



# 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.



## 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

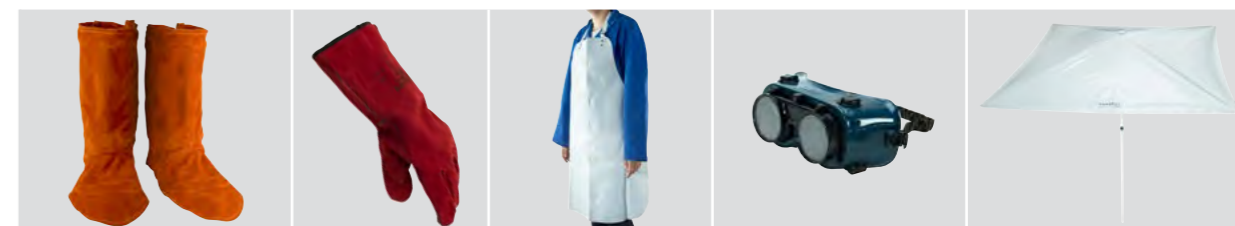


# Equipamento de proteção do trabalhador

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	<b>TSV00008</b>	<b>48801002</b>	<b>TSV00005</b>	<b>48802004</b>	<b>TSV00012</b>

## 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	<b>TSV00010</b>
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
<b>Tipo de trilho</b>				
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
<b>Tipo de trilho</b>						
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	<b>47901041</b>	<b>47901044</b>	<b>47901045</b>	<b>47901028</b>	<b>47901042</b>
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



## Cavalete alinhador de trilhos tipo A-Frame

## CR 57 / CR 61

O Cavalete 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 cavalete 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

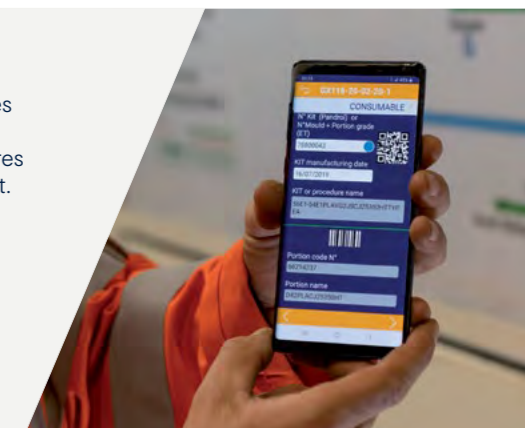


### Pandrol Connect

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	<b>11332001</b>	<b>11332002</b>	<b>11332006</b>			
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	<b>19511007</b>	<b>19511014</b>	<b>19511007</b>	<b>19511014</b>	<b>19511007</b>	<b>19511014</b>
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 ( <b>11335018</b> ) Tipo 36 ( <b>11335019</b> ) Tipo 40 ( <b>11335024</b> ) Tipo 45 ( <b>11335022</b> ) Tipo 48 ( <b>11335023</b> )		-			
Trilho ranhurado	-		<b>11335030</b>			
Trilho de bonde	-		<b>11335030</b>			

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	<b>11334010</b>	<b>11334004</b>
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 ( <b>11335018</b> ) / Tipo 36 ( <b>11335019</b> ) / Tipo 40 ( <b>11335024</b> ) / Tipo 45 ( <b>11335022</b> ) / Tipo 48 ( <b>11335023</b> )	

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	<b>AGRIN001</b>
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	<b>47901011</b>
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	<b>14352007</b>
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	<b>47901006</b>
Tipo de trilho	
Vignole	Sim

Observação: rebolo não incluído



### Esmerilhadeira de eixo flexível

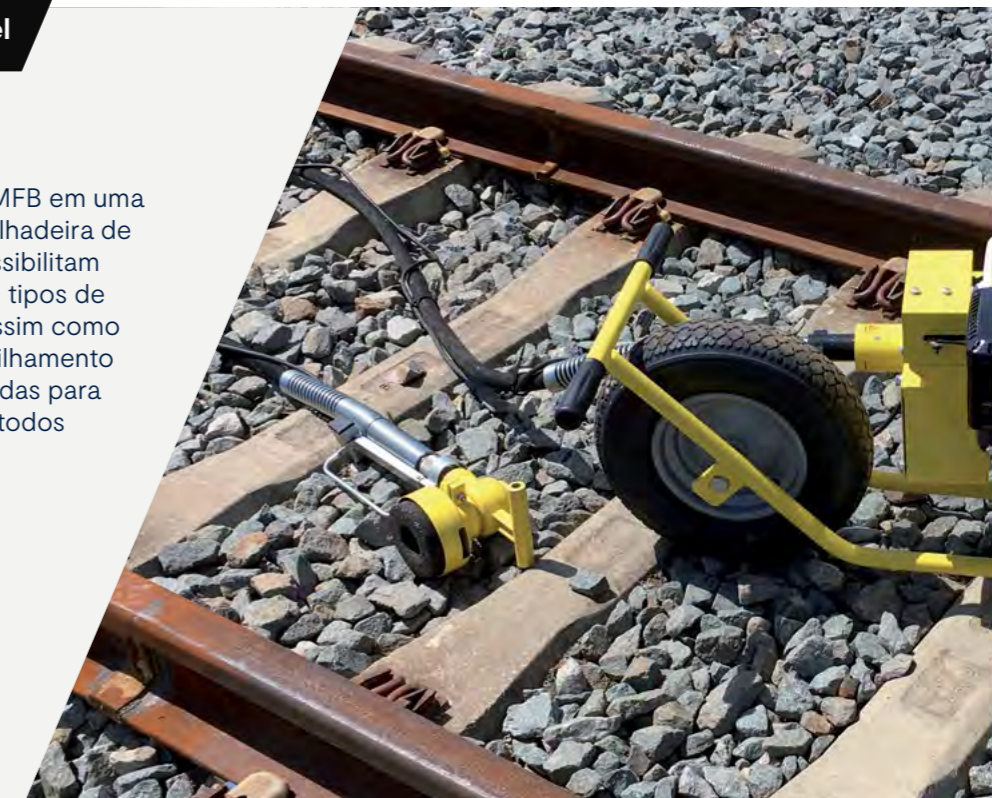
## MFB-MFR

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**

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	<b>14321013 / 14321108</b>						
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	<b>14343014</b>	<b>14343015</b>	<b>14343016</b>	<b>14344001</b>	<b>14344004</b>	<b>14344004</b>	<b>14344007</b>
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	<b>47901005</b>	<b>47901006</b>	<b>47901009</b>	<b>47901032</b>	<b>47901021</b>	<b>47901025</b>	<b>47902004</b>
Tipo de trilho							
Vignole	Sim						
Trilhos ranhurados/de bonde	Sim						
Trilho de via "I"	Sim						
Trilho de guindaste – Burbach	Sim						
MRS	Sim						



### 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	<b>14391003</b>
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	<b>47902003</b>
Tipo de trilho	
Vignole	Sim

Observação: escova não incluída





**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
<b>Motor</b>		
Motor	Gasolina, quatro tempos	
Potência	6,6 kW a 3 600 rpm	
Consumo de combustível	313 g/kW.h	
<b>Alternador</b>		
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.

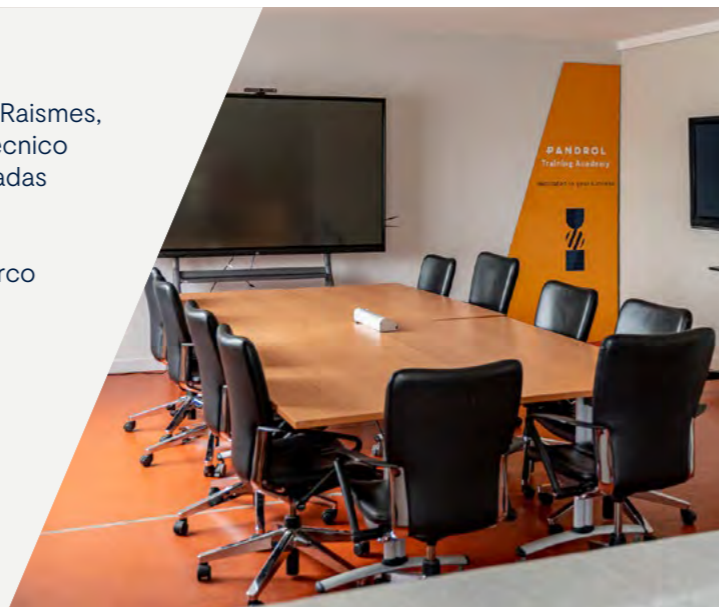




## Academia de treinamento da Pandrol

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



# Partners in excellence

Entre em contato com a equipe local para discutir seus requisitos  
[pandrol.com/contact](https://pandrol.com/contact)

