



# SOLUÇÕES FERROVIÁRIAS – EXPERIÊNCIA QUE AGREGA VALOR

Em 1895, Hans Goldschmidt inventou o processo Thermit®, o qual fornece a base para uma mobilidade ferroviária segura, confortável e eficiente e que continua a definir o padrão internacional para a soldagem de trilhos. Nos últimos 125 anos, Goldschmidt foi definida pelo espírito inovador do seu inventor e por uma busca incansável pelo desenvolvimento de novas tecnologias e pela busca por melhoria contínua das soluções existentes.



### PRODUTOS E SERVIÇOS - APONTANDO PARA O FUTURO.

Com base nessa importante invenção e na nossa paixão pela inovação, foi criado um grupo global que, em parceria com você, moldará o futuro da mobilidade através de inúmeros produtos e serviços para ferrovias duradouras. Isso vai desde porções de solda Original Thermit® à solução digital para sua infraestrutura ferroviária. Clientes em todo o mundo dependem da qualidade e confiabilidade de Goldschmidt, dos bondes da Europa aos trens de alta velocidade da China, todos beneficiando-se do mesmo know-how.



### **ENCONTRAR NOVAS SOLUÇÕES. DEFINIR PADRÕES.**

Goldschmidt investe continuamente em pesquisa e desenvolvimento. No Centro de Inovação Tecnológica e no Centro Internacional de Competências da empresa, trabalhamos em soluções avançadas, otimizadas para atender às suas necessidades especiais. Isso resulta em inúmeros novos desenvolvimentos para permitir, por exemplo, a coleta digital, armazenamento, processamento e análise de dados relacionados a ferrovia. Goldschmidt, com seus produtos sustentáveis, de primeira classe, e serviços focados no cliente, está impulsionando o desenvolvimento da infraestrutura ferroviária para permitir uma longa vida útil para sistemas de transportes modernos.



### UM NOME. UMA PROMESSA. EM TODO O MUNDO.

Goldschmidt, como empresa familiar, continua comprometida com a tradição e valores sustentáveis e se desenvolveu a partir de sua expertise central no campo da Thermit®, para um fornecedor soluções para a infraestrutura ferroviária. Em todo o mundo, os clientes se beneficiam dessa expertise combinada. Com seu know-how e pensamento visionário internacionalmente comprovados, Goldschmidt é um parceiro confiável e um fornecedor de soluções inteligentes. O foco do nosso trabalho diário é voltado para o sucesso de nossos clientes.



# PROCESSOS COMPROVADOS LEVADOS MAIS AVANTE

Os passageiros querem chegar ao seu destino com segurança e conforto. As empresas desejam transportar mercadorias de maneira econômica e pontual. E os operadores de rede exigem uma rede ferroviária com uma longa vida útil, que pode ser gerenciada com lucro e sem restrições operacionais.



Mas isso requer trilhos de trem confiáveis com uma vida útil longa. Muitas organizações ferroviárias como a Amtrak nos EUA, a Ferrovia Nacional Chinesa e as redes de trens metropolitanos na Europa operam seus trens e bondes com a expertise de Goldschmidt. Em todo o mundo, trens de alta velocidade, trens de carga, trens de transporte pesado, bondes e ferrovias subterrâneas deslizam sobre trilhos soldados continuamente. Isso é possível graças ao processo de soldagem Thermit®, que permite à Goldschmidt fazer uma excelente conexão entre quase todos os tipos de trilhos.

Goldschmidt também não faz concessões quando o assunto é máxima segurança. Com a Junta Isolante Colada, Goldschmidt oferece produtos que são customizados para os requisitos específicos no local de uso, a fim de dividir a malha ferroviária em seções individuais e isoladas eletricamente. Dessa maneira, a ocupação das seções de via pode ser determinada de forma confiável - um requisito fundamental para a operação segura da via.











# SOLUÇÕES INTELIGENTES COM VALOR AGREGADO

O alto investimento necessário para as redes ferroviárias modernas deve garantir a ótima condição a longo prazo da via, e sua disponibilidade contínua. Esta é a única maneira de explorar plenamente o potencial oferecido pelo transporte ferroviário como uma forma alternativa de transporte de pessoas e mercadorias.



### INSPEÇÃO INTELIGENTE

Empresas e passageiros exigem confiabilidade e segurança. As ferrovias somente serão capazes de cumprir seu papel com relação ao futuro da mobilidade, se permanecerem estáveis e disponíveis. Consequentemente, Goldschmidt, com toda a sua experiência, promove ativamente inspeções inteligentes das condições dos trilhos. Esta é a medida preventiva mais importante contra o desgaste pesado devido a cargas constantes e possíveis defeitos nos trilhos, e é a melhor medida para garantir uma vida útil longa e bem-sucedida para trilhos.



### MANUTENÇÃO PREDITIVA.

A manutenção preditiva prolonga de maneira sustentável a vida útil dos trilhos e comutadores para redes subterrâneas, bondes, ferroviárias metropolitanas e de carga, e ainda reduz os custos operacionais de longo prazo. Goldschmidt leva essas tarefas particularmente a sério, com uma tecnologia digital de última geração, continuamente desenvolvida. A inestimável experiência adquirida com uma ampla gama de projetos em todo o mundo ajuda a manter todos os tipos de redes ferroviárias em boas condições, ajudando, portanto, a proteger seu valioso investimento.











## PRODUTOS E SERVIÇOS: PARA A SUA VIA

Goldschmidt oferece uma gama abrangente de produtos e serviços em todo o mundo para a união de trilhos, construção moderna de vias e inspeção e manutenção de sua infraestrutura. Usando nossos produtos e serviços combinados com nossas soluções digitais inteligentes, nós abrimos o caminho para a via digital do futuro.

#### ORIGINAL THERMIT®

Como inventora e líder global de mercado e tecnologia no campo da solda Thermit® há mais de 125 anos, Goldschmidt estabeleceu padrões para o trilho soldado continuamente. Desenvolvemos, produzimos e fornecemos todos os equipamentos, máquinas e materiais associados ao processo.

### SOLDA

Em todo o mundo, os trilhos são soldados usando a experiência de Goldschmidt. Adicionamente, Goldschmidt oferere uma variadade de processos para o reparo e manutenção de trilhos e AMVs, para uma vida útil mais longa e para garantir que todos os tipos de trens funcionem silenciosamente, com segurança e sejam amigáveis ao meio ambiente.

### JUNTAS ISOLANTES COLADAS

Goldschmidt oferece uma ampla variedade de juntas isolantes coladas que atendem aos requisitos das ferrovias regionais em todos os países. Esses produtos de alta qualidade contribuem para a segurança e confiabilidade das redes ferroviárias em todo o mundo.

#### **ESMERILHAMENTO**

Usando máquinas manuais e semiautomáticas para esmerilhamento, reperfilamento e rebarbagem, bem como veículos rodoferroviários para esmerilhamento, Goldschmidt mantém a qualidade de sua via de maneira rápida, eficiente e precisa. Equipes de retificação bem treinadas atuam com flexibilidade e habilidade.



### **INSPEÇÃO**

Goldschmidt oferece uma gama abrangente de produtos de inspeção para identificar e avaliar defeitos de trilhos, geometria de trilhos, perfis de trilhos e perfis de rodas. Seja como um dispositivo de inspeção portátil, integrado a trolleys, veículos rodoferroviários ou trens de inspeção, Goldschmidt garante a você a segurança de seus trilhos.

### VEÍCULOS RODOFERROVIÁRIOS

Desde veículos para instalação de rede aérea, veículos de inspeção para empresas de transporte público, até veículos especiais para inspeção de pontes — Goldschmidt fornece o veículo rodoferroviário certo para a sua necessidade.

### FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

Goldschmidt oferece ferramentas e máquinas comprovadas para a execução profissional de trabalhos em trilhos ferroviários. Os produtos funcionam de forma eficiente, precisa e oferecem um alto nível de conforto operacional. Equipamentos especiais garantem mais segurança, disponibilidade e conforto durante a operação.

### **SOLUÇÕES DIGITAIS**

As ferramentas digitais, sistemas de medição, soluções de software, bancos de dados em nuvem, serviços e interfaces dentro do Dari® permitem que os operadores de infraestrutura ferroviária gerenciem seus trilhos de maneira mais inteligente, eficaz e sustentável.

# O FUTURO DIGITAL – PROCESSO OPERACIONAIS DE OTIMIZAÇÃO DE DADOS

Desde a invenção do processo de soldagem Thermit® e dos trilhos soldados continuamente, a Goldschmidt impulsionou o desenvolvimento do sistema metro ferroviário. Isso significa que, atualmente, os dados relacionados aos trilhos são coletados, armazenados, processados e analisados para melhorar continuamente a operação das ferrovias. Com sua iniciativa de digitalização Dari®, a Goldschmidt está impulsionando o futuro digital das vias.



### **UM PORTFÓLIO DE PRODUTOS DIGITAIS**

A Goldschmidt foi a primeira empresa a fornecer ferramentas digitais e soluções de software para apoiar a execução do processo de soldagem Thermit®, estabelecendo assim novos padrões de qualidade e transparência ao processo. Seu portfólio de ferramentas e sistemas de inspeção de trilhos é o mais amplo do setor, não apenas em termos de funcionalidade técnica. Nossa capacidade se estende desde a medição manual simples da geometria do trilho até a detecção totalmente automatizada de falhas nos trilhos de alta velocidade. Para obter os melhores resultados de medição, a Goldschmidt usa uma ampla variedade de tecnologias, incluindo inspeção por vídeo, detecção baseada em laser, bem como sistemas de medição ultrassônica ou de correntes parasitas (eddy current). Essas tecnologias são disponibilizadas em dispositivos portáteis, em trolley, ou em sistemas complexos de bordo nos trens.



### CONECTADO COMO NECESSÁRIO

Os dados coletados de ferramentas digitais ou sistemas de medição somente realizam seu potencial de otimização quando analisados e usados para melhorar a qualidade e a operação da via. Para isso, a Goldschmidt desenvolveu uma variedade de soluções de software personalizadas. Isso inclui aplicativos móveis fáceis de usar que permitem que os dados coletados sejam visualizados e verificados rapidamente, e também sistemas especializados para análise de big data, através de vídeo capturado usando algoritmos de aprendizado de máquina. Além disso, existem bancos de dados em nuvem para aplicações especiais e, claro, os dados coletados pelas ferramentas ou sistemas de medição da Goldschmidt podem ser disponibilizados por meio de interfaces para qualquer tipo de solução de TI específica do cliente.



# FATOS E NÚMEROS DA GOLDSCHMIDT

A história de sucesso da Goldschmidt começou em 1895. Desde então, a evolução da empresa é caracterizada por um compromisso com a qualidade, um espírito pioneiro e força inovadora. O desenvolvimento de tecnologias voltadas para o futuro, conhecimento holístico e produtos e serviços personalizados permitem à Goldschmidt tornar os trilhos adequados para o futuro.

8.000 clientes

Inúmeros clientes em todo o mundo confiam na experiência técnica de nossa rede de especialistas, nos produtos e serviços de primeira classe e na presença global da Goldschmidt.  $oldsymbol{80}$  países

Nossos processos de soldagem são aprovados em mais de 80 países e homologados com todas as grandes redes ferroviárias.

# Número

Nossa oferta de serviço completo para todos os seus requisitos de trilhos, combinada com produtos e ideias inovadoras para tecnologias modernas com interfaces digitais para todos os processos importantes, faz da Goldschmidt o seu fornecedor número 1.



11.000 km

O comprimento de trilhos soldados anualmente com o Original Thermit® corresponde aproximadamente à distância do Cabo Norte ao Cabo da Boa Esperança. 125 and

Desde a introdução do processo Thermit® para a soldagem contínua de trilhos em 1895, o espírito inovador e a coragem para tomar a iniciativa fazem parte do DNA da empresa.

### 1.300 funcionários

A marca internacional Goldschmidt combina um grande número de especialistas em ferrovias, cujo objetivo comum é guiar com sucesso sua infraestrutura ferroviária no futuro.

## 6 continentes

O portfólio inovador e personalizado da Goldschmidt está disponível em todos os continentes com qualidade comprovada.

## 90 milhões

Os trilhos soldados continuamente são a chave para uma mobilidade eficiente e a garantia de um transporte ferroviário sustentável, seguro e confortável. Com mais de 90 milhões de porções Original Thermit® vendidas desde 1895, a Goldschmidt estabeleceu-se como líder global de mercado.



## DART

Várias ferramentas digitais, sistemas de medição, soluções de software, bancos de dados em nuvem, serviços e interfaces tornam nossa gama de produtos e serviços mais inteligentes, mais eficientes e voltados para o futuro, garantindo que sua ferrovia seja mais segura e confortável. Uma inovação pioneiraque vale a pena para você!

## COMPROVADO MUNDIALMENTE DISPONÍVEL LOCALMENTE

Em todo o mundo, Goldschmidt desenvolve soluções de mobilidade para o futuro junto com seus clientes. A rede global exclusiva de especialistas fornece acesso à gama internacional de produtos e serviços da Goldschmidt – exatamente onde você está, com a pessoa de contato local, apoiada pelo poder de todo o grupo.



### **QUALIDADE INTERNACIONAL CONSTANTE.**

Goldschmidt combina a experiência das suas empresas para garantir que você tenha todo o necessário para a construção, manutenção, inspeção e monitoramento da sua malha ferroviária. Essa rede exclusiva de especialistas altamente qualificados é a resposta para os diversos requisitos dos projetos de infraestrutura ferroviária. Especialização diferenciada, excelente equipamento técnico e pessoal altamente qualificado permitem à Goldschmidt realizar uma ampla variedade de tarefas com um alto nível de qualidade em todo o mundo.



### SINCRONIZADA NO MUNDO INTEIRO PARA VOCÊ.

O conhecimento em rede, presença global, ampla gama de experiência e visão permite à Goldschmidt planejar com antecedência, adaptar soluções às exigências nacionais e fornecer suporte local. Goldschmidt representa excelente qualidade, engenharia de primeira classe, tomada de decisão visionária e foco em altos padrões de durabilidade, segurança e eficiência nas ferrovias.



### SEU PARCEIRO COM ESPECIALIZAÇÃO LOCAL.

Goldschmidt sempre oferece a você uma pessoa de contato competente em seu próprio país. Essa pessoa de contato permite que você se beneficie de sinergias globais, conhecimento local e do fato de Goldschmidt ser uma empresa global, possuindo todas as certificações nacionais necessárias para cumprir todas as leis e regulamentos específicos de cada país. Portanto, Goldschmidt garante a melhor solução personalizada para sua infraestrutura ferroviária inteligente e sustentável.



## SOLUÇÕES INTELIGENTES PARA TRILHOS

Junto com você, Goldschmidt domina os desafios da mobilidade moderna e ferroviária – para ferrovias seguras, sustentáveis e duradouras, de qualidade premium. Assim como o Thermit®, Goldschmidt também é pioneira em manutenção, inspeção e digitalização e continua a melhorar os processos e a prolongar o ciclo de vida das ferrovias. Goldschmidt se beneficia de sua experiência global e pensamento interdisciplinar para criar soluções locais sob medida para você. A presença global da Goldschmidt dá acesso a todo o seu portfólio – com um objetivo: liderar sua infraestrutura ferroviária para o futuro.

