

EL FUTURO DEL TRANSPORTE FERROVIARIO

más en la página 3



Prólogo del Director
General

pág. 2



Inversiones en curso

pág. 6



Rodamientos ZKL
para la agricultura

pág. 7

También pueden leer:

Noticias de la sala de
ensayo

pág. 8

Oferta de capacita-
ciones técnicas y de
productos

pág. 9

Cesión exitosa de la dirección de la empresa

Desde enero de 2023, el Grupo ZKL tiene un nuevo director general. Se trata del hijo del fundador, Ing. Jiří Prášil junior. El actual director general Ing. Jiří Prášil, CSC., se quedó con la posibilidad de supervisión estratégica en el cargo de Presidente del Consejo de Administración del Grupo.

Los últimos 24 años de construcción del Grupo ZKL no siempre han sido fáciles. Sin embargo, logramos encontrar y estabilizar un equipo de personas interesadas en trabajar en la ingeniería y compartir objetivos comunes, entre los que son la preservación de la producción de ingeniería mecánica tradicional en la República Checa y el establecimiento de la marca de rodamientos ZKL como un producto de calidad a un precio competitivo.

El director general entrante Ing. Jiří Prášil Jr. comenzó a trabajar en el Grupo ZKL incluso an-

tes de completar los estudios universitarios en la Universidad Tecnológica de Brno. Defendió con éxito sus estudios de maestría en la Ingeniería Mecánica con diploma rojo de distinción en el Instituto de Mecánica de Cuerpos y Mecatrónica en 2011. Desde 2007 ha trabajado en ZKL como diseñador. Después de la universidad, creó el Departamento de Análisis Técnico que se ocupa del método de elementos finitos y las simulaciones de aplicación de rodamientos. Desde 2014 ha sido Jefe de Soporte Técnico y luego en 2015 empezó a desempeñar el cargo

de Director de Producción de una de las plantas del Grupo. Desde 2016 trabaja como Director Ejecutivo de la sociedad ZKL Bearings CZ, a.s., responsable de las ventas y distribución de productos bajo la marca ZKL.

“Tomar la dirección de la empresa es un gran compromiso con mi familia, nuestros clientes y colegas. Aprecio la confianza en mí”, dice Jiří Prášil Jr. “Seguiremos siguiendo los valores claves de la sociedad y perseguiremos la visión de convertirnos en el fabricante líder mundial de rodamientos tecnológicamente avanzados”, dijo.

Prólogo del Director General



Estimados socios comerciales,

Hasta ahora, mi padre, Jiří Prášil senior, les presentaba resultados, estrategias y desarrollo de la base tecnológica. Continuaré con esta tradición y seguiré informán-

doles sobre nuestras actividades corporativas a través de la revista de la empresa Zetkalák.

La situación del mercado no es fácil, especialmente para las sociedades industriales que producen en Europa. Estamos enfrentando los efectos de insumos costosos, especialmente de la electricidad y el gas, y la inflación alta debido a su alta volatilidad. Aunque el precio de los insumos ya está cayendo, la incertidumbre persiste. En ninguna otra parte del mundo hay tal inestabilidad en los precios de las energías. Los bancos centrales están subiendo las tasas para reducir la inflación. Sin embargo, creo que muchas empresas cuentan con la financiación de créditos, y por lo tanto el alto interés también se convierte en un costo más alto. La inflación alta ejerce la presión sobre los ingresos más altos para los trabajadores, lo que hace que la industria en Europa está dejando de ser competitiva.

Al igual que otras empresas y sociedades industriales, ZKL se enfrenta a estas presiones. Logramos transferir algunos de los mayores costes al mercado, algunos de ellos fueron atenuados en los márgenes internos y otros fueron gestionados por la racionalización de la producción. Esto significa que hemos logrado un aumento en el rendimiento (ventas) de alrededor del 6%. Aunque originalmente planeamos mayores ventas, teniendo en cuenta la caída de la demanda no solo en Europa, consideramos que este resultado es un éxito.

En el área de ventas, podemos desarrollar actividades comerciales en el este, especialmente en China. En términos de la demanda de productos, logramos las mayores ventas en las aplicaciones para ferrocarriles. Conseguimos

obtener pedidos de rodamientos para motores de tracción, para ejes de material rodante y también para cajas de engranajes nuevas.

Invertimos tanto en la planta producción en Brno como en Klášterec. En ZKL Brno implementamos tecnologías de producción y control para la producción de rodamientos de rodillos cónicos y en ZKL Klášterec nad Ohří hemos completado con éxito el proyecto de una línea de control automático para rodamientos de rodillos para ejes de material rodante. En ambas plantas de producción, también invertimos en la autosuficiencia energética e instalamos gradualmente plantas fotovoltaicas. Se espera que estas medidas reduzcan el consumo de la energía eléctrica de hasta el 30% en 2024.

Estamos negociando con clientes en Polonia y Alemania sobre proyectos potenciales y en caso de la contratación exitoso estamos listos para invertir en una nueva línea de producción. La línea ya está en la fase de proyecto y esperamos que la instalación se lleve a cabo a principios de 2025.

No podemos utilizar plenamente la capacidad disponible para la producción de rodamientos de gran tamaño, pero el departamento de ventas está trabajando activamente con nuevos clientes para tomar muestras de nuevos tipos de rodamientos. Por lo tanto, creo que habrán mejoras en 2024 y 2025.

2023 fue el año de inversiones de ZKL en el parque de maquinaria, pero también en el desarrollo de tecnologías de TI y la optimización de procesos internos. Junto con el soporte del departamento de TI de ZKL, lanzado con éxito una sección servicio al cliente con la posibilidad de pedidos no solo desde el stock, sino también para la producción libre. Apoyamos firmemente este desarrollo en lo que respecta a la optimización de las actividades en el departamento de ventas.

También hemos lanzado un módulo de la “fábrica digital” a través de la intranet de la empresa, en el que todos tienen acceso a los propios pedidos de producción y montaje. Esto reduce la comunicación interna.

No hay suficientes páginas en todo Zetkalák para describir lo que logramos implementar durante 2023, por eso, el resto de la información habrá en nuestros próximos “Días del cliente”, a los que serán invitados por los representantes de ventas de ZKL. Creo que terminaremos con éxito el año 2023 con mejores indicadores financieros que en el año 2022 y entraremos más fuertes al año 2024 gracias a ustedes, nuestros clientes leales que prefieren cooperar con un fabricante de rodamientos experimentado.

Ing. Jiří Prášil
Director General



Próxima estación: año 2024 – futuro del transporte ferroviario

La industria ferroviaria en la República Checa es un sector tradicional con una larga historia. El programa de producción de rodamientos para material rodante es uno de los pilares estratégicos con importancia creciente en ZKL GROUP. Se trata de un segmento con mayor inercia del ciclo de innovación, pero a pesar de ello en ZKL trabajamos cada año en mejorar y ampliar la oferta de productos y servicios.

Es realmente algo sobre lo que se puede construir. La historia del transporte ferroviario en las tierras checas se remonta a mediados del siglo XIX, cuando comenzaron a funcionar los primeros ferrocarriles tirados por caballos y más tarde también a vapor. La fuerte industrialización de Bohemia y Moravia, y subsecuentemente el desarrollo de tecnologías nuevas puso demandas cada vez más grandes en el transporte. Era necesario transportar más mercancías y más rápido. Por lo tanto, no es sorprendente de aquí se estableció la producción de tecnologías ferroviarias, por ejemplo Plantas de Skoda (Škodovy závody), ČKD y posteriormente también centros de investigación y desarrollo. La tradición en el desarrollo y la producción de vehículos ferroviarios y productos relacionados para el transporte ferroviario o urbano, por lo tanto, tiene una base sólida en la República Checa.

FERROCARRIL – UN MEDIO DE TRANSPORTE ATRACTIVO Y SOSTENIBLE

La importancia mundial del transporte de mercancías por ferrocarril para cada país y las zonas objetivo de comercio se ve claramente en el mapa que figura a continuación (1 kilómetro

de transporte de una tonelada de mercancías en relación con el PIB). El uso del transporte ferroviario de mercancías se observa más ampliamente en el transporte de materias primas como carbón, mineral, petróleo, etc. para su posterior procesamiento.

Desde un punto de vista técnico y según los requisitos aplicables, podemos dividir estas áreas en tres grupos principales:

- 1) Estados miembros con requisitos de la Unión Europea: EN 12080, EN 12081, EN 12082 y especificación técnica de interoperabilidad (ETI) basada en el Reglamento de la Comisión Europea
- 2) Estados de la antigua Unión Soviética – Aquí los requisitos para los rodamientos se basan en las normas GOST, o normas nacionales con diferencias mínimas derivadas de ellos, por ejemplo DSTU en Ucrania.
- 3) Estados con requisito de la Asociación de Ferrocarriles Americanos (AAR)

A largo plazo, la Unión Ferroviaria Internacional (UIC) está trabajando en la unificación de requisitos en todo el mundo, pero este proceso, por supuesto, desde muchas perspectivas tardará décadas.

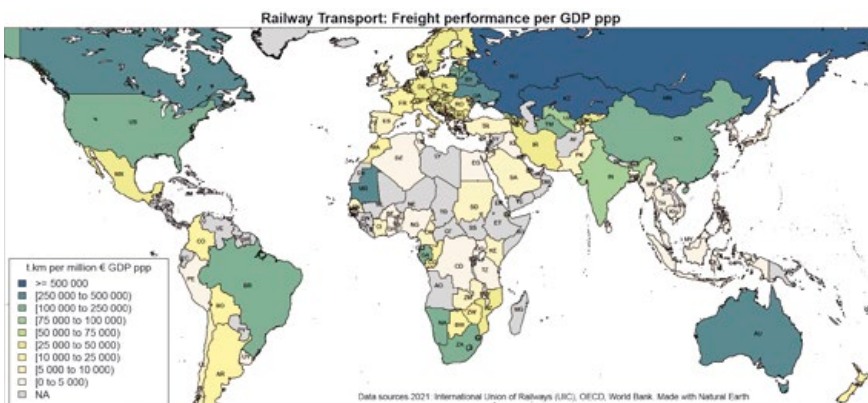


Aportamos a nuestros socios comerciales una solución rápida y original con un alto valor de utilidad. Esto caracteriza no solo a la marca ZKL, sino a todo el Grupo.

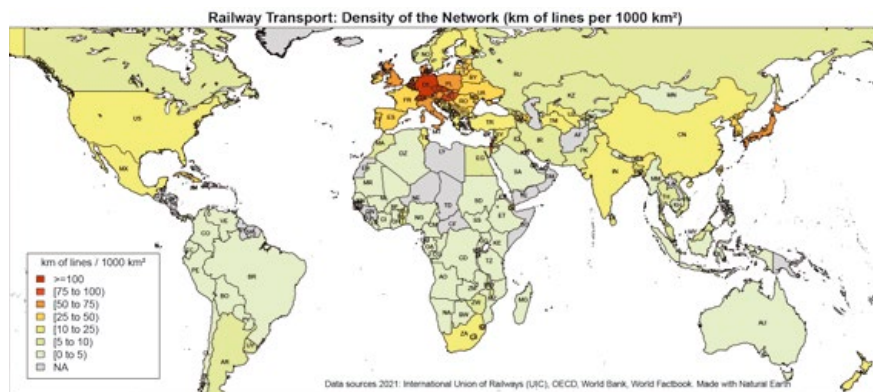
Ing. Libor Nohál
Director Técnico del Grupo ZKL

RODAMIENTOS DE ZKL DISEÑADOS A LA PERFECCIÓN, CONFIABLES PARA EL RENDIMIENTO

ZKL ofrece una amplia gama de rodamientos para su aplicación en diversas áreas, incluidos los servicios integrales de ingeniería de aplicaciones, consultoría, análisis y renovación de las unidades de rodamientos ZKL. Estamos invirtiendo en la automatización y optimización de la producción de rodamientos de eje para el sector de metrología, NDT en las dos plantas de producción en Klášterec nad Ohří y Brno. Este año se desarrollaron nuevos tipos de rodamientos de rodillos cónicos para ejes (TBU) y una gama completa de rodamientos para el alojamiento en los accionamientos de tracción. Se trata de varios rodamientos TPRM de tipo QJ, NU, NJ, incluidos los rodamientos de rodillos cónicos especiales de una hilera. Al mismo tiempo se están construyendo nuevas capacidades de producción para aumentar



El segundo indicador de la importancia del transporte ferroviario en cada país es la densidad de ferrocarriles por kilómetro cuadrado. Aquí podemos ver que la República Checa con Alemania y Suiza pertenecen a los líderes mundiales. En el transporte de pasajeros, consideramos sobre todo el desarrollo del transporte suburbano y de líneas de alta velocidad.



La evolución actual en el mundo está cambiando la distribución del mercado y, en particular, la retirada de algunos productos en Europa ofrece una posición favorable para el desarrollo del comercio de rodamientos. Los países más importantes incluyen la República Checa, Alemania, Suiza, Ucrania, Kazajistán, Australia, Canadá, China, EE.UU. y Brasil.



OBTENGA MÁS INFORMACIÓN SOBRE LOS RODAMIENTOS ZKL PARA APLICACIONES FERROVIARIAS.

continúa en la siguiente página >

Próxima estación: año 2024 – futuro del transporte ferroviario

> viene de la página anterior

la producción de este tipo de rodamientos el próximo año. A continuación enumeramos una selección de algunos tipos de rodamientos de la producción en serie o la que está pasando por la certificación.

RODAMIENTOS DE EJES PARA VAGONES DE CARGA

Los rodamientos de rodillos son particularmente adecuados para transmitir cargas radiales altas y cargas axiales de impacto a altas frecuencias de rotación. Estos rodamientos tienen un diseño interno optimizado para capturar fuerzas dinámicas tanto en direcciones radiales como axiales y para garantizar una lubricación perfecta bajo todas las condiciones de funcionamiento. Las versiones innovadoras de rodamientos han sido certificadas de conformidad con los últimos requisitos de EN 12082:2017 y ETI.



- WJ/WJP 130x240TNG (PLC 410-33/34.2)
- WJ/WJP 120x240TNG (PLC 410-13/14.2)

Unidades de rodillos cónicos compactos

Se trata de rodamientos especiales de rodillos cónicos de doble hilera para alojar ejes de vehículos ferroviarios de alta velocidad para el transporte de pasajeros y mercancías. ZKL invierte en las instalaciones modernas de producción como parte del plan de ampliación de la



producción de rodamientos de rodillos cónicos de nueva generación en la planta de producción de Brno. La instalación de máquinas nuevas y su puesta en marcha continúan según lo previsto y ya está en marcha la producción de los primeros CTBU (unidades de rodamientos de rodillos cónicos compactos) y rodamientos de rodillos cónicos de una hilera para los clientes del sector ferroviario. Estos rodamientos están diseñados para la instalación compleja del chasis de tracción del material rodante, desde el eje hasta el motor. La inversión sigue el desarrollo previo de una línea nueva de rodamientos con vida útil prolongada.



- TBU 130x230
- TBU 130x210
- TBU 7" x 12" (AAR CLASS G)
- TBU 6" x 11" (AAR CLASS E)

Unidades de rodillos cilíndricos compactas

ZKL ofrece varias unidades de rodillos compactos para su uso especialmente en trenes suburbanos como EMU – unidades eléctricas.

- CRU 120x215TNG
- CRU 130x240TNG

Rodamientos para accionamientos de tracción

A los rodamientos de ejes ya establecidos se añaden los nuevos tamaños de rodamientos diseñados para motores de tracción. Para los clientes extranjeros que se dedican a la producción de locomotoras diésel-eléctricas, se desarrollan rodamientos de rodillos especiales en la versión TM01. El diseño estructural de estos rodamientos utiliza jaula de latón maciza de una pieza, ubicada en los elementos rodantes tipo "EMP". La jaula y superficies conductoras están diseñadas para conseguir una lubricación óptima de cojinetes con baja generación de calor. Estos tipos de jaulas están diseñados para rodamientos de tamaño mediano y grande para motores de tracción y cargas elevadas, incluyendo impactos.

Otro elemento especial es el revestimiento cerámico en el anillo exterior del rodamiento. El revestimiento Al₂O₃ aísla el rodamiento de la carcasa externa y evita el paso de corrientes eléctricas perdidas a través del rodamiento. El paso de la corriente eléctrica es un fenómeno negativo, porque causa erosión en las trayectorias circulares de los anillos y, como resultado, acorta

significativamente la vida útil de los rodamientos afectados. Los rodamientos ZKL para motores de tracción se adoptan debido a su diseño a las condiciones de funcionamiento más exigentes.

Obtenga más información sobre los rodamientos ZKL para aplicaciones ferroviarias



SOLUCIÓN ORIGINAL DE ZKL

Todas estas innovaciones comparten varias características comunes. Se trata de productos de alto valor añadido para el usuario final, ya sean medidos por fiabilidad, durabilidad, baja eficiencia energética o bajos costes de ciclo de vida (LCC). En gran medida, se trata de una solución ZKL original protegida por el patente.

FORMACIÓN Y RENOVACIÓN, PORQUE NO NOS OLVIDAMOS DE LA COMPLEJIDAD

Nuestra ambición es ofrecer a nuestros clientes soluciones integrales, no solo para aplicaciones ferroviarias. Por lo tanto, no solo suministramos rodamientos, sino que proporcionamos servicios especializados de nuestros ingenieros y técnicos experimentados, que entrenan en el campo de rodamientos ferroviarios y renovación de rodamientos ferroviarios. Lea más en la página 9.

Como proveedor de unidades de unidades de ejes ferroviarios, también realizamos su renovación restaurándolas, lo que forma parte integral de su ciclo de vida útil. La renovación debe llevarse a cabo de la manera correcta, ya que una intervención no profesional en el rodamiento puede acortar su vida útil en lugar de prolongarla. La renovación no profesional puede, entonces, paradójicamente, causar la falla prematura de tal rodamiento. Un imperativo importante del presente es también el énfasis en un enfoque ecológico que apoya también la renovación de rodamientos.

"Todos los pasos que damos en la investigación, el desarrollo y la producción conducen a la implementación de la estrategia del Grupo ZKL, para proporcionar a nuestros clientes una gama completa de rodamientos ferroviarios y una solución integral para la movilidad más confiable y segura del mañana", dice Libor Nohál.

Ing. Libor Nohál, Ph.D.

Director Técnico del Grupo ZKL
y Director Ejecutivo de ZKL - Výzkum a vývoj, a.s. (Investigación y desarrollo)

Inversiones

Introducción de la automatización de los procesos de control para rodamientos ferroviarios de rodillos innovados.

Vemos un aumento de la demanda de los rodamientos radiales de rodillos para aplicaciones ferroviarias así que para aumentar la competitividad en el mercado exigente debemos racionalizar el proceso de producción y control. Es por eso que en 2021 decidimos introducir la automatización y procesos autónomos de control, reduciendo así los tiempos totales de producción y aumentando la productividad.

Al automatizar las operaciones de acabado, excluimos así el elemento humano y su influencia posterior en la calidad resultante de los rodamientos para el transporte ferroviario, que es estrictamente monitoreado y se le imponen altos requisitos no solo cualitativos sino también de durabilidad.



Cada pieza de rodamiento que pasa por la línea está marcada de manera única, es decir, tiene su historial registrado, junto con todos los parámetros controlados y medidos. Así, aún después de varios años, podemos averiguar cuándo se fabricó el rodamiento, cuándo se revisó y con qué parámetros. Esto nos permite la base de datos específica que está conectada con la línea de control a través del sistema autónomo superpuesto.



Toda la serie de anillos de rodamiento se coloca siempre en el puesto de almacenamiento de entrada en el inicio de la línea. A continuación, las piezas se mueven individualmente al primer dispositivo de la línea de producción, que es la estación de marcado con láser. Aquí se marca cada anillo con dos códigos de DataMatrix (DMX) por láser, con lo que se identifican y se interconectan en cada uno de los siguientes dispositivos, desde donde se asigna el control NDT o parámetros medidos al respectivo anillo revisado en la base de datos.

Se sigue con la lavadora continua ultrasónica, en la que las piezas se mueven a través de varias partes. La primera parte por la que pasan es una bañera con el líquido de lavado, donde la suciedad se desprende de la pieza por ultrasonido. El anillo se mueve luego al líquido de enjuague y pasa a las partes de secado, donde se elimina el exceso de humedad. La lavadora está equipada con refrigeración a la temperatura ambiente, ya que es seguida por otro dispositivo - estación de medición de parámetros. Aquí comprobamos los parámetros medidos con una precisión de 1 micrómetro. El dispositivo de medición ha sido diseñado específicamente para ZKL y permite evaluar todos los parámetros críticos de las dimensiones para la instalación y la geometría interna. Para medir todos los tipos de anillos, se utilizará un nido de control, que puede medir todos los parámetros requeridos.

A continuación se comprueban las superficies exteriores de las piezas para detectar defectos superficiales y subsuperficiales inmediatos - grietas, fisuras, inclusiones, quemaduras, etc. La revisión se lleva a cabo utilizando dos robots y, gracias a eso se cubre cómodamente la superficie de control necesaria del anillo de rodamiento, que gira alrededor de su eje durante su revisión.

El último es el bloque de revisión con ultrasonido. Esta prueba detecta defectos en la profundidad, debajo de las superficies rodantes de las piezas del rodamiento. La estación consta de dos posiciones separadas para las pruebas de los anillos interiores y exteriores.



Después de completar la revisión automática, el manipulador mueve el anillo desde el área de trabajo de nuevo al transportador y después de evaluarlo de forma OK versus NOT OK continúa a la segunda lavadora. La segunda lavadora, que al mismo tiempo finaliza el proceso de la línea de control, lava, conserva y seca las piezas del rodamiento. Los anillos salen al puesto de almacenamiento de salida.

El tacto de toda la línea está diseñado para una operación continua. Cada dispositivo se comunica con el sistema de control superpuesto que monitorea el funcionamiento y la seguridad de la línea mientras almacena la información en la base de datos. Esta recopilación automática de datos permite compartir datos únicos de cada rodamiento, procesar datos en línea a través de todo el Grupo por el sistema empresarial superpuesto.



Al introducir la línea automática, hemos creado las condiciones tecnológicas y económicas para el acabado de rodamientos de rodillos con mejores propiedades de uso, destinados para vehículos ferroviarios. Al mismo tiempo, hemos ampliado el proceso de producción automático controlado por CNC de rodamientos ferroviarios, que se fabrican en una línea de producción moderna desde 2016, incluidas las operaciones de torneado y rectificado. Se trata de mejorar las condiciones de trabajo de los operadores, porque la pieza más pesada de la unidad de rodamiento pesa 8 kg. Al automatizar el control, se elimina el trabajo físicamente exigente de los operadores y se aumenta la calidad y productividad del trabajo.

Aprovechamos la oportunidad de subvención para este proyecto y en junio 2023 comenzamos con el control de los anillos de rodamiento ya de forma totalmente automática.

Ing. Jarmila Búchová
 Manager de proyectos
 ZKL Klášterec nad Ohří, a. s.

Inversiones

Fortalecimiento y crecimiento del desarrollo industrial e innovación de rodamientos axiales

La gama de rodamientos axiales de bolas en general representa una participación significativa en la producción de rodamientos producidos y vendidos en ZKL Klášterec y nos sitúa entre los fabricantes líderes de este grupo de diseño en Europa. Con la ampliación de la cartera de rodamientos axiales fabricados hasta el diámetro de 500 mm nos han ayudado los proyectos de subvención. En junio de 2023, se completó con éxito el segundo proyecto, las actividades de desarrollo del Centro de Desarrollo e Investigación – “Desarrollo del diseño industrial e innovación de rodamientos axiales en ZKL Klášterec nad Ohří”, cofinanciado por la Unión Europea.

En la primera fase, se adquirió una tecnología adecuada en ZKL Klášterec, con la que se puede lograr la calidad necesaria de las dimensiones de conexión y las pistas de rodadura de los anillos de rodamientos fabricados. Se trataba de máquinas para el rectificado preciso de las dimensiones internas y pistas de rodadura y una máquina de superacabado para pistas de rodadura.

Las tecnologías de producción modernas se complementaron con la rectificadora CNC para el rectificado de precisión de los lados / caras de las piezas del rodamiento tipo BRD 420 CNC HP y con la rectificadora CNC para el rectificado de precisión de la superficie de las piezas del rodamiento tipo BK 420 CNC HP. Ambas máquinas están equipadas también con alimentadores de piezas.

Para complementar aún más el Centro de Desarrollo, también era necesario medir los rodamientos con la ayuda de instrumentos de medición de última generación para medirlos y evaluarlos con la mayor precisión posible. Entre los medidores adquiridos está el microscopio KEYENCE VK-X3050 para medir la deformación superficial, la rugosidad y la estructura superficial. Este puede detectar cambios superficiales de 1 m de tamaño μ , midiendo formas complejas y rugosidades. Cada escaneo contiene casi

800 puntos de datos que permiten una visualización rápida de la superficie en 3D, lo que permite un análisis más exhaustivo y preciso de las superficies producidas. El microscopio facilitará el control de rugosidad y garantizará la optimización inmediata de procedimientos tecnológicos utilizados y verificados en la fase de investigación de proyectos nuevos.

Otro instrumento de medición adquirido fue Talyrond 585 PRO (HS), en el que se pueden medir las desviaciones de la redondez en las pistas del rodamiento, la forma cilíndrica de la superficie, agujeros y superficies giratorias, planitud de la superficie de las caras y otras superficies planas en las piezas del rodamiento. Es un modelo controlado por computadora de alta precisión para medir piezas de trabajo rotacionalmente simétricas. Tiene una velocidad alta de posicionamiento, centrado y nivelación automáticos, precisión máxima, volumen de medición y capacidad para procesar piezas de trabajo muy pesadas. Es ajustable automáticamente, con ajuste libremente definible del ángulo del sistema de detección, con reglas ABS en los ejes X y Z, sistema de detección

rotatorio y giratorio totalmente automático. El instrumento de medición Talyrond 585 PRO permite comprobar y medir puntos difíciles de alcanzar del anillo de rodamiento, como las pistas de rodadura, etc. Su uso ha reducido la medición trabajosa, acelerando y racionalizando así la verificación de los parámetros controlados.

Otro equipamiento del Centro de Medición que también ha sido adquirido es el instrumento MPTR - 20PC/AQ, destinado para medir el valor absoluto del radio, las desviaciones de forma y distancia desde la cara en el mismo plano que los anillos de rodamientos axiales de bolas. Su construcción está diseñada para el trabajo en laboratorios de medición y centros de investigación.

Todas las tecnologías anteriores, tanto de fabricación como de medición, apoyan el desarrollo de rodamientos axiales de bolas grandes de 190 mm a 500 mm. Mejoran de manera significativa los parámetros de calidad de las superficies funcionales del rodamiento, reducen la resistencia a la rodadura y consecuentemente aumentan la vida útil y el rendimiento energético durante la operación.

Ing. Jarmila Búchová
Manager de proyectos



Contribuimos al ahorro de recursos energéticos y mejoramos el ambiente laboral

Al igual que otros edificios del Grupo, en la nave de producción de Klášterec nad Ohří se han adoptado medidas que permiten ahorrar fuentes de energía clave: electricidad y, sobre todo, calor suministrado a través del sistema central de suministro de calor (CZT).

Se logró una mayor reducción del consumo de calor mejorando las propiedades técnicas



térmicas del edificio. En todo el perímetro de la nave de producción (conocida como H35) con una superficie total de casi 15 mil m², se reemplazaron todas las aberturas: puertas, portones y ventanas con las propiedades de aislamiento térmico requeridas.

Además, se aisló la capa exterior y luego se le aplicó un nuevo yeso para exteriores. Una parte integral de las medidas implementadas fue el aislamiento del tejado de toda la nave de producción y de la parte administrativa del edificio, con la sustitución necesaria de las claraboyas y la colocación de nuevos tejados de plástico.

Colocando el tejado nuevo nos preparamos para otro evento de inversión relacionado con el ahorro energético: la construcción de una central fotovoltaica con una potencia instalada de 925 kWp.

Tenemos previsto empezar a producir la electricidad de las fuentes renovables ya a principios de 2024. Utilizaremos toda la electricidad producida por el sol para nuestro propio consumo, lo que supondrá un mayor ahorro no sólo en términos de energía, sino también en términos de nuestros fondos. Estos fondos ahorrados los utilizaremos para la renovación de otras máquinas de producción o para la revitalización planificada de las redes de servicios públicos.

Además de la reducción a largo plazo de la demanda energética del edificio y del consumo de energía, gracias a la reconstrucción general de las instalaciones sociales y vestuarios también se incrementó el confort en la producción y el entorno laboral de los empleados.

Ing. Jarmila Búchová
Manager de proyectos
ZKL Klášterec nad Ohří, a.s.

Rodamientos de ZKL aumentan la productividad de las máquinas agrícolas

La agricultura es un sector clave que proporciona medios de subsistencia para todo el planeta. En el cultivo en los campos y su posterior cosecha, el agricultor depende del clima, cuando en poco tiempo tiene que cosechar la mayor cantidad posible de cultivos. Debido a estas condiciones exigentes y sin poder influencias, debe confiar en el funcionamiento seguro y sin problemas de los rodamientos de máquinas agrícolas. En ZKL, somos completamente conscientes de esto, por lo que nuestros rodamientos proporcionan un funcionamiento de la máquina confiable y a largo plazo bajo cualquier condición climática.

Los rodamientos ZKL están diseñados para satisfacer las demandas extremas de la tecnología agrícola. Tractores, cosechadoras, cortadoras, máquinas de cultivo, prensas, rastreadoras, arados, esparcidores, sembradoras y otros equipos de tractores están diseñados como máquinas de trabajo en el campo y no siempre se manejan con cuidado. Las máquinas agrícolas confían en los rodamientos de alto rendimiento para su funcionamiento. Estos rodamientos suelen tener dimensiones incorporadas no estándar, trabajando exclusivamente en el período estacional cuando están expuestos a ambientes húmedos y polvorientos

Los tipos más solicitados de la gama ZKL son:

- rodamientos de bolas estándar, de una y dos hileras
- rodamientos de bolas reclinables
- rodamientos de bolas de contacto angular sellados
- rodamientos de bolas de acero inoxidable
- rodamientos de bolas especiales
- rodamientos de rodillos cónicos estándar
- rodamientos de rodillos cilíndricos
- rodamientos de rodillos esféricos de doble hilera especiales
- rodamientos de sujeción tipo UCF, UCP
- rodamientos esféricos tipo GE, GEH

y al mismo tiempo cargas variables. ZKL pone gran énfasis en la calidad de los materiales, el tratamiento térmico y el proceso de fabricación de precisión. Solo rodamientos fabricados así pueden ser confiables para los agricultores durante el intenso trabajo estacional.

Por lo tanto, ZKL tiene una amplia gama de rodamientos para la agricultura. Desde los rodamientos estándar de bolas, rodillos, rodillos cónicos, rodillos esféricos hasta los rodamientos de acero inoxidable, sellados, reclinables, de agujas, sujeción y rodamientos especiales. Además de la am-



plia gama de rodamientos estándar, la sociedad ZKL es altamente flexible en términos de desarrollo de soluciones especiales personalizadas para sus clientes

Ampliamente utilizados son los **rodamientos con orificio hexagonal**, que se utilizan en muchas máquinas de cultivo, desde el arado del suelo antes de la siembra, pasando por la siembra de cultivos, hasta el posterior tratamiento del suelo después de la cosecha.



Además de los rodamientos de orificios hexagonales, están disponibles los también los rodamientos de orificios cuadrados, que proporcionan soluciones para máquinas de recolección de plantas forrajeras. Se trata de rodamientos de transportadores de tornillo sinfin, tambores de entrada, carretes, rodillos de siembra, ventiladores. También proporcionan soluciones para alojar ruedas y separadores de paja.

Una gran proporción de rodamientos para la maquinaria agrícola consiste en **rodamientos de sujeción**, que consisten en rodamientos de bolas de una sola hilera sellados de ambas caras con un anillo exterior de bola. Este rodamiento de sujeción se puede comprar por separado o como una unidad completa, donde el rodamiento se monta directamente en una cáscara fundida de hierro fundido o chapa de acero prensado. Existen dos tipos de carcasas, parada y con brida. Los rodamientos están llenos de lubricantes ZKL de calidad y hay un dispositivo de lubricación adicional sobre la carcasa. Este tipo de rodamientos está destinado a aplicaciones en las que se utilizan como rodamientos guía o para la necesidad de almacenar ejes cortos en las puertas de disco, de las máquinas de siembra, cultivo y otras máquinas agrícolas.



Una gran proporción de rodamientos para la maquinaria agrícola consiste en rodamientos de sujeción, que consisten en rodamientos de bolas de una sola hilera sellados de ambas caras con un anillo exterior de bola. Este rodamiento de sujeción se puede comprar por separado o como una unidad completa, donde el rodamiento se monta directamente en una cáscara fundida de hierro fundido o chapa de acero prensado. Existen dos tipos de carcasas, parada y con brida. Los rodamientos están llenos de lubricantes ZKL de calidad y hay un dispositivo de lubricación adicional sobre la carcasa. Este tipo de rodamientos está destinado a aplicaciones en las que se utilizan como rodamientos guía o para la necesidad de almacenar ejes cortos en las puertas de disco, de las máquinas de siembra, cultivo y otras máquinas agrícolas.

ZKL también proporciona rodamientos **para unidades estructurales** que satisfacen las necesidades específicas de aplicaciones específicas en motores y cajas de cambios de los tractores. Aquí se utilizan rodamientos de rodillos cónicos de dimensiones métricas o de pulgadas, así como por ejemplo rodamientos esféricos y de bolas de doble hilera para ejes, accionamientos auxiliares, ejes de toma de fuerza, multiplicadores, bujes de rueda, cajas de engranajes planetarios, diferenciales y reductores.

¿Les interesó el tema de los rodamientos agrícolas? Para obtener información detallada sobre esta gama de rodamientos y sus beneficios, le recomendamos ponerse en contacto con nuestro Departamento de Soporte Técnico de Ventas.

Ing. Adam Líčeník

Ingeniero de Aplicaciones ZKL-Výzkum a vývoj, a.s. (Investigación y Desarrollo, s.a.)

Ejemplos de rodamientos de ZKL de uso común con el agujero hexagonal

Rodamiento	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Cr [kN]	C0r [kN]
204KRR2	17,65	47	20,96	12,80	6,70
205KRR2	22,25	52	25,40	14,02	7,88
207KRRB12	28,60	72	25,00	25,67	15,30

Ejemplos de rodamientos de ZKL de uso común con el agujero cuadrado

Rodamiento	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Cr [kN]	C0r [kN]
W208PPB5	29,970	80	36,52	30	18
W208PPB6	26,162	80	36,52	30	18

Ejemplos de unidades de sujeción de ZKL

Rodamiento	d [mm]	D [mm]	B [mm]	Cr [kN]	C0r [kN]
UCP204	19,05	47	31,0	12,84	6,65
UCF205	25,40	52	35,7	14,02	7,88
UCF208	40,00	130	51,2	29,52	18,14
UCF209	45,00	137	52,2	31,67	20,68

Noticias de la sala de ensayo

En ZKL, tenemos una sala de ensayo de rodamientos equipada con máquinas para ensayar rodamientos y probar la fatiga de contacto del material. Ofrecemos análisis de materiales, análisis de lubricantes y metrología de piezas rotativas. Le preguntamos a **Jakub Němeček**, jefe del laboratorio de ensayos de ZKL – Investigación y Desarrollo, sobre el otro tema y novedades.

Análisis de tratamiento de superficies industriales o ¿cumple su tratamiento de superficies con lo que necesita?

■ ¿Por qué estar interesado en el análisis del tratamiento superficial?

¿Están luchando con la corrosión? ¿Necesitan que una corriente eléctrica no fluya a través de su producto? ¿Desea extender la vida útil de las partes del producto y aumentar la resistencia al desgaste?

Hay una respuesta clara a estos problemas - el tratamiento superficial del material mediante recubrimiento, pulverización o tratamiento químico-térmico. El nuevo equipo moderno de nuestro laboratorio está diseñado para el análisis de las superficies de los materiales metálicos utilizados en la industria mecánica. Se trata principalmente de los tratamientos superficiales que protegen el material del producto contra la corrosión o el desgaste. Para estos fines sirven generalmente los recubrimientos, pero cada recubrimiento tiene sus propiedades y usos específicos.

■ ¿Cómo examinamos los recubrimientos?

El espesor de los recubrimientos varía de varios micrómetros a décimas de milímetros. La exploración de las dimensiones tan pequeñas requiere un gran aumento bajo un microscopio. Para este propósito se usa el microscopio electrónico.



En nuestro laboratorio disponemos de un microscopio de barrido electrónico **TESCAN VEGA**, que nos permite monitorear:

1. La microestructura de la superficie con una resolución de unidades de nanómetros.
2. La topología de la superficie por combinación de los detectores incluyendo la evaluación de la incompletitud del material (canteras, inclusiones).
3. Composición química del material utilizando el detector EDS incluyendo la resolución de la composición del material y de la capa superficial.

¿Producen piezas de plástico o caucho?

¿Tienen equipo para el control de calidad?

Incluso las piezas de plástico o caucho producidas por prensado pueden tener una forma diferente a la del molde. Las piezas de pared delgada son difíciles de medir mediante el método táctil debido a la baja rigidez.

■ ¿Cómo verificar estas piezas?

Realizamos la inspección de piezas flexibles o piezas con la forma compleja aplicando el método de escaneo óptico de 3D. Se trata de un método de proyectar patrones en la pieza controlada y disparar con dos cámaras en una posición definida. Al procesar la imagen de la cámara, es posible identificar la forma de las piezas con la precisión de una centésima de milímetro.

El dispositivo incluye una mesa giratoria para comprobar múltiples piezas simétricas, por ejemplo, jaulas de rodamientos.

■ ¿De qué dispositivo se trata?

- Es un escáner **3D ATOS Q 12M** que puede:
1. Obtener una nube de puntos y convertirla en un modelo real del componente - comparar este modelo con un modelo de diseño CAD y evaluar las desviaciones.
 2. Una nube de puntos en un área pequeña, importante para la función, representa más información que una medición 3D clásica en una pieza trabajada.
 3. El método de medición sin contacto también es adecuado para las piezas flexibles o componentes complejos de forma, que son difíciles de medir de la forma clásica.

¿Realizan tratamiento térmico superficial de las piezas de acero?

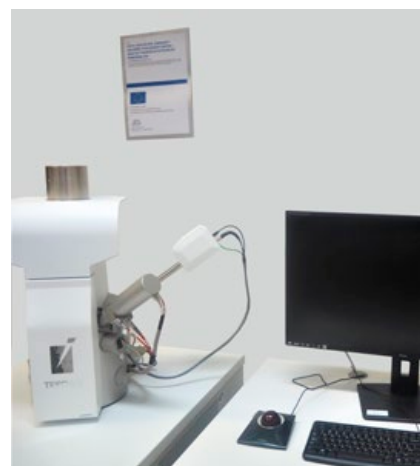
¿Saben qué dureza y a qué profundidad tiene la superficie final?

■ ¿Para qué es bueno? Un ejemplo de la práctica

Un cliente nos dijo que descubrió una grieta en la pieza. Después de comprobar el dibujo, encontramos que se trata del lugar con una capa superficial tratada térmicamente.

■ Análisis de la causa

La grieta se formó en el lugar donde comienza el tratamiento térmico. Debido a la tecnología, hemos llegado a que la finalización del tratamiento térmico ha afectado la zona ya templada y por lo tanto ha afectado a esta parte - las aflojó. El sitio no tenía suficiente dureza, y además, se creó la tensión adicional en el material.



La grieta apareció a causa de la tecnología de tratamiento térmico.

■ ¿Cómo lo descubrimos?

Comprobando la dureza alrededor de la grieta con el dispositivo de pruebas de microdureza Q30 CHD Master+.

1. El dispositivo nos ayudó a comprobar la dureza en los puntos definidos alrededor de la grieta.
2. La ubicación de los puntos se hizo utilizando una cámara y con un posicionamiento preciso.

¿Les interesan estos análisis? Podemos utilizar nuestra capacidad libre justo para usted.

Jakub Němeček

Jefe del Departamento de Pruebas

+420 544 135 371

jakub.nemecek@zkl.cz



ZETKALÁK

REVISTA TRIMESTRAL DEL GRUPO ZKL

Este número se publica en Noviembre de 2023

Dirigido por el consejo de redacción
Para las necesidades del consorcio ZKL edita ZKL, a. s., Jedovnická 8
628 00 Brno
Tel.: 544 135 403
Fax: 544 233 484

Redactor responsable
Ing. Hana Luxová

Registrado en el Ministerio de Cultura de la República Checa bajo el No. E 11989

Composición e impresión:

Ideal Graphics s. r. o.
www.ideal-studio.cz

Sabemos cómo hacerlo y les entrenaremos a ustedes también

Los rodamientos de ZKL se pueden encontrar en cajas de cambios, ruedas de ferrocarril, laminadores, elevadores de minería o ventiladores industriales y máquinas agrícolas. Cada una de estas aplicaciones tiene diferentes condiciones de funcionamiento, los rodamientos se lubrican en diferentes modos y su ensamblaje y desensamblaje se lleva a cabo utilizando diferentes métodos. Si está buscando asesoramiento sobre el diseño, elección, ensamblaje, operación y desensamblaje del rodamiento, pónganse en contacto con nuestros ingenieros de aplicación.

Le preguntamos a **Tomáš Novák**, Jefe de Soporte Técnico de Ventas, sobre la formación impartida.

■ ¿Qué formación o entrenamiento ofrecen?

Nuestros ingenieros cualificados son profesionales en todos los campos - en la ingeniería de aplicaciones, montaje y lubricación de rodamientos. Con mucho gusto les proporcionarán formación profesional no solo en los temas básicos, a menudo los amplían de acuerdo con los deseos del cliente. Les ayudamos a mejorar su conocimiento de la gama de rodamientos y a prevenir fallas prematuras de estos rodamientos.

■ ¿Por qué es tan importante la formación?

Hasta una sexta parte de todas las fallas prematuras de rodamientos causa un mal ensamblado. Por lo tanto, el ensamblaje y el desensamblaje de rodamientos requiere personal bien entrenado y experimentado, limpieza en el lugar de trabajo y herramientas y utensilios adecuados. En ZKL contamos con un equipo de ingenieros experimentados en el ensamblaje que le asistirán durante el ensamblado y desensamblado de los rodamientos estándar y especiales en cualquier parte del mundo.

Lo mismo ocurre con la lubricación de los rodamientos. Hasta un tercio de todos los accidentes de rodamientos causa una lubricación incorrecta. Por lo tanto, es muy importante que sepan qué tipo de aceite o grasa utilizar en el rodamiento durante su funcionamiento, con qué frecuencia cambiarlo y que cantidad recargar. Todo esto descubrirán en nuestra formación profesional.

■ ¿Dónde se lleva a cabo la formación?

Viajamos por todo el mundo para conocer a nuestros clientes, pero también podemos llevar a cabo nuestra formación en forma de seminarios web. Ustedes pueden pasar por la formación práctica de ensamblaje y desensamblaje de rodamientos en el taller especial

de ensamblaje en ZKL en Brno.

■ ¿En qué idioma entrenas?

Realizamos formación profesional principalmente en checo, inglés y alemán.

■ ¿Qué se llevarán de la formación?

Además de nuevos conocimientos y habilidades prácticas, también podemos preparar a su pedido manuales de ensamblaje y mantenimiento, por ejemplo, para rodamientos ferroviarios, rodamientos para la energía eólica, rodamientos partidos y otros.

■ Entonces, ¿qué formación podemos pedir de ustedes?

Nosotros ofrecemos formación en las siguientes áreas:

• Introducción a la problemática de rodamientos (4 horas)

Nuestra formación les ayudará a obtener una visión general de la gama de rodamientos. Aprenderán los principios básicos de división y marcado. Ustedes serán capaces de evaluar la idoneidad del rodamiento dado en una aplicación específica.



• Elección de alojamiento de los rodamientos de rodillos (3 horas)

Han encontrado finalmente un rodamiento adecuado para su aplicación, pero no saben cómo proceder? Nuestra formación les proporcionará una visión general de rodamientos comprobados con rodamientos de rodillos. Aprenderán a diseñar correctamente las su-



perficies de alojamiento en el eje y en el cuerpo del rodamiento. Obtendrá conocimientos en el campo de la holgura operativa y su impacto en la durabilidad.

• Procedimientos de ensamblaje y desensamblaje de rodamientos de rodillo (3 horas de teoría, 3 horas de práctica)

¿Sabían ustedes que hasta un sexto de la falla prematura del rodamiento es causada por un ensamblaje poco profesional? En nuestra formación, obtendrán una visión general de los procedimientos comprobados de ensamblaje y desensamblaje. Aprenderán a utilizar los utensilios y herramientas de ensamblaje de forma correcta. Pondrán en práctica 5 métodos de ensamblaje y 4 de desensamblaje en nuestra sala de formación. Ustedes descubrirán qué dificultades trae el ensamblaje en frío y en caliente.

• Lubricación de rodamientos (3 horas)

¿Tienen problemas con la elección del lubricante adecuado? En nuestra formación, ustedes obtendrán conocimientos en el campo de lubricación con grasas y aceites. Aprenderá que cantidad de grasa poner para lubricar los rodamientos durante el ensamblaje inicial y en qué intervalos. Por qué es importante mantener la limpieza y qué papel juega la temperatura aquí.

• Daños a los rodamientos y sus causas (3 horas)

¿Ustedes hicieron todo bien, pero el rodamiento aún así falla? Nuestra formación les introducirá al tema del análisis de las causas de los daños. Discutiremos las causas más comunes, como la fatiga del material o la lubricación insuficiente. Con el aumento de la electrificación, es necesario prestar especial atención al paso de la corriente eléctrica a través del rodamiento.

■ ¿Pueden proporcionarnos algún caso de formación ya realizada?

Después del período del coronavirus, cuando estábamos formando en línea, el año pasado ya volvimos a la formación en vivo. Hemos implementado varias formaciones centradas principalmente en el ensamblaje y desensamblaje de rodamientos. Entre otros temas de la formación fueron los defectos y los daños en los rodamientos y la evaluación de la elegibilidad de los rodamientos para una operación posterior. Tenemos clientes muy variados: un fabricante alemán de juegos de ruedas, una empresa checa que opera en el campo de la extracción de materias primas y, por último, pero no menos importante, la división checa de una empresa surcoreana que produce componentes para la automoción.



Ing. Tomáš Novák

Jefe del Departamento de Soporte Técnico de ZKL-Výzkum a vývoj, a.s. (Investigación y Desarrollo, s.a.)

En 2020 completó con éxito sus estudios en la Universidad Tecnológica de Brno. También completó un semestre en la Universidad Técnica de Darmstadt, donde adquirió mucha experiencia profesional y personal. Desde 2020 trabaja en la sociedad ZKL-Výzkum a vývoj, a.s. (Investigación y Desarrollo, a.s.) Ya en el último año de sus estudios, se unió a nuestra sociedad trabajando como ingeniero de aplicaciones junior, como trabajador auxiliar y después de graduarse empezó a trabajar a tiempo completo. Ahora es Jefe de Soporte Técnico de Ventas.

“Nuestra principal tarea es reflejar los requisitos del cliente a nuestro producto y así producir rodamientos competitivos a nivel mundial en la República Checa. Aunque pueda parecer que el rodamiento es una cosa desarrollada desde hace mucho tiempo, todavía hay que inventar. El gran desafío son, por ejemplo, rodamientos de las centrales eólicas, o rodamientos en los accionamientos y ejes de los vehículos ferroviarios”, dice Tomáš Novák.

Mejoramos el servicio al cliente

Tratamos constantemente de mejorar el servicio a nuestros clientes y vamos cumpliendo este objetivo incluso en el entorno en línea. En el nuevo sitio web funciona ya la "sección de socios", que se amplió incluyendo funciones nuevas a finales de septiembre.



Después de iniciar la sesión, el cliente puede comprobar el estado de sus pedidos, ver los artículos de stock y ordenar y descargar materiales de marketing inmediatamente. Hemos agregado recientemente la función del "plan de producción". En una pantalla, el cliente tiene visión general del artículo de su interés - si está en el stock, cuando se planea su próxima producción, con anticipación de hasta 6 meses. Si la producción está planeada, el cliente puede ordenar el artículo planificado directamente desde el sitio web de la misma manera como está acostumbrado a ordenar del stock.

La ventaja de la sección de socios es que nuestro cliente tiene acceso a la información siempre que lo necesite. Un pedido a través de las páginas

web le ahorra tiempo. Encontrando el artículo en las páginas web, puede enviar el pedido inmediatamente. No tienen que llamar o escribir al especialista de ventas. El pedido del cliente enviado desde las páginas web ingresa directamente en el sistema informático SAP y nuestro especialista de ventas lo procesa. Si el cliente prefiere buscar artículos en Excel, puede descargar el plan de producción que se muestra en las páginas web como archivo CSV y trabajar con él más adelante.

Esperamos que esta nueva innovación contribuirá a la eficiencia y la aceleración del trabajo y al desarrollo del comercio mutuo con nuestros socios. Si usted aún no tiene su propio acceso a la "Sección de socios de ZKL", póngase en contacto con nuestros especialista de ventas. Se lo crearemos con gusto.

Ing. Hana Luxová
Marketing de ZKL Bearings CZ, a.s.

Conferencia de distribuidores autorizados 2023



La conferencia anual de distribuidores autorizados de la marca ZKL se llevó a cabo el 11 de mayo, tradicionalmente en Brno. Este año, ya no nos limitaron las medidas anticovid, por lo que pudimos invitar no solo a distribuidores nacionales, sino también a socios de Europa Central, Oriental y Occidental.

Los distribuidores tuvieron preparado un bloque de conferencias en el edificio de la dirección del Grupo ZKL con la visita posterior a la producción. En la planta de Brno, los visitantes han sido introducidos a las innovaciones en

la producción, observaron las naves de producción modernizadas y la maquinaria recién adquirida para la expansión de la producción de rodamientos ferroviarios en Brno.

Los participantes de la conferencia se trasladaron a la ciudad de Lednice, en el sur de Moravia, para el programa de la tarde y la noche. Aquí hicieron un recorrido por el parque del castillo y pasearon en barco hasta el minarete. Aquellos que no dudaron en subir los 302 gradas, disfrutaron de una hermosa vista al paisaje circundante del área de Lednice-Valtice. El tiempo fue agradable, así que pudimos disfrutar plenamente de la belleza de Moravia del Sur. Todos disfrutaron la noche en un ambiente agradable de discusiones con el vino local de Moravia, cerveza y baile.

Agradecemos a todos los participantes de la conferencia por su participación y esperamos con ganas el próximo encuentro.

Ing. Hana Luxová
Marketing de ZKL Bearings CZ, a.s.



Noticias de América Latina



Nuevos desafíos llegan y nuevas etapas comienzan, este año tiene como telón de fondo una crisis global vinculada al costo de vida y de producción, una guerra que se prolonga en el corazón de Europa y una mayor inestabilidad climática en distintas partes del mundo. En este contexto, sigue siendo fundamental el consenso con nuestros clientes para lograr adaptarse a lo que vendrá y juntos encontrar las mejores posibilidades. Por ello, y en el marco del planeamiento de las actividades para la región, a finales del mes de Noviembre del 2022 recibimos en Argentina la visita del Ing. Jiri Prasil - Director Ejecutivo de ZKL Bearings CZ a.s. y del Ing. Radovan Brila - Director de Ventas para la región Latinoamericana.

Durante su estadía visitamos a nuestros socios estratégicos y pilares de la distribución de ZKL en Argentina con quienes mantene- mos una relación estrecha desde hace 25 años, las firmas: Rodamientos Iriondo S.R.L. - Lager y Pandolfi S.R.L. - Rodamar S.R.L. y Tottis S.A. En esta oportunidad, conversamos con sus titulares acerca de los desafíos esperados para este año teniendo en cuenta el contexto global y regional, tocando te-

mas referidos a políticas económicas y a los cambios climáticos que afectan el comercio exterior de la región - hablamos de la sequía más grande desde el 2018 que azotó este primer semestre a Argentina, Bolivia, Paraguay y Uruguay, países principalmente productores de granos.

Por otro lado, y también en oportunidad de la visita de nuestros directivos, se llevó a cabo una reunión en la filial Argentina con los responsables y titulares de las firmas IDRE S.A de Perú, el Sr. Antonio Ortiz Villano y de MAYFER S.A. de Uruguay, el Sr. Mariano Apecech. Durante esta reunión el Sr. Ortiz Villano presentó su propuesta para el año 2024 que incluye la puesta en marcha de un almacén propio en el puerto de Chancay a 60km de la ciudad de Lima, considerado como el puerto más grande de Latinoamérica y que convertirá al país en el primer centro logístico del Pacífico (HUB). Se prevé que el proyecto impulse y genere nuevas oportunidades comerciales, lo que será una gran oportunidad para la actividad de la marca en la región a través de nuestra cooperación comercial con IDRE S.A.

Por su parte, el Sr. Apecech, presentó su inquietud respecto a ciertos tipos de rodamientos para maquinaria agrícola, sugerencia que fue agendada por nuestros directivos para su análisis y posible desarrollo. En este sentido, MAYFER S.A., en cooperación con otros dos distribuidores regionales, las firmas Lager y Pandolfi S.R.L de Argentina y Automóvil Supply S.A. de Paraguay, propusieron trabajar en un proyecto para ampliar lo que ya venimos

desarrollando desde hace aproximadamente dos años y con lo cual logramos anexar a nuestra producción nuevas series como la de rodamientos de acero inoxidable, autocentrantes con eje hexagonal, rodamientos para aire acondicionado... entre otros.

En lo que refiere al segundo semestre de este año, tenemos previsto trabajar en la homologación de la marca en industrias del sector ferroviario y siderúrgico, proyecto a desarrollar en conjunto con la firma RODAMAR S.R.L., con quienes acordamos llevar adelante este objetivo. Por otra parte, tenemos planificada durante el mes de septiembre una visita a nuestros distribuidores oficiales de Brasil, un gran mercado repleto de desafíos que seguramente lograremos captar. El objetivo es desarrollar allí también el trabajo en industrias OEM con resultados positivos en Argentina, donde confiaron no solo en la calidad de nuestro producto, sino también en la capacidad de adaptación y de lograr un mejor y más eficiente plan de entregas, algo que en estos tiempos resulta esencial para el buen desarrollo de la actividad comercial.

Por último y como siempre, agradecer a todos y cada uno de nuestros Importadores y Distribuidores oficiales que ante escenarios tan adversos, siempre demuestran el compromiso con nuestra marca para lograr mayores y mejores resultados, esperamos que pronto el contexto global y las condiciones comerciales acompañen nuestras ganas de avanzar y conseguir un mayor éxito año a año.

Pablo Méndez
Presidente – ZKL Rodamientos S.A.

Para más información contacte:

Pablo Méndez +54 9 11 3944 – 6505
Silvina Tomassoni +54 9 11 6241 – 7681
Edson Almeida +55 11 9 8197 – 6117
pablomendez@zklgroup.com.ar
stomassoni@zklgroup.com.ar
soporte@zklgroup.com.ar

Pablo.mendez998
stomassoni
edsonzkl3010
zkl_rodamientos_sa
www.zkl.eu

Recordando la feria Rail Business Days 2023

Los días 5 - 7 de junio participamos en la Feria Internacional de Transporte Ferroviario Rail Business Days en Ostrava. En nuestro propio stand, presentamos soluciones para una movilidad más fiable y segura, incluyendo varias exposiciones de la amplia gama de rodamientos ferroviarios que fabricamos.

Después del año pasado en el Centro de Exposiciones de Brno, la feria ha vuelto a Ostrava, con la que está habitualmente asociada. Sin embargo, el evento tuvo lugar este año en una dirección diferente, en el local recién renovado de Trojhalí Karolína, que proporcionó a la feria y a la conferencia que la acompañó locales muy representativos. A los visitantes esperaron en las rieles

varios estrenos. Por primera vez pudimos ver en vivo i directo la unidad RegioFox y el RegioPanter de tres vagones para České dráhy, y la nueva unidad KISS EMU de dos pisos para el transportador ZSSK.

La satisfacción de los expositores y los visitantes ha sido grande. Lo demuestran las cifras finales: más de 8000 visitantes del público profesional y no profesional, 113 expositores en el interior y exterior, 13 vehículos expuestos en 525 m de rieles. Y 3 días llenos de conferencias, negociaciones comerciales y networking.

Ing. Hana Luxová
Marketing de ZKL Bearings CZ, a.s.



De la vida de la sociedad

En el Grupo ZKL, llevamos mucho tiempo esforzándonos por crear un ambiente de trabajo agradable. Somos conscientes de que las relaciones interpersonales en el lugar de trabajo son cruciales para el buen funcionamiento de la empresa y de los equipos individuales. Es por eso que organizamos eventos regulares para los empleados. Algunos están destinados solo a los empleados, otros también a los miembros de su familia. Se trata principalmente del Día de la familia ZKL y un evento deportivo de la Excursión ciclística y turística. Ambos eventos tienen una larga tradición en nuestro país y son una oportunidad para mostrar a la familia dónde uno trabaja o conocer colegas de uno en una ocasión deportiva e informal.



Día de la familia ZKL

Día de la familia en Brno

El Día de la familia en Brno tuvo lugar el sábado 16 de junio. Los miembros de familia pudieron ver la producción como parte de visitas comentadas. Durante el recorrido, los niños participaron en el juego "Camino en busca del tesoro perdido". Con los indicios encontrados, finalmente ensamblaron el tamaño tipo del nuevo rodamiento PLC 810-27.1. y por la solución correcta al final del camino, recibieron un premio dulce. Durante la visita fue posible ver la nave Nro. 32 recientemente reconstruida, que gradualmente se está equipando con nueva tecnología para ampliar la producción de la gama de rodamientos ferroviarios en ZKL Brno, a.s. Los más aptos también pudieron probar el ensamblaje real de rodamientos de la producción en serie.

Durante el Día de la familia fueron justo los niños los que más se entretuvieron en las atracciones, ya sean castillos con toboganes o tareas fáciles para probar la habilidad y la coordinación compitiendo también con el payaso de "globos". Para los niños más grandes y sus padres, hemos preparado la montada en toro y los mejores recibieron un premio.

Día de la Familia en Klášterec nad Ohří

Desde el año pasado, el Día de la familia se lleva a cabo también en nuestra planta de producción en Klášterec nad Ohří. Este popular evento tuvo lugar este año el 2 de septiembre,

esta vez concebido como una despedida con las vacaciones.

El tiempo era genial y los niños pudieron disfrutar de todas las atracciones y competiciones preparadas a todo dar. No faltó gran castillo hinchable con un tobogán o competencias medievales con madera. Por supuesto que había pintura en la cara, globos inflados con helio y los niños pudieron montar a caballo. Al mismo tiempo se hicieron demostraciones del trabajo con el caballo. Los miembros de la brigada de bomberos voluntarios locales crearon espuma que les dio a los niños mucho espacio para retozar.



Una novedad era la posibilidad de probar los modelos de coches de control remoto. Preparamos una pista en el terreno complejo, por la que los conductores pequeños tenían que conducir el modelo de coche o vehículo de orugas con éxito y sin colisión.

La mayoría de los visitantes aprovechó la visita a la nave de producción llevada a cabo por el director ejecutivo Miroslav Bárta y el director de producción Jiří Seidl.

Durante todo el evento había refrigerio y al final, los niños pudieron escoger a cambio de la tarjeta de competencia uno de muchos regalitos preparados para ellos. La cereza del pastel del evento fue la rifa en la que todos los empleados entrantes tuvieron la oportunidad de ganar algo.

Ambos eventos tuvieron éxito y con el tiempo ideal todos los disfrutaron a lo máximo. Agradecemos a todos por su participación y a los organizadores por el evento preparado a detalle. ¡Los esperamos a todos el próximo año!

Dagmar Vymazalová y Jarmila Bůchová
por los equipos organizadores de ZKL
Brno y Klášterec nad Ohří



Viaje en bicicleta del Grupo 2023

El Día deportivo es la oportunidad informal ideal para que los empleados de ambas plantas de producción nuestras se reúnan en un solo lugar. Cada año esperamos con ansias la excursión en bicicleta o a pie a los alrededores de Brno o Klášterec.

Este año fuimos a la región de Křivoklát. Los ciclistas tenían que vencer 66 km difíciles. Partieron del hotel en la dirección al castillo medieval de Krakovec, donde se filmó el cuento de hadas Que vivan los fantasmas. En el camino disfrutaron de las vistas desde la torre de observación de la Colina de Senec, que se encuentra cerca de la ciudad de Rakovník. Luego se detuvieron para probar el famoso helado de Senomaty. En el final del camino les esperaba el castillo medieval de Křivoklát. Desde Křivoklát pasaron a lo largo del río llegando hasta la Posada del Agente secreto, donde tuvieron un merecido almuerzo, se sentaron un poco y después partieron de regreso al hotel.

Los excursionistas a pie tomaron el autobús a Křivoklát. Aquí nos dividimos en varios grupos. Cada uno eligió su propio programa y su propia ruta para volver al hotel. La ruta más larga fue de unos 18 km y realmente tenemos tuvimos personas entre nosotros que pasaron toda esta ruta a pie. Todos los demás los admiramos mucho por lograrlo.

Después de una tarde de relajación en el hotel y una deliciosa cena, discutimos en el ambiente acogedor y amistoso casi hasta la mañana. Como cada año, el viaje del Grupo de este año ha sido una buena adición a nuestros días de trabajo y la oportunidad de conocer mejor a los colegas.

Lucie Drdová

Asistente del director ejecutivo, ZKL Klášterec nad Ohří, a.s.

