



GOLDSCHMIDT

Smart Rail Solutions



RAILSTRAIGHT

**DISPOSITIVO DE MEDIÇÃO ELETRÔNICA PARA O
CONTROLE DE PERFIL LONGITUDINAL**

TRADUÇÃO DO MANUAL DE OPERAÇÃO ORIGINAL

Revisão geral

REVISÃO	DATA	NOTAS, VERSÍCULO/CAPÍTULOS AFECTADOS	REALIZADO POR
01	25.09.2017	Revisão editorial	Tecnologia de medição
02	28.05.2018	Cap. 2.4 Nota, Cap. 3.4.1 (1), Cap. 4.2 Ponto 5., Cap. 5, Cap. 6.2.2, Cap. 10.1, novo Cap. 10.2	Tecnologia de medição
03	20.11.2019	Cap. 3.1, Cap 3.2	Tecnologia de medição
04	30.06.2020	Cap. 2, Cap. 4.2, Cap. 5, Cap. 6.4.1, Cap. 6.4.1.7, Cap. 6.4.1.8, Cap. 6.4.2, Cap. 6.4.2.7, Cap. 6.4.2.8, Cap. 9	Tecnologia da medição
05	28.02.2022	Cap. 2.4, Cap. 3.3, Cap. 3.5.1, Cap. 3.5.2, Cap. 3.5.4, Cap. 5, Cap. 6.4.1, Cap. 6.4.1.4, Cap. 6.4.1.9, Cap. 6.4.2, Cap. 7.3, Cap. 9, Cap. 10.1	Tecnologia da medição



Declaração de conformidade CE
de acordo com a diretiva EMC (EMC) 2014/30 / UE

O fabricante:

Elektro-Thermit GmbH & Co. KG
Uma empresa do grupo Goldschmidt.
Chemiestr. 24, 06132 Halle, Alemanha

declara, pelo presente, que o seguinte produto

Nome do produto: RAILSTRAIGHT COMPACT, RAILSTRAIGHT WAVE, RAILSTRAIGHT DUAL
Tipo: R2SRC / SECRC / SEDRC
Função: Medição da retidão e da qualidade das superfícies de carris de comboio
Número de série: 09-03-001 a 25-03-999 (COMPACT), 09-17-001 a 25-17-999 (WAVE),
09-18-001 a 25-18-999 (DUAL)
Ano: 2009

está em conformidade com todas as disposições relevantes.

As seguintes normas são igualmente atendidas:

DIN EN 50121-1:2017 Aplicações ferroviárias - Compatibilidade eletromagnética - Parte 1: Generalidades

DIN EN 50121-4:2017 Aplicações ferroviárias - Compatibilidade eletromagnética - Parte 4: Emissão e imunidade dos equipamentos de sinalização e de telecomunicações

DIN EN 61000-4-2:2009 Compatibilidade eletromagnética (CEM) - Parte 4-2: Processos de verificação e de medição - Verificação da imunidade contra descargas de eletricidade estática

DIN EN 61000-4-3: 2011 Compatibilidade eletromagnética (CEM) - Parte 4-3: Processos de verificação e de medição - Verificação da imunidade contra campos eletromagnéticos de alta frequência

DIN EN IEC 61000-6-2:2019 Compatibilidade eletromagnética (CEM) - Parte 6-2: Normas genéricas - Imunidade para os ambientes industriais

O sr. Ingolf Schöniger, Chemiestr. 24, 06132 Halle, está autorizado a apresentar a documentação técnica.

Halle, 25/06/2020

Dr. Matthias Wewel
Gerente

.....
www.goldschmidt.com

1	Notas no Manual.....	7
1.1	Palavras-sinal e símbolos	7
1.2	Identificação do dispositivo	7
2	Notas na Railstraight.....	8
2.1	Uso pretendido	8
2.2	Eliminação	8
2.3	Instruções gerais de segurança.....	9
2.4	Manutenção e conservação.....	10
2.5	Advertências legais	11
3	Descrição do dispositivo.....	12
3.1	Âmbito de fornecimento	12
3.2	Acessórios opcionais.....	12
3.3	Informação técnica	13
3.4	Componentes do dispositivo	14
3.4.1	Railstraight Wave (W) e Railstraight Compact (C)	14
3.4.2	Railstraight Dual (D).....	16
3.5	Aplicação Railstraight	17
3.5.1	Requerimentos de sistema.....	17
3.5.2	Instalação e actualizações	17
3.5.3	A barra de ferramentas da aplicação Railstraight	19
3.5.4	Estado do dispositivo.....	21
4	Fonte de alimentação.....	22
4.1	Carregar a Railstraight	23
4.2	Usar baterias externas	24
5	Ajustar e colocar a Railstraight sobre o carril	26
5.1	Ajustar e posicionar a Railstraight para medição na superfície de rolamento (W/C)	27
5.2	Ajustar e posicionar a Railstraight para medição na face activa (W/C)	27
6	Medir com a Railstraight	28
6.1	Conectar a aplicação Railstraight à Railstraight	29
6.2	Realizar medição de junta de carril.....	30
6.2.1	Medir a superfície de rolamento	30
6.2.2	Medir a face activa (W/C).....	30
6.3	Executar medição de desgaste ondulatorio (W).....	31
6.4	Resultados da medição	32
6.4.1	Resultados da medição de uma junta de carril.....	32

6.4.1.1	Avaliação Mín., Máx. & Absoluto (W)	34
6.4.1.2	Avaliação QI (RLN 00127-2)	35
6.4.1.3	Avaliação EN-14730-2	36
6.4.1.4	Avaliação de juntas isolantes	37
6.4.1.5	Avaliação RZD (ferrovias da Federação Russa)	37
6.4.1.6	Avaliação da régua de aço virtual	37
6.4.1.7	NAV 3-3-2.1 Avaliação (ferrovias da empresa espanhola ADIF)	38
6.4.1.8	AS1085.20 Avaliação (Norma australiana RISSB)	39
6.4.1.9	Avaliação MT00027 (SNCF de França)	39
6.4.2	Resultados de uma medição de desgaste ondulatorio (W)	40
6.4.2.1	Avaliação DB 824.8310 (W)	41
6.4.2.2	Avaliação da medição de desgaste ondulatorio GTR (W)	42
6.4.2.3	Avaliação EN 13231-3 (W)	43
6.4.3	Aumentar e ajustar os diagramas de Medição	44
7	Administrar as medições	45
7.1	Pasta das medições	45
7.2	Projectos	45
7.2.1	Criar projectos	45
7.2.2	Editar detalhes do projecto	46
7.2.3	Ordenar as medições	46
7.2.4	Exportar projectos	47
7.3	Editar detalhes da medição	47
7.4	Exportar medições	49
8	Definições	50
9	Verificar calibração	53
10	Tipos de carril e posição dos espaçadores	54
10.1	Espaçador, modelo novo (desde 1 Julho 2018)	54
10.2	Espaçador, modelo anterior (até 1 Julho 2018)	56
11	Resolução de problemas	59

Editor:

ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO. KG

A GOLDSCHMIDT COMPANY

Chemiestr. 24, 06132 Halle (Saale), Germany

Phone +49 (0)345 7795-600, Fax +49 (0)345 7795-770

et@goldschmidt.com, www.goldschmidt.com

Data de publicação: 24.05.2013

Status da documentação: 28.02.2022

Fotos: Halbe Treppe GmbH, Christoph Busse



Google Play é uma marca registrada da Google LLC

Android® é uma marca registrada da Google LLC

The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc.

1 Notas no Manual

1.1 Palavras-sinal e símbolos

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
PERIGO	A palavra-sinal PERIGO indica um perigo com um nível elevado de risco que, se não evitado, irá resultar em morte ou lesão grave.
AVISO	A palavra-sinal AVISO indica um perigo com um nível médio de risco que, se não evitado, pode resultar em morte ou lesão grave.
ATENÇÃO	A palavra-sinal ATENÇÃO indica um perigo com um nível baixo de risco que, se não evitado, pode resultar em lesão menor ou moderada.
NOTA	A palavra-sinal NOTA indica um perigo que, se não evitado, pode resultar em danos.
	O símbolo de Info indica informação (sugestões, recomendações, comentários, etc.) que podem ser úteis quando se trata da Railstraight.
	Situações com um risco de lesão são adicionalmente marcados com um sinal de aviso.

1.2 Identificação do dispositivo


Neste manual, os três modelos da Railstraight Wave, Compact e Dual são descritos.


Nem todos os capítulos e descrições são relevantes para todos os modelos da Railstraight. Estes conteúdos são marcados de acordo com:

W = Railstraight Wave

C = Railstraight Compact

D = Railstraight Dual

	PERIGO
	Não observação do manual. Há um perigo de vida! Ler o manual cuidadosamente antes de usar a Railstraight. Seguir sempre as instruções, proibições e mandamentos do manual.

 O manual é parte do produto. Assegurar sempre que mantém o manual próximo do produto. No caso de entregar a Railstraight, o manual deverá também ser entregue.

2 Notas na Railstraight

2.1 Uso pretendido

O Railstraight é usado para medições não destrutivas da retilidade e da qualidade da superfície de trilhos vignol, garganta e de guindaste, bem como para localizar ondulações. Apenas materiais ferromagnéticos podem ser medidos usando o Railstraight. O Railstraight só pode ser usado e operado para esta finalidade. Apenas os acessórios incluídos como padrão e que devem ser adquiridos na Elektro-Thermit podem ser usados. O Railstraight só pode ser usado e operado por pessoal técnico especificamente treinado e autorizado para isso.



AVISO

Os componentes eletrônicos e as baterias internas do Railstraight são sensíveis à humidade e podem ser danificados se estiverem em contacto com água.

2.2 Eliminação


No fim da vida útil do Railstraight, o operador deve assegurar a eliminação segundo os regulamentos aplicáveis para cada componente. O Railstraight deverá ser eliminado como lixo eletrónico.

NOTA


Certifique-se quanto à eliminação ecológica do Railstraight e dos seus componentes.

2.3 Instruções gerais de segurança

Trabalho na via férrea

	PERIGO
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fontes de perigo de variação regional e regulações de segurança. Há um perigo de vida! As regulações de segurança aplicáveis no respectivo país de uso e/ou rede ferroviária para a duração e trabalho na área da via férrea devem ser observadas. 2. A circulação de veículos ferroviários e partes na área da via. Há um perigo de vida! O trabalho na via só deve ser executado por um especialista formado e pessoal técnico autorizado.

Railstraight

	AVISO
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se água penetrar na fonte de alimentação conectada à rede eléctrica, há um risco de lesão grave devido a choque eléctrico. Isto pode resultar em fibrilhação cardíaca ventricular, paragem cardíaca ou paralisia respiratória com um resultado fatal. Proteger a fonte de alimentação de chuva ou humidade! Carregar a Railstraight apenas em zonas protegidas. 2. Quando os cabos da fonte de alimentação estão cortados ou expostos, há um risco de lesão grave devido a choque eléctrico. Isto pode resultar em fibrilhação cardíaca ventricular, paragem cardíaca ou paralisia respiratória com um resultado fatal. Proteger os cabos da fonte de alimentação de partes móveis, ferramentas ou pontas afiadas! Fontes de alimentação danificadas não devem ser usadas. 3. As baterias internas podem incendiar e explodir se manuseadas de forma imprópria. Isto pode causar queimaduras e queimaduras químicas com um resultado fatal. Quando usar a Railstraight, sob circunstância alguma causar curto-circuito, furar, atirar para um fogo, esmagar, submergir em água, descarregar forçadamente ou expor a temperaturas acima de +60° C.

NOTA

1. Mecanismo de inspeção sensível. A precisão da medição pode ser afectada por choques, vibrações e calor. Proteger a Railstraight contra choques, vibrações e calor. Evitar colocar o dispositivo de pé em uma das extremidades.
2. A humidade pode causar curto-circuito. As partes eléctricas, baterias e outros acessórios podem ser danificados. Proteger a Railstraight e outros acessórios de humidade prolongada. Guarde sempre o Railstraight na caixa de transporte ou na bolsa de transporte fornecida.
3. Superfície de medição sensível ao calor. A superfície de medição pode ser danificada por temperaturas acima de +60° C. Nunca colocar a Railstraight sobre uma junta soldada ainda quente.
4. Para transportar o dispositivo em segurança, recomendamos usar a caixa de transporte (ver Cap. 3.2).

2.4 Manutenção e conservação

O Railstraight deve ser limpo regularmente e o funcionamento correto deve ser verificado através da utilização da barra de referência verde.

→ *Cap. 9 Verificar calibração*

i Caso o aplicativo recomende a calibração do Railstraight, envie o dispositivo para o apoio ao cliente. Recomendamos que solicite a manutenção e calibração do Railstraight pelo fabricante anualmente. Além disso, e especialmente se este intervalo for ultrapassado, seu bom funcionamento deve ser assegurado antes de cada utilização, verificando-o na barra verde de referência. Para uma assistência técnica completa e para calibração, o dispositivo deve ser enviado para o apoio ao cliente.

i Se tiver questões relativas à manutenção e conservação, ou se ocorrer alguma avaria, por favor, contactar o nosso Serviço de Clientes.

Serviço de Clientes

ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO. KG

A GOLDSCHMIDT COMPANY

Chemiestraße 24, 06132 Halle (Saale), Germany

Phone +49 345 7795-600, Fax +49 345 7795-770

www.goldschmidt.com

NOTA

Superfície de medição sensível a riscos. A superfície de medição pode ser facilmente danificada se não for adequadamente limpa. Verificar as seguintes instruções durante a limpeza:

- Não usar nenhuma palha de aço, panos de lã, escovas ou agentes de limpeza agressivos
- Usar apenas um pano macio, limpo
- Proteger a Railstraight de humidade prolongada
- Depois de usar à chuva, limpar e secar a Railstraight com um pano macio e limpo
- Limpar a sujidade mais difícil da Railstraight (ex. de lubrificante no carril) com um detergente desengordurante e um pano macio

2.5 Advertências legais

Responsabilidade

O utilizador deverá ser responsável pela não-observação do manual. Uma garantia para danos na Railstraight ou nos acessórios ou para avarias provenientes da não-observação do manual ou devidas ao uso incorrecto por parte do utilizador. Modificações não autorizadas ou mudanças na Railstraight ou acessórios – sem prévia consulta ao fabricante – são proibidas e excluídas da responsabilidade.

Protecção dos direitos de autor

Este manual está protegido pelos direitos de autor da Elektro-Thermit GmbH & Co. KG. A duplicação total do documento ou em excertos e/ou a divulgação a terceiros, é permitida apenas através de prévia autorização escrita por parte da Elektro-Thermit GmbH & Co. KG.

Garantia

Aplica-se o período de garantia legal. Defeitos indesejados na Railstraight ou nos acessórios, que não tenham sido causados por uso impróprio ou incorrecto por parte do utilizador, mas pelos quais o fabricante assume responsabilidade, conferem o direito à substituição por defeito sem custos. Danos devido a desgaste causados pelo uso da Railstraight estão excluídos da garantia.

3 Descrição do dispositivo

3.1 Âmbito de fornecimento



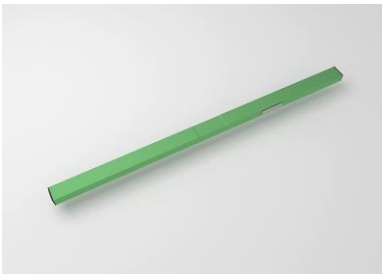
Railstraight Wave (W)



Railstraight Compact (C)



Railstraight Dual (D)



Barra de referência verde



Saco de transporte



Tampas de silicone (W/C)



Carregador Micro-USB 110/220 V

- Manual - Railstraight
- Pilhas AA e carregador
- Carregador para automóvel 12 V (não exibido)

3.2 Acessórios opcionais

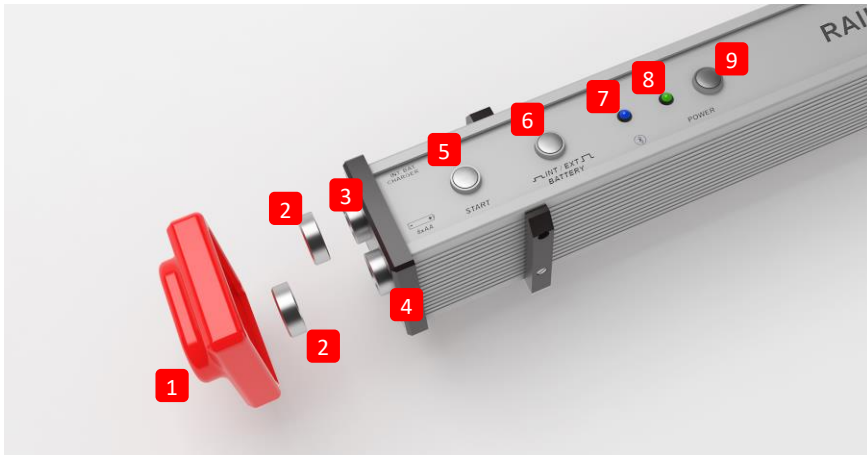
NOME	NÚMERO DE ARTIGO
Caixa de transporte de alumínio	363007
Dispositivo Android	363006
Tampas de silicone para Compact / Wave	363322
Serviço de calibração	864162
Termómetro de carril Bluetooth® BT-10	363337
Carregador para automóvel 12 V	363338
Pilhas AA e carregador	363339

3.3 Informação técnica

	RAILSTRAIGHT WAVE (W)	RAILSTRAIGHT COMPACT (C)	RAILSTRAIGHT DUAL (D)
Comprimento medição	1 m	1 m	1 m
Resolução horizontal	500 pontos de medição	500 pontos de medição	500 pontos de medição
Resolução vertical	0.001 mm	0.001 mm	0.001 mm
Resolução do ecrã	0.01 mm	0.01 mm	0.01 mm
Erro de linearidade	± 0.5 %	± 0.5 %	± 0.5 %
Faixa de medição da superfície de rolamento	<ul style="list-style-type: none"> • máx: +1 mm • mín: -2 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • máx: +1.5 mm • mín: -2.5 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • máx: +1 mm • mín: -2 mm
Faixa de medição da face active			
Estreitamento da faixa	<ul style="list-style-type: none"> • +1 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • +1,5 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • +1 mm
Expansão da faixa	<ul style="list-style-type: none"> • -2 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • -2,5 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • -2 mm
Raio do arco mensurável			
Arco interior	<ul style="list-style-type: none"> • mín: 130 m 	<ul style="list-style-type: none"> • mín: 90 m 	<ul style="list-style-type: none"> • mín: 160 m
Arco exterior	<ul style="list-style-type: none"> • mín: 65 m 	<ul style="list-style-type: none"> • mín: 50 m 	<ul style="list-style-type: none"> • mín: 100 m
Tempo para medição	6 secs	6 secs	6 secs
Peso	5 kg	5 kg	8 kg
Dimensões (L x C x A)	1 230 x 165 x 110 mm	1 230 x 165 x 110 mm	1 330 x 192 x 95 mm
Bateria interna	<ul style="list-style-type: none"> • 3 x 3.7V Li-Ion 3000mAh • Tempo operacional: aproximadamente 400 medições • Tempo de carga: aprox. 7 hrs 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 x 3.7V Li-Ion 3000mAh • Tempo operacional: aproximadamente 400 medições • Tempo de carga: aprox. 7 hrs 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 x 3.7V Li-Ion 3000mAh • Tempo operacional: aproximadamente 400 medições • Tempo de carga: aprox. 7 hrs
Classe de protecção	IP54 (protecção contra poeiras, protecção completa contra contacto, protecção contra borrfio de água)	IP54 (protecção contra poeiras, protecção completa contra contacto, protecção contra borrfio de água)	IP54 (protecção contra poeiras, protecção completa contra contacto, protecção contra borrfio de água)
Temperatura ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • mín: -10°C • máx: +50°C 	<ul style="list-style-type: none"> • mín: -10°C • máx: +50°C 	<ul style="list-style-type: none"> • mín: -10°C • máx: +50°C
Temperatura de carril	<ul style="list-style-type: none"> • mín: -20°C • máx: +60°C 	<ul style="list-style-type: none"> • mín: -20°C • máx: +60°C 	<ul style="list-style-type: none"> • mín: -20 • máx: +60°C
Humidade no ar	Não superior a 90% de humidade relativa	Não superior a 90% de humidade relativa	Não superior a 90% de humidade relativa
Conexões	<ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth® • USB 	<ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth® • USB 	<ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth® • USB
Requisitos normativos	<ul style="list-style-type: none"> • EN 61000-4-2 • EN 55022 	<ul style="list-style-type: none"> • EN 61000-4-2 • EN 55022 	<ul style="list-style-type: none"> • EN 61000-4-2 • EN 55022

3.4 Componentes do dispositivo

3.4.1 Railstraight Wave (W) e Railstraight Compact (C)



(1) As duas **tampas de protecção de silicone** protegem as laterais da Railstraight Wave & Compact de influências externas. (Ver nota informativa Cap. 5)

→ *Cap. 4.1 Carregar a Railstraight*

→ *Cap. 4.2 Usar baterias externas*

(2) As duas **tampas roscadas** protegem o **(3) carregador** e a **(4) bateria** de influências externas (chuva, choques, etc.).

→ *Cap. 4.1 Carregar a Railstraight*

→ *Cap. 4.2 Usar baterias externas*

(3) Com a **conexão micro-USB**, pode carregar a Railstraight.

→ *Cap. 4.1 Carregar a Railstraight*

(4) Pode inserir baterias externas no **compartimento da bateria** para prolongar o tempo operacional da Railstraight.

→ *Cap. 4.2 Usar baterias externas*

(5) Com o **botão manual de iniciar**, pode também iniciar a Railstraight Wave & Compact manualmente quando estiver a medir.

→ *Cap. 6.2 Realizar medição de junta de carril*

→ *Cap. 6.3 Executar medição de desgaste ondulatório (W)*

(6) Com o **interruptor bateria int/ext** pode mudar a fonte de alimentação da Railstraight de baterias internas para baterias externas.

→ *Cap. 4.2 Usar baterias externas*

(7) O **LED do Bluetooth®** azul acende quando a Railstraight está conectada ao seu dispositivo Android via Bluetooth®.

→ *Cap. 6.1 Conectar a aplicação Railstraight à Railstraight*

(8) O **LED do Iniciar** verde acende quando ligar a Railstraight no botão de iniciar e pisca a vermelho quando a carga da bateria da Railstraight ou das baterias externas está demasiado baixa.

→ *Cap. 4 Fonte de alimentação*

(9) Com o **botão de iniciar** (interruptor on/off) pode ligar e desligar a Railstraight.

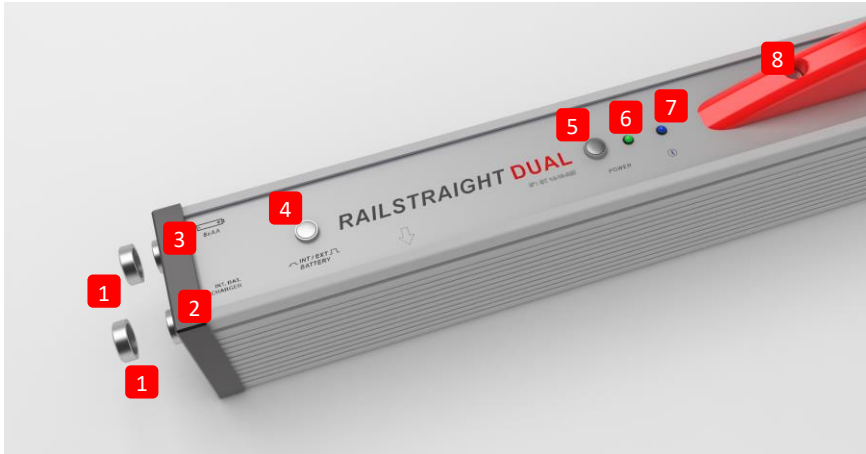
→ *Cap. 6.1 Conectar a aplicação Railstraight à Railstraight*

(10) Com os dois **espaçadores**, pode ajustar a Railstraight Wave & Compact aos diferentes tipos de carril.

→ *Cap. 5 Ajustar e colocar a Railstraight sobre o carril*

(11) Ao usar a **pega de transporte**, pode colocar a Railstraight no carril, levantar e transportar.

3.4.2 Railstraight Dual (D)



(1) As duas **tampas roscadas** protegem **(2) carregador** e o **(3) compartimento da bateria** de influências externas (chuvas, choques, etc.).

→ *Cap. 4.1 Carregar a Railstraight*

→ *Cap. 4.2 Usar baterias externas*

(2) Com a **conexão de carregamento micro-USB**, pode carregar a Railstraight.

→ *Cap. 4.1 Carregar a Railstraight*

(3) Pode inserir baterias externas no **compartimento da bateria** para prolongar o tempo de funcionamento da Railstraight.

→ *Cap. 4.2 Usar baterias externas*

(4) Com o **interruptor Bateria INT/ EXT** pode mudar a fonte de alimentação da Railstraight da bateria interna para baterias externas.

→ *Cap. 4.2 Usar baterias externas*

(5) Com o **botão Iniciar** (interruptor On/Off), pode ligar e desligar a Railstraight.

→ *Cap. 6.1 Conectar a aplicação Railstraight à Railstraight*

(6) O **LED do iniciar** verde acende quando ligar a Railstraight no botão de iniciar e pisca a vermelho quando a carga da bateria da Railstraight ou das baterias externas está demasiado baixa.

→ *Cap. 4 Fonte de alimentação*

(7) O **LED do Bluetooth®** azul acende quando a Railstraight está conectada ao seu dispositivo Android via Bluetooth®.

→ *Cap. 6.1 Conectar a aplicação Railstraight à Railstraight*

(8) Ao usar a **pega de transporte**, pode colocar a Railstraight no carril, levantar e transportar.

3.5 Aplicação Railstraight

Ao usar a aplicação Railstraight, pode operar a Railstraight. A aplicação pode ser descarregada da Google Play Store.

3.5.1 Requerimentos de sistema

i Para instalar a aplicação Railstraight, irá necessitar de um smartphone ou tablet com o sistema operativo Android e uma ligação à internet.

Os seguintes requerimentos de sistema aplicam-se para a instalação da aplicação Railstraight no seu Smartphone/Tablet:

- Sistema operativo Android desde a versão 5.0 ("gingerbread")
- Função Bluetooth® requerida
- Espaço no disco de pelo menos 20 MB

3.5.2 Instalação e actualizações

i Antes da instalação, certifique-se de que seu smartphone/tablet tem uma conexão ativa à Internet.

i Dependendo do modelo e da versão de seu smartphone, você pode ser capaz de ignorar passos individuais.

Iniciar sessão na Google Play Store

1. Abra o aplicativo da Google Play Store.
2. Inicie sessão com a Google ID.

i Para iniciar sessão na Google Play Store necessita de uma conta Google. Se ainda não tiver uma conta, crie uma nova. Para tal, siga as instruções na tela.


Instalação do aplicativo Railstraight

1. Abra o aplicativo da Google Play Store.
2. Procure o aplicativo Railstraight usando a função de busca e selecione-o a partir dos resultados da busca.
3. Clique no botão **Instalar** e aceite, se necessário, as permissões de acesso. O aplicativo Railstraight é automaticamente descarregado e instalado. Assim que o processo estiver concluído, aparece o botão **Abrir**.

Atualização do Railstraight App

1. Abra o aplicativo da Google Play Store.
2. Selecione o item de menu **Meus apps e jogos**.
3. Quando uma atualização do Railstraight App estiver disponível, o aplicativo estará listado sob o título **Atualizações**. Clique para selecionar o aplicativo.
4. Clique no botão **Atualizar** e aceite, se necessário, as permissões de acesso adicionais. A atualização do Railstraight App é automaticamente descarregada e instalada. Assim que o processo estiver concluído, aparece uma notificação.

i Verifique pelo menos uma vez por mês, se há atualizações pendentes do Railstraight App. Se não forem realizadas atualizações regulares, o processo de documentação pode ser adulterado.

 Antes de cada atualização, certifique-se de que seu smartphone/tablet tem uma conexão ativa à Internet.

Desinstalação do aplicativo Railstraight

1. Abra o aplicativo da Google Play Store.
2. Selecione o item de menu **Meus apps e jogos**.
3. Clique em Railstraight App para o selecionar.
4. Clique no botão **Desinstalar** e confirme com **OK**. O Railstraight App é automaticamente desinstalado.

3.5.3 A barra de ferramentas da aplicação Railstraight

Ao usar a barra de ferramentas pode entre outras coisas exibir e ocultar o menu ou a assistência. Dependendo de qual ecrã é aberto, a **barra de ferramentas** contém mais botões, tais como salvar, adicionar, exportar, etc.





<p>Ícone Menu/ecrã inicial</p>	<p>Tocar o ícone menu e/ou os ecrãs iniciais para exibir e ocultar o menu.</p> <p>i Alternativamente, pode passar o seu dedo da margem esquerda do ecrã para a direita de forma a exibir o menu, ou da direita para a esquerda para esconder o menu.</p>
<p>Clipe</p>	<p>Ao usar o clipe, pode exportar projectos e medições.</p> <p>→ <i>Cap. 7.2.4 Exportar projectos</i></p> <p>→ <i>Cap. 7.4 Exportar medições</i></p>
<p>Sinal de visto</p>	<p>Ao usar o Certo, pode salvar entradas ou alterações, por exemplo quando criar ou editar um projecto.</p>
<p>Sinal de mais</p>	<p>Ao usar o sinal de mais pode criar novos projectos na lista de projectos.</p> <p>→ <i>Cap. 7.2.1 Criar projectos</i></p>
<p>Termómetro</p>	<p>Ao usar o Termómetro pode seleccionar um termómetro de carril Bluetooth®.</p> <p>i Surge o ecrã seleccionar termómetro. Seleccionar os seus termómetros de carril Bluetooth® da lista de dispositivos disponíveis.</p> <p>i Se conectar a aplicação a um termómetro de carril Bluetooth® pela primeira vez, surge uma caixa diálogo adicional. Nesta, é pedido que introduza a password ID do termómetro Bluetooth®. Esta ID de 8 dígitos consiste sempre de 1212 e os últimos 4 dígitos do nome do Bluetooth® (tal como BTEMP6290 = password ID 12126290).</p>
<p>Ponto de interrogação</p>	<p>Ao usar o ponto de interrogação, pode abrir o Manual de Operações.</p>


<p>Logótipo Goldschmidt</p>	<p>O logótipo Goldschmidt indica se a aplicação está conectada à Railstraight.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Branco: A aplicação não está conectada à Railstraight • Vermelho: A aplicação está conectada à Railstraight <p>i Se a aplicação está conectada à Railstraight, pode usar o logótipo Goldschmidt para consultar o estado da Railstraight, exportar ficheiros, verificar a calibração e desconectar da Railstraight.</p> <p>Touchar o logótipo Goldschmidt para abrir o ecrã de diálogo Estado do dispositivo.</p> <p>→ <i>Cap. 3.5.4 Estado do dispositivo</i></p>
<p>Três pontos verticais (excesso de acção)</p>	<p>Os três pontos verticais (excesso de acção) surgem quando não existe espaço suficiente para todos os símbolos.</p> <p>i Se possuir um dispositivo Android com um botão de menu de hardware, pressionar este botão de menu de hardware para usar os botões ocultos.</p>

3.5.4 Estado do dispositivo

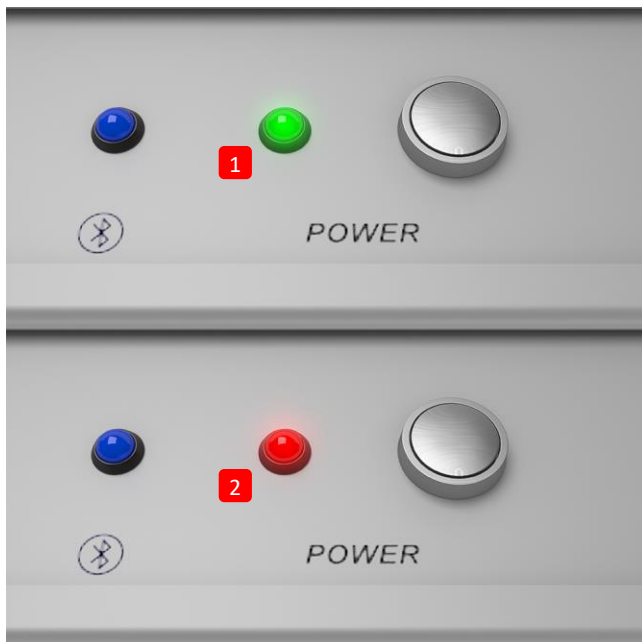
Tocar no logótipo **Goldschmidt** no ícone da barra de ferramentas **para abrir** o diálogo do **ecrã do estado do dispositivo**.

Bateria	O indicador da Bateria exibe o estado da bateria da Railstraight.
Painel de temperatura	O indicador do Painel de temperatura exibe a temperatura dentro da unidade.
Temperatura da carcaça	O indicador da Temperatura da carcaça exibe a temperatura da carcaça.
Versão	O indicador da Versão exibe a versão da Railstraight.
Número do dispositivo	O indicador do Número do dispositivo exibe o número de série da Railstraight.
ID interno	O indicador do ID interno exibe a password ID da conexão Bluetooth®.
Data de calibração	O indicador da Data de calibração exibe quando a Railstraight foi calibrada pela última vez.
Quantidade das medições	O campo de exibição Quantidade das medições mostra quantas medições no total foram feitas com o Railstraight. A quantidade das medições no momento da última calibração é inserida no certificado de calibração a partir da primeira recalibração.
Bluetooth®	O indicador Bluetooth® exibe o nome do Bluetooth® e endereço MAC da Railstraight.
Verificar calibração	<p>Tocar em Verificar calibração para realizar uma medição de referência com a Railstraight. Surge o ecrã Iniciar verificação de calibração. Neste ecrã, pode iniciar as medições de referência.</p> <p>→ <i>Cap. 9 Verificar calibração</i></p> <p> Para verificar a calibração da Railstraight, irá necessitar da barra de Referência Verde que é apropriada para a Railstraight. Portanto, deve verificar se os números de série da Railstraight e da barra de referência Verde são os mesmos.</p>
Exportar ficheiros de registo	<p>Tocar em Exportar ficheiros de registo para exportar o histórico de registos do dispositivo.</p> <p> Se existirem problemas com a Railstraight, o ficheiro de registo pode ser usado para resolução de problemas.</p>
Desconectar	Tocar em Desconectar para interromper a actual conexão Bluetooth® entre o dispositivo Android e a Railstraight.

4 Fonte de alimentação

	<p>AVISO</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se água penetrar na fonte de alimentação conectada à rede eléctrica, há um risco de lesão grave devido a choque eléctrico. Isto pode resultar em fibrilhação cardíaca ventricular, paragem cardíaca ou paralisia respiratória com um resultado fatal. Proteger a fonte de alimentação de chuva ou humidade! Carregar a Railstraight apenas em zonas protegidas. 2. Quando os cabos da fonte de alimentação estão cortados ou expostos, há um risco de lesão grave devido a choque eléctrico. Isto pode resultar em fibrilhação cardíaca ventricular, paragem cardíaca ou paralisia respiratória com um resultado fatal. Proteger os cabos da fonte de alimentação de parte móveis, ferramentas ou pontas afiadas! Fontes de alimentação danificadas não devem ser usadas. 3. As baterias internas podem incendiar e explodir se manuseadas de forma imprópria. Isto pode causar queimaduras e queimaduras químicas com um resultado fatal. Quando usar a Railstraight, sob circunstância alguma causar curto-circuito, furar, atirar para um fogo, esmagar, submergir em água, descarregar forçadamente ou expor a temperaturas acima de +60° C. 4. Através do uso de fontes de alimentação externas, a Railstraight pode incendiar e explodir. Isto pode causar queimaduras e queimaduras químicas com um resultado fatal. Usar apenas o adaptador AC original da Elektro-Thermit GmbH & Co. KG.

O indicador de bateria



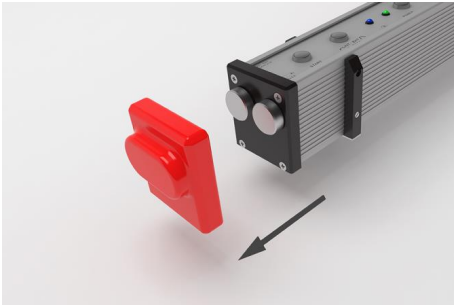
(1) Acende verde quando a Railstraight está totalmente carregada.

(2) Pisca vermelho quando a carga da bateria ou das baterias externas está muito baixa.

4.1 Carregar a Railstraight

i O tempo de carregamento da Railstraight é aproximadamente 7 horas.

i Com uma Railstraight totalmente carregada pode realizar aproximadamente 400 medições.



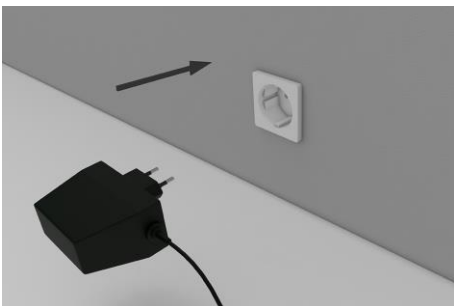
1. Retirar a tampa de protecção vermelha (W/C).



2. Desenroscar a tampa rosca da porta de carregamento.



3. Conectar a fonte de alimentação à Railstraight.

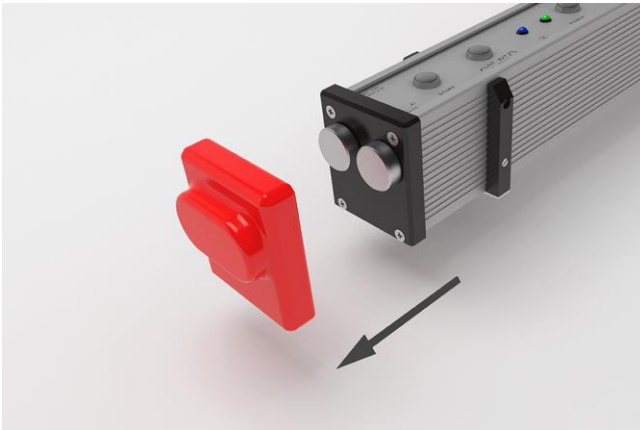


4. Conectar a ficha à tomada.
A bateria está a carregar.

4.2 Usar baterias externas

Poderá igualmente utilizar o Railstraight com baterias externas ou recarregáveis, por exemplo, para prolongar o tempo de operação ou se não houver possibilidade de carregamento.

i Para uma fonte de alimentação suficiente, necessita de oito pilhas AA 1.5V ou pilhas AA 1.2V recarregáveis.



1. Remover a tampa protectora vermelha (W/C).

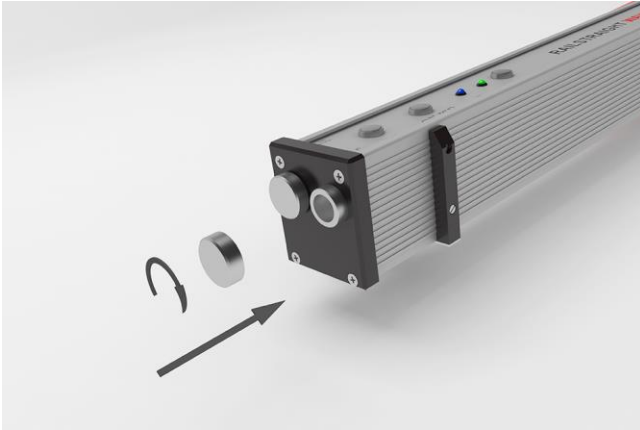


2. Desenroscar a tampa rosca do compartimento das pilhas.

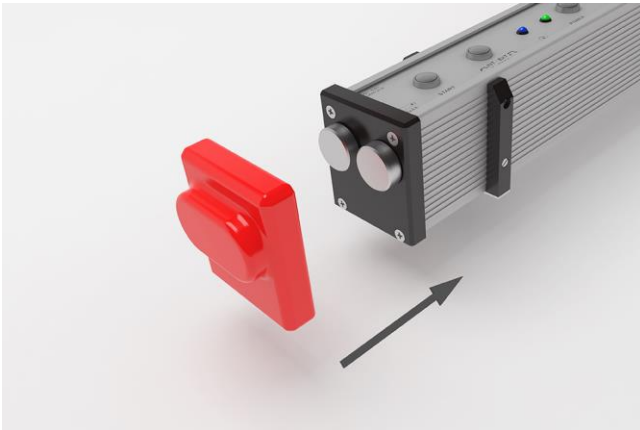


3. Inserir as pilhas no compartimento das pilhas.

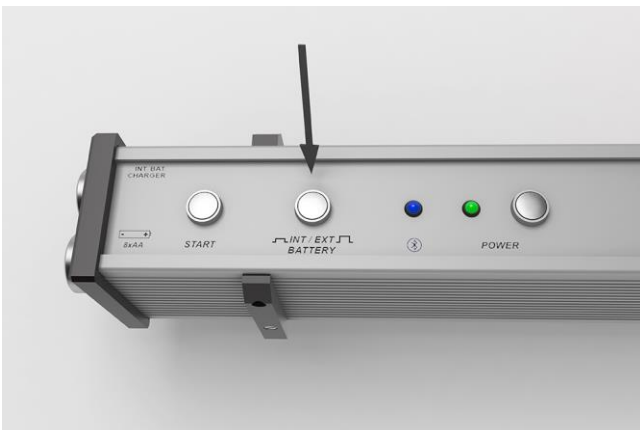
i Os polos positivos das pilhas virados para o interior.



4. Enroscar e fechar o compartimento das pilhas.



5. Colocar a tampa protectora vermelhas (W/C).
Ver nota informativa no Cap. 5.



6. Pressionar o botão **Bateria INT /EXT** na Railstraight. A Railstraight muda a fonte de alimentação da bateria interna para a bateria externa.

i Pressionar o botão **Bateria INT /EXT** para mudar novamente da bateria externa para a bateria interna.

5 Ajustar e colocar a Railstraight sobre o carril

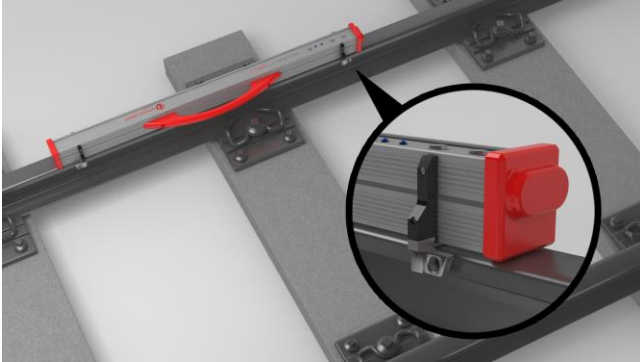
NOTA

A Railstraight executa um auto-teste após iniciar. Se a Railstraight estiver em contacto com o carril ou outra superfície metálica enquanto o fizer, a aplicação não pode conectar com a Railstraight. Não colocar a Railstraight no carril ou outra superfície metálica antes da conexão.

- i** Verificar o tipo de carril específico na marca do carril para ajustar a Railstraight ao tipo de carril correcto.

→ *Cap. 10 Tipos de carril e posição dos espaçadores*
- i** O Railstraight Dual elimina a necessidade de ajuste sobre o carril, pois mede a superfície de rolamento e a face activa ao mesmo tempo. Este é simplesmente colocado sobre o carril para que fique nivelado com a superfície de rolamento e a face activa.
- i** O dispositivo colocado é mantido na posição por imans permanentes. Estes são projetados para manter o dispositivo em posição para sobrelevações e inclinações de carris comuns. No caso de carris cobertos com graxa e superfícies de rolamento acentuadas, os imans não podem segurar o Railstraight Dual devido ao baixo atrito e o dispositivo deve ser mantido manualmente na posição para a medição.
- i** As tampas de protecção vermelhas devem ser colocadas correctamente para prevenir que a Railstraight seja posicionada demasiadamente alta. Certifique-se de que as três superfícies com a parede mais espessa estão orientadas lateralmente e para cima ou de que o recorte está na borda de acionamento. Assegurar também que não existe sujidade entre as tampas de silicone e a placa preta na extremidade. Em caso de dúvida, remover as tampas de protecção vermelhas antes de executar alguma medição.

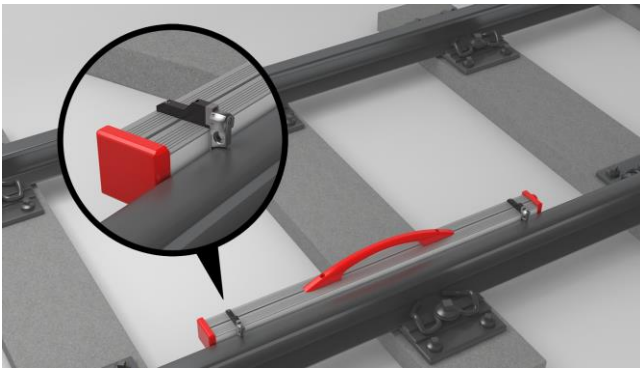
5.1 Ajustar e posicionar a Railstraight para medição na superfície de rolamento (W/C)



1. Rodar os dois espaçadores para a posição desejada (ex. na imagem: Posição A). Os espaçadores engatam de uma forma perceptível e audível em cada posição.
2. Colocar a Railstraight com a superfície de medição na **superfície de rolamento**.

i Os **espaçadores** estão em contacto com a superfície da letra gravada na **face interior da face activa**.

5.2 Ajustar e posicionar a Railstraight para medição na face activa (W/C)



1. Rodar os dois espaçadores para a **Posição G**. Os espaçadores engatam de uma forma perceptível e audível.
2. Colocar a Railstraight com a superfície de medição na **face interior da face activa**.

i Os espaçadores estão em contacto com a superfície da letra gravada "**G**" na **superfície de rolamento**.

6 Medir com a Railstraight

i Para medir com a Railstraight, necessita de um dispositivo Android no qual a aplicação Railstraight está instalada.

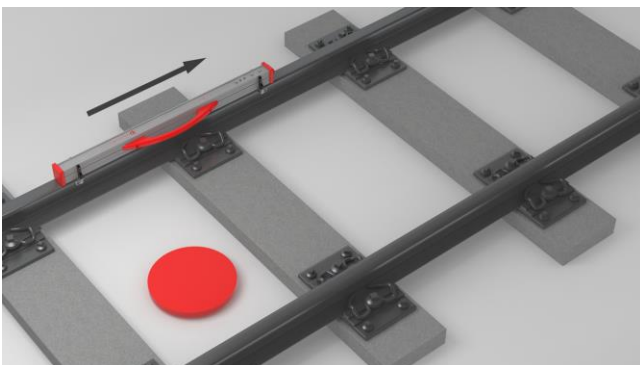
→ *Cap. 3.5 Aplicação Railstraight*

i A Railstraight e o dispositivo Android devem estar carregados.

→ *Cap. 4.1 Carregar a Railstraight*

i Pode também usar a Railstraight com baterias externas, ex. para prolongar o tempo operacional ou se não existir possibilidade de carregamento.

→ *Cap. 4.1 Carregar a Railstraight*



i Considerar a interpretação dos resultados da medição no interior da via (ver ponto vermelho na figura). Visto desta perspectiva, a Railstraight mede da esquerda para a direita, isto é, na direcção da leitura. Isto torna mais fácil interpretar o diagram de resultados na aplicação, já que se desenvolve (na ordem de leitura) da esquerda para a direita.

NOTA

Em diversos países (ex. na Holanda) não é permitido estar no interior da via durante a medição, mas apenas no exterior do carril a ser medido. Visto desta perspectiva, a Railstraight mede da direita para a esquerda, isto é, contrária à direcção de leitura. Deste modo, deve interpretar o resultado da medição numa forma de espelho invertido.

6.1 Conectar a aplicação Railstraight à Railstraight

NOTA

A Railstraight executa um auto-teste após iniciar. Se a Railstraight estiver em contacto com o carril ou outra superfície metálica enquanto o fizer, a aplicação não pode conectar com a Railstraight. Não colocar a Railstraight no carril ou outra superfície metálica antes da conexão.

1. Pressionar o **botão Iniciar** (interruptor On/Off) na Railstraight. O LED do Iniciar verde na Railstraight acende. A Railstraight realiza um auto-teste.
2. No menu da aplicação Railstraight, tocar em **Medir**.

i Se não tiver um GPS activo, surge uma caixa de diálogo. Nesta, é questionado se pretende activar o GPS. Confirmar a caixa de diálogo com OK, se quiser estabelecer as respectivas coordenadas GPS para seguirem com as suas medições. Depois, seguir as instruções para activar a função de localização do seu dispositivo Android.

3. Tocar em **conectar** para conectar a aplicação à Railstraight.

i Se o Bluetooth® não estiver activo, surge uma caixa de diálogo. Esta irá informar de que uma aplicação está a tentar activar o Bluetooth®.

4. Confirmar a caixa de diálogo com **Sim** e o Bluetooth® fica activa. A aplicação conecta à Railstraight. O LED Bluetooth® azul na Railstraight acende. Surge o ecrã de **iniciar medição**.

NOTA

Se conectar a aplicação à Railstraight pela primeira vez, surge uma caixa diálogo adicional. Nesta, é pedido que introduza a password ID da Railstraight. Esta ID de 8 dígitos consiste sempre de 1212 e os últimos 4 dígitos do nome do Bluetooth® (tal como SECRC6290 = password ID 12126290).

6.2 Realizar medição de junta de carril

No contexto de uma medição de junta de carril, pode medir a superfície de rolamento e a face activa do carril. A Railstraight Dual mede ambos ao mesmo tempo. Com a Railstraight Compact e a Railstraight Wave, medir a superfície de rolamento e a face activa separadamente. Proceder como segue:

6.2.1 Medir a superfície de rolamento

1. Ajustar os espaçadores na Railstraight ao tipo de carril (W / C).
→ *Cap. 5.1 Ajustar e posicionar a Railstraight para medição na superfície de rolamento (W/C)*
- s2. Colocar a Railstraight com a superfície de medição na superfície de rolamento.

i Os espaçadores e/ou batentes são postos em contacto com o **interior da face activa**.

3. No menu da aplicação Railstraight, tocar em **Medir**.
4. Tocar em **medição da Junta**. (W)
5. Tocar em Superfície de rolamento. (W/C)
6. Verificar se os espaçadores e/ou batentes estão em contacto com a face activa.
7. Tocar em **Iniciar medição**. A Railstraight inicia a medição. Os resultados da medição são depois exibidos.
→ *Cap. 6.4.1 Resultados de uma medição de junta de carril*

6.2.2 Medir a face activa (W/C)

1. Colocar os espaçadores da Railstraight na **Posição G** (face activa).
→ *Cap. 5.2 Ajustar e posicionar a Railstraight para medição na face activa (W/C)*
2. Colocar a Railstraight com a superfície de medição na face interior da face activa.

i Os espaçadores estão na face activa.

3. No menu da aplicação da Railstraight, tocar em **Medir**.
4. Tocar em **Face activa**.
5. Verificar se os espaçadores estão na face activa.
6. Tocar em **Iniciar medição**. A Railstraight começa a medir. Os resultados da medição são depois exibidos.
→ *Cap. 6.4.1 Resultados da medição de uma junta de carril*

i *Para melhor controlar a Railstraight quando estiver a medir, pode também iniciar a medição através do botão manual de **Iniciar** na Railstraight.*

6.3 Executar medição de desgaste ondulatório (W)

i Medições de desgaste ondulatório apenas são possíveis em conjunção com a Railstraight Wave.

Como parte de uma medição de desgaste ondulatório, está a medir uma distância de até 5m. A Railstraight Wave, por isto, é novamente colocada da esquerda para a direita a cada 50 cm na superfície de rolamento. A **exibição da secção** na aplicação da Railstraight mostra que secções já foram medidas ou quantos metros já foram medidos.

i Desenhar uma marca no carril a cada 50 cm. Usar também as marcas da Railstraight Wave.

1. Ajustar os espaçadores na Railstraight Wave ao tipo de carril.
→ *Cap. 5.1 Ajustar e posicionar a Railstraight para medição na superfície de rolamento (W/C)*
2. Colocar a Railstraight Wave com a superfície de medição na superfície de rolamento.

i Os espaçadores estão em contacto com a face interior da face activa.

3. No menu da aplicação da Railstraight, tocar em **Medir**.
4. Tocar em **Medição de desgaste ondulatório**.
5. Verificar se os espaçadores estão em contacto com a face activa.
6. Tocar em **Iniciar medição**. A Railstraight Wave começa a medir a primeira secção de medição de desgaste ondulatório. Surge o ecrã **Medição de desgaste ondulatório**.
7. Mover a Railstraight Wave 50 cm para a direita.
8. Tocar em **Medir secção seguinte** para medir a secção seguinte. A Railstraight Wave começa a medir a secção seguinte.
9. Repetir os passos do 7 ao 8 até que todas as secções estejam medidas. Os resultados da medição são depois exibidos.
→ *Cap. 6.4.2 Resultados de uma medição de desgaste ondulatório (W)*

i Pode também terminar prematuramente a medição do desgaste ondulatório. Tocar em **Parar a medição** para o fazer. Surgem os resultados da medição das secções previamente medidas.




i Para melhor controlar a Railstraight Wave quando estiver a medir, pode também iniciar a medição através do botão manual **Iniciar** na Railstraight Wave.

6.4 Resultados da medição

6.4.1 Resultados da medição de uma junta de carril

Seguidamente às medições da junta de carril, pode avaliá-las de acordo com vários métodos. Pode adicionar uma medição da face activa ou da superfície de rolamento, repetir a medição, ou salvá-la.



<p>Avaliação de acordo com</p>	<p>Tocar na lista de selecção Avaliação de acordo com, de forma a avaliar a medição de acordo com vários métodos.</p> <p>Métodos disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mín, Máx & Absoluto → <i>Cap. 6.4.1.1 Avaliação Mín., Máx. & Absoluto (W)</i> • QI (RLN 00127-2) → <i>Cap. 6.4.1.2 Avaliação QI (RLN 00127-2)</i> • EN 14730-2 → <i>Cap. 6.4.1.3 Avaliação EN-14730-2</i> • Junta de isolamento colada → <i>Cap. 6.4.1.4 Avaliação de juntas isolantes</i> • RZD → <i>Cap. 6.4.1.5 Avaliação RZD (ferrovias da Federação Russa)</i> • Réguas de aço virtual → <i>Cap. 6.4.1.6 Avaliação de réguas de aço virtual</i> • NAV 3-3-2.1 → <i>Cap. 6.4.1.7 NAV 3-3-2.1 Avaliação (ferrovias da empresa espanhola ADIF)</i> • AS1085.20 → <i>Cap. 6.4.1.8 AS1085.20 Avaliação (Norma australiana RISSB)</i> • MT00027 → <i>Cap. 6.4.1.9 Avaliação MT00027 (SNCF de França)</i>
<p>Adicionar face activa</p>	<p>Tocar no botão Adicionar face activa, para adicionar uma medição da face activa. → <i>Cap. 6.2.2 Medir a face activa (W/C)</i></p>
<p>Adicionar superfície de rolamento</p>	<p>Tocar no botão Adicionar superfície de rolamento, para adicionar uma medição da superfície de rolamento. → <i>Cap. 6.2.1 Medir a superfície de rolamento</i></p>

<p>Salvar para projecto</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tocar no botão Salvar para projecto, para adicionar a medição ao projecto. Os detalhes de medição são exibidos. 2. Entrar nos detalhes da medição. → <i>Cap. 7.3 Editar detalhes da medição</i> 3. Confirmar a entrada com o botão Adicionar ao projecto. → <i>Cap. 7.2 Projectos</i> <p> A entrada de todos os detalhes estende o tempo de permanência na via. Para diminuir o tempo de permanência, coloque a medição na pasta de Medições e abdique da entrada de detalhes. Mais tarde, pode então reabrir a medição, dar entrada aos detalhes, e depois adicioná-los a um projecto.</p>
<p>Salvar medição</p>	<p>Tocar em Salvar medição para colocar a medição na pasta de Medições.</p> <p> Usar esta função para reduzir o tempo de permanência na via. Mais tarde, pode então reabrir a medição, dar entrada aos detalhes, e depois adicioná-los a um projecto..</p>
<p>Repetir medição</p>	<p>Tocar em Repetir medição para realizar a medição novamente.</p> <p> A medição(ões) actual é perdida no processo.</p>

6.4.1.1 Avaliação Mín., Máx. & Absoluto (W)

Esta avaliação mostra o **valor Mínimo (Mín.)**, **Máximo (Máx.)** e **Absoluto (Abs. = distância entre Mín. e Máx.)** da medição(ões).

- **Vermelho:** Resultado da medição da superfície de medição
- **Azul escuro:** Resultado da medição da face activa

<p>Diagrama de medição Mín., Máx. & Absoluto</p>	<p>O diagrama da medição mostra a curva(s) da medição(ões). Os valores Mínimo (Mín.) e Máximo (Máx.) da medição(ões) são indicados por pontos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermelho: Gráfico de medição da superfície de rolamento • Azul escuro: Gráfico de medição da face activa • Azul claro: Valor limite dependendo da classe de velocidade seleccionada <p> O diagrama da medição pode ser aumentado e adaptado através da lupa.</p> <p>→ <i>Cap. 6.4.3 Aumentar e ajustar os diagramas de Medição</i></p>
<p>Velocidade da linha</p>	<p>Touchar na lista de selecção Velocidade da linha e seleccionar a gama de velocidade mais apropriada à via medida.</p> <p> Tem também a opção de definir a sua própria gama de velocidade entre a lista de selecção da Velocidade .</p> <p>Adicionar Velocidade de linha</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Touchar no sinal Mais, para adicionar uma nova gama de velocidade da linha. Surge uma caixa de diálogo. 2. Touchar na Descrição, para introduzir a gama de velocidade da linha. 3. Touchar no campo Central e introduzir o valor limite inferior para a face activa e superfície de rolamento. 4. Touchar no campo Inferior e introduzir o valor limite superior para a face activa e superfície de rolamento. 5. Confirmar as introduções com OK. 6. Touchar no Cancelar para terminar a introdução da gama de velocidade da linha.

6.4.1.2 Avaliação QI (RLN 00127-2)

Esta avaliação indica o **índice de Qualidade** calculado na localização do carril medido.



- **QI (OK!):** Corresponde aos valores limite permitidos do índice de qualidade.
- **QI (demasiado elevado):** Não corresponde aos valores limite permitidos do índice de qualidade.

<p>Diagrama de Medição QI (RLN 00127-2)</p>	<p>O diagrama de medição exibe a curva(s) da medição, a curva do índice de qualidade, o índice de qualidade máxima e o valor limite da medição(ões).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermelho: Gráfico da medição da superfície de rolamento • Azul escuro: Gráfico da medição da face activa • Laranja: Valor qualitativo no respectivo ponto medido • Ponto assinalado: Valor máximo do QI • Azul claro: Valor limite dependendo da classe de velocidade seleccionada <p>i O diagrama de medição pode ser aumentado e adaptado através da lupa.</p> <p>→ <i>Cap. 6.4.3 Aumentar e ajustar os diagramas de Medição</i></p>
<p>Velocidade da linha</p>	<p>Tocar na lista de selecção da Velocidade da linha e seleccionar a gama de velocidade mais apropriada à via medida.</p>

6.4.1.3 Avaliação EN-14730-2

Esta avaliação indica se a solda está dentro das tolerâncias da EN 14730-2.

- **Solda aceite:** A solda está dentro das tolerâncias da EN 14730-2
- **Solda não aceite:** : A solda está fora das tolerâncias da EN 14730-2

<p>Diagrama de medição EN 14730-2</p>	<p>O diagrama de medição exibe a curva de medição, zona de esmerilagem e uma régua de aço virtual da medição(ões).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermelho: Gráfico de medição da superfície de rolamento • Azul escuro: Gráfico de medição da face activa • Verde: Simula uma régua de aço virtual, que assenta no carril • Amarelo: Pontos editáveis da avaliação EN 14730-2 <p>Ajustar a zona de esmerilagem no diagrama de medição EN 14730-2:</p> <p> Se activar a caixa Editar área de esmerilagem, pode editar a zona de esmerilagem no modo ecrã inteiro do diagrama de medição da EN-14730-2. A activação da caixa de selecção é documentada no registo.</p> <p>→ <i>Cap. 6.4.3 Aumentar e ajustar os diagramas de Medição</i></p>
<p>Categoria da superfície de rolamento / face activa EN 14730-2</p>	<p>Tocar na lista de selecção da categoria da superfície de rolamento / face activa e seleccionar a categoria apropriada à superfície de rolamento / face activa.</p>
<p>Valor medido / Tabela de valores de referência EN 14730-2</p>	<p>O valor medido / tabela de valores de referência exibe o valor medido e o valor de referência da medição(ões) associado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laranja: Valor qualitativo excedido para a zona de esmerilagem <p> O valor de referência da norma é sempre assumido para a zona de esmerilagem se não editar a zona de esmerilagem.</p>

6.4.1.4 Avaliação de juntas isolantes

Esta avaliação exibe a medição do **comprimento da junta isolante**.

i Este valor pode ser alterado ao ajustar a junta isolante colada no diagrama de medição.

<p>Diagrama de medição da junta isolante</p>	<p>O diagrama de medição exibe a curva de medição da junta isolante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermelho: Gráfico de medição da superfície de rolamento • Cinzeno: Região editável da junta isolante <p>Ajustar a junta isolante no diagrama de medição:</p> <p>i No modo ecrã inteiro do diagrama de medição da junta isolante, pode editar a junta isolante.</p> <p>→ <i>Cap. 6.4.3 Aumentar e ajustar os diagramas de Medição</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para o fazer, tocar e manter o ponto desejado em cada extremo da área cinzenta. O ponto marcado aumenta. 2. Mover o ponto para a posição desejada. 3. Tocar no Certo para confirmar a posição do ponto marcado. 4. Tocar no OK para salvar a junta isolante ajustada. <p>Ajustar a junta isolada introduzindo o comprimento da junta isolada:</p> <p>i No menu Detalhes de medição você pode introduzir diretamente o comprimento da junta isolada.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduza o comprimento da junta isolada em mm. 2. Toque na marca de seleção para confirmar a área editada.
---	---

6.4.1.5 Avaliação RZD (ferrovias da Federação Russa)

Semelhante à EN 14730-2, este método avalia a superfície de rolamento e face activa de acordo com as categorias da via. Pode definir a última como categorias da via individuais. As tolerâncias incluem **desvios locais**, **desvios de linearidade** e também um valor para o **abaixamento central**.

6.4.1.6 Avaliação da régua de aço virtual

Esta avaliação calcula a folga vertical entre a régua de aço virtual e o perfil longitudinal medido. A folga é exibida no topo do gráfico. Sob o diagrama, pode introduzir a máxima **espessura de calibre** admitida.

- **Preto:** A folga é permitida e está dentro da tolerância
- **Vermelho:** A folga não é permitida e está fora da tolerância

i Tocar na **lupa** do diagrama de medição e fazer zoom no diagrama para visualizar as folgas e as suas dimensões longitudinais.

→ *Cap. 6.4.3 Aumentar e ajustar os diagramas de Medição*

6.4.1.7 NAV 3-3-2.1 Avaliação (ferrovias da empresa espanhola ADIF)

Esta avaliação indica se a solda está dentro das tolerâncias da Diretiva NAV 3-3-2.1.


- **Solda aceite:** A solda está dentro das tolerâncias da NAV 3-3-2.1
- **Solda não aceite:** A solda está fora das tolerâncias da NAV 3-3-2.1

<p>Diagrama de medição NAV 3-3-2.1</p>	<p>O diagrama de medição indica a curva de medição, a zona de polimento e uma régua de aço virtual da(s) medição(ões).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermelho: gráfico da medição da superfície de condução • Azul escuro: gráfico da medição dos trilhos • Verde: simula uma régua de aço virtual que está imobilizada em cima do trilho • Amarelo: zona de polimento <p>Ajustar a zona de polimento no diagrama de medição NAV 3-3-2.1:</p> <p>i Caso ative o campo de seleção Editar Zona de Polimento, pode editar o diagrama de medição NAV 3-3-2.1 da zona de polimento no modo de ecrã completo. A ativação do campo de seleção está documentada no protocolo.</p> <p>→ <i>Cap. 6.4.3 Aumentar e ajustar os diagramas de Medição</i></p>
<p>Selecionar velocidade e categoria da linha</p>	<p>Para seleccionar a velocidade e a categoria da linha toque nos valores correspondentes na linha de seleção.</p>
<p>Tabela de valores de medição/de referência NAV 3-3-2.1</p>	<p>A tabela de valores de medição/de referência indica o valor medido e o valor de referência correspondente da(s) medição(ões).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laranja: valor de qualidade excedido <p>i Caso não edite a zona de polimento, o valor de referência da norma para esta zona é sempre presumido.</p>

6.4.1.8 AS1085.20 Avaliação (Norma australiana RISSB)

Esta avaliação indica se a inclinação do perfil longitudinal no ponto do trilho medido está dentro das tolerâncias da norma AS1085.20 e indica o valor mínimo (mín.), máximo (máx.) e absoluto (abs., distância entre mín. e máx.) das medições em mrad.


- **Solda aceite:** O perfil longitudinal está dentro das tolerâncias da AS1085.20
- **Solda não aceite:** O perfil longitudinal está fora das tolerâncias da AS1085.20

<p>Diagramas de medição AS1085.20</p>	<p>Os diagramas de medição indicam as curvas de medição da(s) medição(ões) em mm e em mrad. Os valores mínimos (mín.) e máximo (máx.) das medidas são identificados em conformidade por pontos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermelho: gráfico da medição da superfície de condução em mm • Laranja: gráfico da medição da superfície de condução em mrad • Azul escuro: gráfico da medição dos trilhos em mm • Verde: gráfico da medição dos trilhos em mrad • Azul claro: linhas de tolerância da inclinação máx. permitida ± 7 mrad <p> O diagrama de medição pode ser ampliado e adaptado utilizando a lupa.</p> <p>→ <i>Cap. 6.4.3 Aumentar e ajustar os diagramas de Medição</i></p>
--	--

6.4.1.9 Avaliação MT00027 (SNCF de França)


Esta avaliação indica se a soldadura está dentro das tolerâncias da Diretiva MT00027.

- **Soldadura aceite:** A soldadura está dentro das tolerâncias da MT00027
- **Soldadura não aceite:** A soldadura está fora das tolerâncias da MT00027

<p>Diagrama de medição MT00027</p>	<p>O diagrama de medição indica a curva de medição e uma régua de aço virtual da(s) medição(ões).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermelho: gráfico da medição da superfície de rolamento • Azul escuro: gráfico da medição da face activa • Verde: simula uma régua de aço virtual que está imobilizada em cima do carril
<p>Largura da folga</p>	<p>Clique nas designações correspondentes para seleccionar a largura da folga.</p>
<p>Velocidade da linha</p>	<p>Para seleccionar a velocidade da linha toque nos valores correspondentes na linha de seleção.</p>
<p>Tabela de valores de medição/de referência MT00027</p>	<p>A tabela de valores de medição/de referência indica o valor medido e o valor de referência correspondente da(s) medição(ões).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laranja: valor de qualidade excedido <p> O valor de referência da norma para a zona de polimento é sempre presumido.</p>

6.4.2 Resultados de uma medição de desgaste ondulatório (W)

Após uma medição de desgaste ondulatório, pode avaliar esta de acordo com vários métodos. Pode repetir a medição, ou salvá-la.

<p>Avaliação de acordo com</p>	<p>Tocar na lista de selecção de Avaliação de acordo com, para avaliar a medição de acordo com vários métodos. Métodos disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DB 824.8310 → <i>Cap. 6.4.2.1 Avaliação DB 824.8310 (W)</i> • Desgaste ondulatório GTR → <i>Cap. 6.4.2.2 Avaliação da medição de desgaste ondulatório GTR (W)</i> • EN 13231-3 → <i>Cap. 6.4.2.3 Avaliação EN 13231-3 (W)</i> <p><i>As seguintes avaliações da medição da junta também estão disponíveis para a medição de ondulações:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mín., Máx. & Absoluto → <i>Cap. 6.4.1.1 Avaliação Mín., Máx. & Absoluto (W)</i> • QI (RLN 00127-2) → <i>Cap. 6.4.1.2 Avaliação QI (RLN 00127-2)</i> • Régua de aço virtual → <i>Cap. 6.4.1.6 Avaliação da régua de aço virtual</i> • AS1085.20 → <i>Cap. 6.4.1.8 AS1085.20 Avaliação (Norma australiana RISSB)</i>
<p>Salvar para projecto</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tocar no botão salvar em projecto, para adicionar a medição(ões) a um projecto. Os detalhes da medição são exibidos. 2. Introduzir os detalhes da medição. → <i>Cap. 7.3 Editar detalhes da medição</i> 3. Confirmar a entrada com o botão Adicionar a projecto. → <i>Cap. 7.2 Projectos</i> <p> A entrada de todos os detalhes estende o tempo de permanência na via. Para diminuir o tempo de permanência, coloque a medição na pasta de Medições e abdique da entrada de detalhes. Mais tarde, pode então reabrir a medição, dar entrada aos detalhes, e depois adicioná-los a um projecto.</p>

Salvar medição	<p>Tocar em Salvar medição para depositar a medição na pasta de Medição.</p> <p>i Usar esta função para reduzir o tempo de permanência na via. Mais tarde, pode então reabrir a medição, dar entrada aos detalhes, e depois adicioná-los a um projecto.</p>
Repetir medição	<p>Tocar em Repetir medição para realizar a medição novamente.</p> <p>i A medição(ões) actual é perdida no processo.</p>

6.4.2.1 Avaliação DB 824.8310 (W)


Esta avaliação indica se a esmerilagem está dentro das tolerâncias da DB 824.8310

- **Esmerilagem aceite:** A esmerilagem está dentro das tolerâncias da DB 824.8310
- **Esmerilagem não aceite:** A esmerilagem está fora das tolerâncias da DB 824.8310

Comprimento de onda	<p>A área do Comprimento de onda exibe os resultados da medição em diferentes gamas de comprimento de onda. Tocar nos campos de Opção para filtrar a exibição dos resultados da medição por diferentes gamas de comprimento de onda. A exibição da curva de medição é adaptada de acordo no diagrama de medição.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laranja: O valor qualitativo para a avaliação pico-a-pico é excedido na respectiva gama de comprimento de onda
Diagrama de medição DB 824.8310	<p>O diagrama de medição exibe a curva de medição, resultados e valores limite da medição.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermelho: Gráfico da medição da superfície de rolamento, filtrada de acordo com a norma DB 824.8310 • Azul: Valor limite para a avaliação DB 824.8310 • Laranja: Valor qualitativo da avaliação DB 824.8310 <p>i O diagrama de medição pode ser aumentado e adaptado através da lupa.</p> <p>→ <i>Cap. 6.4.3 Aumentar e ajustar os diagramas de Medição</i></p>

6.4.2.2 Avaliação da medição de desgaste ondulatório GTR (W)

Esta avaliação exibe a medição da **superfície na gama de comprimento de onda de 10-30 mm** num comprimento de medição de um metro.



<p>Diagrama de medição do desgaste ondulatório GTR</p>	<p>O diagrama de medição exibe a curva da medição do desgaste ondulatório. A amplitude máxima e média são exibidas sob o diagrama de medição.</p> <ul style="list-style-type: none">• Vermelho: Gráfico da medição do desgaste ondulatório <p> O diagrama de medição pode ser aumentado e adaptado através da lupa..</p> <p>→ <i>Cap. 6.4.3 Aumentar e ajustar os diagramas de Medição</i></p>
---	--

6.4.2.3 Avaliação EN 13231-3 (W)

Esta avaliação indica se a solda está dentro das tolerâncias da EN 13231-3.



- **Solda aceite:** A solda está dentro das tolerâncias da EN 13231-3
- **Solda não aceite:** A solda está fora das tolerâncias da EN 13231-3

 Pode escolher para esta avaliação entre as versões das Directivas de 2006 e 2012.

Comprimento de onda	<p>A área do ecrã do Comprimento de onda exibe os resultados da medição em diferentes gamas de comprimento de onda. Tocar nos campos de Opção para filtrar a exibição dos resultados da medição por diferentes gamas de comprimento de onda. A exibição da curva de medição é adaptada de acordo no diagrama de medição.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laranja: O valor qualitativo para a avaliação é excedido na respectiva gama de comprimento de onda
Diagrama de medição EN 13231-3 (2006)	<p>O diagrama de medição exibe a curva de medição, resultados e valores limite da medição.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermelho: Gráfico da medição do desgaste ondulatorio, filtrado de acordo com a EN 13231-3 • Azul: Valor limite para a avaliação EN 13231-3 • Laranja: Valor qualitativo da avaliação EN 13231-3 <p> O diagrama de medição pode ser aumentado e adaptado através da lupa.</p> <p>→ <i>Cap. 6.4.3 Aumentar e ajustar os diagramas de Medição</i></p>
Diagrama de medição EN 13231-3 (2012)	<p>O diagrama de medição exibe a curva de medição, resultados e valores limite da medição.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermelho: Gráfico da medição do desgaste ondulatorio, filtrado de acordo com a EN 13231-3 • Azul: Valor limite da avaliação EN 13231-3 <p> O diagrama de medição pode ser aumentado e adaptado através da lupa.</p> <p>→ <i>Cap. 6.4.3 Aumentar e ajustar os diagramas de Medição</i></p>
Classe	<p>Tocar na lista de selecção da Classe e seleccionar a Classe da superfície de rolamento apropriada.</p>
Método	<p>Tocar na lista de selecção do Método e seleccionar o Método correspondente da avaliação.</p>

6.4.3 Aumentar e ajustar os diagramas de Medição

Usar a **Lupa** para visualizar os diagramas de medição em **modo ecrã inteiro**. No modo ecrã inteiro dos diagramas de medição, pode fazer zoom, adicionar, mover e apagar novos pontos de medição e, dependendo da avaliação, editar uma zona de esmerilagem ou uma junta isolante. Proceder como segue:

Fazer Zoom	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tocar no ecrã com dois dedos. 2. Afastar os dedos para aumentar o diagrama. 3. Aproxime os dedos para diminuir o diagrama novamente.
Adicionar / mover um ponto de medição	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tocar em Adicionar ponto de interesse. Surge um novo ponto de medição. 2. Tocar no ponto de medição e pressionar até que este aumente. 3. Mover o ponto de medição para a localização desejada. 4. Tocar no Certo para confirmar o novo ponto de medição. <p> Mín., Máx. e valores QI não podem ser movidos.</p>
Eliminar ponto de medição	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tocar no ponto de medição desejado e pressionar até que este aumente. 2. Tocar em Eliminar ponto de interesse para eliminar o ponto. <p> Mín., Máx. e valores QI não podem ser eliminados.</p>
Editar área de esmerilagem	<p>A região editável está marcada na avaliação EN 14730-2 por uma linha amarela. Pode editar este campo usando os dois pontos amarelos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Activar a caixa de selecção da Editar zona de esmerilagem. À esquerda e à direita da linha amarela, surge um ponto amarelo. 2. Tocar em um dos dois pontos amarelos. 3. Mover o ponto para a posição desejada. 4. Tocar no Certo para confirmar a área editada.
Editar a junta isolante	<p>A região editável está marcada a cinzento na avaliação da junta isolante. Pode editar este campo usando os dois pontos amarelos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tocar em um dos dois pontos amarelos. 2. Mover o ponto para a posição desejada. 3. Tocar no Certo para confirmar a área editada.

7 Administrar as medições

7.1 Pasta das medições

Na pasta das **Medições**, pode guardar as suas medições fácil e rapidamente. Isto é particularmente útil se quiser reduzir o tempo de permanência na via. Nas pasta das medições, pode abrir as medições guardadas a qualquer momento, editar os seus detalhes e adicioná-los a um projecto se necessário.

1. Tocar em **Registo de medições** no menu principal.
2. Tocar na **medição** desejada da lista.
3. Complementar os detalhes da medição se necessário.

→ *Cap. 7.3 Editar detalhes da medição*

4. Tocar no **certo** para salvar as entradas.

- ou -

Tocar em **Adicionar a projecto** se pretender salvar a medição num projecto. A medição deixa de surgir na pasta de registo de medições. Para editar a medição novamente, deve assim abrir o projecto correspondente.

→ *Cap. 7.2 Projectos*

7.2 Projectos

7.2.1 Criar projectos

Para não se perder, deve sumarizar as suas medições na forma de projectos. Pode criar um número ilimitado de projectos. Proceder como segue:

1. No menu principal, tocar em **Projectos**.
2. Tocar no **sinal mais**.
3. Introduzir os detalhes do projecto.

→ *Cap. 7.2.2 Editar detalhes do projecto*

4. Tocar no **certo**, para salvar o projecto.

7.2.2 Editar detalhes do projecto

Para cada projecto, pode especificar muitos detalhes do projecto. Por isso, os projectos e as medições aí contidas podem ser sempre recuperados.

1. No menu principal, tocar em **Projectos**.
2. Na lista de projectos, tocar no projecto desejado.
3. Introduzir os detalhes do projecto.
4. Tocar no **certo**, para salvar o projecto.

Nome do projecto	Introduzir o Nome do projecto .
Objectivo da medição	Introduzir o Objectivo da medição (ex. aceitação de solda de trilho, de acordo com EN 13231-3 classe 1, EN 13231-3 classe 2, DB 824.8310).
Nome da linha	Introduzir o Nome da linha .
Direção do tráfego	Introduzir a Direção do tráfego .
Cliente	Introduzir o nome do Cliente .
Engenheiro	Introduzir o Engenheiro responsável pelo projecto de medição.
Notas	Introduzir Notas opcionais para o projecto de medição.
Medições	Tocar em Medições para abrir a lista de medições. Surge uma lista com todas as medições que tenham adicionadas a este projecto. Pode abrir as medições, e pode editar os seus detalhes. → <i>Cap. 7.3 Editar detalhes da medição</i>

7.2.3 Ordenar as medições

Para uma melhor visão geral, pode ordenar as medições de um projecto de acordo com um critério específico. Proceder como segue:

1. No menu principal, tocar em **Projectos**. (**ver a questão do acordo ortográfico**)
2. Na lista de projectos, tocar no projecto desejado.
3. Nos detalhes do projecto, tocar em **Medições**.
4. Na lista de medições, tocar nas **Setas**.
5. Seleccionar o critério de ordem desejado na função de ordenar. De acordo com este critério, pode agora ordenar a lista de medições em ordem ascendente ou descendente.
6. Activar um dos campos se pretender seleccionar outro critério de selecção.

7.2.4 Exportar projectos

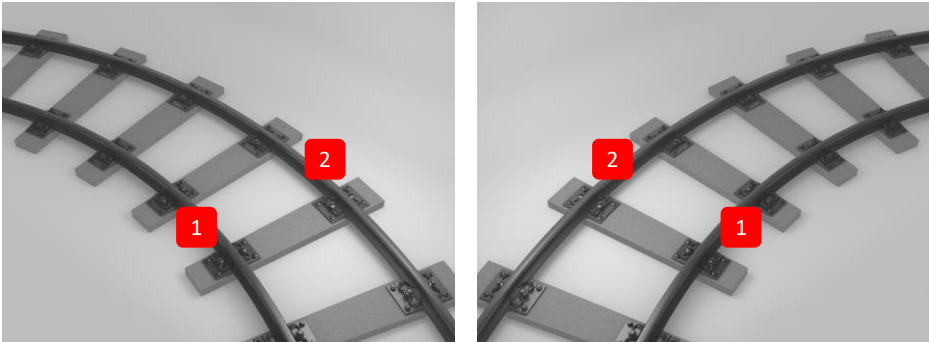
1. No menu principal, tocar em **Projectos**.
2. Na lista de projectos, tocar no projecto desejado.
3. Tocar no **clipe** ou nos **três pontos verticais** (Action overflow), para exportar o projecto.
4. Tocar em **Exportar PDF, Exportar CSV, Sumário CSV, Exportar XLS** de forma a exportar os detalhes do projecto.
5. Seleccionar se pretende enviar o projecto como um **email** ou salvá-lo no seu **dispositivo Android**.
6. Dar um **nome** ao ficheiro exportado.
7. Confirmar as entradas com **OK**.
8. Tocar em **Cancelar** para cancelar a exportação.

7.3 Editar detalhes da medição

Cada medição fornece **detalhes da Medição** importantes. Estes incluem entre outros a temperatura do carril, a curvatura da via, o nome da secção e do soldador.

i Pode introduzir os detalhes da medição imediatamente após cada medição. No entanto, isto estende o tempo de permanência na via. Para reduzir este tempo de permanência, pode inicialmente salvar medições sem introduzir os detalhes da medição. Na pasta **Medições** ou através dos **Projectos** pode abrir a medição a qualquer momento e editar os seus detalhes.

<p>Bloco informativo</p>	<p>O Bloco informativo exibe a data, hora, latitude, e longitude, temperatura do carril e temperatura ambiente da medição.</p> <p>i A latitude e longitude são especificadas apenas quando o GPS está activo.</p> <p>i A temperatura do carril é especificada apenas se a aplicação da Railstraight estiver conectada ao opcional termómetro de carril BT-10 Bluetooth®.</p> <p>→ <i>Cap. 3.1 Âmbito de fornecimento</i></p> <p>i Para alterar a informação, pode tocar no respectivo campo.</p>
<p>Linha/carril</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Linha: Seleccionar se é a linha da esquerda ou da direita • Carril: Seleccionar se é o carril da esquerda ou da direita da linha <p>i Realizar a informação em cada caso na direcção do aumento da quilometragem da linha.</p>

<p>Curvatura do carril</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar Recta quando o carril corre direito. • Seleccionar Dentro (1), se o carril estiver no interior de uma curva (= carril com menor raio, ver nº 1 na figura). • Seleccionar Fora (2), se o carril estiver no exterior de uma curva (= carril com maior raio, ver nº 2 na figura). <p>i A introdução da curvatura do carril em conjugação com um valor para o raio da curvatura afecta os valores medidos da medição da face activa.</p> 
<p>Nome da secção</p>	<p>Introduzir o Nome da secção (ex. entre local A e local B).</p>
<p>Soldador</p>	<p>Introduzir o nome do Soldador.</p>
<p>Tipo de solda</p>	<p>Especificar o Tipo de solda.</p>
<p>Número de solda</p>	<p>Introduzir o Número de solda.</p> <p>i Esta informação é requerida apenas quando tiver medido numa solda e o número de solda correspondente estiver anexado à solda.</p>
<p>Comprimento da junta isolante</p>	<p>Especificar o comprimento da junta isolante.</p> <p>i A informação é requerida apenas se houver uma junta isolante. Ao especificar o comprimento, uma possível deflexão pode ser identificada sem margem para dúvida como uma junta isolante.</p>
<p>Comentário</p>	<p>Introduzir um comentário para a medição.</p>
<p>Adicionar fotografia</p>	<p>Clique em Adicionar fotografia para adicionar fotografias para medição. As fotografias são adicionadas ao relatório de medição em PDF durante a exportação e salvas como arquivos jpg.</p>
<p>Adicionar ao projecto</p>	<p>Touchar em Adicionar ao projecto se pretender adicionar a medição a um projecto.</p> <p>i O botão só está disponível se não tiver ainda adicionado a medição a um projecto.</p>

7.4 Exportar medições

1. Abrir a medição desejada (através do menu principal/medições ou menu principal/projectos).
2. Escreva os detalhes da medição no **clipe**.
3. Seleccionar se pretende exportar a medição como **PDF, XLS** ou **CSV**.
4. Seleccionar se pretende enviar a medição como um **email** ou salvá-la no seu dispositivo Android.
5. Dar um **nome** ao ficheiro a exportar.
6. Confirmar as entradas com **OK**.
7. Tocar em **Cancelar** para cancelar a exportação.


8 Definições

Bluetooth®

<p>Seleccionar dispositivo Railstraight</p>	<p>Surge a Railstraight a que estiver conectado no momento.</p> <p>i Se não houver nenhuma Railstraight exibida aqui ou não a desejada, tocar no botão para seleccionar a Railstraight desejada. Proceder como segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tocar no botão Nenhum dispositivo seleccionado. Pressionar para seleccionar o dispositivo!. Se o Bluetooth® não estiver activo, surge uma caixa de diálogo. Irá informar de que uma aplicação está a tentar activar o Bluetooth®. 2. Confirmar a caixa de diálogo com Sim. O Bluetooth® está activo. Surge uma lista de dispositivos Railstraight. <ul style="list-style-type: none"> ○ Dispositivos emparelhados: Ficam listadas abaixo todas as Railstraight com que a aplicação já tenha estado conectada ○ Dispositivos disponíveis: Ficam listadas abaixo todas as Railstraight que estejam disponíveis na área 3. Seleccionar da lista a Railstraight com que pretende medir. <p>i Se conectar a aplicação à Railstraight pela primeira vez, surge uma caixa diálogo adicional. Nesta, é pedido que introduza a password ID da Railstraight. Esta ID de 8 dígitos consiste sempre de 1212 e os últimos 4 dígitos do nome do Bluetooth® (tal como SECRC6290 = password ID 12126290).</p>
--	--

<p>Seleccionar o termómetro de carril Bluetooth®</p>	<p>Surge o termómetro de carril Bluetooth® a que estiver conectado no momento.</p> <p>i Se não vir o termómetro de carril Bluetooth® desejado aqui, tocar no botão para seleccionar o termómetro de carril Bluetooth® desejado. Proceder como segue:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tocar no botão Nenhum dispositivo seleccionado. Pressionar para seleccionar o dispositivo!. Se o Bluetooth® não estiver activo, surge uma caixa de diálogo. Irá informar de que uma aplicação está a tentar activar o Bluetooth®. 2. Confirmar a caixa de diálogo com Sim. O Bluetooth® está activo. Surge uma lista de termómetros de carril Bluetooth®. <ul style="list-style-type: none"> ○ Dispositivos emparelhados: Ficam listados abaixo todos os termómetros de carril Bluetooth® com que a aplicação já tenha estado conectada ○ Dispositivos disponíveis: Ficam listados abaixo todos os os termómetros de carril Bluetooth® que estejam disponíveis na área 3. Seleccionar da lista o o termómetro de carril Bluetooth® com que pretende medir. <p>i Se conectar a aplicação à Railstraight pela primeira vez, surge uma caixa diálogo adicional. Nesta, é pedido que introduza a password ID da Railstraight. Esta ID de 8 dígitos consiste sempre de 1212 e os últimos 4 dígitos do nome do Bluetooth® (tal como SECRC6290 = password ID 12126290).</p>
<p>Conexão Bluetooth® alternativa</p>	<p>Tocar em Conexão Bluetooth® alternativa para activar ou desactivar a definição de uma conexão Bluetooth® alternativa. Se esta definição estiver activa, é estabelecida uma conexão que evite erros na integração Bluetooth® de vários dispositivos Android.</p> <p>i Para evitar erros, esta definição deve permanecer activa na maioria dos dispositivos Android.</p>

Interface do utilizador

Linhas suaves para desenho do gráfico	<p>Tocar em Linhas suaves para desenho do gráfico para activar ou desactivar a suavização da margem da imagem.</p> <p> Desactivar esta definição se o seu dispositivo Android estiver a experienciar problemas ao usar a visão de ecrã inteiro e as suas opções.</p>
Sistema de unidades para a unidade de comprimento	Escolher aqui entre a representação da unidade de comprimento no sistema métrico (milímetro) ou sistema imperial (polegadas).
Sistema de unidades para a unidade de temperatura	Escolher aqui entre a representação da temperatura em Celsius ou Fahrenheit.

Dados armazenados

Repor dados	<div data-bbox="491 954 1444 1128" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>NOTA</p> <p>A aplicação da Railstraight é repostada para as definições de fábrica. Todas as medições e projectos são assim eliminados. Faça antecipadamente uma cópia de segurança das medições e projectos.</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tocar em Redefinir dados para repor a aplicação da Railstraight para as definições de fábrica. Surge uma caixa de diálogo a perguntar se pretende continuar. 2. Confirmar a caixa de diálogo com OK. A aplicação da Railstraight é repostada para as definições de fábrica. Todas as medições e projectos são assim eliminados.
--------------------	--

Logo seleccionado

Seleccionar logo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tocar em Seleccionar logo para exibir o seu logo nos relatórios de medição exportados. Surge uma caixa de diálogo a perguntar que acção deve ser realizada. 2. Seguir as instruções do seu dispositivo Android para seleccionar o seu logo.
-------------------------	--

9 Verificar calibração

i Para verificar a calibração da Railstraight, necessita da barra de referência Verde que é apropriada para a Railstraight. Assim, verificar se os números de série da Railstraight e da barra de referência Verde são os mesmos.

1. Colocar os espaçadores da Railstraight na **Posição A.** (W/C)
2. Colocar a Railstraight com a superfície de medição na barra de referência verde.

i Na Railstraight existe uma seta fixa no meio. Esta seta deve ficar colocada acima do centro da barra de referência durante a verificação de calibração.

W/C: Na Railstraight Wave (W) e Compact (C), existem pequenas rodas na superfície de suporte em frente aos dois espaçadores. Estas devem encaixar na barra de referência. Os espaçadores não devem tocar na barra de referência.

D: Na Railstraight Dual (D), as bordas da superfície de medição devem encaixar no limite da barra de referência verde.

3. Tocar no **logo Goldschmidt**.. Surge a caixa de diálogo **Estado do dispositivo**.

→ *Cap. 3.5.3 A barra de ferramentas da aplicação Railstraight*

4. Tocar em **Verificar calibração**. Surge o ecrã **Iniciar verificação de calibração**.

→ *Cap. 3.5.34 Estado do dispositivo*

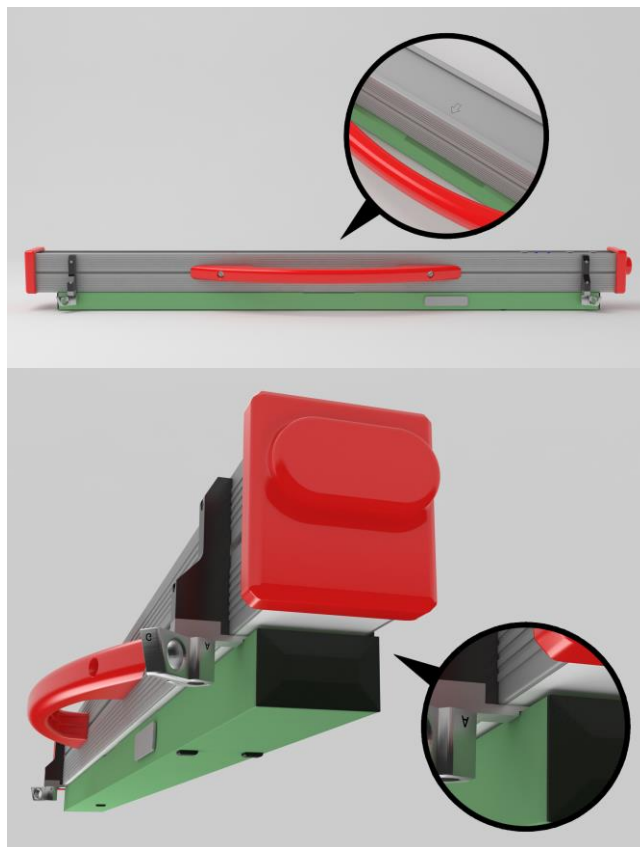
5. Tocar em **Iniciar verificação de calibração**. A Railstraight inicia a medição de referência. Surge o ecrã **Verificação de calibração em progresso**.. Neste ecrã, irá ver o progresso das quatro medições de referência. Surge então o ecrã **Resultado da verificação de calibração**.

- **Calibração OK!**: A Railstraight está correctamente calibrada
- **Dispositivo necessita de calibração!**: A Railstraight tem de ser enviada para o serviço de cliente para calibração

→ *Cap. 2.4 Manutenção e conservação*

i Recomendamos que solicite a manutenção e calibração do Railstraight pelo fabricante anualmente. Além disso, e especialmente se este intervalo for ultrapassado, seu bom funcionamento deve ser assegurado antes de cada utilização, verificando-o na barra verde de referência. Para uma assistência técnica completa e para calibração, o dispositivo deve ser enviado para o apoio ao cliente.

6. Tocar em **Terminado!** para terminar as medições de referência. Surge o ecrã **Iniciar**.



10 Tipos de carril e posição dos espaçadores

10.1 Espaçador, modelo novo (desde 1 Julho 2018)

TIPO DE CARRIL	LARGURA DA CABEÇA DO CARRIL	POSIÇÃO DO ESPAÇADOR	LARGURA NOMINAL DA CABEÇA DO CARRIL
JIS 50N	63,83	A	66
JIS 60	63,80	A	66
50E6 (U50)	65,00	A	66
46E1 (SBB1)	65,00	A	66
45E1 (BS90A)	66,67	A	66
MÁV48	66,80	A	66
S49MÁV	66,90	A	66
49E3 (S49b)	67,00	A	66
S48U	67,00	A	66
49E1 (S49)	67,00	A	66
50E5 (S50UNI)	67,00	A	66
IRS52	67,00	A	66
54E2 (UIC54E, SBBIV)	67,00	A	66
S54	67,00	A	66
41E1 (S41-R10)	67,00	A	66
40E1 (S41-R14)	67,00	A	66
SAR48	68,00	B	68,7
SAR51	68,00	B	68,7
115A	68,00	B	68,7
45E2 (DSB45, DSBV)	69,30	B	68,7
56E1	69,85	B	68,7
95RBH	69,85	B	68,7
AS47	69,85	B	68,7
AS53	69,85	B	68,7
50E3 (BV50)	70,00	C	71,3

TIPO DE CARRIL	LARGURA DA CABEÇA DO CARRIL	POSIÇÃO DO ESPAÇADOR	LARGURA NOMINAL DA CABEÇA DO CARRIL
50E4 (UIC50)	70,00	C	71,3
VRC50 (S50)	70,00	C	71,3
R50	70,00	C	71,3
54E1 (UIC54, SBBIII)	70,00	C	71,3
AS50	70,00	C	71,3
AS60	70,00	C	71,3
S60 (VRC60)	70,00	C	71,3
SAR57	71,10	C	71,3
60E2	72,00	C	71,3
60E1 (UIC60, SBBVI)	72,00	C	71,3
60E2-40	72,03	C	71,3
50E2 (EB50T)	73,00	D	74
R65-2	73,00	D	74
133A	73,02	D	74
136RE IH	73,11	D	74
46E3 (NP46)	73,72	D	74
136RE	74,61	D	74
141AB	74,32	D	74
AS68	74,60	D	74
S75	75,00	D	74
85AS	65,09	A	66
90RA	65,09	A	66
100RA	69,85	B	68,7
100RE	68,26	B	68,7
115RE	69,06	B	68,7
119RE	67,47	A	68,7
132RE	76,20	D	74

TIPO DE CARRIL	LARGURA DA CABEÇA DO CARRIL	POSIÇÃO DO ESPAÇADOR	LARGURA NOMINAL DA CABEÇA DO CARRIL
133RE	76,20	D	74
141RE	77,79	D	74

Outras medidas de via	Posição do espaçador
Superfície de rolamento, 20 mm distância da face activa	E
Face activa, 14 mm abaixo da superfície de rolamento	G

i Os carris de gola de todos os tipos comuns são medidos com a posição do distanciador A. Se você tiver alguma dúvida sobre os tipos de trilhos mensuráveis, entre em contato com nosso apoio ao cliente.

10.2 Espaçador, modelo anterior (até 1 Julho 2018)

TIPO DE CARRIL	LARGURA DA CABEÇA DO CARRIL	POSIÇÃO DO ESPAÇADOR	LARGURA NOMINAL DA CABEÇA DO CARRIL	DELTA DO CENTRO
JIS 50N	63.83	A	66	-1.085
JIS 60	63.80	A	66	-1.1
50E6 (U50)	65.00	A	66	-0.5
46E1 (SBB1)	65.00	A	66	-0.5
45E1 (BS90A)	66.67	A	66	0.335
MÁV48	66.80	A	66	0.4
S49MÁV	66.90	A	66	0.45
49E3 (S49b)	67.00	B	68	-0.5
S48U	67.00	B	68	-0.5
49E1 (S49)	67.00	B	68	-0.5
50E5 (S50UNI)	67.00	B	68	-0.5
IRS52	67.00	B	68	-0.5
54E2 (UIC54E, SBBIV)	67.00	B	68	-0.5
S54	67.00	B	68	-0.5
41E1 (S41-R10)	67.00	B	68	-0.5

TIPO DE CARRIL	LARGURA DA CABEÇA DO CARRIL	POSIÇÃO DO ESPAÇADOR	LARGURA NOMINAL DA CABEÇA DO CARRIL	DELTA DO CENTRO
40E1 (S41-R14)	67.00	B	68	-0.5
SAR48	68.00	B	68	0
SAR51	68.00	B	68	0
115A	68.00	B	68	0
45E2 (DSB45, DSBV)	69.30	C	70	-0.35
56E1	69.85	C	70	-0.075
95RBH	69.85	C	70	-0.075
AS47	69.85	C	70	-0.075
AS53	69.85	C	70	-0.075
50E3 (BV50)	70.00	C	70	0
50E4 (UIC50)	70.00	C	70	0
VRC50 (S50)	70.00	C	70	0
R50	70.00	C	70	0
54E1 (UIC54, SBBIII)	70.00	C	70	0
AS50	70.00	C	70	0
AS60	70.00	C	70	0
S60 (VRC60)	70.80	C	70	0.4
SAR57	71.10	D	72	-0.45
60E2	72.00	D	72	0
60E1 (UIC60, SBBVI)	72.00	D	72	0
60E2-40	72.03	D	72	0.015
50E2 (EB50T)	73.00	D	72	0.5
R65-2	73.00	D	72	0.5
133A	73.02	E	74	-0.49
136RE IH	73.11	E	74	-0.445
46E3 (NP46)	73.72	E	74	-0.14
136RE	74.61	E	74	0.305

TIPO DE CARRIL	LARGURA DA CABEÇA DO CARRIL	POSIÇÃO DO ESPAÇADOR	LARGURA NOMINAL DA CABEÇA DO CARRIL	DELTA DO CENTRO
141AB	74.32	E	74	0.16
AS68	74.60	E	74	0.3
S75	75.00	E	74	0.5
85AS	65.09	A	66	-0.405
90RA	65.09	A	66	-0.405
100RA	69.85	B	68	0.925
100RE	68.26	B	68	0.125
115RE	69.06	B	68	0.53
119RE	67.47	A	66	0.265
132RE	76.20	E	74	1.1
133RE	76.20	E	74	1.1
141RE	77.79	E	74	1.395

Seleccionar a posição G do espaçador para medir a face activa.

11 Resolução de problemas

AVARIA	POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÃO
A Railstraight não liga.	O interruptor principal está desligado.	Ligar o interruptor principal. → <i>Cap. 6.1 Conectar a aplicação Railstraight à Railstraight</i>
	A bateria interna da Railstraight está descarregada.	Carregar a Railstraight ou usar baterias externas. → <i>Cap. 4.1 Carregar a Railstraight</i> → <i>Cap. 4.2 Usar baterias externas</i>
A Railstraight desliga durante a operação.	A bateria interna da Railstraight está demasiado fraca.	Carregar a Railstraight ou usar baterias externas. → <i>Cap. 4.1 Carregar a Railstraight</i> → <i>Cap. 4.2 Usar baterias externas</i>
A Railstraight não conecta à aplicação Railstraight - e - também não surge na lista dos dispositivos disponíveis.	O dispositivo Android desligou a conexão Bluetooth®.	Activar a conexão Bluetooth® nas definições do seu dispositivo Android. → <i>Cap. 6.1 Conectar a aplicação Railstraight à Railstraight</i>
	A Railstraight não está ligada.	Ligar o interruptor principal. → <i>Cap. 6.1 Conectar a aplicação Railstraight à Railstraight</i>
	A Railstraight está demasiado afastada do dispositivo Android.	<ul style="list-style-type: none"> Assegurar que a distância entre a Railstraight e o seu dispositivo Android não é superior a 5 m, caso contrário, a conexão não é possível ou será interrompida. Com baixos níveis de carga da bateria interna, a distância máxima desce para menos de 5 m.
	Existem demasiados dispositivos Bluetooth® por perto, e assim o sinal é perturbado.	Desligar a conexão Bluetooth® dos dispositivos nas imediações ou afastar-se com a Railstraight e o seu dispositivo Android de possíveis fontes de interferência.

AVARIA	POSSÍVEIS CAUSAS	SOLUÇÃO
A Railstraight não conecta à aplicação Railstraight, mas é exibida na lista de dispositivos disponíveis.	A Railstraight nunca foi conectada antes ao seu dispositivo Android ou a aplicação Railstraight instalada neste.	<i>Se conectar a aplicação à Railstraight pela primeira vez, surge uma caixa diálogo adicional. Nesta, é pedido que introduza a password ID da Railstraight. Esta ID de 8 dígitos consiste sempre de 1212 e os últimos 4 dígitos do nome do Bluetooth® (tal como SECRC6290 = password ID 12126290).</i> → <i>Cap. 6.1 Conectar a aplicação Railstraight à Railstraight</i>
	A Railstraight está em contacto com uma superfície metálica enquanto tenta conectar.	Não colocar a Railstraight no carril ou numa superfície metálica antes de conectar. → <i>Cap. 6.1 Conectar a aplicação Railstraight à Railstraight</i>
	A Railstraight já está conectada a outro dispositivo Android.	Cada Railstraight só pode estar conectada a apenas um dispositivo Android ao mesmo tempo. Desconectar todas as conexões entre a Railstraight e outros dispositivos Android de forma a conectar ao seu dispositivo Android.
A conexão da Railstraight à aplicação Railstraight é interrompida.	A Railstraight está demasiado longe do seu dispositivo Android.	<ul style="list-style-type: none"> • Assegurar que a distância entre a Railstraight e o seu dispositivo Android não é superior a 5 m, caso contrário, a conexão não é possível ou será interrompida. • Com baixos níveis de carga da bateria interna, a distância máxima desce para menos de 5 m
	A bateria interna da Railstraight está demasiado fraca.	Carregar a Railstraight ou usar baterias externas. → <i>Cap. 4.1 Carregar a Railstraight</i> → <i>Cap. 4.2 Usar baterias externas</i>
Não é possível iniciar uma medição com a Railstraight.	A Railstraight não está conectada correctamente.	Conectar a Railstraight à aplicação Railstraight. → <i>Cap. 6.1 Conectar a aplicação Railstraight à Railstraight</i>
	A Railstraight está a ser operada fora da amplitude térmica permissível.	Por favor, assegurar que a temperatura ambiente está entre -10 e + 50 ° C porque de outra forma a Railstraight não funciona. → <i>Cap. 3.3 Informação técnica</i>