

**Grupos
hidráulicos**



**Cilindros
hidráulicos
especiales**



Service



**Cilindros
hidráulicos s/ISO**

**Soluciones globales
en **HIDRÁULICA****

PRESENCIA MUNDIAL

Cobertura internacional a todos nuestros clientes, ofreciendo un servicio técnico en instalaciones, mantenimientos, reparaciones o puestas en marcha en cualquier país.



UBICACIÓN

✈ AEROPUERTOS:

Biarritz
Bilbo-Bilbao
Donostia-San Sebastián
Gasteiz-Vitoria
Iruña-Pamplona

🛣 CARRETERAS:

Barcelona: A-15
Bilbao: A-8
Madrid: N-1
Paris: A63



ÍNDICE

STERN HIDRÁULICA → 04

- Empresa → 04
- Ingeniería → 05
- Producción → 06
- Aseguramiento de la calidad → 06

GAMA DE PRODUCTOS → 07

Cilindros especiales → 08

- Inoxidables → 09
- Oscilantes → 10
- Telescópicos → 11
- Servo cilindro → 12
- Alta presión → 12
- Neumáticos → 13
- Juntas rotativas → 13

Cilindros estándar → 14

- ISO → 14
- Inoxidables → 15
- Compactos → 15
- Oscilantes → 16

Opciones para cilindros → 17

- Tratamientos superficiales para vástagos → 17
- Sistemas de medida posición de vástagos → 18
- Opciones de amortiguación, conexiones, juntas, tomas rotatorias, doble vástago y accesorios → 19

GRUPOS HIDRÁULICOS → 20

- Grupos hidráulicos → 21
- Bloques hidráulicos → 22
- Paneles eléctricos y de control → 23

SERVICE → 24

- Atos → 26
- SSH → 27
- HKS → 28

APLICACIONES → 29

- Siderurgia → 30
- Proyectos hidroeléctricos → 31
- Reciclaje → 32
- Minería y cementera → 33
- Offshore y marina → 34
- Proyectos de obra civil → 35
- Prensas hidráulicas → 36
- Elevación de tanques → 37
- Líneas de corte de chapa → 38
- Máquina herramienta → 39

Distribuidores

atos°
Authorized distributor





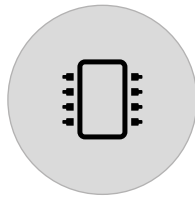
EMPRESA

STERN HIDRÁULICA S.A., empresa fundada en 1965, se dedica al diseño, fabricación, reparación y mantenimiento de sistemas hidráulicos: cilindros (estándar y especiales), grupos hidráulicos, así como al montaje e interconexión de los mismos.

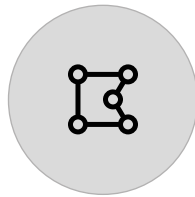
La solidez de la marca **STERN** se sustenta sobre las siguientes bases:



Experiencia



Tecnología



Flexibilidad



Precios ajustados



Compromiso



Con presencia en los 5 continentes,

damos cobertura internacional a todos nuestros clientes, ofreciendo un servicio técnico a aquellas instalaciones, mantenimientos, reparaciones o puestas en marcha en las que es indispensable desplazarse al lugar de trabajo.



CALIDAD



- ISO 9001:2015

- El 100% de los cilindros y equipos son **probados**

- **Control:**

- Dimensiones
- Rugosidades
- Espesores
- Soldaduras
- Adherencia pintura
- ETC.

Puedes ver nuestro **vídeo corporativo** en la página web de STERN HIDRÁULICA

www.sternhidraulica.com



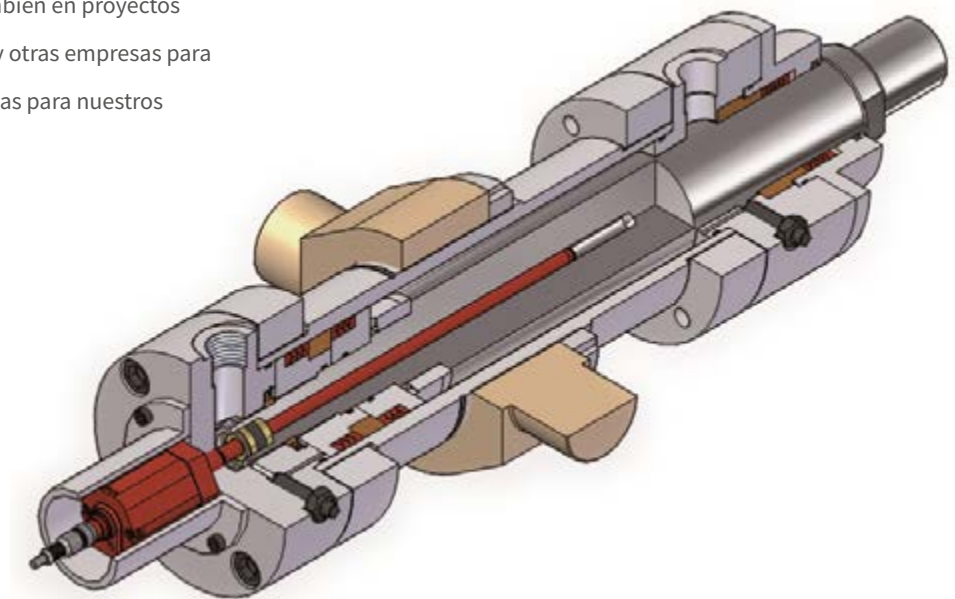
INGENIERÍA

Nuestro concepto de ingeniería parte de una sólida base tecnológica, entendida como exigencia de innovación y como capacidad de mejora continua de nuestros procesos y productos. Ello nos permite ofrecer soluciones adaptadas a las necesidades de nuestros clientes.

Algunas **áreas de conocimiento** en las cuales venimos trabajando son:



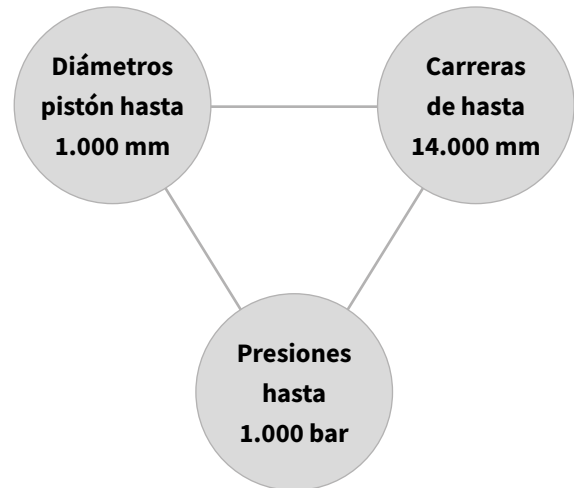
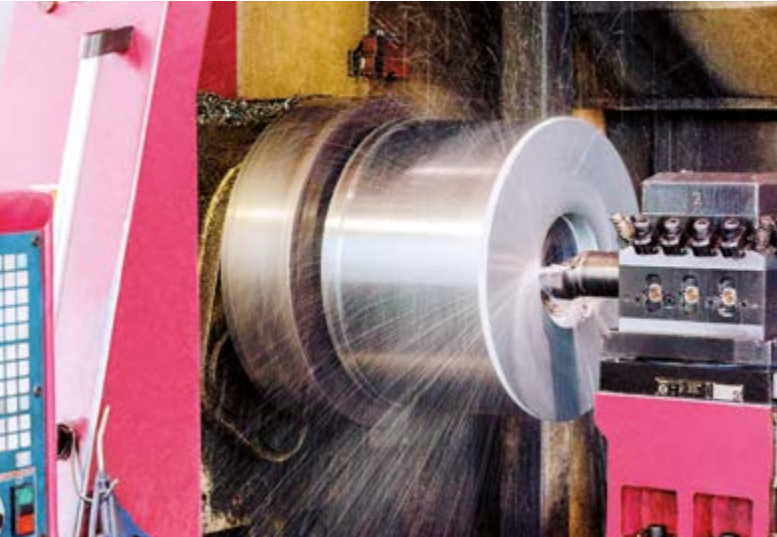
Por otra parte, **STERN** participa también en proyectos **I+D+i** con centros de investigación y otras empresas para la obtención de ventajas competitivas para nuestros clientes.



PRODUCCIÓN

STERN cuenta con un amplio y moderno parque de maquinaria, lo que le permite poder realizar internamente cada uno de los procesos de fabricación, para mejorar la flexibilidad, también contamos con una importante red de proveedores externos.

La **capacidad productiva** abarca:



ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Los estándares internos de calidad en **STERN** son muy elevados. Nuestros clientes saben que nuestra producción de cilindros está orientada a unos mínimos índices de reparación y mantenimiento.

Junto con nuestros requisitos de calidad, **STERN** se centra en la seguridad, la salud y el medio ambiente. **STERN** está certificada según la norma **ISO ISO 9001:2015**. Esta certificación cubre todos los procesos, incluyendo ventas, desarrollo, producción y servicio de cilindros hidráulicos.

El 100% de los cilindros y equipos es probado.

Por otra parte, **STERN** colabora también con una serie de organismos de certificación:

- ▶ **DNV**
- ▶ **BUREAU VERITAS**
- ▶ **LLOYD'S REGISTER**
- ▶ **ABS**
- ▶ **RINA**
- ▶ Etc.



Puedes descargar

todos nuestros certificados

en la página web de STERN HIDRÁULICA

www.sternhidraulica.com



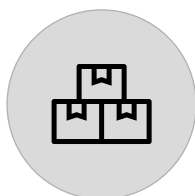
Gama de productos



CILINDROS ESPECIALES

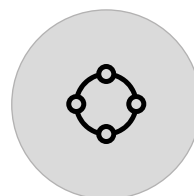
Gran parte de la producción de STERN está orientada al **diseño y fabricación de cilindros hidráulicos especiales**, para lo cual se presta especial atención a la **ingeniería**, que está dotada de las herramientas más modernas y actuales.

Ello facilita la interlocución con los clientes y agiliza el procedimiento de verificación de las especificaciones requeridas.



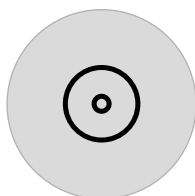
Capacidad productiva:

- ▶ Cilindros hidráulicos hasta 1000 mm diámetro interior.
- ▶ Carreras de hasta 14 m.
- ▶ Presiones de operación hasta 1000 bar.



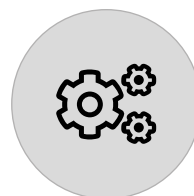
Tipo de construcción de cilindros:

- ▶ Soldados.
- ▶ Roscados.
- ▶ Atornillados.
- ▶ Tirantes.



Tipos de cilindro:

- ▶ Construcción completa en acero inoxidable.
- ▶ Cilindros oscilantes.
- ▶ Cilindros telescópicos especiales.
- ▶ Cilindros electrohidráulicos.
- ▶ Cilindros de alta presión.
- ▶ Cilindros neumáticos especiales.
- ▶ Cilindros para trabajo con agua.



Opciones:

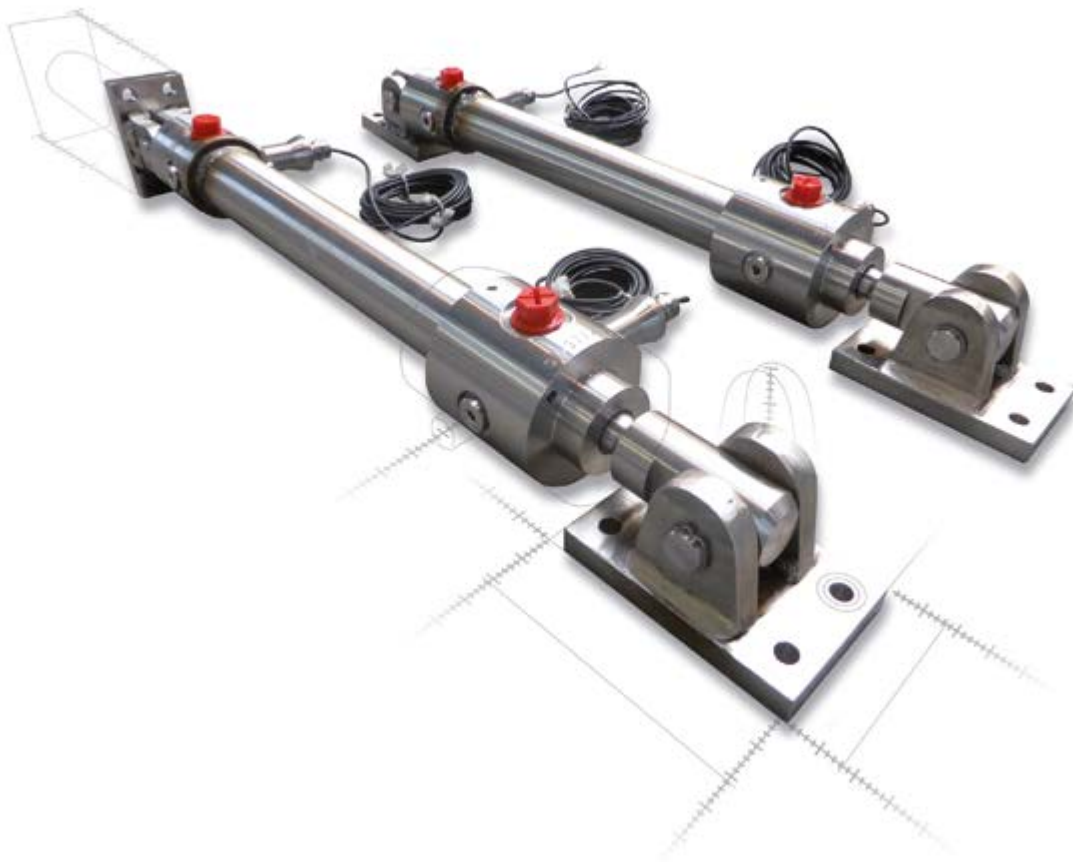
- ▶ Tratamientos superficiales para vástagos.
- ▶ Sistemas de medida posición de vástagos.
- ▶ Procedimientos de pintura.
- ▶ Opciones de amortiguación, conexiones, juntas, tomas rotatorias, doble vástago y accesorios.

INOXIDABLES

Especiales Stern

Cilindros hidráulicos inoxidables especiales para aplicaciones con aceite hidráulico o agua; en diferentes versiones de inoxidable dependiendo de la combinación de características a conseguir, como resistencia a corrosión, resistencia mecánica, coste, etc

Dependiendo de dicha combinación se pueden también proponer otro tipo de soluciones con diferentes tratamientos a los aceros al carbono.



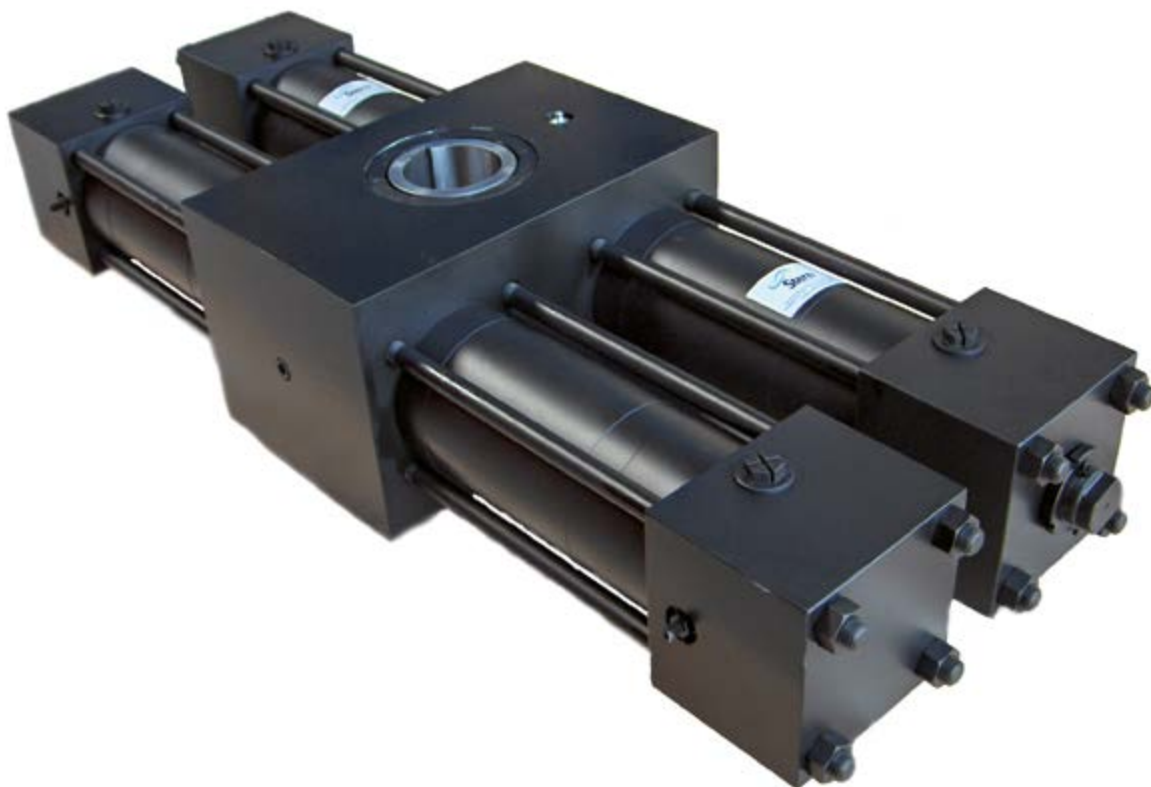
Estándar

Cilindros hidráulicos estándar para sistemas hidráulicos de aceite y agua. La gama de cilindros incluye cilindros estándar de simple y doble efecto con diámetros de pistón de 25 a 125 mm para una presión de trabajo de 200 bar, carreras hasta 3000 mm y disponible en diferentes tipos de amarre.

Especiales: Piñón Cremallera

Cilindros rotativos piñón-cremallera de medidas de amarre y par según necesidad.

Pueden disponer de frenos regulables, rangos de ajuste de $\pm 5^\circ$ o diferente, con cremalleras dobles, tipos de amarre específicos, tipos de ejecución con tirantes o atornillados, diferentes opciones de ejes de giro, así como con la posibilidad de incorporación de detección fin de recorrido o posición de giro.



Estándar

Cilindros oscilantes piñón-cremallera de medidas de amarre y par estándar, así como cilindros oscilantes de tipo helicoidal de la marca HKS.

Pares entre 6 y 120 daN.

Disponen de frenos regulables, que permite un rango de ajuste de $\pm 5^\circ$ y también disponibles en versión con pistón magnético para su uso con sensores magnéticos a lo largo de toda la carrera del pistón.

TELESCÓPICOS

Especiales Stern

Tipos: Simple efecto, Doble efecto, Velocidad constante simple efecto.

Los cilindros hidráulicos telescópicos especiales que podemos ofrecer abarcan:

- ▶ Cilindros simple efecto/doble efecto.
- ▶ Cilindros de velocidad constante.
- ▶ Grandes dimensiones y varias etapas.
- ▶ Aplicaciones exigentes en cuanto a corrosión, resistencia mecánica, durabilidad, etc.
- ▶ Se pueden ofrecer con soluciones para detección de la posición de recorrido.



SERVO CILINDRO

Especiales Stern

Servoactuadores oleo-hidráulicos para aplicaciones de alta dinámica o precisión:

- ▶ Actuadores hidrostáticos, hidrodinámicos y poliméricos diseñados ex profeso para las necesidades de cada ensayo.
- ▶ Diferentes tipos de amarres: brida delantera, muñones, entre rótulas, tirador trasero, etc.
- ▶ Asientos para todos los tipos de servoválvulas. Captadores de posición magnetoestrictivos, LvdT, captadores de presión y células de carga.
- ▶ Actuadores diseñados para ensayos de fatiga en laboratorio y aplicaciones industriales de alta dinámica.



ALTA PRESIÓN

Especiales Stern

Cilindros hidráulicos especiales de alta presión hasta 1000 bar.

Los cilindros pueden ser de simple o doble efecto, de émbolo hueco o macizo, platos oscilantes, con tuerca de bloqueo... entre otras muchas opciones.

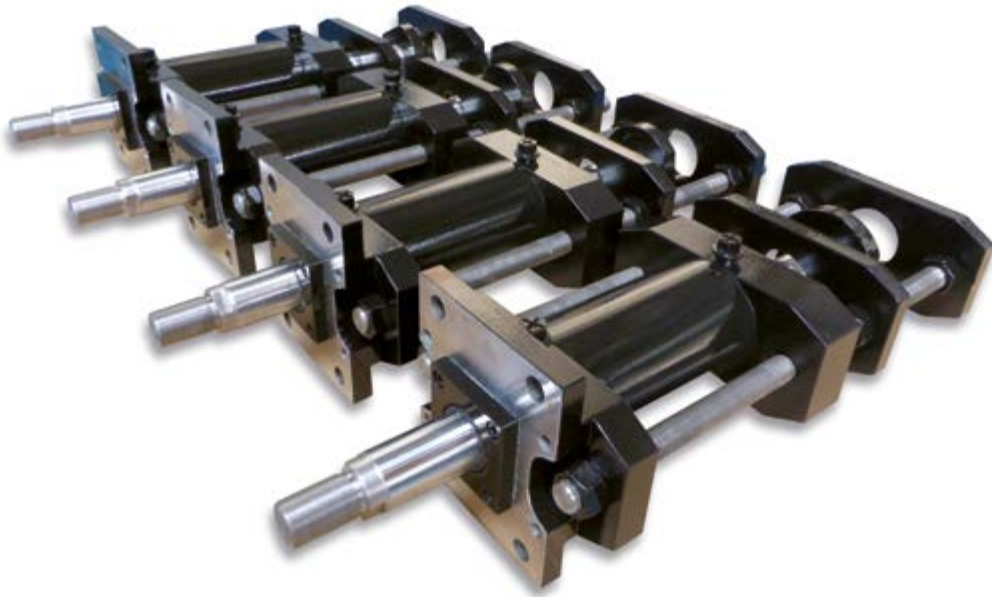


NEUMÁTICOS

Especiales Stern

Stern diseña y fabrica cilindros neumáticos especiales ,en función de las diferentes necesidades de nuestros clientes. Nos adaptamos a cualquier tipo de fabricación sin importar la cantidad que se pida.

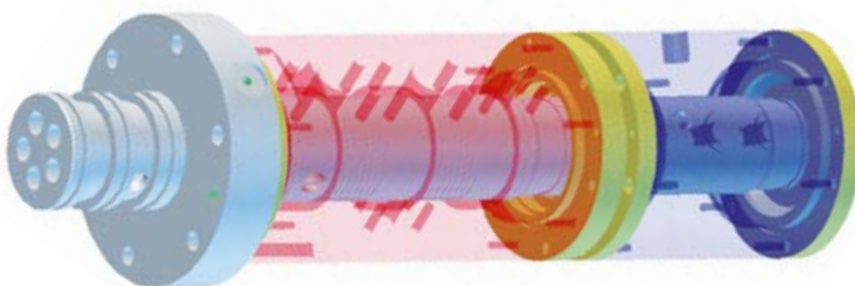
Los cilindros neumáticos especiales que podemos ofrecer abarcan hasta diámetros grandes y aplicaciones exigentes en cuanto a corrosión, resistencia mecánica, durabilidad, etc.



JUNTAS ROTATIVAS

Especiales Stern

Tipos: Uniones para elevadas presiones y velocidades de rotación: 350 bar y 1200 r.p.m., cilindro rotatorio con transductor de desplazamiento incorporado, materiales y tratamientos especiales, unión rotativa con múltiples conexiones, diferentes tipos de conexiones y tipos de fluidos...



CILINDROS ESTÁNDAR

ISO



SK/SKM: ISO 6020-1, 160/210 bar

SK: ISO 6020/1 - Serie Intermedia 160 bar

SKM: ISO 6020/1 - Serie intermedia 210 bar

Diámetros desde 25 a 320 mm

Puedes ver el **catálogo técnico de la serie SK** en nuestra página web

SH/SHM: ISO 6020-2, 160/210 bar

SH: ISO 6020/2 - Serie compacta 160 bar

SHM: ISO 6020/2 - Serie compacta 210 bar

Diámetros desde 25 a 200 mm

Puedes ver el **catálogo técnico de la serie SH** en nuestra página web



SX: ISO 6022, 250 bar

SX: ISO 6022 - Serie pesada 250 bar

Diámetros desde 50 a 320 mm

Puedes ver el **catálogo técnico de la serie SX** en nuestra página web

Software: E-Engineering

STERN ofrece un sistema con el que podrá optimizar y desarrollar sus cilindros standard en tiempo real, e importarlos directamente a su herramienta CAD para implementarlo en su proyecto.

Puedes acceder a la **página web del software** desde nuestra página web



INOXIDABLES



Estándar (SSH)

- ▶ Cilindros SR20 cylinders (aceite)
- ▶ Cilindros AQ70 (agua)
- ▶ Válvulas de control direccional
- ▶ Bombas manuales
- ▶ Bombas de pedal

Puedes ver el **catálogo técnico de cada una de las series** en nuestra página web



A medida:

Cilindros hidráulicos inoxidable especiales para aplicaciones con aceite hidráulico o agua; en diferentes versiones de inoxidable dependiendo de la combinación de características a conseguir, como resistencia a corrosión, resistencia mecánica, coste, etc.

Dependiendo de dicha combinación se pueden también proponer otro tipo de soluciones con diferentes tratamientos a los aceros al carbono.



COMPACTOS

Estándar

SERIE LIGERA:

- ▶ Serie RP – Serie estándar
- ▶ Serie MP – Serie magnética

SERIE PESADA:

- ▶ Serie RQ – Serie pesada



Puedes ver el **catálogo técnico de cada una de las series** en nuestra página web



OSCILANTES

Estándar: Helicoidales (HKS)

- ▶ Serie DA-H
- ▶ Serie I-DA-H
- ▶ Serie DA-H_DHK
- ▶ Serie M-DA-H
- ▶ Serie M-DA-H_F1
- ▶ Serie M-DA-H_F2
- ▶ Serie M-DA-H_F3
- ▶ Serie M-DA-H_F4
- ▶ Serie M-DA-H_F5
- ▶ Serie M-DA-H_F6
- ▶ Serie M-DA-H_F7
- ▶ Serie M-DA-H_F8
- ▶ Serie M-DA-H_F9
- ▶ Serie M-DA-H_F10



Puedes ver el **catálogo técnico de cada una de las series** en nuestra página web



Estándar: Piñón Cremallera

- ▶ Serie HR – Serie estándar
- ▶ Serie MR – Serie magnética

Puedes ver el **catálogo técnico de cada una de las series** en nuestra página web



A medida:

Tipos:

- ▶ Cilindros oscilantes robustos (1 o 2 vástagos),
- ▶ Elevados pares con pequeños tamaños de actuador,
- ▶ Grado de rotación a especificar según requerimientos,
- ▶ Topes de carrera ajustables para obtener un giro exacto,
- ▶ Diferentes tipos de montaje.



OPCIONES PARA CILINDROS

Tratamientos superficiales para vástagos

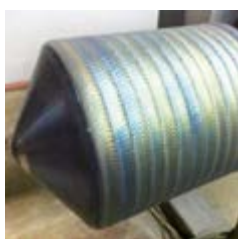
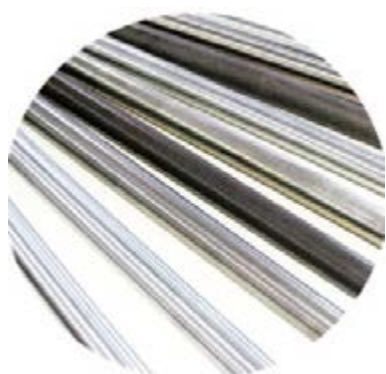
La **superficie de los vástagos** es uno de los puntos críticos en toda instalación hidráulica y es necesario combinar correctamente el material base y tecnología de tratamiento junto con el sistema de juntas empleado en el medio hidráulico correspondiente para poder optimizar la duración y el coste.

En función de la aplicación, y de acuerdo a la experiencia de STERN y de nuestros colaboradores, se asesora acerca del mejor tratamiento y calidad de materiales más convenientes a utilizar, con el fin de ajustarse a lo requerido por el cliente.

Algunas de las posibilidades en tratamientos:

Tratamientos superficiales:

- ▶ Cromado duro
- ▶ Cromado multicapa
- ▶ Níquel cromado
- ▶ Cerámico (plasma, HVof...)
- ▶ Sintered-on Ni-Cr-bo-si
- ▶ Nitrocarbación
- ▶ Soldadura pTa
- ▶ Laser cladding



Sistemas de medida posición de vástagos

La **unión entre cilindro hidráulico y sensor de posición** conduce a un sistema simple con una capacidad de respuesta rápida y precisa a señales de control de posición y velocidad, evitando así la necesidad de reajustes mecánicos.

La selección de un aparato específico depende de la precisión requerida, coste y duración exigida.

STERN utiliza diferentes sistemas de medida de los cuales los más utilizados son:

TIPO MAGNETOESTRICTIVOS:

Son de tipo absoluto y sin contacto y por tanto, las condiciones de vida y seguridad son muy elevadas.

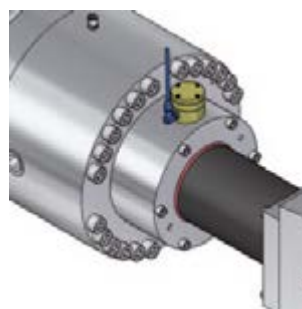
- ▶ La precisión es elevada y la señal de salida es ajustable.
- ▶ Rango de medida hasta 10 metros.
- ▶ Se pueden suministrar con diferentes tipos de salida eléctrica: analógicos, digitales.

SISTEMA SPM:

De tipo sin contacto, es una de las opciones posibles para cilindros muy largos. Se utiliza sólo con tratamientos cerámicos o procesos hvOF de vástagos.

Otras opciones:

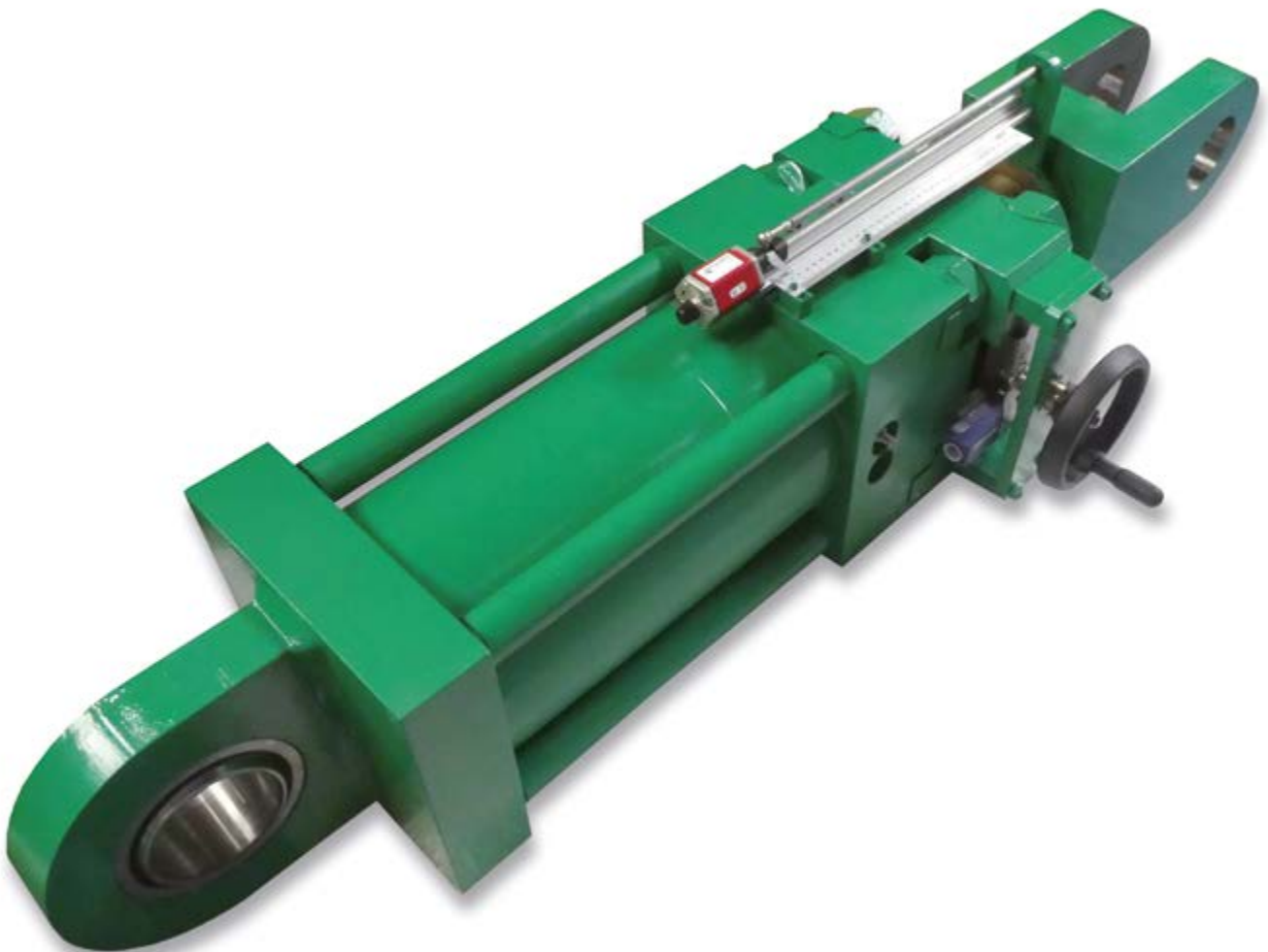
- ▶ Tipo inductivo.
- ▶ Tipo potenciométrico.
- ▶ Tipo láser.
- ▶ Tipo ultrasónico.
- ▶ Sensor de cable.
- ▶ Sistema de medida mecánico.



Opciones de amortiguación, conexiones, juntas, tomas rotatorias, doble vástago y accesorios

STERN ofrece una **amplia variedad de modificaciones y opciones particulares** de los cilindros estándar y especiales que permiten responder adecuadamente a las necesidades planteadas:

- ▶ Sensores de posición.
- ▶ Detectores de final de carrera.
- ▶ Amortiguación en los extremos.
- ▶ Conexiones diferentes.
- ▶ Trabajo con agua.
- ▶ Juntas especiales.
- ▶ Tomas rotatorias.
- ▶ Vástagos dobles.
- ▶ Accesorios.
- ▶ Calidades diferentes de inoxidables según aplicación.
- ▶ Cilindros tándem.
- ▶ Soluciones para bloqueo de vástago principal.
- ▶ Pintados de acuerdo a NACE, FROSIO.
- ▶ OTROS.



Grupos hidráulicos



GRUPOS HIDRÁULICOS

Alcance:

- ▶ Capacidad de depósito hasta 10.000 lt.
- ▶ Con motores desde la potencia más pequeña hasta 150 CV.
- ▶ Caudales superiores a los 1.000 lt/min.
- ▶ Presiones de hasta 700 bares.
- ▶ Complementos: cableado a caja de bornas o con la maniobra eléctrica completa en un panel de control.

Tipos de construcción:

- ▶ Grupos hidráulicos insonorizados.
- ▶ Minicentrales.
- ▶ Grupos hidráulicos utilizando diferentes fluidos.
- ▶ Grupos hidráulicos con depósitos inoxidables.



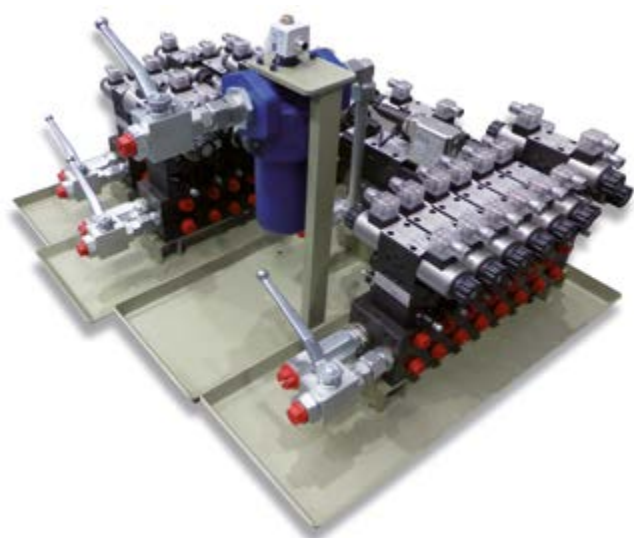
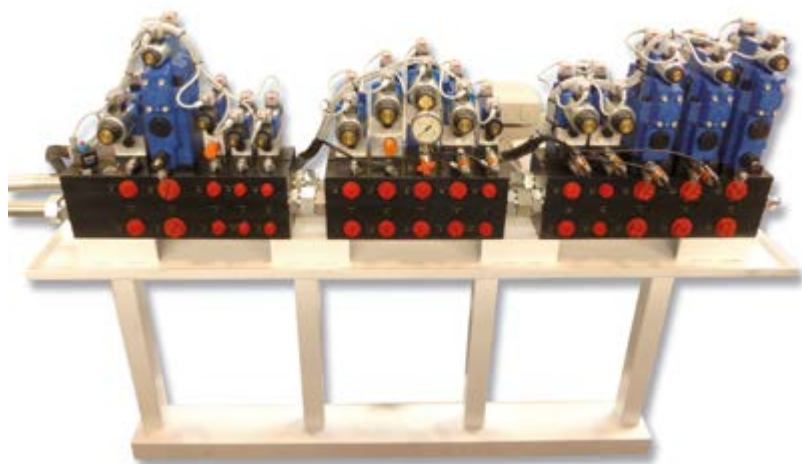
BLOQUES HIDRÁULICOS

Alcance:

- ▶ Válvulas CETOP de distintas medidas, dependiendo de los caudales de cada aplicación.
- ▶ Cartuchos lógicos.
- ▶ Válvulas Proporcionales y Servoválvulas.
- ▶ Presiones de hasta 700 bares.
- ▶ Cableado a caja de bornas.
- ▶ Bandeja de recogida de aceite.

Tipos de construcción:

- ▶ Horizontales y verticales.
- ▶ Entradas y salidas de aceite orientadas a disposición del cliente, que pueden ser roscadas o con bridas SAE.
- ▶ Para diferentes tipos de aceite.



PANELES ELÉCTRICOS Y DE CONTROL

Alcance:

- ▶ Equipos eléctricos con relés.
- ▶ Equipos eléctricos con PLC.
- ▶ Equipos eléctricos con PLC y pantalla.

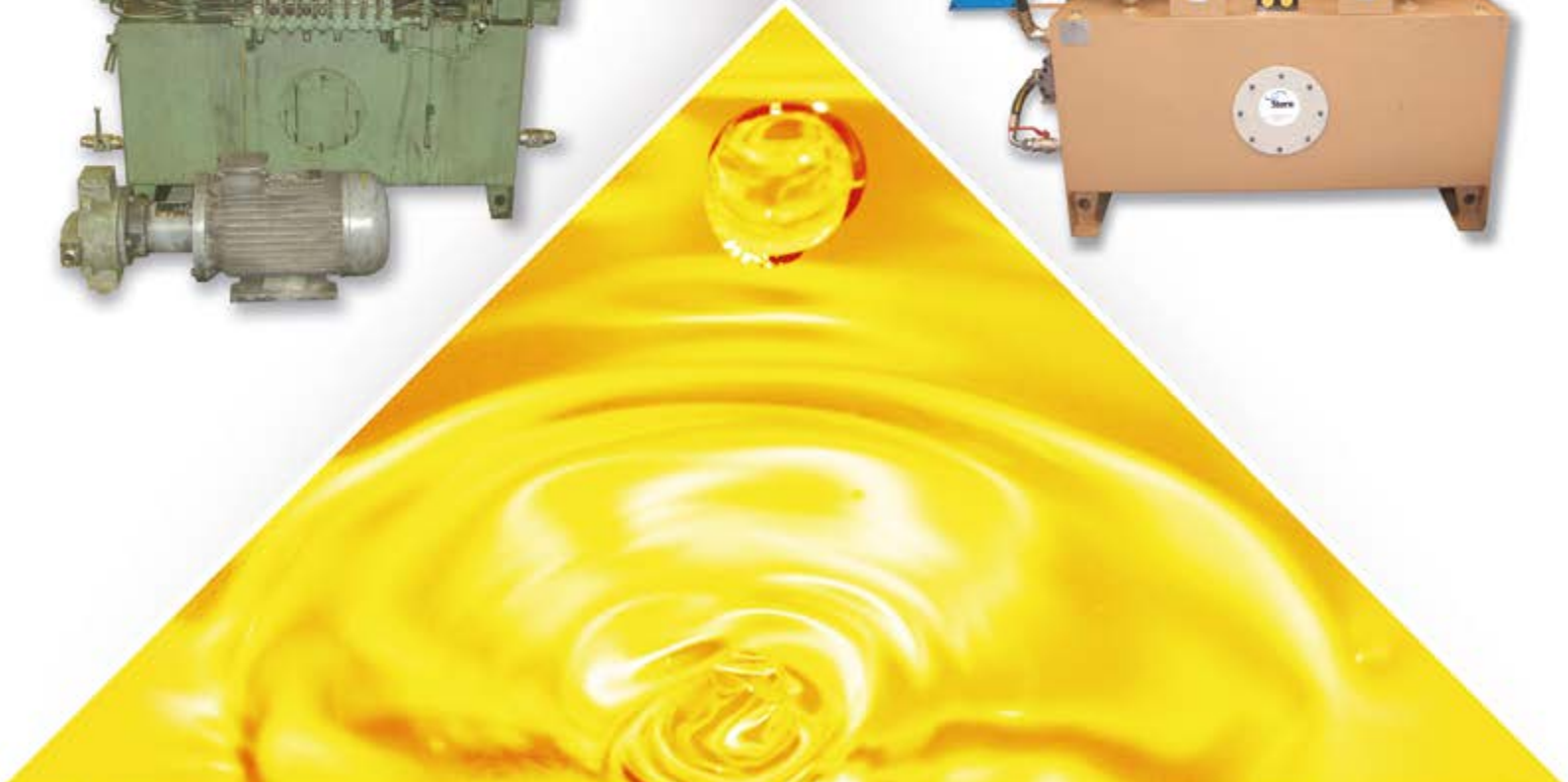
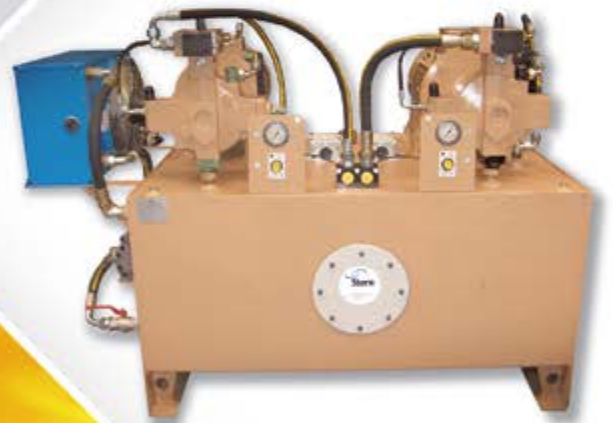




Service



atos® 
Authorized distributor



Reparación de cilindros y grupos hidráulicos

STERN pone a su disposición un conocimiento contrastado y una extensa experiencia, para ofrecer un servicio completo de reparación de equipos hidráulicos, tanto para cilindros y grupos hidráulicos fabricados en STERN, como de cualquier otro fabricante.



Mantenimiento preventivo / Correctivo

Somos especialistas en resolver problemas hidráulicos y podemos asesorarle en la mejora de su sistema hidráulico. Programas estandarizados para mantenimiento preventivo.



Sistemas de monitorización del estado del aceite y filtrado automático

Gestión del aceite

Hasta un 90% de todos los fallos de un sistema hidráulico se pueden atribuir al aceite contaminado que a menudo resulta en tiempo de inactividad previsto y costes asociados.

- ▶ ANÁLISIS BÁSICO Realizado in situ en casa del cliente.
- ▶ ANÁLISIS COMPLETO Realizado en laboratorio.



Instalaciones (Montaje de tubería y puesta en marcha)

STERN puede realizar cualquier tipo de instalación, bien sea neumática, hidráulica o de engrase, buscando el adecuado dimensionamiento de los elementos como tuberías, mangueras, racores...

Se ofrecen instalaciones con diferentes tipos de materiales, acero al carbono o acero inoxidable, o bien mediante diferentes tipos de ejecuciones; Soldadura (bridas, puntas de soldar...) o sistemas sin soldadura (uniones para tubo según DIN 2353, Walform....), suministrando todo el material necesario para dichas instalaciones: tubería, racores, bridas, mangueras, abrazaderas...



Venta y alquiler de equipos

- ▶ Equipo de flushing.
- ▶ Grupo hidráulico de media presión y alta presión.
- ▶ Equipos de filtración y trasiego.





Industrial

Tecnología digital avanzada para altas prestaciones en hidráulica.

Sectores:

- ▶ Fabricación.
- ▶ Construcción.
- ▶ Defensa.
- ▶ Agricultura.
- ▶ Eólico.
- ▶ Transporte.



ExProof

Diseñados para operaciones seguras en entornos peligrosos.

Sectores:

- ▶ Oil & Gas.
- ▶ Minería.
- ▶ Energía.



Inoxidable

La mejor resistencia para entornos corrosivos y fluidos.

Sectores:

- ▶ Marina.
- ▶ Químico.
- ▶ Alimentación.

Productos ATOS



▶ Válvulas proporcionales

Una gama única, desde válvulas simples sin transductores hasta servoproporcionales.

P/Q y control de recorrido ◀

Servosistemas con tarjetas de eje digitales para controlar la velocidad, posición y la fuerza de cualquier actuador hidráulico.



▶ Válvulas On-Off

Una gama completa de componentes fiables para satisfacer las aplicaciones más exigentes.

Bombas ◀

Desplazamiento fijo o variable para aplicaciones de alta presión con bajo nivel de ruido y larga vida útil.





Inoxidable

La mejor resistencia a ambientes y fluidos corrosivos.

Sectores:

- ▶ Alimentación.
- ▶ Alcantarillado.
- ▶ Farmacéutica.
- ▶ Marina.

Productos SSH

Cilindros hidráulicos estandar para sistemas hidráulicos de

aceite y agua. La gama de cilindros incluye cilindros estándar de simple y doble efecto con diámetros de pistón de 25 a 125 mm para una presión de trabajo de 200 bar, carreras hasta 3000 mm y disponible en diferentes tipos de amarre.



Bombas manuales para sistemas hidráulicos de aceite y agua,

con capacidades de 1,5 a 34 cm³. Las bombas están disponibles con y sin tanques, pudiendose equipar algunos modelos con válvula direccional, limitadoras de presión y manómetros.

Bombas de pedal (solo para aceite hidráulico) con capacidades de 3 a 4 cm³. Disponible con tanque integrado para su utilización en plataformas de trabajo.



Unidades de bomba-cilindro de pedal:

una bomba operada por pedal que se combina con un cilindro hidráulico y un depósito de aceite en una sola pieza, fácil de limpiar y mantener, utilizandose generalmente para ajustar la altura de las plataformas de trabajo.

Válvulas direccionales manuales, disponibles en configuración

4/3, 4/2, 3/3 y 2/2 (solo modelos de centro cerrado). Válvulas de tipo aguja herméticas y de funcionamiento muy preciso, utilizables para aceite, agua y aire.

Válvulas de control de caudal: Regulador de caudal unidireccional, antirretornos pilotados, cartuchos tipo overcenter con carcasa de acero inoxidable.





Industrial

Actuadores oscilantes tipo helicoidal.

Sectores:

- ▶ Automoción.
- ▶ Minería.
- ▶ Química.
- ▶ Alimentación
- ▶ Robótica



Móvil

Product Overview

<p>Construction technology</p> <p>XT RB TR</p>	<p>Onshore and offshore, fittings, marine</p> <p>F8 F9 SA-H AFR</p>
<p>Industrial applications</p> <p>DA-1-H DA-H DKA</p>	<p>Aluminium lightweight construction</p> <p>M-DA-H F3 DA-H</p>
<p>Automotive technology</p> <p>M-DA-H F1 F2/F4</p>	<p>Steel and power production</p> <p>DEK DEK1 DZK</p>
<p>Mobile applications</p> <p>F3 F6 F7</p>	<p>Rotary lift combinations cylinder</p> <p>DHK-H-ZV DHK-H-ZH ZH</p>
<p>Mining and Heavy Duty</p> <p>F5 F10 DA-1-H</p>	<p>Machinery, industry Vane rotary actuators</p> <p>HPSD SS MP HS</p>

Aplicaciones



SIDERURGIA



Nuestros clientes confían en nuestra experiencia y conocimiento en el desarrollo de equipos hidráulicos para el sector siderúrgico, dado que el entorno en este tipo de industrias es muy exigente: altas temperaturas, vibraciones, polvo en el ambiente y contaminación.

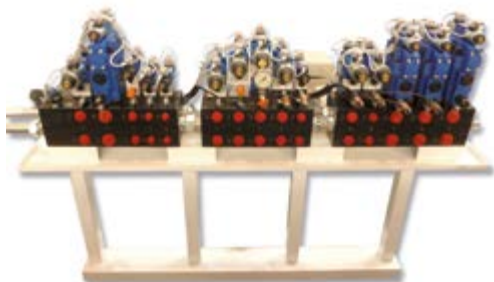
Estas condiciones hacen que sea necesaria la utilización de acabados de alta resistencia y sellados de calidad resistentes a ambientes agresivos, para un correcto funcionamiento de los procesos metalúrgicos.



A esto hay que añadir que las máquinas deben operar sin descanso las 24 horas del día, 7 días a la semana, con lo que la exigencia en la que deben funcionar es muy alta.

Nuestros productos tienen aplicación en:

- ▶ Hornos.
- ▶ Moldeado.
- ▶ Trenes de laminación.
- ▶ Colada continua.
- ▶ Maquinaria de fundición.



Los cilindros oscilantes de STERN también se utilizan en siderurgia, que están sujetos a las condiciones ambientales estrictas mientras opera en un modo de ciclo continuo, con altas temperaturas de funcionamiento y el uso de fluidos hidráulicos especiales.



PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS

STERN lleva participando desde sus orígenes en diferentes proyectos hidroeléctricos, diseñando y fabricando cilindros de grandes dimensiones junto con sus grupos hidráulicos y paneles de control.

Al estar estos cilindros en contacto con el agua y con el fin de garantizar la operatividad a largo plazo, el pistón y los vástagos deben estar protegidos contra la corrosión, pudiendo utilizar diferentes materiales y tratamientos superficiales, para adaptarse a las condiciones específicas en este tipo de proyectos.

Nuestros productos tienen aplicación en:

- ▶ Compuertas de presas: Bureau, vagón, taintor, clapetas...
- ▶ Turbinas.
- ▶ Válvulas.
- ▶ Hidrocargadores.
- ▶ Limpiarejas.



STERN goza de una amplia experiencia, conocimiento y reputación en el diseño y fabricación de cilindros hidráulicos destinados a distintos sectores tales como: la recuperación de chatarra, papel, cartón y plástico, tratamiento de residuos sólidos o de otros sectores como el textil.

Nuestros productos tienen aplicación en:

- ▶ Cilindro prensa cizalla.
- ▶ Cilindros empaquetadores.
- ▶ Cilindros empujadores largos.
- ▶ Etc.

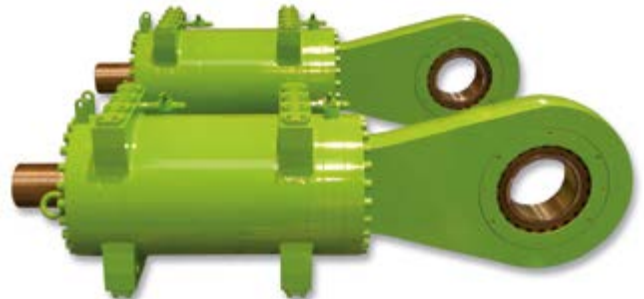


MINERÍA Y CEMENTERA

STERN ofrece sistemas hidráulicos robustos, fiables y de alta calidad para el movimiento y manipulación de diferentes materiales tanto sobre tierra como subterráneas. Las diferentes necesidades dentro del diagrama de flujo completo, tanto en la industria minera como cementera, son muy especiales al estar trabajando en condiciones medioambientales extremas y donde es necesaria una gran fuerza y un buen control. En este contexto, Stern garantiza una larga vida útil de los equipos.

Nuestros productos tienen aplicación en:

- ▶ Tuneladoras.
- ▶ Equipos de movimientos de tierras.
- ▶ Perforadoras.



OFFSHORE Y MARINA

El sector offshore es una industria muy exigente donde los cilindros utilizados requieren de una extrema fiabilidad debido al entorno extremadamente severo donde van a alojarse. El mar es uno de los ambientes más duros, donde los altos índices de humedad y el agua salada, añadida a las operaciones requeridas bajo el agua, hacen que todo el proceso resulte complicado. Para estos casos, es indispensable un alto conocimiento en materiales y tratamientos anticorrosión.

En este contexto, STERN goza de un gran conocimiento para soportar las demandas específicas que el entorno marino requiere. En este sentido, diseña y fabrica desde cilindros hidráulicos resistentes a la corrosión, hasta los grupos hidráulicos y sus componentes. STERN cuenta con unas normas de seguridad muy altas, y teniendo en cuenta la importancia de la trazabilidad de los materiales, ofrecemos todas las certificaciones necesarias a través de entidades como DNV, Bureau Veritas, Lloyds Register...

Nuestros productos tienen aplicación en:

- ▶ Equipamiento portuario.
- ▶ Estructuras Offshore.
- ▶ Dragas.
- ▶ Tapas de escotilla.
- ▶ Grúas y maquinaria de cubierta.
- ▶ Aparatos de gobierno.

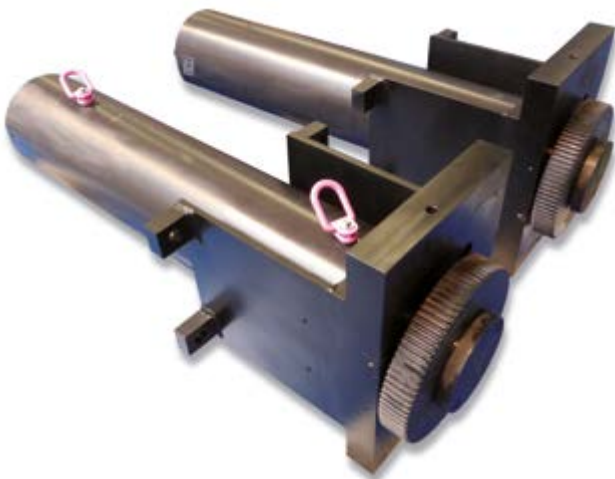


PROYECTOS DE OBRA CIVIL

STERN proporciona soluciones tecnológicas en función de las necesidades particulares de cada cliente, adaptándose a las diferentes aplicaciones dentro de los proyectos de ingeniería civil.

Nuestros productos tienen aplicación en:

- ▶ Equipos ro-ro.
- ▶ Pasarelas de puertos y aeropuertos.
- ▶ Lanzamiento de puentes (Puente Millau).
- ▶ Puentes atirantados.
- ▶ Puentes levadizos.
- ▶ Puentes giratorios.
- ▶ Reductores de polipastos.
- ▶ Cilindros tensores.
- ▶ Perforadoras.



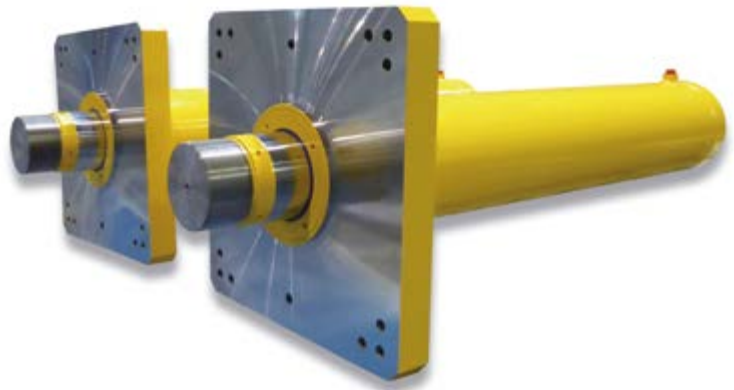
PRENSAS HIDRÁULICAS

En STERN sabemos que, como resultado de los procesos de formación, los cilindros hidráulicos trabajan de manera continuada, con cadencias elevadas y están sujetos a los aumentos repentinos de presión dinámica que sólo puede ser controlada por unos cálculos técnicos exactos, diseños sofisticados y fabricación precisa.

En el campo de la hidráulica para prensas, se imponen exigencias especiales que requieren de grandes cilindros para las fuerzas a aplicar y sistemas de juntas adaptadas a las exigencias de trabajo, seleccionadas en cooperación con nuestros proveedores especialistas.

Nuestros productos tienen aplicación en:

- ▶ Bancos de ensayo.
- ▶ Prensas industria automoción.
- ▶ Prensas siderúrgicas.
- ▶ Prensas industria del plástico o caucho.
- ▶ Prensas industria reciclaje.
- ▶ Prensas de moldeo.
- ▶ Prensas de estampación.
- ▶ Prensas multifunción.
- ▶ Prensas de embutición profunda.
- ▶ Prensas de cierre.
- ▶ Prensas de hidroformado.

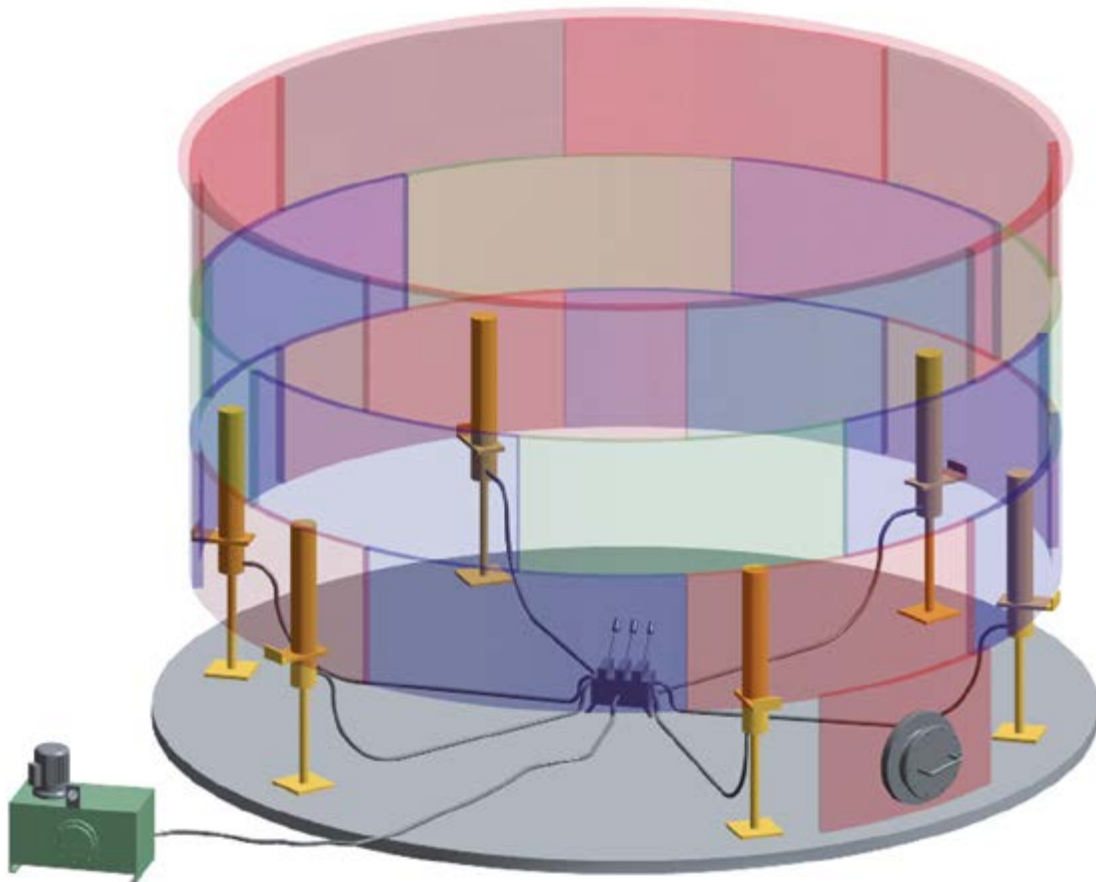


ELEVACIÓN DE TANQUES

STERN ha desarrollado y suministrado sistemas hidráulicos completos para la elevación de tanques, compuesto por cilindros, grupos, mangueras y conexiones, garantizando una perfecta integración y funcionamiento así como un ahorro económico con relación a sistemas tradicionales. Estos grandes tanques suelen ser utilizados como depósitos de almacenamiento.

Ventajas:

- ▶ Sencillo de utilizar.
- ▶ Rapidez en la elevación.
- ▶ Estabilidad frente al viento.
- ▶ Soldadura automática tanto externa como internamente.
- ▶ Sistema modular.
- ▶ Elevada capacidad de carga.
- ▶ Seguro.
- ▶ Certificado CE.



LÍNEAS DE CORTE DE CHAPA

En STERN somos especialistas en el diseño y construcción de cilindros y grupos hidráulicos, así como en su interconexión tanto para las líneas de corte, procesamiento de chapa, sistemas para fabricación de tubo y perfiles.

Nuestros productos tienen aplicación en:

- ▶ Enrolladores.
- ▶ Desenrolladores.
- ▶ Cizallas circulares de alta velocidad.
- ▶ Etc.



MÁQUINA HERRAMIENTA

STERN ha elaborado desde sus orígenes ininidad de cilindros para la fabricación de máquinas-herramienta, inyectoras de plásticos, maquinaria de construcción, maquinaria de papel y la industria de la madera. En todos los casos, hemos ofrecido soluciones específicas y compactas para cada cliente. Esto nos ha permitido lograr una alta disponibilidad del sistema y una larga vida útil de sus máquinas.

Nuestros productos tienen aplicación en:

- ▶ Cilindros de compensación velocidad constante
- ▶ Cilindro principal de punzonadoras
- ▶ Etc.



Cilindros hidráulicos especiales

Inoxidables, Oscilantes, Servo cilindro,
Telescópicos, Alta presión, Neumáticos,
Juntas rotativas

Cilindros hidráulicos estándar

ISO, Inoxidables, Oscilantes y Compactos

Grupos hidráulicos

Grupos hidráulicos, Bloques hidráulicos,
Paneles eléctricos y de control

Servicios

Reparación cilindros y grupos hidráulicos,
Mantenimiento preventivo / Correctivo,
Gestión del aceite, Instalaciones (Montaje
de tuberías y puesta en marcha), Venta de
material (ATOS), Venta y alquiler de equipos

Aplicaciones

Siderurgia, Proyectos hidroeléctricos,
Reciclaje, Minería y cementera, Offshore
y marina, Proyectos de obra civil, Prensas
hidráulicas, Elevación de tanques, Líneas
de corte de chapa, Máquina herramienta,
Alimentación, Automoción



Stern Hidráulica

Barrio Elbarrena, s/n Pol.1
20159 Zizurkil (Gipuzkoa)

Tel. **+34 943 692 862**

Fax +34 943 690 946

info@sternhidraulica.com

www.sternhidraulica.com