



Bombas de alta presión para trabajos de alto rendimiento

Bombas de alta presión, unidades y componentes Hammelmann

Bombas de alta presión

Unidades de alta presión

Tecnología de bombas de alta presión

Sistemas de aplicación de alta presión

Bombas para aplicaciones especiales

Hammelmann en todo el mundo

Alto rendimiento para trabajos en continuo

Más de diez mil bombas de alta presión Hammelmann están funcionando en todo el mundo y prácticamente en todos los sectores industriales, ya sea trabajando a demanda o las 24 horas del día. Para nuestros clientes, lo importante es la eficiencia energética, fiabilidad, rendimiento, servicio y soluciones innovadoras. Todos estos desafíos y más los asumimos como nuestra tarea diaria, desde hace más de 70 años, ofreciendo soluciones de sistema de llave en mano para aplicaciones de alta presión.

Contenido

Bombas de alta presión

HDP 20 V • HDP 30 • HDP 40	5
HDP 70 • HDP 70 V • HDP 80	5
HDP 140 • HDP 200 • HDP 300	7
HDP 400 • HDP 500 • HDP 800 • HDP MC	9

Tecnología de bombas de alta presión

Caja de válvulas • Cámara de succión • Tecnología de válvulas	11
Sellados de alta presión • Sistema de fuelles • Caja-Cigüeñal	13
Diseño • Kit de conversión • Mantenimiento • Servicio • Formación	15
Calidad • Materiales • Prueba de conformidad	17
Controles ES3 • Controles Jet Control (PLC)	19
Telemática	21

Bombas de alta presión para aplicaciones especiales

Limpieza industrial	22
Protección contra la corrosión	24
Rehabilitación de hormigón	25
Industria automotriz	26
Corte con alta presión	27
Agua caliente a alta presión	28
Aplicaciones bajo el agua	29
Bombas de procesos serie HAMPRO	30
Limpieza de alcantarillas	32
Minería	33
Pruebas de impulso y presión	34

Unidades de alta presión

Unidades diésel	36
Unidades eléctricas	38

Sistemas de aplicación de alta presión

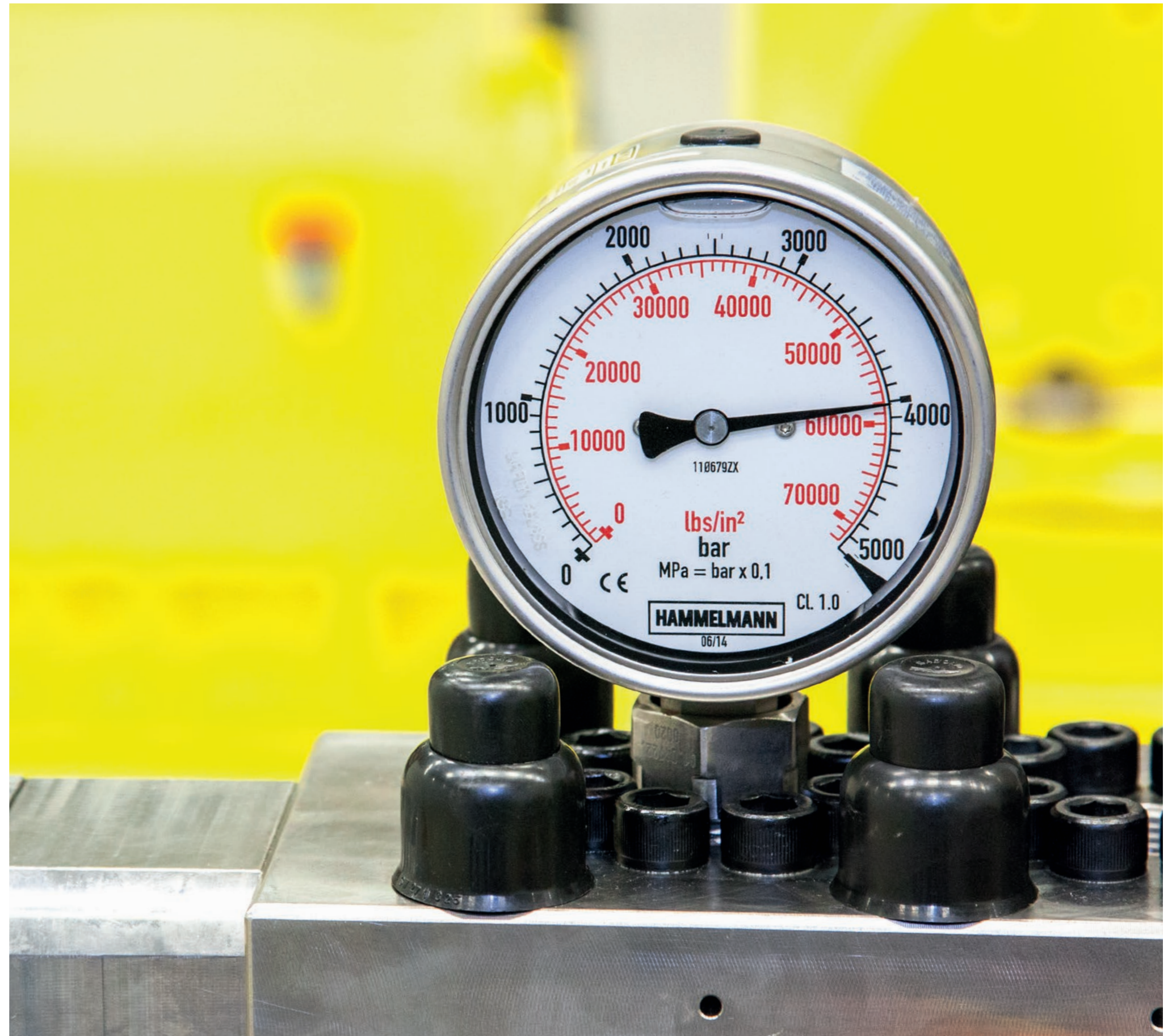
Hammelmann en todo el mundo	44
-----------------------------	----

Catálogos

Bombas y unidades de alta presión
Sistemas de aplicación de alta presión
Protección eficiente contra la corrosión
Bombas de procesos de pistones

Online

hammelmann.com/hdp
hammelmann.com/catalogue
hammelmann.com/ship
hammelmann.com/process



Las bombas de alta presión Hammelmann con presiones de trabajo de hasta 4000 bar se utilizan en diversos sectores de la industria.



Estaciones de pruebas para todos los modelos de bombas. Recopilación y documentación de la información relevante del funcionamiento.

Bombas de alta presión



HDP 20 V
 Bomba de alta presión de
 carrera variable

hasta 3300 bar
 0 – 111 l/min
 hasta 18,5 kW

3 cilindros
 205 kg
 788 x 323 x 707 mm



HDP 30

hasta 3800 bar
 2,2 – 103 l/min
 hasta 30 kW

3 cilindros
 190 kg
 523 x 303 x 780 mm



HDP 40

hasta 3800 bar
 5,5 – 155 l/min
 hasta 45 kW

3 cilindros
 200 kg
 523 x 303 x 779 mm



HDP 70

hasta 3800 bar
 7,2 – 246 l/min
 hasta 75 kW

3 cilindros
 215 kg
 486 x 303 x 790 mm



HDP 70 V

hasta 3800 bar
 7,2 – 246 l/min
 hasta 75 kW

3 cilindros
 263 kg
 850 x 303 x 790 mm



HDP 80
 Para Aquajet 08

hasta 2500 bar
 17,4 l/min
 hasta 80 kW

3 cilindros
 215 kg
 486 x 303 x 790 mm



Bombas de alta presión en la industria del aluminio. Operativas desde 2009 con un promedio de 5000 horas de trabajo por año.

Bombas de alta presión



HDP 140

hasta 4000 bar 3 cilindros
 13 – 343 l/min 380 kg
 hasta 140 kW 590 x 394 x 1031 mm



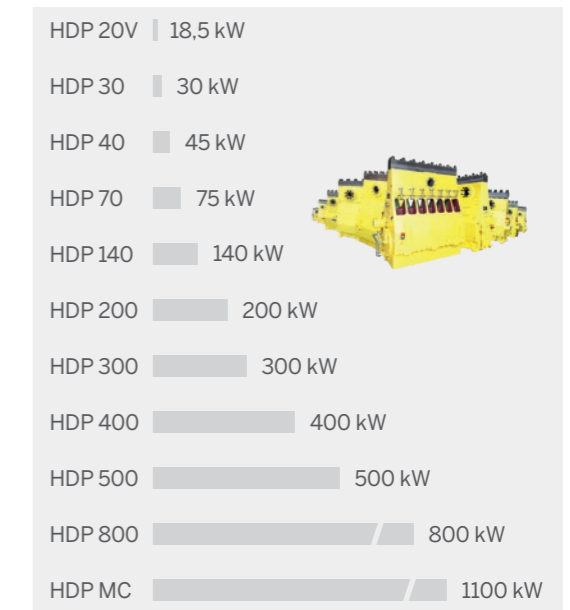
HDP 200

hasta 4000 bar 3 cilindros
 20 – 489 l/min 525 kg
 hasta 200 kW 674 x 474 x 1091 mm

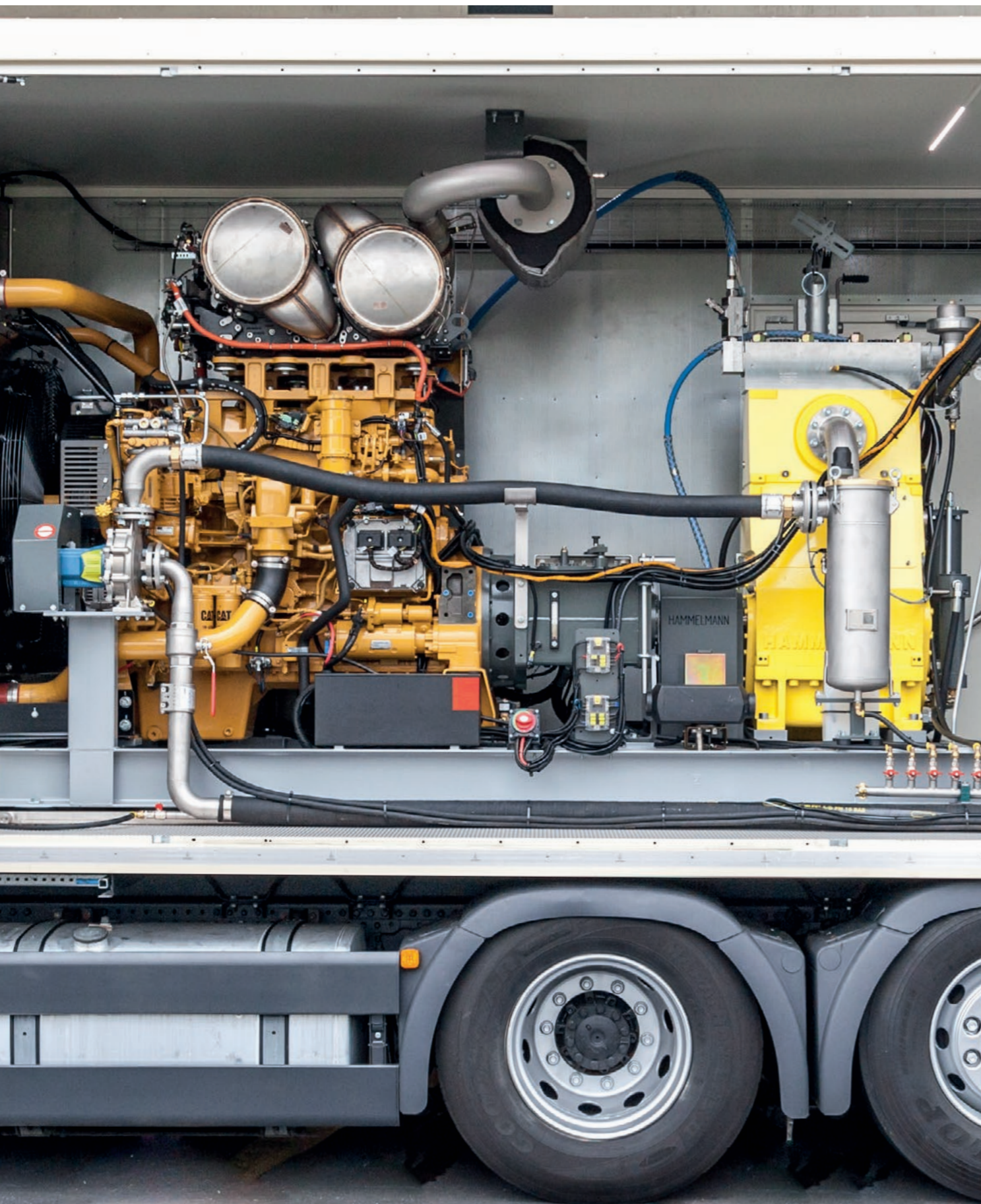


HDP 300

hasta 3200 bar 5 cilindros
 33 – 1069 l/min 1070 kg
 hasta 300 kW 1100 x 480 x 1120 mm



Rendimiento de la bomba para cada tarea



Bombas de alta presión



HDP 400

hasta 3000 bar 3 cilindros
 45 – 1289 l/min 1700 kg
 hasta 400 kW 962 x 570 x 1429 mm



HDP 500

hasta 3000 bar 3 cilindros
 52 – 1280 l/min 1960 kg
 hasta 500 kW 1010 x 630 x 1568 mm



HDP 800

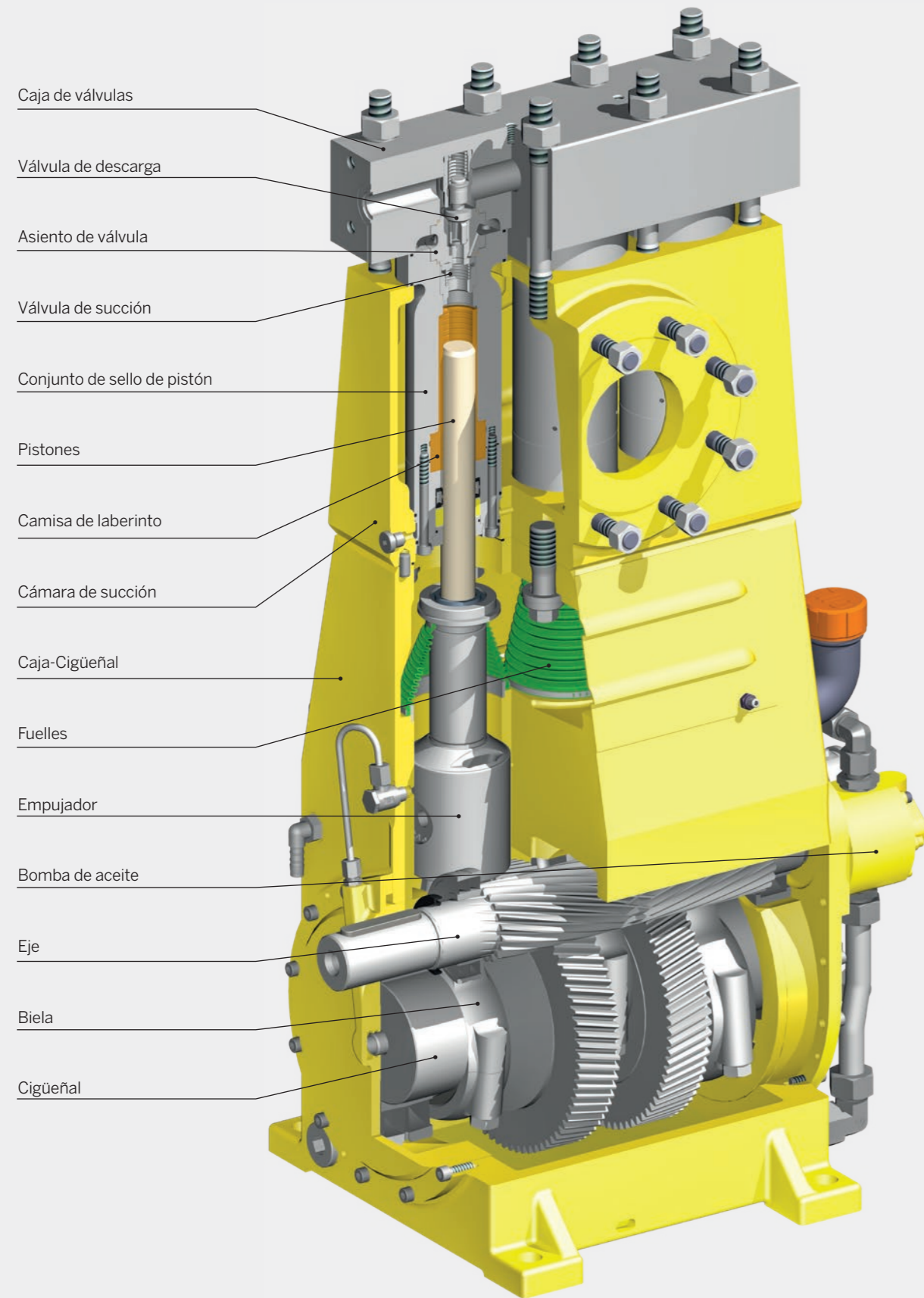
hasta 3000 bar 5 cilindros
 87 – 2133 l/min 3700 kg
 hasta 800 kW 1390 x 760 x 1692 mm



HDP MC

hasta 3000 bar 7 cilindros
 126 – 2987 l/min 5361 kg
 hasta 1100 kW 1764 x 874 x 1699 mm

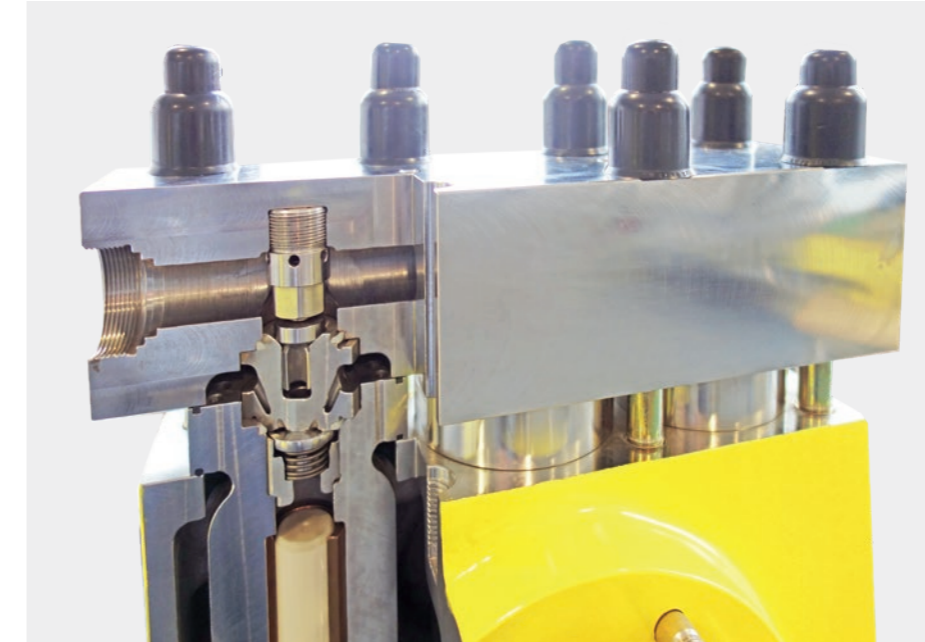
Diseño fiable de la bomba



Tecnología de bombas de alta presión

Caja de válvulas

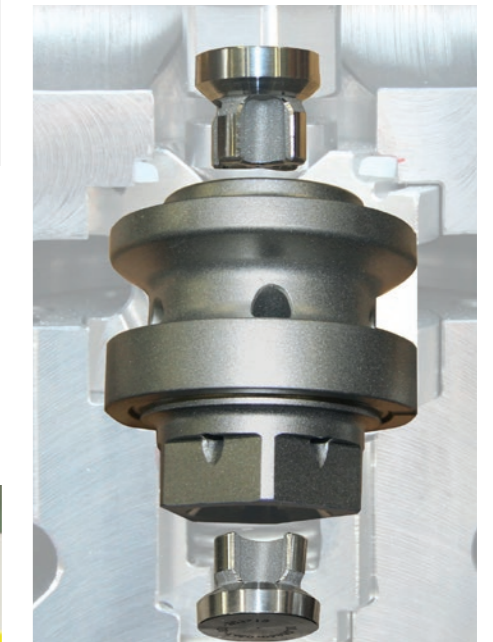
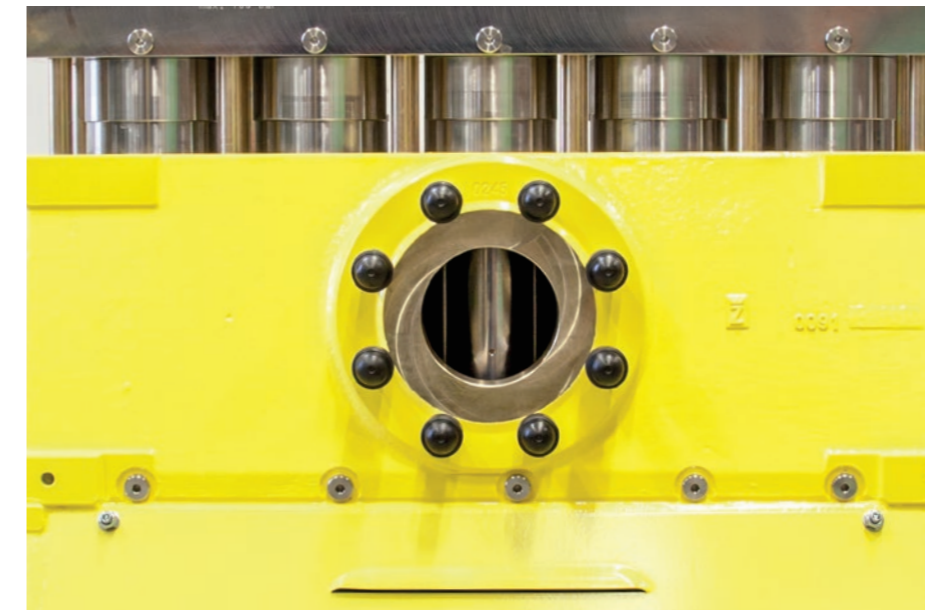
Las válvulas están colocadas en el cabezal de la bomba. La caja de válvulas sin inversión de tensión suministra un flujo de agua a la conexión central de descarga.



Nuestros sistemas de conexión estandarizados permiten adaptarse a una amplia variedad de dispositivos de regulación y seguridad. Las soluciones específicas para clientes con necesidades especiales se implementan fácilmente.

Cámara de succión

El medio es alimentado a la bomba a través de una entrada central a la cámara de succión. Los componentes dinámicos del sistema de sellado se encuentran dentro de la cámara de succión. Este sistema cerrado proporciona una alimentación óptima del fluido a la bomba de alta presión y, además, aumenta la seguridad.



Tecnología de válvulas

Las válvulas de succión y descarga están dispuestas de manera coaxial. El diseño compacto asegura una eficiencia considerablemente mayor que los conjuntos de válvulas convencionales.



Tecnología de bombas de alta presión

Sellados de alta presión

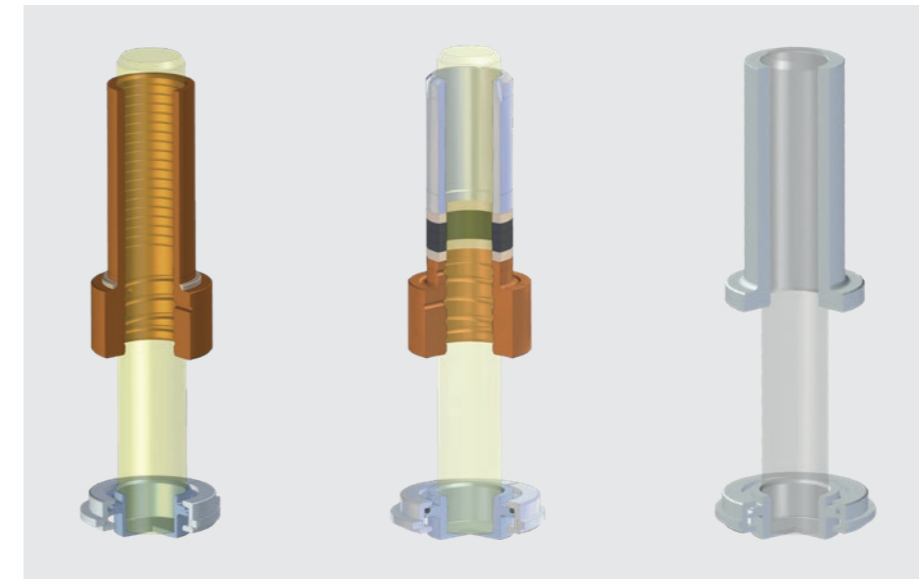
Los diferentes sistemas de sellado de pistones utilizados por Hammelmann permiten un trabajo continuo, seguro y confiable a presiones de hasta 4000 bar.

Disponibles diferentes sistemas de sellado según el uso previsto de la bomba.



Sistema de fuelles

El sistema de sellado de fuelles separa de manera hermética el fluido y el terminal de potencia, evitando el ingreso de líquido y gases.



Camisa de laberinto hasta 2000 bar

El sellado sin fricción incluye un sellado de camisa de laberinto y un sistema de pistones de cerámica. El diseño del sello de camisa de laberinto destaca por su fiabilidad operativa. Los intervalos de servicio se pueden planificar con precisión.

Sellado de empaquetadura hasta 3000 bar

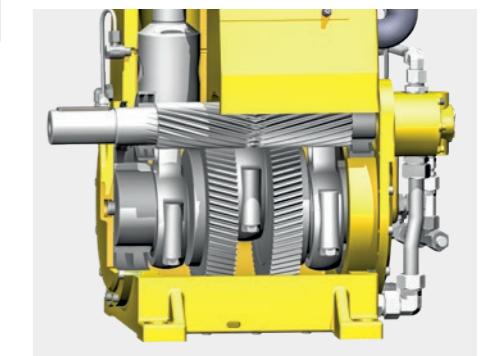
Se utilizan anillos de empaquetaduras para sistema de sellado de alta presión. Un cojinete guía al pistón de cerámica. El sellado de embalaje se puede usar para diferentes medios.

Sellado dinámico de pistones hasta 4000 bar

El sistema de sellado dinámico de pistón se utiliza principalmente para presiones de trabajo ultra altas. El diseño y material de este sistema da como resultado una alta eficiencia, resistencia extrema de desgaste y alta fiabilidad.

Caja-Cigüeñal

El reductor integrado con engranajes helicoidales dobles asegura un buen funcionamiento y una la distribución uniforme de la potencia. Las diferentes ratios de transmisión permiten una selección óptima que se adapta a las necesidades de los clientes.



El diseño compacto elimina la necesidad de un reductor externo o un volante de gran tamaño. La eficiencia mecánica de la Caja-Cigüeñal de trabajo continuo es superior al 95%.



Tecnología de bomba de alta presión

Diseño vertical y compacto

El diseño vertical de la bomba ofrece muchas ventajas: requiere de un espacio mínimo, componentes ligeros, patrón de flujo adecuado para el medio. Carga reducida del bastidor evitando vibraciones transversales no deseadas.

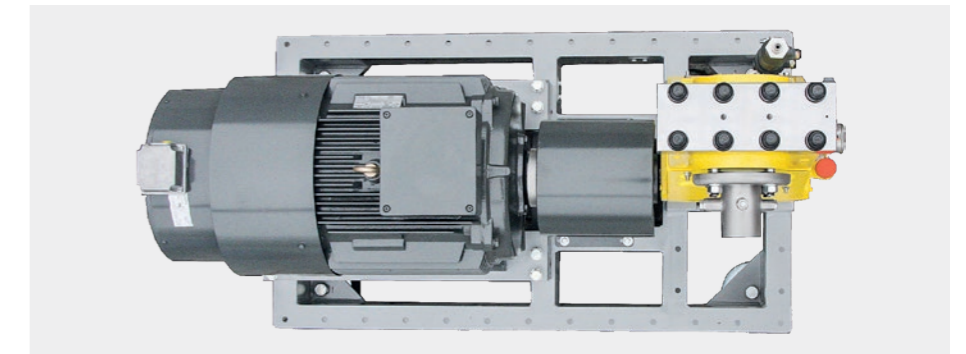
Kit de conversión

Las bombas Hammelmann pueden realizar otras funciones operativas (caudal y presión de trabajo).

Si existe una necesidad frecuente de modificar el rendimiento, el cabezal de la bomba y el sello de camisa de laberinto se puede ensamblar previamente como una unidad compacta para una modificación rápida. Esto aumenta la fiabilidad de la conversión y reduce enormemente el tiempo requerido.

Formación

La formación dada por expertos es especialmente importante para el buen desempeño del equipo. La formación orientada al trabajo práctico asegura una implementación exitosa en el trabajo.



Mantenimiento

Las bombas de alta presión Hammelmann son muy fáciles de mantener. La revisión de todas las piezas de desgaste se realiza con herramientas habituales siguiendo unas sencillas indicaciones. El diseño de la bomba de alta presión y la disposición de los componentes simplifican el montaje.



La configuración vertical de las bombas Hammelmann permite un mantenimiento a alturas de trabajo típicas.

Servicio

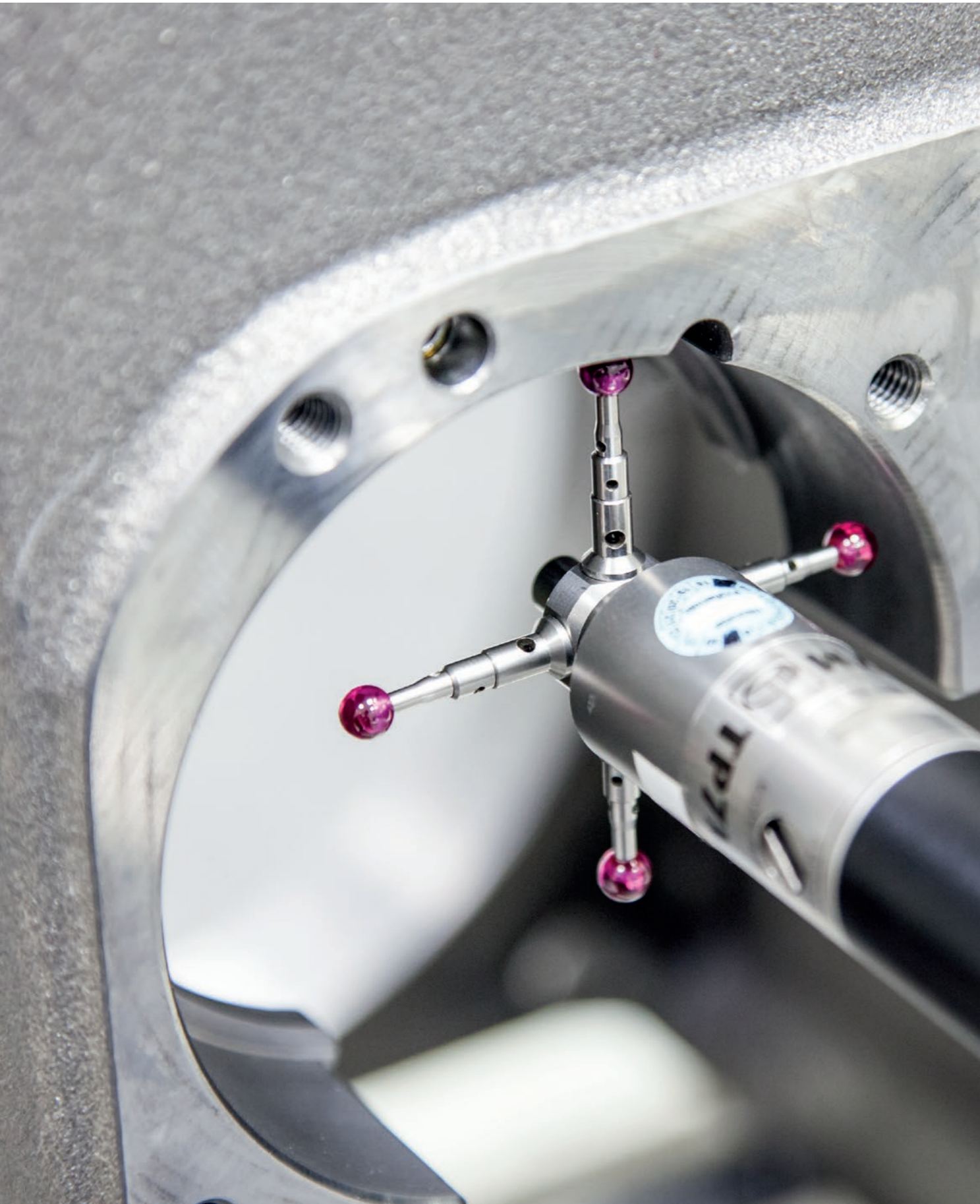
Nuestro reconocido servicio Hammelmann se basa en una red de servicio mundial, alta disponibilidad de piezas de recambio y tiempos de respuesta rápidos.

Las necesidades de nuestros clientes tienen la máxima prioridad y las preguntas, a menudo, se pueden resolver por teléfono. Nuestros especialistas están dispuestos a ayudar de manera inmediata con el análisis de fallos, dar instrucciones para guiar al operario en la dirección correcta y procesar directamente los pedidos de piezas de recambio, si es necesario.

Línea directa de servicio al cliente:
+34 976 50 47 53



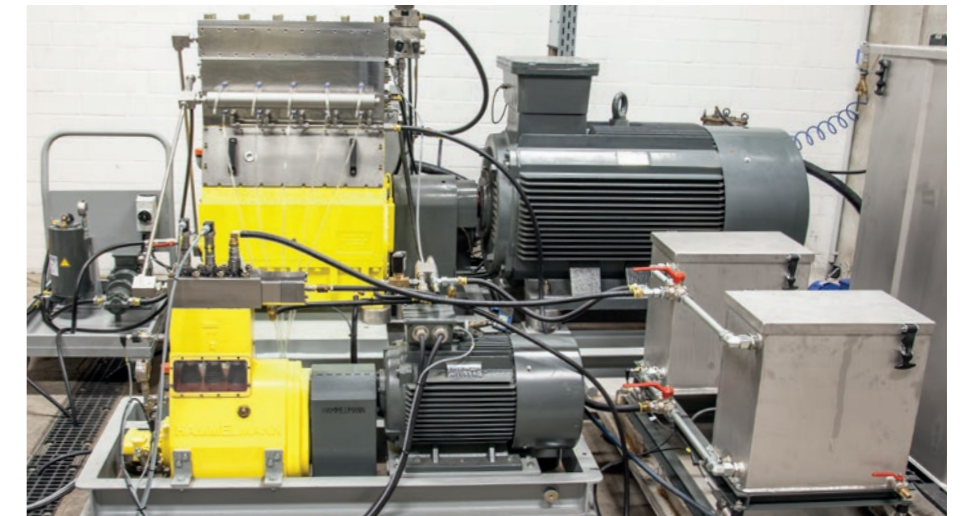
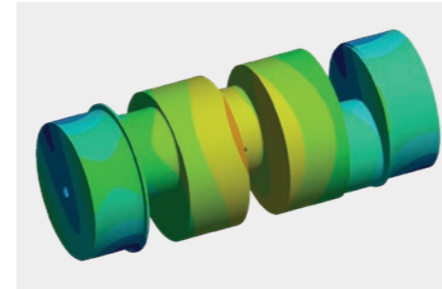
Las bombas de alta presión Hammelmann están diseñadas para una larga vida útil. Los intervalos de mantenimiento dependen de las condiciones individuales del funcionamiento, como por ejemplo, si se trata de trabajo continuo o a demanda, parámetros de rendimiento y circunstancias específicas del lugar. Nuestros expertos profesionales están disponibles para atender a todas las consultas y realizar los trabajos de mantenimiento y reparación.



Calidad

Tecnología de desarrollo

La tecnología de simulación y nuestros diseños más modernos dan como resultado un diseño óptimo de sus componentes.

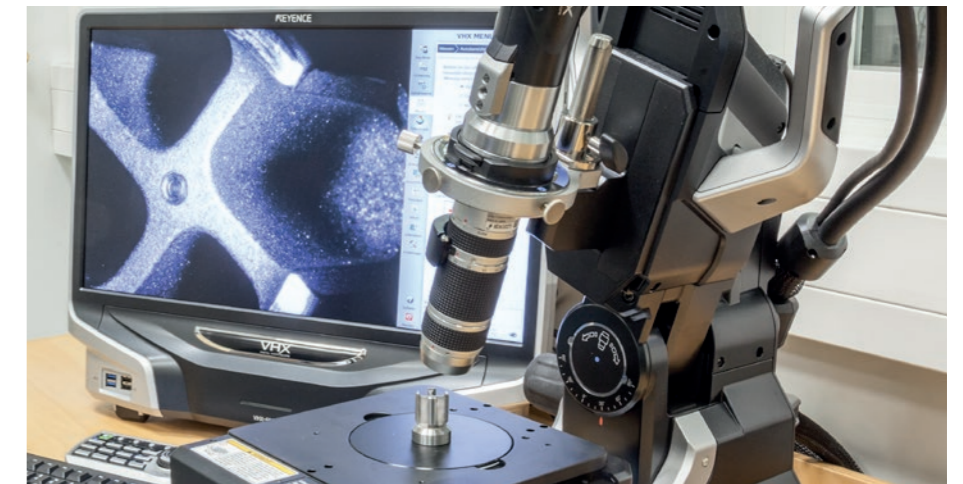


Durante los trabajos de desarrollo se realizan pruebas exhaustivas de esfuerzo y fatiga a largo plazo en condiciones reales de funcionamiento. Se analiza la información obtenida y se implementan las mejoras necesarias.

Materiales

Todos los materiales y piezas están sujetas a un estricto control de calidad. Solo trabajamos con materiales de altísima calidad, que se verifican y documentan, así como la calidad del procesamiento.

Hammelmann cuenta con una amplia experiencia en la selección y procesamiento de materiales especiales.



Control de calidad

Los productos y suministros Hammelmann pasan por estrictos controles de calidad y contamos con los últimos métodos de medición disponibles.

Hammelmann cuenta con un flujo constante de información, desde el diseño hasta la programación de la máquina, incluyendo la selección de herramientas y máquinas de procesos.

Prueba de conformidad

Todas las bombas de alta presión están sujetas a una exhaustiva prueba final de calidad en nuestro moderno centro de pruebas antes de su entrega.

Los resultados de las pruebas son parte de la documentación de la máquina. A pedido del cliente se pueden realizar pruebas adicionales por inspectores externos.





Controles

Controles ES3

- Control remoto intuitivo
- Visualización clara de las condiciones de funcionamiento
- Posibilidad de seleccionar diferentes modos de funcionamiento
- Pantalla táctil a color
- Caracteres internacionales que permiten mostrar todos los idiomas
- Actualizaciones a través de USB
- Monitoreo central y almacenamiento de datos del motor y de la bomba
- El control ES3 se puede complementar con monitores adicionales de seguridad
- Apto para interfaz Ethernet
- Preselección directa de los posibles ratios de transmisión con los reductores eléctricos intermedios integrales
- De manera adicional, el ES3ioBox ofrece entradas libres para la evaluación de datos adicionales y para la comunicación con otros controladores
- La pantalla ES3 se puede instalar en diferentes posiciones en el sistema de alta presión
- Robusto modelo industrial
- Alta capacidad informática

Funciones básicas

Funcionamiento

Controlador On / Off
 Motor encendido /apagado
 Precalentar On
 Establecer valores +/-
 Alta presión On/Off

Regulación

Regulación de la velocidad de motor
 Control de la velocidad del motor
 Regulación de la presión
 Regulación variable
 Regulación específica del cliente

Supervisión

Presión del aceite del motor
 Temperatura del motor
 Presión de la bomba de aceite
 Presión de alimentación
 Filtro de Agua
 Alta presión



Controlador Jet Contol (PLC)

Controla y monitoriza unidades de bombeo de velocidad constante y alimentación eléctrica (arranque estrella delta o suave).

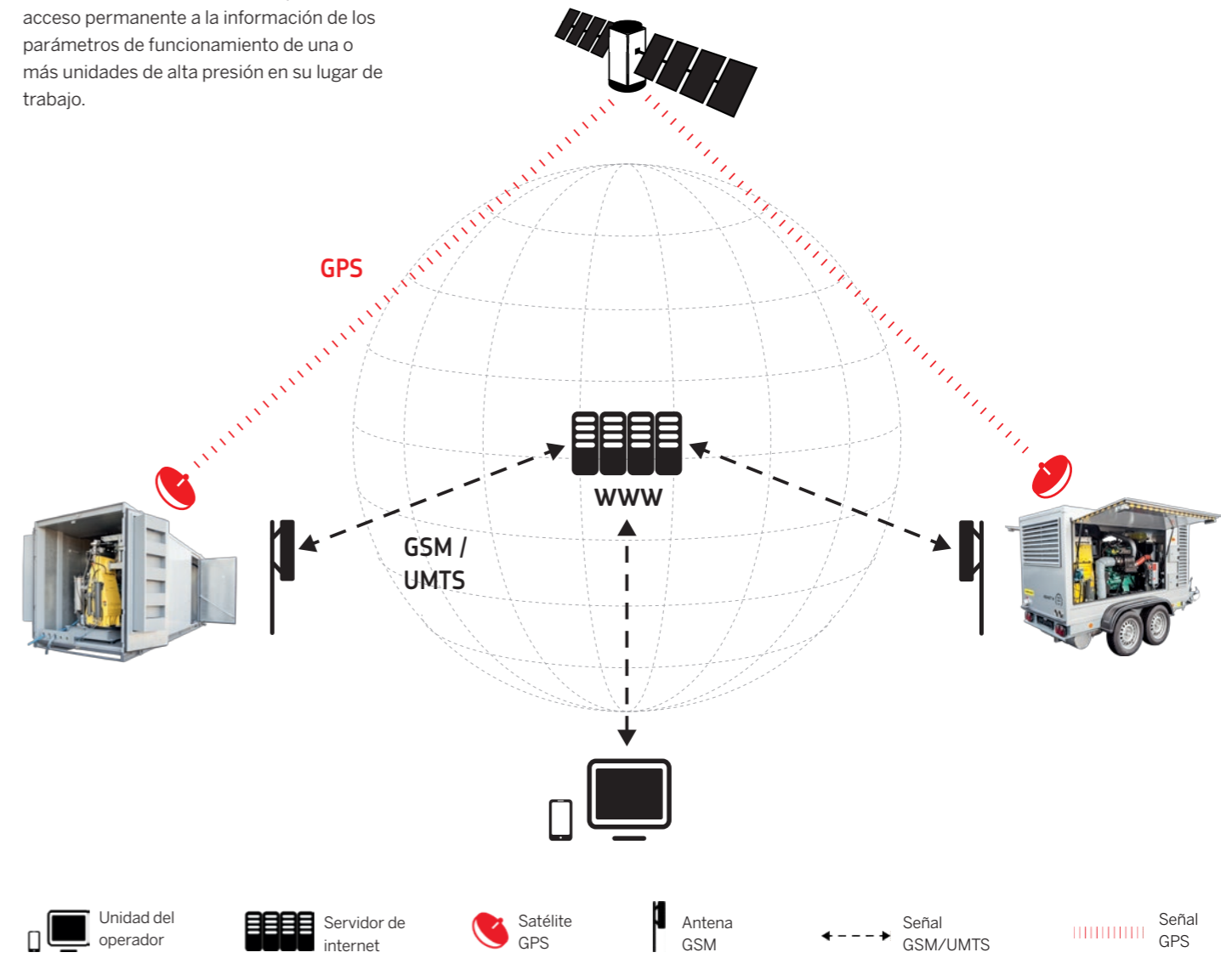
- Monitorización de la bomba con sensores analógicos
- Menú de información con el estado actual de la unidad (bar / C°)
- Alerta clara de fallos
- Se pueden realizar proyectos especiales y tareas de control con el Jet Control PLC. Por ejemplo: bombas de alta presión para sistemas de corte, de golpe variables, controles de servomotor etc.





Telemática

La telemática de Hammelmann permite un acceso permanente a la información de los parámetros de funcionamiento de una o más unidades de alta presión en su lugar de trabajo.



Ubicación

Los módulos telemáticos reciben la geolocalización del GPS*. Se transmiten en intervalos regulares a un servidor de internet y se guardan. El propietario/operario de la bomba puede hacer seguimiento constante de la(s) posición(es) de la(s) unidad(es).

Transmisión de datos

El GPRS transmite la información recogida permanentemente a través de antenas de radio locales a un servidor de internet y lo guarda.

Visualización de datos

El operario puede acceder a la información guardada en el servidor a través de la página web a la que accede con sus datos de usuario (nombre y contraseña). Datos disponibles en la página web:

- Alta presión
- RPM del motor
- Horas de trabajo de la unidad
- Horas de trabajo de la bomba
- Contenido del depósito de combustible
- Consumo de combustible
- Registro de fallos
- Otros valores si son necesarios

Servicio Hammelmann

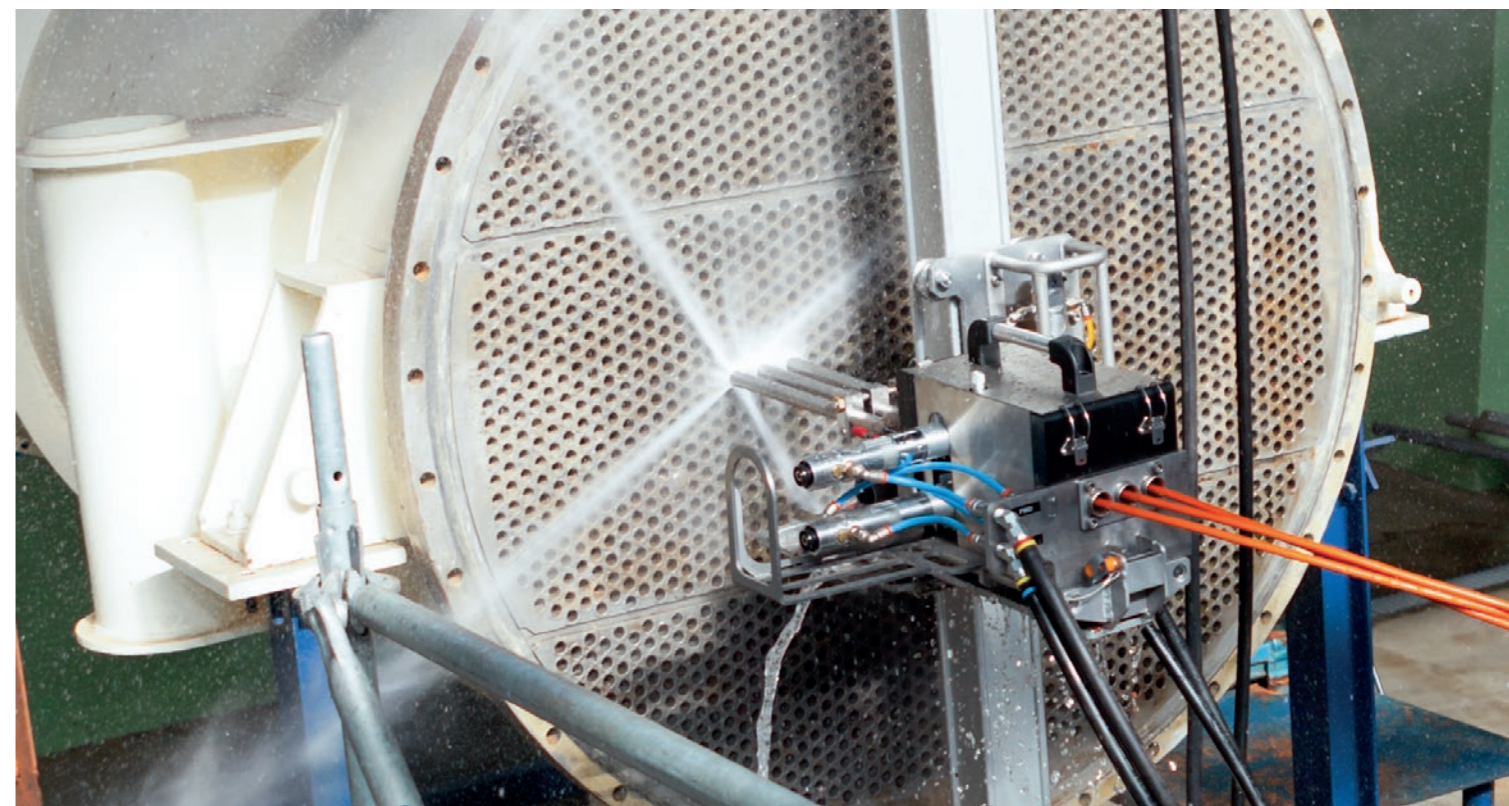
Hammelmann puede establecer, si se solicita, una conexión en vivo con los controles ES2 / ES3 de la unidad de la bomba a través del servidor, lo que permite las siguientes funciones:

- Diagnóstico de los datos de trabajo
- Lectura de protocolo de fallos
- Configurar/Modificar los parámetros de funcionamiento
- Mantenimiento remoto

* GPS = Sistema de Posicionamiento Global

* GPRS = Servicio General de Paquetes vía Radio

Bombas de alta presión para la limpieza industrial



Las bombas de alta presión son diseñadas en diferentes tamaños para la limpieza industrial manual o automatizada.

Ejemplos de uso de agua a alta presión para la limpieza industrial:

- Limpieza de intercambiadores de calor, condensadores, refrigeradores, válvulas
- Limpieza de barcos, reactores, autoclaves, tanques
- Limpieza de equipos de producción y transporte, parques de máquinas, zonas de almacenaje, suelos contaminados, hornos
- Limpieza de maquinarias, estructuras metálicas
- Descontaminación, desinfección
- Limpieza de andamios, encofrados, etc.



Bombas de alta presión con motor eléctrico diseñadas en diferentes tamaños con variadores de frecuencia y otros componentes del sistema.



Cubierta insonorizada para unidades de alta presión estacionarias y móviles.



Unidades con reductor

Bombas de alta presión para protección contra la corrosión



Hammelmann dispone de una amplia variedad de bombas de alta presión adecuadas para la preparación de trabajos de protección contra la corrosión, ya sea en barandillas de puentes o un superpetrolero.

Uso del agua a alta presión para:

- Eliminación de pintura
- Decapado
- Desoxidación

Catálogo online: hammelmann.com/ship



Nuestros modernos motores diésel cumplen con las normativas locales sobre emisión de gases de escape

Bombas de alta presión para la rehabilitación de hormigón



Las unidades de alta presión Hammelmann ofrecen un gran rendimiento para trabajos manuales con lanzas y hasta la hidrodemolición con robot.

- Eliminación selectiva de superficies, como hormigón armado, yeso o asfalto
- Corte de puertas, vías de acceso en túneles y estructuras de hormigón
- Embastecer y preparar superficies de hormigón y asfalto
- Exposición de las barras de refuerzo
- Limpieza de paredes de piedra natural
- Eliminación de juntas de dilatación
- Eliminación de lechada
- Corte en frío de estructuras metálicas

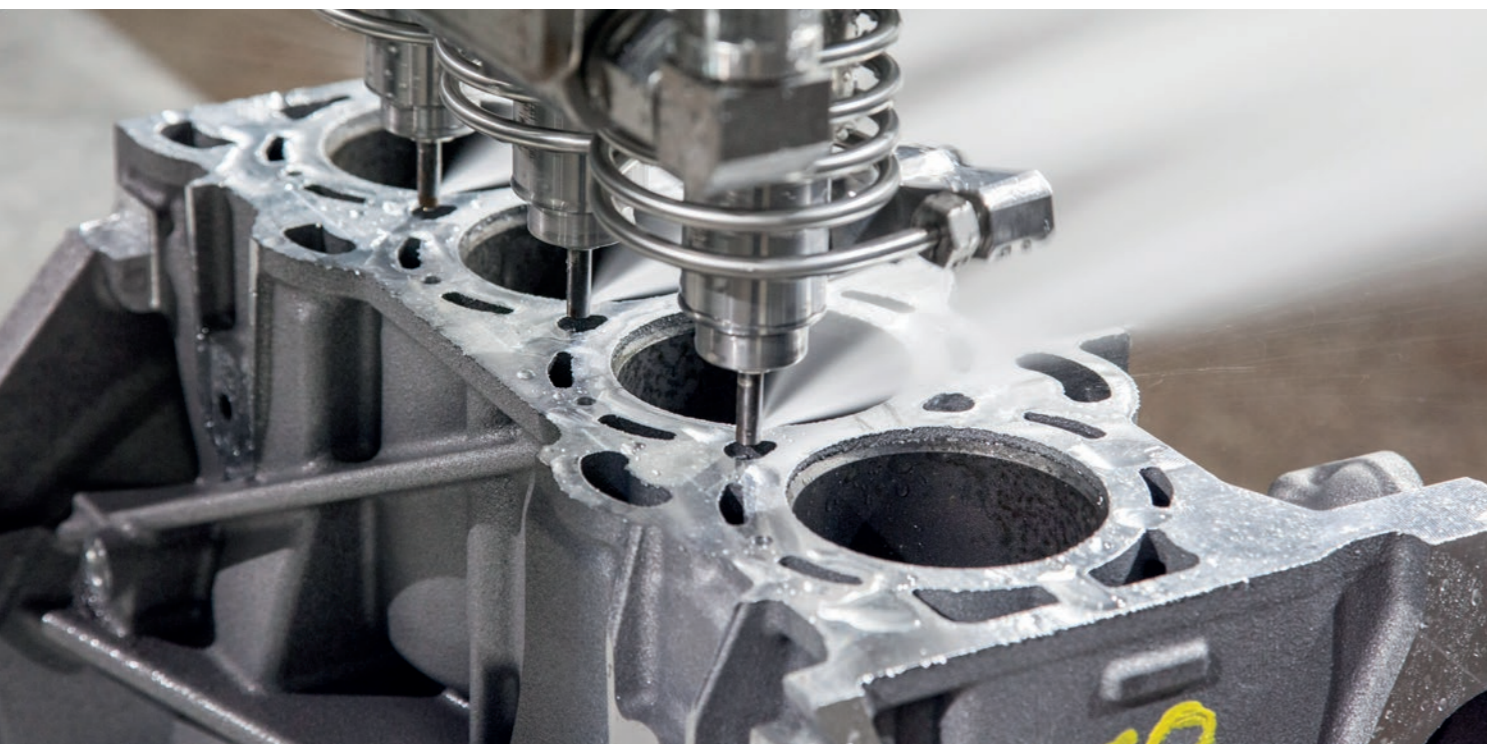


Cubierta insonorizada para unidades de alta presión estacionarias y móviles

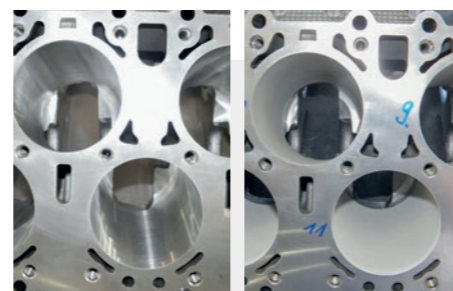
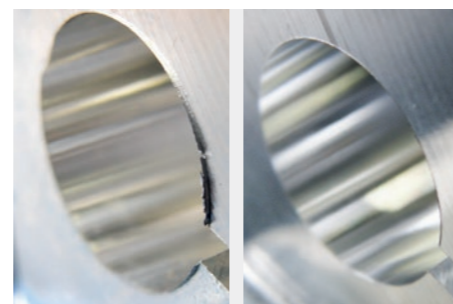


Contenedor súper silencioso gracias a los motores especiales de velocidad reducida y aislamiento súper acústico

Bombas de alta presión para la industria de la automoción



Unidades compactas de alta presión en diferentes tamaños para la industria de la automoción, como para el desbarbado de componentes del motor, eliminación de virutas y rugosidad de la superficie de cilindros.



Bombas de pistones de alta presión para aplicaciones de corte



Las bombas Hammelmann se caracterizan por un consumo económico de la energía. Su diseño inteligente, el uso de materiales de alta resistencia y fabricación precisa de componentes aseguran una larga vida útil a presiones de hasta 4000 bar.

Las bombas Hammelmann para aplicaciones de corte se pueden combinar con cualquier mesa de corte.



Los equipos de alta presión Hammelmann se pueden usar solo con la potencia de motor necesaria para cada tarea de corte. Esto proporciona un gran ahorro de energía.

La bomba de alta presión con su accionamiento directo permite un aumento de la eficiencia de hasta un 30% en comparación con los sistemas intensificados de presión.

HDP Tipo	bar máx.	l/min máx.	kW
34	3800	4,3	15 22 30
44	3800	6,4	30 37 45
74	3800	10,4	55 75
144	4000	14	110
204	4000	18	132



Unidades de bombas de agua caliente a alta presión

Unidad de agua caliente con tecnología Thermojet



La combinación del módulo de calor y la bomba de alta presión pueden producir una presión de trabajo de hasta 50 bar y de hasta 95° de temperatura del agua.

Modelo	Pistón Ø	Presión de trabajo	Caudal	Potencia del motor	Potencia de la bomba
THERMOJET	20 mm	500 bar	32 l/min	36 kW	30 kW

Unidad de alta presión con módulo de calentamiento de agua por separado

Los componentes del extremo de fluidos de las bombas de alta presión Hammelmann han sido diseñados especialmente para el trabajo con agua caliente, seleccionando materiales resistentes al calor y sistemas de sellado.

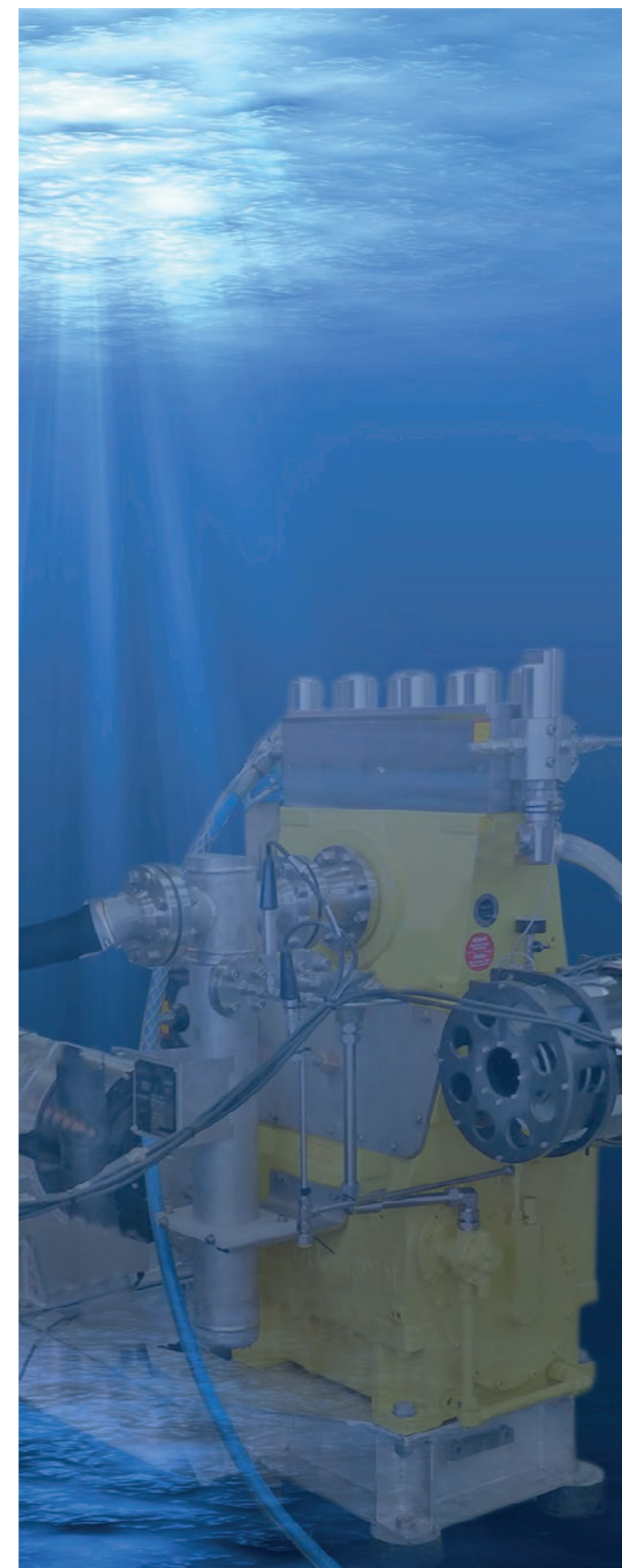
Las altas temperaturas del agua permiten, entre otros, la limpieza de tanques, intercambiadores de calor y otras superficies contaminadas con aceite, grasas, betún y resinas. Los campos de aplicación son, especialmente, la industria del petróleo, gas y química.

Bombas de alta presión modelos HDP 400, 500, 800 hasta 95°C
Bombas de alta presión modelos HDP 40, 70, 140, 200, 300 hasta 110°C



Una unidad de calentamiento de agua independiente suministra agua caliente a presión. La alta presión es generada por la bomba de alta presión.

Bombas de alta presión para aplicaciones bajo el agua



Nuestra tecnología ya probada en tierra también se utiliza bajo el agua.

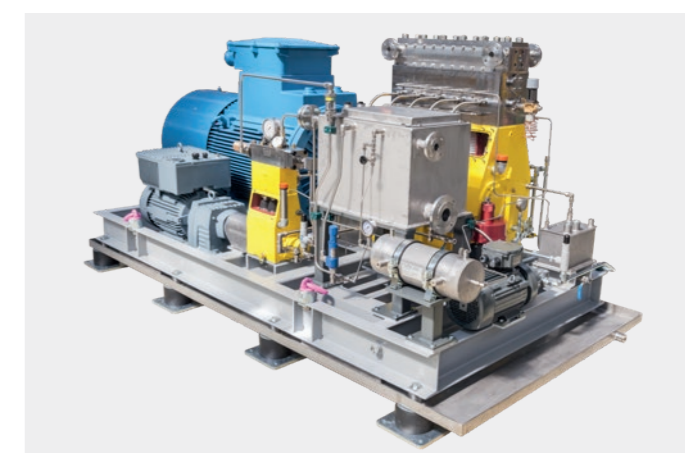
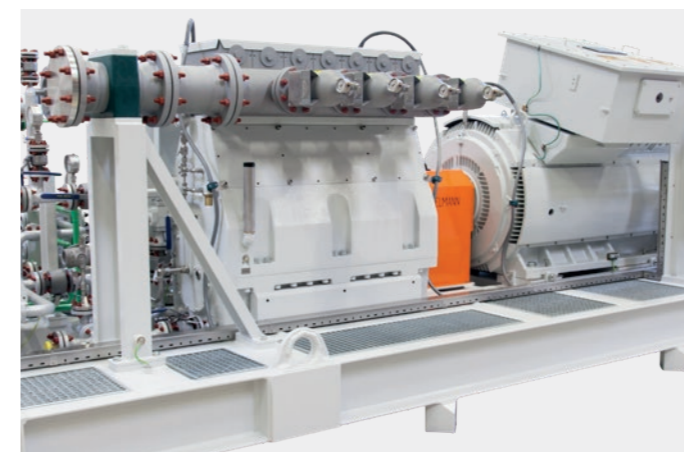
Aplicaciones:

- Inspección y limpieza de tuberías
- Demolición de cimientos de hormigón
- Corte de alta presión
- Dragado por agua
- Decapado

Bombas de alta presión Hammelmann avanzan en esta tendencia de futuro y ya han demostrado su valía bajo el agua. El agua de mar puede usarse como medio de bombeo.

La fiabilidad del funcionamiento de nuestras bombas de alta presión se basa en los materiales de primera calidad seleccionados y aprobados especialmente para este uso. Las válvulas de control de presión se accionan de manera hidráulica. Las bombas se accionan por medio de un motor eléctrico submarino. El sellado hermético de la cámara intermedia las bombas de alta presión Hammelmann garantizan una tecnología "limpia".

Ofrecemos soluciones especiales para aplicaciones submarinas a grandes profundidades de hasta 3000 m. Todos nuestros modelos de bombas Hammelmann se adaptan a aplicaciones submarinas.



Las bombas de la serie HAMPRO cumplen con las mayores exigencias de seguridad y fiabilidad. Disponemos de una amplia variedad de materiales y diseños específicos para bombear diferentes productos.

Industria de Petróleo & Gas

Medios bombeados/Procesos:
 Condensados
 Diésel
 Glicol
 Agua Caliente
 Inhibidores
 Metanol
 Agua de procesos
 Fluidos hidráulicos
 Scale squeeze
 Agua de mar
 Servicio de línea de flujo
 Pruebas de fugas

Industria Química

Medios bombeados:
 Ester metílico
 Ácido acrílico de metanfetamina
 Agua residual
 Solventes
 Agua para alimentación de caldera
 Amoníaco líquido
 Dióxido de carbono

Industria metalúrgica

Eliminación de restos de laminado
 Lubricación a alta presión

Información técnica – Serie HAMPRO

Tipo	bar máx.	m ³ /h máx.	kW
10	2300	6,2	11
20	3800	6,2	18,5
20 V	3270	6,7	18,5
40	3400	9,3	37
70	3500	12,1	70
70 V	3000	12,5	70
140	3600	20,6	140
200	3200	29,3	200
300	3200	64	300
400	3200	77	400
500	3000	77	500
800	3000	128	800
MC	3000	180	1100

Temperatura de fluido: -40 hasta +200 °C

Viscosidad: hasta 2000 mPa s

Bombas para limpieza de alcantarillas



Las bombas de alta presión con caudales altos se utilizan frecuentemente en sistemas de reciclaje. Los pistones están fabricados en cerámica y el sello hermético de la biela con fuelles, evita las fugas de aceite.



HDP 146

Presión de trabajo 160 – 230 bar
Caudal 270 – 462 l/min
Potencia nominal máx. 135 kW
Sistema de sellado Empaquetadura
Diseño horizontal, vertical



HDP 196

Operación de trabajo 160 – 210 bar
Caudal 386 – 605 l/min
Potencia nominal máx. 180 kW
Sistema de sellado Empaquetadura
Diseño horizontal, vertical

Bombas para minería

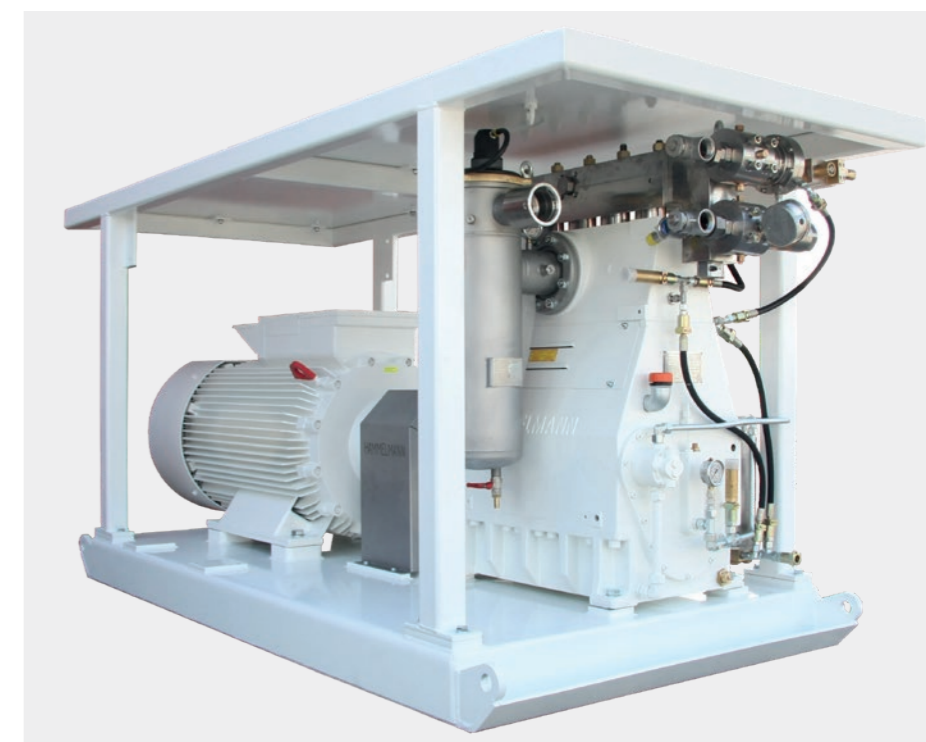


Las unidades especiales de las bombas de alta presión Hammelmann para uso subterráneo vienen montadas sobre un bastidor de alta rigidez. Los filtros y elementos de control cuentan con protección contra incendios. La tecnología de las válvulas está diseñada para su uso en aplicaciones mineras.



Aplicaciones:

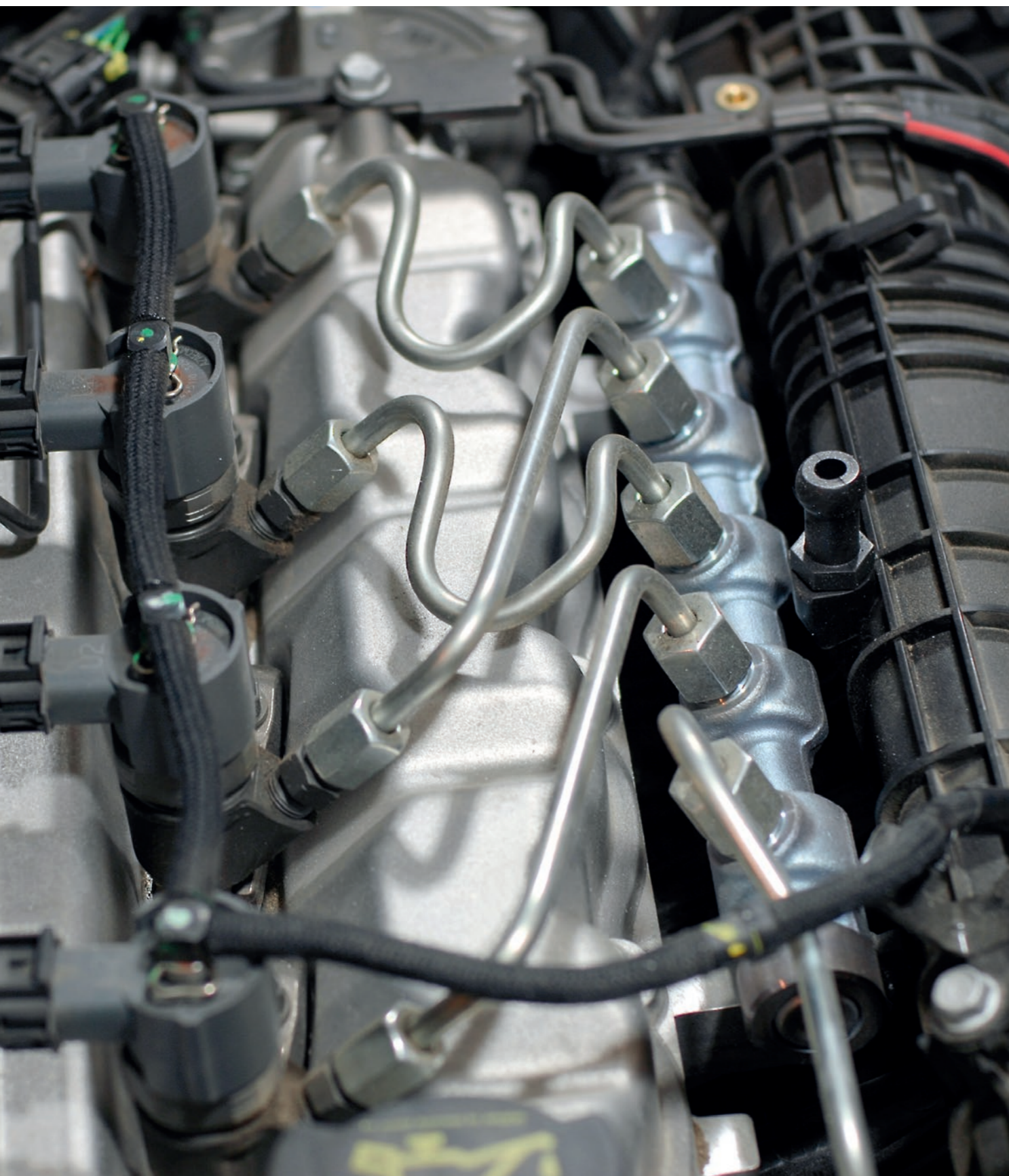
- Estaciones subterráneas de alta presión para controlar los soportes del techo en minería de tajo largo
- Sistemas de pulverización para supresión de polvo



Ejemplo de estación de presión
Presión de trabajo 340 bar
Caudal 400 l/min
Potencia nominal 250 kW

Viscosidad: 0,5 hasta 100 cSt
Temperatura del fluido: 0 hasta 70° C
Medio: agua, emulsión, HFA
(aditivo de alto contenido de agua)

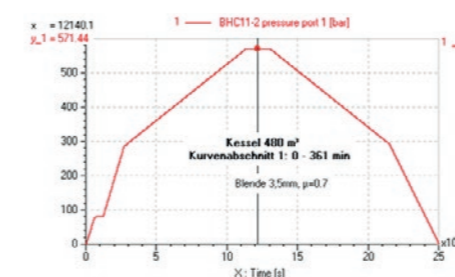
Bombas de alta presión para pruebas de impulso y presión



Pruebas de presión de calderas

Las soluciones de sistemas de última generación, que utilizan bombas de alta presión con tecnología y control de válvulas, permiten realizar pruebas de presión e impulso para una gran variedad de aplicaciones.

Hammelmann ofrece soluciones especiales según las necesidades de cada cliente. Junto con el registro de datos de medición y documentación, creamos sistemas de prueba completos.



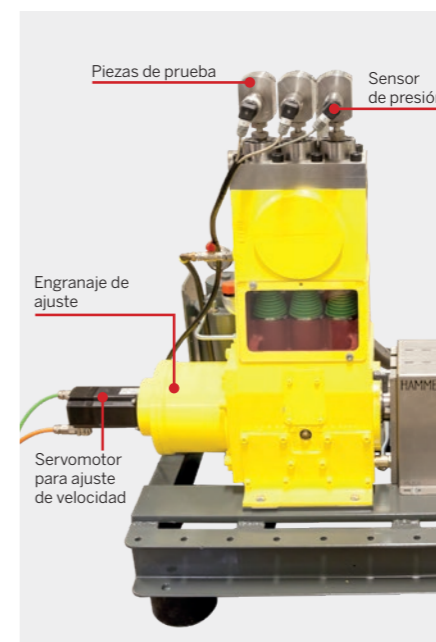
Prueba de impulso

Hammelmann ofrece bombas de alta presión con velocidad variable con un diseño de eficiencia energética para las pruebas de resistencia de componentes.

Con un ajuste de la velocidad, el pulsador se puede ajustar con precisión a la presión de prueba. La frecuencia de prueba se ajusta entre 2.5 y 20 Hz. El pulsador presenta un consumo de energía extremadamente bajo en todas las frecuencias de pruebas.

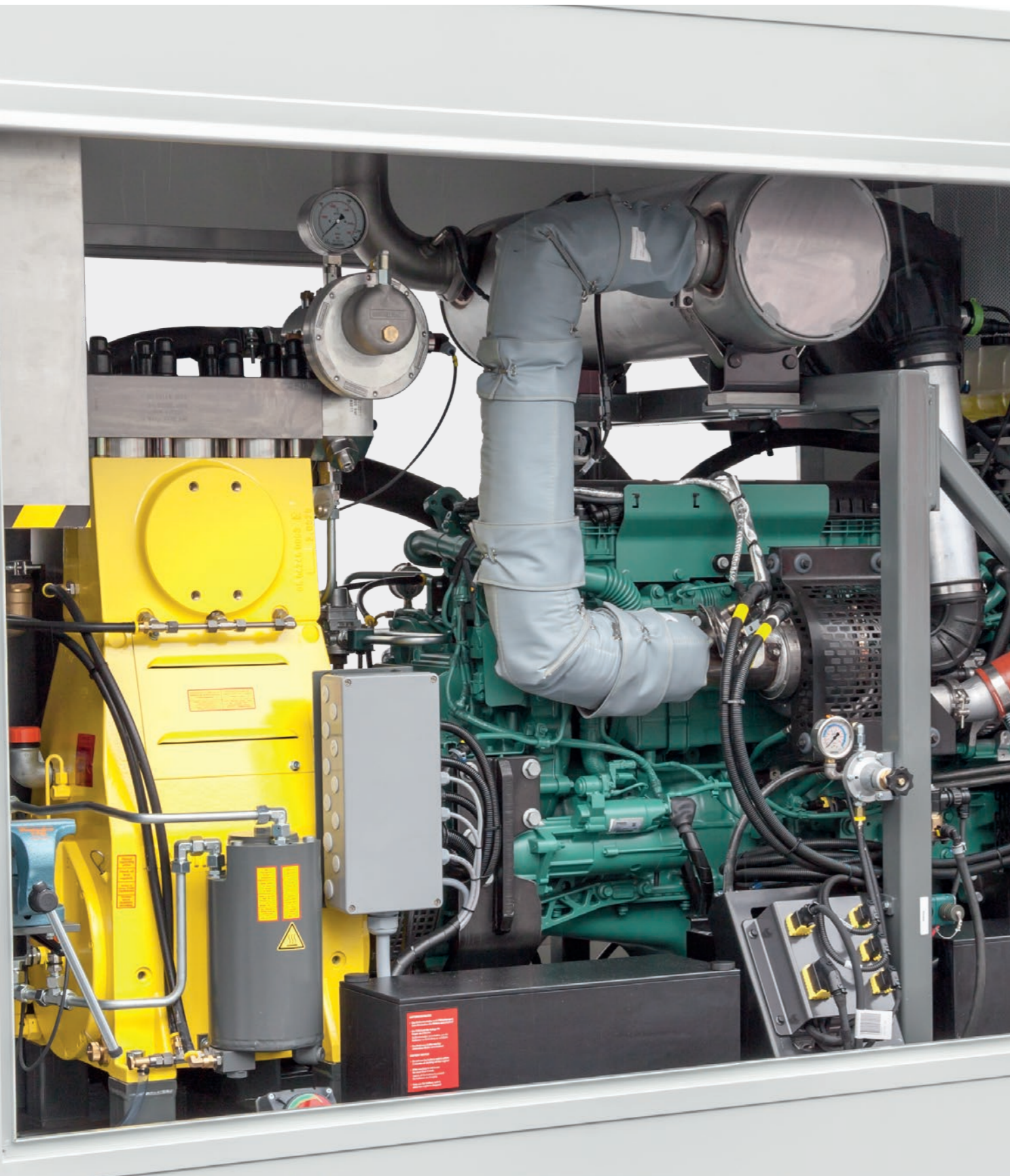
Aplicaciones:

- Pruebas de fatiga por presión
- Pruebas dinámicas
- Determinación de la resistencia de componentes
- Determinación de características de materiales
- Pruebas de presión interna
- Pruebas de fugas dinámicas
- Análisis de resistencia de componentes
- Pruebas de fatiga de componentes common-rail



Velocidad [l/min]	Frecuencia de prueba [Hz]	Presión de prueba [bar]	Potencia nominal [kW]
300	5	1000	0.8
600	10		2.0
1200	20		5.8
300	5	2000	0.6
600	10		1.6
1200	20		4.7
300	5	2900	0.9
600	10		2.2
1200	20		6.2

Unidades diésel



Unidades estacionarias



Remolque, unidades insonorizadas



Unidad estacionaria con sistema de tratamiento de escape



Unidad con reductor



Instalaciones en contenedores de 10, 20 o 25 pies



Instalaciones especiales y de camiones

Unidades eléctricas



Unidades extra estrechas para aplicaciones a bordo



Unidades de 3 módulos para transporte en elevadores.



Unidades compactas con panel de control y herramientas de alta presión



Unidades móviles con panel de control



Unidades estacionarias



Instalación en diferentes diseños de contenedores



Aquamat – Unidades de limpieza de tanques



Aquarex – Dispositivos de limpieza de tanques



Boquillas para limpieza de intercambiadores de calor



Boquillas para limpieza de tuberías



Guías para boquillas rotativas



Pistolas pulverizadoras de alta presión



Boquillas rotativas



Jetmate – Herramienta de alta presión sin fuerza de reacción



Dispositivos de limpieza a medida



Jetboy – Soporte mecánico para trabajo manual



Dockmate – Sistema de limpieza de barcos



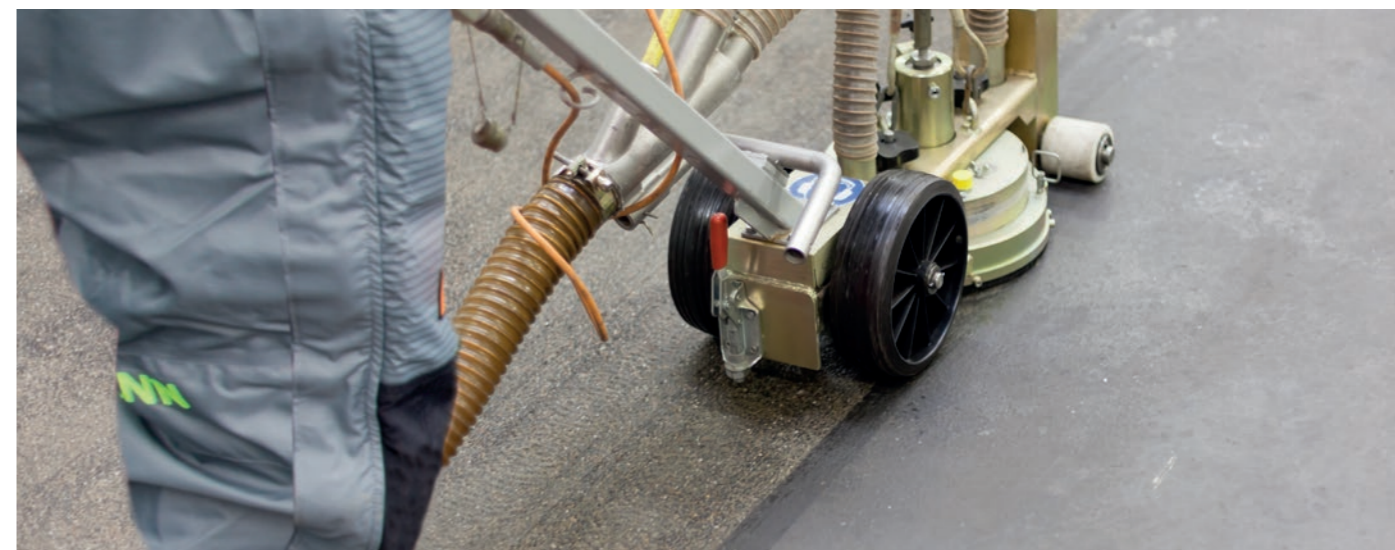
Aquablast Line – Limpieza de zonas especialmente pequeñas



Spiderjet M – Dispositivo de limpieza de superficies con adhesión magnética



Dockboy – Preparación de superficies en la parte baja del casco del barco



Aquablast – Equipo manual de limpieza de superficies



Handheld Aquablast – Equipo de limpieza manual de superficies



Aquablast Drive – Limpieza de grandes superficies industriales



Corte con agua a alta presión



Inyectores móviles de corte abrasivo y equipos de manipulación

La Fábrica - Oelde



Certificados

DIN EN ISO 9001
DIN EN ISO 14001
DIN EN ISO 50001
BS OHSAS 18001
TÜV ATEX 2524 X
ASME-U
Achilles



Servicio Hammelmann en todo el mundo

Delegaciones en EE. UU., China, Australia, España, Francia, Suiza y 40 agentes y distribuidores en todo el mundo



Hammelmann SL

Pol. Ind. Valdeconsejo
C/Monte Perdido 7A-2B
E-50410 Cuarte de Huerva
Zaragoza - Spain

Tel.: +34 976 50 47 53
Fax: +34 976 50 47 54
mail@hammelmann.es
www.hammelmann.es

