



**BRITISH
STEEL**



GUIDA AI PRODOTTI

Sfruttare il potenziale dell'acciaio

BUILDING **STRONGER** FUTURES

ROTAIE



PRESENTAZIONE DI BRITISH STEEL

British Steel è uno dei più importanti operatori siderurgici europei, con una produzione di oltre 3 milioni di tonnellate di prodotti siderurgici di qualità all'anno.

Abbiamo strutture produttive in tutto il Regno Unito e in Francia, con un centro di distribuzione in Italia, dai quali forniamo rotaie di alta qualità in tutto il mondo. Disponiamo inoltre di una rete globale di team di vendita regionali, che ci consente di offrire ai nostri clienti un servizio locale.

British Steel nasce nel giugno del 2016 con l'acquisizione da parte di Greybull Capital dell'attività Long Products Europe di Tata Steel. Si tratta per noi di un nuovo inizio, basato su un retaggio di 150 anni.

Ma non abbiamo nessuna intenzione di restare nel passato: il nostro sguardo è rivolto al futuro. Ci stiamo evolvendo grazie un'organizzazione ottimizzata, a processi più efficienti e a un approccio più reattivo.

SOMMARIO

Fieri del nostro retaggio - rivolti al futuro	5
Le problematiche del settore	6
Il contributo dei nostri prodotti al vostro successo	12
Servizi tecnici che vi mantengono sul binario giusto	18



FIERI DEL NOSTRO RETAGGIO - RIVOLTI AL FUTURO

British Steel ha una lunga storia nella produzione di rotaie: è stata precedentemente nota come Tata Steel, Corus, British Steel Corporation e Sogearail.

La produzione di rotaie iniziò a Workington nella metà del diciannovesimo secolo, proprio mentre le prime ferrovie pubbliche rivoluzionavano i trasporti in tutto il mondo. La fabbrica restò in prima fila nella produzione di rotaie per oltre un secolo, finché il laminatoio non venne spostato a Scunthorpe, dove già veniva prodotto l'acciaio fuso.

L'azienda acquisì nel 1999 il produttore ferroviario francese Sogearail con il suo laminatoio di rotaie di Hayange, nella Francia nord-orientale, consentendoci di offrire soluzioni ferroviarie all'Europa occidentale e in tutto il mondo.

Il laminatoio di Hayange fu il primo in Europa a produrre rotaie per le linee ad alta velocità; la linea orientale della rete ad alta velocità sulla quale un TGV superò con 574,8 km/h il record mondiale di velocità nel 2007 era costituita da rotaie prodotte proprio ad Hayange.



Nel 2017, abbiamo inaugurato il nostro centro di distribuzione di rotaie a Lecco in Italia, consentendoci così di rafforzare la nostra offerta di servizi in tutta Europa.

Abbiamo concepito diverse innovazioni di livello mondiale, come il processo di conversione Bessemer per la produzione dell'acciaio, la fusione continua dell'acciaio per rotaie, le tecnologie per prove non distruttive e la perfezione del processo universale di laminazione delle rotaie.

Con i nostri continui sforzi mirati a sviluppare prodotti ferroviari e processi di produzione all'avanguardia, facciamo il possibile per rispettare questa tradizione.

Un futuro migliore per l'industria ferroviaria

Da oltre 150 anni, British Steel fornisce all'industria ferroviaria internazionale prodotti e servizi tecnici di qualità superiore.

Lavoriamo in partnership con i clienti del settore per comprendere le loro esigenze e sviluppare prodotti in grado di soddisfarne le necessità. Ecco perché il nostro ruolo è fondamentale nell'aiutare l'industria ferroviaria a fare fronte alle sfide dei maggiori volumi di traffico, dei carichi per asse più elevati e dell'alta velocità.

Come produttore diversificato di acciaio, British Steel fornisce non solo prodotti ferroviari di prima classe appositamente progettati, ma anche un'ampia gamma di componenti strutturali in acciaio destinati a tutti i progetti di costruzione e ingegneria ferroviaria.



LE PROBLEMATICHE DEL SETTORE

Il nostro team di consulenti tecnici offre competenze ed esperienza senza pari nelle tecnologie ferroviarie. Sono tra i migliori al mondo nella metallurgia, grazie alle approfondite conoscenze in materia di progettazione, produzione e prestazioni dei binari.



IL PROBLEMA DELL'USURA

Progettate per resistere all'usura e durare di più

La resistenza all'usura è fondamentale nella selezione delle rotaie, sia in fase di progetto che di manutenzione. Sia per le linee ad alta velocità che per i binari di trasporto merci sottoposti a forti sollecitazioni, la modernità dei veicoli, la geometria dei binari e le condizioni di supporto possono causare una rapida usura delle rotaie. British Steel affronta con successo la sfida di garantire coerenza nelle rotaie lunghe, dritte e piane, senza rinunciare alla massima precisione dimensionale e all'integrità dell'acciaio. È stata inoltre sviluppata una gamma di acciai antiusura di qualità superiore, che migliorano la resistenza all'usura verticale e laterale, riducendo i costi di esercizio quando la durata è limitata proprio dall'usura. Selezionare il prodotto antiusura giusto per il vostro progetto ferroviario può fare la differenza tra una durata operativa prolungata senza problemi e binari dalle prestazioni scarse che richiedono continua manutenzione.

British Steel ha fornito più di 1 milione di tonnellate di rotaie, antiusura trattate termicamente in 6 continenti.



COMBATTERE L'RCF

Riduzione dell'RCF per massimizzare la durata delle rotaie

La fatica da contatto volvente (RCF) è uno dei principali fattori di degrado che riduce la durata delle rotaie. Inoltre, le condizioni sempre più severe alle quali sono sottoposte le ferrovie, come i maggiori carichi per asse, la velocità dei veicoli, il controllo della trazione e le densità di traffico, hanno esacerbato il problema. La collaborazione con i nostri partner e i continui investimenti in progetti innovativi di R&D hanno consentito a British Steel di sviluppare una gamma di prodotti specificatamente mirati alla riduzione dell'RCF. Una migliore resistenza all'RCF consente di diminuire notevolmente le operazioni di rettifica sulle rotaie, aumentandone la durata e riducendo gli interventi di manutenzione, abbassando in definitiva i costi di esercizio.

L'HP335 di British Steel è stata scelta da Network Rail (UK) quale rotaia preferita per contrastare l'RCF e l'usura.



RIDUZIONE DELLA FATICA DEL PIEDE

Le qualità più resistenti alla fatica del piede di rotaia

La fatica del piede è una delle principali cause di frattura del settore; interessa sia le rotaie più vecchie che abbiano raggiunto la fine della vita operativa, sia le rotaie relativamente nuove che operino in condizioni particolarmente impegnative. Il problema è particolarmente grave, poiché non ci sono sistemi di ispezione delle rotaie capaci di identificare il degrado da fatica del piede prima dell'effettiva rottura della rotaia.

Abbiamo investito 12 milioni di euro per estendere il nostro processo di trattamento termico brevettato delle rotaie nel nostro laminatoio di Hayange, in Francia, creando così una gamma di prodotti ferroviari di durezza superiore che offrono ulteriore protezione dai rischi di rottura.

Il nostro esclusivo processo di trattamento termico delle rotaie produce le nostre qualità Stress-Free (sollecitazioni garantite sul piede <50 MPa), che offrono resistenza superiore all'usura e una riduzione impareggiabile delle sollecitazioni residue, per minimizzare la fatica del piede. Queste esclusive proprietà fanno di British Steel il fornitore ottimale quando le condizioni di esercizio delle rotaie sono particolarmente gravose, grazie a prodotti in grado di resistere all'usura da curve strette, a forti carichi per asse e a situazioni con forti sollecitazioni, garantendo una riduzione sostanziale dei rischi di fatica del piede.

Il nostro modernissimo impianto di Hayange produce rotaie Stress-Free trattate termicamente di lunghezza fino a 108 m; si tratta di una combinazione unica al mondo tra resistenza eccezionale all'usura e alla fatica del piede.



PREVENZIONE DELLA CORROSIONE DELLE ROTAIE

Combattere la corrosione rapida

I percorsi costieri, le saline, le gallerie, i passaggi a livello e le aree ad elevata presenza di correnti parassite sono ambienti difficili che possono causare alle rotaie notevoli danni da corrosione. Le condizioni di elevata umidità o salinità possono ridurre notevolmente la durata operativa delle rotaie: per questo devono essere affrontate specificatamente.

Il continuo impegno mirato alla ricerca e all'innovazione di British Steel ci ha consentito di sviluppare rivestimenti anticorrosione, come Zinoco®, che garantiscono una maggiore protezione anticorrosione ed estendono notevolmente la vita operativa delle rotaie.

Dal 2009, oltre 40 km delle nostre rotaie rivestite sono stati installati in passaggi a livello, ambienti ad elevata presenza di correnti parassite, gallerie e percorsi costieri, aumentando la resistenza alla corrosione di 5-10 volte.



PROLUNGARE LA DURATA DELLE ROTAIE SCANALATE

Qualità e prestazioni eccellenti

Abbiamo una grande esperienza nella fabbricazione di rotaie scanalate per i trasporti pubblici urbani. E infatti, le rotaie scanalate di British Steel sono installate in gran parte delle reti urbane europee, nonché in molti altri prestigiosi sistemi di trasporto in tutto il mondo.

La nostra comprovata competenza costruttiva e i nostri rigidi standard di produzione - dai blumi fino alle prove finali - garantiscono rotaie scanalate di qualità superiore che offrono sempre prestazioni ottimali. Sfruttando al meglio le nostre approfondite conoscenze sull'uso dell'acciaio in ambienti urbani, lavoriamo a stretto contatto con i nostri clienti per sviluppare rotaie scanalate innovative che garantiscono la massima durata, riducendo i costi di esercizio e minimizzando le emissioni di carbonio delle reti tranviarie.

Le rotaie scanalate di British Steel sono installate in tutto il mondo, inclusi paesi come Belgio, Francia, Germania, Italia, Marocco, Olanda, Portogallo, Svizzera, Emirati Arabi Uniti e Regno Unito.



RIDUZIONE DEL RUMORE

Ottemperare alle normative per la riduzione del rumore

Al crescere della popolarità del trasporto ferroviario in tutto il mondo, crescono anche le necessità di sistemi ferroviari meno rumorosi, a tutto vantaggio dei residenti e delle aziende. Inoltre, specialmente in Europa, aumenta l'esigenza di rispettare le sempre più rigide normative europee in materia di riduzione del rumore.

Gli ingegneri di British Steel e gli esperti dell'Institute of Sound and Vibration Research della Southampton University hanno unito le forze per sviluppare l'innovativo sistema SilentTrack®, che riduce il rumore emesso dal traffico ferroviario fino al 50% assorbendo le vibrazioni che generano rumore all'interno della rotaia.

Sono stati installati oltre 175 km di rotaia SilentTrack® in tutto il mondo.



CONTATTO ELETTRICO GARANTITO

Contatto costante

La corrosione superficiale sulle teste di rotaia può spesso causare la perdita di segnale sui circuiti di binario, a causa dello scarso contatto elettrico tra la rotaia e il veicolo. La soluzione tradizionale prevede la deposizione di un cordone di saldatura a zig-zag in acciaio inox sulla parte superiore della rotaia. Tuttavia, questa soluzione presenta diversi svantaggi: maggiore rumorosità, velocità limitata sui binari trattati, nonché il costo di applicazione della saldatura a rotaia in servizio e il maggior rischio di distacco del cordone applicato.

Lavorando gomito a gomito con i nostri clienti per comprenderne le esigenze, British Steel ha sviluppato l'innovativa soluzione Sogenox®, che assicura una connettività assolutamente affidabile tra il veicolo e la rotaia garantendo la continuità del circuito di binario anche alle massime velocità di linea.

Il sistema Sogenox® è stato approvato da SNCF e viene utilizzato su tutti i tipi di binari, incluse le linee ad alta velocità.

RIDUZIONE DEI COSTI DI RINNOVO BINARI

R La minore necessità di ballast facilita l'installazione

I lavori di rinnovo binari sono molto dispendiosi, poiché richiedono non solo le rotaie, le traversine e la loro consegna, ma anche lo smaltimento dei materiali di risulta con i relativi costi per la manodopera, gli impianti e l'occupazione dei binari.

Grazie alla stretta collaborazione con i nostri clienti per comprenderne le necessità individuali, British Steel ha sviluppato traversine in acciaio progettate e configurate per soddisfarne le esigenze in termini di carichi per asse, velocità di linea, profili di rotaia e dispositivi di fissaggio. Le minori necessità di ballast rispetto al calcestruzzo, l'installazione più rapida e la facilità di trasporto dovuta alla maggiore possibilità di accatastamento consentono alle traversine in acciaio di ridurre i costi complessivi di costruzione e rinnovo binari.

British Steel è orgogliosa della sua lunga storia nel fornire traversine in acciaio in tutto il mondo; i suoi rigorosi processi di garanzia della qualità assicurano a ogni consegna una prolungata vita operativa.

Combiniamo un servizio clienti personalizzato con servizi progettuali e di consulenza tecnica unici al mondo, per sviluppare e offrire soluzioni ferroviarie di altissima qualità che aumentano il valore della vostra attività.



IL CONTRIBUTO DEI NOSTRI PRODOTTI AL VOSTRO SUCCESSO



Spinti dall'innovazione, sviluppati da esperti

Come leader mondiale della produzione siderurgica, British Steel unisce una competenza metallurgica allo stato dell'arte a una profonda conoscenza dell'industria ferroviaria, con un'etica collaborativa. Questo ci consente di sviluppare e produrre prodotti siderurgici eccellenti, in grado di soddisfare direttamente le vostre esigenze specifiche.

Rotaie in grado di sopravvivere al degrado dei binari

	Capacità antiusura	Resistenza alla fatica da contatto volante	Riduzione della fatica del piede	Maggiore durata delle rotaie scanalate
Gamma MHH	*****	***	***	
Gamma SF	***	**	***	
HP335	***	***	*	
Gamma BLF	*	*****	*	
R260 per confronto	*	*	*	
R350HT per confronto	***	**		
Gamma ML	***	**	*	*****

Le stelle rappresentano multipli di durata per attributo a fronte delle rotaie standard

Prodotti ferroviari mirati alla risoluzione delle sfide ambientali

	Prevenzione della corrosione delle rotaie	Riduzione del rumore	Garanzia di contatto elettrico	Riduzione dei costi d'installazione
Zinoco®	*****			
SilentTrack®		****		
Sogenox®			*****	
Traversine in acciaio				*****

GAMMA MHH

Un trattamento termico esclusivo per una resistenza eccezionale all'usura

Il nostro laminatoio di rotaie ad Hayange, in Francia, produce una gamma di prodotti che massimizzano la durezza della testa, tra cui le rotaie MHH (Maximum Head Hardness) che garantiscono una resistenza impareggiabile all'usura della testa: MHH375 e MHH388.

Le rotaie MHH sono caratterizzate dalla massima resistenza all'usura tra quelle della nostra gamma trattata termicamente. La rotaia MHH, con la sua finissima microstruttura perlitica, offre una resistenza eccezionale all'usura e alla fatica da contatto volante, controlla le deformazioni plastiche ed è caratterizzata da sollecitazioni residue incredibilmente basse (<50MPa), per un miglioramento radicale della resistenza alla fatica del piede. Disponibile secondo CEN, AREMA ed altre specifiche, garantisce livelli altissimi di resistenza all'usura per le condizioni più impegnative. Progettata per l'utilizzo su binari con curve strette e traffico pesante, riduce il degrado e la fatica del piede, estendendo la durata delle rotaie.





GAMMA SF

Un miglioramento radicale della resistenza alla fatica del piede

La gamma SF (Stress Free) di British Steel trattata termicamente è caratterizzata dalla resistenza all'usura e dalle sollecitazioni residue incredibilmente basse, per ridurre al minimo la fatica del piede.

La nostra rotaia SF viene prodotta con un processo di trattamento termico brevettato che garantisce un'eccellente resistenza all'usura.

Le basse sollecitazioni residue longitudinali (<50MPa) ottenute durante la lavorazione riducono notevolmente il rischio di fatica sul piede di rotaia rispetto a qualsiasi altro metodo di trattamento termico. Progettata per l'utilizzo su binari curvi e per il trasporto pesante, è disponibile secondo EN, AREMA ed altri standard nazionali ed internazionali.



HP335

Eccellente resistenza all'usura e all'RCF

La nostra rotaia HP335 ad alte prestazioni è la più resistente tra le nostre rotaie non trattate termicamente. La sua composizione brevettata è stata studiata dal punto di vista metallurgico proprio per offrire una maggiore resistenza sia all'usura che alla fatica da contatto volvente (RCF), rispetto ad altre rotaie non trattate termicamente.

HP335 è la soluzione ideale quando la fatica da contatto volvente e l'usura sono problematiche fondamentali.

La maggiore resistenza ad entrambi i fattori di degrado diminuisce notevolmente sia gli interventi di rettifica sulle rotaie che la manutenzione dei binari, prolungando la vita operativa e diminuendo i costi di esercizio. Precedentemente nota come HPrail®, è progettata per binari curvi e altre aree sottoposte a forti sollecitazioni. Nel luglio 2012, la rotaia HP335 ha ottenuto la piena approvazione di Network Rail (UK).

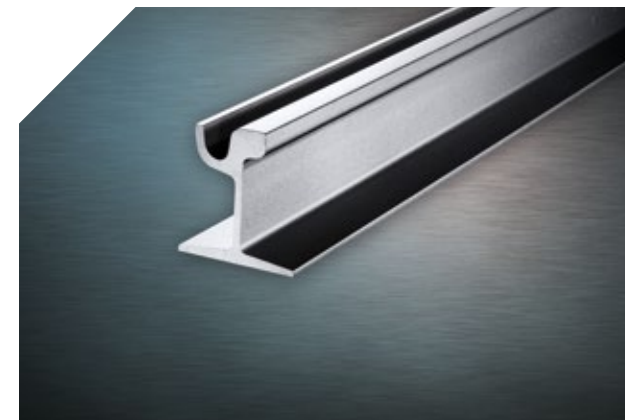


GAMMA BLF

Progettazione durevole per i punti mobili e i deviatori

L'esclusiva microstruttura bainitica della nostra rotaia BLF (Bainitic Low Fatigue) assicura una resistenza eccezionale alla fatica da contatto volvente (RCF), anche con densità di traffico estreme e in condizioni particolarmente ardue. La maggiore protezione contro l'RCF che caratterizza questo prodotto a basso tenore di carbonio e senza carburi riduce la necessità di manutenzione e i costi di esercizio.

Disponibile in due qualità, BLF320 e BLF360, è progettata per i deviatori e i punti mobili delle linee ad alta velocità, che presentano maggiori rischi di rottura rapida e prematura. Le sue prestazioni sono comprovate da più di un decennio di utilizzo in Francia, Svizzera e nel tunnel sotto la Manica. Grazie alla sua affidabilità comprovata, la rotaia BLF è utilizzata in tutti i nuovi punti mobili della rete francese ad alta velocità.



GAMMA ML

Estensione ripetuta della vita operativa

La rotaia scanalata Multi-Life di British Steel (ad esempio, la ML330) è stata sviluppata per offrire i massimi livelli di resistenza all'usura e ripristinabilità delle saldature disponibili sul mercato.

Questa rotaia è la scelta ideale per le curve strette esposte ad alti tassi di usura; grazie a una resistenza all'usura verticale e laterale paragonabile alle qualità di rotaie scanalate più dure, consente di eliminare la necessità di operazioni di riporto duro prima dell'installazione.

Tipicamente, la nostra gamma di rotaie scanalate ML riesce a triplicare la durata della prima fase di utilizzo. Inoltre, l'esclusiva composizione e microstruttura che la caratterizzano consentono di ripristinare più volte l'usura laterale della rotaia posata mantenendone la robustezza, grazie al nostro processo di saldatura brevettato che proroga il rinnovo dei binari e riduce i costi di esercizio.





ZINOCO®

Protezione anticorrosione impareggiabile

Le rotaie rivestite di British Steel assicurano la massima protezione anticorrosione e durano di più. Zinoco®, la soluzione di protezione anticorrosione più durevole sul mercato, è l'ideale per situazioni particolarmente difficili come i percorsi costieri, le gallerie, i passaggi a livello, le saline e le aree dove siano presenti correnti parassite, poiché, a differenza dei rivestimenti tradizionali, offre due linee di difesa. La durevole barriera anticorrosione si unisce alla protezione anodica per mantenere attiva la protezione anche a rivestimento danneggiato.

Forse la prova più lampante dell'efficacia delle nostre rotaie rivestite è l'estensione della vita operativa di un fattore 20 notata in un passaggio a livello, che ha portato Network Rail alla piena approvazione del nostro prodotto. E con più di 40 km delle nostre rotaie rivestite installati dal 2009 in alcuni degli ambienti più impegnativi al mondo, i clienti hanno la certezza di una protezione anticorrosione eccezionale.



SILENTTRACK®

Meno rumore, più vantaggi

Il nostro sistema brevettato SilentTrack® affronta il rumore direttamente alla fonte e può essere installato in una grande varietà di segmenti di rotaia, con un impatto minimo o inesistente sulla manutenzione della ferrovia.

SilentTrack si avvale di 'smorzatori accordati' per ridurre il rumore generato dalle rotaie quando le ruote del treno passano su di esse. Sviluppati in collaborazione con l'Institute of Sound and Vibration Research della Southampton University, gli smorzatori vengono fissati su entrambi i lati della rotaia per assorbirne le vibrazioni, prevenendo la generazione del rumore. L'efficiente processo di installazione sulle rotaie consente di installarne 1.000 metri in 4 ore, riducendo al minimo l'occupazione dei binari.

Secondo misure indipendenti, il sistema SilentTrack consentirà riduzioni complessive del rumore prodotto dal passaggio dei treni comprese tra 3dB(A) e 6dB(A), in funzione delle caratteristiche dei binari e del traffico ferroviario che li utilizza.



SOGENOX®

Contatto elettrico garantito alla massima velocità

Sogenox® è la nostra innovativa soluzione per contrastare i problemi di contatto elettrico che si verificano sui percorsi utilizzati meno frequentemente, causati dall'ossidazione. Garantisce un'efficace connettività elettrica per la segnalazione, senza compromessi sull'interfaccia rotaia/ruota né restrizioni sulla velocità della linea.

Lo spigolo superiore del fungo delle rotaie Sogenox è in acciaio inossidabile austenitico. La robusta interfaccia tra la rotaia e lo strato di acciaio inox garantisce la continuità del circuito di binario anche alla massima velocità di linea, con costi di manutenzione ridotti al minimo e una maggiore disponibilità dei binari.



TRAVERSINE IN ACCIAIO

Minori costi di esercizio e una maggiore efficienza logistica

Le traversine in acciaio di British Steel sono progettate per l'impiego in qualsiasi tipo di applicazione, dalle ferrovie a scartamento metrico alle linee passeggeri e merci per trasporto pesante.

Le nostre traversine in acciaio richiedono meno ballast rispetto alle traversine tradizionali in calcestruzzo, il che riduce i costi di costruzione e rinnovo dei binari. Inoltre, le nostre traversine in acciaio hanno una minore impronta carbonica e sono riciclabili al 100%, facilitando il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

Sono accatastabili e le sezioni più leggere possono essere gestite manualmente in cantiere o spostate in fasci tramite carrelli elevatori a forche; – spesso richiedono solo un terzo dei movimenti di un veicolo rispetto alle traversine di calcestruzzo, minimizzando i costi di trasporto.



SERVIZI TECNICI CHE VI MANTENGONO SUL BINARIO GIUSTO



Il nostro team tecnico può offrire servizi di consulenza e supporto, aiutandovi a selezionare il prodotto ottimale. È possibile abbinare precisamente le rotaie e i loro gradi alle condizioni e ai tipi di binario, alle condizioni ambientali e alle diverse altre variabili, per fare in modo che ogni rotaia da noi consegnata garantisca prestazioni ottimali per tutta la vita operativa. L'ampia gamma di servizi tecnici da noi offerti è studiata appositamente per contribuire al miglioramento dell'efficienza operativa e dell'integrità per tutti i tipi di linee ferroviarie:

Ferrovie leggere

Procediamo ad accurate indagini sulle condizioni riguardanti tutti gli aspetti delle infrastrutture fisse, per valutare con attenzione gli asset, monitorarne le prestazioni e sviluppare strategie di manutenzione che affrontino i fattori di degrado come l'usura e la corrosione.

Ferrovie pesanti

Possiamo offrire consulenza sulla selezione dei materiali e dei progetti più convenienti per l'installazione di nuovi binari, nonché apportare valore aggiunto consigliando le migliori strategie di manutenzione per l'infrastruttura esistente.

Metallurgia e tecnologia dei materiali

I nostri metallurgisti e tecnici dei materiali aiutano a progettare e selezionare i componenti dei binari per soddisfare esigenze operative specifiche. Il team lavora a stretto contatto con operatori e manutentori ferroviari per ottimizzare le prestazioni, l'affidabilità e la sicurezza della linea.

Analisi dei guasti

La nostra approfondita conoscenza della metallurgia degli acciai per rotaie e della meccanica delle fratture ci consente di offrire una gamma completa di servizi di indagine per stabilire le cause alla radice dei guasti, nonché di consigliare azioni correttive e preventive. In presenza di guasti inspiegabili dei binari o dei componenti, i nostri team possono probabilmente aiutarvi.

Modellazione dei binari

I nostri specialisti in modellazione combinano le informazioni sul sito con dati comprovati sul comportamento dei binari per offrire un metodo rapido e conveniente per la modellazione dei binari. Grazie ai nostri sofisticati strumenti di modellazione, possiamo prevedere i futuri difetti e le conseguenze del futuro degrado dei binari, aiutando i clienti a sviluppare strategie di manutenzione e rinnovo economicamente efficaci.

Monitoraggio dei binari

Il nostro team multidisciplinare ha una grande esperienza nel monitoraggio delle prestazioni in servizio delle reti ferroviarie. Le tecniche di monitoraggio vanno dalle approfondite ispezioni visive all'utilizzo di strumentazione accurata e di prove non distruttive. Le valutazioni non sono limitate ai binari: anche la valutazione del rumore e delle vibrazioni costituisce parte integrante dei servizi da noi offerti. I risultati dell'indagine possono poi essere utilizzati per identificare le cause e i tassi di degrado, aiutando gli operatori ferroviari a prevedere le prestazioni e a sviluppare tecniche appropriate per controllare efficacemente i propri asset.

Tecnologia di saldatura

I nostri servizi di consulenza sulle tecnologie di saldatura aiutano i clienti a produrre saldature affidabili, a ridurre i costi di manutenzione delle saldature e ad estendere la durata delle rotaie. Possiamo sviluppare programmi di saldatura progettati per controllare la geometria della saldatura, ottimizzare il controllo del processo di saldatura e migliorarne il monitoraggio e l'analisi.

Test in laboratorio

Siamo in grado di eseguire un'ampia gamma di test in laboratorio secondo gli standard internazionali, nonché di progettare e costruire disposizioni di prova su misura. Esse garantiranno ai clienti certificazioni indipendenti sulle prestazioni dei componenti ferroviari fondamentali per la sicurezza. I test di laboratorio possono inoltre essere utilizzati per verificare le prestazioni dei componenti usurati e ottimizzarne la vita operativa.

Gestione degli asset

Le nostre tecniche d'indagine teoriche e pratiche possono essere applicate per approfondire la comprensione delle prestazioni dei sistemi ferroviari completi in servizio. Questi dati possono poi essere utilizzati a supporto di decisioni informate sulle attività d'ispezione, manutenzione e rinnovo.



BRITISHSTEEL.CO.UK/RAIL

Italia - Commercial

A | Via di Villa Serventi, 11/F, 00176 Roma, Italia

T | +39 (0)6 29 57 00 **E** | info@ionta.it

Francia - Commercial

A | 2, avenue du Président Kennedy, 78100 Saint-Germain-en-Laye, Francia

T | +33 (0)1 39 04 63 00 **E** | rail@britishsteel.co.uk

Regno Unito - Manufacturing Facilities & Commercial

A | PO Box 1, Brigg Road, Scunthorpe, DN16 1BP, Regno Unito

T | +44 (0)1724 404040 **E** | rail@britishsteel.co.uk

Zinoco®, SilentTrack® e Sogenox® sono marchi registrati di British Steel nel Regno Unito e/o in altri paesi.

È stata prestata la massima attenzione per assicurare che i contenuti di questa pubblicazione siano accurati; ciò nonostante, British Steel Limited, le sue società controllate e le imprese associate (nel senso stabilito dalla legge sulle società "Companies Act 2006") non accettano alcuna responsabilità per errori o informazioni rivelatesi fuorvianti.

Copyright British Steel 2017

British Steel Limited è registrata in Inghilterra col numero 09438207 e sede legale presso British Steel, Administration Building, Brigg Road, Scunthorpe, North Lincolnshire, Regno Unito, DN16 1BP.

BUILDING **STRONGER** FUTURES

RPG:ITA:092017