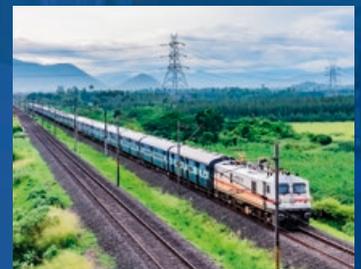


AUMENTO DE LAS CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN DE RODAMIENTOS DE GRANDES DIMENSIONES

pág. 5



Entrevista con el Director Ejecutivo de ZKL-VV *pág. 4-5*



Un avance en el suministro de rodamientos ferroviarios a la India *pág. 9*



Tendencias en el desarrollo de rodamientos de rodillos a rótula *pág. 10*

También pueden leer sobre:
DEXIS SLOVAKIA *pág. 2*

ZKL en América Latina *pág. 7*

Departamentos comerciales en ZKL Bearings CZ *pág. 11*

Prólogo del Director General



Estimados socios comerciales,

El mes de septiembre está asociado con dos eventos importantes en Moravia del Sur. El primero es la colección de uvas en los viñedos de Moravia del Sur, la llamada vendimia, y el segundo es la Feria Internacional de Ingeniería Mecánica en Brno. Esta parte del año puede considerarse como uno de los períodos más agradables para mejorar el estado de ánimo. Sin embargo, este otoño es diferente de los anteriores debido a la disminución creciente del ánimo en el ambiente de negocios del desarrollo esperado de la economía industrial en Europa y, por supuesto, en la República Checa. ¿Cómo afecta este estado de ánimo a las empresas del Grupo ZKL? La respuesta se puede encontrar en los resultados publicados de la primera mitad de 2019.

La comparación con la primera mitad de los años anteriores muestra la mejora de los resultados y las tendencias de desarrollo en el área de ventas, productividad laboral y eficiencia de los procesos de producción, tanto en Brno como en Klášterec nad Ohří. Esto se debe principalmente al suministro de rodamientos para el sector energético en Europa, India, China y la mayor demanda de rodamientos para el transporte ferroviario.

Indicadores	1-6/2017 realidad	1-6/2018 realidad	1-6/2019 realidad	índice 2018/2019
Ingresos (en miles de CZK)	533 033	550 742	575 972	1,05
Valor agregado (en miles de CZK)	206 282	198 526	221 640	1,12
EBITDA (en miles de CZK)	64 924	60 964	77 068	1,26
Productividad (valor agregado/costos personales)	1,39	1,30	1,41	1,08

Dado que los resultados del primer semestre de 2019 muestran una mejora, se podría decir que nuestras empresas se encuentran fuera de los campos actualmente sujetos a una disminución de la demanda. La disminución de la demanda se nota principalmente en la producción de componentes para la industria automotriz. Nosotros suministramos para la industria automotriz solo rodamientos especiales para las cajas de engranajes y rodamientos de ruedas de automóviles de carrera, por lo tanto, este producto no es importante para el volumen de nuestra producción. Por esta razón, se puede esperar que la disminución de la demanda no sea significativa para nuestras empresas.

¿A dónde se dirigen los rodamientos ZKL y quién adquiere nuestros productos? La rama de ingeniería de los rodamientos de rodillos de ZKL y su desarrollo se basan en los siguientes fundamentos:

- Desarrollo del conocimiento de la marca tradicional ZKL, que desde la segunda mitad del siglo pasado está asociada con la industrialización de muchos países de Asia, Europa del Este o América del Sur.

- Desarrollo de comercio con los rodamientos de ZKL en más de 80 países.
- Gestión de la cartera de aproximadamente 400 clientes.
- Potencial técnico y de producción para la producción de rodamientos de 100 mm a 2000 mm de diámetro, tanto en tecnología como en el área personal.

La gestión del Grupo ZKL se centra en el desarrollo de estos factores de nuestro crecimiento, por lo que creo que evitaremos la recesión generalmente esperada de la industria checa.

Deseo a todos los clientes mucho éxito en su vida empresarial. Estaremos muy contentos si ustedes decidan utilizar para su negocio rodamientos ZKL. Al mismo tiempo, permítanme invitarlos a la Feria de Ingeniería Mecánica llevada a cabo en otoño en Brno, donde estamos listos para presentar en nuestro stand nuevos productos y exposición, destinada a la competencia del mejor producto innovador de 2019.

Ing. Jiří Prášil, CSc.
Director general de ZKL, a.s.

DEXIS SLOVAKIA

es un distribuidor autorizado a largo plazo de la sociedad ZKL

La sociedad DEXIS SLOVAKIA está operando en el mercado eslovaco desde 1991, cuando se formó por la fusión de las sociedades DELUX s.r.o. y SLS-Technaco s.r.o. Se ha establecido como el proveedor líder de equipos de protección personal, higiene, rodamientos y tecnología de rodamientos, repuestos y soluciones para consumidores industriales en el mercado eslovaco. Es miembro del Grupo multinacional Descours & Cabaud, que tiene una tradición de más de 235 años. El Grupo opera al mismo tiempo en 13 países y tiene una red de 600 sucursales con más de 13.000 empleados calificados.

DEXIS SLOVAKIA es un distribuidor y proveedor industrial líder de soluciones y servicios modernos que a nuestros clientes les gusta usar para reducir el costo total de adquisición. Actualmente, se requiere también la optimización del segmento



de consumo adicional, que, gracias a la ampliación de la cooperación de ZKL y DEXIS regularmente reciben también nuestros clientes. Las principales herramientas modernas de compra, logística y almacenamiento en DEXIS SLOVAKIA incluyen:

- **Portal B2B** para la gestión perfecta de adquisición del material por los clientes y seguimiento de los costes empresariales, aprobación entre niveles, gestión del almacén de consignación, vinculación de artículos comprados y centro de costes del cliente.
- **Sistema de máquinas expendedoras SafetyBox:** es bueno tener las cosas bajo control.
- **Embalaje** de productos para empleados o máquinas (juegos ND).

- **Tienda electrónica privada** adaptada exactamente a las necesidades del cliente.
- **DEXIS ZPS:** su taller protegido con la compensación.
- **Asesoramiento experto** a través de gerentes de producto.
- **Diagnóstico de maquinaria.**

La operación exitosa y el crecimiento de la empresa DEXIS en el mercado están estrechamente relacionados con la marca ZKL, no solo como su distribuidor autorizado, sino también como un socio líder y estratégico de la sociedad ZKL Bearings CZ a.s.

DEXIS
– distribuidor orgulloso de ZKL



Conferencia de distribuidores



La conferencia de distribuidores es un evento tradicional que se realiza para los distribuidores autorizados de ZKL. La primera reunión tuvo lugar ya en 1993 en el hermoso entorno de la presa de Brno en Koží horka. A este evento han sido invitadas importantes empresas checas y eslovacas y en las reuniones con ellas ha sido tratada la cooperación en la distribución del surtido de rodamientos ZKL. El resultado de estos encuentros y las negociaciones posteriores fue la creación de una red de distribución autorizada en la República Checa y Eslovaquia.



Después de varios años, el evento puramente checo-eslovaco se ha convertido en una conferencia más grande. Distribuidores centroeuropeos, especialmente de Austria, Polonia, Alemania e Italia, se unieron a la conferencia.

El evento más grande hasta el momento fue la conferencia con la ocasión del 70 aniversario de ZKL Brno, a.s., que tuvo lugar en 2017 y contó con la asistencia de invitados de todo el mundo, incluyendo India y China. Con motivo de este importante aniversario, nuestros representantes de las sucursales extranjeras también tuvieron la oportunidad de hacer sus presentaciones, en las que compartieron las experiencias y los problemas que enfrentan en sus territorios. Los mejores distribuidores recibieron placas anuales.

Los participantes habituales de la conferencia son no solo distribuidores autorizados a largo



plazo de nuestra marca, sino también nuevos socios comerciales. La parte introductoria de la conferencia con las presentaciones comerciales y técnicas está destinada especialmente para socios nuevos, seguida de una visita guiada a la planta de producción de ZKL Brno. Sin embargo, el evento es muy beneficioso incluso para los socios comerciales a largo plazo, debido al intercambio de novedades y experiencias. La parte informal de la conferencia brinda a todos la oportunidad de divertirse juntos mientras comen alimentos y bebidas deliciosos, discuten individualmente y profundizan las relaciones comerciales. En la era actual de Internet, los encuentros personales y las experiencias compartidas son muy importantes.

el programa de la tarde. Este lugar en el cercano Karst de Moravia, mundialmente famoso por sus cuevas de estalactitas, abismo de Madrastra, los hallazgos prehistóricos en la cueva en el Risco del Toro o la cueva Cobertizo. El programa incluyó un recorrido por las cuevas más famosas de Punkva con un recorrido en bote por el río Punkva. El día terminó en el hotel Skalní mlýn con debates amistosos junto al vino de Moravia, la cerveza checa y el baile.

Agradecemos a todos los participantes por su asistencia y esperamos con interés nuestro próximo encuentro.

Ing. Hana Luxová
marketing ZKL Bearings CZ, a.s.



Entrevista con el Director Ejecutivo de la compañía ZKL – Výzkum a vývoj (Desarrollo e Investigación)



Señor Šafek, ¿puede primero resumirnos la historia de la investigación y el desarrollo en ZKL?

La historia se remonta hasta el año 1953, cuando se fundó el Instituto de Investigación de Rodamientos en Brno. Sirvió como base tecnológica y de desarrollo para las necesidades de la entonces industria de rodamientos checoslovaca. Esta actividad fue seguida en 1999 por la sociedad ZKL – Investigación y Desarrollo, S.A. (I&D), que celebró 20 años de su existencia en mayo.

¿Es el sucesor directo del instituto antiguo?

En el área de diseño y ensayos de rodamientos, sí. Ella también se hizo cargo del archivo de investigación de él. De hecho, algunos de mis empleados, incluido mi predecesor Vladimír Zikmund, han traspasado sin problemas del antiguo instituto de investigación de rodamientos al recién formado Grupo ZKL. Sin embargo es interesante que el instituto original todavía existe, aunque tenga una actividad completamente diferente.

Pasemos a las actividades actuales de I + D. ¿Puede presentarnos sus secciones principales?

La sociedad consta de tres divisiones. Desde el punto de vista de la investigación, el portador principal es el Departamento de Diseño y Cálculos Técnicos. Su motor son los diseñadores y calculadoras, que se dedican de un lado a la investigación y el desarrollo de nuevos tipos de rodamientos y de otro lado crean dibujos de tipos de rodamientos ya desarrollados.

¿Puede ser más específico?

Un buen ejemplo de esto es la creación de nuestra serie premium de rodamientos New Force, que comenzamos a desarrollar hace unos años. Poco a poco complementamos su serie para que sea lo más completa posible. Sin embargo, también podemos mencionar el desarrollo y el diseño de rodamientos según los requisitos del cliente, quienes nos describen la aplicación prevista del rodamiento, incluidos los parámetros que debe cumplir y nosotros entonces podemos diseñar un rodamiento personalizado.

¿A que se dedican otras divisiones?

Otro componente básico de la sociedad es la División de Ensayos. Tiene varias funciones:

Por un lado, aquí se verifican los rodamientos diseñados en la división de diseño. Además, la División de Ensayos coopera con las plantas de producción. La cooperación se centra tanto en la verificación de la calidad de los rodamientos producidos en las plantas de producción como en la cooperación en el campo de la metalografía y

la metrología. Por ejemplo, creamos regulaciones metalográficas, realizamos evaluaciones metalográficas o análisis metalográficos para las plantas de producción. Además, ambas divisiones brindan servicios a los clientes externos.

¿De que servicios se trata?

Por ejemplo, la División de Diseño ofrece servicios de diseño y cálculos de resistencia a través de elementos finitos (análisis con el Método de elementos finitos), mientras que la División de Ensayos ofrece sus servicios principalmente en el área de análisis de materiales y evaluaciones metalográficas. Es importante tener en cuenta que estamos ampliando estos servicios más allá de la industria de rodamientos y podemos trabajar con clientes en todos los sectores industriales en general.

Usted aún no ha mencionado la última división. ¿Puede describirnos sus actividades?

Se trata de la División de Soporte Técnico de Ventas, donde trabajan los ingenieros de aplicaciones. Esta división se centra principalmente en la cooperación con los clientes finales, tanto con los fabricantes primarios de equipos que instalan nuestros rodamientos en sus equipos, como con los usuarios finales de los mismos. La gama de actividades de esta división es muy amplia e incluye, por ejemplo, proyectos de alojamiento de rodamientos, incluida la producción de los informes de cálculo, soluciones a diversos problemas relacionados con el correcto funcionamiento de los rodamientos, y la supervisión del montaje de rodamientos por parte del cliente. Si es necesario, las visitas de ingenieros de aplicaciones directamente a los clientes son una cuestión de rutina.

Desarrollo del sector ferroviario.

¿Puede usted especificar en qué industrias se utilizan los rodamientos ZKL?

LA sociedad ZKL tiene una amplia gama de rodamientos adecuados para su uso en el sector industrial en general. Suministramos rodamientos pequeños diseñados para su uso en motores eléctricos, cajas de engranajes industriales o bombas, así como rodamientos grandes diseñados para su uso en la industria minera o siderúrgica. Además de las industrias comunes, también desarrollamos y fabricamos rodamientos para segmentos específicos como la energía eólica y el transporte ferroviario. **Usted ha mencionado la industria ferroviaria, ¿está planeando otras actividades en este campo?**

Sin duda alguna. Hace unos años, invertimos mucho en maquinaria para la producción de rodamientos ferroviarios y seguimos desarrollando nuestras actividades en este área, tanto en el desarrollo y la producción de rodamientos ferroviarios como en el área de nuevas oportunidades comerciales. También hemos logrado entrar en la India, que tiene una de las redes ferroviarias más grandes del mundo e invierte fondos considerables para la renovación y mantenimiento de su flota.

¿Cuál es el objetivo principal en este sentido?

Se requiere certificación especial para los rodamientos ferroviarios. En el caso de suministro para los ferrocarriles, todo debe estar respaldado con los informes técnicos, cálculos o ensayos. Por

lo tanto, también cooperamos con las plantas de producción para obtener los certificados necesarios, que son clave para el desarrollo adecuado de nuestros negocios con los rodamientos ferroviarios.

¿Es un camino largo?

Relativamente sí, estamos trabajando en este proyecto ya durante algún tiempo, por lo tanto estamos hablando de varios años. Si no tomamos en cuenta la burocracia, nuestros rodamientos deben pasar también por los ensayos en una instalación especial certificada de pruebas, de las que solo hay unas pocas en todo Europa. El ensayo en sí lleva varios meses hasta un año.

¿Por qué es este campo tan interesante para usted?

Especialmente por la medida de crecimiento de la población mundial. Sobre todo en Asia es necesario transportar grandes cantidades de personas o incluso carga. En comparación con otros modos de transporte, el transporte ferroviario tiene un menor impacto ambiental y se pone un gran énfasis en su desarrollo en todo el mundo. Es por eso que estamos tratando de dar pasos significativos en este campo.

Ventajas competitivas

¿Cuál es la composición del personal de las personas de I + D?

En I+D tenemos una mezcla de empleados con diferentes experiencias laborales. Por un lado, tenemos empleados mayores con más experiencia, algunos de los cuales han trabajado todavía en el Instituto de Investigación de Rodamientos y tienen muchos años de experiencia en este campo. Por otro lado, tenemos empleados jóvenes, a menudo recién graduados de las universidades técnicas, que conocen bien el diseño moderno y el software informático y no están cargados de ningún estereotipo. Esta combinación de experiencia y "juventud feroz" nos da muy buenas aptitudes previas no solo para el avance de las actividades de investigación y desarrollo, sino también para el desarrollo de servicios. Nuestro objetivo es que otras empresas perciban a ZKL no solo como un fabricante y proveedor de rodamientos, sino también como un socio en el campo de provisión de servicios, no solo en cuanto a los rodamientos, sino también en cuanto a la ingeniería mecánica en general.

En esta percepción también pueden ayudarles las ventajas que tienen sobre sus competidores.

Si comparamos ZKL con las empresas que solo importan y venden rodamientos, nuestra gran ventaja es especialmente de que tenemos nuestra propia investigación y desarrollo, un sistema de control sofisticado o procesos innovadores establecidos. En resumen, seguimos desarrollando productos nuevos y somos un fabricante europeo, lo que se refleja en el precio en comparación con los importadores.

¿Y si nos fijamos en las empresas grandes de esta industria?

En comparación con ellas, somos mucho más flexibles. De este modo, podemos desarrollar y producir rodamientos especiales de acuerdo con

> siga en la página 5

los requisitos específicos del cliente. A las empresas grandes el proceso de creación de rodamientos especiales lleva mucho más tiempo o el cliente no encuentra mucha disposición para realizar este tipo de trabajos.

¿Cuál es la plataforma técnica de ZKL?

Es nuestra otra gran ventaja sobre nuestros competidores. Si bien en algunas empresas competidoras trabajan ingenieros de aplicaciones, no están tan vinculados con la división de diseño. Por lo tanto, solo pueden hacer una idea limitada de diseño. Sin embargo, en ZKL I+D, las divisiones están interconectadas hasta cierto punto y, por lo tanto, podemos completar el proyecto, es decir, desde la obtención del pedido y la documentación de asignación, evaluación, diseño y dibujo hasta la producción de las piezas necesarias y la supervisión del montaje. Simplemente tenemos todo lo necesario bajo el mismo techo.

Los proyectos mas interesantes

Usted está a cargo de la investigación y el desarrollo ya 4 años. ¿Puede elegir proyectos más interesantes en los que ha trabajado en ese tiempo?

Mencionaría un proyecto que tiene aproximadamente 2 años. Lo hemos hecho conjuntamente con Škoda Motorsport. Nuestra planta de producción diseñó un rodamiento de rueda para el especial de carreras Škoda Fabia R5 y en la División de

Investigación y Desarrollo elaboramos cálculos de rodamiento y análisis de resistencia. Estos mostraron cómo funcionaría el rodamiento en diferentes situaciones. En realidad fue un proyecto relativamente grande y muy exitoso.

¿Cómo llegaron a obtener un pedido tan prestigioso?

En particular, nos ayudó la disponibilidad de nuestros productos y servicios. Este proyecto ha demostrado completamente las ventajas de la sociedad ZKL: alta experiencia técnica, flexibilidad y precio asequible. Gracias a esto, no solo pudimos desarrollar el rodamiento en sí y procesar los cálculos y análisis técnicos requeridos, sino sobre todo producir los rodamientos en series pequeñas con el precio requerido.

Sin embargo, en los últimos años, ZKL también está asociado con proyectos de energía eólica.

Sí, este proyecto comenzó hace unos 4 años cuando empezamos a trabajar con uno de los principales fabricantes europeos de turbinas eólicas. Todos los componentes del Grupo, desde los distribuidores hasta la producción y los ingenieros de aplicaciones, participan en él. En esta industria no es suficiente producir un rodamiento, sino también es prácticamente una necesidad procesar los cálculos técnicos y elaborar informes técnicos que demuestran que todo funcionará de manera, que realmente cumpla con los requisitos para la certificación de una planta de energía.

¿Que importancia tiene este proyecto?

Este proyecto se ha convertido en uno de los principales programas de ZKL, por lo que estamos ampliando nuestra cooperación y gama de productos para nuestros clientes en esta rama. Si bien ahora estamos suministrando rodamientos para los ejes principales, ya tenemos solicitudes de rodamientos para las cajas de engranajes de las turbinas eólicas, incluso de otros fabricantes que operan en este campo.

Durante su mandato, I + D fue nombrado como instituto experto en su campo.

Sí, era uno de los objetivos en los que yo estaba trabajando, que me había propuesto lograr. Finalmente, en junio de 2015, la sociedad ZKL – Investigación y Desarrollo, a.s. Ha sido nombrada como instituto experto en el campo de “Ingeniería Mecánica General – Rodamientos y Accesorios” y tres de nuestros empleados han sido nombrados como peritos en este campo. Uno en el campo de metrología, otro en la metalografía y tercero en la ingeniería mecánica general.

Echemos un vistazo al futuro – ¿cuáles son los objetivos principales de I + D además de expandir los servicios externos?

El objetivo principal es trabajar para el Grupo como su centro tecnológico. Eso significa expandir la cartera y llegar con las innovaciones para que ZKL se mantenga al día con la competencia.

ZKL Brno ha reforzado significativamente su maquinaria

Este año, la maquinaria de ZKL Brno ha experimentado una ampliación significativa. Después de la primera inversión en el año 2017 en forma de torno carrusel BASICTURN 1250 C2 fabricado por TOSHULIN a.s., ahora se ha complementado con una máquina aún más grande y avanzada del mismo fabricante: BASICTURN 1600 S2. Se trata de un torno complejo para el mecanizado tecnológicamente muy exigente de anillos de cojinete endurecidos.

Los parámetros extraordinarios de la máquina son evidentes ya por su peso, que alcanza las 46 toneladas. Este valor no alcanzó, por ejemplo, ni el tanque soviético T-72. La máquina totalmente controlada por CNC con placa de sujeción de 1600 mm tiene también mucha potencia gracias al motor de 58 kW. Esto le da la capacidad de mecanizar

piezas de hasta 2000 mm de diámetro y con el peso de hasta 12 toneladas. El moderno sistema de control Sinumerik 840D SL y otros componentes electrónicos de Siemens aseguran el mecanizado de precisión de las piezas con la forma compleja. Las herramientas de mecanizado se almacenan en una pila de doce posiciones y se miden automáticamente con la sonda de herramienta integrada Renishaw antes de su uso.



Gracias a la medición precisa de ejes lineales, la máquina puede mecanizar con una precisión de 0,01 mm. Nuestros empleados, Petr Hos y Milan Kozák, operadores de BT 1250 ya dos años, han sido de gran ayuda. Su historia en ZKL Brno es bastante interesante. Ambos comenzaron como ajustadores para la producción en serie, Petr Hos hace 14 años, Milan Kozak hace 27 años. Ahora



no solo hacen un uso completo de estos años de experiencia y conocimiento, sino que también los pasan gradualmente a sus seguidores. Regularmente capacitan a los recién llegados y ayudan hasta en las máquinas que ya dejaron de operar.

La instalación de la máquina por el valor de más de 13 millones de coronas checas en las instalaciones Nro. 5 tuvo lugar en la primera mitad de 2019. El objetivo principal era mejorar las posibilidades de producción relacionadas con los proyectos de energía eólica.

David Kalina

Tecnólogo de Procesos de ZKL Brno, a.s.

Soluciones de rodamientos personalizadas: ZKL en Motorsport



ZKL ofrece servicios integrales para el diseño de soluciones óptimas de nodos de rodamiento. Nuestros técnicos pueden ofrecer desde la consultoría de aplicaciones, simulaciones numéricas,

diseño y producción de rodamientos para clientes hasta la capacitación y el servicio de reparación y mantenimiento. Nos complace que los productos ZKL ayuden a nuestros clientes a alcanzar obje-

tivos exigentes. Un ejemplo es el éxito de Škoda Motorsport en el reciente Barum Czech Rally Zlín 2019. En esta competencia, nueve de las diez mejores tripulaciones con el vehículos ŠKODA FABIA R5 y FABIA R5 evo, para los que ZKL desarrolló rodamientos de rueda y colaboró en la optimización de sus alojamientos, ocuparon primeros puestos.

Además de los especiales de competición más actualizados, los espectadores del Rally Barum también pudieron ver el original Škoda Felicia KIT CAR en colores de ZKL como participante en Star Rally Historic. Se trata de primer vehículo de carrera de ŠKODA completamente desarrollado en cooperación con el Grupo Volkswagen. Este automóvil se presentó al público en 1995 y su éxito con pilotos como Emil Triner, Pavel Sibera o Stig Blomqvist en el Rally Mundial marcó el comienzo de una nueva era de Škoda Motorsport.

Ing. Libor Nohál, Ph.D.
*Jefe del Departamento de Diseño
 y Computación Técnica
 ZKL – Investigación y Desarrollo, s.a.
 (Výzkum a vývoj, a. s.)*

Rodamientos de bolas de contacto angular de doble hilera sellados

La tendencia mundial en la industria de los rodamientos es ahora ofrecer a los clientes productos de más alta vida útil. Sin embargo, además de las innovaciones en la geometría interna del rodamiento destinadas a aumentar sus parámetros de funcionamiento, se presta cada vez más atención al desarrollo de rodamientos con sellos integrados. Se trata de rodamientos que están rellenos con grasa en fábrica y cumplen con los requisitos del cliente en términos de facilidad de montaje y mantenimiento operativo.

Además de los rodamientos de bolas de una hilera sellados más comunes, en la industria se utilizan cada vez más otros tipos de rodamientos sellados. La sociedad ZKL no se está quedando atrás en esta industria. Además de los rodamientos de bolas de una hilera mencionados anteriormente y los rodamientos de rodillos a rótula sellados, ofrece a sus clientes también rodamientos de bolas de contacto angular de doble hilera. El desarrollo de estos rodamientos comenzó en 2013 y actualmente la sociedad ZKL produce en serie 20 tipos de series 32 y 33 con diámetros de agujero de 10 a 85 mm.

Los rodamientos de bolas de contacto angular de doble hilera sellados se basan dimensionalmente en su variante abierta (no sellada). Se trata de rodamientos con dos hileras de elementos rodantes con un ángulo de contacto de 25° en una disposición en forma de O. Gracias a esta disposición, los rodamientos son capaces de transportar cargas radiales, cargas axiales bidireccionales y momentos de inclinación.

Los rodamientos están equipados con jaulas de poliamida y no tienen el orificio de llenado en el anillo exterior. Esto da como resultado bajos niveles de vibración y ruido. Los rodamientos están precargados con grasa plástica de litio Shell Gadus S2 V100 3 de alta calidad y están equipados con

sellos de caucho de nitrilo reforzado con placa de acero en ambos lados. El borde del sello descansa sobre el collar del anillo interno del rodamiento, evitando no solo la entrada de la suciedad en el rodamiento, sino también el escape de grasa plástica del rodamiento. Con respecto al material de la jaula y el material del sello, el rango de temperatura de funcionamiento es de -30 a 110°C.

Las principales ventajas de estos rodamientos incluyen las siguientes características:

- posibilidad de transferencia de cargas axiales en ambas direcciones y momentos de inclinación
- rodamiento listo para montarlo: no se requiere lubricación durante el montaje
- rodamiento lubricado durante toda su vida útil, lo que hace que su funcionamiento sea más económico y ecológico que en el caso de un rodamiento sin sello
- bajo nivel de ruido y vibración

Este tipo de rodamiento encuentra su aplicación donde se requiera la transmisión de cargas axiales bidireccionales en combinación con cargas radiales y al mismo tiempo se requiera una operación silenciosa y libre de mantenimiento. Ejemplos típicos de aplicaciones adecuadas son las cajas de engranajes cónicos o helicoidales o varios tipos de bombas. Por ejemplo, la sociedad ZKL suministra este tipo de rodamientos a un cliente importante en el Medio Oriente, quien los usa en el montaje de cajas de engranajes diseñadas para conducir elevadores de pasajeros. Se trata de aplica-

ción en la que se utilizan con éxito las principales ventajas de estos rodamientos: bajo nivel de ruido y vibración, operación sin mantenimiento, larga vida útil y alta confiabilidad.

Si usted está interesado en obtener información más detallada sobre estos rodamientos y la gama de productos activos, comuníquese con el Departamento de soporte técnico de ventas de ZKL al correo electrónico: support@zkl.cz.

Ing. Jan Křemen
*Jefe de Soporte Técnico de Ventas
 ZKL – Investigación y Desarrollo, s.a.
 (Výzkum a vývoj, a. s.)*



Un primer semestre cargado de actividades

Hoy podemos afirmar que la mayor parte de los recursos de nuestra filial de Argentina, creada para la atención del mercado Latinoamericano, son destinados a la promoción de los negocios en la región. Primero llego EXPOAGRO, feria que se realizó en la ciudad de San Nicolas Provincia de Buenos Aires – Argentina – y que representa el evento de mayor convocatoria dentro del sector agrícola del país. En esta presentación y con un stand propio, ZKL consolida su posición como uno de los principales proveedores de rodamientos en este sector industrial. Podemos decir, que es notoria la identificación de nuestra marca con el segmento, los usuarios demostraron su conformidad y el potencial crecimiento que aún es posible desarrollar. Durante esos cuatro días, nuestros clientes compartieron un punto en común donde no solo se pudo intercambiar inquietudes propias de la actividad, sino también relevar nuevos contactos que se acercaban en busca de su proveedor ZKL. Podemos decir sin dudas, que la participación fue realmente positiva,

ya que fue el puntapié inicial para concretar visitas a industrias OEM de forma directa, y otras acompañadas por nuestros distribuidores autorizados.

Luego llego EXPONOR, allí acompañamos a nuestro distribuidor autorizado en Chile – RODAMENDEZ LTDA. en lo que fue una verdadera fiesta del sector minero. Con un stand de 12 m², RODAMENDEZ LTDA presento la gama de productos que ofrece para la atención de este mercado altamente competitivo, entre ellos, nuestros rodamientos. Exponor encadena los últimos avances dirigidos al sector minero, como así también, la oportunidad de compartir en terreno junto a empresas y expositores que se unen por un tema en común, la minería. La mega exposición estuvo ubicada en Antofagasta – Chile, el corazón minero de ese país representado por el 54% de la producción total de minerales metálicos y no metálicos. La presencia de ZKL en este evento tan importante, es una gran oportunidad para dar a conocer su potencial en vistas de ir penetrando en este sector tan profesional.

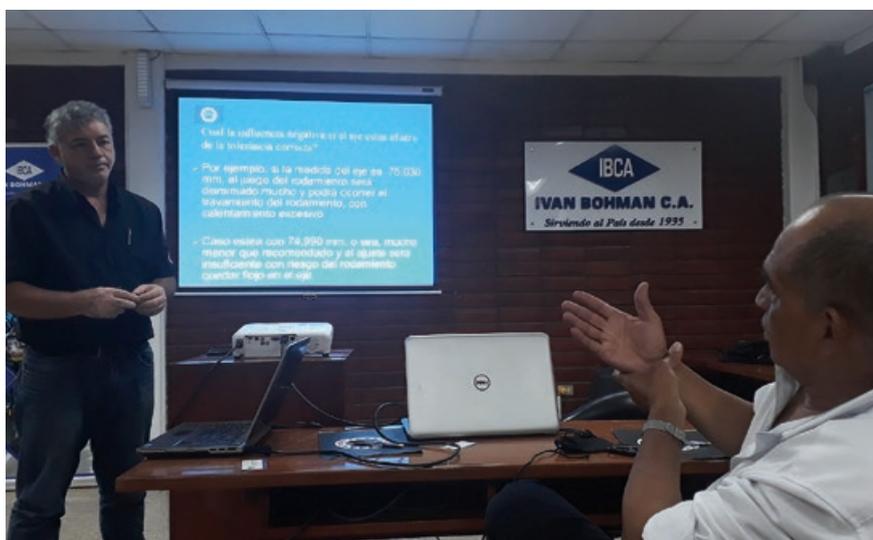


Además de la participación en exposiciones, realizamos también, varias visitas técnico/comerciales a clientes de Ecuador, Uruguay, Chile y Argentina. Esta acción, además de aportar presencia en el mercado, anima a los usuarios finales a reconocernos como una excelente alternativa de calidad y origen de fabricación.

En este primer semestre hemos hecho mucho, pero también queda mucho por hacer y descubrir, seguiremos trabajando con cada uno de los distribuidores ya establecidos y proyectamos sumar a aquellos que crean en el gran potencial de ZKL en la región. La segunda mitad de año ya se viene, y desde nuestra filial, seguiremos en este sentido... Invirtiendo en presencia para crecer firmemente en la región.

Pablo Méndez
Presidente

ZKL Rodamientos S.A.



REVISTA DE ZKL

REVISTA TRIMESTRAL DEL GRUPO ZKL

Este número se publica en Septiembre de 2019

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

Rodamientos partidos



La sociedad ZKL se dedica hace muchos años al desarrollo y producción de rodamientos de rodillos de sección transversal. Las características básicas de estos rodamientos están claras ya de su nombre. Se trata de rodamientos que tienen el anillo exterior, el anillo interior y la jaula para los elementos rodantes radialmente divididos. La unión de la jaula está diseñada para resistir las fuerzas dinámicas a las que está sujeta la jaula durante la operación. Los anillos están unidos mediante tornillos con el par definido especificado en las instrucciones de instalación del rodamiento que aseguran una conexión segura de estos anillos. Dependiendo del tamaño, los rodamientos pueden ser equipados con o sin correas para sujetar el anillo interior.

Aunque el nombre de «rodamiento dividido» puede parecer simple, técnicamente no lo es. El elemento clave es la tecnología de tratamiento térmico y el proceso de división de los anillos del rodamiento en sí. Ambos procesos deben ajustarse de manera, para que los anillos de los cojinetes no se deformen después del proceso de división y la grieta después de la división sea lo más pequeña posible, sin más fisuras ni otros defectos. Estos

procesos han experimentado muchos años de desarrollo en la sociedad ZKL y son propiedad intelectual de la sociedad ZKL.

La mayor ventaja de los rodamientos divididos es su facilidad de montaje y desmontaje en lugares difíciles de alcanzar en comparación con los rodamientos simples convencionales. El uso de rodamientos divididos hace que es innecesario quitar el acoplamiento de transmisión y la caja de cambios al reemplazarlos, lo que ayuda a reducir los costos no deseados y el tiempo de inactividad de la máquina. Las aplicaciones típicas en las que a menudo se monta un rodamiento dividido por estos motivos son, por ejemplo, elevador de la torre minera, excavadora de rueda de cangilones en minas superficiales o convertidor en las fábricas de acero. En lugares, donde el desmontaje y montaje de un rodamiento no dividido demoraría una semana, el rodamiento dividido se reemplaza en días. Por lo tanto, el costo de reemplazo del rodamiento equilibra claramente los costos relacionados con su compra. Cuando el operador del rodamiento considere reemplazar un rodamiento no dividido por uno dividido, debe tomar en cuenta los siguientes factores:

- Cambio de las dimensiones de instalación de los rodamientos (los rodamientos divididos tienen generalmente el anillo interior más ancho)
- cambio de velocidad límite (los rodamientos divididos se pueden operar a un máximo del 40% de la velocidad límite de su variante no dividida)
- capacidad de carga del rodamiento dividido (del mismo nivel en comparación con la variante no dividida)

La sociedad ZKL ofrece principalmente rodamientos de rodillos a rótula de doble hilera y rodamientos de rodillos cilíndricos que varían desde el diámetro del orificio de 150 mm hasta 1600 mm del diámetro exterior del rodamiento. La gama básica de estos rodamientos figura en el catálogo en el sitio web www.zkl.eu. Sin embargo, la disponibilidad actual del rodamiento específico siempre debe consultarse con los representantes de la sociedad ZKL.

Si usted está interesado en esta gama, comuníquese con su representante de ventas o directamente con el Departamento de Soporte Técnico

de Ventas de ZKL en: support@zkl.cz. Su personal le proporcionará información técnica adicional, evaluará la idoneidad de aplicación del rodamiento y en el caso del pedido, puede enviar a un técnico directamente al sitio de instalación como supervisor de montaje.

Ing. Jan Křemen
Jefe de Soporte Técnico de Ventas
ZKL – Investigación y Desarrollo, s.a. (Výzkum
a vývoj, a. s.)



Otoño en vista de las ferias comerciales

ZKL está muy ocupado durante los meses de primavera. Están culminando los esfuerzos a largo plazo de nuestros equipos de diseño, técnicos, trabajadores de producción y distribuidores para presentar las últimas novedades del surtido de rodamientos de marca ZKL. En este período se están llevando a cabo varias ferias comerciales nacionales y extranjeras o eventos para clientes, en los que participamos regularmente.

Seguimos viendo una gran importancia en la participación en ferias y exposiciones. Aún hoy en día con el Internet rápido, cuando la mayoría de los negocios crearon sus tiendas electrónicas o comunicaciones electrónicas, es necesario que el cliente tenga la oportunidad de ver nuevos productos con sus

propios ojos y poder reunirse con los socios comerciales. Las relaciones comerciales a largo plazo se construyen sobre la base de las reuniones personales y experiencias conjuntas.

Este año participamos en las ferias comerciales con nuestro propio stand, sin embargo, una parte integral de nuestra participación fue también la presentación de nuestra producción y servicios en los stands de nuestros socios comerciales. Particularmente en territorios distantes como América del Sur, Asia o la Federación de Rusia, la presentación conjunta es muy efectiva. Por lo tanto, agradecemos a nuestros socios por la presentación de nuestra marca ZKL y sus rodamientos.

Los visitantes pudieron ver los rodamientos ZKL en las siguientes ferias:

- 12–15 de marzo de 2019 – EXPOAGRO – Argentina, Feria Internacional Agrícola.
- 20–22 de marzo de 2019 – RailwayTech Indonesia – Feria Internacional de la Industria Ferroviaria – presentación en el stand de nuestro socio comercial de los países de ASEAN, sociedad PT Raja Teknik Aditama.
- 27–30 de mayo de 2019 – EXPONOR, Chile – Feria Internacional de la Industria Minera, presentación en el stand de nuestro distribuidor en Chile, sociedad Rodamendez Ltda.
- 3–7 de junio de 2019 – Ugol ROSSII & MI-

> siga en la página 9



NING, Novokuznetsk Federación Rusa, Feria Internacional de Tecnología Minera – presentación en el stand de nuestro distribuidor oficial en la Federación Rusa – sociedad F&F GmbH.

- 4–9 de junio de 2019 – BELAGRO – Minsk, Feria Internacional de Agricultura – presentación en el stand de nuestro distribuidor autorizado en Bielorrusia – sociedad Master Podshipnik.

Hannover Messe 2019

Hannover Messe, Alemania, es una de las ferias de ingeniería más grandes de Europa y es considerada como evento más importante que marca las tendencias no solo en la Industria 4.0. Este año, que tuvo lugar el 1–5 de abril, participaron 6.500 empresas expositoras de 75 países del mundo en un área de 227.000 m². En 5 días la visitaron más de 215.000 visitantes. Aparte de los Alemanes, la

mayoría provenía de China (7 200), Holanda (5 900), Italia (3 400), EE. UU. (3 400) y del país socio de la Feria – de Suecia (2600).

El Grupo ZKL participó en esta feria con su propio stand, donde se presentó como un fabricante europeo de rodamientos conocido a nivel mundial con más de 70 años de historia. Se hizo hincapié en la calidad europea, las tecnologías de producción avanzadas y los servicios técnicos profesionales prestados a clientes de diversas industrias. La exposición ZKL se centró en la presentación de proyectos importantes del año 2019, que son rodamientos para hormigoneras, rodamientos de gran tamaño para plantas de energía eólica, rodamientos axiales para precalentadores de aire de plantas de energía térmica y rodamientos sellados.

Czech Raildays 2019

Entre los días 11 y – 13 de junio de 2019 se celebró en Ostrava la 20ª Feria Internacional de Ferrocarriles y Equipos de Manipulación, Productos y Servicios ferroviarios estatales y urbanos Czech Raildays. El interés en esta feria altamente especializada sigue existiendo no solamente de parte de los expositores sino también de parte del público. Lo demuestran las cifras de participación de este año. En el 20 aniversario expusieron sus productos 193 empresas y el número total de visitantes

alcanzó el número 6400. Del número total de visitantes, el 85 % fue el público profesional.

ZKL Group se ha presentado en esta feria comercial tradicionalmente como un fabricante de larga duración de amplia gama de rodamientos ZKL para material rodante. De la producción en serie, los rodamientos de rodillos cilíndricos tipo WJ/WJP 130/240 (PLC 410-33/34.2), WJ/WJP 120/240 (PLC 410-13/14.2), unidades cónicas (TBU 130×230, variantes de PLC 810-13), unidades de rodillos (CBU 120×215, PLC 410-53/54.2) y varios rodamientos de rodillos cilíndricos y de rodillos a rótula para motores de tracción forma una base estable para la venta de la gama ferroviaria.

La mayor demanda de rodamientos ferroviarios causada por la pérdida de producción de algunos fabricantes y por lo tanto falta de este surtido en el mercado trajo nuevos clientes potenciales al stand de ZKL. Además de nuevos contactos, también recibimos clientes habituales en el stand, con quienes hablamos de nuevos casos de negocios, soporte técnico y servicios de las empresas de ZKL al cliente. El interés por la gama de rodamientos ferrocarril de ZKL sigue creciendo, lo que demuestra la fuerte posición de ZKL en este sector.

Ing. Hana Luxová
marketing ZKL Bearings CZ, a.s.

India Avance significativo de los productos ZKL en el transporte de rieles y ferroviario

El sistema ferroviario indio es uno de los más grandes del mundo. Incluye 63.000 kilómetros de pistas, casi 8.000 locomotoras y 257.000 vagones de mercancías. En relación con el crecimiento económico, se está llevando a cabo la renovación y el desarrollo necesarios de la infraestructura ferroviaria. Se están construyendo corredores ferroviarios especiales, electrificación intensiva de ferrocarriles y ferrocarriles paralelos.

En la ciudad de Delhi, se llevan a cabo estudios de viabilidad de proyectos de transporte en tranvías y casi todos los meses se abre una nueva línea de metro o parte de ella en una de las ciudades indias. Los proyectos de líneas de alta velocidad tampoco van a la zaga. Actualmente está en construcción la línea de alta velocidad entre Mumbai y Ahmedabad. También se planean varias otras líneas de alta velocidad, incluido el corredor entre Delhi y Agra.

Al mismo tiempo con el desarrollo de la infraestructura se están desarrollando también los vagones ferroviarios y las locomotoras. Se trata tanto de la compra de vehículos nuevos como de la modernización de los vehículos existentes. El requisito clave es mayor seguridad, comodidad, capacidad de transporte y velocidad. También existe un claro interés por parte de la India en la investigación y el desarrollo en el sector ferroviario, así como en el intercambio de experiencias, la adquisición de conocimientos y el establecimiento de cooperación en el campo de la innovación. Debido a su tamaño y modernización planificada, el segmento ferroviario indio representa un potencial significativo para la cooperación empresarial en el campo de los rodamientos ferroviarios.

El sector ferroviario es muy exigente. Desde los diseños iniciales del producto hasta las entregas en serie se debe tomar una serie de pasos de validación, ensayos y certificación. La sociedad ZKL, después del éxito de la aprobación de rodamientos de rodillos a rótula para las ejes de vehículos ferroviarios en la RDSO (Research Designs & Standards Organization), está preparando el pedido de producción en serie de dichos rodamientos para los ferrocarriles indios.

La sociedad ZKL ganó una licitación para la compra de rodamientos de rodillos a rótula para los ejes. Este logro no fue automático. Fue impulsado por los grandes esfuerzos de los vendedores, técnicos y trabajadores en las plantas de producción. Solo gracias a ellos fue posible vencer en la

licitación a nueve competidores cumpliendo con los exigentes requisitos de calidad, precio y fechas de entrega. Gracias a este éxito, la primera serie de rodamientos se fabricará y se entregará al cliente a finales de año.

Además de los rodamientos de rodillos a rótula fabricados en ZKL Brno, a.s. se están llevando a cabo nuevas negociaciones para extender la cooperación para el suministro de unidades de rodamientos sellados cónicos y de rótula de la gama de productos de ZKL Klášterec nad Ohří, a.s.

Ing. Libor Nohál, Ph.D.
Jefe del Departamento de Diseño
y Computación Técnica
ZKL – Investigación y Desarrollo, s.a.
(Výzkum a vývoj, a. s.)



TENDENCIAS DE DESARROLLO:

Diseño asimétrico de rodamientos de rodillos esféricos radiales

ZKL GROUP es uno de los principales fabricantes europeos de rodamientos axiales y radiales de rodillos a rótula, rodamientos para la industria eléctrica, química y pesada, eólica, ferroviaria y para aplicaciones especiales y personalizadas. El desarrollo tecnológico no solo de las áreas mencionadas proporciona el centro tecnológico del Grupo ZKL, la sociedad ZKL – Investigación y Desarrollo, a.s. Sus actividades se centran no solo en la consultoría, servicio al cliente, ingeniería y construcción operativa, sino también en la investigación estratégica y desarrollo de nuevos productos.

Muchos alojamientos de los rodamientos son difíciles de solucionar en la práctica con la gama de rodamientos estándar y requieren una solución "a medida". Uno de los ejemplos es el rodamiento del eje de salida de la caja de engranajes que gira el tambor mezclador de concreto o del eje principal de las plantas de energía eólica. Estos rodamientos se caracterizan por bajas velocidades, cargas radiales relativamente significativas, necesidad de inclinar los rodamientos y considerables



fuerzas axiales que actúan en un lado.

En estas aplicaciones se utilizan generalmente los rodamientos de rodillos a rótula de doble hilera. Sin embargo, las fuerzas axiales unilaterales sobrecargan una fila de los elementos rodantes del rodamiento y, por lo tanto, reducen su vida útil. La solución es un rodamiento de rodillos a rótula radial asimétrico con diferentes capacidades de carga de hileras individuales de los elementos rodantes.

Según la retroacción de sus clientes, la sociedad ZKL ha desarrollado un rodamiento de rodillos a rótula asimétrico especial con jaula de cassette. El aumento de la resistencia a la carga axial unilateral se resuelve mediante un diseño diferente de las hileras de elementos rodantes.

La serie destinada para transferir la carga axial tiene un ángulo de contacto mayor y elementos rodantes recubiertos con DLC más largos. La jaula de latón de cassette de dos piezas permite la rotación independiente de las filas de elementos rodantes. Esto evita una

mayor tensión en la jaula en casos cuando una fila de elementos rodantes sobrecargada frene la otra fila.

La jaula de latón de cassette de dos piezas utilizada es compacta y al mismo tiempo lo suficientemente robusta. En comparación con la jaula de latón de una pieza, se aumenta su durabilidad y se reduce el espacio de apoyo del rodamiento. Para aumentar la capacidad de inclinación (p. Ej., en las hormigoneras), el rodamiento está equipado con un anillo exterior extendido. De este modo, el rodamiento obtiene una pista de rodadura más larga del anillo exterior, lo que permite aumentar la inclinación mutua de los anillos del rodamiento hasta 5° sin afectar negativamente la función del rodamiento.

El rodamiento de rodillos a rótula asimétrico con jaula de cassette es único en su diseño y combina varias innovaciones parciales en un sol conjunto. La solución patentada será presentada por la sociedad ZKL en la Feria Internacional de Ingeniería Mecánica 2019 en Brno.

Ing. Libor Nohál, Ph.D.

Jefe del Departamento de Diseño y Computación Técnica

ZKL – Investigación y Desarrollo, s.a.
(Výzkum a vývoj, a. s.)

Día de la familia en ZKL



El día sábado, 22 de junio de 2019, se llevó a cabo el tradicional Día de la Familia destinado a los empleados y sus familiares, especialmente a los niños. El señor Roman Zouhar, Director Ejecutivo de ZKL Brno, a.s. Inauguró el evento con su discurso. Para los visitantes se prepararon refrescos y un programa de acompañamiento.

Durante los recorridos por la planta de producción, los visitantes tuvieron la oportunidad de familiarizarse con la producción y el montaje de los rodamientos. También pudieron probar el ensamblaje de los rodamientos de producción en serie por sí mismos. Para niños estuvo preparado el recorrido en búsqueda del tesoro. Tuvieron que recolectar todos los

números de la dimensión del rodamiento más grande que produce ZKL Brno, a.s. – 232/750. Todos los buscadores lograron descubrir el tesoro y ganar la recompensa merecida.

Los niños también hicieron hermosos dibujos por los cuales fueron recompensados con grandes premios.



A los niños esperaban otras atracciones como castillo inflable con tobogán, tatuajes con aerógrafo y varios puntos de control de

destreza, como la pesca. Los niños también disfrutaron de la actuación del payaso con globos.

Tanto niños como adultos intentaron romper el récord en aguantar montados sobre el toro de rodeo. Los mejores no se fueron con las manos vacías.

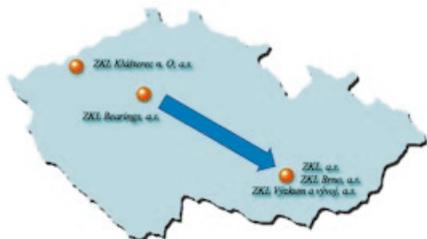
Este año, el clima en el evento de la compañía fue muy bueno, por lo que contamos con la asistencia de muchos visitantes. Todos disfrutaron debidamente del día de la familia. Esperamos verlos a todos el año que viene.

Dagmar Vymazalová

Asistente del Director Ejecutivo de ZKL Brno, a.s.



Redistribución de departamentos comerciales dentro de la organización empresarial de ZKL Bearings CZ, a.s.



Estimados socios comerciales,

En 2019, la gerencia de la sociedad decidió reasignar departamentos comerciales y mover los territorios comerciales atendidos por la sucursal praguense de ZKL Bearings CZ a la sede de la sociedad en Brno. Las actividades comerciales extranjeras se gestionaron históricamente desde Praga, principalmente debido a la mejor conexión de transporte hacia el extranjero. Igualmente importante fue la presencia de comerciantes experimentados de la Compañía de Comercio Exterior, quienes estuvieron equipados con conocimientos de idiomas y experiencia en comercio exterior después de la Revolución de Tercio Pelo. Las actividades comerciales en la República Checa y Eslovaquia se gestionaban desde Brno. Después del establecimiento del Grupo ZKL en 1999, se formó gradualmente el equipo de ventas en Brno, que se ocupa principalmente de los territorios europeos. Con su crecimiento a lo largo de los años, la ubicación de la sucursal en Praga dejó de ser ventajosa y, por lo tanto el 30 de junio de 2019 se cerró. Todo el departamento de ventas estaba agrupado en la sede de la sociedad en Brno en Jedovnická 8. La razón de este paso fue mejorar, acelerar y agilizar la

comunicación no solo dentro de la sociedad comercial ZKL Bearings CZ, sino también con otras sociedades del Grupo ZKL. La empresa ZKL – Investigación y Desarrollo, que brinda servicios técnicos y de consultoría, tiene su sede en Brno. No menos importante es la posibilidad de una comunicación más efectiva con la planta de producción. Del nuevo acuerdo esperamos una mejor interconexión comercial, estabilización de precios y políticas comerciales en territorios individuales y también retroacción más rápida hacia los clientes.

En relación con la transferencia de todas las actividades comerciales a Brno, también se redistribuyeron departamentos comerciales y se nombraron nuevos gerentes para territorios individuales.

A finales de junio, se cerró la sucursal de Praga en Holečkova 31 y toda la sección de ventas se agrupó en la sede de Brno en la calle Jedovnická 8.

Al mismo tiempo, se redistribuyeron los departamentos comerciales y se nombraron nuevos gerentes para cada territorio.

OS 41: Persona responsable: Radovan Brila
Asistente de ventas: Kateřina Pernicová

Territorio servido: América Latina y México

OS 42: Persona responsable: Zdeněk Jareš

Asistentes de ventas: Jarmila Klieštíková, Lenka Drozdová

Territorio servido: Asia del sur: India, Bangladesh, Nepal, Sri Lanka, ...

OS 43: Personas responsables: Miloš Charbuský, Stanislav Kozel

Territorio servido: Norte de Europa, África, Turquía, Cercano y Medio Oriente

OS 44: Personas responsables: Jakub Konečný, Zdeněk Jareš

Asistente de ventas: Kateřina Pernicová

Territorio servido: Lejano Oriente, China, Estados Unidos y Canadá

OS 45: Persona responsable: Jaroslav Kammerer

Asistentes de ventas: Jitka Brožová, Štěpánka Čechová

Territorio servido: República Checa y Eslovaquia

OS 46: Persona responsable: Marie Kubešová

Asistente de ventas: Eva Holánková

Territorio servido: Sur de Europa, Europa del Este y los Balcanes

OS 47: Persona responsable: Igor Klok

Asistente de ventas: Irina Lashchinina

Territorio servido: Rusia, Ucrania y las repúblicas postsoviéticas

OS 48: Persona responsable: Alessandro Serreli

Asistente de ventas: Lada Kuncová, Kateřina Brodecká

Territorio servido: Europa occidental

Creemos firmemente que los procesos establecidos conducirán a una mejor eficiencia que tendrá un impacto positivo en nuestros clientes.

Finalmente, nos gustaría agradecer a nuestros empleados de la oficina en Praga. Apreciamos enormemente la exitosa cooperación a largo plazo y los resultados en los que participaron en el Grupo ZKL y gracias a los cuales mantuvimos y expandimos el comercio exterior. Apreciamos su trabajo y les deseamos mucho éxito personal y profesional en los próximos años.

Ing. Jiří Prášil junior

Director Ejecutivo de ZKL Bearings CZ, a.s.

ZKL Golf Cup 2019

Después del estreno exitoso del año pasado, el torneo de golf llamado ZKL Golf Cup se llevó a cabo el 22 de junio de 2019 en el Kloster Kamp Golf Club en Alemania.

El segundo año del torneo destinado para nuestros distribuidores y clientes finales en Alemania ha tenido nuevamente mucho éxito. Al evento asistieron más de 120 visitantes del campo de ingeniería mecánica y talleres de reparación, quienes pudieron intercambiar durante el juego la información de este campo durante todo el día. Los representantes de ZKL tuvieron la oportunidad de presentarles a los visitantes la amplia gama de rodamientos de la marca ZKL y los servicios prestados.

Nos gustaría de agradecerles por este conducto a nuestros distribuidores autorizados de Alemania, a las empresas Fingling y OEM Wälzlager GmbH, por los premios proporcionados.

Agradecemos a todos los participantes por su asistencia activa y esperamos con ansias el torneo del próximo año.

Heiko Rothe

Jefe de la sucursal de ZKL Deutschland



Viaje en bicicleta del Grupo 2019

Entre los días 7 y – 8 de junio de 2019 se realizó el viaje en bicicleta del Grupo ZKL, este año organizado por ZKL Klášterec nad Ohří, a.s. Por esta razón, el lugar del evento deportivo fue elegido esta vez en los alrededores de Klášterec y Kadaň, para que los colegas de Brno conozcan un poco del norte de Bohemia.

Los turistas emprendieron el viaje desde el SPA Eugenia continuando por el parque del castillo a lo largo del río hacia Kadaň. Después de una breve parada de refrigerio, llegamos al centro histórico de la ciudad, donde pasamos oficialmente el callejón más estrecho de la República Checa – el callejón del Verdugo (calle Katova), que en su punto más estrecho mide solo 65 cm.



Los ciclistas salieron por la mañana a través de Kadaň a la planta de energía en Prunéřov. La ruta para ciclistas recientemente construida conduce desde ahí a lo largo de las minas superficiales de lignito, de modo que se pudo ver también el "paisaje lunar" local. Después de descansar y recargar energías en el "Templo del Lúpulo y la Cerveza", los ciclistas pasaron junto a la presa de Nechranice y regresaron a Kadaň.



Por la noche nos reunimos todos en el restaurante del hotel, donde el director ejecutivo de ZKL Klášterec nad Ohří, a.s., el señor Miroslav Bárta tuvo un breve discurso y después de él el gerente general de la empresa Ing. Jiří Prášil, CSc. Después se llevó a cabo el banquete, entretenimiento libre, música para bailar y para escuchar.

El día siguiente fue preparado para los interesados un viaje en bicicleta más corto. Otros colegas tenían dos opciones: para aquellos que no viajan a Klášterec, preparamos una excursión a nuestra

planta de producción. Y aquellos que la conocen pudieron hacer un recorrido por el castillo de Klášterec o el Museo de Relojes.

Ambos días el clima era agradable, no llovió, las tres rutas eran interesantes, así que me atrevo a decir que el viaje en bicicleta de este año fue nuevamente exitoso. Gracias a todos por su participación y esperamos con ansias el próximo aniversario.

Lucie Drdová
Asistente del Director
ZKL Klášterec nad Ohří, a. s.

