



GOLDSCHMIDT

Smart Rail Solutions

DARi

**SPERIMENTARE NUOVE
DIMENSIONI**





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.

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.

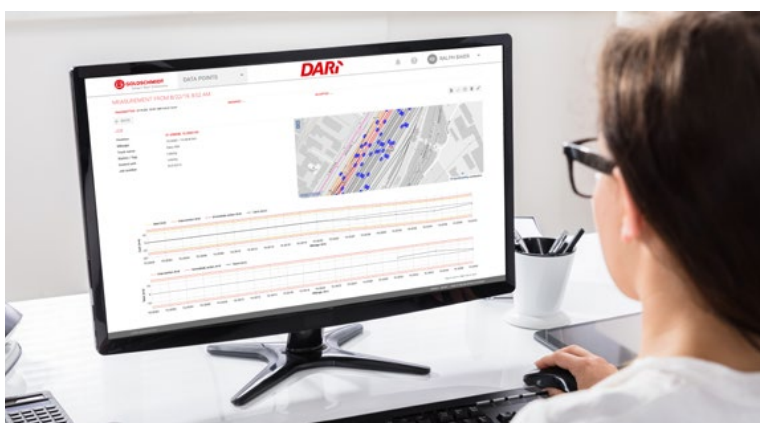
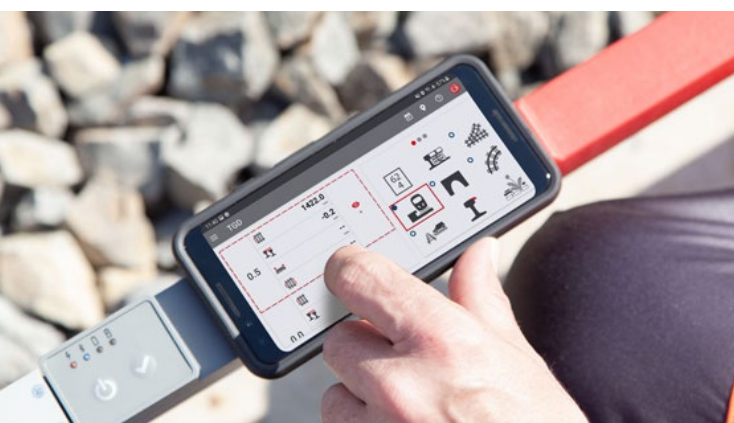
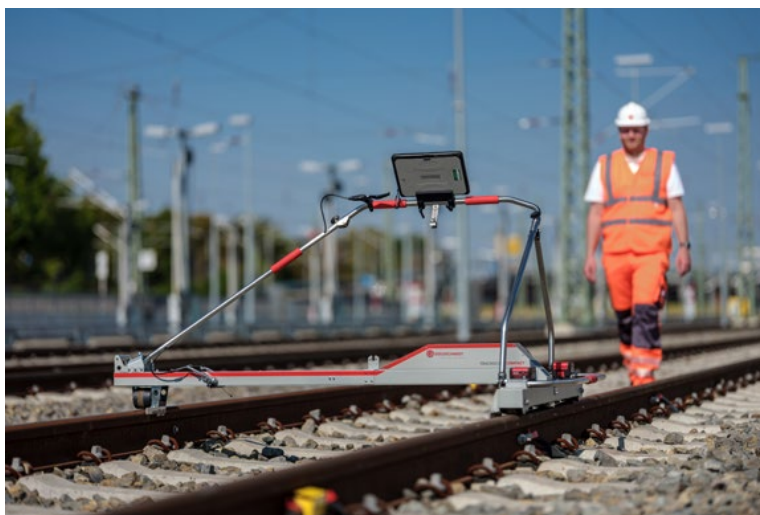
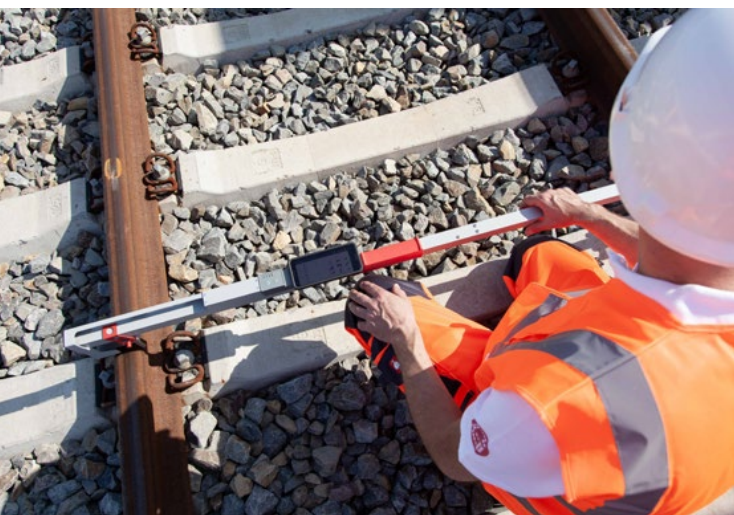
TECNOLOGIE DIGITALI A PROVA DI FUTURO

Dari® comprende molte applicazioni diverse, ma tutte hanno una cosa in comune: lavorano con dati digitali che possono essere utilizzati per ottimizzare la costruzione, la manutenzione e la gestione dei binari ferroviari. Di seguito sono presentati alcuni esempi di diversa complessità.



DETERMINAZIONE DELLA GEOMETRIA DI BINARI E SCAMBI

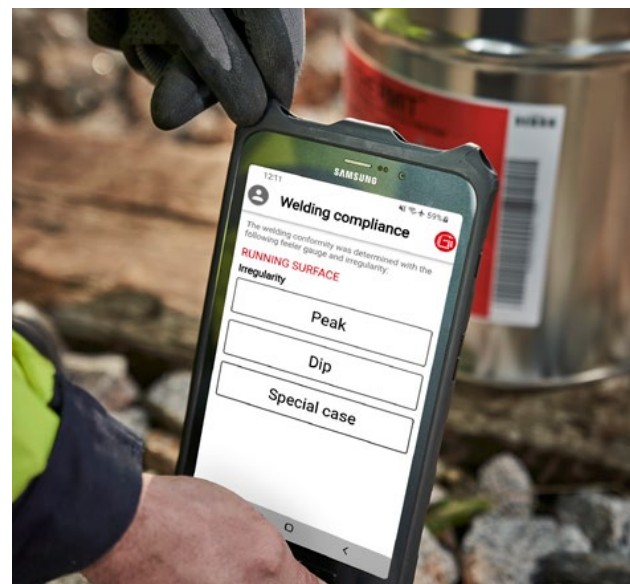
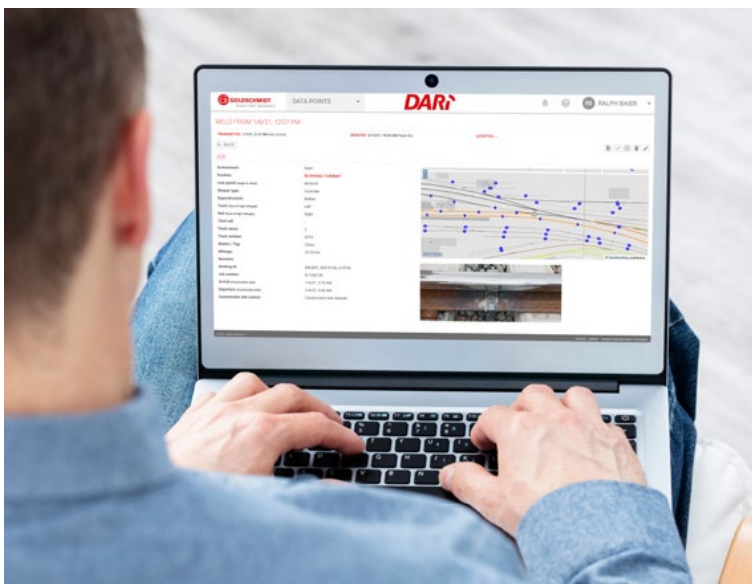
Il Trackgauge Digital è uno strumento di misura compatto per determinare i dati geometrici di binari e scambi. I risultati dei rilevamenti eseguiti manualmente sono disponibili direttamente durante il rilevamento tramite l'applicazione associata su un dispositivo mobile. Protocolli di rilevamento più complessi e un'analisi qualitativa delle condizioni degli scambi possono essere creati facilmente con l'app. Inoltre, i risultati possono essere visualizzati e valutati in una soluzione cloud Dari® o in un software desktop.





LA SALDATURA DIGITALE THERMIT®

Per una documentazione semplice e veloce delle saldature Themit®, Goldschmidt ha sviluppato la nuova App Q-Weld e la utilizza internamente per il controllo qualità dei propri servizi di saldatura. Ora, con la nuova App Q-Weld è possibile documentare con il minimo sforzo l'esecuzione di una saldatura Themit®, concentrandosi su pochi parametri essenziali. Il caricamento su un database cloud Dari® consente un facile accesso ai dati registrati, nonché la loro valutazione e visualizzazione. In questo modo è possibile documentare e valutare la qualità. I dati registrati vengono anche utilizzati, ad esempio, per determinare l'avanzamento dei lavori di saldatura da completare.

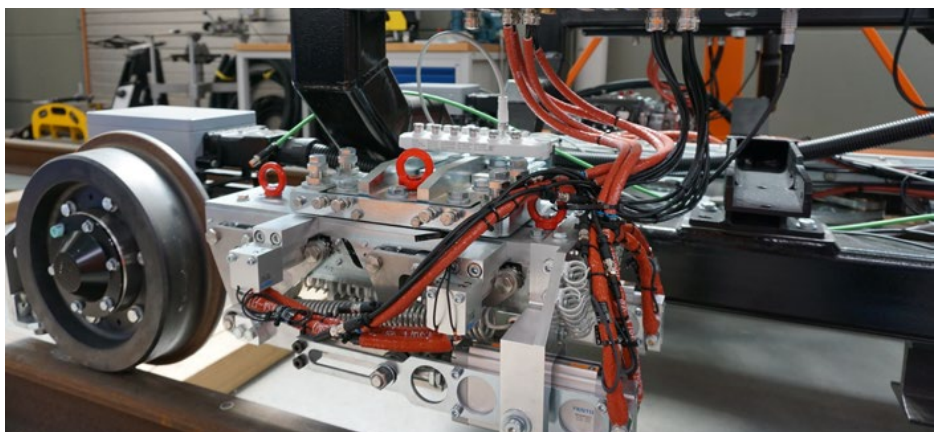
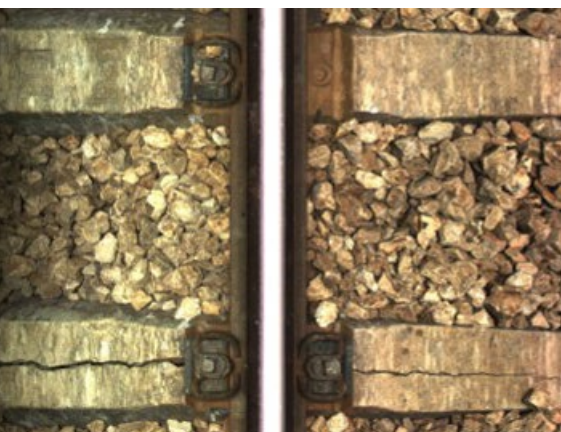
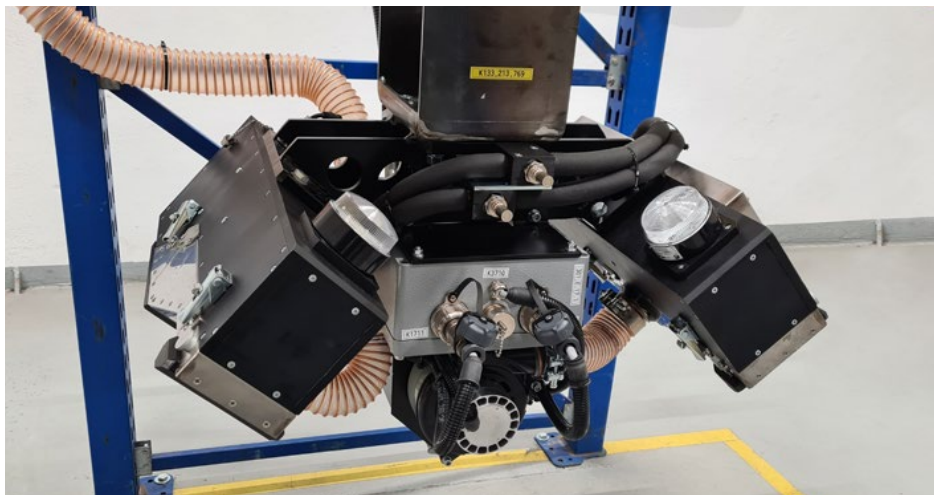


DARi



ISPEZIONE DELLE TRAVERSE E DEGLI ATTACCHI

Le traverse e gli attacchi sono elementi importanti per l'appoggio e il fissaggio dei binari e devono essere controllati regolarmente. Solitamente, questo viene fatto tramite un'ispezione visiva da parte degli operatori che ispezionano a piedi le singole sezioni dei binari. L'ispezione automatizzata è molto più efficiente e veloce. Per questo motivo, Goldschmidt ha sviluppato dei sistemi di video ispezione che vengono montati sui treni di ispezione e che riprendono le traverse mentre il treno è in movimento. Questi video vengono poi analizzati da algoritmi di riconoscimento di modelli che rilevano in modo affidabile i danni alle traverse o agli attacchi. Grazie all'uso dell'intelligenza artificiale, l'affidabilità di questo software di analisi Dari® è in continuo aumento.





DIAGNOSI DEI DIFETTI DELLA ROTAIA

I difetti sulla superficie delle rotaie, come gli squats o head checks, ma anche quelli più profondi, possono compromettere la sicurezza, ma soprattutto la longevità dei binari e il comfort di guida. Il rilevamento precoce e la rapida eliminazione dei difetti delle rotaie sono quindi nell'interesse di tutti gli operatori dell'infrastruttura. Le tecnologie consolidate a questo scopo che Goldschmidt utilizza con successo da anni sono i sistemi di rilevamento eddy current e ad ultrasuoni. Per l'ispezione di lunghe sezioni di binario vengono utilizzati sistemi basati su treni, caratterizzati non solo da una complessa tecnologia dei sensori, ma anche da un sofisticato sistema di mecatronica. Con la grande quantità di dati che si accumulano, gli strumenti di analisi dei big data Dari® sono necessari per una valutazione efficiente. Per le sezioni di binario più piccole, la tecnologia è disponibile anche su carrelli in forma adattata.

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® , 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.