



GOLDSCHMIDT

Smart Rail Solutions

**LA SÉCURITÉ
SE MESURE**





LA FIABILITÉ ET LA SÉCURITÉ POUR L'AVENIR

Vitesses élevées, charges importantes et exigences croissantes du confort de voyage – les demandes concernant la construction des voies modernes et une structure ferroviaire durable sont variées. Nos solutions de mesure et de contrôle garantissent un niveau élevé de sécurité et de fiabilité.



Un diagnostic détaillé de l'état de la voie est la base d'un entretien préventif qui garantit durablement la rentabilité et la fiabilité de vos installations et la circulation du trafic. Les techniques de mesure et de contrôle de Goldschmidt permettent de vous garantir la maîtrise des processus. De plus, nous disposons de l'appareil de mesure et de contrôle, pouvant détecter et analyser les facteurs contributifs aux défauts de rail. Nos équipements, peuvent être déployés dans tout type d'environnement et vous assurerons une analyse complète et précise des défauts relevés.



Goldschmidt vous propose des solutions de mesure et de contrôle ainsi que la documentation pour la géométrie et l'analyse des défauts de la voie ferrée. Vous pouvez ainsi détecter les décalages et définir les mesures d'entretien préventives nécessaires afin de garantir une durée de vie plus longue des rails, des aiguillages et des roues. Sur le long terme, cela vous assurera des conditions optimales, de faibles coûts d'entretien, une sécurité plus élevée et la ponctualité.

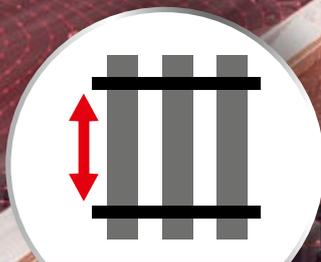


DÉTECTER ET ÉVALUER – ANALYSE DE LA GÉOMÉTRIE ET DES DÉFAUTS

Les types de défauts de géométrie et des rails sont nombreux et il est donc nécessaire de les détecter le plus rapidement possible, de les surveiller et de les évaluer. Avec ses solutions numériques et intelligentes, ses appareils adaptés et ses services, Goldschmidt est prêt pour gérer tout type d'état de la voie ferrée. Il est ainsi possible de documenter précisément l'usure et les défauts, et de prendre les mesures nécessaires pour les réparations.



DÉVERS



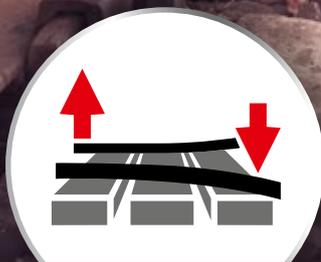
ÉCARTEMENT



NIVELLEMENT



USURE ONDULATOIRE

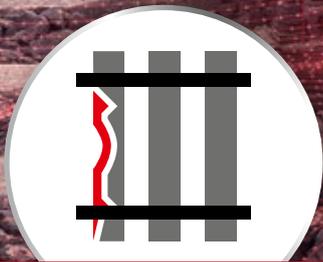


DÉFORMATION, TORSION



PROFIL TRANSVERSAL

GÉOMÉTRIE DE LA VOIE



TRAVERSES ENDOMMAGÉES



RUPTURES DE RAIL



PIÈCES MANQUANTES



HEAD CHECKS



SQUATS



DÉFAUTS INTERNES

DÉFAUT SUR LA VOIE ET LES RAILS

UN SEUL FOURNISSEUR

Goldschmidt vous propose une gamme complète de solutions de mesure et de contrôle sous la forme de produits et services innovants. Nos plates-formes constituent la base de la mise en œuvre de solutions individuelles à l'aide de nos technologies reconnues.

LA SOLUTION ADAPTÉE À CHAQUE DEMANDE

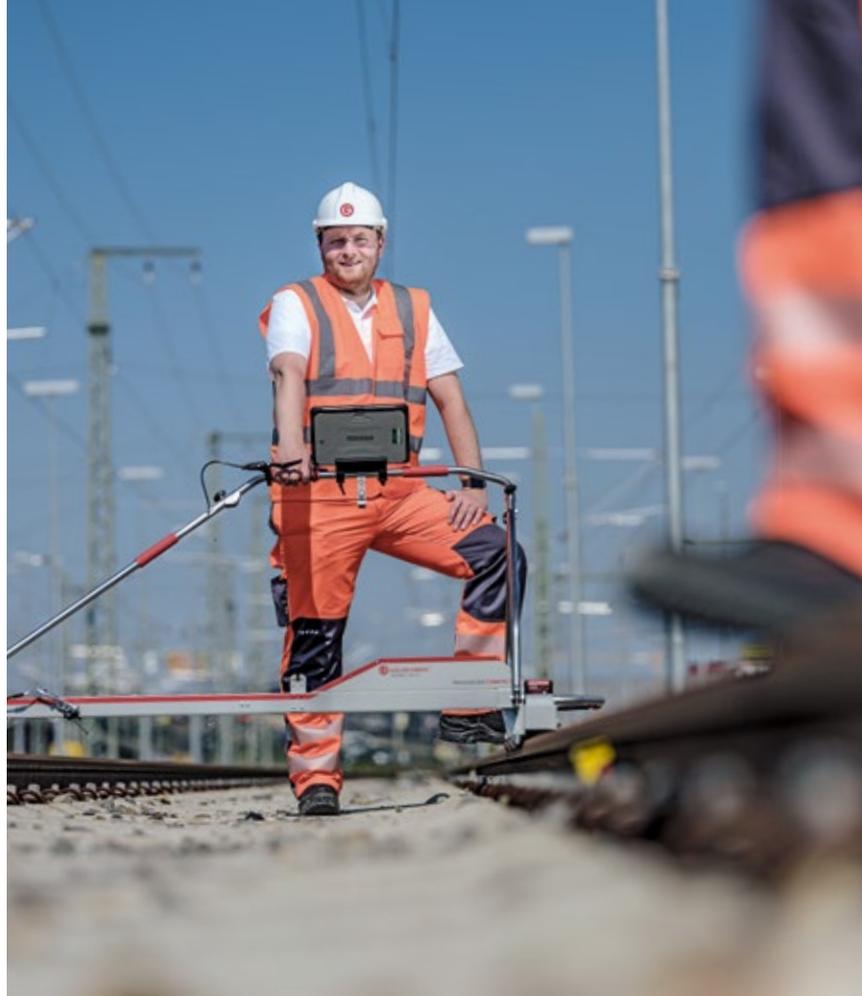
La gamme Goldschmidt comprend des appareils de mesure et de contrôle pour chaque domaine d'application. Que ce soit des modèles portatifs, intégrés dans des chariots circulants sur la voie, des véhicules rail-route ou des trains de mesure et de contrôle ; les technologies les plus modernes offrent des résultats de mesure et de contrôle précis dans un format homogène et rendent tangible la sécurité et la qualité.

Sur cette base, vous pouvez développer des stratégies d'entretien et engager des mesures concrètes avec les produits et services adaptés de Goldschmidt. En combinant nos technologies modulaires, nous pouvons fournir des plates-formes flexibles et ainsi proposer des solutions sur mesure pour des objectifs variés.

LA GAMME DE GOLDSCHMIDT À 360 °

Solutions intégrées dans les appareils portatifs • Les chariots • Les chariots circulant sur voie • Les véhicules rail-route et les trains de mesure et de contrôle







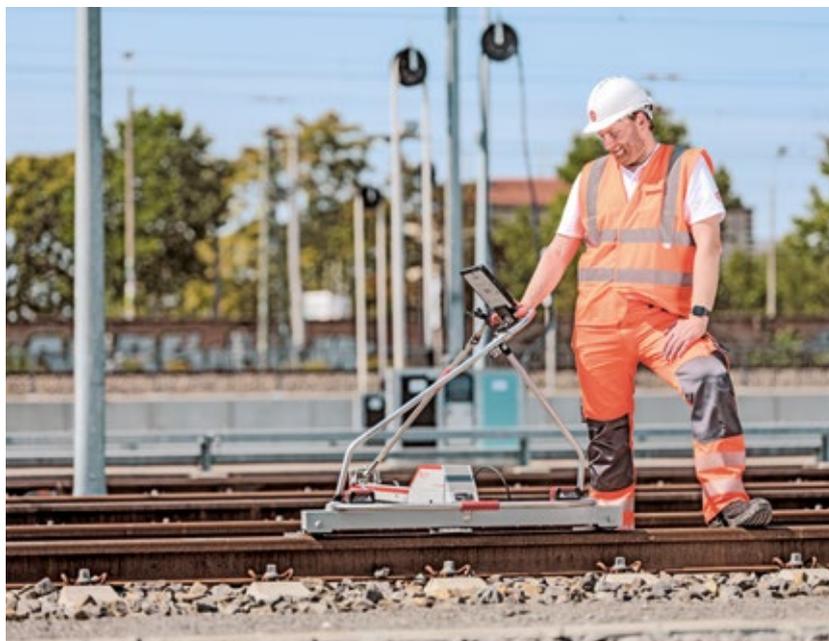
DIAGNOSTICS PRÉCIS DE LA GÉOMÉTRIE DE LA VOIE ET DES RAILS

Les paramètres de géométrie jouent un rôle essentiel dans l'analyse de l'état des voies. Les résultats de mesure et de contrôle doivent varier dans la limite des plages de tolérance techniques.

PLANIFICATION SÛRE GRÂCE À LA SURVEILLANCE

Des mesures régulières sur les voies et les aiguillages garantissent durablement un mode de conduite en toute sécurité. La collecte et l'évaluation à long terme de ces données vous permettent de planifier de manière optimale les inspections nécessaires et les réparations futures.

Sur la base de ces données, vous pouvez préserver les tronçons de voies d'une usure importante en effectuant à temps les travaux de meulage et de soudure pour optimiser le contact rail - roue. La mesure de la géométrie de la voie et des rails permet de détecter des opportunités pour réduire le bruit et l'usure. Pour atteindre les meilleurs résultats, nous vous proposons notamment la mesure de rectitude du joint de soudure. La vérification et l'approbation des travaux réalisés sur la voie sont aussi enregistrées par chaque application.





ANALYSES PRÉCISES DES DÉFAUTS SUR LA VOIE ET LES RAILS

Les dommages sur les rails sont principalement provoqués par des charges par essieu croissantes, des vitesses de conduite plus élevées et les effets résultant de forces plus importantes. Une détection précoce permet d'optimiser l'usure, le mode de conduite et la sécurité.



RENDRE VISIBLE L'INVISIBLE

Les défauts de surface, les arrachements ou les pièces manquantes sont détectés et documentés dans le cadre de l'inspection visuelle. Les procédures de contrôle, importantes pour la sécurité, permettent de découvrir les défauts matériels internes et les dommages cachés non détectables à l'œil nu

Le contrôle par courants de Foucault ou par ultrasons vous permet d'effectuer une évaluation exhaustive des rails, ainsi de classifier les défauts de surfaces et internes. Les zones potentiellement dangereuses peuvent ainsi être identifiées, localisées et conservées.



L'AVENIR NUMÉRIQUE –

LES PROCESSUS OPÉRATIONNELS

D'OPTIMISATION DES DONNÉES

Depuis l'invention du procédé de soudage Thermit® pour le soudage des voies en Long Rails soudés (LRS), Goldschmidt a été un moteur du développement du trafic ferroviaire. Aujourd'hui, cela signifie que les données liées aux voies sont collectées, stockées, traitées et analysées pour améliorer en permanence l'exploitation des chemins de fer. Avec son initiative de numérisation Dari®, Goldschmidt s'engage pour l'avenir numérique de la voie.



UN PORTEFEUILLE DE PRODUITS NUMÉRIQUES

Goldschmidt a été la première entreprise à fournir des outils numériques et des solutions logicielles visant à faciliter le processus de soudage Thermit®, établissant ainsi de nouvelles standards en matière de qualité et de transparence des processus. Son portefeuille d'outils et de systèmes d'inspection de voies est le plus vaste de l'industrie, et pas seulement en termes de fonctionnalités techniques. Nos capacités s'étendent de la simple mesure manuelle de la géométrie des rails à la détection entièrement automatisée à grande vitesse, des défauts des rails. Pour obtenir les meilleurs résultats de mesure, Goldschmidt utilise une grande variété de technologies, y compris l'inspection vidéo, la détection par laser ainsi que les systèmes de mesure par ultrasons ou par courants de Foucault. Ces technologies sont mises à disposition dans des appareils portables, des chariots ou des systèmes embarqués complexes dans les trains.



UNE CONNEXION ADAPTÉE AUX BESOINS

Les données collectées à partir d'outils numériques ou de systèmes de mesure ne déploient leurs potentiels d'optimisation que lorsqu'elles sont analysées et utilisées pour améliorer la qualité ou le fonctionnement de la voie. Pour cela, Goldschmidt a développé une variété de solutions logicielles sur mesure. Il s'agit notamment d'applications mobiles faciles à utiliser qui permettent de visualiser rapidement les données collectées et de les vérifier par rapport aux exigences, mais également de systèmes experts pour l'analyse de données volumineuses de vidéos capturées à l'aide d'algorithmes d'apprentissage automatique. De plus, il existe des bases de données cloud pour des applications spéciales et bien sûr, les données collectées par les outils ou les systèmes de mesure Goldschmidt peuvent être mises à disposition de tous les clients, via des interfaces pour les solutions informatiques spécifiques.

DARi

LES IDÉES VISIONNAIRES NÉCESSITENT DES SOLUTIONS PUISSANTES: **DARi® BY GOLDSCHMIDT.**

Grâce aux divers éléments de notre initiative globale de numérisation Darⁱ® – Acquisition de données pour infrastructure ferroviaire – les opérateurs d'infrastructure ferroviaire peuvent gérer leurs voies de manière **plus intelligente, plus efficace et plus durable**. Basés sur une compréhension approfondie des processus de construction et de maintenance des voies, les **outils numériques, les systèmes de mesure, les solutions logicielles, les bases de données dans le cloud, les services et les interfaces** de Goldschmidt sont conçus pour fournir un support optimal pour des applications techniques pertinentes.

Faites l'expérience de nouvelles dimensions dans les opérations de voies ferrées.
Avec Darⁱ® by Goldschmidt.

NOUS SOMMES GOLDSCHMIDT

La réussite de Goldschmidt débute avec l'invention du procédé de soudage Thermit® qui reste, à nos jours, la référence mondiale en matière de soudure de rails. Ce savoir-faire et la passion pour l'innovation ont donné le jour à un groupe mondial d'entreprises qui aménage avec vous la mobilité ferroviaire de demain.



TROUVER DES SOLUTIONS POUR VOUS FAIRE AVANCER

Goldschmidt est l'unique réseau mondial d'experts en matière de voie et développe des applications intelligentes pour les structures ferroviaires, parfaitement adaptées à vos exigences, de la charge de soudure Original Thermit® à nos produits et systèmes numériques Dari®.

Sur tous les continents, les clients font confiance à l'excellente qualité, à l'expertise de l'ingénierie et à la fiabilité de Goldschmidt. Les tramways des entreprises de transport en commun européens tout comme les trains à grande vitesse en Chine « roulent » sur le savoir-faire de Goldschmidt. Goldschmidt est votre partenaire de poids quand il s'agit de développer et planifier des solutions d'avenir, pour vos projets d'infrastructure ferroviaire, tout en s'adaptant aux conditions spécifiques du pays et à une mise en œuvre locale.



SOLUTIONS INTELLIGENTES POUR VOIES FERRÉES

Dans le monde entier, Goldschmidt vous propose tous les produits et services dédiés à l'assemblage des rails, à la construction de voies modernes ainsi qu'à l'inspection et à l'entretien de votre infrastructure ferroviaire :

**Original Thermit® • Joints isolants • Soudage
Meulage • Inspection • Machines et équipements
Véhicules rail-route • Solutions numériques**



SOLUTIONS INTELLIGENTES POUR VOIES FERRÉES

Avec votre concours, Goldschmidt maîtrise les défis liés à la mobilité ferroviaire moderne : pour des voies de transport durables, sûres, de grande qualité et à grande longévité. Comme avec Thermit®, Goldschmidt est aussi un pionnier dans le domaine de la numérisation en vue de l'optimisation des processus et de la prolongation des cycles de vie des réseaux ferrés. Goldschmidt élabore pour vous des solutions locales, sur mesure à partir de ses connaissances globales et de son approche interdisciplinaire. La présence mondiale de Goldschmidt vous donne accès à l'intégralité de son portefeuille avec un objectif : préparer votre infrastructure ferroviaire aux exigences du futur.