personal que no cumpla con los requisitos de capacitación e instrucción antes señalados o que esté aún en periodo de formación solo podrá trabajar bajo permanente supervisión de una persona correspondientemente experimentada.

mejoramiento nos ayudarán a que nuestro manual de instrucciones sea más útil y de fácil manejo para sus usuarios.

Solicitud de nuevos ejemplares y copyright

Para solicitar nuevos ejemplares del presente manual, escriba a Maschinenfabrik Wagner GmbH a la dirección abajo señalada. Por favor, tome nota de que la solicitud de nuevos ejemplares tiene costo. Todos los derechos están expresamente reservados. No está permitida la reproducción -bajo ninguna modalidad- del presente manual para su uso por terceros sin contar con nuestra autorización por escrito.

Responsabilidad y garantía

Todas las indicaciones y advertencias del presente manual de instrucciones han sido formuladas a partir de nuestra experiencia y conocimientos. La versión original del presente manual está escrita en idioma alemán y fue revisada por nosotros en términos técnicos. La traducción en los diferentes idiomas nacionales o de contrato fue realizada por una oficina de traducción correspondientemente reconocida.

El presente manual de instrucciones fue cuidadosamente elaborado. No obstante, en caso de detectarse algún error o falta de información, le solicitamos nos lo hagan saber por escrito. Sus sugerencias de

2. Seguridad del producto

Para un manejo adecuado en términos de seguridad y una operación sin dificultades técnicas del cilindro tensor es fundamental el conocimiento de las indicaciones básicas de seguridad.

Medidas organizativas

- a) El manual de instrucciones debe estar siempre a mano y en buen estado de legibilidad en el lugar donde se esté operando el cilindro tensor.
- b) El manual de instrucciones debe ser complementado con regulaciones que recojan las especificidades de la empresa en la que opera el equipo (por ejemplo: deber de supervisión y aviso, organización laboral, procesos de trabajo, personal, detectores de incendio y posibilidades de combatir el fuego, operación de extintores de incendio).
- c) El manual de instrucciones debe complementarse con las regulaciones locales vinculantes relativas a la prevención de accidentes y a la protección del medioambiente (por ejemplo: tratamiento de sustancias peligrosas, eliminación de insumos, disposición/uso de equipamiento de protección)
- d) ¡Instruir el cumplimiento del manual de instrucciones!



Si el personal detecta alguna falla o peligro, debe comunicarlo de inmediato al operador o a su representante.

Estado técnicamente óptimo

- a) ¡Cuidar que todas las indicaciones de seguridad y peligro en el cilindro tensor sean legibles sin dificultad y en su totalidad!
- b) ¡No realizar ninguna modificación ni transformación de la máquina que pueda afectar la seguridad sin previa consulta/autorización al/del fabricante/proveedor! Lo anterior es válido también para efectos de la instalación y ajuste de dispositivos de seguridad así como para la aplicación de soldaduras en piezas portantes.
¡La realización de modificaciones importantes en el cilindro tensor pueden implicar la invalidación de la declaración de conformidad UE!
- c) Se deben respetar los plazos (legalmente) previstos o indicados en el manual de instrucciones para efectos de las evaluaciones/inspecciones recurrentes, así como los plazos para el recambio de piezas constructivas que jueguen un rol fundamental para efectos de la seguridad!
- d) Los repuestos deben corresponder a los requerimientos técnicos definidos por el fabricante. Lo anterior está siempre garantizado al usar repuestos originales. ¡Para la realización de trabajos de mantenimiento independientes, debe disponerse necesariamente de todas las herramientas correspondientes!
- e) ¡Para la realización de trabajos de mantenimiento independientes, debe

disponerse necesariamente de todas las herramientas correspondientes!

- f) ¡Adicionalmente al presente manual de instrucciones, se debe seguir las informaciones e indicaciones contenidas en la documentación de despacho (ver anexo)!

2.1. Formación del personal

Selección y calificación del personal

- a) Los trabajos en y con el cilindro tensor solo pueden ser realizados por personal confiable. ¡Respetar indicaciones legales relativas a minoría de edad!
- b) ¡Solo trabajar con personal calificado o al menos instruido! Instruir y controlar eventualmente que el equipo esté siendo operado solo por personal expresamente encargado para ello!
- c) ¡Fijar con claridad las responsabilidades y competencias del personal en relación con la operación, equipamiento, mantenimiento y reparación del equipo!
- d) El personal que no haya sido debidamente capacitado o instruido o que se encuentre en proceso de formación, solo podrá trabajar en/con el equipo bajo supervisión permanente de una persona experimentada en el cilindro tensor.
- e) ¡Los dispositivos hidráulicos o neumáticos, solo podrán ser operados por personal técnico experimentado!



2.2. ¡Presentación de las indicaciones de seguridad!

En el manual de informaciones, se utilizan los siguientes conceptos de seguridad:

Peligro:

Indicación de exigencia o prohibición para evitar daños personales

Atención:



Indicación de exigencia o prohibición especial para evitar daños materiales

Aviso:



Indicación de exigencia o prohibición especial en relación al uso técnica y económicamente correcto de la máquina

2.3. Símbolos en la máquina

Respetar manual de instrucciones



Usar protección para los pies



No ubicarse en la dirección de tracción del cilindro tensor



El eje del tornillo debe ubicarse perpendicularmente a la superficie de apoyo



2.4. Equipo de seguridad personal

El equipo de seguridad personal que se describe a continuación debe ser facilitado por el operador y el personal a cargo debe utilizarlo siempre que trabaje en/con la máquina.

Uso de protección de manos



Uso de protección de pies



Uso de protección de oídos



Uso de protección de cabeza

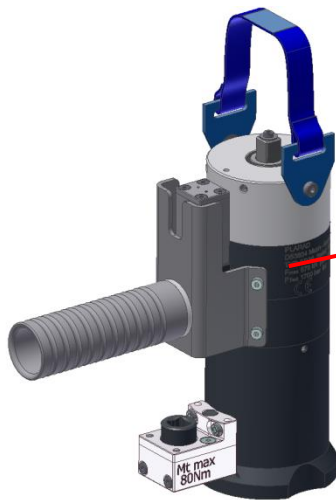


Uso de protección ocular



3. Descripción de la máquina

3.1. Representación y rotulado



plazo de suministro. No obstante, durante su uso,

Rotulación de la máquina

En la ilustración puede verse la posición de la rotulación

En el cilindro tensor están registrados los siguientes datos:

- Nombre y ubicación de la empresa
- Modelo:
- N° de serie:
- Fuerza de tracción máxima
- Presión máxima de servicio:
- Presión de prueba
- Año de fabricación
- Marca CE

3.2. Uso adecuado

El cilindro tensor ha sido fabricado siguiendo los estándares técnicos y las regulaciones técnicas de seguridad aplicables dentro del

algunos de sus operarios o terceras personas podrían resultar accidentadas o podrían producirse daños en el propio cilindro tensor u otros bienes materiales.

¡El cilindro tensor debe utilizarse solo estando en óptimas condiciones de uso y siguiendo las indicaciones para una operación adecuada y segura contenidas en el manual de instrucciones! ¡Toda falla en el equipo debe ser reparada de inmediato, en especial aquellas que puedan afectar a la seguridad! El cilindro tensor solo está concebido para su uso como se describe en el capítulo 4.5 "Descripción de funciones". Una utilización distinta o que exceda lo anterior se considera un uso no adecuado. El fabricante/proveedor **no** se responsabiliza por daños producidos en este contexto. La responsabilidad en este caso será de exclusiva responsabilidad del operador.



Un uso adecuado de la máquina supone también el seguimiento

del manual de instrucciones y el cumplimiento de las condiciones inspección y mantenimiento.

3.3. Errores de uso previsible

En el uso del cilindro tensor no pueden sobrepasarse los límites máximos de presión de servicio permitida

El cilindro tensor solo puede apoyarse sobre una superficie perpendicular al eje del tornillo. Antes de iniciarse el procedimiento de tensado, debe verificarse que ninguno de los componentes vaya a ser exigido por sobre los límites permitidos.

La fijación de la rosca entre el tornillo que se va a fijar y el perno/buje de tracción de tracción debe ser normalmente de al menos 1xD.

No debe sobrepasarse el trayecto de elevación máximo permitido del cilindro tensor

Encargue el montaje, los ajustes, las modificaciones, las ampliaciones y las reparaciones del cilindro tensor exclusivamente a Maschinenfabrik Wagner o los centros autorizados por Maschinenfabrik Wagner. Utilice el dispositivo exclusivamente según lo descrito en el manual de instrucciones. Sólo bajo estas condiciones es posible un servicio seguro y fiable. Las modificaciones no autorizadas pueden producir peligros inesperados. Solo el uso de componentes originales PLARAD garantiza la seguridad para la persona que maneja el dispositivo y una operación libre de fallas del equipo. Esto es

válido tanto para los componentes del dispositivo como para las piezas de repuesto. Si se utilizan otros componentes, Maschinenfabrik Wagner no puede ofrecer ninguna garantía de seguridad para el servicio y el funcionamiento.

3.4. Estructura y componentes de la máquina

El cilindro tensor se compone fundamentalmente de varios tubos cilíndricos (PSD = 2, PST = 3, PSQ = 4) con varios pistones en su interior, que tiran un tornillo por medio de una presión generada hidráulicamente, apoyándose en una superficie de contacto.

3.5. Descripción de las funciones del equipo

El cilindro tensor se utiliza para la fijación hidráulica y axial de un tornillo

3.6. Lugar de trabajo del personal de operación

Aparte del personal de operación, no debe haber ninguna otra persona en el área de atornillado

El operario no debe ubicarse en la dirección hacia donde se mueve el cilindro durante su operación.

Mientras dure el procedimiento de fijación, el operario debe ubicarse en lo posible a algunos metros de distancia de las piezas presurizadas.

**Las medidas de seguridad requeridas
deben respetarse en todo momento.**

3.7. Áreas de riesgo

Cuando varias personas trabajan en la máquina, es necesario colaborar convenientemente



y tener un claro acuerdo sobre la asignación y responsabilidad de las funciones.

Nunca hay que ubicarse en la dirección de avance del cilindro tensor presurizado.



Sistema hidráulico

- a) ¡En este dispositivo solo pueden trabajar personas con conocimientos y experiencia correspondientes!
- b) ¡Todas las líneas, mangueras y uniones atornilladas deben ser revisadas regularmente para detectar posibles fugas y daños visibles desde el exterior! ¡Eliminar en forma inmediata cualquier falla! El aceite que salpica hacia el exterior puede producir heridas y quemaduras.

- c) Tenga en cuenta que todos los elementos hidráulicos (mangueras, distribuidor, manómetro, etc.) deben corresponder a la presión máxima de servicio del cilindro tensor.
- d) ¡Previo a las reparaciones y según la descripción de los grupos constructivos, se deben despresurizar las secciones del sistema y las líneas de presión que se deberán abrir!
- e) ¡Tender y montar adecuadamente las líneas hidráulicas! No confundir las conexiones. Los accesorios, el largo y la calidad de las mangueras deben responder a los requerimientos.

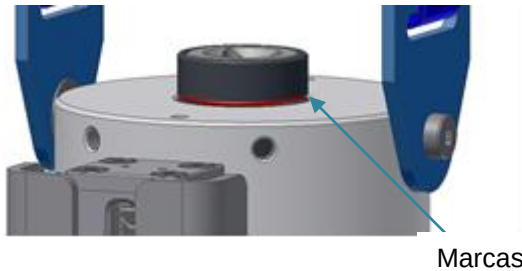
Ruido

¡Utilizar el equipo de protección personal (protectores de oídos) prescrito!

Aceites, grasas y otras sustancias químicas

Las sustancias operativas y auxiliares deben utilizarse y eliminarse siguiendo las indicaciones de su fabricante.

3.8. Dispositivos de advertencia



La marca roja en el perno de tracción indica que se ha llegado al límite máximo de elevación. Apenas pueda verse la marca, se debe adosar la tuerca, y una vez que el perno de tracción se haya recogido, debe repetirse el procedimiento de tensado.

El ajuste de la presión puede ser controlado regularmente en el grupo/la bomba de tambor manual

Los cilindros tensores que poseen un contador de ciclos, permiten llevar un registro de los ciclos de tensado realizados.

Al llegar al número máximo de ciclos permitido (ver dibujo técnico), se recomienda cambiar el perno de tracción.

3.9. Datos técnicos

Medidas, peso:

Los datos técnicos están consignados en los planos adjuntos y en la portada.

Alimentación, interfaces y conexiones:

La presión de servicio máxima permitida está consignada en los planos adjuntos.

Condiciones ambientales

Temperatura desde -20°C hasta 70°C

4. Transporte

4.1 Transporte de la máquina y de las piezas de la máquina

Para su transporte, el cilindro tensor debe ser despresurizado. Igualmente, se debe retirar la manguera hidráulica.



El transporte solo debe ser efectuado por personal con los correspondientes conocimientos y experiencia en el área de transportes como para realizar este tipo de trabajos.



La máquina y los grupos constructivos grandes deben fijarse y asegurarse cuidadosamente a dispositivos de elevación ¡Utilizar solo dispositivos de elevación adecuados y en perfectas condiciones técnicas así como eslingas con suficiente capacidad de carga!
¡No permanecer ni trabajar bajo cargas en suspensión!



¡El trabajo de suspensión de cargas solo puede ser realizado por personal experimentado!



Colocar o retirar seguros de transporte en las piezas de la máquina.

Desembalaje

El material de embalaje debe reutilizarse en lo posible varias veces. Para su eliminación, cuando sea el caso, deben seguirse las directrices locales vigentes para esos efectos.

Manipulación

El cilindro tensor solo debe ser suspendido y transportado en el lugar para ello previsto.



La manipulación del equipo debe hacerse exclusivamente con guantes y zapatos de seguridad.



5. Montaje y puesta en servicio

La máquina debe colocarse sobre una base estable que tenga poca vibración



La superficie de apoyo del cilindro tensor debe estar dispuesta perpendicularmente al eje del tornillo.



Debe garantizarse un fácil acceso a la máquina en toda circunstancia, para posibilitar un trabajo fácil y seguro con la misma. Para efecto de las condiciones y requerimientos espaciales, se debe considerar lo establecido en los datos técnicos.



La máquina solo puede ser operada en un ambiente que disponga de una iluminación suficiente que responda a las disposiciones ergonómicas



Asegúrese de que el tendido de la manguera hidráulica sea seguro. Se debe evitar el daño de la manguera por el contacto con bordes filosos, el paso de vehículos sobre la misma o su presión por cargas pesadas.



Previo al montaje, deben controlarse el acoplamiento, el racor y la manguera. En caso necesario, limpiar el acoplamiento y el racor.

Para conectar el acoplamiento y el racor, se debe tirar hacia atrás del anillo de acoplamiento. Al soltarlo, debe verse y oírse como se encajan uno en el otro.

Una vez encajados, se debe atornillar el anillo de seguridad del acoplamiento de la manguera.



El desmontaje de los componentes solo debe realizarse en estado de despresurización.

Tras el montaje, debe verificarse que no se hayan producido fugas. ¡En caso de que se detecte alguna fuga, el equipo debe despresurizarse de inmediato!



5.1. Montaje e instalación

El montaje del cilindro tensor, la manguera de presión y el grupo/bomba manual debe realizarse siempre en estado de despresurización.

5.2. Primera puesta en servicio

Antes de que la máquina sea puesta en servicio, el operador tiene la obligación de realizar una inspección ocular, para verificar que no haya en el lugar ninguna persona no autorizada.



Antes de conectar el cilindro tensor, se debe ajustar la presión requerida en el grupo hidráulico.

¡Cuidar de no superar la presión máxima de servicio!

6. Manejo

6.1. Operación de la máquina

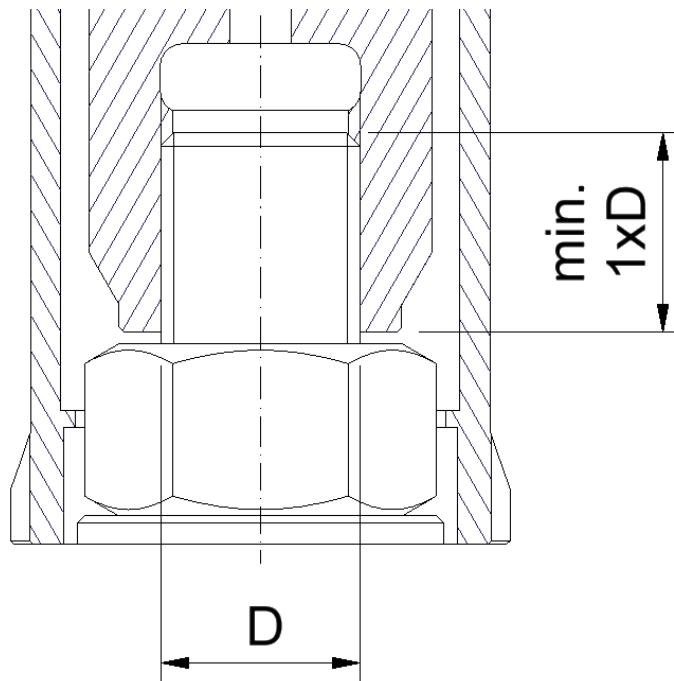
¡Antes de usar el cilindro tensor, debe verificarse que no haya ninguna persona que pueda ponerse en riesgo durante el procedimiento de! Antes de su puesta en servicio, se debe realizar un control ocular del cilindro tensor para descartar la presencia de fallas.



¡No ubicarse en la dirección de tracción del cilindro tensor!

Durante la operación del cilindro tensor, se debe usar siempre ropa de seguridad.

Asegúrese de que la fijación de la rosca entre el tornillo y el perno de tracción sea de al menos $1xD$.



Ponga atención en no sobrepasar las presiones máximas de servicio permitidas según el tipo de atornillado.

Cuide que se no se sobrepase la altura de elevación permitida. Si se supera la carrera permitida, pueden producirse fugas o daños en el cilindro tensor.

Cuide que los pernos de tracción estén en posición de inicio antes de cada procedimiento de tensado.

Procedimiento de tensado:

Limpie la superficie sobre la que se colocará el cilindro tensor. La suciedad, los residuos de pintura, etc. pueden aumentar los asentamientos tras el procedimiento de fijación.

Verifique que la superficie de apoyo esté perpendicular al eje del tornillo.

Limpie y controle la rosca y acétela/engrásela.

Coloque el cilindro tensor cuidadosamente para evitar daños en la rosca. A continuación, atornille el cilindro tensor hasta que su extremo toque la superficie de apoyo.

En sistemas sin amortiguación en el manguito giratorio:

Al atornillar el tornillo hexagonal del manguito giratorio, asegure que se alinee con la tuerca hexagonal.

Controle que todas las uniones de la manguera estén correctamente conectadas.

Cuando se aplica presión al cilindro tensor, se alarga el tornillo y se extiende el perno. ¡Cuide de no superar la carrera máxima! ¡En caso de llegar al límite, el grupo debe ser inmediatamente desconectado! Coloque la tuerca, destense el cilindro tensor y repita el procedimiento de fijación.

Cuando se haya alcanzado la fuerza de pretensado requerida, se fija la tuerca. Esto puede realizarse con la espiga colocada (tuerca redonda o manguito giratorio con perforaciones) o a través del reductor.

El reductor solo está diseñado para la colocación de la tuerca. Cuide de no superar el momento de torque máximo permitido. (40Nm bzw. 80Nm).



Después de la colocación de la tuerca, el sistema puede despresurizarse.

Subsidencia:

Para compensar la subsidencia se recomienda realizar al menos dos veces el procedimiento de tensado.

A menudo se requiere solo aumentar la fuerza de tensión calculada, multiplicándola por un factor correspondiente.

Retroceso del pistón

En sistemas con retroceso automático del pistón, el pistón se devuelve a la posición inicial una vez desconectada la presión. En los restantes sistemas, el pistón debe ser devuelto a la posición inicial atornillando el buje de tracción.

En ambos casos, la manguera hidráulica debe mantenerse conectada para que el aceite del cilindro pueda ser bombeado de vuelta al tanque.

Una vez terminado el procedimiento de fijación, no desconecte inmediatamente el agregado. Dependiendo del agregado que se emplee, es posible que tras la desconexión el sistema no se despresurice.

Procedimiento de aflojamiento

En el procedimiento de aflojamiento, es importante no atornillar completamente el cilindro tensor al tornillo. Entre el soporte y la superficie de apoyo, debería haber entre 1 a 2 mm de juego. (En el caso de tornillos muy largos, la distancia deberá ser eventualmente mayor).

Tras la aplicación de la presión hidráulica, se puede soltar la tuerca. Aquí debe cuidarse que la tuerca no se atornille hasta el tope del perno o buje de tracción.

Si tras aflojar la tuerca, el cilindro tensor no se mueve, quiere decir que el apriete original del tornillo era mayor al juego que había entre el soporte y la superficie de apoyo en el procedimiento de aflojamiento.

En este caso, se debe volver a tensar el tornillo.

A continuación, debe repetirse el procedimiento de distensión con un mayor juego entre el soporte y la superficie de apoyo

7. Mantenimiento

Si fuera necesario desmontar los dispositivos de seguridad, el desmontaje y revisión de los mismos deberá realizarse inmediatamente una vez finalizado los trabajos.



¡Tenga en cuenta las actividades de ajuste, mantenimiento e inspección indicadas en el manual de instrucciones, incluyendo las indicaciones para el recambio de piezas y equipamiento de piezas! ¡Ajustese a los plazos previstos para estos efectos! Estos trabajos solo pueden ser realizados por personal especialmente calificado al que se le haya encomendado dicha tarea.



Para garantizar la seguridad en los trabajos en el cilindro tensor, se debe desconectar la manguera hidráulica. ¡Los sistemas presurizados deben descargarse!



¡Durante los trabajos de mantenimiento, se deben apretar siempre las uniones atornilladas que se hubieran soltado!



Es muy importante realizar un mantenimiento e inspección regular de la máquina. Esto



evita la ocurrencia de fallas y aumenta la seguridad en la operación.

Las sustancias requeridas para el funcionamiento de la máquina, así como los productos de limpieza y los repuestos deben eliminarse de manera segura y amigable con el medio ambiente! ¡En el caso de sustancias peligrosas, cumplir las indicaciones del fabricante!



¡Tras la limpieza, revisar todas las líneas de alimentación para detectar posibles filtraciones, uniones sueltas, puntos de desgaste y daños! ¡Eliminar de manera inmediata las fallas detectadas!



Adicionalmente, se debe cumplir con las indicaciones contenidas en la documentación que acompaña al despacho.

7.1. Limpieza de la máquina

Para garantizar la seguridad en los trabajos en el cilindro tensor, se debe desconectar la manguera hidráulica. ¡Los sistemas con exceso de presión deben descargarse!



Durante su operación, la máquina debe mantenerse siempre limpia. Esto implica también, mantener limpio el suelo, ordenar y despejar envases, embalajes, químicos, etc, y evitar que hayan herramientas desparramadas.



Evite el uso de aire comprimido para limpiar la máquina.

Esto puede provocar grandes desgastes y fallas.



Utilice para la limpieza exclusivamente paños de limpieza suaves.

Antes de iniciar el mantenimiento, la máquina y especialmente las conexiones y uniones atornilladas, deben limpiarse de aceite, combustible o substancia de protección! ¡No utilice detergentes agresivos! ¡Utilizar paños de limpieza sin hilachas!



7.2 Material auxiliar y operacional

¡Para efectos de la manipulación del material auxiliar y operacional (por ejemplo, aceites, grasas y otras sustancias químicas) deben tenerse en cuenta las disposiciones de seguridad vigentes! ¡Se deben cumplir las indicaciones de las hojas de datos de seguridad del fabricante!



Material operacional utilizado en el cilindro tensor:

Aceite hidráulico HVLP DIN 51524-3

7.3. Plan de mantenimiento

¡Los trabajos en el equipamiento técnico de la máquina (sistema hidráulico) solo pueden ser realizados por personal especializado



Los repuestos y piezas de desgaste indicados en la documentación técnica deben ser reemplazados de manera inmediata en caso de falla.



Resumen del mantenimiento

Durante la vida útil de la máquina, se deben realizar diversos trabajos de control y mantenimiento. Los intervalos para cada uno de estos trabajos están indicados en el plan de mantenimiento. Adicionalmente, deben tenerse en cuenta los intervalos de mantenimiento de las piezas adquiridas a terceros contenidas en el anexo. En caso de que las condiciones de uso y manejo no sean óptimas, los intervalos deberán acortarse.

Procedimiento R = Revisión A = Ajuste L = Limpieza R = Retensar E = Engrasar C = Cambiar		Intervalo D = Diario SR = Semestral S = Semanal A = Anual M = Mensual j		
Pieza constructiva/Revisión	Tipo de control	Procedimiento	Intervalo	Comentarios
Pernos de tracción		C		Cambiar cuando se haya completado el número de ciclos permitidos recomendados. Ver plano técnico del cilindro tensor
Pictograma de advertencia Revisión para detectar daños y cantidad de ciclos	Revisión ocular	R	D	
Equipamiento hidráulico Revisión de las líneas de tuberías y mangueras para detectar: Aprietes, daños, Kennzeichnung	Revisión ocular	R	D	
Estado general del cilindro tensor: Control del contador de ciclos, agarradero, manguito rotatorio, reductor	Revisión ocular	R	D	
Sellos		C	4 años	Los sellos deben cambiarse cada 4 años independientemente de su uso

Todos los trabajos de mantenimiento deben ser realizados solo por personal calificado.

7.4. Detección y eliminación de fallas

Fallas	Causa	Eliminación
No se alcanza la presión de servicio (La fuga debe ser detectable, en caso contrario, la falla radica en el grupo/bomba)	Pieza constructiva defectuosa Cerrar sellos El seguro de exceso en límite de carrera está activado	Servicio técnico por parte del fabricante Servicio técnico por parte del fabricante Colocar tuerca e iniciar un nuevo proceso de tensado
El manguito giratorio no se devuelve	El soporte está muy sucio	Desmontar y limpiar
El reductor no se puede girar	El soporte está muy sucio El reductor está dañado por un momento de torque muy alto	Desmontar y limpiar Servicio técnico por parte del fabricante
El pistón no se recoge por completo	Se retiró la manguera hidráulica muy rápido Se desconectó el grupo muy rápido El grupo no ha sido destensado Sistema de resorte defectuoso	Conectar manguera hidráulica Volver a prender el grupo Cambiar la palanca de posición para destensar Servicio técnico por parte del fabricante
La manguera hidráulica no se puede conectar	El sistema está presurizado	Disminuir la presión
El cilindro tensor quedó atascado después del procedimiento de distensión	El tornillo está aun bajo presión	Volver a apretar el tornillo, volver a adosar la tuerca y despresurizar el cilindro tensor Girar un poco hacia atrás el perno de tracción para aumentar la distancia entre el soporte y la superficie de apoyo Repetir el procedimiento de distensión

7.5. Repuestos y piezas de desgaste

Los repuestos deben corresponder a los requerimientos técnicos definidos por nosotros. Lo anterior está siempre garantizado al usar repuestos originales. Nosotros solo asumimos la garantía por los repuestos originales suministrados por nosotros. El montaje y/o el uso de repuestos que no hayan sido suministrados por nosotros, puede eventualmente modificar en forma negativa alguna característica constructiva original, perjudicando con ello la seguridad activa o pasiva. Queda excluida toda responsabilidad y garantía de nuestra parte por daños producidos a consecuencia del uso de accesorios o repuestos distintos a los originales.

Para poder procesar sin problemas y en forma rápida su pedido, necesitamos las siguientes informaciones:

1. Cliente
2. Datos de identificación de la máquina
3. Nombre del repuesto solicitado
4. Cantidad de unidades solicitadas
5. Modalidad de envío

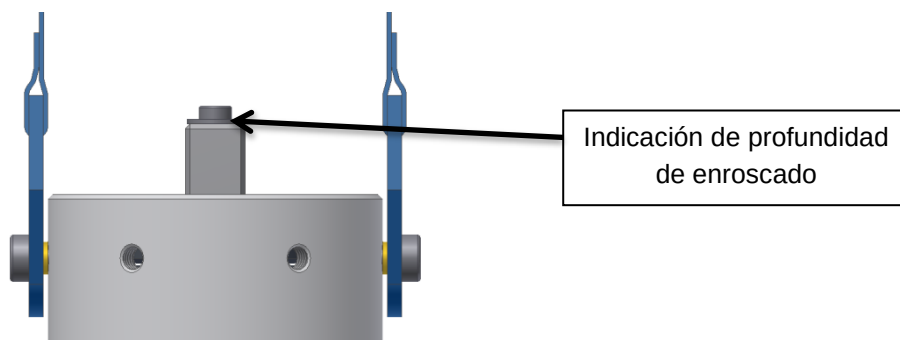
La dirección y todas las restantes informaciones necesarias están en la portada



8. Accesorios

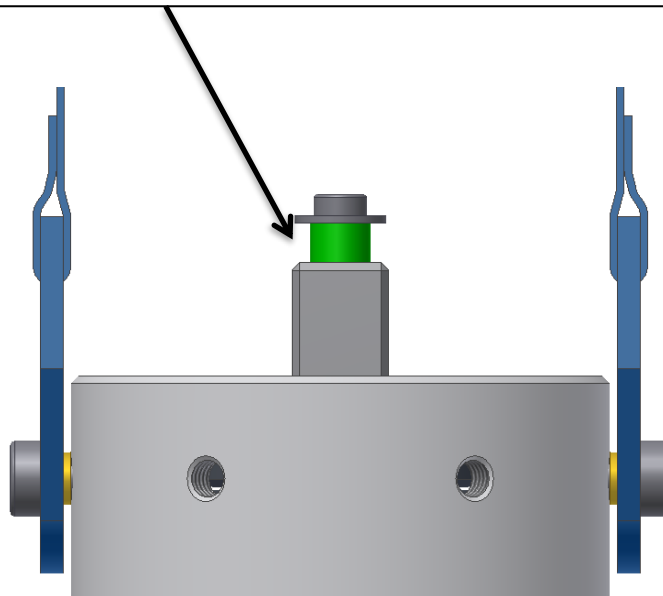
8.1. Indicación de profundidad de enroscado

Atornille el cilindro tensor en el tornillo a tensar como de costumbre.



La marca verde es visible en cuanto se alcanza la profundidad mínima de enroscado.

Es decir, el tornillo a tensar está enroscado en el bulón de tracción del cilindro tensor con una longitud mínima de $1 \times D$.
(D = diámetro de rosca)



9. Puesta fuera de servicio, bodegaje y eliminación

9.1 Puesta fuera de servicio

Hay que tener cuidado que tras la desconexión de las uniones de alimentación no se produzcan fugas de material que puedan provocar daños a las personas o al medioambiente.

¡Los materiales auxiliares u operacionales, así como los productos de limpieza y los repuestos, deben ser eliminados de manera segura y cuidadosa del medioambiente! ¡En el caso de sustancias peligrosas, cumplir las indicaciones del fabricante!



¡Atención!

1. ¡Despresurizar completamente los sistemas hidráulicos!
2. El desmontaje de resortes o de piezas bajo presión mecánica debe realizarse con especial cuidado, para evitar que la energía mecánica acumulada en dichas piezas pueda herir a alguien.
3. Adicionalmente, se deben seguir las indicaciones de la documentación de las piezas adquiridas a terceros que forma parte del anexo.

9.2 Condiciones de bodegaje

Guarde el cilindro tensor de manera que se puedan evitar eventuales daños.

Guarde el cilindro tensor completo, junto a todas sus piezas, ya que de otro modo podrían faltar piezas importantes en una futura puesta en servicio.



Bodegaje



Para efectos del bodegaje del cilindro tensor, se deben tener en cuenta lo siguiente:

- Proteja las piezas que pueden verse afectadas por la corrosión (metal sin recubrir)
- Guarde la máquina siempre en un lugar seco.

9.3. Eliminación

La eliminación de los materiales utilizados debe realizarse de manera segura y evitando dañar el medioambiente. Se debe cumplir para estos efectos las respectivas disposiciones nacionales vigentes.



... a successful connection!

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG
Birrenbachshöhe · 53804 Much · Germany

Phone national: (02245) 62-0

Fax national: (02245) 62-22

Phone international: +49 (0)2245 62-10

Fax international: +49 (0)2245 62-22

info@plarad.com · www.plarad.com

Reproduction and copying of this volume, in whole or in part, is permissible only with express written permission. Subject to amendment. We take no responsibility for printing errors or inaccurate information.
Last update: 03/2022

69828

5_BA_PSD_PST-PSQ_ESP_4.1_69828