

Revista del Grupo KSB 2023

streams

UNIDAD

Por qué la colaboración es la base del éxito de las empresas.

—> Pág. 18

A NIVEL MUNDIAL

Cómo KSB transmite conocimiento especializado en el mundo.

—> Pág. 34

COMPROMISO

Cómo contribuyen las empresas a proteger el clima.

—> Pág. 52



El ejercicio 2022

Entrada de pedidos



2.862 M €

Volumen de ventas



2.573 M €

EBIT



169,1 M €

Beneficio antes de ingresos / gastos financieros e impuestos

Personas empleadas



15.693

(31 de diciembre de 2022)

Perfil corporativo

KSB es un proveedor líder de bombas, válvulas y servicios relacionados. Sus productos fiables y altamente eficientes se utilizan en todas aquellas aplicaciones donde sea necesario transportar o regular fluidos: en edificación, industria general e industria petroquímica / química, abastecimiento de agua, tratamiento de aguas residuales, en procesos de centrales de energía y en minería. La empresa fundada en 1871 en Frankenthal (Alemania)

está presente en todos los continentes con organizaciones de venta y plantas de producción propias. En todo el mundo, existen centros de servicio y alrededor de 3.500 especialistas disponibles para ofrecer a nivel local servicios de inspección, mantenimiento y reparación bajo la marca KSB SupremeServ. El éxito de la empresa reside en una innovación continua fruto de su propia labor de investigación y desarrollo.



El ejercicio 2022 en 110 segundos

www.ksb.com/online-report-2022/110segundoss

La --- proximidad global como fortaleza

KSB está cerca de sus clientes en todo el mundo mediante una red de unas 100 empresas con oficinas de venta, centros de producción, talleres de servicio y almacenes de repuestos. Además, esta red mundial otorga estabilidad y resiliencia a la compañía incluso en tiempos difíciles. Así, KSB puede respaldar de forma fiable a sus clientes con productos de gran calidad y servicios personalizados que le facilitan el día a día a las personas alrededor del mundo.

18

UNIDAD

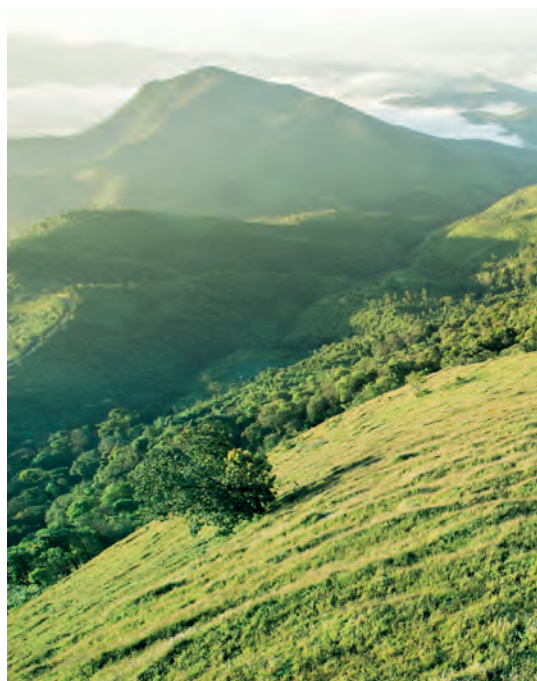


34

A NIVEL MUNDIAL

52

COMPROMISO



Fortaleza de los logros acumulados

Entrevista: Los directores ejecutivos de KSB explican por qué la empresa continuará creciendo a pesar de las crisis.



El conocimiento compartido se duplica

Diez centros de KSB SupremeServ Academy ofrecen know-how a profesionales dentro y fuera de la compañía en todo el mundo.

Actuando de forma responsable

KSB se propone alcanzar nueve objetivos de sostenibilidad para 2025. Con ello deberían disminuir de forma significativa las emisiones de CO₂ en los centros de producción.

06	En acción en todo el mundo
18	Fortaleza de los logros acumulados
24	Mantener siempre el flow
28	Made by KSB
32	En resumen
34	El conocimiento compartido se duplica
38	Buen viaje, bueno negocio
40	Mejor que el original
46	Las fuentes de energía del mañana
52	Actuando de forma responsable
57	Pie de imprenta

EN ACCIÓN EN TODO EL MUNDO

En todo el mundo se utiliza tecnología innovadora para llevar a cabo tareas arduas en las aplicaciones más diversas. Los productos y las soluciones de KSB prestan una valiosa contribución a este proceso.



Explorando nuevos mundos



EN ACCIÓN EN TODO EL MUNDO

En todo el mundo se utiliza tecnología innovadora para llevar a cabo tareas arduas en las aplicaciones más diversas. Los productos y las soluciones de KSB prestan una valiosa contribución a este proceso.





DANAÏS CRYO

Haciendo posible el lanzamiento de cohetes

El hidrógeno y el oxígeno líquidos proporcionan la energía de propulsión necesaria para el lanzamiento del Ariane en la Guayana Francesa. La válvula de mariposa DANAÏS TBT de KSB se utiliza en las instalaciones de almacenamiento del centro espacial. Esta válvula criogénica es idónea para esta sensible instalación que maneja hidrógeno altamente explosivo.



Más información
sobre el producto



Climatización de megacentros comerciales







EtaLine Pro

Reducción del consumo energético

Los grandes edificios, como los centros comerciales gigantes de las ciudades del mundo, necesitan instalaciones de aire acondicionado que funcionen a la perfección. Aquí las bombas como la EtaLine Pro de KSB juegan un papel crucial. Se trata de una bomba compacta, versátil y, gracias a su regulación integrada, sumamente eficiente, por lo que contribuye de forma primordial a la protección del clima.



Más información
sobre el producto





Explotación segura de instalaciones







Unidad de sensores y smartphone con la aplicación KSB Guard

Los datos de funcionamiento de un vistazo

Transparencia, disponibilidad, seguridad de funcionamiento y eficiencia: esto es lo que demandan los operadores de sistemas de bombeo. Para ello, el servicio de monitorización digital KSB Guard ofrece un paquete «todo incluido», con datos de funcionamiento disponibles en todo momento y accesibles a través de un portal web o una app. Además, los expertos del centro de monitorización de KSB Guard analizan los datos y se ponen en contacto con los operadores en caso de detectar anomalías.



Más información sobre el producto





La pandemia del COVID-19 aún no está superada, y a ella se añade la invasión de Rusia a Ucrania: KSB recuerda 150 años de actividad, pero el futuro comienza con múltiples retos para la compañía. En esta entrevista, los directores ejecutivos, el Dr. Stephan Timmermann, el Dr. Stephan Bross, Ralf Kannefass y el Dr. Matthias Schmitz, explican los motivos por los que siguen siendo optimistas y por qué KSB está en el buen camino.

FORTALEZA DE LOS LOGROS ACUMULADOS

← El Dr. Matthias Schmitz, el Dr. Stephan Bross, el Dr. Stephan Timmermann y Ralf Kannefass (de izquierda a derecha) ven el futuro de la empresa con optimismo.

Los directores ejecutivos de KSB hablan acerca de los seis pilares de la estrategia corporativa: sostenibilidad, tecnología, calidad, know-how en el transporte de fluidos, digitalización y KSB SupremeServ. Además, el Dr. Schmitz informa sobre los próximos retos para Finanzas, Compras e IT, y explica de qué manera se están preparando para afrontarlos.

Dr. Timmermann, aunque KSB está sintiendo los efectos de la crisis actual, la compañía está afrontando bastante bien las dificultades hasta la fecha. ¿Cómo explica esto?

Stephan Timmermann: En tiempos como los actuales, salen a relucir las fortalezas que distinguen a KSB: la plena orientación al cliente, un posicionamiento global, una amplia gama de productos en numerosos mercados, nuestra organización por Sectores de Mercado, la expansión de nuestro negocio de servicios aftermarket y un adecuado control de costes. Pero también forman parte la creación de potenciales de eficiencia y eficacia, así como la buena cohesión internacional de la plantilla. Esta es la fórmula de la que resulta nuestra resiliencia.

Con respecto a los próximos años y retos, usted habló recientemente de capear el temporal aumentando al mismo tiempo la rentabilidad. ¿Qué medidas piensa tomar para que KSB sea aún más resistente a las condiciones del entorno?

Stephan Timmermann: Para sortear las turbulencias de los acontecimientos mundiales, es indispensable implicar al personal y mantenerlo unido, transmitir mucha información y valorar los logros. Esto nos da la confianza para afrontar los altibajos que se presenten en el futuro. Ahora bien, obviamente no lo conseguiremos sin un plan. Lo hemos elaborado con los directores de las Regiones y los Sectores de Mercado y lo hemos denominado Estrategia 2030+. Esta estrategia está basada en seis pilares: sostenibilidad, tecnología, calidad, know-how en el transporte de fluidos, digitalización y la ampliación de nuestra asistencia al cliente a través de KSB SupremeServ. Creemos que KSB cuenta con un enorme potencial en cada uno de estos seis pilares.

LAS CRISIS FORMAN PARTE DEL DÍA A DÍA. ASÍ QUE, PASE LO QUE PASE, LO SUPERAREMOS, PORQUE NOSOTROS SACAMOS FUERZAS DE LOS LOGROS ACUMULADOS.

— Dr. Stephan Timmermann

Señor Kannefass, acabamos de oír al Dr. Timmermann hablar de la importancia de los pilares estratégicos definidos para el crecimiento de KSB. ¿Qué medidas tomará KSB para ser aún más atractiva para sus clientes y convertirse en el proveedor de preferencia para bombas, válvulas y servicio?

Ralf Kannefass: En términos de crecimiento rentable nos estamos centrando en tres pilares: la expansión global de la disponibilidad de repuestos, la ampliación de nuestro negocio con productos estándar y el negocio de proyectos con productos personalizados. En la logística de piezas de repuesto, ya alcanzamos el 30 % de nuestros productos instalados en plantas. Nuestro objetivo es atender directamente al menos a uno de cada dos clientes con nuestro servicio de mantenimiento. Para ello, estamos ampliando la presencia mundial de KSB SupremeServ. Con la compra digital automatizada de nuestros productos estándar simplificamos las operaciones de nuestros clientes. La digitalización desempeñará un papel cada vez más importante. No se trata solo de gestionar el conocimiento especializado, sino también de la compra digital de nuestros productos. Por otro lado, queremos saber dónde están instalados nuestros productos

y cómo funcionan. Como resultado, la eficiencia de nuestros productos será una cuestión cada vez más prioritaria. Sabemos que las bombas consumen entre el 10 y el 15 % de la electricidad mundial. Así que, si conseguimos mejorar la eficiencia de nuestras bombas, esto supondrá un ahorro considerable de energía en las plantas de nuestros clientes.

¿Cuáles son las tareas a las que se enfrenta el negocio de servicio y repuestos, tan importante para KSB, en los próximos meses y años?

Stephan Timmermann: Nosotros acompañamos a nuestros clientes desde la venta hasta el reciclaje de nuestros productos. El servicio gira en torno a establecer buenos contactos y fidelizar a los clientes. Por eso necesitamos cada vez más empleados en todo el mundo que estén debidamente cualificados y trabajen en el servicio con orgullo y compromiso. Encontrarlos ya es difícil hoy, y lo será todavía más mañana. Por lo tanto, nos centraremos en este importante ámbito.

Ralf Kannefass: Nuestros clientes no sólo esperan soluciones rentables para sus necesidades, sino también oportunas. Al fin y al cabo, para ellos es crucial que sus instalaciones funcionen. A tal fin, las piezas de repuesto deben producirse y suministrarse a corto plazo, si es necesario con impresión 3D o en fábricas de repuestos de distintas regiones. Además, debe haber empleados cualificados disponibles las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

Para las empresas fabricantes de maquinaria, las máximas prioridades son una alta calidad y el uso de tecnologías innovadoras. Dr. Bross, ¿qué ajustes debe hacer KSB para seguir siendo líder mundial?

Stephan Bross: Queremos que el mercado nos vea como la empresa líder en tecnología y calidad. Para nosotros, el cliente es lo primero y le aportamos valor añadido con las soluciones adecuadas, y con la tecnología más avanzada y fiable. Como líderes en calidad, satisfacemos al 100 % las expectativas de nuestros clientes, y no solo en lo que concierne a nuestros productos, sino también a todos los procesos asociados. Esto significa que el liderazgo tecnológico está estrechamente vinculado al liderazgo en calidad. Nuestro fin último es que el cliente recurra a la mejor empresa del sector, es decir, KSB.

PRIORIDADES ESTRATÉGICAS DE KSB

Know-how en el transporte de fluidos

KSB posee el know-how para el transporte de fluidos y ofrece a los clientes la solución adecuada para su instalación.

Digitalización

KSB acompaña a sus clientes desde la consulta inicial, pasando por la compra, el uso y el reciclaje de los productos: una experiencia digital y personal impecable.

Tecnología

KSB crea modelos de negocio orientados a la innovación y la calidad integrando componentes mecánicos y software inteligente.

Sostenibilidad

KSB respalda los 17 objetivos de sostenibilidad de las Naciones Unidas, por ejemplo, reduciendo su huella de carbono para proteger el clima.

Calidad

KSB se basa en las normas internacionales y en sus propios criterios de calidad, aún más estrictos, para satisfacer a sus clientes. En KSB, la calidad es una cultura viva.

Servicio

KSB ofrece servicios de inspección, mantenimiento y reparación cercano a sus clientes. La disponibilidad de repuestos en un plazo breve garantiza el buen funcionamiento de las instalaciones de los clientes.



Ralf Kannefass (izq.) y el Dr. Stephan Timmermann debaten sobre los próximos pasos para impulsar el crecimiento de KSB.

Seguramente el concepto de calidad por el que nos regimos también se aplica a la sostenibilidad, ¿no es así, Dr. Timmermann?

Stephan Timmermann: La sostenibilidad es una prioridad indispensable para cualquier actividad empresarial. Nuestros hijos, nuestros clientes y proveedores lo exigen y, en última instancia, se lo debemos a la sociedad. Es importante actuar en interés del planeta y del futuro de la humanidad. Además, esto nos permite distinguarnos de nuestros competidores, porque una actuación sostenible es un criterio de compra que está ganando importancia entre nuestros clientes. Tenemos que centrarnos en producir respetando el medio ambiente y haciendo un uso racional de los recursos. Para no perjudicar al planeta con nuestro sector productivo, nuestra huella de CO₂ ha de ser lo más pequeña posible. Además de los productos y procesos energéticamente eficientes, los recursos que utilizamos deben provenir de las fuentes más ecológicas posibles. Los residuos deben reducirse al mínimo o reciclarse siempre que sea posible. En este momento estamos ampliando nuestra red mundial de sostenibilidad e incorporando este tema a nuestra estrategia. En consecuencia, la sostenibilidad se incluirá en nuestras directrices, en nuestro código de liderazgo y en nuestros valores.

Aparte de los Segmentos y los Sectores de Mercado, KSB también debe prepararse para los retos que llegarán en las áreas de Finanzas, Compras e IT. El pasado reciente ha demostrado lo esencial que es, por ejemplo, disponer de un escudo de defensa informático seguro contra los ciberataques. Dr. Schmitz, ¿cómo se está preparando KSB en estas tres áreas?

Matthias Schmitz: Ya hemos hecho los deberes en Compras y Finanzas. Cada porcentaje de ahorro en costes de material contribuye a mantener la competitividad de nuestros productos. Esto es esencial, sobre todo en estos tiempos de subida de los precios de las materias primas y de bloqueo en la cadena de suministro.

El departamento IT hizo un excelente trabajo durante el ciberataque sufrido por KSB en abril de 2022, restableciendo nuestra capacidad de funcionamiento de forma rápida y fiable. Hemos elevado los niveles de seguridad con la ayuda de nuevo software soportado en inteligencia artificial. Esto nos permite detectar y prevenir posibles ataques en una fase temprana en todo el mundo. También tenemos profesionales que se ocupan de nuestros sistemas las 24 horas del día. Así que estamos mucho mejor preparados que antes para una posible amenaza cibernética.

La actual situación política y económica mundial invita al escepticismo sobre el futuro. ¿Por qué es optimista a pesar de todo?

Matthias Schmitz: La empresa tiene una estabilidad tranquilizadora desde el punto de vista financiero. Por supuesto, una crisis económica nos afectaría, pero tendría que ser considerable para que la empresa estuviera en peligro. A pesar de todas las adversidades, nos va bastante bien. Este es el momento adecuado para mirar al futuro con confianza y fe. KSB tiene 150 años de existencia, así que ya hemos sobrevivido a muchas cosas. Por lo tanto, la confianza sólida de todo el personal está bastante justificada.



← El Dr. Stephan Timmermann explica que la sostenibilidad forma parte indispensable de la actuación de la empresa.



El Dr. Stephan Timmermann habla de las áreas de actuación estratégicas de KSB en este vídeo.



El Dr. Matthias Schmitz (izq.) y el Dr. Stephan Bross miran al futuro con optimismo.

Ralf Kannefass: Nuestra visión de negocio tiene un enfoque estratégico, equilibrado y también diseñado para explotar más el potencial de los distintos mercados. La cercanía al cliente es nuestra máxima prioridad. De ahí que la presencia local sea tan importante para nosotros, también en un mundo digitalizado.

Stephan Bross: No nos preocupa KSB porque pensamos en KSB. Además, nos preparamos debidamente para ello. Esto también es imprescindible. Está demostrado que hemos resistido a la pandemia del COVID-19, el ciberataque y la guerra de Ucrania porque hemos posicionado a KSB con flexibilidad e hicimos que la respuesta a la crisis fuera parte de nuestra

estrategia. Hemos de estar preparados para el hecho de que las crisis se repetirán cada vez más en el futuro. Ser capaces de responder a ellas con profesionalidad será la normalidad futura.

Stephan Timmermann: Cuando diriges una empresa, siempre la diriges hacia el futuro. Hacer previsiones siempre es difícil, y lo será aún más en el futuro. La genética de la gestión consiste en mirar hacia delante, actuar con rapidez y mantener el espíritu emprendedor. Y me atrevo a dudar de que las crisis actuales sean más diversas que en décadas pasadas. Las crisis forman parte del día a día. Así que, pase lo que pase, lo superaremos, porque sacamos fuerzas de los logros acumulados.

MANTENER SIEMPRE

EL FLUJO

Know-how en el transporte de fluidos

La infraestructura del gas natural licuado está creciendo en todo el mundo. Estas instalaciones de gran complejidad plantean enormes retos tecnológicos. KSB cuenta con los productos perfectos para esta aplicación.

Gran parte del gas natural transportado está licuado. Para licuarlo, hay que enfriarlo hasta los -164 grados Celsius. De esta forma se reduce 600 veces el volumen del gas natural licuado (GNL), lo que facilita su transporte y almacenamiento. Así, los buques gaseros más grandes pueden transportar casi 150 000 metros cúbicos de gas natural licuado.

Condiciones extremas

Las temperaturas ultra bajas del GNL hacen que la mayoría de los metales se vuelvan quebradizos y pierdan dureza. De ahí que se necesiten materiales especiales resistentes al frío para las piezas mecánicas y de sellado, a fin de garantizar un funcionamiento seguro, fiable y duradero. Por ello, KSB prueba sus válvulas para GNL en la planta francesa de

La Roche-Chalais con nitrógeno líquido a temperaturas de -196 grados Celsius. Por otro lado, las válvulas de las instalaciones de GNL tienen que soportar enormes presiones de hasta 100 bar y poner a prueba su estanqueidad.

Utilización en buques especiales

Sin embargo, los componentes áltamente complejos, como las válvulas, no solo se encuentran en los buques gaseros. En la logística del GNL, también está aumentando la necesidad de buques especiales para satisfacer la vertiginosa demanda del mercado internacional.

Hoy en día, el gas natural se purifica y licúa en tierra. En el futuro, las soluciones offshore también se utilizarán para los yacimientos de gas natural que se encuentran en alta mar. Los llamados buques FPSO producen, limpian, almacenan y cargan gas natural de forma autónoma. No se requiere de infraestructuras costosas con gasoductos en aguas profundas.

Otro tipo de buque especial es la unidad flotante de almacenamiento y regasificación (FSRU), que puede atracar en puertos durante un breve periodo de tiempo para desembarcar, almacenar y regasificar GNL.



Gas natural en movimiento

2

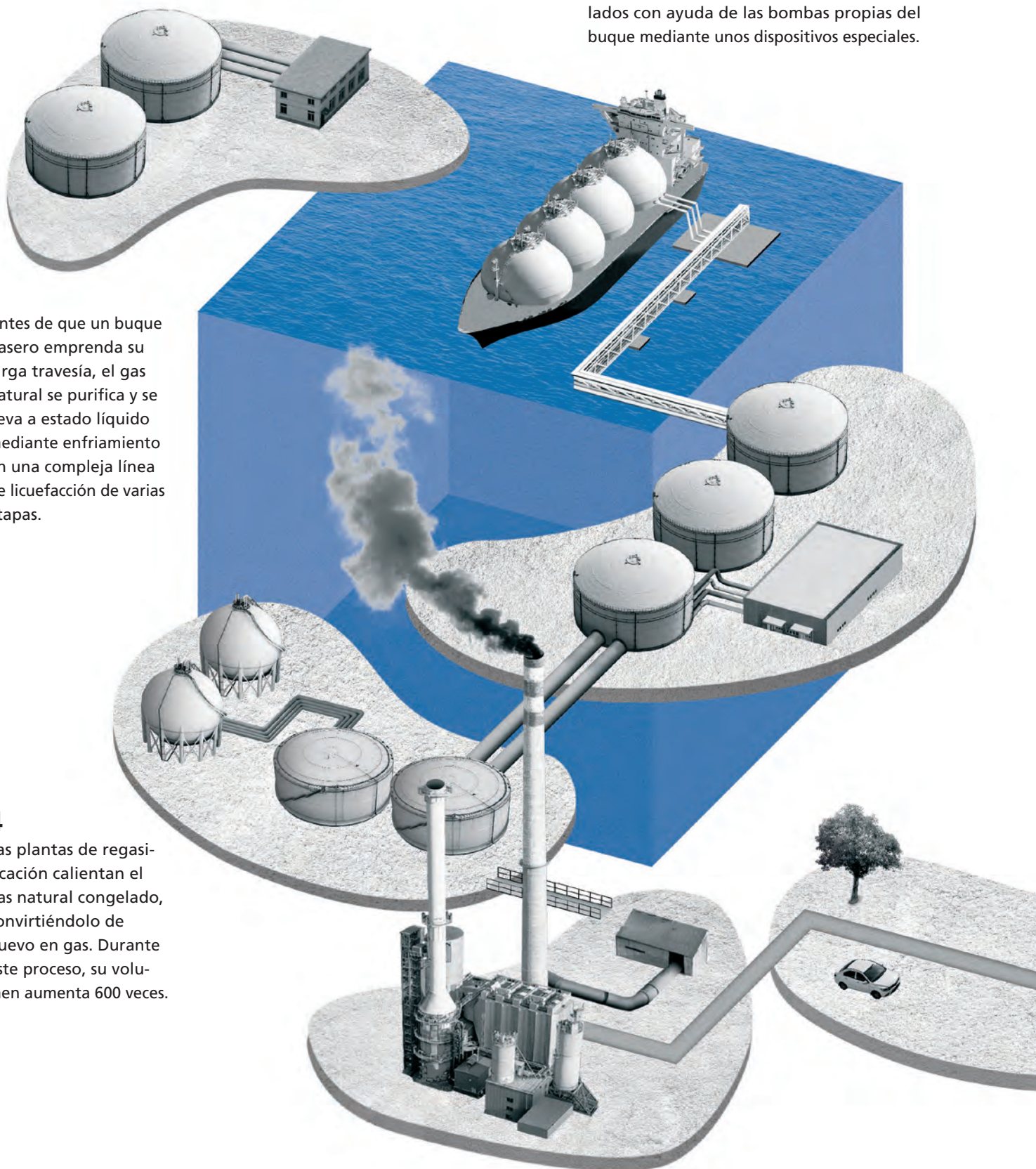
En el puerto de destino, el buque especial descarga el gas natural licuado en una terminal de desembarque. Este se transfiere desde los depósitos esféricos o de membrana aislados con ayuda de las bombas propias del buque mediante unos dispositivos especiales.

1

Antes de que un buque gasero emprenda su larga travesía, el gas natural se purifica y se lleva a estado líquido mediante enfriamiento en una compleja línea de licuefacción de varias etapas.

4

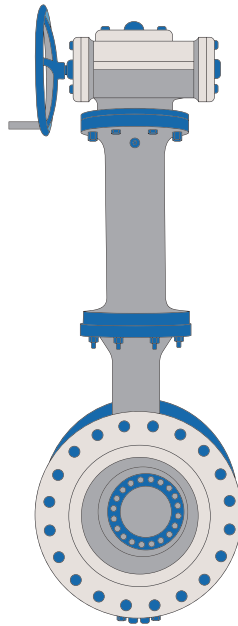
Las plantas de regasificación calientan el gas natural congelado, convirtiéndolo de nuevo en gas. Durante este proceso, su volumen aumenta 600 veces.



Animación de una terminal de GNL

3

En su estado aún criogénico, el gas natural aguarda su procesamiento posterior en enormes depósitos aislados, donde se almacena temporalmente a presión atmosférica hasta su posterior transporte o regasificación.

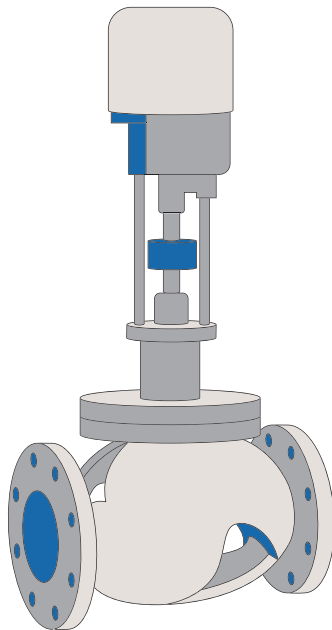


Válvulas de mariposa criogénicas de Francia

La válvula de alto rendimiento TRIODIS se utiliza principalmente en licuefacción, regasificación y transporte de gas natural. Su punto fuerte: es absolutamente hermética y segura. Esta válvula de mariposa criogénica sin mantenimiento está diseñada para presiones de funcionamiento de hasta 100 bar. Gracias a su diseño especial, puede accionarse con actuadores más pequeños. La TRIODIS está disponible para diámetros de 20 centímetros a 1,20 metros.

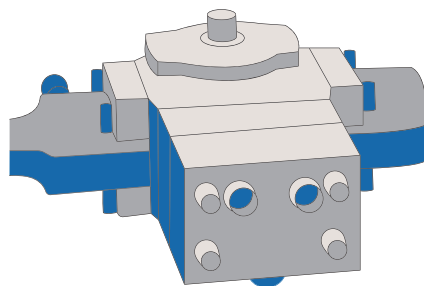
5

Por último, el gas puede inyectarse en la red de transporte. Así es como llega a empresas y particulares.



Válvulas de control de la India

KSB suministra a través de su filial india KSB MIL Controls Limited diversas válvulas de control de paso recto y en ángulo para el mercado del GNL, como MIL 21000, MIL 41000 y MIL 50000, que son idóneas para regular el caudal de fluidos criogénicos como el gas natural licuado. Estas válvulas pueden soportar las condiciones más duras.



Actuadores de Corea del Sur

La serie HQ del fabricante surcoreano KSB Seil Co., Ltd. incluye actuadores hidráulicos para montaje en válvulas 1/4 de vuelta. Estos actuadores hacen girar válvulas de mariposa y de bola, por ejemplo, al cargar o descargar un buque de GNL en una terminal. Presentan un diseño compacto, son inundables y resistentes al agua de mar, lo que los hace ideales para su uso en los océanos de todo el mundo.

Made by KSB

Calidad

KSB es sinónimo de alto rendimiento. La certificación interna «Made by KSB» garantiza un alto nivel de calidad de los productos y procesos, así como una gestión medioambiental y de seguridad laboral exhaustivas en todo KSB. Los requisitos de esta certificación exceden a los de la mayoría de las normas internacionales de calidad, medioambiente y de salud y seguridad laboral.

«Made by KSB» no solo certifica una alta calidad, sino también plazos de entrega cortos, una prestación de servicios profesional y diligente y procesos de fabricación optimizados. Mónica Antolín lleva once años siendo directora de QEHS en KSB ITUR, en España. QEHS son las siglas en inglés de gestión de calidad, medio ambiente, seguridad y salud laboral. Mónica Antolín habla de la importancia y el desafío que suponen obtener la certificación Made by KSB.

«En KSB ITUR, obtuvimos la primera certificación Made by KSB en mayo de 2016, después de dos años de un intenso trabajo en nuestros procesos. Hizo falta una fuerte motivación para lograr superar algunos

obstáculos. Pero, como filial que suministra productos a otras plantas de KSB en todo el mundo, era importante que estuviéramos bien cualificados.

Altos estándares

La certificación supera con creces los niveles de exigencia de los estándares internacionales ISO 9001 de calidad, ISO 14001 de gestión medioambiental e ISO 45001 de salud y seguridad laboral. «Made by KSB» también implica cumplir los procedimientos y procesos establecidos internamente por KSB y conferirles eficacia y eficiencia.



Mónica Antolín



La breve entrevista en vídeo con Mónica Antolín está disponible aquí.

↓ Mónica Antolín conversando con un compañero



Con esta certificación, tenemos la garantía de que todas las plantas de KSB se encuentran al mismo nivel en cuanto a calidad, medio ambiente y seguridad, y de que disponen de los mismos procesos y herramientas generales que se han implantado en la empresa.

Realizamos controles de calidad en cada proceso crítico para comprobar que el resultado es el previsto. Aunque la atención debe centrarse en los procesos, a veces es necesario verificar también el producto.

Gran aceptación entre los empleados


Mi equipo de QEHS es muy pequeño. Solo somos ocho personas en una empresa con una plantilla de 275. Por lo tanto, es fundamental que trabajemos en equipo con los demás departamentos. A pesar de que ha resultado ser gran reto en los últimos años, puedo decir que los empleados de KSB ITUR comprenden ahora que todos formamos parte del proceso de QEHS».



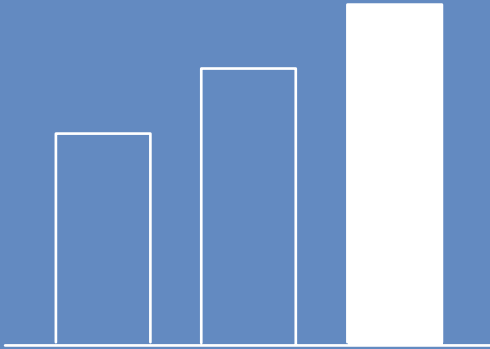
EN RESUMEN

Beneficiarse de la experiencia

KSB ofrece herramientas de selección y recursos de ayuda a la planificación que permiten encontrar las bombas o válvulas adecuadas para las instalaciones de los clientes.

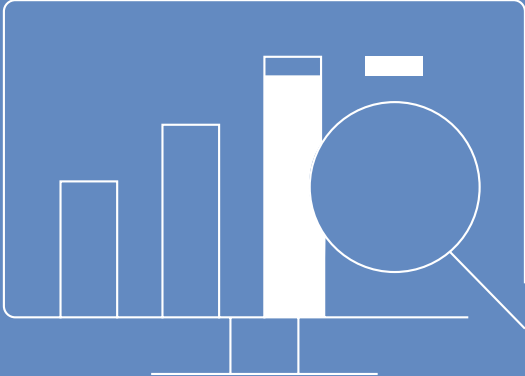


 Más información



Incremento

La entrada de pedidos de KSB aumentó por tercer año consecutivo de más de 2100 millones de euros (2020), a alrededor de 2400 millones de euros (2021) y a más de 2800 millones de euros (2022).



KSB invirtió en 2022 en torno a **56,3 millones** de euros en investigación y desarrollo.

KSB cuenta con más de **150 años** de historia.

 Más información

A nivel mundial

KSB opera **5** almacenes centrales de repuestos.

Los productos de KSB se emplean en



6 mercados:

- Industria
- Energía
- Agua / Aguas residuales
- Petroquímica / Química
- Minería
- Edificación



Máxima calidad

KSB aplica en todos sus centros normas aceptadas internacionalmente a fin de satisfacer unos elevados estándares de calidad, de protección medioambiental y de seguridad laboral.

Más
información



Siempre cerca



KSB SupremeServ pone a disposición de los clientes más de 3.500 especialistas de servicio en el mundo. La oferta incluye planes de servicio clásicos y digitales, desde asesoramiento y planificación hasta instalación, explotación y mantenimiento.



Más información sobre
la oferta de servicios
técnicos de KSB

Unos **200**
centros de servicio en el mundo



El conoci- miento compartido se duplica





↑ Peter Reisch, director de KSB SupremeServ Academy, forma a especialistas de servicio.

Know-how en transporte de fluidos

KSB SupremeServ Academy cuenta con la experiencia en la fabricación de bombas y válvulas en todo el mundo, de la que se benefician los empleados y nuestros clientes. Su lema es «¡Aprender como experiencia!».

Desde 2020, los centros de KSB SupremeServ Academy se han establecido en todo el mundo para llevar el enorme conocimiento de servicio de la compañía a las personas. KSB cuenta en la actualidad con diez academias, al menos una en cada continente.

«En todos nuestros centros de formación trabajamos siguiendo unas directrices y normas de calidad comunes», afirma Peter Reisch, quien coordina KSB SupremeServ Academy desde la sede central en Frankenthal (Alemania). «De esta manera, nos aseguramos de que todos los participantes se beneficien de nuestro conocimiento, sin importar su ubicación».

Los cursos combinan los conocimientos profesionales y la experiencia práctica del fabricante de bombas y válvulas. En 2022, unos 2000 participantes cursaron alguna formación en las academias. Los cursos internos están dirigidos a los nuevos empleados de servicio que desean adquirir conocimientos básicos, y a los técnicos de servicio experimentados que desean mejorar y ampliar sus cualificaciones profesionales.

En KSB, aprender debe ser toda una experiencia.

— Peter Reisch,
director de KSB SupremeServ Academy



Aportar valor añadido

Nuestra KSB SupremeServ Academy de Chile imparte conocimientos a participantes de todos los países de habla hispana, especialmente de Sudamérica. Los clientes externos a los que formamos proceden principalmente del sector industrial y minero. Nuestros clientes internos son mayoritariamente técnicos comerciales de empresas de KSB de América Central y del Sur.

Siempre buscamos el intercambio de información, competencias e ideas en nuestra región. Esto nos ayuda a comprender mejor las necesidades de nuestros clientes. De este modo, como formadores, queremos contribuir a satisfacer la necesidad de nuevas y más complejas competencias y aptitudes.

Mi trabajo es un reto y entraña una gran responsabilidad, pero es ameno al mismo tiempo. Gracias al contacto con clientes y compañeros de distintos países y áreas de negocio, obtengo continuamente una visión general de los asuntos técnicos de actualidad, lo cual resulta apasionante.

Nuestra academia pretende ser una herramienta para poner en común los conocimientos de KSB. Además, queremos asegurarnos de que todo el mundo en nuestra empresa dispone de la información necesaria para mantener el negocio en marcha, promover ideas innovadoras y aumentar la eficiencia.

Jorge Lufin
Service Manager,
Chile



Cursos prácticos

Sin embargo, los cursos ofrecidos por KSB SupremeServ Academy también están dirigidos a partners de servicio y clientes. Se trata sobre todo de ingenieros, técnicos y profesionales que adquieren conocimientos básicos o complejos en cursos de formación sobre bombas, válvulas y automatización. En los cursos prácticos, los participantes aprenden las particularidades del funcionamiento de bombas, válvulas y sistemas.

Con sus nuevos conocimientos, los participantes de la academia pueden identificar más rápido fallos en los sistemas de bombeo, y reaccionar a tiempo. Los conocimientos técnicos también resultan útiles en tareas rutinarias como las de mantenimiento, conservación y reparación.

Los clientes pueden elegir entre la oferta estándar o pedir cursos individuales. En el caso de grandes pedidos, como los de bombas para centrales eléctricas, los cursos ya suelen estar incluidos en el pedido. Esto se debe a que el personal de servicio interno tiene que conocer y manejar máquinas de una gran complejidad.

Cada academia coordina la oferta de formación de su región. Así se garantiza el mismo nivel de calidad elevado y muy superior al de los centros de formación continua. Los participantes disponen de varias modalidades de formación en todas las academias, desde jornadas presenciales hasta semi-



narios prácticos y cursos on-line. La oferta de formación se complementa con vídeos explicativos de producción propia o cursos a distancia de elaboración propia.

KSB SupremeServ Academy no siempre está vinculada a un lugar concreto. En función de la temática del curso, se propone impartirlo en una de los centros de producción de KSB. Por ejemplo, si el curso gira en torno a productos que se fabrican allí. Si se desea, los cursos también se pueden impartir directamente en la planta del cliente.

Dado que KSB opera en numerosos mercados, los contenidos prioritarios de las academias varían. Sin embargo, gracias a la cooperación en red, todos los interesados reciben la formación que realmente desean.

No hay que descuidar la diversión

«En KSB, aprender debe ser toda una experiencia», explica Reisch. «Por eso apostamos por unos entornos de aprendizaje modernos en nuestras academias». Entre ellos, salas de formación atractivas, talleres totalmente equipados con máquinas y equipos audiovisuales para sesiones virtuales. «Queremos que nuestros participantes se sientan cómodos en nuestras instalaciones y que guarden un bonito recuerdo de KSB».

Formación a medida

Consideramos nuestra KSB SupremeServ Academy como un centro de conocimientos. Nuestra misión: transmitir nuestros conocimientos a clientes y compañeros. En primer lugar, determinamos las necesidades de formación respectivas y los requisitos para ofrecer un curso personalizado. Después elegimos al formador idóneo para el curso que se solicite.

Los clientes se interesan sobre todo por los productos de KSB y los fundamentos teóricos de las bombas y la hidráulica, pero también por normas internacionales de gran relevancia. Los cursos están siempre adaptados a los conocimientos de los participantes. Estos proceden sobre todo de Tailandia y la mayoría tienen formación técnica.

Por supuesto, también transmitimos nuestros conocimientos especializados a nuestros compañeros tailandeses. Si bien los conocimientos técnicos son claramente imprescindibles para el personal de servicio de KSB, el conocimiento de los últimos productos de nuestra empresa tiene una gran demanda. Es importante conocer bien estos productos, sobre todo para el personal de ventas y los especialistas de servicio.

Disfruto mucho de mi trabajo como formadora en la KSB SupremeServ Academy y nunca me aburro porque el conocimiento es infinito. Me siento muy agradecida de poder transmitirlo.

Piyachit Kiatkanarat
Head of KSB SupremeServ,
Thailand



Peter Reisch presenta KSB SupremeServ Academy de Frankenthal en un cortometraje.

Más información sobre KSB SupremeServ Academy y la oferta de formación



Digitalización

Con E2E-e-Sales, KSB crea un viaje digital perfecto: los clientes pueden encontrar todos los datos relevantes sobre un producto, sus precios y plazos de entrega en una única plataforma. En la actualidad, todos los países de KSB están utilizando el canal de venta digital.

4

El cliente y KSB tramitan la compra on-line.



5

La pieza de repuesto solicitada se está preparando para el envío.



8

Llega el pedido y el cliente puede valorar su experiencia aportando comentarios.



BUEN VIAJE, BUEN NEGOCIO

1

Unos clientes consultan el sitio web de KSB durante una reunión.

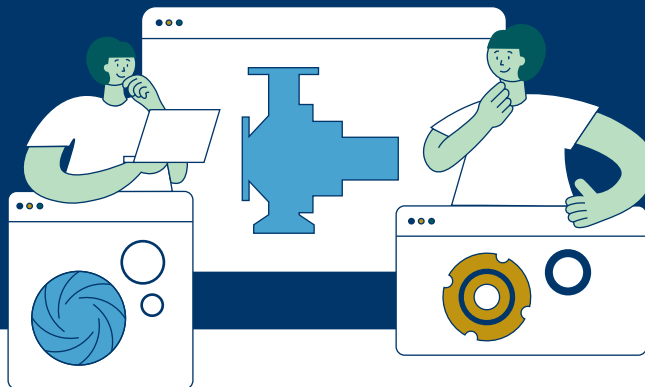


2

Pueden ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente de KSB llamando al número indicado en el sitio web.

3

El cliente selecciona y configura repuestos de KSB.



6

El pedido es enviado.



El cliente puede hacer el seguimiento de su pedido y consultar on-line el estado del envío.

7



Haga clic en «Products and spare parts in your region» para ir al canal de venta digital de su país.



MEJOR QUE EL ORIGINAL

Algunos de los fabricantes de estas máquinas especiales ya no están en el mercado o ya no fabrican las piezas requeridas. Lo único que está disponible para el operador es su componente defectuoso, y el buen funcionamiento de una instalación depende de esto. KSB ofrece el servicio adecuado para estos pedidos especiales.

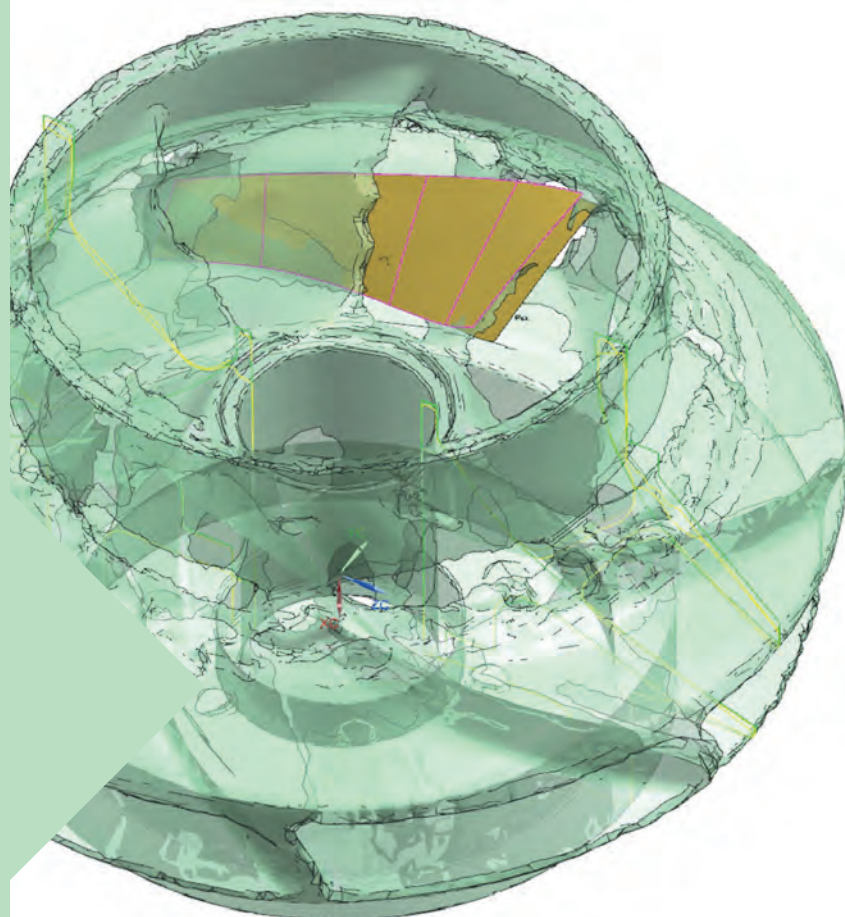
Servicio

En ocasiones, las máquinas de centrales eléctricas, refinerías o acerías se utilizan durante 30 o más años. Pero, ¿qué ocurre cuando una pieza de un viejo motor, compresor o bomba de las plantas está defectuosa? Los repuestos suelen ser difíciles de conseguir.



KSB CREA UN COMPONENTE CON LA PIEZA DEFECTUOSA COMO MUESTRA

Aquí es donde entra en juego la ingeniería inversa. Mediante este proceso, los especialistas de servicio de KSB en Alemania, Pakistán y EE. UU. pueden reconstruir literalmente diversos componentes. Esta tecnología no es nueva. Son conocidas las actividades de la oficina de diseño soviética Tupolev, que a mediados de la década de 1940 desmanteló varios aviones estadounidenses enormes y los reconstruyó pieza por pieza. Sin embargo, el esfuerzo en aquel momento era gigantesco y nada viable desde el punto de vista económico.

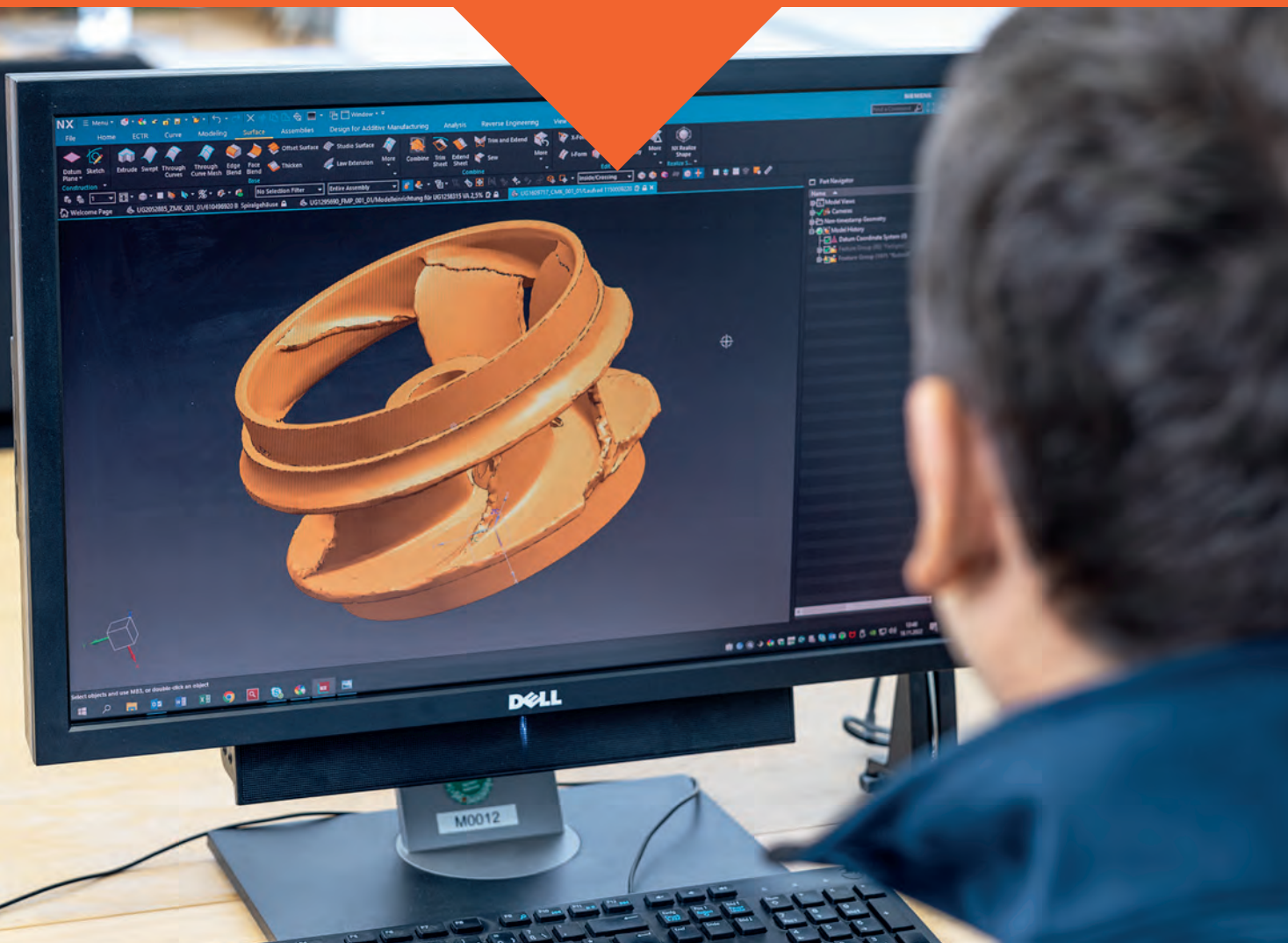


La digitalización redujo drásticamente el tiempo y esfuerzo necesarios para reconstruir piezas. Hoy en día existen escáneres tridimensionales de alto rendimiento por un coste bajo de cinco cifras en euros. Estos dispositivos tienen capacidad para escanear los componentes con una precisión extremadamente alta y cartografiar sus contornos en una denominada nube de píxeles. Después, unos ordenadores potentes los convierten en archivos de diseño editables.

ESCÁNERES TRIDIMENSIONALES DE ALTO RENDIMIENTO

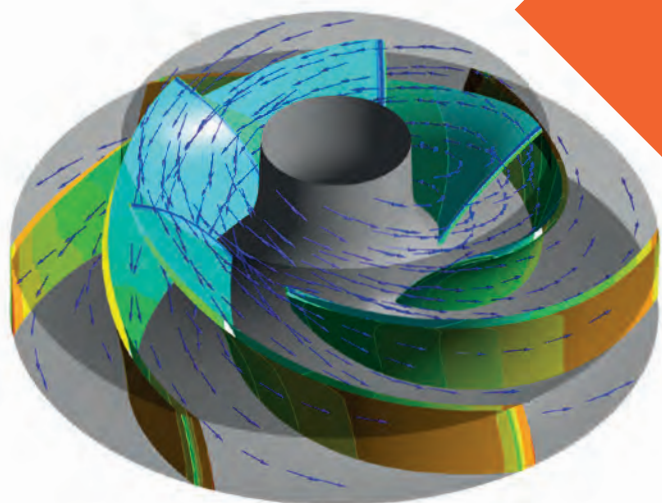
REPARACIÓN DIGITAL DE DAÑOS

Los componentes que hay que reconstruir suelen estar desgastados o incluso dañados. El diseñador «repara» estos daños en la pantalla añadiendo digitalmente las partes, esquinas y bordes que faltan, así como el grosor de los materiales. Aunque parece sencillo, hace falta mucha experiencia y conocimientos sobre el funcionamiento y los materiales del componente que se va a producir. Por ejemplo, deben tenerse en cuenta las fuerzas que se transmiten al componente y a través de él, las temperaturas a las que se utiliza o la abrasión a la que está sometido.



CONSTRUCCIÓN VIRTUAL FINALIZADA

Una vez concluido el diseño virtual, el equipo de ingeniería inversa de KSB puede optimizar el componente en caso necesario y, finalmente, fabricarlo. Por ejemplo, los desarrolladores pueden simular la circulación a través de un impulsor o una carcasa de bomba para mejorar el contorno del componente desde el punto de vista hidráulico o de su resistencia. Lo ideal es que el componente producido posteriormente sea bastante mejor que el componente original.



Una vez finalizado el trabajo de diseño, se fabrica la pieza. Para ello, KSB utiliza con frecuencia nuevos procesos, como la fabricación aditiva. Este proceso permite producir rápidamente nuevos componentes hasta un determinado tamaño, en función del espacio de impresión de la impresora disponible. KSB utiliza el llamado proceso de fusión por láser, en el que un rayo láser conforma el componente capa a capa en un lecho de polvo. Si los componentes son de mayor tamaño, también pueden utilizarse técnicas de fundición, por ejemplo, en las que se emplean fresadoras controladas por ordenador o impresoras de plástico o arena para fabricar los moldes negativos y los modelos con soporte de núcleo.

PRODUCCIÓN DE LA NUEVA PIEZA





EL REPUESTO ESTÁ LISTO

Al final de todo este proceso, el cliente de KSB recibe un componente que a menudo supera al original en cuanto a calidad y rendimiento. Además, el nuevo componente prolonga significativamente la vida útil de un grupo o sistema de bombeo.

La ingeniería inversa
de KSB en vídeo



LAS FUENTES DE ENERGÍA DEL MAÑANA

Tecnología

Los sectores que consumen mucha energía, como el de los químicos a granel y el metalúrgico, siguen cubriendo sus necesidades principalmente con materias primas fósiles. En el futuro, el hidrógeno verde sustituirá al menos una parte de este combustible. Las bombas y válvulas desempeñan una función decisiva en esta transición.

El hidrógeno verde se considera la fuente de energía del futuro en casi todos los sectores industriales. No solo se utilizará para propulsar vehículos, sino también como medio de almacenamiento de energías renovables. En las refinerías podría sustituir, al menos parcialmente, al hidrógeno gris utilizado en la desulfuración de los precursores de la gasolina y el gasóleo. La industria siderúrgica ya está llevando a cabo proyectos piloto en los que emplea hidrógeno verde para la reducción directa del mineral de hierro. Las industrias del cemento, el vidrio y la cerámica también están buscando nuevas formas de convertir sus procesos en una producción neutra en CO₂.

Sin embargo, este cambio solo se conseguirá desarrollando una economía del hidrógeno eficiente y rentable al mismo tiempo. Ello incluye la producción, la importación, el transporte y el almacenamiento.

Asociaciones estratégicas por una energía limpia

El hidrógeno verde puede producirse de forma óptima donde se dispone de suficiente energía renovable para la electrólisis del agua. En consecuencia, en Alemania el Ministerio Federal de Educación e Investigación está apostando por las

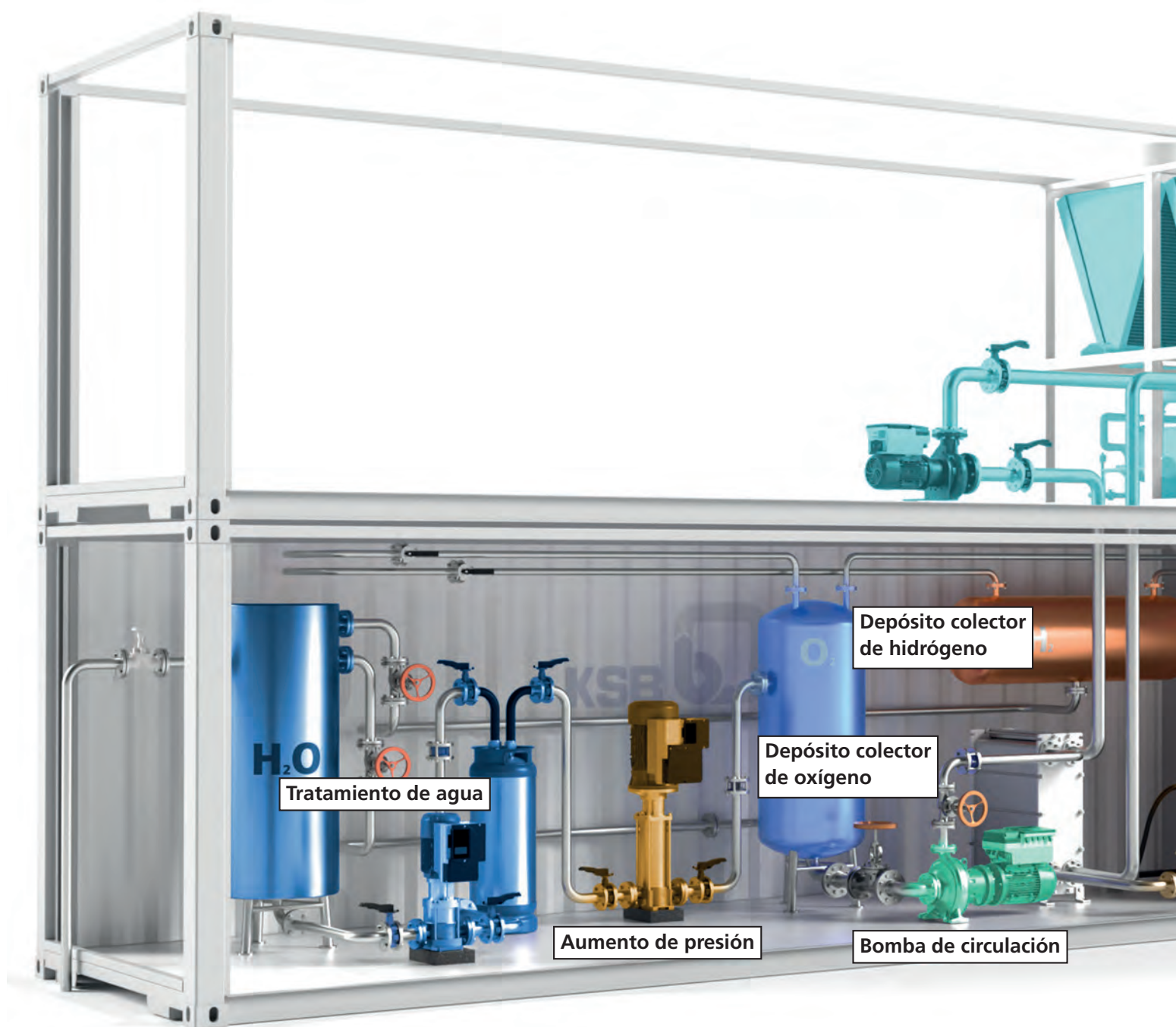
asociaciones estratégicas con África Meridional y Occidental, así como con Australia. En estos países, las condiciones son excelentes para producir electricidad a partir del viento y el sol en terrenos baldíos. En Alemania, el Gobierno federal quiere alcanzar una capacidad de electrólisis de al menos diez gigavatios para 2030.

Ámbitos de aplicación especialmente en la industria

El hidrógeno verde debe utilizarse en primer lugar en aquellos lugares donde no existan alternativas más sencillas y neutras desde el punto de vista climático, ni siquiera en un futuro previsible, donde se necesite hidrógeno en grandes cantidades y adonde, por lo tanto, se pueda organizar su transporte con relativa facilidad. Concretamente, esto significa: primero la industria. Las industrias química y siderúrgica, en particular, tienen una gran demanda de hidrógeno verde.

Uno de los retos de los proyectos de hidrógeno es que los requisitos relativos a los componentes utilizados, como los materiales, todavía varían. Muchas cuestiones en torno al uso de bombas y válvulas en los diversos procesos del hidrógeno no se aclararán definitivamente hasta que avance el desarrollo de la técnica.

Contenedor de hidrógeno

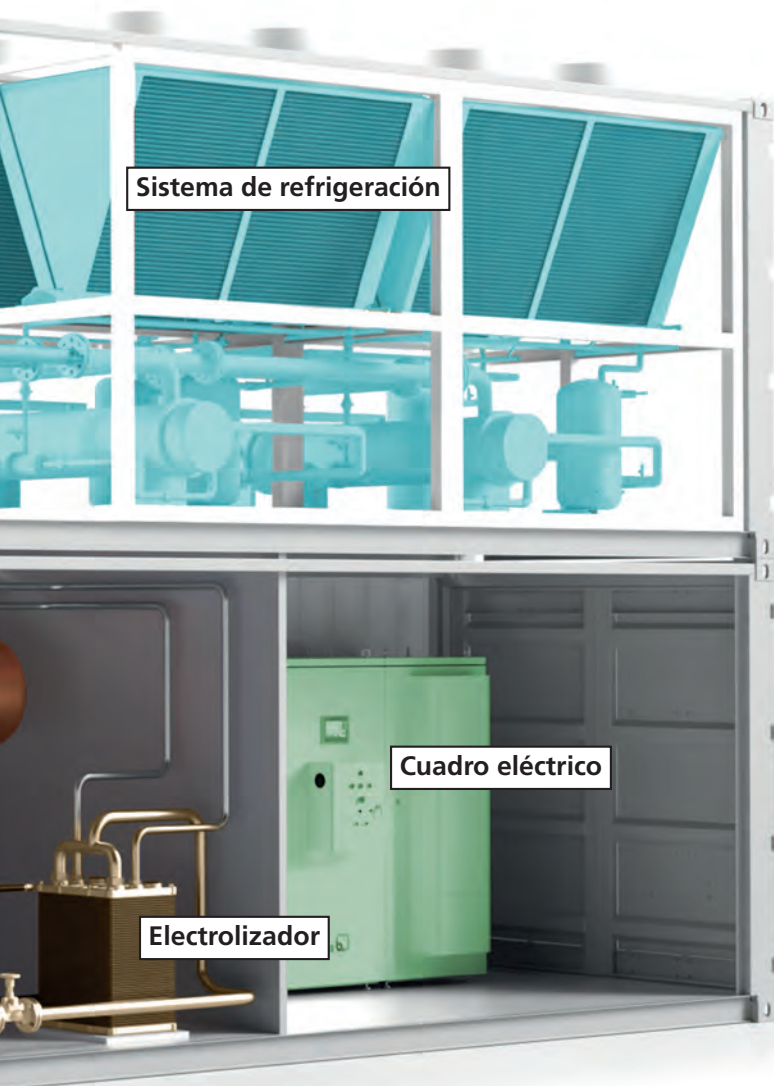


Otra cuestión pendiente en el desarrollo de nuevas plantas para la producción de hidrógeno se refiere al tamaño de estas. En la actualidad, los electrolizadores suelen presentar un diseño modular. La cuestión de si en el futuro tendrá más sentido desde el punto de vista energético equipar cada electrolizador con su propio sistema de refrigeración o construir varias plantas paralelas con una unidad de refrigeración común sigue abierta.

¿Se demandarán más en el futuro soluciones de contenedores o grandes proyectos? La respuesta a esta pregunta influye directamente en la elección de las bombas y válvulas. Mientras que los caudales para las soluciones de contenedores se sitúan en torno a los 10 m³/h, para los grandes

proyectos pueden superar los 800 m³/h. Lo mismo ocurre con la presión de funcionamiento, que puede oscilar entre 6 y 40 bar. Los sistemas de mayor tamaño y diseño modular también pueden requerir una mayor regulación para conseguir una interacción óptima entre los componentes. Así pues, los proveedores de bombas y válvulas necesitan una gama amplia de productos para cubrir un gran espectro de aplicaciones. Además, el conocimiento detallado en ingeniería de sistemas, procedimientos operativos y materiales, así como la eficiencia energética, son especialmente importantes, más aún cuando diversas tecnologías existentes o que están por llegar permiten producir hidrógeno de manera respetuosa con el medio ambiente.

Con sus productos, KSB da servicio a todas las tecnologías principales de esta producción ecológica de hidrógeno, ya sea para la electrólisis alcalina (AEL), la electrólisis de membrana de intercambio protónico (PEM) o tecnologías futuras como el electrolizador de membrana de intercambio aniónico (AEM) o la electrólisis de alta temperatura (HTEL).



El hidrógeno, como fuente de energía neutra para el clima, puede ser un factor esencial para sustituir el petróleo, el gas y el carbón.

— Ulrich Stahl, experto en hidrógeno de KSB

La ciencia del hidrógeno



Hidrógeno verde

Se produce por electrólisis del agua. En el proceso, la corriente eléctrica descompone el agua en hidrógeno y oxígeno. La electricidad necesaria para la electrólisis procede exclusivamente de energías renovables. Esto significa que tanto la electricidad utilizada como la producción de hidrógeno están libres de CO₂.

Hidrógeno gris

En este caso, la materia prima es un combustible fósil. Por ejemplo, el gas natural se transforma en dióxido de carbono e hidrógeno empleando calor. El CO₂ generado se libera a la atmósfera, aumentando así el efecto invernadero.



Hidrógeno azul

Es básicamente hidrógeno gris. La diferencia consiste en que el CO₂ generado se almacena en el caso del hidrógeno azul. Por lo tanto, este tipo de producción de hidrógeno se considera neutra en cuanto a emisiones de CO₂.

Hidrógeno amarillo

En este caso, el hidrógeno también se produce por electrólisis. La electricidad necesaria para ello procede de la energía nuclear. No se genera CO₂ perjudicial para el clima, pero sí residuos radiactivos.



Hidrógeno turquesa

Se produce mediante la fisión térmica del metano. En lugar de CO₂, en el proceso se forma carbono sólido. Para que este tipo de producción sea neutra en CO₂, deben utilizarse energías renovables y el carbono debe ser permanentemente retirado.



Primer plano de módulos
solares policristalinos

Tecnología probada con desventajas

La electrólisis alcalina, conocida desde hace más de un siglo, es una de las tecnologías más avanzadas. A pesar de ello, su potencial en relación con la reducción de costes sigue siendo limitado. Pero como sigue siendo más duradera y fiable que otras tecnologías, la industria acepta las desventajas.

Innovaciones con potencial

La electrólisis PEM es una tecnología mucho más reciente, que se distingue por su seguridad, facilidad de uso y gran flexibilidad. Respecto de la electrólisis alcalina, esta tecnología ofrece un gran potencial de desarrollo técnico y ahorro de costes, además de no requerir ninguna sustancia química peligrosa. Con la excepción del electrolito tóxico, las condiciones de funcionamiento de las bombas y válvulas son similares a las de la electrólisis alcalina. Esta tecnología suscitará un especial interés si la producción de hidrógeno a partir de electricidad renovable resulta adecuada para la producción masiva en el futuro.

KSB está preparada también para tecnologías futuras como la electrólisis de membrana de intercambio aniónico (AEM) o la electrólisis a alta temperatura (HTEL). El reto de ambas reside en las altas temperaturas, que imponen requisitos especiales relativos a los materiales.



Vídeo: Cómo funciona
un electrolizador.

Actuando de forma responsable

Sostenibilidad

KSB se ha fijado nueve objetivos de sostenibilidad vinculantes, que pretende conseguir como muy tarde en 2025. Uno de ellos busca reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en sus centros de fabricación de todo el mundo.

La sostenibilidad es la base de la estrategia corporativa de KSB, y esta comprende tanto el uso responsable de los recursos y el medio ambiente como la responsabilidad con los empleados y el compromiso social.

Los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS) de las Naciones Unidas formulan los retos y propósitos prioritarios de una política global de sostenibilidad. Su objetivo es el desarrollo sostenible para preservar los fundamentos naturales de la vida. Como empresa que opera a nivel mundial, KSB también influye

en los patrones de orden económico, ecológico y social.

Estableciendo objetivos ambiciosos

KSB respalda los 17 objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas. Por este motivo, en 2019 la empresa definió nueve objetivos concretos de sostenibilidad que están alineados con estos objetivos de desarrollo





Los nueve objetivos de sostenibilidad de KSB para 2025



1 Reducir las emisiones de CO₂ de los centros de producción en un 30 %.



2 Más de la mitad de los productos de nuevo desarrollo están sujetos a una valoración ecológica.

sostenible. KSB quiere alcanzar estos propósitos en 2025 a más tardar. Los nueve objetivos abarcan cuestiones de medio ambiente, empleados, asuntos sociales y sostenibilidad en la cadena de suministro. Los aspectos prioritarios son la protección del clima, el

fomento de un trabajo digno y el crecimiento económico sostenible, así como la salud y el bienestar. Además, KSB se compromete a hacer aún más para promover la igualdad de género. La empresa también está recopilando una extensa información sobre cómo tratan

los proveedores las cuestiones de sostenibilidad. KSB se dedica a combatir la pobreza y el hambre, así como a la disponibilidad de agua potable y la educación, en proyectos sociales. Continuar ampliando los conocimientos de los empleados es otro objetivo vinculante.

Uno de los objetivos más importantes de las Naciones Unidas es actuar para proteger el clima. KSB también contribuye a una transición sostenible adoptando medidas concretas

Multitud de medidas aplicadas en todo el mundo

El segundo mayor emplazamiento de KSB en Alemania, el centro de producción de Pegnitz, está empleando exclusivamente electricidad verde procedente de fuentes renovables desde principios de 2022. «Así dejamos de generar 5000 toneladas de dióxido de carbono al año», afirma Harald Hofmann,



3

Conseguir que las bombas de agua de KSB reduzcan sus emisiones de CO₂ en 850.000 toneladas al año.



4

Lograr que cada persona empleada invierta al menos 30 horas anuales en su desarrollo profesional.

para combatir los efectos del cambio climático. Por este motivo, la empresa aspira a reducir las emisiones de CO₂ en sus fábricas de todo el mundo en un 30 % para 2025 a más tardar, partiendo de la cifra correspondiente a 2018.

Para lograr este objetivo, la empresa está reduciendo su consumo de energía y recurriendo, por ejemplo, a la electricidad verde.

director de la planta de Pegnitz. «Cada vez más clientes muestran interés por cómo producimos y qué huella ambiental dejamos». Otras fábricas del Grupo también están utilizando electricidad verde, y otras muchas están a punto de hacerlo.

Algunos centros del Grupo han dado incluso un paso más y ya operan de forma neutra para el clima. En Italia, por ejemplo, KSB



Paneles solares en el tejado de la fábrica de KSB de Concorezzo (Italia)



obtuvo el certificado «Zero Emission». En este caso, la fábrica de Concorezzo, cerca a Milán, no genera dióxido de carbono. «Hace unos años, empezamos a examinar detenidamente la eficiencia energética de todos los edificios de nuestra planta», explica Oscar Bellotto, responsable de sostenibilidad de la planta. A esto siguieron medidas concretas como el uso de instalaciones fotovoltaicas para generar electricidad y paneles solares para suministrar agua caliente. «Además, obtenemos el 100 % de nuestra electricidad de fuentes renovables», apunta Bellotto.



5

Lograr que las mujeres representen, como mínimo, el 20 % del personal directivo.



6

Conseguir que la satisfacción de los empleados sea del 80 % (índice de compromiso).



7

Reducir el número de días de baja por accidente a menos de 0,3 días por empleado y año.

Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero forma parte de nuestra responsabilidad corporativa.

No perder de vista la visión general: Oscar Bellotto se ocupa de las cuestiones de sostenibilidad en KSB en Italia.





8

KSB se compromete cada año con al menos 25 proyectos sociales en todo el mundo.

9

Se evalúan los resultados en materia de sostenibilidad del 90 % de los principales proveedores regionales e internacionales.

En la India, KSB tiene una fábrica ecológica en Shirwal. Los consultores del centro de fabricación de bombas de alta eficiencia para centrales eléctricas, inaugurada en 2017, diseñaron todos los edificios de forma que consumieran el mínimo de energía posible. Por ejemplo, la luz natural de las naves de producción se puede aprovechar de tal modo que los trabajadores no necesiten en absoluto luz artificial al menos ocho horas al día. Por otro lado, el aire acondicionado de los edificios es respetuoso con el medioambiente y ahorra energía. Funciona sin refrigerantes, exclusivamente por evaporación.

En Shirwal, KSB utiliza sus propias instalaciones solares para generar gran parte de la energía que necesita. Las modernas máquinas y equipos cumplen las normas de eficiencia más estrictas y consumen la menor cantidad de electricidad posible.

Inversiones ecológicas en la sede central

KSB también está impulsando una serie de medidas de protección del clima en su sede central de Frankenthal y reduciendo su huella de CO₂. Así, actualmente se está construyendo un nuevo sistema de climatización en la mayor planta del fabricante de bombas y válvulas, con un coste de unos 15 millones de euros. Este edificio nuevo ahorrará unos 3.700.000 kilovatios hora – equivalentes a 900 toneladas de CO₂ – al año respecto al anterior gracias a un sistema más eficiente y a la mayor proporción de calor regenerativo procedente de la biomasa.

La nueva sede de IT de Frankenthal construida en 2022 también satisface los últimos requisitos energéticos. En ella trabajan unas 100 personas en alrededor de 3.000 metros cuadrados. Los intercambiadores de calor de aire integrados y los elementos fotovoltaicos del tejado suministran prácticamente la totalidad de la energía que consume el edificio.

Para KSB, los objetivos de 2025 son solo un paso intermedio. La empresa quiere que sus actividades sean sostenibles en todos los ámbitos y contribuir a hacer del mundo un lugar aún más habitable en el futuro.



Sepa más sobre los objetivos de sostenibilidad de KSB.

Sostenibilidad en KSB

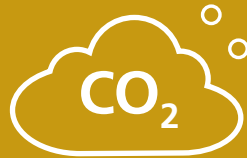
Consumo de energía



50,4 %

Cuota de energías renovables del consumo eléctrico total del Grupo, alcanzando hasta el 82,2 % en Europa

Gases de efecto invernadero



-7.909 t

Reducción de emisiones de dióxido de carbono en 2022 en comparación con el año anterior

Compromiso social



Iniciativas y proyectos sociales apoyados por KSB en todo el mundo en 2022



Carbono neutro
Impreso

ClimatePartner.com/10954-2303-1002



A fin de facilitar la lectura, nos hemos abstenido de utilizar las formas de género masculina, femenina y diverso (m/f/d) simultáneamente en esta revista. Todas las referencias a personas se aplican por igual a todos los géneros.

Pie de imprenta

Editor

KSB SE & Co. KGaA
Comunicación del Grupo
Sonja Ayasse
Johann-Klein-Straße 9
67227 Frankenthal
(Alemania)
Tel. +49 6233 86-3118
www.ksb.com

Redacción

Marc Sproß (resp.)
Alexandra Leiner
Christoph Pauly
Heike Stauber

Información de contacto de la redacción

marc.spross@ksb.com
alexandra.leiner@ksb.com
christoph.pauly@ksb.com
heike.stauber@ksb.com

Concepción y diseño

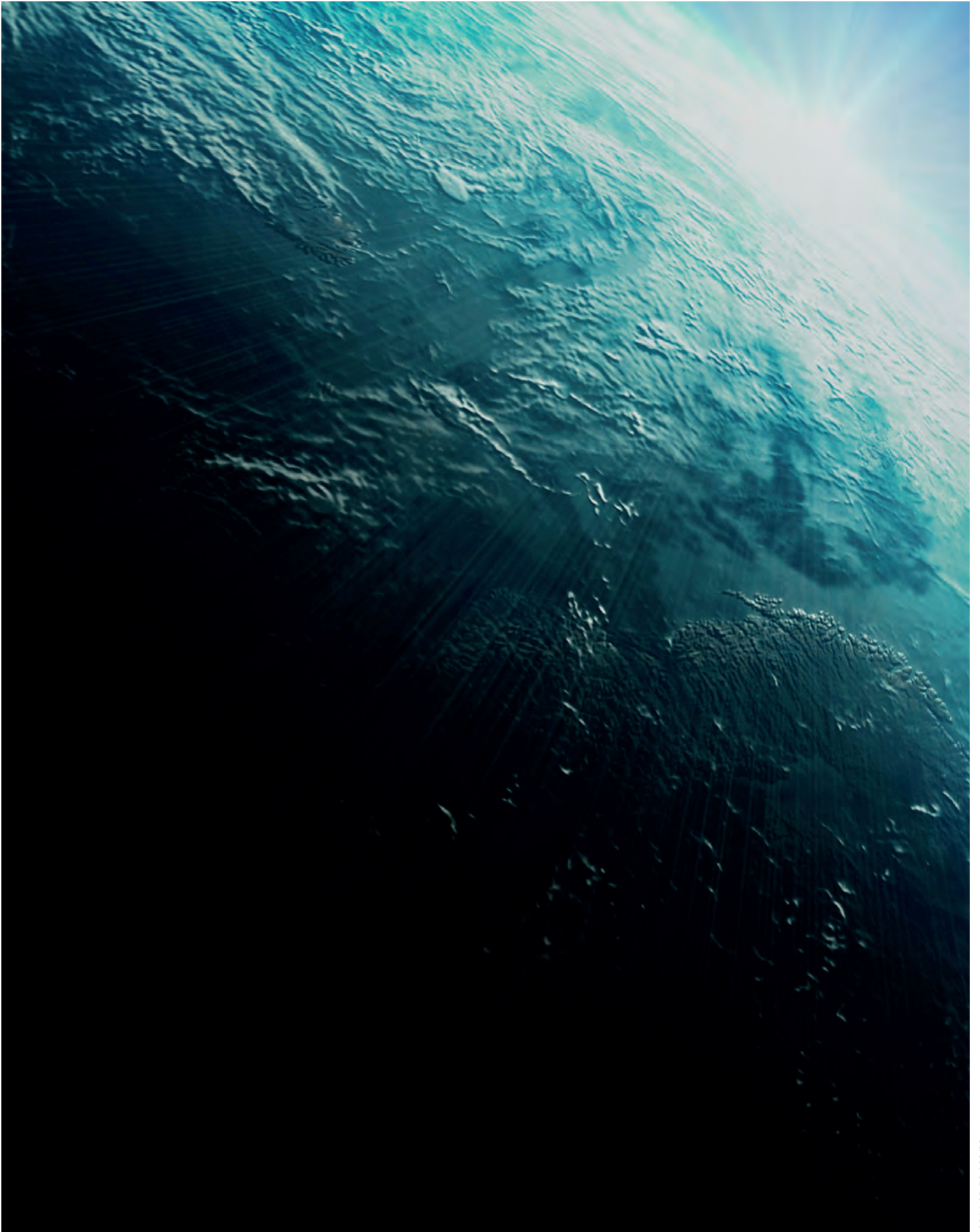
3st kommunikation, Maguncia
(Alemania)

Impresión

Ottweiler Druckerei und
Verlag GmbH, Ottweiler
(Alemania)

Fotografías

Robert Kwiatek, Frankenthal (Alemania)
(págs. 4, 18, 21–23, 34, 35, 44)
Bostnan, Donostia-San Sebastián (España)
(págs. 29–30)
Manuel Schlüter, Pegnitz (Alemania)
(págs. 41–43, 45)
KSB Image Library
(págs. 5, 8, 12, 16, 36, 37, 49, 54, 55)
InfraServ Wiesbaden (Alemania)
(págs. 14–15)
shutterstock (págs. 1, 4, 6, 52–53)
Getty Images (págs. 25, 46, 51)
Unsplash (págs. 10–11)



0014.02-ES / 03/23