



RAILWAY
SYSTEMS
by voestalpine

TRÁFICO MIXTO

Aumento de la disponibilidad a costes más bajos
Ahorro inteligente con el líder tecnológico



COMPETENCIA DE SISTEMA PARA FERROCARRILES DE ANCHO NORMAL

Mayores frecuencias de trenes, aumento de las velocidades de desplazamiento, nuevos sistemas de transmisión y mayores cargas sobre eje, son en la actualidad desafíos extremos para la infraestructura ferroviaria pública. Además influyen esencialmente en la movilidad del mañana: la demanda de mayores capacidades basadas en soluciones de transporte inteligentes, compatibles con el medio ambiente, rentables, confortables y seguras en el tráfico de pasajeros y de mercancías, aumentará en el futuro, enfrentando a la infraestructura ferroviaria de todo el mundo a enormes desafíos. Por un lado, la infraestructura ferroviaria tiene que ser robusta, pero al mismo tiempo tiene que ofrecer un gran confort y evitar el ruido en la mayor medida posible. La necesidad de cuidar nuestro entorno exige procesos de fabricación modernos y sostenibles por parte de los proveedores. Para poder satisfacer dichos requisitos se necesitan productos innovadores e inteligentes, diseñados con la experiencia del proveedor –también en el sector de sistemas integrados– así como soluciones de sistema. Como líder mundial en tecnología, voestalpine Railway Systems ofrece a sus clientes conceptos pioneros en todos

los continentes y, por lo tanto, para todas las condiciones climáticas. Con ello aumentamos la vida útil, la disponibilidad, la fiabilidad y la facilidad de mantenimiento de carriles, desvíos, tecnología de señalización y procesos de monitorización / diagnóstico.

Como pioneros en la consideración del potencial de optimización económico (LCC) y técnico (RAMS), hemos conseguido una base de datos y una enorme experiencia que nos permiten realizar desarrollos avanzados orientados a los clientes. La combinación de tecnología de vanguardia, con la competencia en sistemas para toda la infraestructura ferroviaria, que ponemos a disposición en unos 50 emplazamientos en todo el mundo, nos permite agrupar los conocimientos y suministrar a nuestros clientes productos y servicios hechos a la medida de sus necesidades locales, para que tengan un valor añadido. voestalpine Railway Systems es símbolo de soluciones globales de máxima eficacia, con las que contribuye a aumentar la ventaja tecnológica y competitiva de sus clientes.

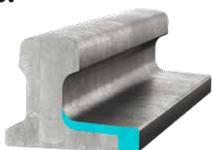


SISTEMAS REINVENTADOS PARA TRÁFICO MIXTO

Productos innovadores e inteligentes, soluciones de sistemas y servicios



Opciones:



Aguja alternativa



Corazón ensamblado de carriles



Punto de fijación alternativo de carriles



Motor de accionamiento de desvíos con cerrojo integrado / sistema de maniobra



Fijación interior de contraaguja



Sistema de rodillos integrado en la placa



Corazón de acero al manganeso



Comprobador de posición final



Sistema de transmisión de fuerza



Motor de accionamiento de desvíos con cerrojo externo



Sistemas de diagnóstico y monitorización de vías, instalaciones fijas y material rodante



Junta aislante de carril



Aparato de dilatación



Carril recubierto



VÍA OPTIMIZADA CON CARRILES DE CALIDAD 400 UHC[®] HSH[®]



Valor añadido para usted

Los carriles de ferrocarril están entre los productos de acero sometidos a las mayores solicitaciones. Consecuentemente, los gestores de redes de todo el mundo se enfrentan a desafíos diarios, como el desgaste de carriles, propagación de grietas y otros deterioros causados por el funcionamiento. Todos los mecanismos de deterioro tienen algo en común: disminuyen considerablemente el rendimiento de la vía y sólo pueden controlarse con un elevado gasto financiero y asumiendo una reducción de la disponibilidad del sistema. Pero nosotros podemos contrarrestar esto con la más amplia gama de productos con tratamiento térmico de alta calidad, que se refleja en nuestra tecnología HSH[®], continuamente perfeccionada, y que se basa en una experiencia insuperable obtenida durante decenios.

El acero perlítico, de alta calidad y resistencia, de los carriles 400 UHC[®] HSH[®] (conforme a la norma Euronorm R400HT) combina esta tecnología con un concepto innovador de materiales que permite reducir el deterioro en la vía, por un factor de 6, en comparación con los grados de calidad estándar (R260) y, por un factor de 2, con los carriles de rendimiento convencional con tratamiento térmico (R350HT). El concepto ecológico de baja aleación (acero para carriles sin alear) aporta además una buena idoneidad para la soldadura. Desde un punto de vista económico, la resistencia a todo tipo de deterioro en los carriles –desconocida hasta ahora en el sector del tráfico mixto– ofrece un considerable potencial de optimización en la vía: posibilita ahorrar un ciclo de inversión completo.

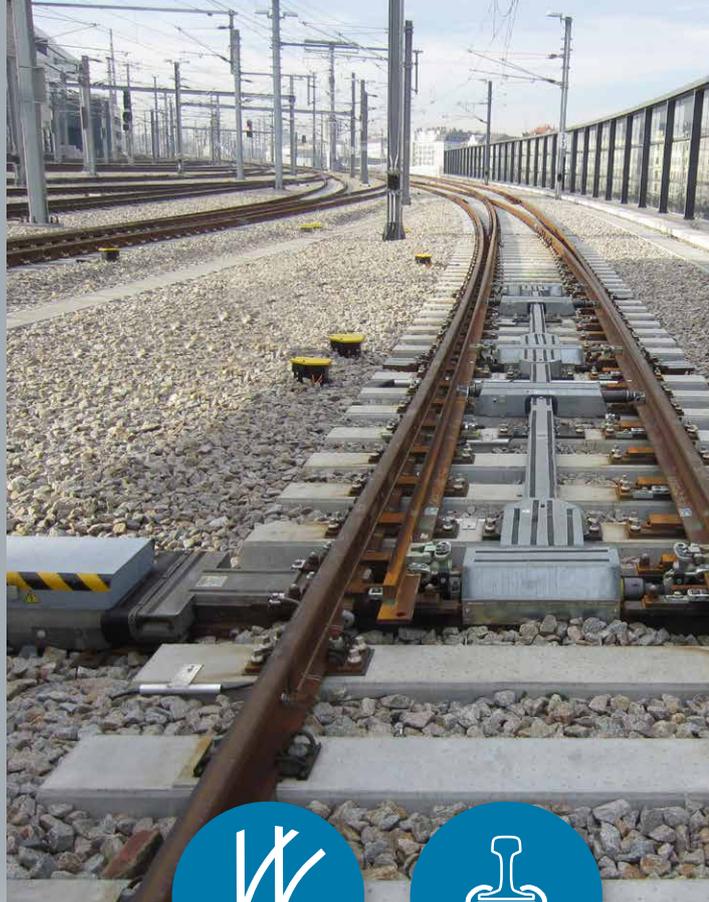
- » **Máxima resistencia a la fatiga por contacto de rodadura, al desgaste y a la corrugación en los carriles**
- » **Disponibilidad operativa maximizada con costes mínimos del ciclo de vida**
- » **Fácil soldabilidad gracias al concepto innovador de materiales, utilizando un acero perlítico sin alear para carriles**
- » **Efecto amortiguador de ruidos al reducirse la corrugación en los carriles**
- » **Recomendaciones de aplicación hechas a medida a través de nuestra herramienta interactiva 'Rail LCC', que incluye una comparación entre diferentes estrategias de inversión y mantenimiento (acceso „vía al grado óptimo“)**
- » **Excelente experiencia de muchos años en la aplicación de normas**

DESVÍOS EFICIENTES PARA LOS MÁS DIFERENTES REQUERIMIENTOS

El sistema de ferrocarril tiene que funcionar con seguridad y sostenibilidad, pero simultáneamente, también con rentabilidad y confortabilidad en todos los continentes, sea con nieve y hielo, sea con la arena del desierto o con temperaturas extremas. Por ello nos hemos puesto como objetivo optimizar este sistema y ofrecer productos y servicios inteligentes e innovadores con perspectivas de futuro: además de los productos clásicos para desvíos en todos los perfiles de carriles y anchos de vía, también fabricamos componentes especiales para vías como aparatos de dilatación, juntas aislantes de carril o carriles de transición. Ofrecemos soluciones para los crecientes requisitos - como para sistemas y comprobaciones automatizados y autorreguladores- aumentando de esta manera la disponibilidad y la vida útil de la infraestructura ferroviaria, que en el futuro tendrá cada vez más importancia en el sector del tráfico mixto.

Productos innovadores y soluciones de sistema para satisfacer los más altos requisitos:

- » Sistemas de desvíos y cruzamientos
- » Aparatos de vía con diseño optimizado
- » Corazones de punta móvil
- » Corazones de fundición de manganeso
- » Corazones armados de carriles
- » Placas nervadas (elásticas) / Sistemas de rodillos
- » Aparatos de dilatación / Construcciones especiales
- » Traviesas de hormigón, de plástico, de madera y de acero
- » Componentes de fijación
- » Amplio paquete de servicios



Valor añadido para usted

- » Responsabilidad y competencia de sistema (revisiones y comprobantes de seguridad integrados)
- » Soluciones hechas a medida para todas las necesidades de los clientes (innovadoras, respetuosas con el entorno y rentables)
- » Combinación de las experiencias adquiridas en todo el mundo (bajo las más diferentes condiciones ambientales y de carga) en los sectores límite de alta velocidad y de cargas pesadas, para optimizar el tráfico mixto
- » Somos el único fabricante con una base de carriles integrada y experiencia global en vías férreas
- » Conocimientos propios y experiencia global en fundición de manganeso
- » LCC y productos de disponibilidad optimizada
- » Procesos de fabricación con optimización de CO₂
- » Gran flota propia de vagones de carga inclinada para el suministro de desvíos premontados y listos para su instalación
- » Cooperación global con Getzner Werkstoffe para la optimización de los niveles de elasticidad en la infraestructura ferroviaria (componentes innovadores y de alta calidad para suelas de traviesas, almohadillas de carril y de placas, etc.)

TECNOLOGÍAS INNOVADORAS DE MANIOBRA, SEÑALIZACIÓN Y MONITORIZACIÓN



Copyright by ÖBB



Dispositivos innovadores de accionamiento, encerrojamiento y monitorización

Una experiencia de decenios y un amplio know-how en el sector de sistemas de desvíos permiten ofrecer soluciones innovadoras compatibles con las más diferentes tecnologías de mecanismos de maniobra.

- » **Sistemas de completos de maniobra, aparatos de accionamiento de desvíos (con cerrojo integrado o sin él), sistemas de encerrojamiento, sistemas de transmisión de fuerza, detectores de posición final, así como**
- » **Control y calefacción de desvíos, contadores de ejes y sensores de ruedas**

Sistemas inteligentes de monitorización y de diagnóstico

Las tecnologías de vanguardia permiten a voestalpine ofrecer una monitorización completamente digitalizada e inteligente en los siguientes sectores:

- » **Diagnóstico de la infraestructura ferroviaria e instalaciones fijas (entre otras cosas: diagnóstico de desvíos, monitorización del movimiento de la vía o del circuito eléctrico)**
- » **Diagnóstico del material rodante (entre otros: control de las temperaturas de cojinetes y discos de frenos, defectos de las ruedas, perfiles de trenes o condiciones ambientales).**

El registro del estado y la evaluación de las informaciones encauzadas directamente a través del software de gestión central permiten una gestión optimizada de las instalaciones, una planificación eficiente del mantenimiento y evitar así, ciclos de mantenimiento preventivo innecesarios.

Valor añadido para usted

- » **Compatible con las más diferentes tecnologías de mecanismos de maniobra**
- » **Componentes encapsulados**
- » **Necesita un espacio mínimo**
- » **Posibilidad de reequipamiento**
- » **Intervalos de inspección ampliados y gestión de instalaciones optimizada**
- » **Plataforma de diagnóstico e instrumento de planificación modulares**
- » **Es posible su integración en sistemas de orden superior**

SOLUCIONES PARA VÍAS: NUESTRA EFICAZ GESTIÓN DE VÍAS OPTIMIZA PRESTACIONES Y COSTES

Desde la idea hasta la realización, desde el entrenamiento hasta el asesoramiento, desde los productos hasta el mantenimiento pasando por la logística: con nuestra gestión de vías para el TRÁFICO MIXTO ofrecemos una amplia cartera de servicios que establece un equilibrio entre alta disponibilidad y costes óptimos de mantenimiento dependiendo del perfil de carga. Nuestro objetivo es ofrecer soluciones con productos y servicios hechos a medida minimizando los costes del ciclo de vida, para lo que analizamos las necesidades de nuestros clientes y recomendamos la solución técnica y económica óptima para carriles, desvíos e instalaciones.



PREPARACIÓN

ASESORAMIENTO, INGENIERÍA Y ENTRENAMIENTO

En todo el mundo hay 150 ingenieros elaborando soluciones específicas para nuestros clientes, desde la fase de planificación, desarrollo y construcción hasta la estrategia ideal de mantenimiento pasando por el acompañamiento durante el montaje. En nuestras academias compartimos nuestros conocimientos y experiencia con nuestros clientes en el marco de seminarios y cursos dentro de la empresa.



PUESTA EN MARCHA

SUMINISTRO, LOGÍSTICA Y SERVICIO INICIAL

Con nuestros conceptos de disponibilidad específicos para el cliente y cadenas de logística “justo a tiempo” suministramos los materiales de construcción de ferrocarril que necesitan nuestros clientes. Nuestros servicios iniciales garantizan la máxima calidad de montaje y sientan las bases para reducir los costes consecutivos y aumentar la vida útil.



FUNCIONAMIENTO

SOLUCIONES INTELIGENTES DE MANTENIMIENTO

Los objetivos estratégicos de nuestros clientes son maximizar la disponibilidad y minimizar los costes operativos. Nuestro know-how combina la experiencia en productos y en servicios permitiéndonos realizar, por cuenta propia, el mantenimiento preventivo y correctivo: nuestro servicio posventa llega incluso hasta el tratamiento de los materiales viejos al finalizar el ciclo de vida útil.



PRESTACIONES

GESTIÓN DE VÍAS

¿Desea concentrarse en sus actividades y encargar a socios competentes el cuidado de su infraestructura ferroviaria? Con nosotros está usted en buenas manos. Nuestra gestión de vías con sistema de diagnóstico electrónico posibilita un mantenimiento planificable. Con ello se reducen los costes y se garantiza una alta disponibilidad.



Aviso legal:

Los contenidos publicados en este documento, en particular procedimientos, etapas de procesos y las informaciones puestas a disposición están sujetos a la obligación expresa de confidencialidad. Cualquier forma de reproducción, procesamiento, distribución y almacenamiento, así como cualquier forma de utilización, requiere el consentimiento previo por escrito de voestalpine Railway Systems GmbH. Los contenidos e informaciones de este documento se han elaborado con el mayor esmero posible y según leal saber y entender. Sin embargo, voestalpine Railway Systems GmbH no ofrecen ninguna garantía sobre la actualidad, integridad y corrección de los contenidos e informaciones puestos a disposición.

Versión 3

voestalpine Railway Systems
www.voestalpine.com/railway-systems

voestalpine

ONE STEP AHEAD.