



## **RAILSTRAIGHT**

## **ELEKTRONISCHE MEETINSTRUMENTEN VOOR DE CONTROLE VAN LENGTEPROFIELEN**

**VERTALING VAN DE ORIGINELE GEBRUIKSHANDLEIDING**

**Revisie overzicht**

<b>REVISIE</b>	<b>DATUM</b>	<b>OPMERKINGEN, WAARIN DIT PROBLEEM OPTREEDT SECTIES/HOOFDSTUKKEN</b>	<b>BEHANDELAAR</b>
01	25.09.2017	Redactie revisie	Meettechniek
02	28.05.2018	Hfst. 2.4 opmerking, hfst. 3.4.1 (1), hfst. 4.2 punt 5, hfst. 5, hfst. 10.1, nieuw hfst. 10.2	Meettechniek
03	20.11.2019	Hfst. 3.1, hfst. 3.2	Meettechniek
04	30.06.2020	Hfst. 2, Hfst. 4.2, Hfst. 5, Hfst. 6.4.1, Hfst. 6.4.1.7, Hfst. 6.4.1.8, Hfst. 6.4.2, Hfst. 6.4.2.7, Hfst. 6.4.2.8, Hfst. 9	Meettechniek
05	28.02.2022	Hfst. 2.4, Hfst. 3.3, Hfst. 3.5.1, Hfst. 3.5.2, Hfst. 3.5.4, Hfst. 5, Hfst. 6.4.1, Hfst. 6.4.1.4, Hfst. 6.4.1.9, Hfst. 6.4.2, Hfst. 7.3, Hfst. 9, Hfst. 10.1	Meettechniek



**EU-conformiteitsverklaring**  
in overeenstemming met de EMC Directive (EMC) 2014/30 / EU

**Fabrikant:**

Elektro-Thermit GmbH & Co. KG  
Een onderneming van de Goldschmidt-groep  
Chemiestr. 24, 06132 Halle, Duitsland

verklaart hiermee, dat het volgende product

**Productnaam:** RAILSTRAIGHT COMPACT, RAILSTRAIGHT WAVE, RAILSTRAIGHT DUAL  
**Type:** R2SRC / SECRC / SEDRC  
**Functie:** Meting van de rechtstand en oppervlakkwaliteit van spoorrails  
**Serienummer:** 09-03-001 bis 25-03-999 (COMPACT), 09-17-001 bis 25-17-999 (WAVE),  
09-18-001 tot 25-18-999 (DUAL)  
**Jaar:** 2009

voldoet aan alle toepasselijke bepalingen.

**Bovendien worden de volgende normen vervuld:**

DIN EN 50121-1:2017 Spoorwegtoepassingen - elektromagnetische compatibiliteit - deel 1: Algemeen  
DIN EN 50121-4:2017 Spoorwegtoepassingen - elektromagnetische compatibiliteit - deel 4: Storingsemisseries en storingsongevoeligheid van signaal- en telecommunicatievoorzieningen  
DIN EN 61000-4-2:2009 elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - deel 4-2: test- en meetprocedures - Test van de storingsongevoeligheid tegen de ontlading van statische elektriciteit  
DIN EN 61000-4-3: 2011 Elektromagnetische compatibiliteit (EMCV) - deel 4-3: Test- en meetprocedures - Test van de storingsongevoeligheid tegen hoogfrequente elektromagnetische velden  
DIN EN IEC 61000-6-2:2019 Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - deel 6-2: Generieke normen - Storingsongevoeligheid voor de industrie omgeving

Heer Ingolf Schöniger, Chemiestr. 24, 06132 Halle is gerechtigd de technische documenten in te dienen.

Halle, 25.06.2020

Dr. Matthias Wewel  
Directeur

.....  
[www.goldschmidt.com](http://www.goldschmidt.com)

<b>1</b>	<b>Informatie over de handleiding</b>	<b>7</b>
1.1	Signaalwoorden en symbolen	7
1.2	Apparaatmarkering	7
<b>2</b>	<b>Toelichting op Railstraight</b>	<b>8</b>
2.1	Doelmatig gebruik	8
2.2	Afvalverwerking	8
2.3	Algemene veiligheidsinstructies	9
2.4	Service en onderhoud	10
2.5	Juridische aanwijzingen	11
<b>3</b>	<b>Beschrijving van het apparaat</b>	<b>12</b>
3.1	Inhoud van de levering	12
3.2	Optionele accessoires	12
3.3	Technische gegevens	13
3.4	Funcieonderdelen	14
3.4.1	Railstraight Wave (W) en Railstraight Compact (C)	14
3.4.2	Railstraight Dual (D)	16
3.5	Railstraight applicatie	17
3.5.1	Systeemeisen	17
3.5.2	Installatie en updates	17
3.5.3	Toolbar Railstraight applicatie	19
3.5.4	Apparaatstatus	21
<b>4</b>	<b>Stroomvoorziening</b>	<b>22</b>
4.1	Railstraight opladen	23
4.2	Gebruik maken van externe batterijen	24
<b>5</b>	<b>Instelling en plaatsing van de Railstraight op de rails</b>	<b>26</b>
5.1	Railstraight instellen en positioneren voor rijoppervlak meting (W/C)	26
5.2	Railstraight instellen en positioneren voor rijkant meting (W/C)	27
<b>6</b>	<b>Metten met Railstraight</b>	<b>28</b>
6.1	Railstraight verbinden met de Railstraight applicatie	29
6.2	Schokmeting uitvoeren	30
6.2.1	Rijoppervlak meten	30
6.2.2	Rijkant meten (W/C)	30
6.3	Ribbelmeting uitvoeren (W)	31
6.4	Meetresultaten	32
6.4.1	Meetresultaten van een schokmeting	32

6.4.1.1	Min., max. & absolute analyse .....	34
6.4.1.2	QI (RLN 00127-2) analyse .....	35
6.4.1.3	EN 14730-2 analyse .....	36
6.4.1.4	Analyse isolerend stootblok .....	37
6.4.1.5	RZD-analyse (spoorwegen van de Russische Federatie) .....	37
6.4.1.6	Virtuele stalen liniaal analyse .....	37
6.4.1.7	NAV 3-3-2.1 Beoordeling (spoorwegen van de Spaanse ADIF) .....	38
6.4.1.8	AS1085.20 Beoordeling (Australische RISSB-norm) .....	39
6.4.1.9	MT00027 evaluatie (Franse SNCF) .....	39
6.4.2	Meetresultaten van een ribbelmeting (W) .....	40
6.4.2.1	DB 824.8310 analyse (W) .....	41
6.4.2.2	GTR ribbelmeting beoordeling (W) .....	42
6.4.2.3	EN 13231-3 analyse (W) .....	43
6.4.3	Meetdiagram vergroten en aanpassen .....	44
<b>7</b>	<b>Metingen beheren .....</b>	<b>45</b>
7.1	Map metingen .....	45
7.2	Projecten .....	45
7.2.1	Projecten maken .....	45
7.2.2	Projectdetails bewerken .....	46
7.2.3	Metingen sorteren .....	46
7.2.4	Projecten exporteren .....	47
7.3	Meetdetails bewerken .....	47
7.4	Metingen exporteren .....	49
<b>8</b>	<b>Instellingen .....</b>	<b>50</b>
<b>9</b>	<b>Kalibratie controleren .....</b>	<b>53</b>
<b>10</b>	<b>Soorten rails en de positie van de afstandhouder .....</b>	<b>54</b>
10.1	Afstandhouder model nieuw (vanaf 1 juli 2018) .....	54
10.2	Afstandhouder model oud (voor 1 juli 2018) .....	56
<b>11</b>	<b>Storingen verhelpen .....</b>	<b>59</b>

Uitgever:

ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO. KG

A GOLDSCHMIDT COMPANY

Chemiestr. 24, 06132 Halle (Saale), Duitsland

Telefoon + 49 (0) 345 7795-600, fax + 49 (0) 345 7795-770

et@goldschmidt.com, [www.goldschmidt.com](http://www.goldschmidt.com)

Release datum: 24.05.2013

Status van documentatie: 28.02.2022

Foto's: Halbe Treppe GmbH, Christoph Busse

Google Play is een merk van Google LLC



Android™ is een merk van Google LLC

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



## 1 Informatie over de handleiding


### 1.1 Signaalwoorden en symbolen


SYMBOOL	BETEKENIS
<b>GEVAAR</b>	Het signaal woord gevaar geeft een gevaar aan met een hoge graad van risico, die, indien niet vermeden, de dood of ernstig letsel heeft.
<b>WAARSCHUWING</b>	Het signaal woord waarschuwing geeft een gevaar aan met een gemiddeld beveiligingsniveau van de risico's die, indien niet vermeden, kan de dood of ernstig letsel.
<b>VOORZICHTIG</b>	Het signaal woord voorzichtig wijst u op een gevaar met een lage graad van de risico's die, indien niet vermeden, een geringe of matige schade kan hebben.
<b>OPMERKING</b>	Het signaal woord opmerking geeft een gevaar aan, die, indien niet vermeden, kan een schade hebben geleid.
	Het Info-pictogram geeft informatie aan (tips, aanbevelingen, opmerkingen, etc.) die nuttig zijn voor het omgaan met de RAILSTRAIGHT kan zijn.
	Bovendien, zijn situaties met risico van verwonding gemarkeerd met een waarschuwing.

### 1.2 Apparaatmarkering

In deze gebruikershandleiding worden de drie Railstraight modellen Wave, Compact und Dual omschreven. Niet alle hoofdstukken en beschrijvingen zijn relevant voor alle Railstraight modellen. Deze inhoud is op volgende wijze gemarkeerd:

W = Railstraight Wave  
 C = Railstraight Compact  
 D = Railstraight Dual

	<b>GEVAAR</b>
	Niet-naleving van de handleiding. Er bestaat levensgevaar! Lees aandachtig de handleiding vóór gebruik van de Railstraight. Gehoorzaam altijd de instructies, verboden en geboden van de handleiding.

 De handleiding is onderdeel van het product. Houd altijd de handleiding bij het product en bewaar hem veilig. Bij doorgave van de Railstraight moet ook de handleiding worden doorgegeven.

## 2 Toelichting op Railstraight

### 2.1 Doelmatig gebruik

De Railstraight dient voor de non-destructieve meting van de rechtheid en oppervlaktekwaliteit van vignol-, groef en kraanrails en voor de lokalisatie van ribbels. Er kunnen alleen ferromagnetische materialen worden gemeten met de Railstraight. De Railstraight mag uitsluitend voor dit doel worden ingezet en gebruikt. Alleen de meegeleverde en via Elektro-Thermit te betrekken toebehoren en accessoires mogen worden gebruikt. De Railstraight mag op de spoorbaan alleen door speciaal voor spoorwegwerkzaamheden opgeleid en bevoegd vakkundig personeel worden gebruikt.



#### WAARSCHUWING

De elektronica en interne accu's van de Railstraight zijn gevoelig voor nattigheid en kunnen bij contact met water beschadigd raken.

### 2.2 Afvalverwerking

Aan het einde van de levensduur van de Railstraight moet de exploitant zorg dragen voor de afvoer conform de geldende voorschriften voor elk component. De Railstraight moet als elektrisch afval worden afgevoerd.


#### OPMERKING

Er moet op een milieuvriendelijke afvoer van de Railstraight en zijn componenten worden gelet.




## 2.3 Algemene veiligheidsinstructies

### Werken in het gebied van het spoor

	<b>GEVAAR</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regionale verschillende bronnen van gevaar en veiligheidsvoorschriften. Er bestaat levensgevaar! De in het land en/of op het spoornetwerk geldende veiligheidsvoorschriften voor het verblijf en werken in het gebied van het spoor moeten worden nageleefd.</li> <li>2. Bewegende railvoertuigen en onderdelen onder spanning in het spoorgebied. Er bestaat levensgevaar! Werkzaamheden in het spoorgebied mogen uitsluitend door geschoold vakpersoneel worden uitgevoerd.</li> </ol>

### Railstraight

	<b>WAARSCHUWING</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wanneer er water binnendringt in een apparaat dat op de stroomtoevoer is aangesloten, dan kan dit leiden tot ernstige verwonding door elektrische schok. Dit kan leiden tot ventriculaire fibrillatie, hartstilstand of respiratoire insufficiëntie met een fatale afloop. De voeding beschermen tegen regen en natheid! De Railstraight alleen opladen op beschutte plaatsen.</li> <li>2. Bij doorsnijden van de kabel of blootgestelde stroomvoerende kabels van de voeding is er een risico van ernstig letsel door een elektrische schok. Dit kan leiden tot ventriculaire fibrillatie, hartstilstand of respiratoire insufficiëntie met een fatale afloop. Bescherm het netsnoer tegen bewegende onderdelen van de apparatuur, gereedschap en tegen scherpe kanten! Beschadigde voedingen mogen niet worden gebruikt.</li> <li>3. De interne batterijen kunnen bij onjuist gebruik vuur ontwikkelen en exploderen. Dit kan brandwonden veroorzaken en chemische brandwonden met fatale afloop. De Railstraight in geen geval kortsluiten, doorboren, in het vuur werpen, samendrukking, onderdompelen in water, geforceerd ontladen of blootstellen aan temperaturen boven +60 °C.</li> </ol>

### OPMERKING

1. Gevoelig testmechanisme. De meetnauwkeurigheid kan onderhevig zijn aan schokken, trillingen en warmte. Bescherm de Railstraight tegen stoten, schokken en hitte. Vermijd het neerzetten van het apparaat op één kant.
2. Door natheid en vocht bestaat gevaar voor kortsluiting. De elektronica, batterijen en andere accessoires kunnen worden beschadigd. De Railstraight en andere accessoires beschermen voor langdurige natheid en vocht. Berg de Railstraight altijd op in de transportbox of meegeleverde transporttas.
3. Warmtegevoelig meetvlak. Het meetoppervlak kan worden beschadigd door temperaturen boven +60 °C. De Railstraight nooit aan een nog warme lasnaad leggen.
4. Voor een veilig transport van het apparaat raden wij het gebruik van een transportbox aan (zie hoofdstuk 3.2).

## 2.4 Service en onderhoud

De Railstraight moet op regelmatige basis schoongemaakt worden en er moet m.b.v. de groene referentie strip gecheckt worden of het correct functioneert.

→ *Hst. 9 Kalibratie controleren*

**i** Wanneer de app de aangeeft de Railstraight te moeten kalibreren, dient het apparaat naar on service centrum gestuurd te worden voor kalibratie. Wij adviseren, de Railstraight door de fabrikant te laten onderhouden en kalibreren. Bij overschrijding van de voorgeschreven meetinterval kun je de kalibratie checken met de bijbehorende groene meetbalk, doormiddel dit te doen verzekert u uw zelf voor een goede meeting Voor een uitgebreide service en voor kalibratie dient het apparaat naar het service centrum te worden gestuurd.

**i** Als u vragen heeft over de verzorging en het onderhoud of als een storing wordt ontdekt, neem dan contact op met onze klantenservice.

### Klantenservice

ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO. KG

A GOLDSCHMIDT COMPANY

Chemiestraße 24, 06132 Halle (Saale), Duitsland

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

[www.goldschmidt.com](http://www.goldschmidt.com)

### OPMERKING

Krasgevoelig meetoppervlak. Het meetoppervlak kan gemakkelijk worden beschadigd door ondeskundige reiniging. Let bij het schoonmaken op de volgende instructies:

- Gebruik geen staalwol, fleece doek, borstels of agressieve schuurmiddelen
- Gebruik alleen een schone, zachte doek
- Bescherm de Railstraight tegen langdurige natheid en vocht
- Veeg de Railstraight na gebruik in de regen droog met een schone, zachte doek
- Reinig Railstraight bij hardnekkig vuil (bijv., door smeermiddel op de rails) met een ontvettend reinigingsmiddel en een zachte doek

## **2.5 Juridische aanwijzingen**

### **Aansprakelijkheid**

Gebruikers zijn aansprakelijk voor het niet naleven van de handleiding. De garantie vervalt voor schade aan de Railstraight of de accessoire of storingen als gevolg van het niet naleven van de handleiding of door verkeerd gebruik door de gebruiker. Onbevoegde aanpassingen of veranderingen aan de Railstraight of de accessoires - zonder voorafgaand overleg met de fabrikant - zijn verboden en dus van aansprakelijkheid uitgesloten.

### **Intellectueel eigendomsrecht**

Deze handleiding wordt door het auteursrecht van Elektro-Thermit GmbH & Co. KG beschermd. Elke reproductie van het gehele of gedeeltelijke document, en/of overdracht aan derden is alleen met voorafgaande schriftelijke toestemming van Elektro-Thermit GmbH & Co. KG toegestaan.

### **Garantie**

Er geldt de wettelijke garantieverplichting. Bij bezwaarlijke defecten aan Railstraight of aan de accessoires die niet zijn veroorzaakt door ander of onjuist gebruik door de gebruiker, maar waarvoor duidelijk de fabrikant verantwoordelijk is, kan aanspraak worden gemaakt op defectvrije vervanging. Schade als gevolg van slijtage die zijn veroorzaakt door het gebruik van de Railstraight, zijn uitgesloten van garantie.

### 3 Beschrijving van het apparaat

#### 3.1 Inhoud van de levering



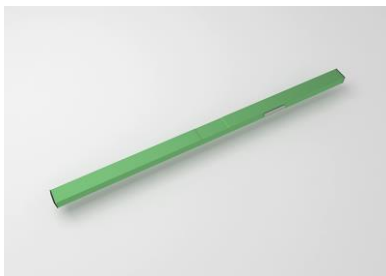
Railstraight Wave (W)



Railstraight Compact (C)



Railstraight Dual (D)



Groene referentiebalk



Transporttas



Siliconen caps (W/C)



Micro-USB-oplader 110/220 V

- Handboek - Railstraight
- AA-batterijen en oplader
- Auto-oplader 12 V  
(zonder afbeelding)

#### 3.2 Optionele accessoires

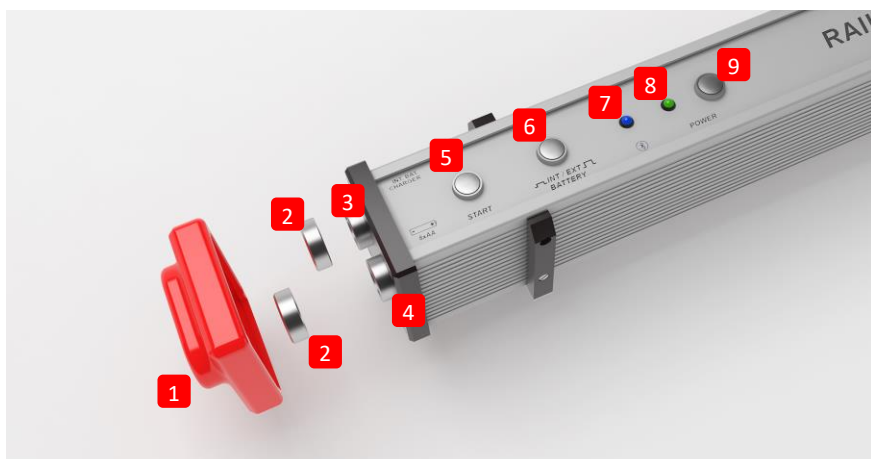
NAAM	ARTIKELNUMMER
Transportbox aluminium	363007
Android-toestel	363006
Siliconen caps Compact / Wave	363322
Kalibratieservice	864162
Bluetooth® rail thermometer BT-10	363337
Auto-oplader 12 V	363338
AA-batterijen en oplader	363339

### 3.3 Technische gegevens

	RAILSTRAIGHT WAVE (W)	RAILSTRAIGHT COMPACT (C)	RAILSTRAIGHT DUAL (D)
<b>Meetlengte</b>	1 m	1 m	1 m
<b>Horizontale resolutie</b>	500 Meetpunten	500 Meetpunten	500 Meetpunten
<b>Verticale resolutie</b>	0.001 mm	0.001 mm	0.001 mm
<b>Resolutie van de display</b>	0,01 mm	0.01 mm	0.01 mm
<b>Lineariteitsfout</b>	± 0,5 %	± 0,5 %	± 0,5 %
<b>Meetbereik loopvlak</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>max: +1 mm</li> <li>min: -2 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>max: +1,5 mm</li> <li>min: -2,5 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>max: +1 mm</li> <li>min: -2 mm</li> </ul>
<b>Meetbereik rijkant Rijstrookversmalling Rijstrookverbreding</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+1 mm</li> <li>-2 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+1,5 mm</li> <li>-2,5 mm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+1 mm</li> <li>-2 mm</li> </ul>
<b>Meetbare boogstralen Binnenste boog Buitenste boog</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>min: 130 m</li> <li>min: 65 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>min: 90 m</li> <li>min: 50 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>min: 160 m</li> <li>min: 100 m</li> </ul>
<b>Meettijd</b>	6 s	6 s	6 s
<b>Gewicht</b>	5 kg	5 kg	8 kg
<b>Afmetingen (B x H x D)</b>	1 230 x 165 x 110 mm	1 230 x 165 x 110 mm	1 330 x 192 x 95 mm
<b>Interne batterij</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 x 3.7V Li-Ion   3000mAh</li> <li>Batterij levensduur: ca. 400 metingen</li> <li>Laadtijd: ca. 7h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 x 3.7V Li-Ion   3000mAh</li> <li>Batterij levensduur: ca. 400 metingen</li> <li>Laadtijd: ca. 7h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 x 3.7V Li-Ion   3000mAh</li> <li>Batterij levensduur: ca. 400 metingen</li> <li>Laadtijd: ca. 7h</li> </ul>
<b>Beveiligingsklasse</b>	IP54 (beschermd tegen stof, volledige bescherming tegen aanraking, bescherming tegen spatwater)	IP54 (beschermd tegen stof, volledige bescherming tegen aanraking, bescherming tegen spatwater)	IP54 (beschermd tegen stof, volledige bescherming tegen aanraking, bescherming tegen spatwater)
<b>Omgevingstemperatuur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>min: -10 °C</li> <li>max: +50 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>min: -10 °C</li> <li>max: +50 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>min: -10 °C</li> <li>max: +50 °C</li> </ul>
<b>Railstemperatuur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>min: -20 °C</li> <li>max: +60 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>min: -20 °C</li> <li>max: +60 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>min: -20</li> <li>max: +60 °C</li> </ul>
<b>Luchtvochtigheid</b>	niet hoger dan 90% relatief	niet hoger dan 90% relatief	niet hoger dan 90% relatief
<b>Aansluitingen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bluetooth®</li> <li>USB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bluetooth®</li> <li>USB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bluetooth®</li> <li>USB</li> </ul>
<b>Standaardeisen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 61000-4-2</li> <li>EN 55022</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 61000-4-2</li> <li>EN 55022</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EN 61000-4-2</li> <li>EN 55022</li> </ul>

### 3.4 Functieonderdelen

#### 3.4.1 Railstraight Wave (W) en Railstraight Compact (C)



**(1)** De twee **siliconen beschermcaps** beschermen de zijkant van de Railstraight Wave & Compact tegen invloeden van buiten. (Zie aanwijzing hfst. 5).

→ Hst. 4.1 Railstraight opladen

→ Hst. 4.2 Gebruik maken van externe batterijen

**(2)** De twee **schroefsluitingen** beschermen de **(3) laadaansluiting** en het **(4) batterijvak** tegen invloeden van buiten (regen, schokken etc.).

→ Hst. 4.1 Railstraight opladen

→ Hst. 4.2 Gebruik maken van externe batterijen

**(3)** Met de **Micro-USB oplader aansluiting** kunt u de Railstraight opladen.

→ Hst. 4.1 Railstraight opladen

**(4)** In het **batterijvak** kunt u externe batterijen zetten, om de bedrijfstijd van de Railstraight te verlengen.

→ Hst. 4.2 Gebruik maken van externe batterijen

**(5)** Met de **handmatige startknop** kunt u de Railstraight Wave & Compact bij meten ook handmatig starten.

→ *Hst. 6.2 Schokmeting uitvoeren*

→ *Hst. 6.3 Ribbelmeting uitvoeren (W)*

**(6)** Met de **schakelaar INT/EXT BATTERY** kunt u de stroomvoorziening van de Railstraight omstellen van de interne accu op externe batterijen.

→ *Hst. 4.2 Gebruik maken van externe batterijen*

**(7)** De **Bluetooth® LED** brandt blauw, als de Railstraight via Bluetooth® is aangesloten op uw Android apparaat.

→ *Hst. 6.1 Railstraight verbinden met de Railstraight applicatie*

**(8)** De **Power LED** brandt groen als u de Railstraight via de Powerknop inschakelt en knippert rood, als de batterijstand van de Railstraight of de externe batterij te laag is.

→ *Hst. 4 Stroomvoorziening*

**(9)** Met de **Powerknop** (Aan-/Uitschakelaar) schakelt u de Railstraight aan en uit.

→ *Hst. 6.1 Railstraight verbinden met de Railstraight applicatie*

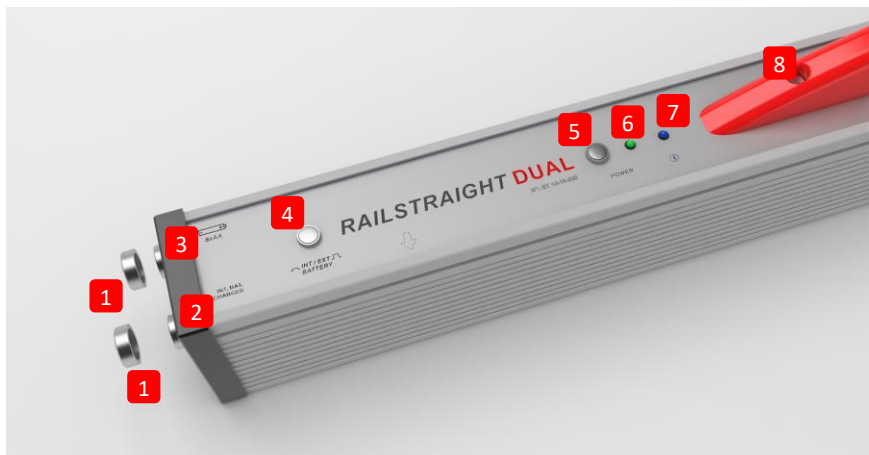
**(10)** Met de twee **afstandhouders** plaatst u de Railstraight Wave & Compact op verschillende railstypen.

→ *Hst. 5 Instelling en plaatsing van de Railstraight op de rails*

**(11)** Met behulp van de **draaggreep** kunt u de Railstraight op de rails zetten, optillen en transporteren.



### 3.4.2 Railstraight Dual (D)



(1) De twee **schroefsluitingen** beschermen de (2) **oplaadaansluitingen** en het (3) **batterijvak** tegen invloeden van buitenaf (regen, schokken etc.).

→ Hst. 4.1 Railstraight opladen

→ Hst. 4.2 Gebruik maken van externe batterijen

(2) Met de **Micro-USB opladeraansluiting** kunt u de Railstraight opladen.

→ Hst. 4.1 Railstraight opladen

(3) In het **batterijvak** kunt u een externe batterij zetten, om de bedrijfstijd van de Railstraight te verlengen.

→ Hst. 4.2 Gebruik maken van externe batterijen

(4) Met de **schakelaar INT/EXT BATTERY** kunt u de stroomvoorziening van de Railstraight omstellen van de interne accu op externe batterijen.

→ Hst. 4.2 Gebruik maken van externe batterijen

(5) Met de **Powerknop** (Aan-/Uitschakelaar) schakelt u de Railstraight aan en uit.

→ Hst. 6.1 Railstraight verbinden met de Railstraight applicatie

(6) De **Power LED** brandt groen als u de Railstraight via de Powerknop inschakelt en knippert rood, als de batterijstand van de Railstraight of de externe batterij te laag is.

→ Hst. 4 Stroomvoorziening

(7) De **Bluetooth® LED** brandt blauw, als de Railstraight via Bluetooth® is aangesloten op uw Android apparaat.

→ Hst. 6.1 Railstraight verbinden met de Railstraight applicatie

(8) Met behulp van de **draaggreep** kunt u de Railstraight op de rails zetten, optillen en transporteren.

### 3.5 Railstraight applicatie

Met het Railstraight bedieningspaneel bedient u de Railstraight. De applicatie kan worden gedownload via de Google Play Store.

#### 3.5.1 Systeemeisen

- i** Om de Railstraight applicatie te installeren, heeft u een smartphone of tablet met Android-besturingssysteem en een werkende internetverbinding nodig.

Het volgende is nodig voor het installeren van de Railstraight applicatie op uw telefoon/tablet:

- Android besturingssysteem minimaal versie 5.0
- Bluetooth®-functie noodzakelijk
- Vrije ruimte van ten minste 20 MB

#### 3.5.2 Installatie en updates

- i** Zorg er voor de installatie voor, dat uw smartphone/tablet over een actieve internetverbinding beschikt.

- i** Afhankelijk van model en versie van uw smartphone is het mogelijk, dat u sommige stappen kunt overslaan.

#### Aanmelding in de Google Play Store

1. Open de Google Play Store app.
2. Meld u aan met uw Google-ID.

- i** Voor de aanmelding in de Google Play Store hebt u een Google-account nodig. Maak een account aan, als u er nog geen heeft. Volg daarvoor de aanwijzingen op het beeldscherm.

#### Installatie van de Railstraight app

1. Open de Google Play Store app.
2. Zoek via de zoekfunctie de Railstraight app en selecteer deze uit het zoekresultaat.
3. Tik op de knop Installeren en accepteer indien nodig de toegangsrechten. De Railstraight app wordt automatisch gedownload en geïnstalleerd. Zodra de procedure is afgesloten, verschijnt de knop Openen.

#### Update van de Railstraight App

1. Open de Google Play Store app.
2. Kies het menu-item Mijn apps en games.
3. Wanneer een update van de Railstraight App beschikbaar is, wordt de app vermeld onder de kop Updates. Selecteer de app door te klikken.
4. Tik op de knop Bijwerken en accepteer indien nodig extra toegangsrechten. De update van de Railstraight App wordt automatisch gedownload en geïnstalleerd. Er verschijnt een melding, zodra de procedure is afgesloten.

- i** Controleer minstens eenmaal per maand, of er nieuwe updates voor de Railstraight App beschikbaar zijn. Worden geen regelmatige updates uitgevoerd, kan dit het documentatieproces verstoren.

- i** Zorg er voor iedere update voor, dat uw smartphone/tablet over een actieve internetverbinding beschikt.




**De-installatie van de Railstraight app**



1. Open de Google Play Store app.
2. Kies het menu-item Mijn apps en games.
3. Tik op de Railstraight App, om deze te selecteren.
4. Tik op de knop De-installeren en bevestig met OK. De Railstraight App wordt automatisch gede-installeerd.

### 3.5.3 Toolbar Railstraight applicatie

Met behulp van de **toolbar** kunt u onder andere het menu of de hulpfunctie inschakelen of verbergen. Afhankelijk van welk scherm wordt geopend, bevat de **toolbar** andere knoppen, zoals bijv. opslaan, toevoegen, export, etc.





<b>Menu icoon / startscherm</b>	<p>Druk op het <b>menupictogram</b> of op het <b>startscherm</b> om het menu in te schakelen of te verbergen.</p> <p> Als alternatief kunt u met uw vinger vegen vanaf de linkerkant van het scherm naar rechts om het menu weer te geven of van rechts naar links om het menu te verbergen.</p>
<b>Paperclip</b>	<p>met behulp van de <b>paperclip</b> kunt u projecten en metingen exporteren.</p> <p>→ <i>Hst. 7.2.4 Projecten exporteren</i></p> <p>→ <i>Hst. 7.4 Metingen exporteren</i></p>
<b>Vinkje</b>	<p>Met behulp van de <b>vinkjes</b> kunt u invoeringen of wijzigingen opslaan, bijvoorbeeld bij het maken of bewerken van een project.</p>
<b>Plusteken</b>	<p>Met behulp van het <b>plusteken</b> kunt nieuwe projecten in de lijst aanmaken.</p> <p>→ <i>Hst. 7.2.1 Projecten maken</i></p>
<b>Thermometer</b>	<p>Met behulp van de <b>thermometers</b> kunt u een Bluetooth® railsthermometer selecteren.</p> <p> Er verschijnt het beeldscherm <b>Selecteer een thermometer</b>. Selecteer uit de lijst met beschikbare apparaten uw Bluetooth® railsthermometer.</p> <p> Als u de app voor de eerste keer aansluit met een Bluetooth® railsthermometer, verschijnt er een ander dialoogvenster. Daarin wordt u gevraagd om het wachtwoord ID van de Bluetooth® railsthermometer in te voeren. Deze achtcijferige ID bestaat altijd uit 1212 en de laatste 4 cijfers van de weergegeven Bluetooth® naam (bijv. BTEMP6290 = wachtwoord: 12126290).</p>
<b>Vraagteken</b>	<p>Met behulp van het vraagteken kunt u handleiding openen.</p>


<p><b>Goldschmidt logo</b></p>	<p>Het <b>Goldschmidt logo</b> geeft aan of de app is verbonden met de Railstraight.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wit:</b> De app is niet verbonden met de Railstraight</li> <li>• <b>Rood:</b> De app is verbonden met de Railstraight</li> </ul> <p> Als de app is verbonden met de Railstraight, kunt u via het Goldschmidt logo de status van Railstraight opvragen, log-bestanden exporteren, controleert u de kalibratie en kunt u de verbinding met de Railstraight stoppen.</p> <p>Druk op het <b>Goldschmidt logo</b> om het dialoogvenster <b>Apparaatstatus</b> te openen.</p> <p>→ <i>Hst. 3.5.4 Apparaatstatus</i></p>
<p><b>Drie verticale stippen (Action Overflow)</b></p>	<p>De <b>drie verticale stippen</b> (Action Overflow) verschijnen als er niet genoeg ruimte voor alle symbolen bestaat.</p> <p> Als u een Android-apparaat heeft met een hardware menuknop, dan kunt u deze hardware menuknop indrukken om de verborgen knoppen te gebruiken.</p>

### 3.5.4 Apparaatstatus

Druk op het **Goldschmidt logo** om het dialoogvenster **apparaatstatus** te openen.

<b>Batterij status</b>	Het display <b>batterij</b> geeft de laadstatus van de Railstraight aan.
<b>Paneel temperatuur</b>	Het kader <b>Paneel temperatuur</b> geeft de temperatuur in het apparaat aan.
<b>Behuizingtemperatuur</b>	Het kader <b>behuizingtemperatuur</b> geeft de temperatuur van de behuizing weer.
<b>Versie</b>	Het display <b>versie</b> geeft de versie van de Railstraight weer.
<b>Apparaat nr.</b>	Het kader <b>Apparaat nr.</b> geeft het apparaatnummer van de Railstraight weer.
<b>Intern ID</b>	Het kader <b>Intern ID</b> geeft het wachtwoord ID van de Bluetooth®-verbinding aan.
<b>Kalibratie tijd</b>	Het kader <b>Kalibratie tijd</b> geeft aan wanneer de Railstraight voor het laatst is gekalibreerd.
<b>Aantal metingen</b>	Het weergaveveld <b>Aantal metingen</b> geeft aan, hoe vaak in totaal met de Railstraight is gemeten. Het aantal metingen tot het tijdstip van de laatste kalibratie is vanaf de eerste her kalibratie in het kalibratiecertificaat ingevoerd.
<b>Bluetooth®</b>	Het kader <b>Bluetooth®</b> toont de Bluetooth®-naam en het MAC-adres van de Railstraight.
<b>Kalibratie controleren</b>	<p>Druk op <b>Kalibratie controleren</b> om een referentiemeting uit te voeren met de Railstraight. Er verschijnt het beeldscherm <b>Start kalibratie test</b>. In dit scherm kunt u de referentie-metingen starten.</p> <p>→ <i>Hst. 9 Kalibratie controleren</i></p> <p> Om de kalibratie van de Railstraight te controleren, heeft u de juiste groene Railstraight toolbar nodig. Controleer ook of de serienummers van de Railstraight en de groene toolbar identiek zijn.</p>
<b>Exporteer logbestanden</b>	<p>Druk op <b>Exporteer logbestanden</b> om de logbestanden van het apparaat te exporteren.</p> <p> Als er problemen zijn met de Railstraight, kan het logbestand worden gebruikt voor het oplossen van problemen.</p>
<b>Verbinding verbroken</b>	Druk op <b>Verbinding verbroken</b> om de huidige Bluetooth® verbinding tussen het Android-toestel en Railstraight te ontkoppelen.

## 4 Stroomvoorziening

	WAARSCHUWING
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wanneer er water binnendringt in een apparaat dat op de stroomtoevoer is aangesloten, dan kan dit leiden tot ernstige verwonding door elektrische schok. Dit kan leiden tot ventriculaire fibrillatie, hartstilstand of respiratoire insufficiëntie met een fatale afloop. De voeding beschermen tegen regen en natheid! De Railstraight alleen opladen op beschutte plaatsen.</li> <li>2. Bij doorsnijden van de kabel of blootgestelde stroomvoerende kabels van de voeding is er een risico van ernstig letsel door een elektrische schok. Dit kan leiden tot ventriculaire fibrillatie, hartstilstand of respiratoire insufficiëntie met een fatale afloop. Bescherm het netsnoer tegen bewegende onderdelen van de apparatuur, gereedschap en tegen scherpe kanten! Beschadigde voedingen mogen niet worden gebruikt.</li> <li>3. De interne batterijen kunnen bij onjuist gebruik vuur ontwikkelen en exploderen. Dit kan brandwonden veroorzaken en chemische brandwonden met fatale afloop. De Railstraight in geen geval kortsluiten, doorboren, in het vuur werpen, samendrukking, onderdompelen in water, geforceerd ontladen of blootstellen aan temperaturen boven +60 °C.</li> <li>4. Door het gebruik van externe voedingen, kan de Railstraight in brand vliegen en ontploffen. Dit kan brandwonden veroorzaken en chemische brandwonden met fatale afloop. Alleen de originele stroomvoorziening van de Elektro-Thermit GmbH &amp; Co. KG gebruiken.</li> </ol>

### Het batterij controle lampje



(1) Brandt groen wanneer de Railstraight vol is.

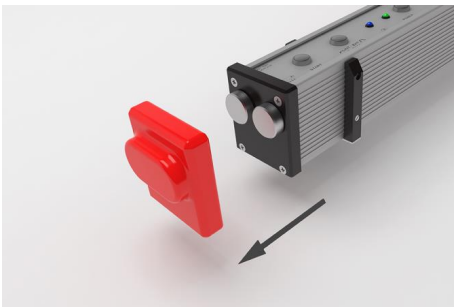
(2) Knippert rood wanneer het batterij niveau van de Railstraight of de externe batterij te laag is.



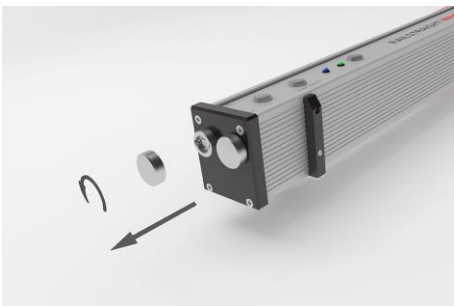
#### 4.1 Railstraight opladen

**i** De laadtijd van de Railstraight bedraagt ca. 7 u.

**i** Met een volledig opgeladen Railstraight kunt u ca. 400 metingen uitvoeren



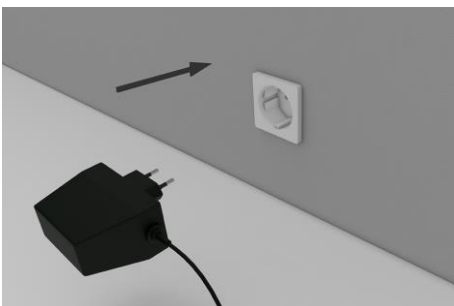
1. Verwijder de rode beschermcap (W/C).



2. Draai de schroefaansluiting van de laadaansluiting.



3. Sluit de voeding aan op de Railstraight.

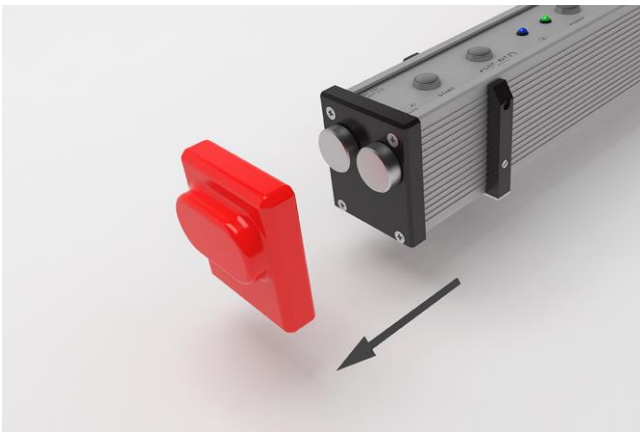


4. Steek de stekker in het stopcontact.  
De accu wordt geladen.

## 4.2 Gebruik maken van externe batterijen

U kunt de Railstraight ook met externe batterijen of accu's gebruiken, bijv. om de gebruiksduur te verlengen of wanneer er geen mogelijkheid is om op te laden.

**i** Voor voldoende stroomvoorziening heeft u acht **1,5 V AA-batterijen** of **1,2 V oplaadbare AA-batterijen** nodig.



1. Verwijder de rode beschermcap (W/C).

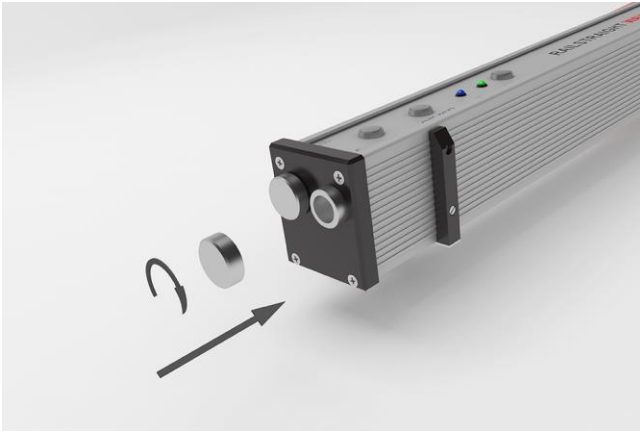


2. Draai de schroefaansluiting van het batterijvak.

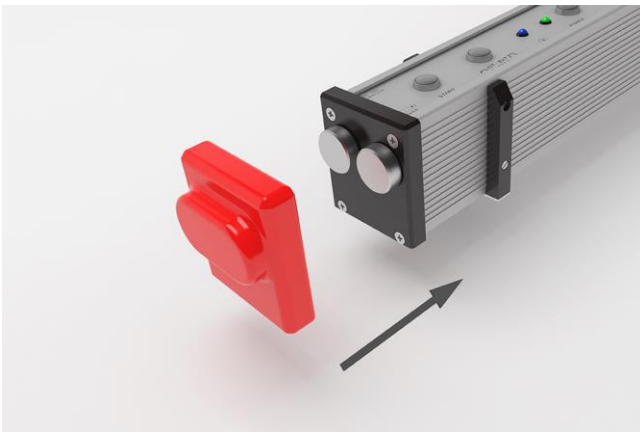


3. Plaats de batterijen in het batterijvak.

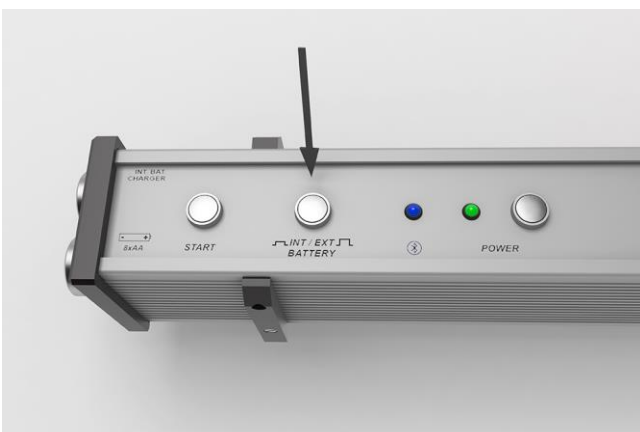
**i** De positieve polen van de batterijen zijn naar binnen gericht.



4. Draai het batterijvak dicht.



5. Bevestig de rode beschermcap. (W/C)  
Zie aanwijzing hfst. 5.



6. Druk op de Railstraight op de schakelaar **INT/EXT BATTERY**. De RAIL STRAIGHT stelt de stroomvoorziening om van de interne batterij naar externe accu's.

**i** Druk nogmaals op de knop **INT/EXT BATTERY**, om de stroombron weer om te schakelen van de externe batterij naar de interne batterij.

## 5 Instelling en plaatsing van de Railstraight op de rails

### OPMERKING

De Railstraight doet na het inschakelen een zelftest. Als de Railstraight in contact is met de rails of een ander metalen oppervlak, dan kan de app niet worden aangesloten op de Railstraight. De Railstraight voor het verbinden niet op de rails of een metaaloppervlak zetten.

**i** Let op het aangegeven type spoor vermeld op de walsmerktekens van de rails, om de Railstraight op het juiste type rails te zetten.

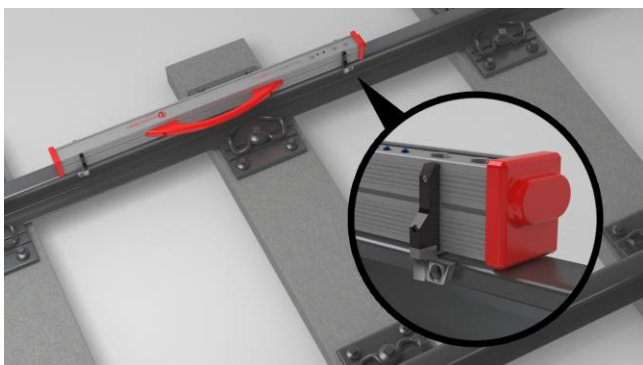
→ *Hst. 10 Soorten rails en de positie van de afstandhouder*

**i** Bij de Railstraight Dual vervalt de instelling op het spoorstaaf omdat het loopvlak en de rijkant tegelijkertijd gemeten worden. Het apparaat wordt zo op de rail geplaatst, zodat het gelijk ligt met het loopvlak en de looprand.

**i** Het geplaatste apparaat wordt in positie gehouden met permanente magneten. Deze zijn zo ontworpen, dat ze het apparaat voor de gangbare rail-verhogingen en hellingen in positie houden. Bij met vet bedekte rails en geprononceerde rijspiegels kan het voorkomen, dat de magneten van de Railstraight Dual vanwege de geringe wrijving niet houden, en het apparaat voor de meting handmatig in positie moet worden gehouden.

**i** De rode beschermkappen moeten correct worden aangebracht om een helling in de ligging van de Railstraight uit te sluiten. Zorg ervoor dat de drie oppervlakken met de dikkere wanddikte zijdelings en naar boven georiënteerd zijn resp. de uitponing op de rijrand ligt. Zorg er ook voor dat er geen vuil zit tussen de siliconendoppen en de zwarte eindplaat. In geval van twijfel moeten de rode beschermkappen voor de meting worden verwijderde.

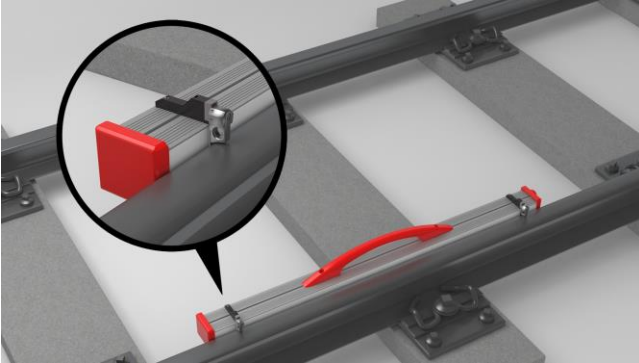
### 5.1 Railstraight instellen en positioneren voor rijoppervlak meting (W/C)



1. Draai de twee afstandhouders in de gewenste stand (bijvoorbeeld in het beeld: positie A). De afstandhouders nemen voelbaar en hoorbaar hun positie in.
2. Plaats de Railstraight met het meetvlak **op het rijoppervlak**.

**i** De **afstandhouders** liggen met het oppervlak van de gegraveerde tekens aan **de binnenkant van de rails aan de rijkant**.

## 5.2 Railstraight instellen en positioneren voor rijkant meting (W/C)



1. Draai de twee afstandhouders op de **positie G**, De afstandhouders nemen voelbaar en hoorbaar positie in.
2. Plaats de Railstraight met het meetgebied aan de **binnenkant van de rails**.

**i** De afstandhouders liggen met het oppervlak van de egraveerde letter "G" **op het rijoppervlak**.

## 6 Meten met Railstraight

**i** Om met de Railstraight te meten, heeft u een Android-apparaat nodig waarop de Railstraight applicatie is geïnstalleerd.

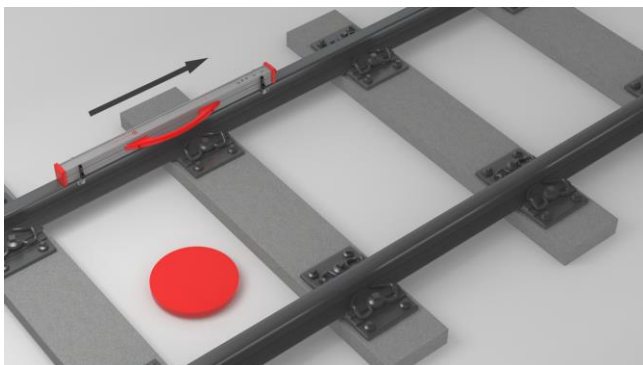
→ *Hst. 3.5 Railstraight applicatie*

**i** Railstraight en Android-apparaat moeten zijn opgeladen.

→ *Hst. 4.1 Railstraight opladen*

**i** U kunt met de Railstraight ook een externe batterij gebruiken, om bijvoorbeeld de bedrijfstijd te verlengen of als er geen andere oplaadmogelijkheid is.

→ *Hst. 4.1 Railstraight opladen*



**i** Ga voor de interpretatie van de meetresultaten aan de binnenzijde van het spoor staan (zie rode stip in de figuur). Vanuit deze richting meet de Railstraight van links naar rechts, dus in de leesrichting. Zo kunt u de resultatengrafiek in de app makkelijker lezen, omdat deze ook van links naar rechts is opgebouwd (in leesrichting).

### OPMERKING

In verschillende landen (bijv. in Nederland) mag u tijdens de meting **niet aan de binnenkant van het spoor staan**, maar alleen aan de buitenzijde van de rails die wordt gemeten. Vanuit deze richting meet de Railstraight van rechts naar links, dus tegen de leesrichting in. Het meetresultaat moet u dus in Nederland in spiegelbeeld interpreteren.

## 6.1 Railstraight verbinden met de Railstraight applicatie

### OPMERKING

De Railstraight doet na het inschakelen een zelftest. Als de Railstraight in contact is met de rails of een ander metalen oppervlak, dan kan de app niet worden aangesloten op de Railstraight. De Railstraight voor het verbinden niet op de rails of een metaaloppervlak zetten.

1. Druk op de **Powerknop** (aan/uit) op de Railstraight. De power LED op de Railstraight brandt groen. De Railstraight doet na het inschakelen een zelftest.
2. Druk in het menu van de Railstraight applicatie op **meten**.

**i** Als u de GPS niet hebt ingeschakeld, verschijnt er een dialoogvenster. Daarin wordt u gevraagd of u wilt GPS wilt inschakelen. Bevestig het dialoogvenster met OK als u bij uw metingen de bijbehorende GPS-coördinaten wilt opslaan. Volg daarna de instructies om de GPS-functie van uw Android-apparaat te activeren.

3. Druk op **Verbind!** om de app met de Railstraight te verbinden.

**i** Als Bluetooth® niet is geactiveerd, verschijnt er een dialoogvenster. Daarin wordt gemeld dat een app Bluetooth® wil inschakelen.

4. Bevestig het dialoogvenster met **Ja**. Bluetooth® wordt ingeschakeld. De app maakt verbinding met de Railstraight. De Bluetooth®-LED op de Railstraight brandt blauw. In het display verschijnt **Start meting**.

### OPMERKING

Als u de app voor de eerste keer aansluit met de geselecteerde Railstraight, dan verschijnt een ander dialoogvenster. Daarin wordt u gevraagd om het wachtwoord ID van Railstraight in te voeren. Deze achtcijferige ID bestaat altijd uit 1212 en de laatste 4 cijfers van de weergegeven Bluetooth® naam (bijv. SECR6290 = wachtwoord: 12126290).



## 6.2 Schokmeting uitvoeren

Als onderdeel van een schokmeting kunt u het rijvlak en de rijrand meten. De Railstraight Dual meet beide gelijktijdig. Met de Railstraight Compact en de Railstraight Wave meet u het rijvlak en de rijrand afzonderlijk. Ga daarbij als volgt te werk:

### 6.2.1 Rijoppervlak meten

1. Stel de afstandhouder op de Railstraight één type rails in (W/C).  
→ *Hst. 5.1 Railstraight instellen en positioneren voor rijoppervlak meting (W/C)*
2. Plaats de Railstraight met het meetoppervlak op de het rijvlak.

**i** De afstandhouders of lagers liggen tegen de **binnen van de rail aan de rijrand**.

3. Druk in het menu van de Railstraight applicatie op **Metten**.
4. Druk op **Schokmeting (W)**.
5. Druk op **rijoppervlak (W/C)**.
6. Controleer of de afstandhouders of lagers aan de rij-kant aansluiten.
7. Druk op **Meting starten**. De Railstraight begint te meten. Aansluitend worden de meetresultaten weergegeven.  
→ *Hst. 6.4.1 Meetresultaten van een schokmeting*

### 6.2.2 Rijkant meten (W/C)

1. Stel de afstandhouder aan de Railstraight op **Positie G** (rijkant).  
→ *Hst. 5.2 Railstraight instellen en positioneren voor rijkant meting (W/C)*
2. Plaats de Railstraight met het meetgebied aan de spoor binnenkant.

**i** De afstandhouders bevinden zich op het **rijoppervlak**.

3. Druk in het menu van de Railstraight applicatie op **Metten**.
4. Druk op **rijoppervlak**.
5. Controleer of de afstandhouder op het rijoppervlak rust.
6. Druk op **Meting starten**. De Railstraight begint te meten. Aansluitend worden de meetresultaten weergegeven.  
→ *Hst. 6.4.1 Meetresultaten van een schokmeting*

**i** Om de Railstraight tijdens het meten beter te controleren, kunt u de meting starten via de handmatige startknop op de Railstraight.

### 6.3 Ribbelmeting uitvoeren (W)

**i** Ribbelmetingen zijn enkel in combinatie met de Railstraight Wave mogelijk.

Als onderdeel van een ribbelmeting meet u een afstand van maximaal 5 m. De Railstraight Wave wordt daarbij langs het rijvlak van links naar rechts elke 50 cm opnieuw aangelegd. De **weergavesectie** in de Railstraight applicatie geeft aan welke secties u al gemeten heeft, of hoeveel meter er in totaal gemeten is.

**i** Zet om de 50 cm een markering op de rails. Gebruik ook de markeringen op de Railstraight Wave.

1. Stel de afstandhouder op de Railstraight Wave op het type rails in.  
→ *Hst. 5.1 Railstraight instellen en positioneren voor rijoppervlak meting (W/C)*
2. Plaats de Railstraight Wave met het meetoppervlak op het rijvlak.

**i** De afstandhouders liggen tegen de binnenkant van de rijkant.

3. Druk in het menu van de Railstraight applicatie op **Metten**.
4. Druk op **Ribbelmeting**.
5. Controleer of de afstandhouders aan de rijkant liggen.
6. Druk op **Meting starten**. De Railstraight Wave begint de eerste sectie van de ribbelmeting te meten. In het display verschijnt **Ribbelmeting**.
7. Verschuif de Railstraight Wave 50 cm naar rechts.
8. Druk op **Volgende sectie meten**, om de volgende sectie te meten. De Railstraight Wave begint de volgende sectie te meten.
9. Herhaal stappen 7 tot 8 totdat alle secties zijn gemeten. Aansluitend worden de meetresultaten weergegeven.  
→ *Hst. 6.4.3 Meetdiagram vergroten en aanpassen*

**i** U kunt de ribbelmeting voortijdig afbreken. Druk op **Meting afbreken**. Dan verschijnen de meetresultaten voor de eerder gemeten gedeelten.




**i** Om de Railstraight Wave bij de meting beter te controleren, kunt u de meting ook handmatig via de handmatige **Startknop** op de Railstraight Wave starten.

## 6.4 Meetresultaten

### 6.4.1 Meetresultaten van een schokmeting

Na de schokmeting kunt u deze op verschillende manieren analyseren. U kunt de meting van een rijkant of rijoppervlak toevoegen, de meting herhalen of de meting opslaan.



<b>Analyseren</b>	<p>Druk in de keuzelijst op <b>Analyseren naar</b> om de meting volgens diverse methoden te evalueren.</p> <p><b>Beschikbare methoden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Min., max. &amp; absoluut</b> → <i>Hst. 6.4.1.1 Min., max. &amp; absolute analyse</i></li> <li>• <b>QI (RLN 00127-2)</b> → <i>Hst. 6.4.1.2 QI (RLN 00127-2) analyse</i></li> <li>• <b>EN 14730-2</b> → <i>Hst. 6.4.1.3 EN 14730-2 analyse</i></li> <li>• <b>Isoleerschok</b> → <i>Hst. 6.4.1.4 Analyse isolerend stootblok</i></li> <li>• <b>RZD</b> → <i>Hst. 6.4.1.5 RZD-analyse (spoorwegen van de Russische Federatie)</i></li> <li>• <b>Virtuele stalen liniaal</b> → <i>Hst. 6.4.1.6 Virtuele stalen liniaal analyse</i></li> <li>• <b>NAV 3-3-2.1</b> → <i>Hst. 6.4.1.7 NAV 3-3-2.1 Beoordeling (spoorwegen van de Spaanse ADIF)</i></li> <li>• <b>AS1085.20</b> → <i>Hst. 6.4.1.8 AS1085.20 Beoordeling (Australische RISSB-norm)</i></li> <li>• <b>MT00027</b> → <i>Hst. 6.4.1.9 MT00027 evaluatie (Franse SNCF)</i></li> </ul>
<b>Voeg rijkant toe</b>	<p>Tik op de knop <b>Voeg rijkant toe</b>, om de meting van één rijkant toe te voegen.</p> <p>→ <i>Hst. 6.2.2 Rijkant meten (W/C)</i></p>
<b>Voeg loopvlak toe</b>	<p>Tik op de knop <b>Voeg loopvlak toe</b>, om aan de meting een rijoppervlak toe te voegen.</p> <p>→ <i>Hst. 6.2.1 Rijoppervlak meten</i></p>

<p><b>In project opslaan</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Druk op de knop <b>In project opslaan</b> om de meting aan een project toe te voegen. Er verschijnen de <b>Meetgegevens</b>.</li> <li>2. Voer de <b>Meetdetails</b> in. → <i>Hst. 7.3 Meetdetails bewerken</i></li> <li>3. Bevestig de invoer door te drukken op <b>Aan een project toevoegen</b>. → <i>Hst. 7.2 Projecten</i></li> </ol> <p> De invoer van alle details verlengt de verblijfsduur op het spoor. Om de verblijfsduur te verminderen, zet u de meting eerst in de map metingen en wacht u nog even met het invoeren van details. Op een later tijdstip kunt u vervolgens de meting opnieuw openen, voert u de gegevens in en voegt u ze toe aan een project.</p>
<p><b>Meting opslaan</b></p>	<p>Druk op <b>Meting opslaan</b> om de meting in de map <b>Metingen</b> op te slaan.</p> <p> Gebruik deze functie om de verblijfsduur op het spoor te verminderen. Op een later tijdstip kunt u vervolgens de meting opnieuw openen, u voert de gegevens in en u voegt ze toe aan een project.</p>
<p><b>Herhaling van de meting</b></p>	<p>Druk op <b>Herhaling van de meting</b> om de meting(en) opnieuw uit te voeren.</p> <p> De huidige meting(en) zullen verloren gaan.</p>

#### 6.4.1.1 Min., max. & absolute analyse

Deze analyse toont het **minimum (Min.)**, **maximum (Max.)** en de **absolute (Abs., afstand tussen min. en max)** van de meting(en) aan.


- **Rood:** Meetresultaten van de oppervlaktemeting
- **Donkerblauw:** Meetresultaat van de rijkant meting

<p><b>Meetdiagram</b> <b>Min., Max. &amp; absoluut</b></p>	<p>De grafiek toont de meetcurve(s) van de meting(en). <b>Minimum (Min.)</b> en <b>Maximum (Max.)</b> van de meting(en) zijn duidelijk gemarkeerd door punten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rood:</b> Grafiek van de rijoppervlakte meting</li> <li>• <b>Donkerblauw:</b> Grafiek van de rijkant meting</li> <li>• <b>Lichtblauw:</b> Grenswaarde, afhankelijk van de gekozen snelheidsklasse</li> </ul> <p> Met het vergrootglas kan de meetdiagram worden vergroot en aangepast.</p> <p>→ <i>Hst. 6.4.3 Meetdiagram vergroten en aanpassen</i></p>
<p><b>Baanvaknelheid</b></p>	<p>Tik op de keuzelijst <b>Baanvaknelheid</b> en selecteer het gewenste snelheidsbereik van de gemeten baan.</p> <p> U hebt in de keuzelijst <b>Baanvaknelheid</b> ook de mogelijkheid om uw eigen snelheidsbereik te definiëren.</p> <p><b>Voeg baanvaknelheid toe</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Druk op het <b>plusteken</b>, om een nieuwe snelheidsbereik toe te voegen. Er verschijnt een dialoogvenster.</li> <li>2. Druk op <b>Beschrijving</b> om het snelheidsbereik toe te voeren.</li> <li>3. Druk op het <b>middelste veld</b> en geef de ondergrens van het rijvlak en de rijkant aan.</li> <li>4. Druk op het <b>laagste veld</b> en geef de bovengrens van het rijvlak en de rijkant aan.</li> <li>5. Bevestig uw invoer met <b>OK</b>.</li> <li>6. Druk op <b>afbreken</b>, om de invoer van het snelheidsbereik te annuleren.</li> </ol>

**6.4.1.2 QI (RLN 00127-2) analyse**

Deze analyse geeft de berekende **Kwaliteitsindex** van de gemeten rails weer.



- **QI (OK!):** Voldoet aan de toelaatbare grenzen van de kwaliteitsindex.
- **QI (te hoog):** Voldoet niet aan de aanvaardbare grenzen van de kwaliteitsindex.

<b>Meetdiagram QI (RLN 00127-2)</b>	<p>De grafiek toont de meetcurve(s), de kwaliteitsindex curve, de maximale kwaliteitsindex en de limiet van de meting(en).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rood:</b> Grafiek van de rijoppervlakte meting</li> <li>• <b>Donkerblauw:</b> Grafiek van de rijkant meting</li> <li>• <b>Oranje:</b> Kwaliteitswaarden aan de verschillende meetpunten</li> <li>• <b>Gemarkeerd punt:</b> Maximumwaarde van de QI</li> <li>• <b>Lichtblauw:</b> Grenswaarde, afhankelijk van de gekozen snelheidsklasse</li> </ul> <p> Met het vergrootglas kan de meetdiagram worden vergroot en aangepast.</p> <p>→ <i>Hst. 6.4.3 Meetdiagram vergroten en aanpassen</i></p>
<b>Afstandssnelheid</b>	<p>Tik op de keuzelijst <b>Baanvakssnelheid</b> en selecteer het gewenste snelheidsbereik van de gemeten baan.</p>

**6.4.1.3 EN 14730-2 analyse**


Deze analyse geeft aan of het laswerk zich binnen de toleranties van EN 14730-2 bevindt.



- **Las geaccepteerd:** Het laswerk valt binnen de toleranties van EN 14730-2
- **Las niet geaccepteerd:** Het laswerk ligt buiten de toleranties van EN 14730-2

<b>Meetdiagram EN 14730-2</b>	<p>Het meetdiagram toont de gemeten curve, maalzone en een virtuele staalliniaal van de meting(en).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rood:</b> Grafiek van de rijoppervlakte meting</li> <li>• <b>Donkerblauw:</b> Grafiek van de rijkant meting</li> <li>• <b>Groen:</b> Simulatie van een virtuele staalliniaal die rust op de rails</li> <li>• <b>Geel:</b> Bewerkbare punten van EN 14730-2 Evaluatie</li> </ul> <p><b>Maalzone in de meetdiagram EN 14730-2 aanpassen:</b></p> <p> Als u het veld <b>Pas het slijpvlak aan</b> activeert, kunt u in <b>full Screen</b> in de meetdiagram EN 14730-2 de maalzone <b>aanpassen</b>. De activering van het veld zal worden gedocumenteerd in de notulen.</p> <p>→ <i>Hst. 6.4.3 Meetdiagram vergroten en aanpassen</i></p>
<b>Categorie van het loopvlak/rijkant EN 14730-2</b>	<p>Druk in de keuzelijst <b>Categorie loopvlak/rijkant</b> en selecteer de juiste categorie van het rijoppervlak / de rijkant.</p>
<b>Meting- / referentiewaarde tabel EN 14730-2</b>	<p>De tabel meetwaarde / referentiewaarde geeft de gemeten waarde en de bijbehorende referentiewaarde van de meting(en) aan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Oranje:</b> Kwaliteitswaarde voor de maalzone overschreden</li> </ul> <p> Voor de maalzone wordt altijd de referentiewaarde van de norm aangenomen, wanneer u de maalzone niet bewerkt.</p>

#### 6.4.1.4 Analyse isolerend stootblok

Deze analyse toont de gemeten **lengte van ES las**.

 Deze waarde kan worden gewijzigd door het instellen van de isolatie in de meetdiagram.

<p><b>Meetdiagram isolerend stootblok</b></p>	<p>Het meetdiagram toont de meetcurve van de geïsoleerde spoorverbinding.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rood:</b> Grafiek van de rijoppervlakte meting</li> <li>• <b>Grijs:</b> Bewerkbaar gebied van de geïsoleerde spoorverbinding</li> </ul> <p><b>Geïsoleerde spoorverbinding in het meetdiagram:</b></p> <p> In volledig scherm <b>Meetdiagram geïsoleerde spoorverbinding</b> kunt u de geïsoleerde spoorverbinding bewerken.</p> <p>→ <i>Hst. 6.4.3 Meetdiagram vergroten en aanpassen</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Druk hiervoor lang op het gewenste punt aan elk uiteinde van het grijze gebied. De gemarkeerde punt groeit.</li> <li>2. Verplaats de punt naar de gewenste positie.</li> <li>3. Druk op het vinkje om de positie van de geselecteerde punt te bevestigen.</li> <li>4. Druk op OK om het aangepaste geïsoleerde spoorverbinding op te slaan.</li> </ol> <p><b>De lengte van de ES las aanpassen:</b></p> <p> In het menu Meetdetails kunt u de lengte van de ES las direct invoeren.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voer de lengte van de ES las in, in mm.</li> <li>2. Tik op het vinkje, om het bewerkte bereik te bevestigen.</li> </ol>
---	---


#### 6.4.1.5 RZD-analyse (spoorwegen van de Russische Federatie)

Vergelijkbaar met de EN 14730-2 evalueert deze methode het rijvlak en de rijkant naar afstandscategorie. Dit laatste kan worden gedefinieerd als afzonderlijke afstandscategorieën. De toleranties omvatten **plaatselijke afwijkingen**, **rechtheid** en een **waarde voor de midden-verlaging**.

#### 6.4.1.6 Virtuele stalen liniaal analyse

Deze analyse berekent de verticale tussenruimte tussen de virtuele stalen liniaal en gemeten langsprofiel. De spleet wordt in het bovenste deel van de grafiek aangegeven. Onder de grafiek kunt u de maximaal toelaatbare **Voelmaat dikte** invoeren.

- **Zwart:** De spleetafmeting is toelaatbaar en ligt binnen de tolerantie
- **Rood:** De spleetafmeting is niet toegestaan en ligt buiten de tolerantie

 Tik op het **vergrootglas** voor het meetdiagram en zoom in om in het diagram de spleten en de lengteafmetingen te visualiseren.

→ *Hst. 6.4.3 Meetdiagram vergroten en aanpassen*



**6.4.1.7 NAV 3-3-2.1 Beoordeling (spoorwegen van de Spaanse ADIF)**

Deze beoordeling geeft aan, of de las zich binnen de toleranties van de richtlijn NAV 3-3-2.1 bevindt.


- **Las geaccepteerd:** de las bevindt zich binnen de toleranties van NAV 3-3-2.1
- **Las niet geaccepteerd:** de las bevindt zich buiten de toleranties van NAV 3-3-2.1

<b>Meetdiagram NAV 3-3-2.1</b>	<p>Het meetdiagram toont de meetcurve, slijplengte en een virtuele stalen liniaal van de meting(en).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rood:</b> grafiek van de rijvlakmeting</li> <li>• <b>Donkerblauw:</b> grafiek van de rijrandmeting</li> <li>• <b>Groen:</b> simuleert een virtuele stalen liniaal, die op de spoorstaaf ligt</li> <li>• <b>Geel:</b> slijplengte</li> </ul> <p><b>Slijplengte in meetdiagram NAV 3-3-2.1 aanpassen:</b></p> <p><b>i</b> Wanneer u het selectieveld <b>slijplengte bewerken</b> activeert, kunt u in de <b>modus Volledig scherm</b> van het meetdiagram NAV 3-3-2.1 de slijplengte <b>bewerken</b>. Activeren van het selectieveld wordt in het protocol gedocumenteerd.</p> <p>→ <i>Hst. 6.4.3 Meetdiagram vergroten en aanpassen</i></p>
<b>Trajecetsnelheid en trajectcategorie selecteren</b>	<p>Tik op de overeenkomstige waarden van de selectieregel om de trajectetsnelheid en trajectcategorie te selecteren.</p>
<b>Meet-/referentiewaardentabel NAV 3-3-2.1</b>	<p>De tabel meetwaarde/referentie waarde geeft de gemeten waarde en de bijbehorende referentie waarde van de meting(en) aan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Oranje:</b> kwaliteitswaarde overschreden</li> </ul> <p><b>i</b> Voor de slijplengte wordt altijd de referentie waarde uit de norm aangenomen, wanneer u de slijplengte niet bewerkt.</p>

#### 6.4.1.8 AS1085.20 Beoordeling (Australische RISSB-norm)

Deze beoordeling geeft aan, of de stijging van het langprofiel aan de gemeten railpositie zich binnen de toleranties van de norm AS1085.20 bevindt en geeft Minimum (Min.), Maximum (Max.) en de Absolute waarde (Abs., afstand tussen Min. en Max.) van de metingen in mrad aan.


- **Las geaccepteerd:** het langprofiel bevindt zich binnen de toleranties van AS1085.20.
- **Las niet geaccepteerd:** het langprofiel bevindt zich buiten de toleranties van AS1085.20

<b>Meetdiagrammen AS1085.20</b>	<p>De meetdiagrammen geven de meetcurven van de meting(en) in mm en in mrad aan. Minimum (Min.) en Maximum (Max.) van de metingen zijn overeenkomstig gemarkeerd met punten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rood:</b> grafiek van de rijvlakmeting in mm</li> <li>• <b>Oranje:</b> grafiek van de rijvlakmeting in mrad</li> <li>• <b>Donkerblauw:</b> grafiek van de rijrandmeting in mm</li> <li>• <b>Groen:</b> grafiek van de rijrandmeting in mrad</li> <li>• <b>Lichtblauw:</b> tolerantielijnen van de max. toelaatbare stijging <math>\pm 7</math> mrad</li> </ul> <p> Met het vergrootglas kan het meetdiagram worden vergroot en aangepast.</p> <p>→ <i>Hst. 6.4.3 Meetdiagram vergroten en aanpassen</i></p>
---------------------------------	---

#### 6.4.1.9 MT00027 evaluatie (Franse SNCF)


Deze beoordeling geeft aan, of de las zich binnen de toleranties van de richtlijn MT00027 bevindt.



- **Las geaccepteerd:** de las bevindt zich binnen de toleranties van MT00027
- **Las niet geaccepteerd:** de las bevindt zich buiten de toleranties van MT00027

<b>Meetdiagram MT00027</b>	<p>Het meetdiagram toont de meetcurve en een virtuele stalen liniaal van de meting(en).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rood:</b> grafiek van de rijvlakmeting</li> <li>• <b>Donkerblauw:</b> grafiek van de rijrandmeting</li> <li>• <b>Groen:</b> simuleert een virtuele stalen liniaal, die op de spoorstaaf ligt</li> </ul>
<b>Voegbreedte</b>	<p>Tik op de overeenkomstige aanduidingen om de voegbreedte te selecteren.</p>
<b>Trajectsnelheid</b>	<p>Tik op de overeenkomstige waarden van de selectieregel om de trajectsnelheid te selecteren.</p>
<b>Meet-/referentiewaardentabel MT00027</b>	<p>De tabel meetwaarde/referentie waarde geeft de gemeten waarde en de bijbehorende referentie waarde van de meting(en) aan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Oranje:</b> kwaliteitswaarde overschreden</li> </ul> <p> Voor de slijpzone wordt altijd de referentiewaarde uit de richtlijn aangenomen.</p>

## 6.4.2 Meetresultaten van een ribbelmeting (W)

Na een ribbelmeting kunt u deze op verschillende manieren evalueren. U kunt de meting herhalen of opslaan.


<p><b>Analyseren</b></p>	<p>Druk in de keuzelijst op <b>Analyseren naar</b> om de meting volgens diverse methoden te evalueren.</p> <p><b>Beschikbare methoden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DB 824.8310</b> → <i>Hst. 6.4.2.1 DB 824.8310 analyse (W)</i></li> <li>• <b>GTR Golving</b> → <i>Hst. 6.4.2.2 GTR ribbelmeting beoordeling (W)</i></li> <li>• <b>EN 13231-3</b> → <i>Hst. 6.4.2.3 EN 13231-3 analyse (W)</i></li> </ul> <p><i>Voor het meten van golfslijtage zijn de volgende evaluaties beschikbaar:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Min., max. &amp; absoluut</b> → <i>Hst. 6.4.1.1 Min., max. &amp; absolute analyse</i></li> <li>• <b>QI (RLN 00127-2)</b> → <i>Hst. 6.4.1.2 QI (RLN 00127-2) analyse</i></li> <li>• <b>Virtuele stalen liniaal</b> → <i>Hst. 6.4.1.6 Virtuele stalen liniaal analyse</i></li> <li>• <b>AS1085.20</b> → <i>Hst. 6.4.1.8 AS1085.20 Beoordeling (Australische RISSB-norm)</i></li> </ul>
<p><b>In project opslaan</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Druk op de knop <b>In project opslaan</b>, om de meting aan een project toe te voegen. Er verschijnen de <b>Meetgegevens</b>.</li> <li>2. Voer de meetdetails in. → <i>Hst. 7.3 Meetdetails bewerken</i></li> <li>3. Bevestig de invoer door te drukken op <b>Aan een project toevoegen</b>. → <i>Hst. 7.2 Projecten</i></li> </ol> <p> De invoer van alle details verlengt de verblijfsduur op het spoor. Om de verblijfsduur te verminderen, zet u de meting eerst in de map <b>Metingen</b> en wacht u nog even met het invoeren van details. Op een later tijdstip kunt u vervolgens de meting opnieuw openen, voert u de gegevens in en voegt u ze toe aan een project.</p>

<b>Meting opslaan</b>	<p>Druk op <b>Meting opslaan</b> om de meting in de map <b>metingen</b> op te slaan.</p> <p> Gebruik deze functie om de verblijfsduur op het spoor te verminderen. Op een later tijdstip kunt u vervolgens de meting opnieuw openen, u voert de gegevens in en u voegt ze toe aan een project.</p>
<b>Herhaling van de meting</b>	<p>Druk op <b>Herhaling van de meting</b> om de meting(en) opnieuw uit te voeren.</p> <p> De huidige meting(en) zullen verloren gaan.</p>

#### 6.4.2.1 DB 824.8310 analyse (W)


De analyse geeft aan of de slijping binnen de toleranties van OB 824.8310 ligt.

- **Slijpen geaccepteerd:** De slijping ligt binnen de toleranties van DB 824.8310
- **Slijpen niet geaccepteerd:** De slijping ligt buiten de toleranties van DB 824.8310

<b>Golflengte</b>	<p>Het display gebied <b>Golflengte</b> toont de meetresultaten in verschillende <b>golflengtegebieden</b>. Druk op de <b>keuzevelden</b>, om de weergave van de meetresultaten van verschillende golflengtegebieden te filteren. De weergave van de <b>Meetcurve</b> is aangepast aan het meetdiagram.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Oranje:</b> De kwaliteitswaarde voor de piek-tot-piek analyse is overschreden bij het desbetreffende golflengtegebied</li> </ul>
<b>Meetdiagram DB 824.8310</b>	<p>De meetdiagram toont de gemeten kromme, uitslagen en beperkingen van de meting.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rood:</b> Grafiek van de rijoppervlakte meting gefilterd door DB 824.8310 norm</li> <li>• <b>Blauw:</b> Grenswaarde voor DB 824.8310 analyse</li> <li>• <b>Oranje:</b> Kwaliteitswaarde van DB 824.8310 analyse</li> </ul> <p> Met het vergrootglas kan de meetdiagram worden vergroot en aangepast.</p> <p>→ <i>Hst. 6.4.3 Meetdiagram vergroten en aanpassen</i></p>

#### 6.4.2.2 GTR ribbelmeting beoordeling (W)

Deze evaluatie toont de gemeten **Oppervlak in het golflengtegebied van 10-30 mm** een op een meetlengte van één meter.



<b>Meetdiagram GTR ribbelmeting</b>	<p>Het meetdiagram toont de meetcurve van de ribbelmeting. Onder de meetdiagram worden de <b>maximale</b> en <b>gemiddelde amplitude</b> getoond.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Rood:</b> Grafiek van de ribbelmeting</li></ul> <p> Met het vergrootglas kan de meetdiagram worden vergroot en aangepast.</p> <p>→ <i>Hst. 6.4.3 Meetdiagram vergroten en aanpassen</i></p>
---	---

**6.4.2.3 EN 13231-3 analyse (W)**

Deze analyse geeft aan of het laswerk zich binnen de toleranties van EN 13231-3 bevindt.



- **Slijpen geaccepteerd:** Het laswerk valt binnen de toleranties van EN 13231-3
- **Slijpen niet geaccepteerd:** Het laswerk ligt buiten de toleranties van EN 13231-3

 U kunt in deze evaluatie tussen de richtlijnen van 2006 en 2012 kiezen.

<b>Golflengte</b>	<p>Het display gebied <b>Golflengte</b> toont de meetresultaten in verschillende <b>golflengtegebieden</b>. Druk op de <b>keuzevelden</b>, om de weergave van de meetresultaten van verschillende golflengtegebieden te filteren. De weergave van de <b>Meetcurve</b> is aangepast aan het meetdiagram.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Oranje:</b> De kwaliteitswaarde voor de analyse is overschreden bij het desbetreffende golflengtegebied</li> </ul>
<b>Meetdiagram EN 13231-3 (2006)</b>	<p>De meetdiagram toont de gemeten kromme, uitslagen en beperkingen van de meting.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rood:</b> Grafiek van de ribbelmeting gefilterd volgens EN 13231-3</li> <li>• <b>Blauw:</b> Grenswaarde voor de EN 13231-3 evaluatie</li> <li>• <b>Oranje:</b> Kwaliteitswaarde van de EN 13231-3 evaluatie</li> </ul> <p> Met het vergrootglas kan de meetdiagram worden vergroot en aangepast.</p> <p>→ <i>Hst. 6.4.3 Meetdiagram vergroten en aanpassen</i></p>
<b>Meetdiagram EN 13231-3 (2012)</b>	<p>De meetdiagram toont de gemeten kromme, uitslagen en beperkingen van de meting.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rood:</b> Grafiek van de ribbelmeting gefilterd volgens EN 13231-3</li> <li>• <b>Blauw:</b> Grenswaarde voor de EN 13231-3 evaluatie</li> </ul> <p> Met het vergrootglas kan de meetdiagram worden vergroot en aangepast.</p> <p>→ <i>Hst. 6.4.3 Meetdiagram vergroten en aanpassen</i></p>
<b>Klasse</b>	Druk op de keuzelijst <b>klasse</b> en selecteer de juiste <b>klasse</b> rijoppervlak.
<b>Methode</b>	Druk op de keuzelijst <b>werkwijze</b> en selecteer de juiste <b>werkwijze</b> voor de evaluatie.

### 6.4.3 Meetdiagram vergroten en aanpassen

Met het **vergrootglas** kunt u de meetdiagrammen in **full screen** tonen. In de **full screen modus** van de diagramman kunt u inzoomen, nieuwe meetpunten toevoegen, verplaatsen en verwijderen. U kunt ook afhankelijk van het evaluatieproces een maalzone of een geïsoleerde spoorverbinding bewerken. Ga daarbij als volgt te werk:

<b>Zoomen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Druk met twee vingers op het scherm.</li> <li>2. Trek de vingers uit elkaar om op de grafiek in te zoomen.</li> <li>3. Trek de vingers samen om het diagram opnieuw te verkleinen.</li> </ol>
<b>Meetpunten toevoegen/verschuiven</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Druk op <b>Punt markeren</b>. U krijgt een nieuw meetpunt te zien.</li> <li>2. Houdt het meetpunt ingedrukt totdat deze vergroot.</li> <li>3. Verplaats het punt naar de gewenste positie.</li> <li>4. Druk op het <b>vinkje</b>, om het nieuwe meetpunt te bevestigen.</li> </ol> <p> Min.-, Max.- en QI waarde kan niet worden verplaatst.</p>
<b>Meetpunt verwijderen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Houdt het meetpunt ingedrukt totdat deze vergroot.</li> <li>2. Druk op <b>punt verwijderen</b>, om het punt te verwijderen.</li> </ol> <p> Min.-, Max.- en QI waarde kunnen niet worden verwijderd.</p>
<b>Bewerk maalzone</b>	<p>Het bewerkbare gebied is in de EN 14730-2 evaluatie door een <b>gele lijn gemarkeerd</b>. Via de twee <b>gele stippen</b> kunt u dit gebied bewerken.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecteer het selectieveld <b>bewerk maalzone</b>. Links en rechts verschijnt een gele stip op de gele lijn.</li> <li>2. Druk op één van de twee gele stippen.</li> <li>3. Verplaats het punt naar de gewenste positie.</li> <li>4. Druk op het <b>vinkje</b>, om het bewerkte oppervlakte te bevestigen.</li> </ol>
<b>Isolerend stootblok bewerken</b>	<p>Het bewerkbare gebied is in de isolerende evaluatie <b>grijs gemarkeerd</b>. Via de twee <b>gele stippen</b> kunt u dit gebied bewerken.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Druk op één van de twee gele stippen.</li> <li>2. Verplaats de punt naar de gewenste positie.</li> <li>3. Druk op het <b>vinkje</b>, om het bewerkte oppervlakte te bevestigen.</li> </ol>

## 7 Metingen beheren

### 7.1 Map metingen

In de map **Metingen** kunt u uw metingen snel en gemakkelijk opslaan. Dit is vooral handig als u de verblijfsduur op het spoor wilt verminderen. In de map met metingen kunt u de opgeslagen metingen op elk gewenst moment openen, de gegevens bewerken en een project toevoegen wanneer dit nodig is.

1. Druk in het hoofdmenu op metingen.
2. Druk in de lijst op de gewenste **meting**.
3. Vul de meetgegevens aan als dat nodig is.

→ *Hst. 7.3 Meetdetails bewerken*

4. Druk op het **vinkje**, om de gegevens op te slaan.

- of -

Druk op **Aan een project toevoegen**, als u de meting wilt opslaan in een project. De meting wordt dan niet meer weergegeven in de map met metingen. Om de meting opnieuw te bewerken, moet u het project in plaats daarvan openen.

→ *Hst. 7.2 Projecten*

### 7.2 Projecten

#### 7.2.1 Projecten maken

Om het overzicht niet te verliezen, moet u uw metingen samenvatten in de vorm van projecten. U kunt zoveel projecten maken als u wilt. Ga daarbij als volgt te werk:

1. Druk in het hoofdmenu op **projecten**.
2. Druk op het **plusteken**.
3. Voer de details van het project in.

→ *Hst. 7.2.2 Projectdetails bewerken*

4. Druk op het **vinkje**, om het project op te slaan.



### 7.2.2 Projectdetails bewerken

Voor elk project kunt u veel details van het project specificeren. Zo kunnen de projecten en de daarin gedane metingen op elk moment worden gereconstrueerd.

1. Druk in het hoofdmenu op **projecten**.
2. Druk in de projectlijst op het gewenste project.
3. Voer de details van het project in.
4. Druk op het **vinkje**, om het project op te slaan.

<b>Projectnaam</b>	Voer een projectnaam in.
<b>Doel van de meting</b>	Voer het <b>doel van de test</b> in (bijv. afname laswerk spoorrails volgens EN 13231-3 klasse 1, EN 13231-3 klasse 2, DB 824,8310).
<b>Naam van het spoor</b>	Voer de <b>naam van het spoor</b> in.
<b>Rij richting</b>	Voer de <b>Rij richting</b> in.
<b>Klant</b>	Voer de naam van de <b>klant</b> in.
<b>Uitgevoerd door</b>	Voer het <b>Uitgevoerd door</b> in, die verantwoordelijk is voor het meetproject.
<b>Opmerkingen</b>	Voer een optionele <b>opmerking</b> voor een meetproject toe.
<b>Metingen</b>	Druk op <b>metingen</b> , om de lijst met metingen te openen. U krijgt een lijst te zien van alle metingen die aan dit project werden toegevoegd . U kunt de metingen openen en hun gegevens wijzigen. → <i>Hst. 7.3 Meetdetails bewerken</i>

### 7.2.3 Metingen sorteren

Voor een beter overzicht kunt u de metingen van een project sorteren op basis van specifieke criteria. Ga daarbij als volgt te werk:

1. Druk in het hoofdmenu op **Projecten**.
2. Druk in de projectlijst op het gewenste project.
3. Druk in de projectdetails op **metingen**.
4. Druk in de lijst met metingen op de **pijlen**.
5. Selecteer de gewenste sorteerfunctie in de sorteercriteria. Volgens dit criterium, kunt u nu de lijst van de metingen in oplopende of aflopende volgorde sorteren.
6. Selecteer één van de vinkjes als u een andere sorteercriterium wilt kiezen.

### 7.2.4 Projecten exporteren

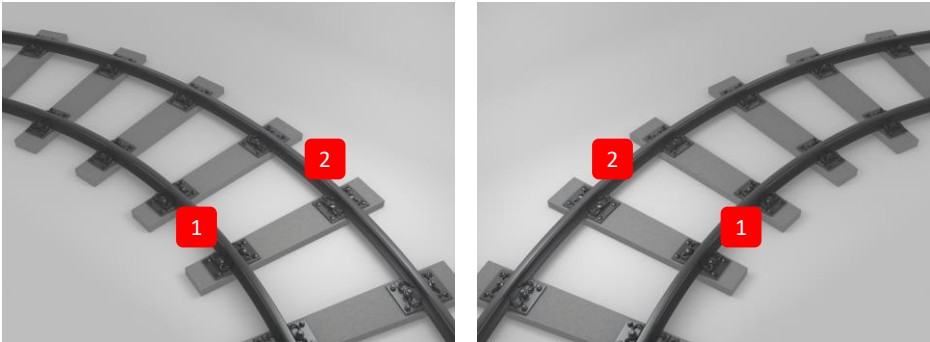
1. Druk in het hoofdmenu op **Projecten**.
2. Druk in de projectlijst op het gewenste project.
3. Druk op de **paperclip** of de **drie verticale stippen** (Actie Overflow) om het project te exporteren.
4. Druk op **Exporteer PDF, Exporteer CSV, Summary CSV, Exporteer XLS**, om de projectgegevens te exporteren.
5. Geef aan of u het project als **e-mail** wilt versturen of op uw **Android-toestel** wilt opslaan.
6. Voer een **naam** in voor het exportbestand.
7. Bevestig uw invoer met **OK**.
8. Druk op **afbreken**, om de export te annuleren.

### 7.3 Meetdetails bewerken

Elke meting bevat belangrijke **meetdetails**. Deze omvatten de railstemperatuur, railskromming, de naam van het onderdeel en de lasser.

**i** U kunt de meetgegevens direct na elke meting invoeren. Dit verlengt echter de verblijfsduur op het spoor. Om de verblijfsduur te verminderen, kunt u de metingen eerst opslaan, zelfs zonder invoering van de meetgegevens. In de map **metingen** of via de **projecten** kunt u de meting op elk moment openen en de gegevens wijzigen.

<p><b>Info blok</b></p>	<p>Het <b>info blok</b> toont <b>datum, tijd van de dag, Breedtegraad - en lengtegraad, rails- en omgevingstemperatuur</b> van de meting.</p> <p><b>i</b> Breedte- en lengtegraad worden uitsluitend vermeld als de GPS is ingeschakeld.</p> <p><b>i</b> De railstemperatuur wordt alleen aangeduid wanneer de Railstraight applicatie met de optie <b>Bluetooth® railsthermometer BT-10</b> is verbonden.</p> <p>→ <i>Hst. 3.1 Inhoud van de levering</i></p> <p><b>i</b> Om de gegevens te wijzigen, kunt u op het desbetreffende veld drukken.</p>
<p><b>Spoor/rails</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Spoor:</b> Kies of het gaat om het <b>linker</b> of het <b>rechter spoor</b></li> <li>• <b>Rails:</b> Kies of het gaat om de <b>linker</b> of <b>rechter rails</b> van het spoor</li> </ul> <p><b>i</b> Voor de gegevens telkens in met een blikrichting naar de opgaande routekilometers.</p>



<b>Kromming van het spoor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kies voor <b>gewoon</b> wanneer de rails recht is</li> <li>• Kies <b>binnen</b> (1), wanneer de rails op de <b>binnenkant een kromming</b> heeft (= rails met een kleinere straal)</li> <li>• Kies <b>buiten</b> (2), wanneer de rails op de <b>buitenkant een kromming</b> heeft (= rails met een grotere straal, zie nr.2 in de figuur)</li> </ul> <p><b>i</b> De invoering van de kromtestraal in samenhang met een waarde voor de diameter is van invloed op de meetwaarden van de meting aan de rijkant.</p> 
<b>Naam van de sectie</b>	Voer de <b>sectie naam</b> in (bijv. tussen locatie A en locatie B).
<b>Lasser</b>	Voer de naam van de <b>lasser</b> in.
<b>Soort las</b>	Voer het <b>soort las</b> in.
<b>Lasnummer</b>	Voer het <b>lasnummer</b> in. <p><b>i</b> Deze informatie is alleen vereist wanneer u een las gemeten heeft en op de lasnaad een corresponderend lasnummer is bevestigd.</p>
<b>Lengte van de ES las</b>	Voer de <b>Lengte van de ES las</b> in. <p><b>i</b> Deze informatie is alleen vereist als een geïsoleerde verbinding aanwezig is. Door het vaststellen van de lengte van een mogelijke uitslag kan de meetcurve eenduidig als geïsoleerd worden geïdentificeerd.</p>
<b>Opmerkingen</b>	Voer optioneel een <b>opmerkingen</b> toe voor een meting.
<b>Foto toevoegen</b>	Tik op <b>Foto toevoegen</b> , om foto's van de meting toe te voegen. De foto's worden bij de export toegevoegd aan het pdf-meetbericht en opgeslagen als jpg-bestanden.
<b>Apparaat Nr</b>	Druk op <b>apparaat Nr</b> , als u de meting wilt toevoegen aan een project. <p><b>i</b> De knop is alleen beschikbaar als u de meting nog niet hebt toegevoegd aan een project.</p>

#### 7.4 Metingen exporteren

1. Open de gewenste meting (via het hoofdmenu/metingen of hoofdmenu/projecten).
2. Druk in de meetgegevens op de **paperclip**.
3. Kies of u de meting als **PDF**, **XLS** of **CSV** wilt exporteren.
4. Geef aan of u het project als **e-mail** wilt versturen of op uw **Android-toestel** wilt opslaan.
5. Voer een **naam** in voor het exportbestand.
6. Bevestig uw invoer met **OK**.
7. Druk op **afbreken**, om de export te annuleren.


## 8 Instellingen

### Bluetooth®

<p><b>Railstraight selecteren</b></p>	<p>De Railstraight waarmee u op dit moment bent verbonden, wordt getoond.</p> <p> Wordt hier niet de gewenste Railstraight getoond, druk dan op de <b>knop</b> om de gewenste Railstraight te kiezen. Ga daarbij als volgt te werk:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Druk op de knop <b>knop Er is geen meetrei geselecteerd, selecteer een apparaat aub</b>. Als Bluetooth® niet is geactiveerd, verschijnt er een dialoogvenster. Daarin wordt gemeld dat een app Bluetooth® wil inschakelen.</li> <li>2. Bevestig het dialoogvenster met <b>Ja</b>. Bluetooth® wordt ingeschakeld. Er verschijnt een lijst met Railstraight apparaten. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Gekoppelde apparaten</b>: dit toont iedere Railstraight waarmee de app al was verbonden.</li> <li>○ <b>Beschikbare apparaten</b>: Dit omvat alle beschikbare Railstraight apparaten in een lijst.</li> </ul> </li> <li>3. Selecteer uit de lijst de Railstraight waarmee u wilt meten.</li> </ol> <p> Als u de app voor de eerste keer aansluit met de geselecteerde Railstraight, dan verschijnt een ander dialoogvenster. Daarin wordt u gevraagd om het wachtwoord ID van Railstraight in te voeren. Deze achtcijferige ID bestaat altijd uit 1212 en de laatste 4 cijfers van de weergegeven Bluetooth® naam (bijv. SECR6290 = wachtwoord: 12126290).</p>
---------------------------------------	--

<p><b>Selecteer Bluetooth® railsthermometer</b></p>	<p>De Bluetooth®-rails thermometer waarmee u op dit moment bent verbonden, wordt getoond.</p> <p><b>i</b> Wordt niet de gewenste Bluetooth®-railsthermometer getoond, druk dan op de <b>knop</b> om de gewenste Bluetooth®-rail thermometer te selecteren. Ga daarbij als volgt te werk:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Druk op de knop <b>Er is geen meetreij geselecteerd, selecteer een apparaat aub</b>. Als Bluetooth® niet is geactiveerd, verschijnt er een dialoogvenster. Daarin wordt gemeld dat een app Bluetooth® wil inschakelen.</li> <li>2. Bevestig het dialoogvenster met <b>Ja</b>. Bluetooth® wordt ingeschakeld. Een lijst met Bluetooth® railsthermometers verschijnt. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Gekoppelde apparaten</b>: dit toont iedere Railstraight waarmee de app al was verbonden.</li> <li>○ <b>Beschikbare apparaten</b>: hieronder staan alle beschikbare Bluetooth® railsthermometers in de omgeving.</li> </ul> </li> <li>3. Kies uit deze lijst de Bluetooth® railsthermometer waarmee u wilt meten.</li> </ol> <p><b>i</b> Als u de app voor de eerste keer aansluit met een Bluetooth® railsthermometer, verschijnt er een ander dialoogvenster. Daarin wordt u gevraagd om het wachtwoord ID van de Bluetooth® railsthermometer in te voeren. Deze achtcijferige ID bestaat altijd uit 1212 en de laatste 4 cijfers van de weergegeven Bluetooth® naam (bijv. SECR6290 = wachtwoord: 12126290).</p>
<p><b>Bluetooth®-verbinding oplossing</b></p>	<p>Druk op <b>Bluetooth® verbinding oplossing</b>, om een alternatieve draadloze Bluetooth®-verbinding in of uit te schakelen. Als deze optie is ingeschakeld, wordt een verbinding tot stand gebracht, die de fout in de Bluetooth®-integratie van veel Android-apparaten omzeilt.</p> <p><b>i</b> Om fouten te voorkomen, moet deze instelling actief blijven op de meeste Android-apparaten.</p>

**Gebruikersinterface**

<b>Antialiasing voor grafiek</b>	Druk op <b>Antialiasing voor grafiek</b> om de anti-aliasing in of uit te schakelen.   Deactiveer de instelling als bij uw Android-toestel door het gebruik van het volledige scherm en de opties ervan problemen optreden.
<b>Eenheidsysteem voor de lengte-eenheid</b>	Kies hier tussen de weergave van eenheidslengte in metrische (mm) of Engelse (inch) lengte-eenheid.
<b>Eenheidsysteem voor de temperatuureenheid</b>	Kies hier tussen de weergave van de temperatuur in Celsius of Fahrenheit.

**Opgeslagen gegevens**

<b>Gegevens herstellen</b>	<div style="background-color: black; color: white; padding: 2px;"><b>OPMERKING</b></div> <p>De Railstraight applicatie wordt teruggezet naar de fabrieksinstellingen. Alle metingen en projecten worden geschrapt. Metingen en projecten vooraf opslaan.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Druk op <b>Data resetten</b> om de Railstraight applicatie terug te zetten in de fabrieksinstelling. Er verschijnt een dialoogvenster waarin u wordt gevraagd of u wilt doorgaan.</li> <li>2. Bevestig het dialoogvenster met <b>OK</b>. De Railstraight applicatie wordt teruggezet naar de fabrieksinstellingen. Alle metingen en projecten worden geschrapt.</li> </ol>
----------------------------	---

**Logo geselecteerd**

<b>Selecteer logo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Druk op <b>Selecteer logo</b> om uw logo op de geëxporteerde meetrapporten weer te geven. Er verschijnt een dialoogvenster waarin u wordt gevraagd waarmee de actie moet worden uitgevoerd.</li> <li>2. Volg de instructies van uw Android-apparaat op.</li> </ol>
-----------------------	--

## 9 Kalibratie controleren

**i** Om de kalibratie van de Railstraight te controleren, heeft u de juiste groene Railstraight toolbar nodig. Controleer ook of de serienummers van de Railstraight en de groene toolbar identiek zijn.

1. Stel de afstandhouder aan de Railstraight in **positie A**, (W/C)
2. Plaats de Railstraight met het meetvlak op de groene referentie strip.

**i** Op de Railstraight is in het midden een **pijl** aangebracht. Deze pijl moet tijdens de kalibratie verificatie **gecentreerd over de insprong** over de referentie strip liggen.

**W/C:** Bij Railstraight Wave (W) en Compact (C) bevinden zich op het steunvlak voor de twee afstandhouders kleine punten. Deze moeten aansluiten op de referentie strip. De afstandhouder zelf mag niet de referentiebalk raken.

**D:** Bij de Railstraight Dual (D) moet het meetvlak van de rijkant aan de rand van de groene referentiestrook aansluiten.

3. Druk op het **Goldschmidt logo**. Er verschijnt het dialoogvenster **apparaatstatus**.

→ *Hst. 3.5.3 Toolbar Railstraight applicatie*

4. Druk op **Kalibratie controleren**. Er verschijnt het beeldscherm **Start kalibratieverificatie**.

→ *Hst. 3.5.4 Apparaatstatus*

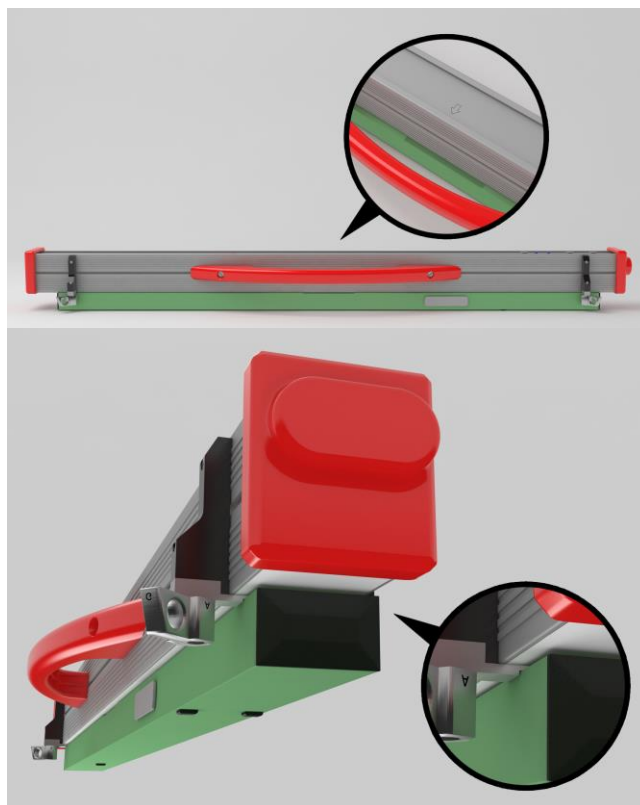
5. Druk **Start kalibratie test**. De Railstraight begint met de referentiemeting. Het beeldscherm **Kalibratieverificatie loopt** verschijnt. In dit scherm ziet u de ontwikkeling van de vier referentie-metingen. Vervolgens wordt het scherm **Resultaat van de kalibratie test** getoond.

- **Kalibratie is in orde:** De Railstraight is correct gekalibreerd.
- **Het apparaat moet gekalibreerd worden.:** De Railstraight moeten worden ingediend bij de klantenservice voor de kalibratie.

→ *Hst. 2.4 Service en onderhoud*

**i** Bij overschrijding van de voorgeschreven meetinterval kun je de kalibratie checken met de bijbehorende groene meetbalk, door dit te doen verzekert u uw zelf van een goede meting. Voor een uitgebreide service en voor kalibratie dient het apparaat naar het service centrum te worden gestuurd.

6. Druk op **Klaar!** om de referentiemetingen te beëindigen. Het **startscherm** verschijnt.





## 10 Soorten rails en de positie van de afstandhouder

### 10.1 Afstandhouder model nieuw (vanaf 1 juli 2018)

TYPE RAILS	BREEDTE SPOORSTAAFKOP	DE POSITIE VAN DE AFSTANDHOUDERS	NOMINALE BREEDTE VAN DE SPOORSTAAFKOP
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

TYPE RAILS	BREEDTE SPOORSTAAFKOP	DE POSITIE VAN DE AFSTANDHOUDERS	NOMINALE BREEDTE VAN DE SPOORSTAAFKOP
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

TYPE RAILS	BREEDTE SPOORSTAAFKOP	DE POSITIE VAN DE AFSTANDHOUDERS	NOMINALE BREEDTE VAN DE SPOORSTAAFKOP
133RE	76,20	D	74
141RE	77,79	D	74

Verdere meetsporen	Positie van de afstandhouder
Rijoppervlak, op 20 mm afstand van de rijrand	E
Rijrand, 14 mm onder het rijoppervlak	G

**i** Groefrails van alle gangbare types worden gemeten met de afstandhouderpositie A. Neem, indien u vragen hebt over het meetbare railtype, contact op met onze klantenservice.

## 10.2 Afstandhouder model oud (voor 1 juli 2018)

TYPE RAILS	BREEDTE SPOORSTAAFKOP	DE POSITIE VAN DE AFSTANDHOUDERS	NOMINALE BREEDTE VAN DE SPOORSTAAFKOP	DELTA VAN HET MIDDELPUNT
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

TYPE RAILS	BREEDTE SPOORSTAAFKOP	DE POSITIE VAN DE AFSTANDHOUDERS	NOMINALE BREEDTE VAN DE SPOORSTAAFKOP	DELTA VAN HET MIDDELPUNT
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

TYPE RAILS	BREEDTE SPOORSTAAFKOP	DE POSITIE VAN DE AFSTANDHOUDERS	NOMINALE BREEDTE VAN DE SPOORSTAAFKOP	DELTA VAN HET MIDDELPUNT
<b>136RE</b>	74,61	<b>E</b>	74	0,305
<b>141AB</b>	74,32	<b>E</b>	74	0,16
<b>AS68</b>	74,60	<b>E</b>	74	0,3
<b>S75</b>	75,00	<b>E</b>	74	0,5
<b>85AS</b>	65,09	<b>A</b>	66	-0,405
<b>90RA</b>	65,09	<b>A</b>	66	-0,405
<b>100RA</b>	69,85	<b>B</b>	68	0,925
<b>100RE</b>	68,26	<b>B</b>	68	0,125
<b>115RE</b>	69,06	<b>B</b>	68	0,53
<b>119RE</b>	67,47	<b>A</b>	66	0,265
<b>132RE</b>	76,20	<b>E</b>	74	1,1
<b>133RE</b>	76,20	<b>E</b>	74	1,1
<b>141RE</b>	77,79	<b>E</b>	74	1,395

Voor de meting van de rijkant kiest u afstandhouderpositie G.

## 11 Storingen verhelpen

STORING	MOGELIJKE OORZAKEN:	OPLOSSING
De Railstraight kan niet worden ingeschakeld.	De hoofdschakelaar is uitgeschakeld.	Schakel de hoofdschakelaar in. → <i>Hst. 6.1 Railstraight verbinden met de Railstraight applicatie</i>
	De interne batterij van de Railstraight is leeg.	Laad de Railstraight op of gebruik externe batterijen. → <i>Hst. 4.1 Railstraight opladen</i> → <i>Hst. 4.2 Gebruik maken van externe batterijen</i>
De Railstraight stopt tijdens de werking.	De interne batterij van de Railstraight is te laag.	Laad de Railstraight op of gebruik externe batterijen. → <i>Hst. 4.1 Railstraight opladen</i> → <i>Hst. 4.2 Gebruik maken van externe batterijen</i>
De Railstraight kan niet met de Railstraight applicatie verbinden  - en -  ook verschijnt niet in de lijst met beschikbare apparaten.	Het Android-apparaat heeft de Bluetooth®-verbinding uitgeschakeld.	Activeer de Bluetooth®-verbinding in de instellingen van uw Android-apparaat. → <i>Hst. 6.1 Railstraight verbinden met de Railstraight applicatie</i>
	De Railstraight is niet ingeschakeld.	Schakel de hoofdschakelaar in. → <i>Hst. 6.1 Railstraight verbinden met de Railstraight applicatie</i>
	De Railstraight is te ver van uw Android-apparaat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zorg ervoor dat de afstand tussen de Railstraight en het Android-apparaat niet groter is dan 5 m, anders is een verbinding niet mogelijk of stopt.</li> <li>• Bij lage lading van uw externe batterij is de maximale afstand minder dan 5 meter.</li> </ul>
	Er zijn te veel Bluetooth®-apparaten in de buurt, dus wordt het signaal verstoord.	Vooraf andere mobiele apparaten met Bluetooth®-verbinding in de directe omgeving verwijderen of uitschakelen – deze bronnen verstoren mogelijk de Railstraight en het Android-apparaat.

STORING	MOGELIJKE OORZAKEN:	OPLOSSING
<p><b>De Railstraight kan niet met de Railstraight applicatie verbinden, maar wordt in de lijst met beschikbare apparaten getoond.</b></p>	<p>De Railstraight is nooit aangesloten op uw Android-apparaat of de Railstraight is er niet op geïnstalleerd.</p>	<p>Als u verbinding voor de eerste keer met Railstraight verbinding maakt met de Railstraight applicatie, dan wordt een dialoogvenster weergegeven. Daarin wordt u gevraagd om het wachtwoord ID van Railstraight in te voeren. Deze achtcijferige ID bestaat altijd uit 1212 en de laatste 4 cijfers van de weergegeven Bluetooth® naam (bijv. SECR6290 = wachtwoord: 12126290).</p> <p>→ <i>Hst. 6.1 Railstraight verbinden met de Railstraight applicatie</i></p>
	<p>De Railstraight is in contact met een metalen oppervlak terwijl het proberen om verbinding te maken.</p>	<p>De Railstraight voor het verbinden niet op de rails of een metaaloppervlak zetten.</p> <p>→ <i>Hst. 6.1 Railstraight verbinden met de Railstraight applicatie</i></p>
	<p>De Railstraight is al met een andere Android apparaat verbonden.</p>	<p>Elke Railstraight kan op hetzelfde moment worden verbonden met slechts één Android-apparaat. Verbreek alle verbindingen tussen de Railstraight en andere Android-apparaten om te verbinden met uw Android-apparaat.</p>
<p><b>De verbinding van de Railstraight met de Railstraight applicatie is onderbroken.</b></p>	<p>De Railstraight is te ver van uw Android-apparaat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zorg ervoor dat de afstand tussen de Railstraight en uw Android-apparaat niet groter is dan 5m, anders is een verbinding niet mogelijk of stopt.</li> <li>• Bij lage lading van uw externe batterij is de maximale afstand minder dan 5 meter.</li> </ul>
	<p>De interne batterij van de Railstraight is te laag.</p>	<p>Laad de Railstraight op of gebruik externe batterijen.</p> <p>→ <i>Hst. 4.1 Railstraight opladen</i> → <i>Hst. 4.2 Gebruik maken van externe batterijen</i></p>
<p><b>Het is onmogelijk om te beginnen een meting met de Railstraight.</b></p>	<p>De Railstraight is niet goed aangesloten.</p>	<p>Verbind de Railstraight met de Railstraight applicatie.</p> <p>→ <i>Hst. 6.1 Railstraight verbinden met de Railstraight applicatie</i></p>
	<p>De Railstraight wordt buiten het toegestane temperatuurbereik beheerd.</p>	<p>Zorg ervoor dat de omgevingstemperatuur tussen-10 en + 50 ° C ligt, omdat de Railstraight anders niet werkt.</p> <p>→ <i>Hst. 3.3 Technische gegevens</i></p>