



Equipamentos de soldagem de trilho

PANDROL

Parceiros em excelência.



Parceiros em excelência

A Pandrol estabelece o padrão da indústria em sistemas de fixação de trilhos e soldagem aluminotérmica. Criamos infraestruturas ferroviárias em mais de 100 países com nossos produtos e serviços que abrangem o projeto, desenvolvimento e fabricação de equipamentos para tornar mais eficiente a construção e manutenção de ferrovias. Isso significa que já passamos por quase todas as situações, problemas, dúvidas e soluções.

Nossa história

Parte do Grupo Delachaux, a Pandrol é uma empresa fundada sobre uma paixão pela inovação, e nossa herança exclusiva ainda está no centro da nossa forma de negociar hoje. Mais de 100 anos de desenvolvimento de produtos, know-how de engenharia, aquisições e crescimento nos permitiram nos tornar um líder mundial e empregador global com mais de 1.700 membros na equipe em 40 unidades.

Em 2017, todos os negócios da divisão ferroviária do Grupo Delachaux foram reunidos sob a marca única Pandrol, incluindo Railtech (especialista em equipamentos de soldagem e soluções de eletrificação), Vortok (especialista em equipamentos ferroviários), Pandrol CDM Track, Rosenqvist Rail, Matweld, RSS e soluções de sistemas de fixação da empresa Pandrol.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---|--|---|--|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Grampo RN França | Grampo NABLA França | Cadinho de uso único França | Vanguard Reino Unido | Esmerilhadeira multiuso Matweld EUA | Esmerilhadeira de jacaré de precisão Matweld EUA | Eixo EQ Rosenqvist Suécia | HFP França | Autoseal® França | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1946 | 1957 | 1968 | 1976 | 1989 | 1992 | 1996 | 1997 | 2002 | 2003 | 2007 | 2011 | 2013 | 2017 | 2018 | 2020 |
| Grampo RP Noruega | e-clip Reino Unido | Fastclip FC Reino Unido | QTrack® Bélgica | 3º trilho de alumínio/aço inoxidável França | Multissensor Vortok Reino Unido | Aplicativo de soldagem Pandrol Connect França | Instalação de grampos inteligentes iQ França | | | | | | | | |

Um serviço completo de ponta a ponta

Somos técnicos, engenheiros, desenvolvedores e designers que resolvem os problemas complexos dos clientes usando nossa história exclusiva de inovação e uma busca incessante por novas formas de pensar. Apoiamos nossos clientes em todas as etapas do processo, desde o design e instalação até a operação, monitoramento e manutenção.

Conteúdo

1 / Equipamento de proteção do trabalhador

| | |
|------------------------------------|---|
| Equipamento de proteção individual | 5 |
| Barreira de segurança | 5 |
| Tenda de soldagem de via | 5 |

2 / Equipamento de instalação de grampos

| | |
|--|---|
| Máquina para instalar grampos CD100 | 7 |
| Máquina para instalar grampos CD200 IQ | 7 |

3 / Equipamento de corte

| | |
|--|----|
| Serra para trilhos HC355 / HC406 / HC305 | 9 |
| Disco de corte Pandrol AloX | 10 |
| Pandrol Zircônia | |
| Pandrol Cerâmica | |

4 / Equipamento de ajuste de solda

| | |
|----------------------------------|----|
| Viga de alinhamento BA240 | 13 |
| Cavalete Alinhador CR 57 / CR 61 | 13 |
| Régua de nivelamento | 14 |
| Tensora de trilhos TR75 | 15 |

5 / Equipamento de pré-aquecimento e consumíveis de soldagem

| | |
|----------------------------------|----|
| Pré-aquecedor de bateria HFP | 17 |
| Pré-aquecedor GP40 | 17 |
| Pandrol Connect | 17 |
| Sistema de ignição Startwel® | 18 |
| Processo de soldagem PLA / PLR | 18 |
| Processo de soldagem SRG / SRG-N | 19 |
| Processo de soldagem APR | 19 |
| Soldagem HWR | 19 |

6 / Equipamento de cisalhamento

| | |
|---|----|
| Compact-Shear B-M-VIR | 21 |
| Cisalhadoras bibloco EGH1 / EGH2 / EGH2 RAG | 22 |
| Cisalhadora elétrica monobloco EME1 | 23 |
| Cisalhadora de bomba manual EPM2 | 23 |
| Lâminas para máquinas de cisalhamento | 24 |
| Acessórios para cisalhamento | 24 |

7 / Equipamentos de esmerilhamento

| | |
|---|----|
| Esmerilhadeira Alpha | 27 |
| Esmerilhadeira para perfis leves RPLE | 28 |
| Limpadora ferroviária DR40 | 28 |
| Esmerilhadeira de eixo flexível MFB-MFR | 29 |
| Esmerilhadeiras portáteis com fio e alimentadas por bateria | 30 |
| Discos de esmerilhar e rebolos | 30 |

8 / Carros

| | |
|--------------------------------|----|
| Carro PLO1 / PLO15 | 33 |
| Transportadora elétrica HP 500 | 33 |

9 / Unidades de energia

| | |
|---|----|
| Unidade de energia elétrica GEE500/GEE500 B | 35 |
| Acessórios da bateria | 35 |

10 / Serviços e manutenção

| | |
|------------------------------------|----|
| Soluções de controle de via | 37 |
| Monitoramento da condição | 37 |
| Academia de treinamento da Pandrol | 38 |
| Pós-venda | 38 |

1

Equipamento de proteção do trabalhador

A Pandrol fornece uma linha de produtos de proteção para garantir a segurança dos trabalhadores da via durante a operação, mesmo em condições climáticas adversas.

Equipamentos de proteção individual

Vestuário adaptado e acessórios de proteção, essenciais para trabalhar com segurança na via.



| Especificação técnica | | | | | |
|-----------------------|---|---|---|---|--|
| Descrição | Estrutura metálica com efeito mola, forro interno de couro, parte superior em couro RHT de dupla espessura, tira sob a sola | Luvas de soldador com cinco dedos, em couro, 150 mm | Macacão de soldador de couro, peça única, fixação e tira com rebites, dimensões: 90 x 70 cm | Óculos de soldar e esmerilhar, tipo máscara, ópticos coloridos (tom 7) comutáveis com ópticos brancos | Guarda-chuva branco de PVC, quadrado, dimensões: 1,83 x 1,83 m |
| Número do item | TSV00008 | 48801002 | TSV00005 | 48802004 | TSV00012 |

Barreira de segurança

A Barreira de segurança Pandrol foi concebida para proteção do operador e é amplamente utilizada em muitos países, incluindo o Reino Unido, Alemanha, Austrália, Bélgica, Suécia e Noruega. A barreira fornece uma zona segura eficaz para os trabalhadores da via ("zona verde" no Reino Unido) e se adapta a praticamente todos os tipos de trilhos do mundo.

VANTAGENS:

- **Economia de custos**
- **Segurança aprimorada da via**
- **Rápida e fácil de instalar**
- **Todos os componentes são totalmente reutilizáveis**



Tenda de soldagem de via

A soldagem aluminotérmica na via muitas vezes pode ser complicada em condições climáticas adversas, como chuva e vento. A Tenda de soldagem de via RW25 fornece proteção essencial para garantir que seja possível obter soldas de alta qualidade.

VANTAGENS:

- **Garante soldas de alta qualidade durante vento, chuva e neve**
- **Aprovada pela SNCF, com resistência ao vento de até 70 km/h**
- **Um único soldador pode montar e desmontar rapidamente**
- **Reduz significativamente o tempo de inatividade da via.**

| Especificação técnica | |
|-----------------------|--------------------------------|
| Descrição | Tenda de soldagem de via |
| Número do item | TSV00010 |
| Material | PVC |
| Dimensões | 2600 x 2600 x 2100 (altura) mm |
| Peso | 23 kg |



2

Equipamento de instalação de grampos

A Pandrol desenvolve e fabrica uma ampla linha de equipamentos modernos de instalação de grampos que impulsionam a construção e manutenção eficientes da infraestrutura ferroviária.

As máquinas de instalação de grampos da Pandrol agregam valor a várias tarefas, desde a renovação e instalação de vias até operações de soldagem e troca de dormentes.

Equipamento de instalação de grampos

Máquina para instalar grampos CD100

Essa pequena e versátil ferramenta de instalação de grampos é perfeita para instalar e remover Fastclips da Pandrol. A CD100, com design ergonômico, é ideal para aplicações menores de instalação e remoção de grampos. Possui fonte de alimentação própria e uma roda de suporte de peso que percorre o trilho para evitar lesões nas costas dos operários. Concebida com uma interface de conexão rápida, a CD100 patenteada oferece três módulos: a fonte de alimentação, a ferramenta de instalação de grampos e a ferramenta de remoção. Pode ser acoplada rápida e facilmente a outras ferramentas e pode levantar dormentes até 10 mm, se necessário.

Versão a bateria disponível.

VANTAGENS:

- Fácil de usar
- Grampeia até 10 dormentes por minuto
- Pode ser transportado em carro ou picape
- Ferramenta pequena e portátil que se adapta bem às equipes de manutenção

Três unidades modulares compostas de:

| Especificação técnica | | | |
|-----------------------|--------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| Unidade | Unidade de energia | Ferramenta de instalação de grampos | Ferramenta de remoção de grampos |
| Capacidade | - | 10 dormentes/min | |
| Peso | 18 kg | 24 kg | 24 kg |
| Comprimento | 480 mm | 580 mm | 560 mm |



Equipamento de instalação de grampos

Máquina para instalar grampos CD200 IQ

A Máquina para instalar grampos CD200 IQ é a primeira máquina da nossa nova série IQ com sistemas de controle inteligentes que agilizam as operações e, ao mesmo tempo, fornecem informações sobre grampos instalados e horas de operação.

A CD200 IQ tem design modular para permitir que ela seja facilmente levantada e retirada da via. É simples alternar entre as duas ferramentas para Fastclip e e-clip com as conexões rápidas mecânicas e hidráulicas.

A CD200 IQ tem a função de elevação de dormente integrada patenteada, permitindo a elevação de dormentes baixos de até 50 mm. Um freio de estacionamento mecânico à prova de falhas está disponível como opção.

| Especificação técnica | |
|--------------------------------|---|
| Capacidade | Até 20 dormentes/min (Fastclips) Até 10 dormentes/min (e-clip) |
| Gerador com peso | 108 kg |
| Carro com peso | 50 kg |
| Ferramenta de peso de Fastclip | 100 kg |
| Ferramenta de peso de e-clip | 117 kg |
| Altura | 1.050 mm |
| Comprimento | 2.100 mm |
| Largura | 1.980 mm |



3

Equipamento de corte

À medida que a tecnologia ferroviária continua fazendo grandes avanços para lidar com o aumento de peso e tonelagem do eixo, o aço utilizado nas vias vem se tornando mais puro e mais rígido.

Em combinação com os altos níveis de carbono, manganês e silício e o tratamento térmico empregado na fabricação, isso vem aumentando o desafio das operações de corte. Na Pandrol, nós reconhecemos que as equipes de manutenção ferroviária precisavam de uma solução nova e poderosa para o corte de trilhos de aço para serviço pesado.

Serra para trilhos

HC355 / HC406 / HC305

A Serra para trilhos Pandrol garante o corte rápido e preciso de trilhos com todos os perfis e graus. O design ergonômico da fixação de trilho evita tensão física.

A máquina está equipada com um dispositivo de segurança que impede a operação de serrar sem o braço de suporte fixado no trilho. A fixação do dispositivo, reversível no braço de suporte, permite que a serra seja posicionada no interior ou no exterior da via sem a necessidade de desmontar o mordente de aperto. A guia de corte ajuda a garantir que o mordente do braço de suporte seja colocado exatamente na posição correta para o corte.



VANTAGENS:

- Corte de alta qualidade graças ao braço de suporte
- Uma variedade de recursos de segurança para proteger os operadores
- Motor potente e alta taxa de transmissão de potência a tornam rápida e eficiente
- A instalação da serra é rápida e fácil
- A Serra para trilhos da Pandrol está disponível em diferentes versões, dependendo do tipo de trilho e do tamanho de corte preferido

Especificação técnica

| Descrição | Braço de posição HC355 Vignole 3 – Gás | Braço de posição HC355 Universal 3 – Gás | Braço de posição HC406 Universal 3 – Gás | Braço de posição HC305 Universal 3 – Gás |
|-------------------------------|--|--|--|--|
| Número do item | 14221031 | 14221032 | 14221034 | 14221030 |
| Motor da serra | Husqvarna K1270 | Husqvarna K1270 | Husqvarna K1270 | Husqvarna K1270 |
| Energia | Motor a gasolina de dois tempos | Motor a gasolina de dois tempos | Motor a gasolina de dois tempos | Motor a gasolina de dois tempos |
| Potência | 5,8 kW a 10.000 rpm | 5,8 kW a 10.000 rpm | 5,8 kW a 10.000 rpm | 5,8 kW a 10.000 rpm |
| Braço de suporte | Vignole | Universal | Vignole | Universal |
| Tamanho do disco | 355 mm / 14" / furo de 25,4 mm | 355 mm / 14" / furo de 25,4 mm | 406 mm / 16" / furo de 25,4 mm | 305 mm / 12" / furo de 22,2 mm |
| Peso total da serra (+ braço) | 21 (+8) kg | 21 (+10) kg | 21 (+10) kg | 21 (+10) kg |
| Tipo de trilho | | | | |
| Vignole | Sim | Sim | Sim | Sim |
| Trilho ranhurado | – | Até 150 mm (largura total) | Até 150 mm (largura total) | Até 150 mm (largura total) |
| Trilho de bonde | – | Até 150 mm (largura total) | Até 150 mm (largura total) | Até 150 mm (largura total) |
| HEB 140/160 | – | Sim | Sim | Sim |

Braço de suporte de trilho (não vendido separadamente – a ser combinado com motores HC355 ou HC406)

| Descrição | Braço de suporte 2,5 vignole | Braço de suporte 2,5 para trilho de via | Braço de suporte 2,5 para trilho guia | Braço de suporte 2,5 universal | Braço de suporte 2,5 para MRS | Braço de suporte 2,5 para Burbach |
|-----------------------|------------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| Número do item | 24221002 | 24221040 | 24221041 | 24221044 | 24221087 | 24221090 |
| Peso | 8 kg | 10 kg | 10 kg | 10 kg | 10 kg | 10 kg |
| Tipo de trilho | | | | | | |
| Vignole | Sim | – | – | Sim | – | – |
| Trilho ranhurado | – | – | – | Até 150 mm (largura total) | – | – |
| Trilho de bonde | – | – | – | Até 150 mm (largura total) | – | – |
| Trilho guia | – | – | Sim | – | – | – |
| Trilho de via "I" | – | Sim | – | – | – | – |
| Trilho de guindaste | – | – | – | – | – | Sim |
| MRS | – | – | – | – | Sim | – |
| HEB 140/160 | – | – | – | Sim | – | – |



Discos de corte

Pandrol Alox
Pandrol Zircônia
Pandrol Cerâmica

O disco de corte Pandrol Alox é um produto amplamente utilizado e comprovado, adequado para todas as aplicações.

O Pandrol Zircônia permite mais cortes por disco e é fácil e confortável de usar.

O disco de corte Pandrol Cerâmica é o nosso melhor produto nessa linha. É mais fácil de usar e dura mais do que qualquer outro disco de corte de serra para trilho no mercado hoje.



VANTAGENS:

Alox:

- Confortável de usar
- Permite aos operadores realizar uma ou duas soldas antes da troca do disco

Zircônia:

- Vida útil mais longa reduz os resíduos e o impacto ambiental
- Mais eficiente porque menos tempo é gasto trocando os discos

Cerâmica:

- Corte muito confortável
- Menos tempo de inatividade e resíduos

| Especificação técnica | | | | | |
|-----------------------------|--|--|--|---|---|
| Descrição | Pandrol Alox | Pandrol Zircônia | Pandrol Cerâmica | Pandrol 305 | Pandrol Alox |
| Especificação | A24Q | ZA24Q | NQ24Q | A24Q | A24Q |
| Material | Óxido de alumínio | Zircônia | Grãos de cerâmica | Óxido de alumínio | Óxido de alumínio |
| Quantidade do pacote | 10 | 10 | 5 | 10 | 10 |
| Conforto no corte | *** | **** | **** | *** | *** |
| Vida útil do disco | *** | **** | **** | *** | *** |
| Dimensões | 356 x 4 x 25,4 mm | 356 x 4 x 25,4 mm | 356 x 4 x 25,4 mm | 305 x 4 x 22,2 mm | 406 x 4 x 25,4 mm |
| Número do item | 47901041 | 47901044 | 47901045 | 47901028 | 47901042 |
| Máquina de corte compatível | Braço de posição HC355 VIGNOLE 3 - Gás (14221031) Braço de posição HC355 UNIVERSAL 3 - Gás (14221032) Braço de mola HC355 VIGNOLE - Gás (14221035) | Braço de posição HC355 VIGNOLE 3 - Gás (14221031) Braço de posição HC355 UNIVERSAL 3 - Gás (14221032) Braço de mola HC355 VIGNOLE - Gás (14221035) | Braço de posição HC355 VIGNOLE 3 - Gás (14221031) Braço de posição HC355 UNIVERSAL 3 - Gás (14221032) Braço de mola HC355 VIGNOLE - Gás (14221035) | Braço de posição HC305 UNIVERSAL 3 - Gás (14221030) | Braço de posição HC406 UNIVERSAL 3 - Gás (14221034) |



4

Equipamento de ajuste de solda

Nossa linha de equipamentos de ajuste de solda foi concebida tendo em mente a eficiência. Ela apoia a redução do tempo de inatividade da via e dos requisitos de posse.

Viga de alinhamento

BA240

As Vigas de alinhamento da Pandrol garantem o alinhamento preciso dos trilhos livres antes da soldagem aluminotérmica.

VANTAGENS:

- Fácil de usar
- Para todos os tipos de trilho
- Construção para serviço pesado
- Permite ajuste independente
- Garante posicionamento preciso

ACESSÓRIOS:

- Sistema de destorção
- Pé de suporte
- Par de macacos para trilhos
- Estrutura de alumínio com quatro grampos

Especificação técnica

| | |
|----------------|----------------------|
| Descrição | BA240 |
| Número do item | 11131009 |
| Peso | 60 kg |
| Dimensões | 2.630 x 800 x 270 mm |



Cavelete alinhador de trilhos tipo A-Frame

CR 57 / CR 61

O Cavelete alinhador de trilhos tipo A-Frame fornece posicionamento preciso dos trilhos antes da soldagem aluminotérmica. A linha A-Frame da Pandrol foi concebida para facilidade de elevação, transporte e operação. As garras do cavelete alinhador podem ser modificadas para uma ampla variedade de tipos de trilhos globais.

VANTAGENS:

- Adequado para todos os tipos de trilhos
- Construção para serviço pesado
- Liga leve
- Garante alinhamento preciso
- Garante a geometria de soldagem

Especificação técnica

| Descrição | Universal CR61 | Trilho ranhurado CR57 | Trilho de guindaste CR57 | Fastclip® CR57 |
|------------------------------------|-----------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------|
| Número do item | 1111002 | 1111003 | 1111004 | 1111006 |
| Tipo de trilho | Trilhos Vignole | Trilhos ranhurados e de bonde | Trilhos de guindaste | Trilhos Vignole |
| Separação (distância entre os pés) | 570 mm | 570 mm | 570 mm | 570 mm |
| Largura | 160 mm | 160 mm | 160 mm | 160 mm |
| Altura | 600 mm | 600 mm | 600 mm | 600 mm |
| Peso | 18 kg | 18 kg | 18 kg | 18 kg |



Alinhamento

Régua de nivelamento

Nossas régua de nivelamento permitem que o soldador posicione corretamente e facilmente as extremidades do trilho até a altura desejada. As régua de nivelamento planas ou ajustáveis são ferramentas essenciais, utilizadas antes da fundição de soldas aluminotérmicas.



VANTAGENS:

Réguas de nivelamento

- Graduação gravada a laser
- Aço tratado
- Haste ergonômica

Régua de nivelamento magnética

- Leve
- Estabilidade máxima
- Botões de altura ajustáveis

| Especificação técnica | | | | | | |
|-----------------------|---|--|--|---|--|--|
| Descrição | Régua de nivelamento de 1,0 m de alumínio leve, calibrada | Régua de nivelamento magnética de 1,0 m com suportes ajustáveis calibrados - RAP1000 | Régua de nivelamento de aço de 1,0 m, calibrada - RP1000 | Régua de nivelamento de 1,0 m chanfrada, calibrada - RB1000 | Régua de nivelamento de 0,5 m chanfrada, calibrada - RB500 | Régua de nivelamento de 0,7 m chanfrada, calibrada - RB700 |
| Número do item | 19123017 | 19123022 | 19123024 | 19123020 | 19123021 | 19123023 |
| Capa protetora | Incluído | Incluído | Incluído | Incluído | Incluído | Incluído |
| Comprimento | 1,00 m | 1,00 m | 1,00 m | 1,00 m | 0,50 m | 0,70 m |
| Capa protetora | Capa de PEHD (42005001) | Capa de PEHD (42005001) | Capa mole (29123012) | - | - | - |

Tensora de trilhos

TR75

A Tensora de trilhos TR75 foi concebida para o alívio de tensões ou para a substituição de trilhos soldados contínuos (CWRs). É usada em trabalhos de manutenção para esticar longos trilhos soldados antes da soldagem aluminotérmica e para fixar o trilho tensionado durante o corte. É capaz de unir e manter uma distância constante entre as duas extremidades do trilho.

Equipada com uma unidade de energia hidráulica e uma bomba manual integrada, a Tensora de trilhos TR75 é flexível o suficiente para uso em qualquer contexto ferroviário, incluindo em túneis e áreas urbanas. Ela recebeu a homologação da SNCF.



VANTAGENS:

- É possível ser instalada debaixo do trilho, sem obstruir a superfície de rolagem
- O equipamento também pode ser instalado mais rapidamente
- Concebida para ser fácil de usar
- Apenas duas pessoas são necessárias para instalar e operar a Tensora de trilhos

| Especificação técnica | |
|---|--|
| Descrição | TR75 Tensora de trilhos com conectores esféricos |
| Número do item | 21121021 |
| Força de tração | 700 kN |
| Força de empurrar | 400 kN |
| Curso de carneiro hidráulico | 380 mm |
| Peso total | 270 kg |
| Acessórios | |
| Bomba manual hidráulica | 21121062 |
| Unidade hidráulica a gasolina de 580 bars | 21121020 |
| Conjunto de mangueiras | 21121043 |
| Ferramenta de liberação de pressão | 11121010 |
| Conjunto de tirantes - comprimento: 1,20 m | 11121003 |
| Conjunto de tirantes - comprimento: 1,80 m | 11121002 |
| Conjunto de tirantes ajustáveis - comprimento: 1,20 m | 11121004 |
| Conjunto de tirantes ajustáveis - comprimento: 1,80 m | 11121005 |

5



Equipamento de pré-aquecimento e consumíveis de soldagem

A Pandrol fornece soluções líderes mundiais em soldagem aluminotérmica para nossos clientes globais. Além de oferecermos processos de soldagem para todos os perfis de trilho padrão, também colaboramos com clientes para desenvolver soluções sob medida para tipos de trilhos especiais que são menos comumente usados, como as classes de trilhos especiais usadas em linhas de metrô, incluindo trilho para pneu de borracha, trilho de barra-guia, trilho condutor e trilho cremalheira. Podemos fornecer porções, moldes e cadinhos concebidos para a sua especificação exata.

Pré-aquecedor de vazão elevada da bateria

HFP

O pré-aquecedor de alta vazão foi concebido como um sistema de pré-aquecimento universal, capaz de substituir todos os equipamentos de pré-aquecimento atuais. Ele traz o melhor equilíbrio entre todas as tecnologias e é automatizado para operações mais fáceis e mais confiáveis.

VANTAGENS:

- Design leve e compacto
- Reduz a taxa de defeitos de solda
- Gera economia significativa de custos
- Automação e temporização predefinida

Especificação técnica

| Descrição | HFP 36V para trilho vignole | HFP 36V para trilho ranhurado | HFP 36V para trilho vignole | HFP 36V para trilho ranhurado |
|---------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Número do item | S000A473 | S000B473 | SC00A473 | SC00B473 |
| Bateria | 2 x 18 volts | | | |
| Carregador incluído | Não | Não | Sim | Sim |
| Peso | 19 kg | | | |
| Dimensões | 750 x 305 x 295 mm | | | |



Unidade de pré-aquecimento da turbina

GP40

Equipada com um motor à combustão ou elétrico que aciona o compressor de ar, a unidade de pré-aquecimento GP40 garante uma boa mistura ar-carburante para garantir o pré-aquecimento da extremidade do trilho.

VANTAGENS:

- Potência suficiente para um pré-aquecimento rápido
- Ajuste de combustão simples para máxima eficiência
- Compacto e leve

Especificação técnica

| Descrição | GP 40 TE | GP 40 TP |
|-----------------------|----------------------------|----------------------------|
| Número do item | 11211020 | 11211019 |
| Motor | Gasolina | Gás propano |
| Energia elétrica | 2,94 kW (4 CV) a 3.600 rpm | 2,94 kW (4 CV) a 3.600 rpm |
| Tanque de combustível | 2,0 litros | 2,0 litros |
| Peso | 50 kg | 45 kg |
| Dimensões | 675 x 380 x 490 mm | 675 x 380 x 490 mm |



Pandrol Connect

Pandrol Connect é um aplicativo móvel concebido para oferecer suporte aos soldadores aluminotérmicos ao longo do processo de solda, capturar dados ao vivo sobre a solda, economizar tempo e melhorar a rastreabilidade das soldas para empreiteiras e operadores de redes de trilhos. Acesse informações de solda no local mesmo sem acesso à internet.

VANTAGENS:

- Rastreabilidade total da soldagem
- Economiza tempo para todos os usuários e reduz drasticamente a burocracia
- Integração com código QR
- Instruções de soldagem incluídas
- Disponível agora para dispositivos Android e IOS



Sistema de ignição

Startwel®

O Sistema de ignição Startwel® permite que o soldador acenda facilmente a carga de solda para iniciar o processo de aplicação da solda aluminotérmica Pandrol, substituindo o tradicional design de ignição por "gerador de faíscas ou pavio".

VANTAGENS:

- Classificação não perigosa para transporte
- Ponto de ignição consistente
- Bateria de íons de lítio de longa duração

KIT DE IGNIÇÃO STARTWEL®: 82632508

| Incluído no kit | |
|-----------------|------------------------------|
| 82632506 | 1 maleta Startwel® vazia |
| 82632509 | 1 cabo de partida |
| 82632504 | 1 bateria 14,4 V |
| 82632505 | 1 carregador de bateria |
| 82632502 | 1 caixa com 100 Arrancadores |



Soldagem de trilho vignole

PLA/PLR

A Pandrol fornece soluções líderes de mercado para a soldagem aluminotérmica de trilho vignole. Esse trilho com base plana e arranjo fino é comumente usado em vias de linha principal e de alta velocidade em toda Europa. Nossos processos de soldagem de trilho vignole equipam o usuário para realizar novas soldas, assim como reparos de vãos amplos e de defeitos na cabeça.

PLA

O processo PLA da Pandrol é uma das abordagens de soldagem aluminotérmica mais avançadas do mundo. Ele foi otimizado a partir de todas as perspectivas técnicas para minimizar o requisito de tempo e a taxa de defeitos e, ao mesmo tempo, oferecer resultados consistentemente excelentes.

PLR

O processo é conhecido por oferecer uma solução simples, segura e de alto desempenho para soldagem. Todas as linhas de TGV na França foram soldadas pelo processo PLR e o recorde mundial de velocidade em uma linha de alta velocidade (574,8 km/h) foi registrado em uma via soldada com PLR.



VANTAGENS:

PLA:

- Tempo de inatividade da via minimizado graças ao processo mais rápido
- Soldas consistentemente de alta qualidade produzidas, com uma taxa de defeitos <0,5%

PLR:

- Baixo risco de defeitos que precisam de reparos, o que significa que o tempo de inatividade da trilha é minimizado
- Resultados consistentes de alta qualidade que são simples de alcançar
- O uso de pré-aquecimento induzido por ar é altamente prático e confiável, não necessitando de ajustes nem de tanques de oxigênio

Soldagem de trilho ranhurado

SRG/SRG-N

SRG é o processo de soldagem padrão da Pandrol para trilho ranhurado e foi otimizado para proporcionar resultados consistentemente excelentes. Uma versão avançada desse processo também está disponível: o processo SRG-N.

VANTAGENS:

SRG

- Tempo de inatividade da via minimizado graças ao processo mais rápido
- Soldas consistentemente de alta qualidade produzidas, com uma taxa de defeitos <0,5%

SRG-N

- Economia de custos graças à padronização de ferramentas e dispositivo de pré-aquecimento entre os processos de PLR e SRGN
- Novo colar concebido para melhorar o desempenho em testes de flexão lenta e evitar rachaduras durante o resfriamento. Facilita a instalação de espumas de revestimento que melhoram o isolamento da via



Soldagem de trilho de guindaste

APR

O processo APR da Pandrol define a norma global para soldagem aluminotérmica em trilhos de guindaste. O processo oferece excelentes resultados e foi concebido especificamente para ambientes como portos, docas e armazéns.

VANTAGENS:

- Processo adaptado a uma variedade de designs de trilho de guindaste
- Etapas de trabalho padronizadas, processo concebido ergonomicamente e produtos mutuamente compatíveis, resultados de soldagem de alta qualidade obtidos com relativamente pouco tempo de treinamento
- Novo design de ferragem agiliza a instalação dos moldes
- Várias opções de pré-aquecimento disponíveis que se adaptam a várias configurações do local



Soldagem de trilho de reparo de defeitos na cabeça

HWR

A Pandrol é uma líder mundial em soldagem de reparo de defeitos no boleto, que é uma solução eficaz com bom custo-benefício para reparar defeitos no boleto do trilho e diminuir significativamente o custo de manutenção de redes de trilhos modernas. Também pode ser usado para reparar soldas por centelhamento, que frequentemente apresentam defeitos.

VANTAGENS:

- Muito eficiente em comparação com o uso de trilhos de substituição
- Redução do número de soldas de duas para uma
- Disponível para todas as classes de trilho



6

Equipamento de cisalhamento

A Pandrol oferece uma linha de equipamentos concebidos para apoiar os soldadores na entrega de soldas de alta qualidade de forma eficiente e eficaz. A linha de produtos foi concebida para ser utilizada em conjunto com todos os processos de soldagem aluminotérmica.

Cisalhadora monobloco alimentada por bateria

Compact-Shear B-M-VIR

A cisalhadora leve alimentada por bateria é a solução da Pandrol para cisalhamento de emissão zero, que proporciona resultados rápidos e excelentes de modo consistente. A operação é simples e eficaz, e a máquina é concebida para operar com a broca alimentada por bateria que não gera impactos, que vem inclusa.

VANTAGENS:

- **Torna os ambientes de trabalho em vias mais ecologicamente corretos com emissão zero**
- **Proporciona resultados de alta qualidade de modo consistente**
- **O design leve facilita a elevação nos trilhos e fora deles pelos operadores**



| Especificação técnica | |
|----------------------------|---|
| Descrição | Compact-Shear B-M-VIR |
| Número do item | 11334018 |
| Aplicação | Para uso em trilhos vignole, incluindo desvios e cruzamentos - Distância interna entre cilindros = 328 mm |
| Força de cisalhamento | 88 kN (8,8 toneladas) |
| Potência máxima hidráulica | 140 bars |
| Abertura entre as lâminas | 154 mm |
| Energia | Bateria |
| Potência | 5,0 Ah |
| Dimensões | 800 x 520 x 400 mm |
| Peso | 45,3 kg |
| Lâminas | |
| Vignole | Tipo 32 (11335018) / Tipo 36 (11335019) / Tipo 40 (11335024) / Tipo 45 (11335022) / Tipo 48 (11335023) |

Observação: lâminas não incluídas

Acessórios

A potente furadeira Milwaukee® é entregue juntamente com a cisalhadora de solda. Ela pode ser operada separadamente como furadeira e é facilmente conectada à cisalhadora. A maleta separada com acessórios protege a furadeira durante o transporte e inclui duas baterias e um carregador.



Cisalhadora de solda bibloco

EGH1, EGH2, EGH2 RAG

A Cisalhadora de solda bibloco EGH1/EGH2/EGH2 RAG Pandrol é uma máquina de cisalhamento hidráulico de trilhos concebida para cisalhar o excesso de metal após a soldagem aluminotérmica de trilhos Vignole.

A cisalhadora é operada por uma unidade hidráulica separada, com motor elétrico ou motor a gasolina, o que a torna mais leve do que outras máquinas de cisalhamento, porque a unidade hidráulica não é montada no alto dela.



VANTAGENS:

- Com a máquina de cisalhamento, não há risco de danificar o trilho
- Os rolos de guia e as lâminas ajustáveis resultam em precisão muito maior
- A potente unidade hidráulica reduz significativamente o tempo de esmerilhamento, economizando dinheiro e reduzindo o tempo de inatividade

| Especificação técnica | | | | | | |
|----------------------------|---|--|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| Descrição | EGH1 Máquina de cisalhamento hidráulico estreito - Vignole | EGH2 Máquina de cisalhamento hidráulico largo - Vignole | Máquina de cisalhamento hidráulico largo EGH2 RAG - Trilho ranhurado | | | |
| Número do item | 11332001 | 11332002 | 11332006 | | | |
| Aplicação | Pode ser usada em desvios e cruzamentos (usar lâminas em "L") | Especialmente concebida para o processo ATW de vão amplo, como PLA68, WG68 e HWR (reparo de defeitos na cabeça). Excluindo desvios e cruzamentos | Excluindo desvios e cruzamentos Usar em trilhos de bonde com largura da cabeça (incl. ranhura) <121 mm | | | |
| Força de cisalhamento | 212 kN (21,5 toneladas) | 212 kN (21,5 toneladas) | 212 kN (21,5 toneladas) | | | |
| Potência máxima hidráulica | 250 bars | 250 bars | 250 bars | | | |
| Abertura entre as lâminas | 175 mm | 175 mm | 175 mm | | | |
| Energia | Hidráulica | Hidráulica | Hidráulica | | | |
| Dimensões | 1020 x 315 x 270 mm | 1000 x 450 x 480 mm | 1000 x 450 x 480 mm | | | |
| Peso | 43 kg | 49 kg | 49 kg | | | |
| Unidade de energia | | | | | | |
| Energia | Gasolina | Elétrica | Gasolina | Elétrica | Gasolina | Elétrica |
| Número do item | 19511007 | 19511014 | 19511007 | 19511014 | 19511007 | 19511014 |
| Motor | Honda | Bosch | Honda | Bosch | Honda | Bosch |
| Potência | 4 kW a 3600 rpm | 2600 W | 4 kW a 3600 rpm | 2600 W | 4 kW a 3600 rpm | 2600 W |
| Peso | 39 kg | 20 kg | 39 kg | 20 kg | 39 kg | 20 kg |
| Energia | 740 x 440 x 420 mm | 472 x 230 x 555 mm | 740 x 440 x 420 mm | 472 x 230 x 555 mm | 740 x 440 x 420 mm | 472 x 230 x 555 mm |
| Lâminas | | | | | | |
| Vignole | Tipo 32 (11335018) Tipo 36 (11335019) Tipo 40 (11335024) Tipo 45 (11335022) Tipo 48 (11335023) | | - | | | |
| Trilho ranhurado | - | | 11335030 | | | |
| Trilho de bonde | - | | 11335030 | | | |

Observação: lâminas não incluídas

Cisalhadora de solda elétrica monobloco

EME1

A Cisalhadora de solda elétrica monobloco EME1 é uma máquina de cisalhamento de trilhos elétrica concebida para cisalhar e remover o metal incandescente remanescente ao redor da cabeça do trilho após a soldagem aluminotérmica de trilhos Vignole, para área estreita. Durante a soldagem aluminotérmica, sobra excesso de metal acima da cabeça do trilho. Tradicionalmente, isso era removido manualmente com martelo e talhadeira.

VANTAGENS:

- Design compacto
- Maior precisão graças aos rolos de guia e às lâminas ajustáveis
- Eficiente graças à unidade hidráulica potente



Bomba manual de cisalhamento de solda

EPM2

A máquina de cisalhamento manual com bomba hidráulica incorporada EPM2 é usada para cortar metal incandescente após uma solda aluminotérmica.

VANTAGEM:

- A linha de máquinas de cisalhamento com bomba manual hidráulica da Pandrol proporciona cisalhamento consistentemente seguro e preciso do excesso de solda



| Especificação técnica | | |
|----------------------------|---|--|
| Descrição | Máquina de cisalhamento elétrica de unidade integral estreita EME1 | Máquina de cisalhamento hidráulico largo EPM2 |
| Número do item | 11334010 | 11334004 |
| Aplicação | Para uso em trilhos vignole, incluindo desvios e cruzamentos - Distância interna entre cilindros = 210 mm | Especialmente concebida para o processo ATW de vão amplo, como PLA68, WG68 e HWR (reparo de defeitos na cabeça). Excluindo desvios e cruzamentos |
| Força de cisalhamento | 212 kN (21,5 toneladas) | 212 kN (21,5 toneladas) |
| Potência máxima hidráulica | 250 bars | 250 bars |
| Abertura entre as lâminas | 175 mm | 175 mm |
| Energia | Elétrica | Manual |
| Potência | 2600 W (50 Hz) | - |
| Dimensões | 1200 x 470 x 450 mm | 1.200 x 490 x 500 mm |
| Peso | 55 kg | 63 kg |
| Lâminas | | |
| Vignole | Tipo 32 (11335018) / Tipo 36 (11335019) / Tipo 40 (11335024) / Tipo 45 (11335022) / Tipo 48 (11335023) | |

Observação: lâminas não incluídas

Lâminas para máquinas de cisalhamento

Lâminas de cisalhadora

A nossa linha de lâminas robustas e de longa vida útil garantem cisalhamento ideal para as suas soldas.



| Especificação técnica | | | | | | |
|------------------------------------|--|-------------------------|--|----------------------------------|--|-----------------------------|
| Descrição | Tipo 32 para trilhos vignole | Tipo 36 para Vignole | Tipo 40 para Vignole | Tipo 45 para Vignole | Tipo 48 para trilhos vignole | Trilhos ranhurados |
| Número do item | 11335018 | 11335019 | 11335024 | 11335022 | 11335023 | 11335030 |
| Máquina de cisalhamento compatível | EME1 (11334010) / EPM2 (11334004) / EGH1 (11332001) / EGH2 (11332002) / Compact-Shear B-M-VIR (11334018) | | | | | EGH2 RAG (11332006) |
| Largura da cabeça do trilho | 58 mm < l | 59 mm < l < 62 mm | 63 mm < l < 66 mm | 67 mm < l < 71 mm | 72 < l < 76 mm | |
| Perfil de trilho | | | | | | |
| Vignole | 30 E1 36 E1 36 E2 | 46 E2 ou 33 E1 55 E1 | 45 E3 46 E1 46 E4 JIS50 50 U6 50 E5 52 E1 50 E6A2 JIS60 50 E6A1 | 50 E4 54 E2 54 E3 54 E1 | 50 E2 60 E1 R65 60 E1 50 E2T1 A74 | - |
| Trilho ranhurado/de bonde | - | - | - | - | - | 60R1/35G/55G1/ NP4A/55G2 |

Acessórios para cisalhamento

A Pandrol oferece uma linha completa de acessórios para realizar suas soldas.

| Especificação técnica | | | | |
|-----------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|---------------------------|
| Descrição | Cortador a quente sem alça | Cortador de tubos verticais sem alça | Alça para cortador de tubos verticais e a quente | Martelo com cabo de fibra |
| Número do item | 33910001 | 33910002 | 39980001 | 48401109 |



7

Equipamentos de esmerilhamento

Além de ser ergonomicamente concebida para uso seguro pelo operador, a linha de equipamentos de esmerilhamento da Pandrol foi desenvolvida para maximizar a vida útil da via em todas as cabeças e perfis de trilho.

Esmerilhadeira móvel

Esmerilhadeira Alpha

A Esmerilhadeira Alpha da Pandrol prolonga a vida útil da via ao esmerilhar o perfil inteiro em uma única operação, proporcionando o design ergonômico e as eficiências de precisão pelas quais a Pandrol é reconhecida.



VANTAGENS:

- Correção mais rápida de anormalidades de via
- O motor de quatro tempos econômico no consumo de combustível proporciona eficiência ambiental
- Leve, com operação fácil
- Pode ser usado para eliminar o efeito de ondulação

| Especificação técnica | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Descrição | Esmerilhadeira Alpha |
| Número do item | AGRIN001 |
| Etapas | Esmerilhamento de perfil de cabeça |
| Tamanho do disco (não incluído) | Ø150 |
| Dimensões | 1620 x 670 x 910 mm |
| Energia | Gasolina |
| Potência | 5,1 kW a 3600 rpm |
| Peso | 97 kg |
| Rebolo (não incluído) | |
| Número do item | 47901011 |
| Tipo de trilho | |
| Vignole | Sim |

Observação: rebolo não incluído

Esmerilhadeira para perfis leves

RPLE

A Esmerilhadeira para perfis leves é uma esmerilhadeira de precisão utilizada para concluir as etapas finais de esmerilhamento de perfis na cabeça do trilho após a soldagem aluminotérmica ou por centelhamento. Foi especialmente concebida para permitir regulagens muito precisas, de forma que todo o topo da cabeça do trilho possa ser perfeitamente restaurado em uma única operação.

VANTAGENS:

- **Tamanho compacto e leve facilita sua movimentação e uso**
- **Uso seguro da máquina, que está equipada com botão de parada de emergência**
- **Motor elétrico a torna ecologicamente correta**

| Especificação técnica | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Descrição | Esmerilhadeira para perfis leves RPLE |
| Número do item | 14352007 |
| Etapas | Esmerilhamento de perfil de cabeça |
| Tamanho do disco (não incluído) | Ø115 |
| Dimensões | 1360 x 455 x 800 mm |
| Energia | Elétrica |
| Potência | 2600 W (50 Hz) |
| Peso | 35 kg |
| Rebolo (não incluído) | |
| Número do item | 47901006 |
| Tipo de trilho | |
| Vignole | Sim |

Observação: rebolo não incluído



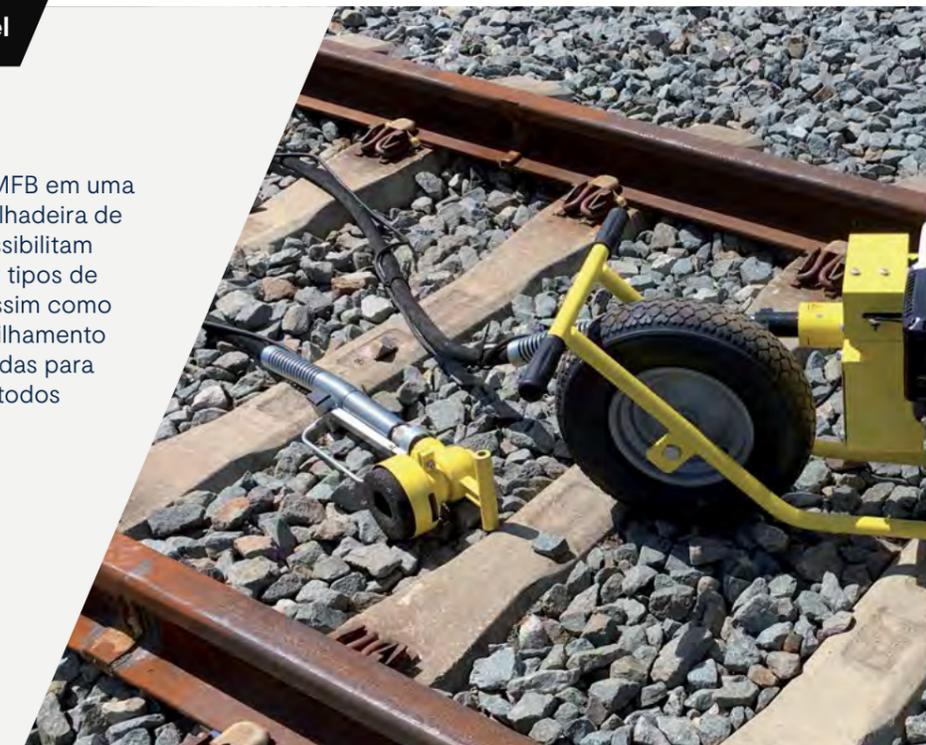
Esmerilhadeira de eixo flexível

MFB-MFR

A Esmerilhadeira de eixo flexível MFB em uma estrutura Wheelbarrow e a esmerilhadeira de eixo flexível MFR em reboque possibilitam a conclusão eficiente de todos os tipos de operações de esmerilhamento. Assim como todos os equipamentos de esmerilhamento da Pandrol, elas foram desenvolvidas para maximizar a vida útil das vias por todos os perfis e boletos de trilhos.

VANTAGENS:

- **Motor potente faz com que seja ideal para o trabalho pesado de esmerilhamento**
- **Possibilidade de uso em todos os tipos de trabalhos de esmerilhamento de manutenção com sua ferramenta de acoplamento rápido apropriada**
- **A embreagem integrada evita que o motor quebre**



Limpadora ferroviária

DR40

A Limpadora ferroviária DR40 é usada após a substituição de um trilho para garantir que ele esteja livre de ferrugem. A máquina de limpeza escova o topo da cabeça do trilho, removendo a oxidação e garantindo bom contato de atrito entre as rodas de veículos ferroviários e a superfície do trilho.

VANTAGENS:

- **Leve, exigindo menos operadores**
- **Motor potente e ótimo design de escova, o que a torna eficiente**

| Especificação técnica | |
|---------------------------------|--|
| Descrição | Limpadora ferroviária DR40 |
| Número do item | 14391003 |
| Etapas | Remoção de ferrugem no topo do trilho após a substituição dele |
| Tamanho do disco (não incluído) | Ø120 |
| Dimensões | 1020 x 430 x 600 mm |
| Energia | Gasolina |
| Potência | 4,1 kW a 3600 rpm |
| Peso | 41 kg |
| Escova (não incluída) | |
| Número do item | 47902003 |
| Tipo de trilho | |
| Vignole | Sim |

Observação: escova não incluída



| Especificação técnica | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|---|---------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Descrição | Unidade de esmerilhamento MFB de eixo, tipo Wheelbarrow, e controle remoto/MFR de eixo, tipo de carreta, e controle remoto | | | | | | |
| Número do item | 14321013 / 14321108 | | | | | | |
| Energia | Gasolina | | | | | | |
| Velocidade de rotação | 4.800 rpm | | | | | | |
| Dimensões | 950 x 600 x 740 mm | | | | | | |
| Peso | 57 kg | | | | | | |
| Instalação | | | | | | | |
| Etapas | Ajuste de superfície e perfil de cabeça do trilho | | | Esmerilhamento de ranhura | Cisalamento | Corte de tubos verticais | Polimento |
| Instalação | Instalação de esmerilhamento de perfil Ø90 | Instalação de esmerilhamento de perfil Ø115 | Instalação de esmerilhamento de perfil Ø150 | Instalação básica Ø203 | Instalação básica Ø230 | Instalação básica Ø230 | Instalação básica Ø 165 |
| Número de peça do item – Instalação | 14343014 | 14343015 | 14343016 | 14344001 | 14344004 | 14344004 | 14344007 |
| Roda/Disco | Roda Ø90 x 40 x 50 | Roda Ø115 x 50 x 50 | Roda Ø150 x 40 x 50 | Roda Ø203 x 20 x 18 | Roda Ø230 x 10 x 22,2 | Roda Ø230 x 3,2 x 22,2 | Roda de lixa Ø 165 x 50 |
| Número de peça do item – roda/disco | 47901005 | 47901006 | 47901009 | 47901032 | 47901021 | 47901025 | 47902004 |
| Tipo de trilho | | | | | | | |
| Vignole | Sim | | | | | | |
| Trilhos ranhurados/de bonde | Sim | | | | | | |
| Trilho de via "I" | Sim | | | | | | |
| Trilho de guindaste – Burbach | Sim | | | | | | |
| MRS | Sim | | | | | | |

Esmerilhadeiras portáteis

Esmerilhadeiras portáteis com fio e alimentadas por bateria

A extensa linha de esmerilhadeiras portáteis com fio e alimentadas por bateria da Pandrol foi concebida para apoiar o soldador em todos os trabalhos de esmerilhamento e acabamento de vias.



| Especificação técnica | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|--|--|--|--|--|------------------------------------|
| Descrição | Esmerilhadeira reta tangencial Ø175 | Esmerilhadeira angular a bateria com rebolo Ø115 | Esmerilhadeira angular com rebolo Ø90 | Esmerilhadeira angular com rebolo Ø108 | Esmerilhadeira angular com rebolo Ø115 | Esmerilhadeira angular Ø230 | Esmerilhadeira reta ranhurada Ø203 |
| Número do item | 14312028 | 14312024 | 14312019 | 14312020 | 14312018 | 48402022 | 14312023 |
| Etapas | Esmerilhamento bruto e de acabamento | Esmerilhamento de acabamento | Esmerilhamento bruto e de acabamento de perfil de cabeça | | | Corte dos tubos verticais aluminotérmicos e rebarbação | Limpeza de ranhura |
| Tamanho do disco | Ø175 | Ø115 | Ø90 | Ø108 | Ø115 | Ø230 | Ø203 |
| Dimensões | 900 x 323 x 311 mm | 630 x 120 x 165 mm | 580 x 150 x 140 mm | | | 510 x 190 x 140 mm | 900 x 323 x 311 mm |
| Energia | Elétrica | Bateria | Elétrica | | | Elétrica | Elétrica |
| Potência | 2600 W (50 Hz) | 2400 W (50 Hz) | 2600 W (50 Hz) | | | 2600 W (50 Hz) | 2600 W (50 Hz) |
| Peso | 10 kg | 7,5 kg | 7 kg | | | 5,6 kg | 10,5 kg |
| Discos de esmerilhar e rebolos (não incluído) | | | | | | | |
| Número do item | 47901037 | 47901006 | 47901005 | - | 47901006 | 47901021 | 47901032 |
| Tipo de trilho | | | | | | | |
| Vignole | Sim | Sim | Sim | | | Sim | - |
| Trilho ranhurado | - | Exceto ranhura | Exceto ranhura | | | Exceto ranhura | Apenas ranhura |
| Trilho de bonde | - | Exceto ranhura | Exceto ranhura | | | Exceto ranhura | Apenas ranhura |
| Trilho guia | - | Sim | Sim | | | Sim | - |
| Trilho de via "I" | - | Sim | Sim | | | Sim | - |
| Trilho de guindaste | - | Sim | Sim | | | Sim | - |
| MRS | - | Sim | Sim | | | Sim | - |

Discos de esmerilhar e rebolos



| Especificação técnica | | | | | | |
|-----------------------------|--|---|-------------------------------|---|-----------------|--|
| Descrição | Disco de corte angular | Disco de corte angular | Disco plano | Roda de lixa | Escova metálica | Roda tangencial |
| Número do item | 11335018 | 47901021 | 47901025 | 47902004 | 47902003 | 47901037 |
| Dimensões (diam. ext./esp.) | Ø 230 x 10 mm | Ø 230 x 4 mm | Ø 230 x 3 mm | Ø 165 x 50 mm | Ø 120 mm | Ø 175 x 25 mm |
| Porca | Furo 22,2 mm | Furo 22,2 mm | Furo 22,2 mm | Furo 15,85 mm | Furo 22,2 mm | Furo 20 mm |
| Quantidade do pacote | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Máquina | Esmerilhadeira manual angular Ø230 (esmerilhamento) (48402022) | Esmerilhadeira manual angular Ø230 (corte) (48402022) | MFB/MFR (instalação 14344004) | MFB/MFR (instalação 14344007)/MFB/MFR (instalação 14344004) | DR40 (14391003) | Esmerilhadeira manual tangencial Ø175 (14312028) |

| Especificação técnica | | | | | |
|----------------------------------|--|--|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Descrição | Rebolo | Rebolo | Rebolo | Rebolo | Rebolo com borda redonda |
| Número do item | 47901005 | 47901006 | 47901009 | 47901011 | 47901032 |
| Dimensões (diam. ext./int./esp.) | Ø 90 x 40 x 50 mm | Ø 115 x 50 x 50 mm | Ø 150 x 40 x 50 mm | Ø 150 x 72 x 55,2 mm | Ø 203 x 20 x 18 mm |
| Porca | Furo 15,85 mm | Furo 15,85 mm | Furo 15,85 mm | 4 x M8 | - |
| Quantidade do pacote | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Máquina | Esmerilhadeira manual de perfil Ø90 (14312019) | Esmerilhadeira manual de perfil Ø115 (14312018)/RPLE (14352007)/Esmerilhadeira manual de perfil a bateria (14312024) | MFB/MFR (instalação 14343016) | Esmerilhadeira Alpha (AGRIN001) | Esmerilhadeira reta Ø203 (14312023) |



8

Carros

A Pandrol oferece uma linha de carros equipados com dispositivo de frenagem de segurança e concebidos para facilitar o transporte de ferramentas e equipamentos na via, principalmente em locais de manutenção ferroviária.

Carro para soldadores

PLO1/PLO1.5

Um carro simples e leve, com capacidade de carga de 1 tonelada e dispositivo de trava de segurança. A capacidade de carga de 1,5 tonelada é especialmente concebida para operações de soldagem em vias.

VANTAGENS:

PLO1:

- Muito útil para transportar qualquer tipo de material na via, especialmente em local de soldagem aluminotérmica
- Dispositivo de frenagem manual de segurança
- Alça para empurrar reversível

PLO1.5:

- Grande bandeja de carregamento para facilitar o transporte de equipamentos de soldagem e consumíveis
- Estrutura robusta de aço
- À prova de altas temperaturas
- Dispositivo de frenagem manual de segurança

Especificação técnica

| Descrição | PLO1 | PLO1.5 |
|----------------|---------------------|----------------------|
| Número do item | 12111014 | 12111020 |
| Carga máxima | 1.000 kg | 1.500 kg |
| Bitola | 1.435 mm | 1.435 mm |
| Dimensões | 1670 x 850 x 320 mm | 1910 x 1090 x 360 mm |
| Peso | 43 kg | 70 kg |



Transportadoras elétricas

HP 500

As transportadoras HP da Pandrol são transportadoras elétricas concebidas para economizar tempo e trabalho em vias e locais de trabalho.

VANTAGENS:

- Seguras e fáceis de operar
- Ideais para mover itens pesados
- Ideais para ajudar a reduzir lesões relacionadas ao trabalho
- Robustas e eficientes

Especificação técnica

| Descrição | HP 500 |
|-------------------------------------|--|
| Número do item | TME00005 |
| Motor | HONDA GX160 – quatro tempos, monocilíndrico e refrigerado a ar – OHV |
| Potência máxima | 4 kW a 3.600 rpm |
| Mecanismo de inclinação | Manual |
| Velocidade | 0 a 4,3 km/h |
| Velocidade reversa | 0 a 3,6 km/h |
| Capacidade do tanque de combustível | 3,6 l |
| Capacidade do tanque de óleo | 0,6 l |
| Horas de operação contínua | 2,4 h sem reabastecer |



9

Unidades de energia

A Pandrol tem uma linha de unidades de energia robustas concebidas para fornecer energia a ferramentas elétricas portáteis e equipamentos de iluminação. Para equipamentos operados por bateria, também estão disponíveis baterias e carregadores sobressalentes.



Unidade de energia elétrica

GEE500/GEE500 B

A Unidade geradora de energia elétrica elétrica GEE500 da Pandrol é uma unidade de energia portátil adequada para usar todos os tipos de máquinas e ferramentas elétricas para garantir o funcionamento das vias.

VANTAGENS:

- Dispositivo de segurança
- Motor OHV
- Fácil de mover

Especificação técnica

| Descrição | GEE 500 | GEE 500 B |
|------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Número do item | 29411003 | 19411002 |
| Suporte | Estrutura | Wheelbarrow |
| Dimensões | 720 x 560 x 490 mm | 1110 x 650 x 750 mm |
| Peso | 56 kg | 80 kg |
| Motor | | |
| Motor | Gasolina, quatro tempos | |
| Potência | 6,6 kW a 3 600 rpm | |
| Consumo de combustível | 313 g/kW.h | |
| Alternador | | |
| Tensão | 230 volts – 50 Hz, monofásica | |
| Potência | 4 kW – 5 kVA | |
| Autonomia | 3,2 horas | |



Acessórios da bateria



Especificação técnica

| Descrição | Bateria de LiHD de 18 V, 8,0 Ah | Carregador de alta capacidade ASC Ultra |
|--|---|---|
| Número do item | 48402027 | 48402033 |
| Tensão do conjunto de baterias | 18 V | – |
| Capacidade do conjunto de baterias | 8 Ah | – |
| Tensão da bateria | – | 14,4–36 V |
| Frequência da rede elétrica | – | 50–60 Hz |
| Corrente máxima de carregamento | – | 6,5 A |
| Tempo de carregamento para 18 V/4,0 Ah | – | 37 min |
| Tempo de carregamento para 18 V/8,0 Ah | – | 74 min |
| Peso | 980 g | 1150 g |
| Compatível com | EMB1 (11334014)/EMB2 (11334015)/HFP 36 V/ esmerilhadeira angular com rebolo Ø115 (14312024) | |

VANTAGENS:

Bateria de LiHD de 18 V, 8,0 Ah

- Conjuntos de baterias de LiHD para desempenho máximo e aplicação extremamente longa com geração mínima de temperatura
- Tecnologia Ultra M: Gestão inteligente de baterias para conjuntos de baterias de longa duração
- Tecnologia de carregamento patenteada "REFRIGERADA A AR"
- Proteção eletrônica de célula única (ESCP) permanente ao carregar, para vida útil especialmente longa
- Gestão de carga e descarga controlado por processador
- Display de capacidade quase sem autodescarga

Carregador de alta capacidade ASC Ultra

- Tecnologia de carregamento patenteada "REFRIGERADA A AR": refrigeração do conjunto de baterias durante o carregamento para tempos de carregamento significativamente reduzidos
- Alta corrente de carga para carregamento rápido dos conjuntos de baterias
- Potência de entrada em standby muito baixa
- Gestão de carga controlado por processador para carregamento suave e número máximo de ciclos de carregamento



10

Serviços e manutenção

A Pandrol ajuda a aumentar a longevidade do seu equipamento e dos seus trilhos. Com treinamento específico em soldagem para suas equipes, serviços de equipamentos e soluções de manutenção otimizadas, garantimos maior vida útil ferroviária e tráfego mais seguro.

Soluções de controle de via

Evolução do tráfego ferroviário, tempos de manutenção cada vez mais curtos, priorização da segurança. Agora é a hora de avançar para a manutenção preditiva!

A Pandrol tem parceria com os clientes há mais de 30 anos, especializando-se em Soluções de controle de via para infraestruturas ferroviárias. Fornecemos uma linha completa de soluções e ferramentas digitais, de equipamentos manuais a motorizados para testes ultrassônicos, geometria de via, linha suspensa, folga de estruturas, etc.



Monitoramento da condição

A Pandrol desenvolveu uma série de tecnologias de sensores, que permitem um monitoramento remoto rápido e extremamente econômico das condições e falhas dos principais ativos da ferrovia.

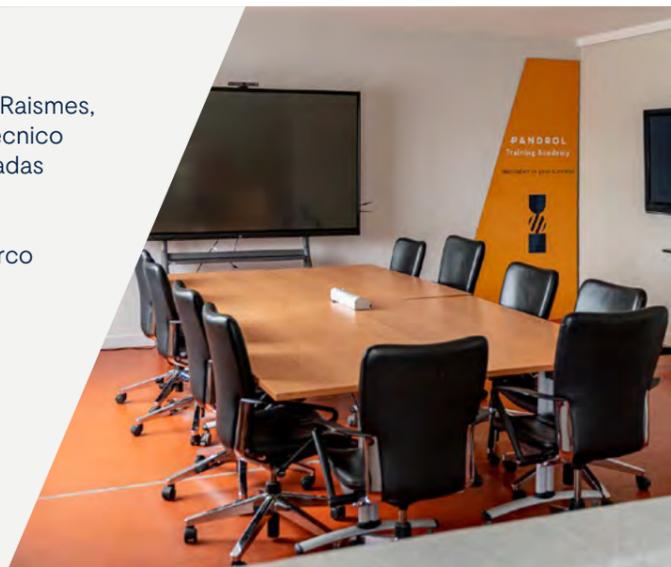
Construído com base no inovador produto multissensor, o sistema de Medição e detecção pode ser usado para monitorar uma série de condições da infraestrutura ferroviária, incluindo "calos" de rodas, oscilações no truque, temperatura livre de tensão, temperatura central do trilho, tensão do trilho e da ponte, e distúrbios no solo.



Academia de treinamento da Pandrol

Nossos centros de treinamento de soldagem dedicados em Raimes, França, e Worskop, Reino Unido, oferecem conhecimento técnico de categoria internacional, com áreas de treinamento dedicadas e ferramentas de treinamento digital. Oferecemos suporte a especialistas com um pacote de treinamento abrangente, incluindo soldagem aluminotérmica, reparo de soldagem a arco e treinamento de segurança da JIC.

As Academias de treinamento da Pandrol trabalham de perto com os operadores ferroviários para assegurar que o treinamento fornecido por elas seja totalmente credenciado para cada país. O centro de Raimes tem credenciamento SNCF, EN 14730-2 e em conformidade com Qualiopi, e recentemente foi validado e reconhecido pela Deutsche Bahn e pelas Ferrovias Federais Suíças (CFF). O centro do Reino Unido é aprovado pela Network Rail.



Pós-venda

O serviço de Pós-venda da Pandrol apoia você durante toda a vida útil dos seus produtos Pandrol, ajudando a maximizar sua eficiência e longevidade em campo.

Prestamos serviços na via conforme necessário, além de entregarmos peças de reposição para apoiar o reparo do seu equipamento.

Além disso, nosso serviço de pós-venda no local inclui diagnóstico, reforma e calibração por técnicos treinados e certificados pela fábrica para que seu equipamento dure mais.



Índice

| | | | | | |
|-------------|--|----|-------------|--|----|
| 11111004 | Trilho de guindaste CR57 de Cavalete Alinhador | 13 | 47901045 | Serra para trilhos – disco de corte de Cerâmica de 356 mm, furo de 25,4 mm | 10 |
| 11111006 | Fastclip® CR57 de Cavalete Alinhador | 13 | 47901028 | Serra para trilhos – disco de corte de Zircônia de 305 mm, furo de 22,2 mm | 10 |
| 11111003 | Trilho ranhurado CR57 de Cavalete Alinhador | 13 | 47901044 | Serra para trilhos – disco de corte de Zircônia de 356 mm, furo de 25,4 mm | 10 |
| 11111002 | Universal CR61 de Cavalete Alinhador | 13 | 47901042 | Serra para trilhos – disco de corte de Zircônia de 406 mm, furo de 25,4 mm | 10 |
| 11131009 | Viga de alinhamento BA240 | 13 | 14221032 | Serra para trilhos – H355 Universal, furo de 25,4 mm | 9 |
| 48402022 | Esmerilhadeira angular Ø 230 | 30 | 14221038 | Serra para trilhos – H355 Universal, furo de 22,2 mm | 9 |
| 11335018 | Disco de corte angular Ø 230 x 10 mm | 30 | 14221037 | Serra para trilhos – H355 Vignole, furo de 22,2 mm | 9 |
| 47901021 | Disco de corte angular Ø 230 x 4 mm | 30 | 14221031 | Serra para trilhos – H355 Vignole, furo de 25,4 mm | 9 |
| 48402027 | Bateria de LiHD de 18 V, 8,0 Ah | 35 | 24221090 | Serra para trilhos – braço de suporte 2,5 Burbach | 9 |
| 14312024 | Esmerilhadeira angular a bateria com rebole Ø 115 | 30 | 24221041 | Serra para trilhos – braço de suporte 2,5 Trilho guia | 9 |
| 11335030 | Lâminas – Trilho ranhurado | 24 | 24221087 | Serra para trilhos – braço de suporte 2,5 MRS | 9 |
| 11335018 | Lâminas – Tipo 32 para trilhos vignole | 24 | 24221040 | Serra para trilhos – braço de suporte 2,5 Trilho de via | 9 |
| 11335019 | Lâminas – Tipo 36 para trilhos vignole | 24 | 24221044 | Serra para trilhos – braço de suporte 2,5 Universal | 9 |
| 11335024 | Lâminas – Tipo 40 para trilhos vignole | 24 | 24221002 | Serra para trilhos – braço de suporte 2,5 Vignole | 9 |
| 11335022 | Lâminas – Tipo 45 para trilhos vignole | 24 | 11121010 | Tensora de trilhos – ferramenta de liberação de pressão | 15 |
| 11335023 | Lâminas – Tipo 48 para trilhos vignole | 24 | 11121003 | Tensora de trilhos – conjunto de tirantes – comprimento: 1,20 m | 15 |
| 48402033 | Carregador de bateria de LiHD de 18 V, 8,0 Ah | 35 | 21121062 | Tensora de trilhos – bomba manual hidráulica | 15 |
| Sob demanda | Máquina para instalar grampos CD100 | 7 | 21121020 | Tensora de trilhos – unidade hidráulica de 580 bars | 15 |
| Sob demanda | Máquina para instalar grampos CD200 IQ | 7 | 11121004 | Tensora de trilhos – conjunto de tirantes ajustáveis – comprimento: 1,20 m | 15 |
| 14312020 | Esmerilhadeira angular com rebole Ø 108 | 30 | 11121005 | Tensora de trilhos – conjunto de tirantes ajustáveis – comprimento: 1,80 m | 15 |
| 14312018 | Esmerilhadeira angular com rebole Ø 115 | 30 | 21121043 | Tensora de trilhos – conjunto de mangueiras | 15 |
| 14312019 | Esmerilhadeira angular com rebole Ø 90 | 30 | 11121002 | Tensora de trilhos – conjunto de tirantes – comprimento: 1,80 m | 15 |
| 47902004 | Roda de lixa Ø 165 x 50 mm | 30 | 21121021 | Tensora de trilhos com conectores esféricos TR75 | 15 |
| 47901025 | Disco plano Ø 230 x 3 mm | 30 | 33910002 | Cortador de tubos verticais sem alça | 24 |
| AGRIN001 | Esmerilhadeira – Alpha móvel | 27 | Sob demanda | Barreira de segurança | 5 |
| 14391003 | Esmerilhadeira – Limpadora ferroviária DR40 | 28 | 11332001 | Máquina de cisalhamento hidráulico estreito EGH1 para trilho vignole | 22 |
| 14321013 | Esmerilhadeira – de eixo flexível MFB, tipo Wheelbarrow | 29 | 11332002 | Máquina de cisalhamento hidráulico estreito EGH2 para trilho vignole | 22 |
| 14321108 | Esmerilhadeira – de eixo flexível MFR, tipo de carreta | 29 | 11332006 | Máquina de cisalhamento – Trilho ranhurado hidráulico largo EGH2 RAG | 22 |
| 14352007 | Esmerilhadeira – para perfis leve RPLE | 28 | 11334010 | Máquina de cisalhamento elétrica estreita EME1 | 21 |
| 47901006 | Rebole Ø 115 x 50 x 50 mm | 30 | 11334004 | Máquina de cisalhamento hidráulica larga EPM2 | 21 |
| 47901009 | Rebole Ø 150 x 40 x 50 mm | 30 | 11334018 | Compact-Shear B-M-VIR | 21 |
| 47901005 | Rebole Ø 90 x 40 x 50 mm | 30 | 19123021 | Régua de nivelamento de 0,5 m chanfrada | 14 |
| 47901032 | Rebole com borda redonda Ø 203 x 20 x 18 mm | 30 | 19123023 | Régua de nivelamento de 0,7 m chanfrada | 14 |
| 14312023 | Esmerilhadeira reta ranhurada Ø203 | 30 | 19123024 | Régua de nivelamento 1,0 m | 14 |
| 39980001 | Alça para cortador de tubos verticais e a quente | 24 | 19123017 | Régua de nivelamento 1,0 m, alum. | 14 |
| 33910001 | Cortador a quente sem alça | 24 | 19123020 | Régua de nivelamento de 1,0 m chanfrada | 14 |
| 82632504 | Kit de ignição – Bateria de 14,4 V | 18 | 19123022 | Régua de nivelamento 1,0 m magnética | 14 |
| 82632505 | Kit de ignição – Carregador de bateria | 18 | 14312028 | Esmerilhadeira reta tangencial Ø175 | 30 |
| 82632502 | Kit de ignição – Caixa de 10 arrancadores | 18 | 47901037 | Roda tangencial Ø 175 x 25 mm | 30 |
| 82632509 | Kit de ignição – Cabo de partida | 18 | 12111014 | Carro PLO1 1000 kg | 33 |
| 82632506 | Kit de ignição – Maleta Startwel® | 18 | 12111020 | Carro PLO1.5 1500 kg | 33 |
| 48401109 | Martelo com cabo de fibra | 24 | TSV00012 | Guarda-chuva | 5 |
| 47902003 | Escova metálica Ø 120 mm | 30 | TSV00008 | Perneira de soldador | 5 |
| NA | Pandrol Connect | 17 | 48801002 | Luvas de soldador | 5 |
| TME00005 | Transportadora elétrica HP500 | 33 | TSV00005 | Macacão de soldador | 5 |
| 29411003 | Unidade de energia elétrica – GEE500 com estrutura | 35 | Sob demanda | Soldagem de trilho de guindaste – APR | 19 |
| 19411002 | Unidade de energia elétrica GEE500 B em Wheelbarrow | 35 | Sob demanda | Soldagem de trilho de guindaste – APR | 19 |
| 11211020 | Pré-aquecedor – GP 40 TE a gasolina | 17 | 48802004 | Óculos de solda | 5 |
| 11211019 | Pré-aquecedor – GP 40 TP a gás propano | 17 | Sob demanda | Soldagem de trilho ranhurado – SRG | 19 |
| SC00B473 | Pré-aquecedor – HFP de 36 V para trilho ranhurado com carregador | 17 | Sob demanda | Soldagem de trilho ranhurado – SRG-N | 19 |
| S000B473 | Pré-aquecedor – HFP de 36 V para trilho ranhurado sem carregador | 17 | Sob demanda | Soldagem de reparo de defeitos na cabeça (HWR) | 19 |
| SC00A473 | Pré-aquecedor – HFP de 36 V para trilhos vignole com carregador | 17 | TSV00010 | Tenda de soldagem | 5 |
| S000A473 | Pré-aquecedor – HFP de 36 V para trilhos vignole sem carregador | 17 | Sob demanda | Soldagem de trilho vignole – PLA | 18 |
| 47901041 | Serra para trilhos – disco de corte Alox, 356 mm | 9 | Sob demanda | Soldagem de trilho vignole – PLR | 18 |
| 47901034 | Serra para trilhos – disco de corte de Alox de 356 mm, furo de 22,2 mm | 10 | | | |

Partners in excellence

Entre em contato com a equipe local para discutir seus requisitos
pandrol.com/contact

