

BRAKING NEWS

CAMPAÑA DE NAVIDAD EN LAS ÁREAS DE SERVICIO DE LA AUTOPISTA

DocStop trae la felicidad a los camioneros

NEUMÁTICOS SOSTENIBLES

Los materiales renovables y reciclables son cada vez más importantes

INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE CAMIONES

Establecimiento conjunto del sistema

EDICIÓN
63

Diciembre 2023 - la Revista del Cliente
de Knorr-Bremse
Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH



KNORR-BREMSE

Contenido

EDITORIAL

- 03 Alexander Wagner,
Director de Recambio/TruckServices EMEA
de Knorr-Bremse Sistemas para Vehículos
Industriales

NOTICIAS

- 10 Busworld: los más modernos sistemas de frenado, seguridad y confort de Knorr-Bremse
- 12 Debates en talleres: Los fundadores de Alltruck debaten sobre digitalización y electrificación con expertos en Servicio.
- 14 Reacondicionado: Socios comerciales de Portugal y España visitan las instalaciones de Liberec
- 15 Ligerero: nuevo freno de la rueda para ejes de remolque de 9 toneladas
- 16 Fin de temporada: El piloto de camiones Jochen Hahn gana la medalla de plata
- 18 Global Players: Servicio Nexus empresas visitan Knorr-Bremse
- 30 ¡Aquí llegan los regalos de Navidad! DocStop visita las áreas de servicio con pequeños regalos para los camioneros

PORTADA

- 20 Infraestructura de recarga: Su expansión representa un reto tanto para las administraciones públicas como para los operadores de flotas.

TECNOLOGÍA/SERVICIO

- 04 Producción de neumáticos: La creciente importancia del reciclado y las energías renovables.
- 09 Monitorización de la presión de los neumáticos: iTPMS

REPORTAJE DE CLIENTES

- 26 Orientación al cliente: El distribuidor de Piezas Profi Piezas hace hincapié en la calidad, la competencia y la flexibilidad

IMPRESIÓN

PUBLICADO POR

Knorr-Bremse Systeme für Nutzfahrzeuge GmbH, Diciembre 2023

Información para clientes y socios de Knorr-Bremse

DISEÑADO Y

PRODUCIDO POR

ETM Corporate Publishing y Knorr-Bremse Services GmbH Corporate Marketing

COLABORADORES

PARA ESTE NÚMERO

Simon Basler, Markus Bauer, Sabine Duffner-Beck, Thomas Hünseler, Thomas Rosenberger, Magdalena Usar

FOTOS

Alltrucks, Michael Berger, Continental, Daimler Truck, DocStop, EnBW, Goodyear, GP Joule, Hankook, Kienberger, Knorr-Bremse, MAN, Michelin, Netze BW, Lydia Öhling, Profi Piezas, Remondis, Scania, Volvo Trucks

GRÁFICOS

Knorr-Bremse Services GmbH Corporate Marketing, Anna Lilakewitsch Cathrin Huber

EDITOR

EuroTransportMedia Verlags- und Veranstaltungs-GmbH, Geschäftsbereich ETM corporate publishing, Geschäftsführer: Bert Brandenburg und Oliver Trost, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart © by ETM corporate publishing 2023

CONTACTO

bremspunkt@knorr-bremse.com

Estimado lector,

El sector de los Vehículos Industriales está haciendo un gran esfuerzo para combatir el cambio climático reduciendo las emisiones de CO₂ de los camiones. Esto por sí solo no detendrá el cambio climático, pero supondrá una contribución significativa. La transformación de las flotas de vehículos desempeña un papel importante en el proceso, y existe una gran demanda de camiones con sistemas de propulsión eléctricos por baterías. Ya existe una amplia gama de modelos, pero para que el cambio tenga éxito es necesaria una expansión rápida y a gran escala de la infraestructura de recarga. Es esencial una red de puntos de recarga públicos y privados adaptados a las necesidades de espacio y potencia de los camiones pesados. En la portada de la página 20 se describen los planes de expansión del gobierno alemán en este campo, así como las iniciativas del sector privado y las fuentes de financiación disponibles.

La industria del neumático también está ayudando al sector del transporte a reducir su huella de carbono, esforzándose por reducir las emisiones totales de CO₂ en el proceso de producción de neumáticos. El uso de materiales y componentes de origen sostenible desempeña un papel importante en este sentido. En la página 4 describimos los avances de la industria del neumático hacia una economía circular. La optimización de la resistencia a la rodadura de los neumáticos también puede mejorar la eficiencia del combustible en el funcionamiento de los Vehículos, y en la página 9 explicamos cómo el sistema inteligente de control de la presión de los neumáticos iTPMS de Knorr-Bremse puede ayudar a prolongar la vida útil asegurando el grado correcto de resistencia a la rodadura en todo momento.

A finales de 2023, nuestro socio Jochen Hahn celebró la obtención de una medalla de plata por su excelente y constante rendimiento durante las ocho rondas del Campeonato Europeo de carreras de Camiones. Nos gustaría felicitarle por su gran logro

Por último, esperamos que nuestro artículo sobre la campaña navideña de DocStop le haga pensar en los camioneros profesionales durante estas fiestas. En nuestro ajetreado día a día, nos olvidamos con demasiada facilidad de las personas que contribuyen al funcionamiento de nuestra economía, aunque ello implique pasar las fiestas solos en la carretera.

El próximo Bremspunkt se publicará el año que viene. Hasta entonces, espero que disfruten leyendo este número. Feliz Navidad y próspero Año Nuevo



Alexander Wagner



ALEXANDER WAGNER,
Director de Aftermarket/TruckServices EMEA en
Knorr-Bremse Sistemas para Vehículos Industriales

Cuestión de eficacia

El largo camino hacia un neumático verde

A más tardar en 2050, los principales fabricantes europeos de neumáticos aspiran a producir todos sus neumáticos para Vehículos Industriales de forma sostenible, utilizando materiales renovables y reciclados. Sus prototipos ofrecen algunas pistas sobre cómo podrían alcanzar ese objetivo.

Los neumáticos influyen mucho en la huella de carbono de cualquier transporte. Por ejemplo, la resistencia a la rodadura contribuye de forma significativa al consumo de combustible y a las emisiones de CO₂ de los Vehículos Industriales. Según Michelin, aumentar la resistencia a la rodadura un 30% puede elevar el consumo de combustible hasta un 5%. Por ello, los fabricantes intentan reducir la resistencia a la rodadura combinando nuevos compuestos de caucho y un mejor diseño de la carcasa del neumático. Sólo mejorando todos los aspectos de sus neumáticos podrán seguir haciendo progresos significativos sin comprometer características clave como la seguridad. El último ejemplo de estos avances es la gama Conti EfficientPro Gen 3+ de Continental, recientemente presentada, que está diseñada para rutas de larga distancia y, dependiendo del tamaño del neumático, se afirma que ofrece una reducción de la resistencia a la rodadura de hasta el nueve por ciento.

Pero un neumático "verde" no sólo ofrece una baja resistencia a la rodadura. Otro factor crucial es el kilometraje máximo del neumático; sustituir un neumático con menos frecuencia reducirá su huella de carbono. Teniendo esto en cuenta, los fabricantes están lanzando servicios digitales diseñados para prolongar la vida útil de sus neumáticos. Un ejemplo de ello es Conti SmartConnect 2.0. Los datos de los sensores proporcionan a los gestores de flotas información sobre la presión y la temperatura de sus neumáticos. Inflar un neumático con un bar menos de presión supone un aumento del 1% en el consumo de combustible. Por el contrario, una presión correcta reduce el consumo de combustible y alarga la vida útil de los neumáticos. Los sistemas digitales también ayudan a programar el mejor momento para cambiar los neumáticos y evitar pinchazos.



» ContiConnect ayuda a mejorar el mantenimiento de los neumáticos y, por tanto, ahorrar en costes de combustible de las flotas. «

Ralf Benack,

Presidente de Fleet Solutions EMEA, Continental

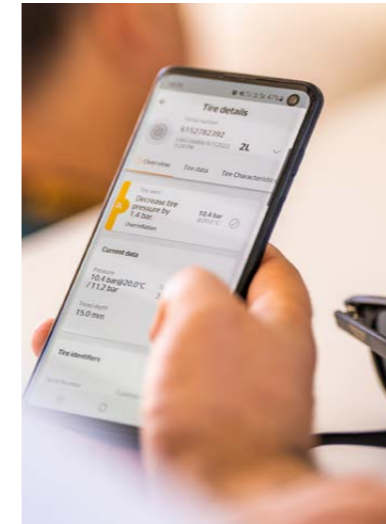
El principal factor que determina la vida útil de un neumático es si puede recauchutarse o no: Michelin calcula que el recauchutado puede aumentar el kilometraje máximo hasta en un 150%. Reutilizar la carcasa también requiere mucho menos material que fabricar un neumático nuevo desde cero. Según Continental, la diferencia ronda el 70%. La empresa alemana también calcula que el recauchutado de un neumático emite un 24% menos de CO₂ y utiliza un 19% menos de agua que fabricar uno nuevo.

Sin embargo, el mayor escalón hacia la sostenibilidad sería el uso generalizado de materiales renovables y reciclables. Las correas de acero de los neumáticos usados ya se reciclan de forma habitual desde hace algún tiempo, y cada vez se utilizan más el hollín reciclado, la tecnología de captura de carbono, los aceites derivados de plantas y la pirólisis de metano con bajas emisiones de carbono. Algunos productos derivados del petróleo crudo pueden sustituirse por aceites vegetales, como el aceite de colza, que es un subproducto de las industrias papelera y maderera. El sílice puede obtenerse de las cenizas de la cáscara de arroz, mientras que Continental, Goodyear y Hankook tienen planes para producir hilo de poliéster a partir de botellas de PET, cableado y de residuos plásticos similares.

El uso de caucho natural procedente de raíces de diente de león (taraxagum) podría ser otra forma de conseguir una gran mejora de la huella de carbono, y el primer neumático de bicicleta de Continental fabricado con este material de caucho natural lleva ya tres años en el mercado.



MATERIALES SOSTENIBLES :
En el futuro, las materias primas renovables se utilizarán cada vez más en la producción de neumáticos. Pero actualmente las cantidades suelen ser limitadas.



LA APLICACIÓN CONTI-CONNECT 2.0 también proporciona a los conductores información y mensajes esenciales en tiempo real.

Según sus propios cálculos, la próxima tarea será ampliar la misma tecnología para que pueda utilizarse en neumáticos de vehículos industriales. Si lo consiguen, lograrán una reducción significativa de las emisiones de carbono asociadas actualmente al transporte de caucho natural procedente de fuentes convencionales de Sudamérica y Asia. Mientras tanto, el caucho natural o sintético producido de forma sostenible representa una solución provisional viable.

Ya se aprecian señales de progreso, Continental acaba de presentar su Neumático Urbano, un concepto de neumático diseñado para autobuses y vehículos de transporte de mercancías. Casi el 50% de los materiales utilizados para fabricar el Urbano son renovables o reciclados, y el 68% de la banda de rodadura se compone de materiales sostenibles. Si estos neumáticos se recauchutan, la proporción de materiales renovables supera el 90%. Michelin y Goodyear han publicado estadísticas con similares resultados. La empresa francesa acaba de presentar un neumático de autobús fabricado con un 58% de materiales sostenibles, y la estadounidense ha mostrado un neumático de camión fabricado con un 63% de materiales sostenibles.

Todos los fabricantes de neumáticos aspiran a aumentar esas cifras hasta el 100% en 2050. Como explica Mirco Brodthage, responsable de la división de Neumáticos de Recambio de Continental Alemania: "Conseguir un proceso circular para 2050 es un pilar fundamental de nuestra estrategia de sostenibilidad. Markus Bast, Director

Carreras de camiones Renacimiento de los neumáticos



Incluso con los neumáticos utilizados por el camión de carreras de Jochen Hahn, Goodyear hace hincapié en la sostenibilidad. Aunque los neumáticos de competición 315/70 R 22.5 tienen un diseño de banda de rodadura único que utiliza una formulación especial, las carcassas en sí son idénticas a las de los camiones normales que circulan por las carreteras europeas. Esto significa que Goodyear puede prolongar la vida útil de estos neumáticos recauchutándolos para el uso diario ordinario. La empresa también minimiza el impacto medioambiental de su producción de neumáticos utilizando fuentes de energía renovables como la hidráulica, la eólica o la solar, así como biomasa geotérmica.



General y Jefe de Ventas B2B de Michelin para Alemania, Austria y Suiza, piensa de forma similar: "Estamos adoptando un enfoque holístico de la sostenibilidad, desde el proceso de producción hasta el propio producto y su reciclaje después del uso". Hankook también ha declarado: "Para 2050 queremos sustituir los materiales basados en el petróleo por otros 100% sostenibles".

Todas estas empresas avanzan en la misma dirección, pero lo hacen a distintas velocidades. Por ejemplo, Continental quiere que el 60 por ciento de los materiales utilizados en sus productos más importantes se produzcan de forma sostenible para 2030, mientras que Michelin aspira al 40 por ciento para la misma fecha. Hankook, por su parte, utiliza actualmente un 30% de materiales sostenibles, y ha explicado que la limitación de los suministros está dificultando la transición. A pesar de los recientes avances, el camino hacia un neumático verdaderamente ecológico es aún largo.

» El reciclaje es un componente clave en una economía circular. «

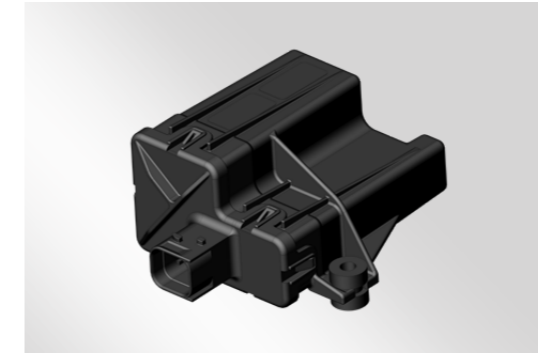
Markus Bast,

Director General y Director B2B para Alemania, Austria y Suiza, Michelin



LARGA DURACIÓN: Según Michelin, el recauchutado multiplica por 1,5 el kilometraje. Esto ahorra recursos.

Sostenible y seguro



EL ITPMS CONSISTE EN SENSORES ALIMENTADOS POR BATERÍA (r), que se fijan a la llanta de cada rueda mediante un fleje. Estos envían señales de radio a la ECU iTPMS (l.).

Compatible con las generaciones iTEBS® X y TEBS G2.2 EBS, el sistema de control de presión de neumáticos iTPMS de Knorr-Bremse evita accidentes y ahorra combustible avisando a los conductores cuando se produce una pérdida de presión.

Según sus propias cifras, el equipo de averías de ADAC TruckService atiende unas 40.000 llamadas al año, dos tercios de las cuales son por averías de neumáticos. La mayoría se deben a un mantenimiento deficiente y a neumáticos poco inflados. Los neumáticos poco inflados son más propensos al desgaste, lo que puede provocar reventones. Pero aunque no se produzca un pinchazo, los neumáticos que no están inflados a la presión correcta siempre conlleva a un aumento en el consumo de combustible. Como regla general, el consumo de combustible aumenta un 1% por cada bar por debajo de la presión recomendada. En función del kilometraje de un remolque, esto puede suponer fácilmente varios cientos de euros al año en los costes de un operador de flotas.

"Los sistemas de monitorización de la presión de los neumáticos son una forma eficaz y asequible de evitarlo", afirma Anuj Kumar Shrivastava, jefe del equipo PMO y PM para Trailer PG en el Centro Tecnológico Knorr-Bremse de la India. Un sistema de control de la presión de los neumáticos (TPMS) controla la presión de los neumáticos en todas las ruedas de un remolque. Según la norma UN ECE R 141, si se produce una pérdida de presión de los neumáticos del 20 por ciento o una avería, el conductor debe recibir un aviso en la cabina en un plazo de diez minutos para que pueda solucionar el problema en cuanto le sea posible. Si el TPMS emite un segundo aviso, el conductor sabe que el neumático está dañado y debe cambiarse para evitar un fallo mientras el Vehículo está en carretera. "Un TPMS ahorra combustible, reduce el desgaste de los neumáticos y evita para-

das imprevistas y costosos daños adicionales. Cuando un neumático sufre un reventón, pueden salir despedidos trozos del mismo y dañar otros componentes próximos a la Rueda", explica Shrivastava.

El sistema inteligente de control de presión de neumáticos iTPMS de Knorr-Bremse cumple con la norma UN ECE R 141 y se comunica con los últimos sistemas EBS para remolques de la empresa, el iTEBS® X y el TEBS G2.2. También es compatible con cualquier otro EBS de remolque de otras marcas que cumpla la norma R141. Unos sensores alimentados por batería y fijados mediante un fleje al interior de la llanta de cada rueda monitorizan la presión y la temperatura de cada neumático e informan de ellas por separado. Los sensores iTPMS envían sus informes al EBS del remolque. Las advertencias se comunican a través del bus CAN del remolque a la cabina del conductor, donde se muestran en un indicador del salpicadero o en una pantalla independiente. La señal también puede enviarse a un sistema telemático de flotas.

Incluso dejando de lado los costes adicionales y el tiempo de inactividad asociados a los daños en el vehículo, en función de su kilometraje, el iTPMS pronto se amortiza por sí solo gracias al ahorro de combustible. Además, el gobierno federal alemán puede financiar hasta el 80% del precio de compra a través de programas como el De minimis. Según Anuj Kumar Shrivastava, esto significa que se empieza a ahorrar dinero en cuestión de meses. Sin embargo, la financiación solo estará disponible hasta que los sistemas de monitorización de la presión de los neumáticos se conviertan en un requisito legal. A partir de julio de 2024, será obligatorio (en Europa) que todos los nuevos remolques matriculados dispongan de un TPMS, y los sistemas dejarán de ser subvencionables a partir de esa fecha. Así que asegúrese de instalar un TPMS en sus vehículos nuevos ahora, antes de que sea demasiado tarde.

Movilidad: soluciones para hoy y mañana

Este año, Knorr-Bremse Sistemas para Vehículos Industriales, acudió por primera vez a la Feria Busworld, presentándose como proveedor de los más modernos sistemas de frenado, seguridad y confort para autobuses urbanos y autocares.



KNORR-BREMSE presentó su amplia gama de soluciones de sistemas para las flotas de autobuses de hoy y de mañana.

Busworld Europe, en Bruselas, es una de las principales ferias del sector internacional del autobús. Este año, más de 40.000 visitantes de 111 países aprovecharon la oportunidad para informarse en más de 500 expositores sobre las últimas tendencias y desarrollos técnicos en el segmento. Por primera vez, Knorr-Bremse CVS participó en la feria, mostrando su amplia gama de soluciones de sistemas para las flotas de autobuses de hoy y de mañana.

Plataformas escalables y ahorro de peso son dos requisitos clave de la industria de Vehículos Industriales. El sistema modular Global Scalable Brake Control (GSBC) cumple ambos requisitos. Simplifica el esquema del sistema, reduce el número de componentes y disminuye el peso y los costes de instalación. El GSBC integra sistemas de control de la dinámica del Vehículo como el ABS y el ESP y ofrece interfaces, por ejemplo,

con los sistemas de asistencia al conductor. Además, puede configurarse de forma sencilla y rentable como sistema de frenado de alta redundancia para facilitar la conducción altamente automatizada (HAD). Los autobuses eléctricos también se benefician de la posibilidad de integrar los motores de accionamiento en el circuito de control de la dinámica de conducción, lo que amplía la autonomía del vehículo y genera un menor desgaste de los frenos. La Extensión del Software de Control de Movimiento del Vehículo Eléctrico (eVMC) también mejora aún más la autonomía del vehículo al optimizar la recuperación de energía durante la deceleración y el frenado.

La familia de frenos de disco Synact®, que ha experimentado un desarrollo continuo a lo largo de los años, también consigue un equilibrio entre las formas tradicionales y futuristas de movilidad. Los frenos modulares axiales o radiales ofrecen ventajas para autobuses con sistemas de tracción tanto convencionales como electrificados, ahorrando hasta 48 kilogramos de peso por autobús y pudiendo también complementarse con sistema de liberación activa de la pinza



KNORR-BREMSE ofrece componentes para autobuses de propulsión convencional y eléctrica.

(ACR). Este sistema mecánico desacopla las pastillas del disco de freno y, al mismo tiempo, vuelve a centrar la pinza, minimizando la resistencia del freno y proporcionando un ahorro de combustible de hasta el uno por ciento. El conjunto de herramientas de ruido, vibración y dureza (NVH) reduce aún más las emisiones sonoras del freno, una ventaja especialmente interesante para los autobuses urbanos.

Módulo de compresor Eléctrico de Tornillo (ESM) también es una solución ideal para autobuses urbanos con propulsión eléctrica o para e-buses con requisitos de aire de medios a altos. Es muy eficiente y también especialmente fiable y silencioso. Y la Unidad de Procesamiento de Aire Inteligente (iAPU), puede optimizar aún más la eficiencia energética gestionando diversas funciones del Vehículo en función de la demanda. Además, la iAPU se encarga del control del motor eléctrico del Módulo de compresor Eléctrico de Tornillo (ESM).

Knorr-Bremse también presentó en Busworld sistemas avanzados de asistencia al conductor y de seguridad. El Pro-Fleet Assist+ ayuda a evitar accidentes al girar o cuando el conductor se acerca demasiado al vehículo de delante. La potencia del sistema basado en cámaras reside en su alto nivel de precisión y su rapidez para detectar usuarios vulnerables de la vía pública, como ciclistas y peatones. Pro-Fleet Assist+ también incluye funciones de reconocimiento de señales de tráfico, control de distancia y aviso de salida de carril. Si la Cámara detecta un peligro, emite una alerta acústica al conductor y una advertencia visual a través de la pantalla EyeWatch.

Knorr-Bremse también ofrece una amplia gama de sistemas de dirección para autobuses, incluyendo versiones para vehículos electrificados. Éstos mejoran la seguridad vial ayudando al conductor a mantenerse en su carril, por ejemplo, y al mismo tiempo ofrecen un alto nivel de confort gracias a la sensación de dirección flexiblemente adaptable y a la asistencia de dirección dependiente de la velocidad. El sistema electrohidráulico de dirección asistida híbrida avanzada (AHPS) que se exhibió en Bruselas complementa la dirección manual con un par superpuesto en el eje de dirección y puede amplificar, atenuar o sustituir la intervención del conductor en la dirección, en función de la situación de conducción. De este modo, pueden activarse numerosas funciones de asistencia al conductor a través del eslabón con los sistemas de asistencia del Vehículo.

Lleno completo en Fulda

Los eventos para socios de Alltrucks ofrecen a un entorno relajado en el que establecer contactos y hablar de las tendencias actuales del mercado posventa. La reunión de Fulda se centró principalmente en la electrificación y digitalización de las flotas, pero también brindó la oportunidad de celebrar el décimo aniversario de Alltrucks.



» Nuestros fundadores, socios comerciales, proveedores de servicios - y en particular, nuestros socios de talleres una vez más se aseguraron de que el evento de socios de Alltrucks fuera una ocasión muy especial. «

Homer Smyrliadis
CEO Alltrucks



MEGATENDENCIAS DEL MERCADO: Las presentaciones de Alltrucks y sus socios analizaron los retos y oportunidades asociados a la electrificación y digitalización de las flotas.

Este año, los fundadores de Alltrucks, Bosch, Knorr-Bremse y ZF, se reunieron con los socios comerciales y proveedores de servicios del sistema de talleres multimarca de servicio completo en un evento celebrado en Fulda. El evento comenzó con un paseo nocturno por el tranquilo casco antiguo de Fulda, y también con la oportunidad de brindar por el décimo aniversario de la exitosa red de talleres: ¡Feliz cumpleaños Alltrucks! Así pues, ya se había roto el hielo y las conversaciones estaban en plena ebullición cuando los participantes se sentaron a disfrutar de una copiosa cena en una posada tradicional bávara.

Además de establecer contactos, los eventos de los socios de Alltrucks también sirven para compartir conocimientos. Aparte de Knorr-Bremse y los fundadores de Alltrucks Bosch y ZF, entre los ponentes de este año se encontraban Quantron, Krone y Semmler TachoControl. Sus presentaciones analizaron las tendencias actuales en el negocio de los talleres, que se está transformando con los sistemas de propulsión de emisiones cero y la digitalización. Alexander Wagner, Director de Aftermarket/TruckServices EMEA de Knorr-Bremse y presidente del consejo asesor de Alltrucks, explicó que "la monitorización remota del estado de los vehículos es una prometedora oportunidad de negocio para los talleres de Vehículos Industriales". La diagnosis remota utiliza los datos de los vehículos conectados en red para programar el servicio y el mantenimiento predictivos. Es una situación en la que todos ganan. Las empresas de Servicio pueden trabajar con más eficacia si pueden preparar los trabajos y planificar su carga de trabajo con antelación. Al mismo tiempo, la información digital recopilada de camiones y remolques reduce los tiempos de inactivi-

dad al permitir realizar diagnósticos precisos. Las flotas también se benefician de la previsibilidad de costes que hace posible la combinación de esta información con los contratos de servicio. Knorr-Bremse está bien equipado para la diagnosis remota. Además de las acreditadas herramientas de Knorr-Bremse, Alltrucks también ofrece la telemática de Jaltest, con diagnóstico a distancia integrado y otras herramientas de Cojali que aumentan la eficiencia. La movilidad eléctrica también está llamada a tener un impacto duradero en el negocio del Servicio. Sin embargo, ahora hay que hacer frente a más de un tipo de demanda. Tanto los vehículos eléctricos de batería como los de pila de combustible serán necesarios si se quiere conseguir un transporte de mercancías sin emisiones de carbono. E incluso la tecnología de propulsión convencional seguirá formando parte del negocio del servicio durante muchos años. En otras palabras, los talleres del mañana tendrán que ser igualmente capaces de prestar servicio a vehículos diésel, BEV y de hidrógeno.

La nueva normativa que obliga a instalar tacógrafos modernos es otra oportunidad de negocio. A partir del 21 de agosto de 2025, todos los Vehículos Industriales que realicen transporte transfronterizo tendrán que utilizar tacógrafos inteligentes de la Versión 2. Por lo tanto, los dispositivos más antiguos de las flotas existentes tendrán que ser sustituidos para esa fecha. Si, cuando llegue la fecha límite, no hay suficientes dispositivos de la Versión 2 para satisfacer plenamente las necesidades del mercado posventa, los talleres podrán instalar en su lugar tacógrafos inteligentes de la Versión 1, al menos durante un período de transición de dos años.



» Los Mandos Cero Emisiones y la digitalización de presentan tanto retos como oportunidades para las empresas de servicios . «

Alexander Wagner,

Director de Recambio/TruckServices EMEA en Knorr-Bremse
y presidente del Consejo Asesor de Alltrucks.



EL EQUIPO DE KNORR-BREMSE SE MOSTRÓ ENCANTADO CON EL ÉXITO DEL EVENTO. (DE IZQ. A DCHA.) Florian Schlüter, Florian Bentlage-Schmölzer, Sarah Klein, Alexander Wagner, Simon Binar, Gonzalo Córdoba.

El conocimiento como ventaja competitiva

Cada dos años, los distribuidores de Knorr-Bremse TruckServices de Portugal y España se reúnen en un emplazamiento de Knorr-Bremse para informarse sobre los últimos productos, servicios y procesos del proveedor de primeros equipos. Esta vez, en Liberec, la atención se centró también en el proceso de reacondicionado.

La información representa una importante ventaja competitiva en el mercado de recambios. Knorr-Bremse ayuda de diversas formas a sus distribuidores a mantenerse al día de los últimos avances técnicos y a conocer los procesos de desarrollo, ensayo y producción. Las reuniones de distribuidores son una forma importante de conseguirlo, ya que proporcionan un conocimiento de primera mano de la cartera en expansión de Knorr-Bremse, de los nuevos servicios y de los procesos de producción.



planta con una impresionante tasa de producción y estrictas normas de calidad. También la Planta de Reacondicionado ofrece productos de primera calidad. En una superficie de 12.000 metros cuadrados se fabrican más de 1.000 productos EconX® conforme a las exigencias de primer equipo mediante procesos de limpieza y ensayo patentados y equipos de última generación. Esto despertó un gran interés entre los participantes: al fin y al cabo, los países del suroeste de Europa cuentan con algunos de los mayores clientes de productos EconX reacondicionados industrialmente.

Durante la visita a las instalaciones, los distribuidores recibieron información de José Luis Iza, Director Gerente de Knorr-Bremse Ibérica, y Katrin Gienger, Directora de Ventas IAM EMEA de Knorr-Bremse TruckServices, sobre la amplia gama de servicios ofrecidos por Knorr-Bremse TruckServices y la reciente expansión de esta parte del negocio. A continuación, Thomas Meyer, Director de TruckServices Remanufacturing, explicó cómo Knorr-Bremse garantiza que la funcionalidad y seguridad de estas piezas sean equivalentes a las de los productos de servicio nuevos, a pesar de ofrecer una atractiva relación coste/beneficio que las hace especialmente adecuadas para operaciones de reparación económicas acordes con el valor actual de un Vehículo. Otro argumento a favor del reacondicionado es el importante ahorro que puede lograrse en términos de recursos y energía, lo que significa que estas piezas también tienen una huella de carbono menor.

Los distribuidores se hicieron una idea de las ventajas del proceso de reacondicionado durante una visita a la planta, además de debatir ampliamente el tema durante una visita nocturna a Praga. Dentro de dos años tendrán de nuevo la oportunidad de visitar una planta de Knorr-Bremse para refrescar sus conocimientos y ampliar su ventaja competitiva.



TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS: las reuniones de los distribuidores incluyen visitas a las fábricas y sesiones informativas.

Este año, empresas de España y Portugal se reunieron en Liberec, República Checa, donde Knorr-Bremse tiene dos centros de producción: una planta OEM y una planta de reacondicionado. Los distribuidores quedaron impresionados por el nivel de automatización de la primera. Pudieron ver por sí mismos cómo el líder del mercado Knorr-Bremse fabrica cartuchos filtrantes en su propia

Una sinergia perfecta: Generación de frenos NexTT® y cilindro de freno NG4 EVO PRO








Knorr-Bremse ha desarrollado un sistema de freno de la rueda de peso optimizado para remolques con ejes de nueve toneladas y frenos de 22,5 pulgadas que aumenta la productividad del Vehículo y, al mismo tiempo, garantiza una alta eficacia de frenado. El sistema consta del freno de disco SyT7 NexTT® y el cilindro de freno NG4 EVO PRO. La novedad de la última generación de frenos NexTT® es el sistema de pistón único en combinación con un sistema de ajuste y guiado encapsulado de eficacia probada. Con un peso de 29 kg -3 kg menos que el modelo ST7 anterior- es actualmente el freno de remolque de 22,5 pulgadas más ligero del mercado y su bajo peso muerto contribuye a una mayor capacidad de carga útil y, por tanto, a aumentar la eficiencia del Vehículo.

Otra ventaja del nuevo freno de la rueda es la mayor facilidad de mantenimiento del freno de disco. A ello contribuye el concepto de pastilla con sistema de compensación del desgaste cónico y un nuevo sistema de retención de la pastilla. En este caso, la pastilla interior está suspendida del soporte, lo que reduce el esfuerzo necesario para su sustitución. El cilindro de freno NG4 EVO PRO embutido, de una sola pieza, combina las características de producto de un cilindro de pistón y de un cilindro de doble membrana. Esto significa que consigue simultáneamente una vida útil más larga, un efecto de frenado mejorado y una atractiva relación coste-beneficio. El freno NexTT® SyT7 está disponible para su instalación en primer equipo y ya se produce en serie.



Up2Date

- EAC1 rediseñado (Y503442) 
- Pastillas de Freno - nueva calidad de pastilla respetuosa con el medio ambiente (Y508057) 
- Compresor de Embrague EconX® para aplicaciones MAN (Y490587) 
- Un cartucho desecante armonizado para la mayoría de las aplicaciones de Daimler Truck. (Y501210) 
- Knorr-Bremse TruckServices Extensión de la gama de discos de freno (Y492126) 

Los documentos pueden descargarse en

<https://mytruckservices.knorr-bremse.com>



EL CAMPO DE BATALLA por la posición en la primera curva del Jarama.

LA REGULARIDAD EN LOS RESULTADOS han ayudado a Jochen Hahn a proclamarse subcampeón de Europa, con 40 puntos de ventaja sobre el tercer clasificado.

allí. Como resultado de estos buenos resultados, Hahn llegó al último fin de semana de carreras en el Jarama con una ventaja inalcanzable de 41 puntos sobre su rival Sascha Lenz, lo que significaba que ya se había asegurado el subcampeonato antes de que empezaran las últimas carreras.

En la segunda mitad del fin de semana de carreras en Most, los pilotos ya tuvieron que lidiar con el famoso clima impredecible del circuito checo. La segunda Pista tuvo que reanudarse tras un grave accidente en el que se vio implicado Mark Taylor. Pero las cosas se complicarían aún más en la cuarta carrera del domingo, que finalmente tuvo que abandonarse debido a la lluvia torrencial. Steffi Halm, compañera de equipo de Jochen Hahn, lideraba la carrera, pero Kiss le adelantó poco antes de que se detuviera.

El tiempo en Zolder no podía ser más diferente. Algunos de los camiones de la carrera tuvieron problemas para soportar temperaturas superiores a los 30 grados, y Norbert Kiss se vio obligado a abandonar la primera carrera por un fallo en el turbocompresor. Jochen Hahn, que ya le pisaba los talones al húngaro, fue el beneficiario de este golpe de suerte. La tercera carrera fue señalada con bandera roja cuando la pista se vio envuelta en fuego, humo y aceite procedentes del vehículo de Luis Recuenco en la vuelta nueve de doce. Kiss volvió a

imponerse en las cuatro carreras disputadas en Zolder. Pero las buenas actuaciones de Hahn le valieron valiosos puntos.

Las cosas siguieron igual en Le Mans, donde Kiss se hizo con su tercer título consecutivo a falta de un fin de semana para el final. Pero la mala racha de Steffi Halm continuó. Tras un tercer puesto en la primera carrera, no pudo competir en la última por culpa de una tubería de agua dañada. Por su parte, Jochen Hahn se mantuvo constantemente en cabeza, terminando segundo en dos carreras y tercero en otra.

Aunque Kiss ya tenía el título en la Bolsa cuando llegó al Jarama para la última carrera del fin de semana, el "nuevo viejo maestro" húngaro se las arregló para cumplir un objetivo personal al conseguir 16 de las 16 poles de la temporada, algo que ningún piloto de camiones había logrado antes. Pero se le negó un final de temporada perfecto, ya que la victoria se le escapó en la última carrera. El motor de sustitución que el equipo de André Kursim empezó a utilizar en Most no funcionó, por lo que decidieron volver al motor original para el final de la temporada. El Iveco recibió una inyección de velocidad que ayudó a Kursim a ganar la última carrera. Steffi Halm sufrió una avería en el motor en la tercera carrera, por lo que la victoria permitió a Kursim colocarse quinto en la clasificación general. De este modo, las 10 primeras posiciones finales del Campeonato de Europa de 2023 quedaron como sigue: Norbert Kiss, Jochen Hahn, Sascha Lenz, Antonio Albacete, André Kursim, Steffi Halm, Jamie Anderson, José Eduardo Rodrigues, Steffen Faas y, por último, Lukas Hahn en un impresionante décimo puesto final para la nueva generación del renombrado Team Hahn Racing.

UNA VICTORIA EN ZOLDER: Jochen Hahn encabeza el podio por delante de Sascha Lenz y José Eduardo Rodrigues.



Hahn siempre fuerte

Tras ocho carreras, Norbert Kiss vuelve a ganar la batalla por la corona europea de carreras de camiones, con Jochen Hahn como subcampeón.

El Patrón que surgió durante la primera mitad de la temporada - que terminó con el Gran Premio de Camiones de Nürburgring - continuó en los últimos cuatro fines de semana de carreras en Most, Zolder, Le Mans y Jarama. Este año, simplemente no había nada que pudiera parar al defensor del título, Norbert Kiss, en su camión MAN rojo fuego. Pero el Conductor patrocinado por Knorr-Bremse, Jochen Hahn, consiguió un cómodo segundo puesto en el Campeonato Europeo. Las sólidas actuaciones del suabo en su vehículo Iveco incluyeron dos podios en Most y tres en Zolder, con una victoria en la primera carrera

Socios de Nexus visitan Knorr-Bremse

Desde 2018, Knorr-Bremse colabora con Nexus, uno de los mayores grupos comerciales con actividad internacional en el mercado posventa de la automoción. Representantes de las empresas de servicio de Nexus en Lituania visitaron recientemente Múnich y Aldersbach para informarse sobre la oferta de Knorr-Bremse en el mercado posventa.



KNORR-BREMSE TRUCKSERVICES el formador Günther Neumann guió a los invitados a través de los productos y sistemas expuestos en el Knorr-Bremse Forum.



PROPIETARIOS DE EMPRESAS DE SERVICIO NEXUS de Lituania visitaron las instalaciones de Knorr-Bremse en Múnich y Aldersbach.

Nexus es un grupo comercial de primera clase en el mercado mundial de posventa de automoción, que suministra a 396 recambistas, 2.188 talleres y 9.055 minoristas en 139 países con servicios y piezas de más

de 90 proveedores de equipos originales, incluido Knorr-Bremse, con quien Nexus colabora desde 2018. A mediados de octubre de este año, 25 propietarios de empresas de servicio Nexus en Lituania realizaron una visita a las sedes de Knorr-Bremse en Múnich y Aldersbach acom-

pañados por Arunas Martikotis, Manager Nexus Nordic Baltic, y representantes del distribuidor de piezas KB Juojos technika, responsable del desarrollo del concepto de taller Nexus en el estado báltico.

Alexander Wagner, Vicepresidente de Aftermarket/ TruckServices EMEA de Knorr-Bremse Sistemas Para Vehículos Industriales, Miklós Gerendai, Jefe de Grupos Comerciales Internacionales de Knorr-Bremse Fékrendszerek, y Simon Binar, Jefe de Equipo de Soporte Técnico, Servicio Digital y Equipamiento de Taller, presentaron la gama de productos, sistemas de diagnóstico y servicios del especialista en frenos: "Knorr-Bremse TruckServices suministra a talleres y concesionarios productos y soluciones de servicio de primera calidad para vehículos industriales de todos los tipos y edades. Ofrecemos toda la experiencia de un fabricante de equipos originales combinada con la experiencia de más de 110 años en el mercado posventa de vehículos industriales", explicó Alexander Wagner.

Además de visitar el Centro de Formación IAM, tuvieron la oportunidad de inspeccionar la planta de Aldersbach, donde Knorr-Bremse fabrica sistemas para vehículos industriales. Aquí pudieron hacerse una idea de primera mano de los procesos de producción y de la alta calidad de los componentes de freno de Knorr-Bremse. Junto con los especialistas en posventa de Knorr-Bremse, también exploraron áreas de negocio y segmentos de productos en Lituania que podrían ofrecer posibilidades de desarrollo adicionales para la asociación.



» Ofrecemos toda la experiencia de un fabricante de equipos originales y la experiencia de más de 110 años en el mercado posventa de Vehículos Industriales. «

Alexander Wagner,
Director de Recambio//TruckServices EMEA,
Knorr-Bremse Sistemas Para Vehículos Industriales

Necesidad urgente de instalaciones para recarga de camiones

El crecimiento del mercado de camiones eléctricos de batería depende de una infraestructura de recarga pública y no pública de alta capacidad. Aunque la UE y el gobierno federal alemán tienen planes ambiciosos, en la práctica hay una serie de obstáculos.

EN eTRUCK CHARGING PARK en las instalaciones de Mercedes-Benz Trucks en Würth dispone de 6 estaciones de carga con potencias de entre 40 y 300 kW, que permiten a los clientes probar y comparar diferentes tecnologías de carga.

A mediados de octubre, el Consejo de la Unión Europea acordó nuevas normas para reforzar los estándares para las emisiones de CO₂ de los vehículos pesados. Según el Consejo, "la propuesta pretende fomentar una proporción cada vez mayor de vehículos de emisiones cero en el parque de vehículos pesados de la UE". Sin duda, será imposible cumplir las nuevas Normas sin vehículos de emisiones cero. Pero la Presidenta de la Asociación Alemana de la Industria del Automóvil (VDA), Hildegard Müller, advierte que "la normativa propuesta para el parque de vehículos pesados es increíblemente ambiciosa, dada la lamentable falta actual de una infraestructura adecuada de recarga e hidrógeno". El Gobierno federal alemán es responsable de ampliar la red pública de recarga de camiones eléctricos. La Unión Europea establece objetivos para la expansión de la red en el Reglamento de Infraestructuras de Combustibles Alternativos (AFIR) (véase el panel de la p. 23).

Sin embargo, un problema clave es que las 97.495 estaciones públicas de recarga existentes en Alemania están pensadas para turismos y no están diseñadas para cumplir los requisitos de espacio, ubicación o capacidad de los vehículos pesados. El Ministerio Federal de Digitalización y Transporte (BMDV) respondió: "El desarrollo de la infraestructura de recarga para vehículos pesados requerirá conexiones a la red de alta tensión en determinados lugares de uso intensivo para mediados de 2030. El Gobierno federal está identificando actualmente las áreas de descanso pertinentes para poder iniciar a tiempo una solicitud de conexión a la red". Sin embargo, el Gobierno federal tiene que sacar a concurso la instalación de estaciones públicas de recarga. La licitación debía abrirse en el tercer trimestre de 2023. Pero cuando se contactó con la BMDV a finales de octubre, ésta dijo que la documentación aún estaba en preparación.

Lo que todo esto significa es que los operadores de flotas no pueden esperar ver pronto suficientes estaciones de recarga públicas adecuadas. Según el Instituto Federal de Investigación de Carreteras (BASt), las autopistas alemanas necesitan 40.000 plazas más de aparcamiento para camiones. Por lo tanto, parece poco probable que las zonas de aparcamiento existentes dispongan de suficiente espacio adicional para cargar camiones eléctricos. Los representantes de la industria del transporte temen que esto sea demasiado difícil. En un documento sobre la descarbonización del transporte de mercancías por carretera, varias asociaciones del sector también piden que la mayoría de las estaciones de recarga ofrezcan las mayores capacidades de carga prometidas por el próximo Sistema de Carga de Megavatios (SCM). Este sistema, que permite capacidades de carga superiores al actual límite de carga de alta potencia (HPC) de 350 kW, está siendo probado actualmente por el Gobierno federal en la autopista A2. El documento insta al gobierno federal a perseguir un objetivo de 4.000 puntos de recarga MCS para 2030. Unas capacidades de recarga tan elevadas imponen unos requisitos especialmente exigentes a la conexión a la red, sobre todo si tienen que estar disponibles para varios puntos de recarga al mismo tiempo.

En un estudio sobre la facilitación de la recarga en áreas de descanso, el Centro Nacional de Infraestructuras de Recarga (NLL) investiga los requisitos energéticos asociados al paso de la flota a los vehículos eléctricos. El estudio parte



UN TÍPICO PARQUE DE RECARGA RÁPIDA: Los puntos de recarga públicos, como este de EnBW, siguen estando diseñados para coches. Los camiones necesitan mucho más espacio, una gran capacidad de carga y ubicaciones cercanas a rutas de larga distancia con mucho tráfico.



Reglamento sobre infraestructuras de combustibles alternativos (AFIR)

El AFIR estipula que, a partir de 2025, deberá haber un punto de recarga de al menos 350 kW para vehículos pesados cada 60 kilómetros en la red principal de la RTE-T y cada 100 kilómetros en la red global de la RTE-T. En 2030, la cobertura deberá ser total.

EN ENERO DE 2023, Aral inauguró un corredor de carga de ocho estaciones de carga de camiones de 300 kW entre Schwegenheim y Dortmund a lo largo de los 600 kilómetros del corredor Rin-Alpes.

de la base de que los camiones eléctricos de batería representarán el 7,5% de la flota en 2027 y el 50% en 2035, y que las conexiones a la red de alta tensión ya serán necesarias en las rutas más transitadas en 2030. El plazo de implantación de las conexiones de alta tensión oscila entre 5 y 10 años, suponiendo que ya se hayan encontrado emplazamientos adecuados para los centros de recarga. En otras palabras, se acaba el tiempo para disponer de una red de alta capacidad en 2030.

Martin Konermann, Director General de Netze BW, filial de EnBW, coincide: "Los procesos de planificación, concesión de licencias e instalación llevan su tiempo. El espacio necesario para los camiones eléctricos en las áreas de descanso aumentará entre un 50% y un 100%, y adquirirlo también será un proceso largo. Haciendo referencia al estudio de NLL, Konermann recomienda preparar las áreas de descanso seleccionadas para su conexión a la red de alta tensión lo antes posible. Dice que un punto de recarga MCS es ideal para cargar las baterías de un camión eléctrico de largo recorrido durante la pausa de 45 minutos del conductor. Esto permitirá al vehículo recorrer otros 400 kilómetros, una distancia típica para cuatro horas y media de conducción. Pero los puntos de recarga MCS no siempre serán necesarios. 100 kW son suficientes para una carga completa durante la pausa nocturna del Conductor de 9 a 11 horas. Además, no todos los modelos de camiones eléctricos están diseñados para una carga de 700, 900 o incluso 1.000 kW, y los cargadores HPC son suficientes para ellos.

El NLL modeló tres tipos diferentes de centros de recarga basados en el tipo de área de descanso y los niveles de tráfico de camiones en diferentes autopistas. Cada tipo de hub proporciona las tres capacidades diferentes de puntos de recar-

ga, pero con diferentes números de cada uno. El estudio concluyó que, en 2035, las áreas de descanso más transitadas de los ejes de infraestructuras internacionales necesitarán 32 MVA (megavoltio-amperios, una unidad utilizada para medir la potencia nominal de la conexión, incluida la potencia utilizada para los transformadores durante el funcionamiento) en cada sentido de la marcha. Las instalaciones en vías menos transitadas necesitarán 19,5 MVA. Por regla general, ambos tipos de áreas de descanso ya disponen de una conexión a la red de media tensión. Según Konermann, una conexión a la red de alta tensión de 110 kV es esencial para todo lo que supere los 25 MVA. Esto garantizará que el área de descanso esté preparada para el futuro y no tenga que hacer más cambios más adelante, que lleven más tiempo. El tercer tipo de centro de recarga identificado por el estudio se instalaría en áreas de estacionamiento previamente desatendidas en rutas secundarias de la red de autopistas que actualmente no disponen de una conexión de red adecuada. Incluso a largo plazo, las conexiones de media tensión serían suficientes para satisfacer la demanda prevista de 10,5 MVA de estas instalaciones.

El coste de las conexiones a la red varía enormemente en función de la infraestructura ya existente y de la capacidad de carga prevista tras la mejora. Según el estudio de NLL, el desembolso financiero para menos de 8 MVA es relativamente bajo. Las conexiones de este tipo pueden instalarse en un máximo de dos años con un coste de entre 70.000 y 350.000 euros. En cambio, una conexión a la red de media tensión, , puede tardar entre

cinco y diez años y costar entre 0,4 y 5 millones de euros. Y una conexión a la red de alta tensión tardará hasta diez años en instalarse y requerirá una importante inversión que iría de 6 a 20 millones de euros. En los tres casos, el cliente tendrá que pagar al menos una parte del coste, pero se dispone de financiación. Las conexiones a la red de menor capacidad también pueden requerir una inversión en sistemas de almacenamiento en baterías para proporcionar energía de reserva.

Sin embargo, las instalaciones públicas de recarga de camiones son todavía cosa del futuro en Alemania, y las primeras apenas están empezando a aparecer en otros países europeos. En consecuencia, son empresas energéticas como Aral y Chasis, cooperaciones entre empresas como Milence (una colaboración entre Daimler Trucks, Volvo Group y Traton) y grandes flotas las que están siendo pioneras en este campo. Milence tiene previsto desplegar 1.700 puntos de recarga para camiones en los próximos años, mientras que Aral ya inauguró a principios de este año un corredor de recarga de ocho estaciones de recarga para camiones de 300 kW a lo largo del corredor Rin-Alpes. Las flotas también han tomado la iniciativa instalando centros de recarga no públicos en sus propias instalaciones. "Si no fuera por el sector privado, el despegue del mercado de los Vehículos eléctricos de transporte de mercancías por carretera nunca se produciría", afirma Sascha Hähnke, Director General de Remondis Sustainable Services (véase p. 25). Pero las empresas privadas necesitan la experiencia tecnológica y burocrática necesaria. Afortunadamente, los expertos de los fabricantes de Vehículos y los proveedores de infraestructuras de recarga están a mano para ayudar a los operadores de flotas a llevar a cabo sus proyectos. GP JOULE, por ejemplo, ofrece a sus clientes una solución de infraestructura de recarga de depósitos llave en mano que incluye la conexión a la red. Según Thomas Leven, Team Leader Truck & Bus de GP JOULE, no hay dos proyectos iguales. Entre los clientes de GP JOULE se encuentran empresas municipales de eliminación de residuos cuyos camiones de basura sólo recorren distancias cortas pero necesitan energía adicional

LOS FABRICANTES HAN AMPLIADO CONSIDERABLEMENTE sus gamas de camiones y cabezas tractoras eléctricas.



»La planificación, concesión de licencias e instalación de un centro de recarga público conectado a la red de alta tensión lleva su tiempo. Hay que esperar hasta diez años para.«

Martin Konermann,
Director General de Netze BW



» Una vez instalada la infraestructura de recarga, lo único que tienen que hacer los programadores es dar instrucciones al conductor para que conecte el vehículo al punto de recarga a una hora determinada. «

Thomas Leven,

Jefe de equipo de camiones y autobuses en GP Joule Connect

para los mandos auxiliares. Lógicamente, estos vehículos pueden cargarse durante la noche. En el otro extremo del espectro, también trabajan con empresas de logística que quieren cargar rápidamente sus vehículos en 30-90 minutos mientras están en el muelle de carga, para que estén listos para recorrer una larga distancia antes de su próxima carga. GP JOULE determina las necesidades del cliente, comprueba su conexión actual a la red y, si es necesario, le ayuda a presentar una solicitud de conexión a la red al operador del sistema de distribución. Mientras tanto, el fabricante del camión proporciona los datos necesarios para adaptar la estrategia de carga y el sistema de gestión de la energía al vehículo en cuestión. El sistema de gestión de la carga también tiene en cuenta un análisis de la ruta, los efectos estacionales y los procesos logísticos.

GP JOULE utiliza estos datos para modelar la demanda de carga, es decir, las ubicaciones, capacidades y duraciones de carga óptimas. A continuación, el sistema de gestión de la energía y de la carga se encarga de reducir los picos de carga evitando que se carguen demasiados vehículos al mismo tiempo. Una vez instalada la infraestructura de carga, lo único que tienen que hacer los programadores es dar instrucciones al conductor para que conecte el Vehículo al punto de carga a una hora determinada. A partir de ahí, el sistema de gestión de la carga y la energía se encarga de todo", explica Leven.

Pero las limitaciones de la red de distribución hacen que ni siquiera GP JOULE pueda satisfacer los deseos de todo el mundo: "En la mayoría de los lugares no se pueden instalar treinta puntos de recarga de 300 kW a la vez", dice. Sin embargo, es posible instalar puntos de recarga en regiones con infraestructuras menos desarrolladas: "En estos casos, diseñamos un sistema modular que puede ampliarse posteriormente", explica. La demanda de las flotas no deja de crecer y los operadores de red tienen que seguir su ejemplo constantemente", afirma el experto de GP JOULE. En cualquier caso, las estrictas normas de la UE sobre emisiones de CO₂ de la UE y el aumento del coste de los créditos de carbono no les dejan otra opción.

Financiación de estaciones de recarga

El programa "Vehículos Industriales e Infraestructuras Respetuosos con el Clima" (KsNI) financia hasta el 80% del coste de las estaciones de recarga estacionarias y móviles normales y rápidas. En caso necesario, también se financia la instalación o mejora de una conexión a la red, un transformador, una estación de transferencia y un sistema de almacenamiento de reserva.



EL SISTEMA DE CARGA DE MEGAVATIOS promete permitir capacidades de carga de hasta 900 kW y más. La normalización de los conectores debería concluir en 2024.

"No hay alternativa a los sistemas de movilidad alternativos"

El Director General de Servicios Sostenibles de Remondis, Sascha Hähnke, está invirtiendo en el cambio de la flota de camiones de la empresa a vehículos de emisiones bajas y cero. Habló con Bremspunkt sobre la ampliación de la infraestructura de recarga.



SASCHA HÄHNKE
Director General de Remondis,
Servicios Sostenibles

¿Qué opina del programa de financiación KsNI para vehículos industriales respetuosos con el clima?

Me parece estupendo que se pueda obtener financiación para el 80% de la inversión. Pero el programa se ha gestionado mal. El gobierno dijo que habría tres convocatorias de financiación al año, pero al final sólo hubo una. Hasta un año después de presentar nuestra solicitud no conseguimos que nos aprobaran la financiación de la infraestructura de recarga. Para entonces, o bien el personal técnico ya no estaba disponible para instalarla, o bien los costes habían aumentado considerablemente. Así que tuvimos que pagar la diferencia de nuestro bolsillo. Además, el Gobierno concede las ayudas a los camiones y a las estaciones de recarga por separado. Pero no puedo comprar un camión eléctrico sin una estación de carga. Además, el fondo de financiación ya se ha agotado: es posible que no recibamos más dinero hasta 2027. Así que parece que los esfuerzos para hacer frente al cambio climático han quedado relegados a un segundo plano

¿Es suficiente en la práctica una infraestructura de recarga no pública?

La recarga de los depósitos no basta para transformar el sector. Las conexiones a la red de algunos polígonos industriales no tienen un voltaje lo suficientemente alto, lo que significa que las empresas tienen que depender de las instalaciones públicas de recarga. También hay limitaciones para las grandes flotas: hay una gran diferencia entre cargar 4 camiones y cargar 40 camiones. Muchos emplazamientos tendrán problemas para suministrar energía suficiente a 40 vehículos. Las enormes necesidades energéticas de los camiones implican largos procedimientos de concesión de licencias y elevadas inversiones. Por ejemplo, un Transformador y los kilómetros de cables que a veces se necesitan para una conexión de media o alta tensión pueden costar fácilmente en torno a un millón de euros. Y quiero poder centrarme en prestar servicios de eliminación de residuos en lugar de explotar una central eléctrica de media tensión.

¿Significa la movilidad eléctrica cambiar sus procesos logísticos, por ejemplo aumentando el transporte de centro a centro?

Sólo hasta cierto punto. Lo que realmente tenemos que hacer es subir a bordo los cargadores y las estaciones de descarga para que nuestros camiones también puedan cargar allí, mientras están en el muelle de carga, por ejemplo, o mejor aún, en las zonas de espera.

¿Qué planes tienen para ampliar su flota de Vehículos eléctricos?

Juntos, Rhenus y Remondis poseen unos 10.000 camiones, de los cuales unos 50 ya son eléctricos, y estamos añadiendo más casi cada semana. ¡No hay alternativa a los sistemas de movilidad alternativos!

¿Está haciendo el gobierno central alemán lo suficiente para ampliar la red de recarga?

Todavía no tenemos una infraestructura pública de recarga para camiones. Si no fuera por el sector privado, el crecimiento del mercado de los Vehículos eléctricos de transporte de mercancías por carretera nunca se habría producido. El gobierno ni siquiera puede proporcionar las 40.000 plazas adicionales de aparcamiento para camiones que necesitamos sin puntos de recarga. Posee áreas de descanso en las autopistas con instalaciones sanitarias, pero no son aptas para puntos de recarga, ya que sus conexiones a la red no suelen tener el voltaje necesario. Y hay que preguntarse cómo se supone que un conductor de camión puede encontrar un punto de recarga disponible en un área de descanso pública después de cuatro horas y media en la carretera. Pero con esto no quiero echar la culpa del cambio a los motores eléctricos. A pesar de estos problemas, podemos empezar a transformar nuestras flotas introduciendo un número limitado de camiones eléctricos.

Una gran familia



ALREDEDOR DE 60.000 REFERENCIAS DE PIEZAS están actualmente almacenadas en el almacén principal que 60.000 tras la ampliación, debería alcanzar las 80.000.

Calidad, competencia, proximidad al cliente y flexibilidad son la base del éxito de Profi Piezas. Y el proveedor de piezas de tamaño medio tiene a su lado un socio que comparte estos valores: Knorr-Bremse.

ADEMÁS DE SU SEDE CENTRAL EN KOBLENZ, Profi Parts cuenta con otras 13 sedes en su territorio de ventas.

Achim Schmitt, Director General de Ventas de Profi Piezas, explica el éxito de la empresa: "Conocemos personalmente a nuestros clientes y nuestro objetivo es establecer con ellos una colaboración duradera y fiable. Uno de los puntos fuertes de la empresa es la excelente calidad de las Piezas que sus Conductores entregan hasta cuatro veces al día a talleres de Vehículos Industriales, empresas de construcción y transporte, así como a operaciones municipales y flotas de autobuses, con el objetivo de minimizar los tiempos de inactividad: "También podemos entregar pequeños envíos, incluso los viernes por la tarde. Y

los sábados, los talleres tienen la opción de recogerlos ellos mismos, para asegurarse de que los vehículos de sus clientes siguen circulando", dice Schmitt. Este alto grado de flexibilidad es otra de las ventajas de Profi Piezas. Aumenta los niveles de satisfacción de los clientes y les permite mantener almacenes más pequeños que inmovilizan menos capital.

A su vez, Profi Piezas almacena sus piezas de recambio en cuatro almacenes regionales, desde los que suministra a localidades más pequeñas. Recientemente, la empresa ha aumentado aún más la disponibilidad de piezas, ampliando el almacén de su sede de Koblenz en 4.000 metros cuadrados, hasta un total de 10.000 m2. En la actualidad, hay almacenadas unas 60.000 referencias, cifra que pronto ascenderá a unas 80.000. Profi Piezas también cuenta con 14 centros que cubren Renania-Palatinado, el Sarre, el sur de Renania del Norte-Westfalia y Hesse, y una zona tan al sur como Aschaffenburg. Luxemburgo también forma parte del territorio de ventas de la empresa. Las empresas de Servicio pueden identificar y pedir piezas 24 horas al día, 7 días a la semana, a través de la tienda de pedidos en línea de Profi Piezas, el Piloto de Piezas para Vehículos Industriales. Los operadores de flotas también pueden registrar los datos de sus propios vehículos en el programa de software, lo que les permite, por ejemplo, seleccionar cómodamente las piezas adecuadas según el número de matrícula o el historial de pedidos.

Además de una amplia gama de productos para turismos, las Piezas para Vehículos Industriales son un pilar importante del negocio de Profi Piezas, y la empresa tiene intención de seguir expandiéndose en este ámbito. Un tercer elemento del negocio es el suministro de equipos y servicios de taller. Para ello, la empresa de Koblenz suministra a las empresas de servicios equipos de taller, instruye a los empleados en su uso y se ocupa también de la reparación y el mantenimiento de las máquinas. Para este servicio, Profi Piezas cuenta exclusivamente con personal propio: "No se subcontrata nada. Es la única forma de mantener nuestro alto nivel de calidad", explica el director gerente.

Las normas de alta calidad de la empresa también se ven reforzadas por el suministro directo de piezas de recambio de calidad OEM, entre otros, de Knorr-Bremse: "Knorr-Bremse es una marca fuerte y un socio altamente profesional cuyos empleados tienen



EL REPRESENTANTE DE VENTAS THOMAS BASLER estuvo a cargo del stand de Knorr-Bremse TruckServices durante el evento.

una gran experiencia", dice Schmitt. Además, KB cuenta con una cartera de productos de gran relevancia en el mercado. Como proveedor de los principales fabricantes de equipos originales, la empresa tiene acceso a información sobre las tecnologías que están configurando el mercado actual y, en el futuro, otra ventaja para Profi Piezas.

Las relaciones entre ambas empresas también son muy positivas. Profi Piezas pone gran énfasis en la interacción personal y la cooperación. Por ejemplo, organiza periódicamente eventos para clientes, como el espectacular evento interno de este año, al que asistieron 2.000 invitados y cuyo objetivo no era vender, sino conocerse y mantener un intercambio informal de información entre toda la familia de Profi Piezas, desde los más pequeños a los más grandes: empleados, proveedores y empresas de servicios, incluidas sus familias. Esa es la única forma de conocerse de verdad y, en última instancia, la base del éxito de Profi Piezas.



» Conocemos personalmente a nuestros clientes y nuestro objetivo es establecer una relación duradera y de confianza. «

Achim Schmitt,
Director General de Ventas, Profi Parts



EVENTOS COMO EL 2023 WORKSHOP SPECTACULAR FORMAN PARTE DE
Permiten a los empleados de Profi Parts reunirse con proveedores y clientes de
-así como con sus familias- y hablar de trabajo.

La Asociación DocStop

DocStop es un proyecto sanitario europeo que pretende mejorar la atención médica de los conductores profesionales de los servicios comerciales de transporte por carretera y autobús en las rutas de transporte europeas. Sus fundadores quieren contribuir a la seguridad vial y a la creación de un lugar de trabajo humano en el sector del transporte. Para ello, entre otras cosas, se ofrece a los conductores asistencia médica rápida y no burocrática a través de una línea directa y se les permite aparcar sus camiones de forma segura mientras visitan al médico.



SIEMPRE HAY TIEMPO PARA PALABRAS AMABLES: Acompañada por no menos de dos Papá Noeles, la agente de la policía de tráfico Andrea Möller hace un regalo a un camionero.

SOLO EN LA PARADA DE CAMIONES: Para asegurarse de que todos los regalos están bajo el árbol y los supermercados bien surtidos antes de las fiestas, algunas personas tienen que pasar la Navidad en la carretera.



» En Navidad, está claro que los camioneros desempeñan un papel crucial para que nuestros regalos lleguen a tiempo bajo el árbol. «

Joachim Fehrenkötter,

Presidente la asamblea de gestión de Docstop y Director General de Fehrenkötter Transport & Logistik.

»Un momento de alegría«

En Navidad, mientras la mayoría de nosotros estamos sentados celebrando en casa al calorcito, los ayudantes de DocStop están fuera distribuyendo Bolsas de Navidad a los camioneros en las áreas de servicio de las autopistas. Papá Noel también nos acompaña.

En Navidad, cuando la mayoría de la gente disfruta de la comodidad de sus cálidos salones, los voluntarios de DocStop siguen fuera de casa. ¿Por qué? Hay gente que no puede pasar las Navidades en casa: Muchos camioneros tienen que pasar las fiestas en las cabinas de sus vehículos, aparcados en un área de servicio de la autopista. A pesar de su papel en el funcionamiento de la economía, es fácil olvidarse de ellos en esta época del año, pero no para los miembros de DocStop: "Especialmente en Navidad, se hace evidente el papel crucial que desempeñan estos profesionales para garantizar que nuestros regalos estén bajo el árbol en Nochebuena, por no mencionar el mantenimiento el suministro de todo lo demás que necesita nuestra sociedad", explica Joachim Fehrenkötter, Director General de DocStop.

Desde hace varios años, los voluntarios de DocStop van de un área de servicio a otra por diversas autopistas alemanas repartiendo bolsas de Navidad: "La idea es dar a la gente un momento de alegría", dice Andrea Möller, miembro de la asociación. En su trabajo principal, es comisaria de policía y vela por la seguridad vial en la zona que cubre la policía de autopistas de Winsen (Luhe). El año pasado, los simpatizantes de DocStop dis-

tribuyeron más de 1.000 bolsas. En los últimos años, el grupo se ha extendido por toda Alemania, y ahora incluye a empresas de transporte, instructores de vehículos pesados, agentes de policía y camioneros, todos los cuales apoyan esta campaña del día de Navidad.

Entre los colaboradores del año pasado se encontraban los organizadores de reuniones informales periódicas en bares donde se encuentran miembros de los departamentos de policía de Luneburgo y Osnabrück. Junto con Papá Noel y otros voluntarios, el equipo actuó a lo largo de la autopista A1 entre Bremen y Hamburgo, distribuyendo bolsas con golosinas navideñas y pequeños regalos a los camioneros. DocStop proporcionó las bolsas, así como el pan de jengibre y las galletas que contenían, mientras que los patrocinadores también donaron gorros de abrigo y chalecos reflectantes: "Más importante que el contenido es el gesto", nos dice Andrea Möller. Los Conductores se lo agradecen profusamente, encantados cuando Papá Noel llama a la ventanilla de su cabina: "Durante la campaña de Navidad, suelo vivir momentos especiales, como cuando los destinatarios, con lágrimas en los ojos, expresan su gratitud en forma de pequeños regalos en respuesta", informa Joachim Fehrenkötter. Andrea Möller confirma: "Poner una sonrisa en la cara de la gente es para mí el mejor regalo de Navidad". Con sus ayudantes, la patrullera de carreteras se ha puesto manos a la obra para llevar un poco de felicidad a los camioneros que no tienen la oportunidad de pasar las fiestas en casa con amigos y familiares.

**FELIZ NAVIDAD
MERRY CHRISTMAS**



KNORR-BREMSE