



GOLDSCHMIDT

Smart Rail Solutions

**LA SEGURIDAD
PUEDE MEDIRSE**





HACIA UN FUTURO

SEGURO Y DE CONFIANZA

Velocidades más elevadas, cargas más intensas y demandas crecientes en el confort de viaje: las exigencias para la construcción de vías modernas y una infraestructura ferroviaria sostenible son diversas. Nuestras soluciones de medición y ensayo garantizan el más alto grado de seguridad y fiabilidad.



Un diagnóstico detallado sobre el estado de la vía es esencial para hacer posible un mantenimiento predictivo, que garantice la rentabilidad y fiabilidad a largo plazo de su red ferroviaria y del tráfico rodado. La tecnología de medición e inspección de Goldschmidt le proporciona la garantía que requieren sus procesos. Adicionalmente, nuestro extenso catálogo de dispositivos de medición y ensayo es capaz de detectar y analizar los factores que contribuyen a producir defectos en el carril. Nuestro equipo de precisión se puede instalar en cualquier entorno ferroviario, lo que le permite completar sus inspecciones con la seguridad de un análisis de defectos preciso.



Goldschmidt le ofrece soluciones de medición y ensayo, así como documentación relacionada con la geometría y el análisis de fallos de las vías férreas. De este modo, podrá detectar desviaciones y tomar medidas de mantenimiento preventivo para garantizar un ciclo de vida más largo de los carriles, agujas y ruedas. A largo plazo, se asegura un estado óptimo, menos costes de mantenimiento y una mayor seguridad y puntualidad.

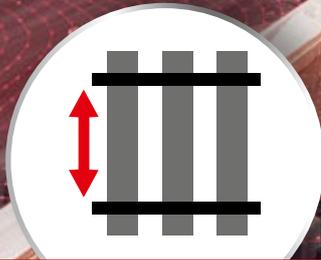


DETECTAR Y EVALUAR – ANÁLISIS DE LA GEOMETRÍA Y DEFECTOS

Las desviaciones en la geometría de vía y los defectos en los carriles son múltiples y existe la necesidad de detectarlos lo antes posible, hacerles seguimiento y evaluarlos. Con sus soluciones digitales e inteligentes, aplicaciones específicas de dispositivos y servicios, Goldschmidt está preparada para gestionar las diversas condiciones de las redes ferroviarias. De esta manera, pueden documentarse con la máxima precisión signos de desgaste y daños mientras se consideran las distintas posibilidades de solución para su eliminación.



PERALTE



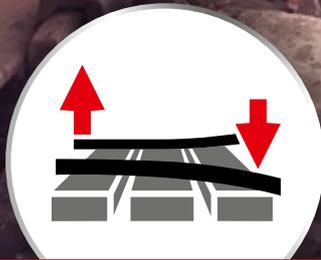
ANCHO DE VÍA



GÁLIBO



DESGASTE ONDULATORIO

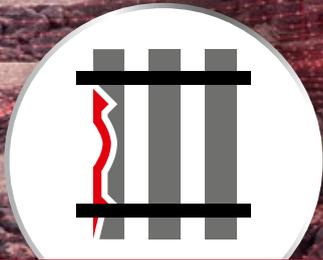


ALABEO



PERFIL TRANSVERSAL

GEOMETRÍA DE LA VÍA



ROTURA DE TRAVIESAS



FISURAS EN CARRILES



FALTA DE ELEMENTOS



**AGRIETAMIENTO DE
CABEZA DE CARRIL**



**DEFECTOS POR
DESLIZAMIENTOS**



DEFECTOS INTERNOS

DEFECTOS DE VÍA Y CARRIL

VENTANILLA

ÚNICA

Goldschmidt le ofrece una amplia cartera de soluciones de medición y ensayo de última generación, en forma de productos y servicios innovadores. Nuestras plataformas constituyen la piedra angular para implementar soluciones personalizadas con nuestras tecnologías establecidas.



LA SOLUCIÓN ADECUADA PARA CUALQUIER NECESIDAD

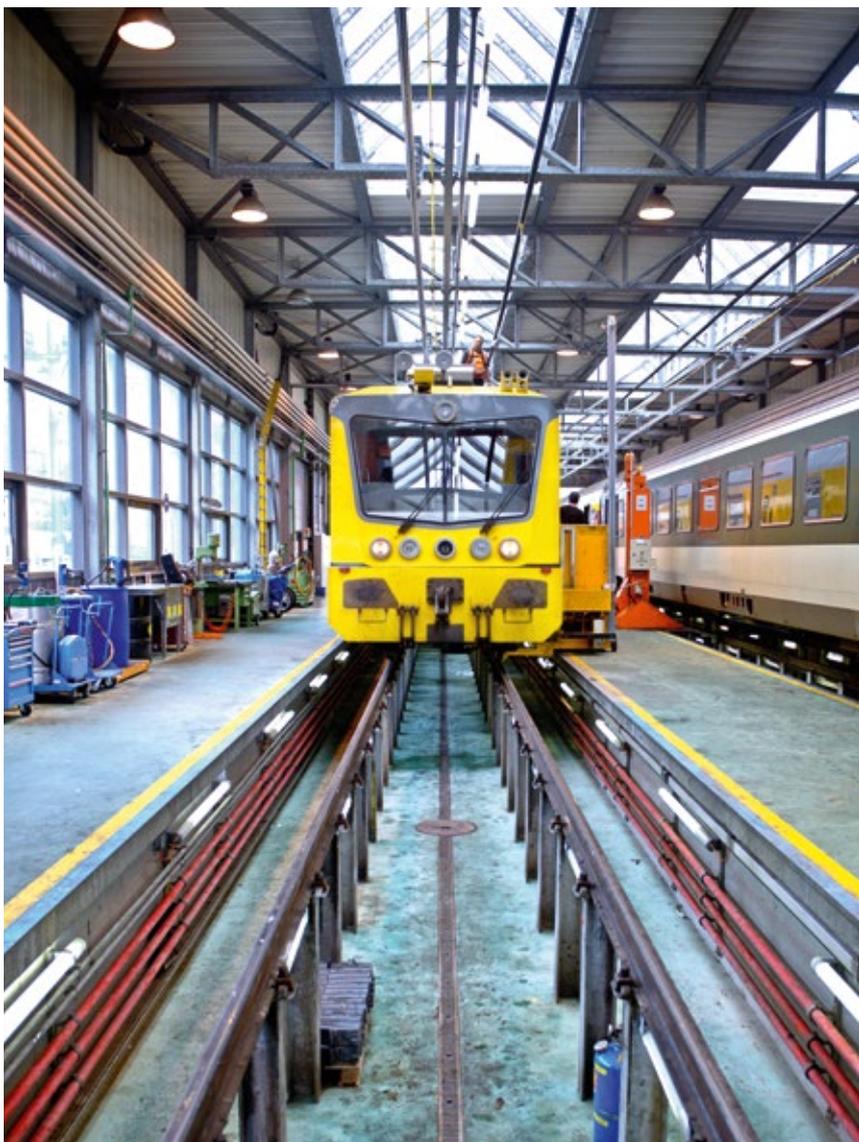
La gama de productos Goldschmidt dispone de equipos de medición y ensayo para cada área de aplicación. Ya sea en nuestros equipos de medición manual, o bien integrados en trolleys o carros, vagones, vehículos biviales o trenes de medición e inspección, aplicamos tecnologías de vanguardia que ofrecen resultados de medición y prueba precisos en un formato uniforme, haciendo tangible la seguridad y la calidad.

Esta base le permite desarrollar estrategias de mantenimiento, así como tomar medidas concretas con los productos y servicios más adecuados de Goldschmidt. Mediante la combinación de nuestras tecnologías modulares podemos equipar plataformas de forma flexible y de este modo ofrecer soluciones a medida para todo tipo de necesidades.

LA CARTERA DE GOLDSCHMIDT EN 360°

Equipos manuales • Trolleys • Vagones
Vehículos biviales • Soluciones integradas para
trenes de medición e inspección







DIAGNÓSTICOS PRECISOS DE LA GEOMETRÍA DE LA VÍA Y EL CARRIL

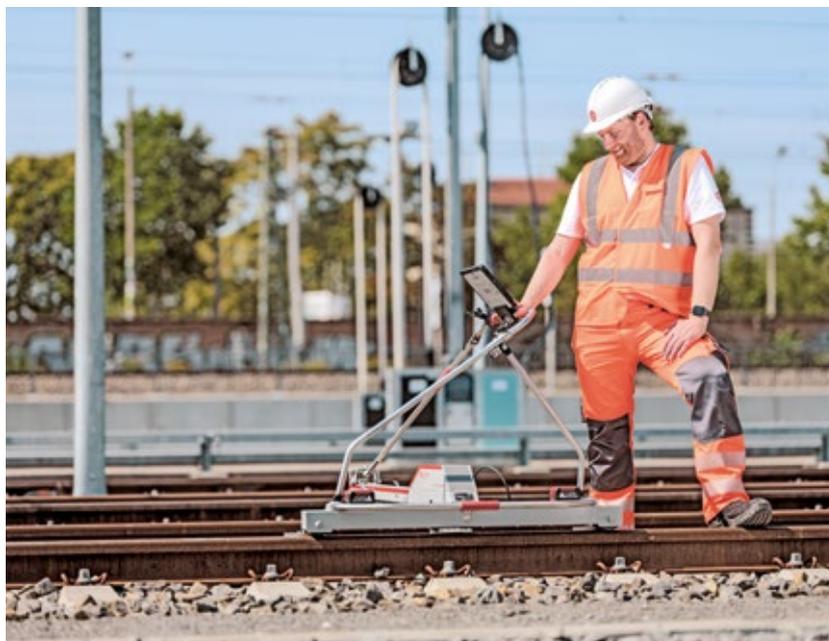
Para un análisis del estado de la vía son decisivos los parámetros geométricos. Los resultados de medición y prueba deben moverse en el marco de los rangos de tolerancia técnicos permitidos.



SEGURIDAD DE PLANIFICACIÓN MEDIANTE LA SUPERVISIÓN DE ESTADO

Mediciones periódicas en vías y aparatos garantizan un alto nivel de seguridad en la circulación. La recopilación y evaluación continua de datos le permitirá implementar un programa de mantenimiento preventivo para futuras inspecciones y reparaciones.

En base a estos datos, puede mantener secciones de la vía donde hay un mayor desgaste, realizando trabajos de amolado y soldadura en una etapa temprana, para mejorar el contacto de rueda-carril. La medición de la vía y la geometría longitudinal del carril puede ofrecerle pistas para conseguir reducir el ruido y el desgaste. Para lograr resultados óptimos y eficientes, también le proporcionamos la medición de la alineación y nivelación del carril en sus uniones soldadas. La aceptación y revisión del trabajo realizado en vía queda registrado mediante las respectivas aplicaciones.





ANÁLISIS PRECISOS DE DEFECTOS EN VÍA Y CARRIL

Aumento de las cargas por eje, velocidades más altas y, en consecuencia, mayores fuerzas aplicadas sobre las vías son las principales causas de fatiga y daños en las redes ferroviarias. Mediante una detección temprana y un mantenimiento preventivo pueden optimizarse el desgaste, la seguridad y la vida útil de sus activos.



HACER VISIBLE LO INVISIBLE

En el curso de una inspección visual se detectan y documentan fallos en la superficie, roturas o piezas que faltan. Además, para la seguridad de la vía, son importantes los procedimientos de inspección con los que pueden detectarse defectos internos en el material y daños ocultos, que no se aprecian a simple vista y que de otro modo pasarían desapercibidos.

Con la comprobación mediante corrientes de Foucault (Eddy current) y de ultrasonidos puede llevar a cabo una perfecta evaluación del carril, así como clasificar los defectos superficiales e internos. De este modo, pueden identificarse, localizarse y controlarse posibles puntos de peligro.



EL FUTURO DIGITAL – PROCESOS OPERATIVOS DE OPTIMIZACIÓN DE DATOS

Desde la invención del proceso de soldadura Thermit® y la vía soldada de forma continua, Goldschmidt ha impulsado el desarrollo del tráfico ferroviario. En la actualidad, esto significa que los datos relacionados con la vía se recopilan, almacenan, procesan y analizan para mejorar continuamente el funcionamiento de los ferrocarriles. Con su iniciativa de digitalización Dari®, Goldschmidt está apostando por el futuro digital de la vía.

UNA CARTERA DE PRODUCTOS DIGITALES

Goldschmidt fue la primera empresa en proporcionar herramientas digitales y soluciones de software para respaldar la ejecución del proceso de soldadura Thermit®, estableciendo así nuevos estándares en calidad y transparencia del proceso. Su cartera de herramientas y sistemas de inspección de vía es la más amplia de la industria, no solo en términos de funcionalidad técnica. Nuestra capacidad se extiende desde la simple medición manual de la geometría del carril, hasta la detección totalmente automatizada de defectos en carril de alta velocidad. Para obtener los mejores resultados de medición, Goldschmidt utiliza una amplia variedad de tecnologías que incluyen la inspección por video, la detección mediante láser, así como sistemas de medición por corrientes de Foucault o ultrasónicos. Estas tecnologías están disponibles tanto en dispositivos portátiles como en carros (trolleys), o bien mediante sistemas más complejos a bordo de trenes.

CONECTADO COMO NECESITAS

Sólo se es consciente del potencial de optimización de los datos recopilados a través de herramientas digitales o sistemas de medición, cuando se analizan y utilizan para mejorar la calidad o el funcionamiento de la vía. Para ello, Goldschmidt ha desarrollado una variedad de soluciones de software a medida. Estas incluyen aplicaciones móviles fáciles de usar que permiten que los datos recopilados se visualicen rápidamente y se comparen con los requerimientos, pero también sistemas especializados para el análisis de Big Data de videos capturados utilizando algoritmos de aprendizaje automático. Adicionalmente, existen bases de datos en la nube para aplicaciones especiales y, por supuesto, los datos recopilados por las herramientas o los sistemas de medición de Goldschmidt pueden estar disponibles a través de interfaces para cualquier tipo de solución de tecnología de la información (TI) específica del cliente.

DARi[®]

IDEAS VISIONARIAS NECESITAN SOLUCIONES POTENTES:
DARi[®] BY GOLDSCHMIDT.

Con los diversos elementos de nuestra iniciativa de digitalización global Dari[®] (Adquisición de datos para infraestructura ferroviaria), los operadores de infraestructura ferroviaria pueden gestionar sus vías de una manera **más inteligente, eficaz y sostenible**. Sobre la base de una comprensión profunda de los procesos de construcción y mantenimiento de vía, **las herramientas digitales, los sistemas de medición, las soluciones de software, las bases de datos en la nube, los servicios y las interfaces** de Goldschmidt están diseñados para brindar un soporte óptimo para las aplicaciones técnicas relevantes.

Experimente nuevas dimensiones en la explotación de sus vías.
Con Dari[®] de Goldschmidt.

SOMOS

GOLDSCHMIDT

La historia de éxitos de Goldschmidt comienza con la invención del proceso de soldadura Thermit®, que a día de hoy sigue definiendo el criterio internacional en lo referente a soldadura de carriles. Con estos conocimientos especializados y nuestra pasión por la innovación se creó un grupo empresarial internacional, que junto con usted diseña la movilidad ferroviaria del mañana.



BUSCANDO SOLUCIONES QUE LE HAGAN AVANZAR

Goldschmidt es la única red global de expertos en torno a la vía que desarrolla aplicaciones inteligentes para la industria ferroviaria adaptadas exactamente a sus requisitos, desde la soldadura Original Thermit® hasta nuestros productos y sistemas digitales Dari®.

En todos los continentes, los clientes confían en la excelente calidad, la experiencia en ingeniería de primera clase y la fiabilidad comprobada de Goldschmidt, con los tranvías de las compañías de transporte europeas circulando con los conocimientos especializados de Goldschmidt, del mismo modo que lo hacen los trenes de alta velocidad de China. Goldschmidt es su fuerte aliado cuando se trata de planificar con previsión soluciones para sus proyectos de infraestructura ferroviaria, desarrollarlos orientados a la práctica, adaptarlos en función de los requerimientos de cada país e implementarlos a nivel local.



SOLUCIONES INTELIGENTES PARA SUS VÍAS

Goldschmidt ofrece una amplia gama de productos y servicios en todo el mundo para la unión de carriles, construcción moderna de vías férreas e inspección y mantenimiento de su infraestructura de vía:

Original Thermit® • Juntas aislantes ferroviarias • Soldadura Amolado • Inspección • Herramientas y equipo • Vehículos bimodales carretera-ferrocarril • Soluciones digitales



SOLUCIONES INTELIGENTES PARA SU VÍA

Junto con usted, Goldschmidt domina los desafíos de la movilidad ferroviaria moderna, para lograr vías férreas seguras, sostenibles y duraderas de primera calidad. Al igual que con Thermit®, Goldschmidt también es pionero en mantenimiento, inspección y digitalización y continúa mejorando los procesos y extendiendo el ciclo de vida de la infraestructura ferroviaria. Goldschmidt se beneficia de su experiencia global y su pensamiento interdisciplinario, para crear soluciones locales hechas a su medida y necesidades. La presencia global de Goldschmidt le brinda acceso a toda su cartera, con un objetivo: guiar su infraestructura ferroviaria hacia el futuro.