





DA INVENTORE A LEADER GLOBALE DI MERCATO

In tutto il mondo i treni ad alta velocità, i treni merci, i tram e le metropolitane viaggiano su binari saldati. In qualità di inventore e leader globale e tecnologico di mercato nel campo della saldatura Thermit® da oltre 125 anni, Goldschmidt ha definito gli standard per la lunga rotaia saldata.



COLLEGAMENTO AFFIDABILE

Un'infrastruttura ferroviaria efficiente e affidabile è parte integrante di tutti i concetti di mobilità sostenibile. Ciò implica binari ferroviari affidabili e di lunga durata. Il processo di saldatura Original Thermit[®] consente la saldatura di una vasta gamma di rotaie. Goldschmidt sviluppa, produce e fornisce tutti i materiali, gli strumenti e le attrezzature necessarie per effettuare la saldatura.







INNOVAZIONE E ALTA QUALITÀ

Il nostro obiettivo è quello di soddisfare tutte le esigenze dei nostri clienti con prodotti innovativi e affidabili di altissima qualità. Original Thermit® è prodotto secondo i più severi standard di qualità. Grazie alla nostra competenza e alla moderna ingegneria, Goldschmidt garantisce l'affidabilità del processo e quindi l'alta qualità riproducibile delle nostre saldature Original Thermit®. Le numerose certificazioni in accordo agli standard internazionali evidenziano la nostra competenza in merito.

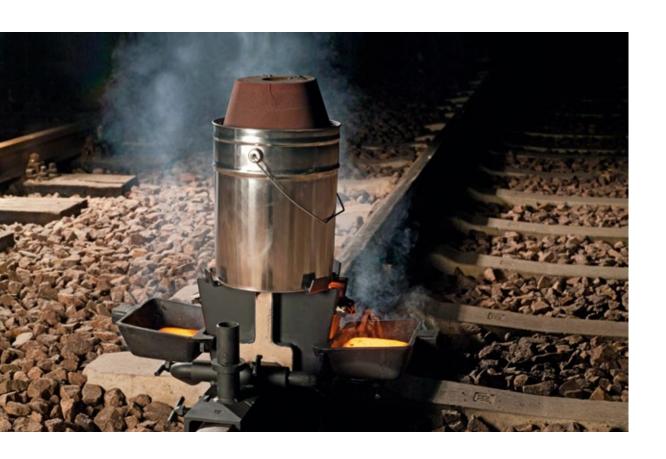
UN PROCESSO COLLAUDATO – ADATTO PER IL FUTURO

Il processo di saldatura Original Thermit[®] è in grado di gestire tutte le applicazioni di saldatura su rotaia. Le reti ferroviarie restano il migliore mezzo di trasporto di persone e merci in modo affidabile, confortevole, economico ed eco-sostenibile.



DEFINIRE STANDARD - DA 125 ANNI

Nel 1895 il Prof. Goldschmidt riuscì a trasformare la riduzione degli ossidi metallici dell'alluminio in un'applicazione tecnica. Questo processo innovativo venne quindi subito utilizzato per la saldatura dei binari ferroviari. In tutto il mondo le reti ferroviarie dipendono dalle saldature Thermit® e dal loro continuo miglioramento. Oltre alla saldatura dei binari ferroviari, il processo Thermit® si presta ad altre interessanti applicazioni.



LE FASI DEL PROCESSO DI SALDATURA THERMIT®

1. STABILIRE LA LUCE

Definire la luce tra le due testate di rotaie da unire mediante saldatura.

3. MONTARE LO STAMPO DI COLATA

Uno stampo refrattario è posizionato e sigillato intorno alla luce di saldatura.

5. REAZIONE THERMIT®

La reazione Thermit® viene innescata nel crogiolo.

7. RIMOZIONE DEI RESIDUI

Una volta che l'acciaio Thermit® si è solidificato, i residui della saldatura vengono rimossi.

2. ALLINEARE LE ESTREMITÀ DELLE ROTAIE

Allineare le estremità delle rotaie in modo tale che le tolleranze geometriche siano rispettate dopo la molatura della saldatura.

4. PRERISCALDO

Le forme refrattarie e il sigillante vengono asciugati con la lancia da preriscaldo e allo stesso tempo le estremità della rotaia vengono preriscaldate.

6. COLATA

L'acciaio liquido Thermit® scorre nello stampo tra le due estremità delle rotaie che si fondono insieme in un processo di saldatura.

8. MOLATURA DI RIFINITURA

Dopo che la saldatura Thermit[®] si è raffreddata, viene eseguito un processo di molatura finale.

ORIGINAL THERMIT®

La storia di Goldschmidt è caratterizzata da standard di qualità, spirito d'avanguardia e innovazione. Dalla sua invenzione il processo di saldatura Thermit[®] ha segnato molte pietre miliari ed è in continuo sviluppo per soddisfare le future necessità.

1895

La storia del processo di saldatura Thermit® inizia con la concessione del brevetto n. 96317 per il "processo per la fabbricazione di metalli o leghe di metallo". Il Prof. Hans Goldschmidt ha utilizzato con successo la polvere di alluminio per ridurre gli ossidi metallici in un'applicazione tecnica.

1928

Le prime saldature sui binari ferroviari sono state eseguite poco prima dell'inizio del secolo. Nel 1928 la Deutsche Reichsbahn approva il processo di saldatura Thermit® come processo di saldatura standard per i binari. Ben presto quasi tutte le reti ferroviarie internazionali ne seguirono l'esempio.

90 milioni di porzioni Thermit®

La saldatura delle rotaie è la chiave di una mobilità efficiente e il garante di un trasporto ferroviario sostenibile, sicuro e confortevole. Con oltre 90 milioni di porzioni Original Thermit® vendute dal 1895, Goldschmidt si è affermata come leader globale di mercato.



Qualita'

Il rispetto di standard elevati e la continua soddisfazione delle aspettative dei clienti sono importanti per il successo di Goldschmidt. Al fine di mantenere l'alta qualità dei nostri prodotti nel lungo termine, convalidiamo i nostri processi di produzione e i controlli di qualità. I nostri processi di saldatura Thermit® sono approvati, secondo gli standard internazionali, da numerose reti ferroviarie in tutto il mondo e vengono continuamente aggiornati e migliorati.

Fe₂0₃ + 2 Al -> 2 Fe + Al₂0₃ + calore

Thermit® è una miscela di granuli di alluminio e ossido di metallo che in seguito all' accensione ha una forte reazione esotermica. Con l'ossido di ferro si generano temperature di circa 3.000 °C. Questo enorme sviluppo di calore porta ad una rapida diffusione della reazione in tutta la miscela. Il risultato è ferro fuso puro. Tuttavia, per la saldatura delle rotaie questo ferro risulta ancora troppo morbido. Pertanto, aggiungiamo additivi di lega alla miscela Thermit® per produrre acciaio con le giuste caratteristiche.

DAR

Diversi strumenti digitali, sistemi di misurazione, soluzioni software, database in cloud, servizi e interfacce rendono la nostra gamma di prodotti e servizi più intelligenti e innovativi – per un funzionamento della rete più sicura ed efficiente. Guidiamo l'innovazione per voi!

Competenza

Il rispetto di standard elevati e la continua soddisfazione delle aspettative dei clienti sono importanti per il successo di Goldschmidt. Al fine di mantenere l'alta qualità dei nostri prodotti nel lungo termine, convalidiamo i nostri processi di produzione e i controlli di qualità. I nostri processi di saldatura Thermit® sono approvati, secondo gli standard internazionali, da numerose reti ferroviarie in tutto il mondo e vengono continuamente aggiornati e migliorati.

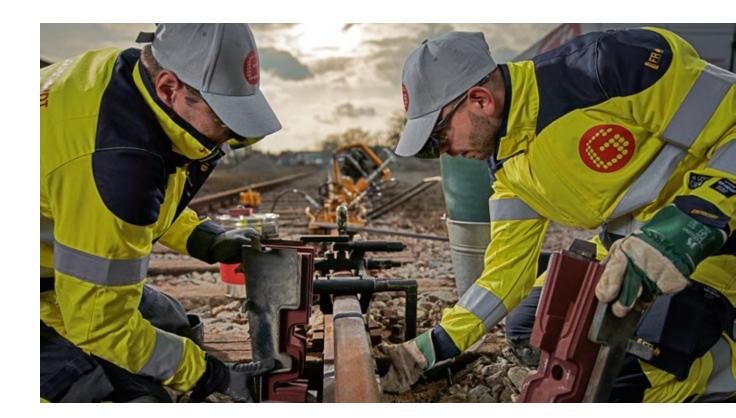
SERVIZIO COMPLETO – ASSISTENZA IN OGNI MOMENTO

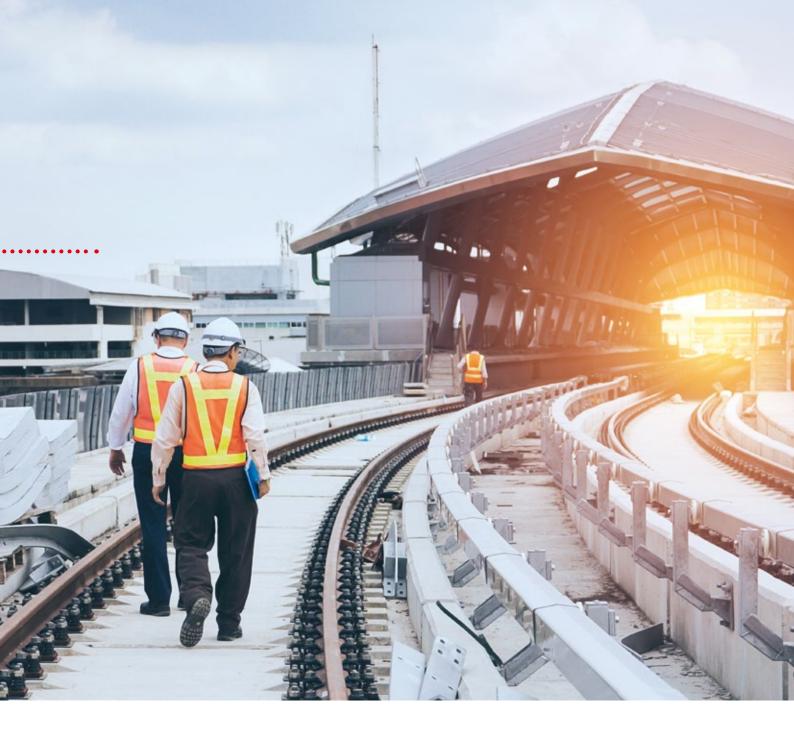
Il supporto a distanza è prezioso, ma non può sostituire il servizio personale e competente a livello locale. In qualità di azienda globale, Goldschmidt offre una stretta e fiduciosa collaborazione - indipendentemente dalla vostra sede.



TRASMISSIONE DI CONOSCENZE PREZIOSE

Goldschmidt offre corsi di formazione per tutti i processi di saldatura Thermit® presso le proprie strutture e presso le sedi dei clienti in tutto il mondo. Forniamo la formazione di base per diventare un saldatore qualificato Thermit® e offriamo anche esami di routine, formazione avanzata e formazione per il personale di supervisione della saldatura. Goldschmidt lavora a stretto contatto con partner di formazione riconosciuti in tutto il mondo per mantenere una qualità costantemente elevata. Ciò consente di formare in modo efficiente numerosi tecnici in tutto il mondo, dalla Cina alla Russia fino al Sud America, per diventare saldatori professionali per il processo Original Thermit®.







MOLTO PIÙ DELLA SEMPLICE SALDATURA

In tutto il mondo gli esperti ingegneri di Goldschmidt vi supportano rispondendo alle vostre domande e vi assistono nell'introduzione di nuovi prodotti e processi. Ciò include la garanzia di qualità per l'esecuzione delle saldature Thermit® e l'ispezione della vostra infrastruttura ferroviaria e la sua manutenzione.

PICCOLA SELEZIONE DI GRANDI PROGETTI

Grazie alla sua flessibilità, la saldatura Thermit® è diventata parte essenziale dei progetti ferroviari del futuro. Anche voi potete beneficiare dei numerosi vantaggi di questo processo e della nostra vasta esperienza.



LA QUALITA' NON HA LIMITI

Grazie alla sua rete internazionale e ben qualificata di esperti, Goldschmidt ha la risposta a tutte le domande sulla saldatura alluminotermica delle rotaie. Clienti e partner commerciali di tutto il mondo traggono vantaggio da questa conoscenza globale. I treni ad alta velocità, i treni merci e le reti ferroviarie scorrono su rotaie saldate con il processo Original Thermit[®]. Di seguito una selezione di alcuni dei progetti più importanti.







Il tunnel di Marmaray unisce le reti ferroviarie di Europa e Asia sotto il Bosforo. I primi treni hanno attraversato il tunnel appena un mese dopo il termine della saldatura Thermit[®]. Il progetto infrastrutturale comprendeva la preparazione della galleria lunga 13,6 km, l'ampliamento e l'ammodernamento di 63 km di binari ferroviari esistenti, 3 nuove stazioni della metropolitana e l'ammodernamento di altre 37 stazioni.





LA NUOVA STRADA DELLA SETA

In Russia la manutenzione e l'ampliamento delle linee ferroviarie tra la Cina e l'Europa si affida a Thermit[®]. Nel processo di saldatura viene utilizzato il dispositivo di preriscaldo automatizzato Smartweld Jet che ha dimostrato la sua utilità con le condizioni particolarmente difficili delle zone isolate della Russia e che garantisce eccellente qualità ed affidabilità del processo.





Sulla linea ferroviaria ad alta velocità tra Berlino e Norimberga Goldschmidt migliora il comfort dei passeggeri grazie alla lunga rotaia saldata. Goldschmidt ha fornito tutti i prodotti necessari al processo di saldatura Thermit[®] per il più grande progetto di costruzione di binari della Germania.

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.



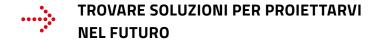
COLLEGATI SECONDO LE ESIGENZE

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.



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.



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 sitemi 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

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.

