

**LA SICUREZZA  
E' MISURABILE**





# PROCEDERE CON AFFIDABILITÀ E SICUREZZA

Velocità ancora più elevate, carichi sempre più gravosi e crescenti esigenze di comfort mentre si viaggia richiedono nuove soluzioni per la realizzazione dell'infrastruttura ferroviaria. I nostri strumenti di misura e di controllo garantiscono il massimo grado di sicurezza e di affidabilità.



Un'ispezione dettagliata sullo stato del binario è essenziale per consentire la manutenzione preventiva, che garantisce efficienza e affidabilità a lungo termine della vostra rete ferroviaria. La tecnologia di misurazione e di ispezione di Goldschmidt offre la garanzia necessaria alle vostre attività. Inoltre, il nostro ampio catalogo di dispositivi di misurazione permette di individuare e analizzare i fattori che determinano l'insorgere dei difetti delle rotaie. La strumentazione di cui disponiamo può essere utilizzata in tutti gli ambienti ferroviari, permettendo di eseguire indagini e garantendo un'accurata analisi dei difetti.



Goldschmidt offre strumenti di diagnostica dell'armamento ferroviario insieme alla documentazione necessaria per l'analisi dei difetti riscontrati. Queste soluzioni permettono di identificare le problematiche e di ottenere dati utili per la manutenzione preventiva, garantendo così una maggiore durata delle rotaie, dei deviatori e del materiale rotabile. Ciò garantisce condizioni ottimali a lungo termine, minori costi di manutenzione, maggiore sicurezza e puntualità.

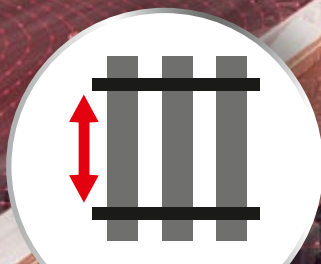


# RILEVARE E VALUTARE – ANALISI DELLA GEOMETRIA E DEI DIFETTI

Esistono numerosi parametri geometrici e differenti difetti ferroviari da individuare, monitorare e valutare il prima possibile. Grazie a soluzioni digitali e intelligenti e a dispositivi e servizi specifici, Goldschmidt è in grado di valutare e documentare i difetti e lo stato di usura dei binari consentendovi di intervenire tempestivamente.



SOPRAELEVAZIONE



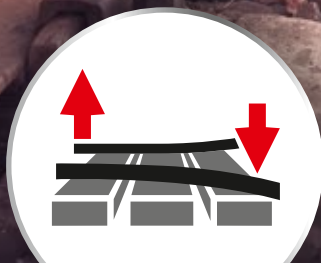
SCARTAMENTO



SAGOMA LIMITE



MAREZZATURA

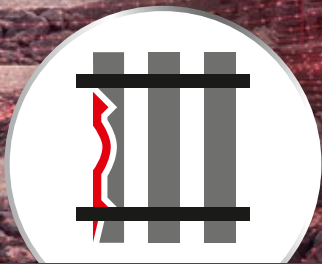


SGHEMBO



PROFILO TRASVERSALE

## GEOMETRIA DEL BINARIO



**TRAVERSE DANNEGGIATE**



**ROTTURE DI ROTAIA**



**PARTI MANCANTI**



**HEAD CHECKS**



**SQUATS**



**DIFETTI INTERNI**

# DIFETTI DEI BINARI E DELLE ROTAIE

# IL VOSTRO PUNTO DI RIFERIMENTO

Goldschmidt offre un'ampia gamma di soluzioni per una diagnostica d'avanguardia sotto forma di prodotti e servizi innovativi. Le nostre piattaforme permettono di implementare soluzioni individuali grazie alla nostra collaudata tecnologia.



## LA SOLUZIONE GIUSTA PER OGNI RICHIESTA

La gamma di prodotti Goldschmidt comprende dispositivi di misurazione e di test per ogni settore. Le nostre soluzioni tecnologiche, sia sotto forma di dispositivi portatili che integrati a bordo di carrelli ferroviari, veicoli strada-rotai o treni diagnostici, restituiscono risultati uniformi, sicuri e di qualità, consentendovi di programmare la manutenzione e di utilizzare in modo adeguato i nostri prodotti e servizi.

La combinazione delle nostre tecnologie modulari ci permette di equipaggiare in modo flessibile le piattaforme e quindi di offrire soluzioni specifiche per ogni diversa esigenza.

## LA GAMMA DI PRODOTTI GOLDSCHMIDT A 360°

Dispositivi portatili • Carrellini • Carrelli ferroviari  
Veicoli strada-rotai • Soluzioni integrate di  
misurazione e treni diagnostici









# INDAGINE PRECISA DELLA GEOMETRIA DI BINARI E ROTAIE

I parametri geometrici sono fondamentali per poter analizzare “lo stato di salute” dei binari. I risultati dei test devono rientrare nell’intervallo di tolleranza tecnica consentito.



## PIANIFICAZIONE AFFIDABILE ATTRAVERSO IL MONITORAGGIO

Una misurazione regolare dei binari e degli scambi è essenziale per la sicurezza. La valutazione dei dati raccolti vi permetterà di pianificare gli interventi di manutenzione necessari e le ulteriori ispezioni.

Grazie a questi dati potrete eseguire la manutenzione delle sezioni maggiormente danneggiate eseguendo lavori di smerigliatura e di saldatura già in fase iniziale e migliorando quindi il contatto ruota-rotaia. La misurazione del binario e della geometria longitudinale della rotaia permette di ridurre il rumore e l’usura. Per migliori risultati, forniamo anche la misura del binario in rettilineo, in corrispondenza del giunto saldato, oltre al collaudo e alla revisione del lavoro eseguito.





# ANALISI DEI DIFETTI DI BINARI E ROTAIE

L'aumento dei carichi, le velocità sempre più elevate e di conseguenza le maggiori forze esercitate sui binari sono le principali cause dei danni apportati all'armamento ferroviario. Grazie ad una tempestiva individuazione dei problemi e ad una pronta manutenzione è possibile limitare l'usura delle rotaie e ottimizzare sicurezza e ciclo di vita.



## RENDERE VISIBILE L'INVISIBILE

Nel corso di un'ispezione visiva vengono rilevati e documentati difetti superficiali, rotture di materiale o parti mancanti. Ma le ispezioni sono importanti anche per indentificare difetti interni e danni nascosti che non possono essere osservati ad occhio nudo.

L'Eddy Current test e il controllo a ultrasuoni consentono di effettuare una valutazione completa del binario e classificare i difetti superficiali ma anche quelli interni. Ciò consente di identificare, localizzare e monitorare le aree più a rischio.



# IL FUTURO DIGITALE –

# PROCESSI OPERATIVI PER

# L'OTTIMIZZAZIONE DEI DATI

Sin dall'invenzione del processo di saldatura Thermit® e del binario saldato in continuo, Goldschmidt ha guidato lo sviluppo del traffico su rotaia. Oggi questo significa che i dati relativi ai binari vengono raccolti, archiviati, elaborati e analizzati per migliorare continuamente il funzionamento delle ferrovie. Con la sua iniziativa Dari®, Goldschmidt prosegue la sua opera di impulso verso il futuro digitale nel mondo ferroviario.



## UNA GAMMA DI PRODOTTI DIGITALI

Goldschmidt è stata la prima azienda a fornire strumenti digitali e soluzioni software per supportare l'esecuzione del processo di saldatura Thermit®, stabilendo così nuovi standard in termini di qualità e trasparenza nelle operazioni. La sua gamma di strumenti e sistemi per l'ispezione dei binari è il più ampio del settore non solo in termini tecnici di funzionalità. La nostra capacità si estende dalla semplice misurazione della geometria delle rotaie fino al rilevamento completamente automatico dei difetti sulle linee ad alta velocità.

Per ottenere i migliori risultati di misurazione, Goldschmidt utilizza un'ampia varietà di tecnologie, tra cui la video ispezione, il rilevamento basato sul laser e i sistemi di misurazione a ultrasuoni o a correnti parassite. Queste tecnologie sono disponibili in dispositivi portatili come valigette, oppure come sistemi complessi a bordo treno.



## COLLEGATI SECONDO LE ESIGENZE

I dati raccolti dagli strumenti digitali o dai sistemi di misurazione sfruttano appieno il loro potenziale solo quando vengono analizzati e utilizzati in modo da migliorare la qualità e l'esercizio delle linee ferroviarie. Per questo Goldschmidt ha sviluppato una serie di soluzioni software su misura. Queste includono applicazioni mobili di facile utilizzo che consentono di visualizzare rapidamente i dati raccolti e di verificarne i requisiti, ma anche sistemi avanzati per l'analisi dei dati e delle riprese video utilizzando algoritmi di apprendimento automatico. Inoltre, esistono banche dati in cloud per applicazioni speciali e, naturalmente, i dati raccolti dagli strumenti o dai sistemi di misura Goldschmidt possono rendersi disponibili attraverso interfacce per qualsiasi tipo di soluzione informatica, specifica per il cliente.

# DARi

IDEE VISIONARIE PER SOLUZIONI VINCENTI:

## DARi® BY GOLDSCHMIDT.

Con tutti gli elementi della nostra iniziativa di digitalizzazione globale DARi® – Infrastruttura per l'Acquisizione dei Dati Ferroviari – gli operatori del settore possono gestire le proprie linee in maniera più **rapida, efficace e sostenibile**. Basati su una comprensione approfondita della realizzazione e manutenzione dei binari, gli **strumenti digitali**, i **sistemi di misura**, le **soluzioni informatiche**, le **banche dati remote**, l'**assistenza** e le **interfacce** Goldschmidt sono progettate per fornire un supporto ottimale alle istanze tecniche più rilevanti.

Sperimenta nuove dimensioni in campo ferroviario.

**Con Dari® by Goldschmidt.**

# SIAMO

# GOLDSCHMIDT

La storia di successo di Goldschmidt inizia con l'invenzione del processo di saldatura Thermit® che ancora oggi definisce lo standard mondiale per la saldatura delle rotaie. Da questa competenza e dalla passione per l'innovazione è nato un gruppo aziendale globale che, insieme a voi, darà forma alla mobilità su rotaia del domani.



## TROVARE SOLUZIONI PER PROIETTARVI NEL FUTURO

Goldschmidt è una rete globale unica di esperti per tutte le vostre esigenze ferroviarie e sviluppa applicazioni intelligenti per l'industria ferroviaria che si adattano esattamente alle vostre esigenze: spaziando dalla porzione Original Thermit® ai nostri sistemi e prodotti digitali Dari®.

I clienti di tutti i continenti si affidano all'eccellente qualità, alla competenza ingegneristica di prim'ordine e alla comprovata affidabilità di Goldschmidt, con i tram delle aziende di trasporto europee che viaggiano con lo stesso know-how dei treni ad alta velocità in Cina. Goldschmidt è il vostro partner di fiducia per la pianificazione del futuro della vostra infrastruttura ferroviaria e per lo sviluppo di soluzioni specifiche in accordo alle normative nazionali e locali.



## SOLUZIONI FERROVIARIE INTELLIGENTI

Goldschmidt offre una gamma completa di prodotti e servizi in tutto il mondo per la saldatura delle rotaie, la costruzione di moderni binari ferroviari, l'ispezione e la manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria.

**Original Thermit® • Giunti isolati • Saldatura  
Molatura • Diagnostica • Strumenti e attrezzatura  
Veicoli strada-rotaia • Soluzioni digitali**



## **SOLUZIONI FERROVIARIE INTELLIGENTI**

Insieme a voi, Goldschmidt affronta le sfide della moderna mobilità su rotaia per rendere le ferrovie sicure, sostenibili, di lunga durata e di alta qualità. Come per Thermit<sup>®</sup>, Goldschmidt è anche pioniere nella manutenzione, ispezione e digitalizzazione continuando a migliorare i processi per allungare il ciclo di vita dell'infrastruttura ferroviaria. Goldschmidt beneficia della sua competenza globale e del suo pensiero interdisciplinare per creare soluzioni locali su misura. La presenza globale di Goldschmidt dà accesso a tutto il suo portfolio con un unico obiettivo: guidare la vostra infrastruttura ferroviaria verso il futuro.