



RAILSTRAIGHT

Elektronische Messgeräte für die Längsprofilkontrolle
レール縦断面測定用電子デバイス

BEDIENUNGSANLEITUNG	Seite 2
取扱説明書	ページ 68

RAIL JOINING

RAIL SERVICES

MEASUREMENT

TOOLS & MACHINES

EQUIPMENT

RAILSTRAIGHT

BEDIENUNGSANLEITUNG

1	Hinweise zum Handbuch	4
1.1	Signalworte und Symbole	4
1.2	Gerätekenzeichnung.....	4
2	Hinweise zum <i>RAILSTRAIGHT</i>.....	5
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	5
2.2	Bestimmungsfremder Gebrauch.....	5
2.3	Entsorgung.....	5
2.4	Allgemeine Sicherheitshinweise	6
2.5	Wartung und Pflege.....	7
2.6	Rechtliche Hinweise.....	8
3	Gerätebeschreibung	9
3.1	Lieferumfang	9
3.2	Technische Daten.....	10
3.3	Gerätebestandteile	12
3.3.1	<i>RAILSTRAIGHT WAVE & RAILSTRAIGHT COMPACT</i> ...	12
3.3.2	<i>RAILSTRAIGHT DUAL</i>	14
3.3.3	<i>RAILSTRAIGHT APP</i>	15
4	Stromversorgung.....	16
4.1	<i>RAILSTRAIGHT</i> aufladen	17
4.2	Externe Batterien verwenden	18
5	<i>RAILSTRAIGHT</i> auf Schiene einstellen	21
5.1	<i>RAILSTRAIGHT</i> für Fahrflächenmessung einstellen.....	21
5.2	<i>RAILSTRAIGHT</i> für Fahrkantenmessung einstellen	21
6	Mit dem <i>RAILSTRAIGHT</i> messen	22
6.1	Symbolleiste der <i>RAILSTRAIGHT APP</i>	22
6.1.1	Gerätestatus	24
6.1.2	Kalibrierungsüberprüfung.....	26
6.1.2.1	Kalibrierungsüberprüfung starten	26
6.1.2.2	Resultat der Kalibrierungsüberprüfung.....	27
6.2	Messen	28
6.2.1	Mit dem <i>RAILSTRAIGHT</i> verbinden	28
6.2.2	Stoßmessung starten	29
6.2.3	Riffelmessung starten	30
6.2.4	Messergebnisse (Stoßmessung)	32
6.2.4.1	Anpassungen der Messdiagramme (Stoßmessung).....	34
6.2.4.2	Min., Max. & Absolut-Auswertung	36
6.2.4.3	QI (RLN 00127-2)-Auswertung	38
6.2.4.4	EN 14730-2-Auswertung	39
6.2.4.5	Isolierstoß-Auswertung	40

6.2.5	Messergebnisse (Riffelmessung)	41
6.2.5.1	Anpassungen der Messdiagramme (Riffelmessung).....	43
6.2.5.2	Min., Max. & Absolut-Auswertung	45
6.2.5.3	DB 824.83 10-Auswertung	46
6.2.5.4	QI (RLN 00127-2)-Auswertung.....	47
6.2.5.5	GTR Riffelmessung-Auswertung	48
6.2.5.6	EN 13231-3-Auswertung.....	48
6.2.6	Messung(en) speichern.....	50
6.3	Projekte.....	52
6.3.1	Projektliste.....	52
6.3.2	Projektdetails	52
6.3.2.1	Projekt exportieren	52
6.3.2.2	Projektdetails speichern.....	53
6.3.3	Liste der Messungen	54
6.3.4	Details der Messung.....	55
6.3.4.1	Messungen exportieren	55
6.3.4.2	Details der Messung speichern.....	56
6.4	Messungen	59
6.5	Einstellungen	59
6.5.1	Bluetooth	59
6.5.1.1	RAILSTRAIGHT auswählen	59
6.5.1.2	Bluetooth-Schienthermometer auswählen	60
6.5.1.3	Bluetooth Verbindungsworkaround	61
6.5.2	Benutzeroberfläche	62
6.5.3	Daten zurücksetzen	62
7.5.1	Logo auswählen.....	63
7	Position der Abstandhalter (Tabelle).....	63
8	Störungsabhilfe.....	65
Anhang / Appendice.....		134
	EG-Konformitätserklärung.....	134
	EC-dichiarazione di conformità	135

Herausgeber: Elektro-Thermit GmbH & Co. KG,
 Chemiestr. 24, D-06132 Halle
 Telefon: +49 345 7795-600 Telefax: +49 345 7795-770
 E-Mail: info@elektro-thermit.de
 Geschäftsführer: Johannes Braun (CEO), Dr.-Ing. Jörg Keichel
 Veröffentlichung: Version 1, Oktober 2014

1 Hinweise zum Handbuch

1.1 Signalworte und Symbole

GEFAHR

Das Signalwort **GEFAHR** kennzeichnet eine Gefährdung mit hohem Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge hat.

WARNUNG

Das Signalwort **WARNUNG** kennzeichnet eine Gefährdung mit mittlerem Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann.

VORSICHT

Das Signalwort **VORSICHT** kennzeichnet eine Gefährdung mit niedrigem Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.

ACHTUNG

Das Signalwort **ACHTUNG** kennzeichnet eine Gefährdung, die, wenn sie nicht vermieden wird, einen Sachschaden zur Folge haben kann.

HINWEIS

Das Signalwort **HINWEIS** ist nicht sicherheitsrelevant. Es kennzeichnet Informationen (Tipps, Empfehlungen, Bemerkungen usw.), die für den Umgang mit dem *RAILSTRAIGHT* hilfreich sein können.

1.2 Gerätekenzeichnung

In diesem Handbuch sind die 3 *RAILSTRAIGHT*-Modelle WAVE, COMPACT und DUAL beschrieben. Nicht alle Kapitel und Beschreibungen sind für alle *RAILSTRAIGHT* relevant. Diese Inhalte sind entsprechend gekennzeichnet:

GEFAHR

**Nichtbeachtung des Handbuchs.
Es besteht Lebensgefahr!
Handbuch vor der Benutzung des
RAILSTRAIGHT sorgfältig lesen.
Anweisungen, Verboten und Geboten
des Handbuchs stets Folge leisten.**

RAILSTRAIGHT WAVE

RAILSTRAIGHT COMPACT

RAILSTRAIGHT DUAL

HINWEIS

Das Handbuch ist Teil des Produkts. Bewahren Sie das Handbuch stets in der Nähe des Produktes sicher auf. Bei Weitergabe des *RAILSTRAIGHT* muss auch das Handbuch weitergegeben werden.

2 Hinweise zum *RAILSTRAIGHT*

2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das *RAILSTRAIGHT* dient zur zerstörungsfreien Messung der Geradheit und Oberflächenqualität von Eisen- und Kranbahnschienen sowie zur Ortung von Riffeln. Es darf ausschließlich zu diesem Zweck

eingesetzt und betrieben werden. Es dürfen nur die im Lieferumfang enthaltenen und über die Elektro-Thermit zu beziehenden Zubehörteile verwendet werden. Das *RAILSTRAIGHT* darf im Gleisbereich nur durch speziell im Gleisbereich ausgebildetes und befugtes Fachpersonal eingesetzt und betrieben werden.

2.2 Bestimmungsfremder Gebrauch

Ein bestimmungsfremder Gebrauch liegt vor, wenn das *RAILSTRAIGHT* zu einem anderen Zweck verwendet wird, als unter „2.1 – Bestimmungsgemäßer Gebrauch“ beschrieben. Ein bestimmungsfremder Gebrauch liegt auch dann vor, wenn das *RAILSTRAIGHT* im Gleisbereich

durch nicht speziell ausgebildetes und nicht befugtes Fachpersonal eingesetzt und betrieben wird. Das *RAILSTRAIGHT* ist nicht geeignet zum Messen von Stahlträgern.

2.3 Entsorgung

RAILSTRAIGHT

Das *RAILSTRAIGHT*, die Ladegeräte, das Smartphone und das Netzteil müssen zur Entsorgung an die Firma Elektro-Thermit GmbH & Co. KG zurückgesendet werden.

Transporttasche

Die Transporttasche muss als **Restmüll** entsorgt werden.

⚠️ WARNUNG
Die internen Akkus des *RAILSTRAIGHT* sind leicht entzündlich und reagieren mit Wasser unter Bildung hochentzündlicher Gase. Dies kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkung haben. Akkus dürfen daher nicht mit dem Rest- oder Hausmüll oder in der Kanalisation entsorgt werden.

2.4 Allgemeine Sicherheitshinweise

Arbeiten im Gleisbereich

⚠ GEFAHR
Regional abweichende Gefahrenquellen und Sicherheitsbestimmungen. Es besteht Lebensgefahr!
Die im jeweiligen Einsatzland und/oder Schienennetz geltenden Sicherheitsbestimmungen für den Aufenthalt und das Arbeiten im Gleisbereich sind zu beachten.

⚠ GEFAHR
Bewegte Schienenfahrzeuge und unter Spannung stehende Teile im Gleisbereich. Es besteht Lebensgefahr!
Arbeiten im Gleisbereich dürfen nur durch speziell ausgebildetes und befugtes Fachpersonal durchgeführt werden.

RAILSTRAIGHT

⚠ WARNUNG
Bei eindringendem Wasser in das ans Stromnetz angeschlossene Netzteil besteht das Risiko schwerer Verletzungen durch elektrischen Stromschlag. Dies kann zu Herzkammerflimmern, Herzstillstand oder Atemlähmung mit tödlichem Ausgang führen. Das Netzteil vor Regen und Nässe schützen! Das RAILSTRAIGHT nur an geschützten Orten aufladen.

⚠ WARNUNG
Bei Durchtrennung des Kabels oder freiliegenden stromführenden Drähten des Netzteils besteht das Risiko schwerer Verletzungen durch elektrischen Stromschlag. Dies kann zu Herzkammerflimmern, Herzstillstand oder Atemlähmung mit tödlichem Ausgang führen. Kabel des Netzteils vor sich bewegenden Geräteteilen, Werkzeugen oder scharfen Kanten schützen! Beschädigte Netzteile dürfen nicht benutzt werden.

⚠ ACHTUNG
Hitzeempfindliche Messoberfläche. Die Messoberfläche kann durch Temperaturen über 60 °C beschädigt werden. Das RAILSTRAIGHT niemals an eine noch heiße Schweißnaht anlegen.

⚠ WARNUNG
Die internen Akkus können bei unsachgemäßer Handhabung Feuer entwickeln und explodieren. Dies kann Verbrennungen und chemische Verätzungen mit tödlichem Ausgang verursachen. Das RAILSTRAIGHT keinesfalls kurzschließen, durchstoßen, in Feuer werfen, quetschen, in Wasser tauchen, erzwungen entladen oder Temperaturen über 60 °C aussetzen.

⚠ ACHTUNG
Sensible Prüfmechanik. Die Messgenauigkeit kann durch Stöße, Erschütterungen und Hitze beeinträchtigt werden. Das RAILSTRAIGHT vor Stößen, Erschütterungen und Hitze schützen.

⚠ ACHTUNG
Durch Nässe und Feuchtigkeit besteht Kurzschlussgefahr. Die Elektronik, die Akkus und die übrigen Zubehörteile können dadurch beschädigt werden. Das RAILSTRAIGHT und die übrigen Zubehörteile vor langanhaltender Nässe und Feuchtigkeit schützen. Das RAILSTRAIGHT immer in der mitgelieferten Transporttasche lagern.

2.5 Wartung und Pflege

Das *RAILSTRAIGHT* bedarf keiner umfangreichen Wartung und Pflege. Dennoch sollten Sie es regelmäßig reinigen und mithilfe der Kalibrierungsüberprüfung alle 1000 Messungen auf korrekte Funktionsweise überprüfen.

▶ 6.1.2 – Kalibrierungsüberprüfung

i HINWEIS
Für den Fall, dass die App daraufhin die Empfehlung gibt, das *RAILSTRAIGHT* zu kalibrieren, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
Generell empfehlen wir, das *RAILSTRAIGHT* spätestens nach 20.000 Messungen oder einem Jahr für einen umfassenden Service und zur Kalibrierung an den Kundendienst zu senden.

i HINWEIS
Sofern Sie Fragen zur Wartung und Pflege haben oder eine Fehlfunktion feststellen, kontaktieren Sie bitte unseren Kundendienst.

Kundendienst

Elektro-Thermit GmbH & Co. KG
Chemiestraße 24, 06132 Halle (Saale), Germany
Phone +49 345 7795-600, Fax +49 345 7795-770
www.elektro-thermit.de

⚠ WARNUNG
Die Elektronik und internen Akkus des *RAILSTRAIGHT* sind nässeempfindlich und können in Verbindung mit Wasser beschädigt werden. Die Akkus sind zudem leicht entzündlich und reagieren mit Wasser unter Bildung leicht entzündlicher Gase. Die Akkus können Feuer entwickeln und explodieren. Dies kann Verbrennungen und chemische Verätzungen mit tödlichem Ausgang verursachen. Das *RAILSTRAIGHT* niemals in Wasser tauchen.

⚠ ACHTUNG
Kratzempfindliche Messoberfläche. Die Messoberfläche kann bei unsachgemäßer Reinigung leicht beschädigt werden. Beachten Sie daher bei der Reinigung folgende Hinweise:

- Keine Stahlwolle, Vliestücher, Bürsten oder aggressive Reinigungsmittel verwenden.
- Ausschließlich ein sauberes, weiches Reinigungstuch verwenden.
- Das *RAILSTRAIGHT* vor langanhaltender Nässe und Feuchtigkeit schützen.
- Das *RAILSTRAIGHT* nach Benutzung im Regen mit einem sauberen, weichen Reinigungstuch trocken wischen.
- Das *RAILSTRAIGHT* bei hartnäckiger Verschmutzung (z. B. durch Schmiermittel an der Schiene) mit einem fettlösenden Reinigungsmittel und einem weichen Reinigungstuch reinigen.

2.6 Rechtliche Hinweise

Haftung

Für das Nichtbeachten des Handbuchs haftet der Anwender. Eine Gewährleistung erlischt für Schäden am *RAILSTRAIGHT* oder am Zubehör oder für Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung des Handbuchs oder durch Fehlbenutzung durch den Anwender ergeben. Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen am *RAILSTRAIGHT* oder an Zubehörteilen – ohne vorherige Abstimmung mit dem Hersteller – sind verboten und somit von der Haftung ausgeschlossen.

Gewährleistung

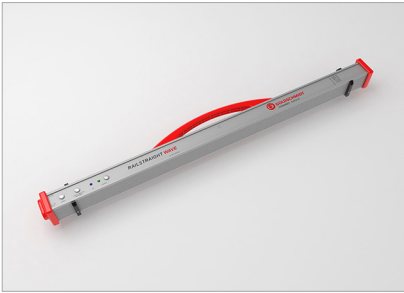
Es gilt die gesetzlich vorgeschriebene Gewährleistungspflicht. Bei zu beanstandenden Mängeln am *RAILSTRAIGHT* oder am Zubehör, die nicht durch bestimmungsfremde oder fehlerhafte Benutzung durch den Anwender hervorgerufen wurden, sondern für die eindeutig der Hersteller Verantwortung trägt, kann ein Anspruch auf mängelfreien Ersatz geltend gemacht werden. Beschädigungen durch Verschleiß, die durch die Benutzung des *RAILSTRAIGHT* hervorgerufen wurden, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Urheberschutz

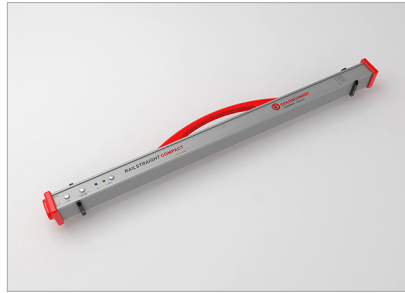
Dieses Handbuch ist durch das Urheberrecht der Elektro-Thermit GmbH & Co. KG geschützt. Eine Vervielfältigung des gesamten Dokumentes oder in Auszügen und/oder die Weitergabe an Dritte ist nur mit einer vorherigen schriftlichen Genehmigung der Elektro-Thermit GmbH & Co. KG gestattet.

3 Gerätebeschreibung

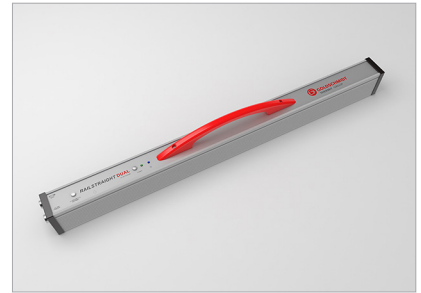
3.1 Lieferumfang



1 RAILSTRAIGHT WAVE | (W)



1 RAILSTRAIGHT COMPACT | (C)



1 RAILSTRAIGHT DUAL | (D)



2 Grüne Referenzleiste



3 Transporttasche



4 Silikonkappen | (W) (C)



5 Netzteil

6 Handbuch – RAILSTRAIGHT*

* ohne Abbildung

Optionale Zubehörteile

Name	Artikelnummer
Aluminum Hard Case	363007
Android-Gerät	363006
Silikonkappen für COMPACT / WAVE	363322
Kalibrierungs-Service	864162
Bluetooth-Schienenthermometer BT-10	363337
Auto-Ladegerät 12 V	363338
AA Batterien und Ladegerät	363339
Magnethalter für Fahrkante	363340

3.2 Technische Daten

RAILSTRAIGHT WAVE | (W)

Messlänge	1 m
Horizontale Auflösung	500 Messpunkte
Vertikale Auflösung	0,01 mm
Linearitätsfehler	± 0,5 %
Messbereich	<ul style="list-style-type: none"> max: +1 mm min: -2 mm
Messzeit	6 s
Gewicht	5 kg
Abmessungen (B×T×H)	1230 × 165 × 110 mm
interner Akku	<ul style="list-style-type: none"> 3 x 3.7V Li-Ion 3000mAh Betriebsdauer: ca. 400 Messungen Ladedauer: ca. 7h
Schutzart	IP54 (geschützt gegen Staub, vollständiger Schutz gegen Berührung, Schutz gegen allseitiges Spritzwasser)
Umgebungstemperatur	<ul style="list-style-type: none"> min: -10 °C max: +50 °C
Schienen-temperatur	<ul style="list-style-type: none"> min: -20 °C max: +60 °C
Luftfeuchte	<ul style="list-style-type: none"> nicht höher als 90 % relativ
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> Bluetooth USB
Norm-anforderung	<ul style="list-style-type: none"> EN 61000-4-2 EN 55022

RAILSTRAIGHT COMPACT | (C)

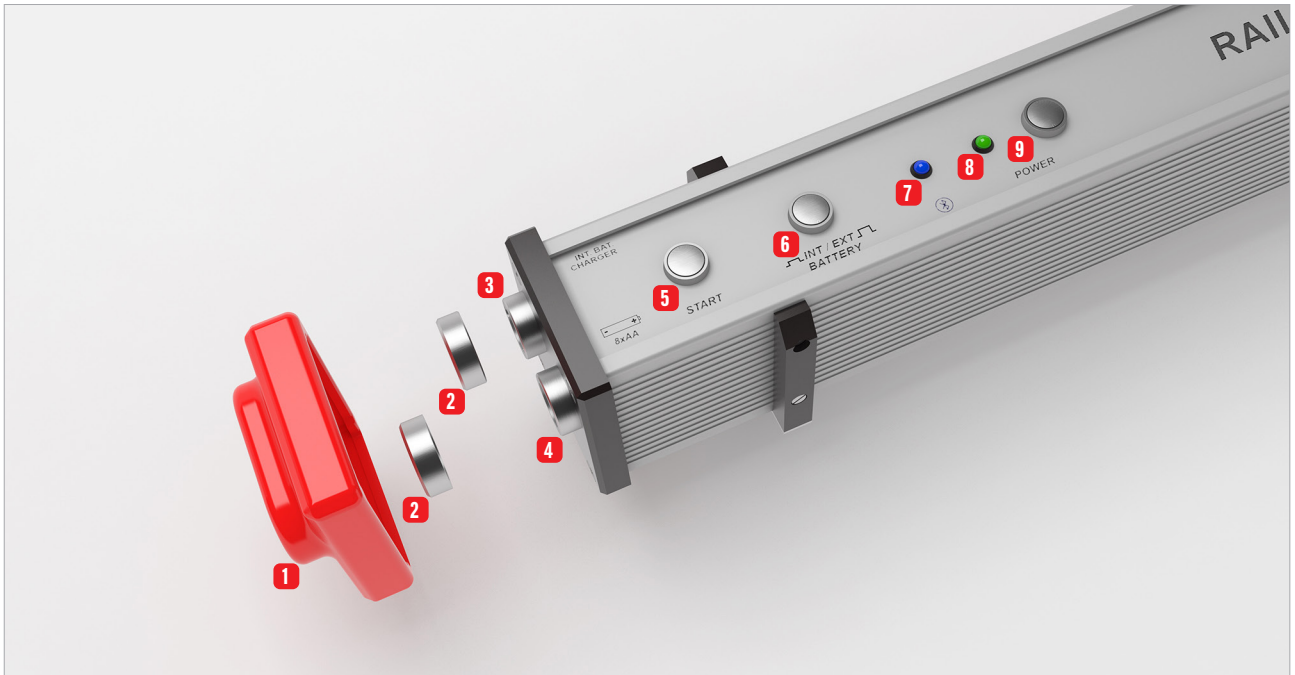
Messlänge	1 m
Horizontale Auflösung	200 Messpunkte
Vertikale Auflösung	0,01 mm
Linearitätsfehler	± 0,5 %
Messbereich	<ul style="list-style-type: none"> max: +1,5 mm min: -2,5 mm
Messzeit	6 s
Gewicht	5 kg
Abmessungen (B×T×H)	1230 × 165 × 110 mm
interner Akku	<ul style="list-style-type: none"> 3 x 3.7V Li-Ion 3000mAh Betriebsdauer: ca. 400 Messungen Ladedauer: ca. 7h
Schutzart	IP54 (geschützt gegen Staub, vollständiger Schutz gegen Berührung, Schutz gegen allseitiges Spritzwasser)
Umgebungstemperatur	<ul style="list-style-type: none"> min: -10 °C max: +50 °C
Schienen-temperatur	<ul style="list-style-type: none"> min: -20 °C max: +60 °C
Luftfeuchte	<ul style="list-style-type: none"> nicht höher als 90 % relativ
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> Bluetooth USB
Norm-anforderung	<ul style="list-style-type: none"> EN 61000-4-2 EN 55022

RAILSTRAIGHT DUAL | 

Messlänge	1 m
Horizontale Auflösung	500 Messpunkte
Vertikale Auflösung	0,01 mm
Linearitätsfehler	± 0,5 %
Messbereich	<ul style="list-style-type: none">• max: +1 mm• min: -2 mm
Messzeit	6 s
Gewicht	8 kg
Abmessungen (B×T×H)	1330 × 192 × 95 mm
interner Akku	<ul style="list-style-type: none">• 3 x 3.7V Li-Ion 3000mAh• Betriebsdauer: ca. 400 Messungen• Ladedauer: ca. 7h
Schutzart	IP54 (geschützt gegen Staub, vollständiger Schutz gegen Berührung, Schutz gegen allseitiges Spritzwasser)
Umgebungstemperatur	<ul style="list-style-type: none">• min: -10 °C• max: +50 °C
Schienen-temperatur	<ul style="list-style-type: none">• min: -20• max: +60 °C
Luftfeuchte	<ul style="list-style-type: none">• nicht höher als 90 % relativ
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none">• Bluetooth• USB
Normanforderung	<ul style="list-style-type: none">• EN 61000-4-2• EN 55022

3.3 Gerätebestandteile

3.3.1 RAILSTRAIGHT WAVE | (W) & RAILSTRAIGHT COMPACT | (C)



- 1** Die zwei **Silikonschutzkappen** schützen die Seiten des *RAILSTRAIGHT WAVE & COMPACT* vor äußeren Einflüssen.
 - ▶ 4.1 – *RAILSTRAIGHT aufladen*
 - ▶ 4.2 – *Externe Batterien verwenden*

- 2** Die zwei **Schraubverschlüsse** schützen den **3 Ladeanschluss** und das **4 Batteriefach** vor äußeren Einflüssen (Regen, Stöße usw.).
 - ▶ 4.1 – *RAILSTRAIGHT aufladen*
 - ▶ 4.2 – *Externe Batterien verwenden*

- 3** Mit dem **Micro-USB Ladeanschluss** können Sie das *RAILSTRAIGHT* aufladen.
 - ▶ 4.1 – *RAILSTRAIGHT aufladen*

- 4** In das **Batteriefach** können Sie externe Batterien einlegen, um die Betriebsdauer des *RAILSTRAIGHT* zu verlängern.
 - ▶ 4.2 – *Externe Batterien verwenden*

- 5** Mit dem **manuellen Startknopf** können Sie das *RAILSTRAIGHT WAVE & COMPACT* beim Messen auch manuell starten.
 - ▶ 6.2.2 – *Stoßmessung starten*

- 6** Mit dem Schalter **INT/EXT BATTERY** können Sie die Stromversorgung des *RAILSTRAIGHT* von internem Akku auf externe Batterien umstellen.
 - ▶ 4.2 – *Externe Batterien verwenden*

- 7** Die **Bluetooth LED** leuchtet blau, wenn das *RAILSTRAIGHT* mit Ihrem Android-Gerät mittels Bluetooth verbunden ist.
 - ▶ 6.2.1 – *Mit dem RAILSTRAIGHT verbinden*

- 8** Die **Power LED** leuchtet grün, wenn Sie das *RAILSTRAIGHT* am Powerknopf einschalten und blinkt rot, wenn der Ladestand des *RAILSTRAIGHT* bzw. der externen Batterien zu gering ist.
 - ▶ 4 – *Stromversorgung*

- 9** Mit dem **Powerknopf** (Ein-/Ausschalter) schalten Sie das *RAILSTRAIGHT* ein und aus.
 - ▶ 6.2.1 – *Mit dem RAILSTRAIGHT verbinden*

- 10** Mit den beiden **Abstandhaltern** stellen Sie das *RAILSTRAIGHT WAVE & COMPACT* auf die verschiedenen Schientypen ein.
 - ▶ 5.1 – *RAILSTRAIGHT für Fahrflächenmessung einstellen* | **W** **C**
 - ▶ 5.2 – *RAILSTRAIGHT für Fahrkantenmessung einstellen* | **W** **C**

- 11** Mithilfe des **Tragegriffs** können Sie das *RAILSTRAIGHT* auf die Schiene setzen, abheben und transportieren.

3.3.2 RAILSTRAIGHT DUAL |



1 Die zwei **Schraubverschlüsse** schützen den **2 Ladeanschluss** und das **3 Batteriefach** vor äußeren Einflüssen (Regen, Stöße usw.).

- ▶ 4.1 – RAILSTRAIGHT aufladen
- ▶ 4.2 – Externe Batterien verwenden

2 Mit dem **Micro-USB Ladeanschluss** können Sie das RAILSTRAIGHT aufladen.

- ▶ 4.1 – RAILSTRAIGHT aufladen

3 In das Batteriefach können Sie externe Batterien einlegen, um die Betriebsdauer des RAILSTRAIGHT zu verlängern.

- ▶ 4.2 – Externe Batterien verwenden

4 Mit dem Schalter **INT/EXT BATTERY** können Sie die Stromversorgung des RAILSTRAIGHT von internem Akku auf externe Batterien umstellen.

- ▶ 4.2 – Externe Batterien verwenden

5 Mit dem **Powerknopf** (Ein-/Ausschalter) schalten Sie das RAILSTRAIGHT ein und aus.

- ▶ 6.2.1 – Mit dem RAILSTRAIGHT verbinden

6 Die **Power LED** leuchtet grün, wenn Sie das RAILSTRAIGHT am Powerknopf einschalten und blinkt rot, wenn der Ladestand des RAILSTRAIGHT bzw. der externen Batterien zu gering ist.

- ▶ 4 – Stromversorgung

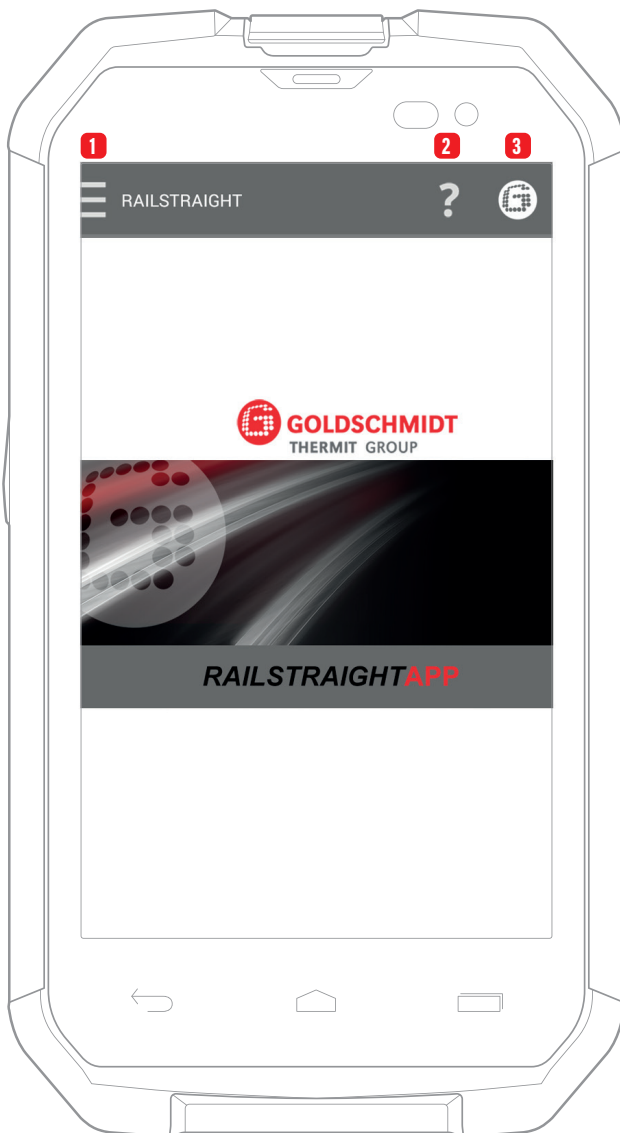
7 Die **Bluetooth LED** leuchtet blau, wenn das RAILSTRAIGHT mit Ihrem Android-Gerät mittels Bluetooth verbunden ist.

- ▶ 6.2.1 – Mit dem RAILSTRAIGHT verbinden

8 Mithilfe des **Tragegriffs** können Sie das RAILSTRAIGHT auf die Schiene setzen, abheben und transportieren.

3.3.3 RAILSTRAIGHT APP

Mithilfe der **RAILSTRAIGHT** APP bedienen Sie das **RAILSTRAIGHT**. Die App kann über den Google Play Store heruntergeladen werden.



HINWEIS
Um die **RAILSTRAIGHT** APP zu installieren, benötigen Sie ein Smartphone oder Tablet-Computer mit dem Betriebssystem Android und eine funktionierende Internetverbindung.

1 Durch das Tippen auf das **Menüsymbol** können Sie das Menü ein- bzw. ausklappen.

- ▶ 6.1 – *Symbolleiste der RAILSTRAIGHT APP*
- ▶ 6.2 – *Messen*

2 Die **Kontexthilfe** gibt Ihnen hilfreiche Informationen über den Bildschirm auf dem Sie sich gerade befinden.

- ▶ 6.1 – *Symbolleiste der RAILSTRAIGHT APP*

3 Das **Goldschmidt-Logo** zeigt den Gerätestatus des verbundenen **RAILSTRAIGHT** an.

- ▶ 6.1 – *Symbolleiste der RAILSTRAIGHT APP*
- ▶ 6.1.1 – *Gerätestatus*

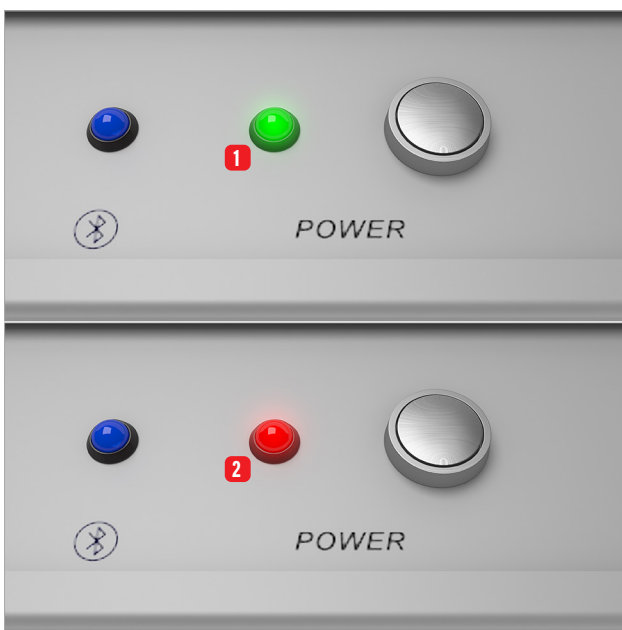
4 Stromversorgung

⚠ WARNUNG
 Bei eindringendem Wasser in das ans Stromnetz angeschlossene Netzteil besteht das Risiko schwerer Verletzungen durch elektrischen Stromschlag. Dies kann zu Herzkammerflimmern, Herzstillstand oder Atemlähmung mit tödlichem Ausgang führen. Das Netzteil vor Regen und Nässe schützen! **RAILSTRAIGHT** nur an geschützten Orten aufladen.

⚠ WARNUNG
 Bei Durchtrennung des Kabels oder freiliegenden stromführenden Drähten des Netzteils besteht das Risiko schwerer Verletzungen durch elektrischen Stromschlag. Dies kann zu Herzkammerflimmern, Herzstillstand oder Atemlähmung mit tödlichem Ausgang führen. Kabel des Netzteils vor sich bewegenden Geräteteilen, Werkzeugen oder scharfen Kanten schützen! Beschädigte Netzteile dürfen nicht benutzt werden.

⚠ WARNUNG
 Die internen Akkus können bei unsachgemäßer Handhabung Feuer entwickeln und explodieren. Dies kann Verbrennungen und chemische Verätzungen mit tödlichem Ausgang verursachen. **RAILSTRAIGHT** keinesfalls kurzschließen, ins Feuer werfen, quetschen, in Wasser tauchen oder Temperaturen über 60 °C aussetzen.

⚠ WARNUNG
 Durch die Verwendung fremder Netzteile kann das **RAILSTRAIGHT** Feuer entwickeln und explodieren. Dies kann Verbrennungen und chemische Verätzungen mit tödlichem Ausgang verursachen. Nur das Original-Netzteil der Elektro-Thermit GmbH & Co. KG verwenden.

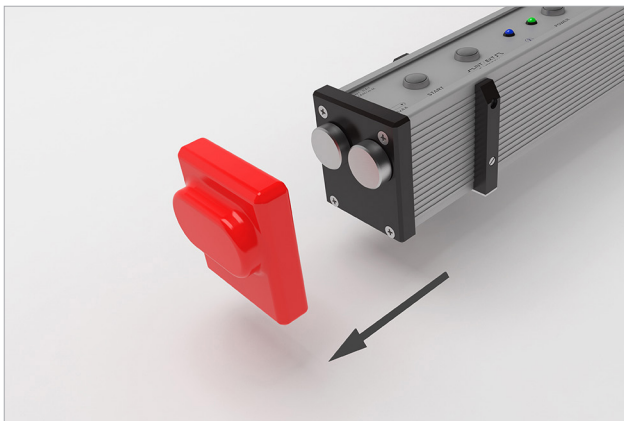


Die Akku-Kontroll-Leuchte

- 1** leuchtet grün, wenn das **RAILSTRAIGHT** voll ist.
- 2** blinkt rot, wenn der Ladestand des **RAILSTRAIGHT** bzw. der externen Batterien zu gering ist.

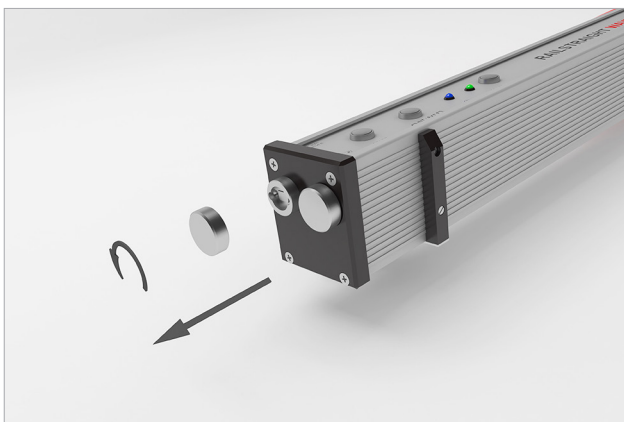
4.1 RAILSTRAIGHT aufladen

i HINWEIS
Die Ladedauer des RAILSTRAIGHT beträgt ca. 7 h.



i HINWEIS
Mit einem voll geladenen RAILSTRAIGHT können Sie ca. 400 Messungen durchführen.

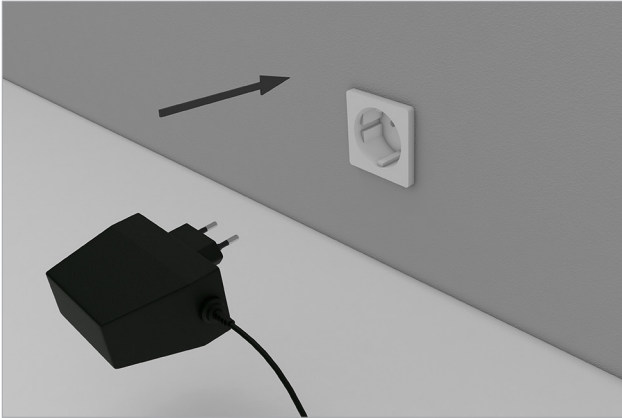
1. Entfernen Sie die rote Schutzkappe.



2. Lösen Sie den Schraubverschluss vom Ladeanschluss.



3. Schließen Sie das Netzteil an das RAILSTRAIGHT an.

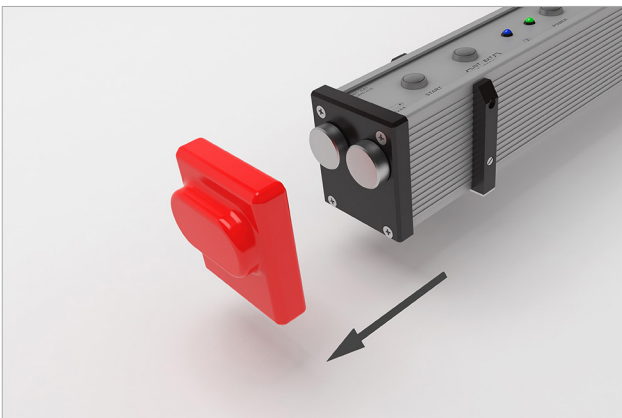


4. Schließen Sie den Netzstecker an die Steckdose an.
Der Akku wird geladen.

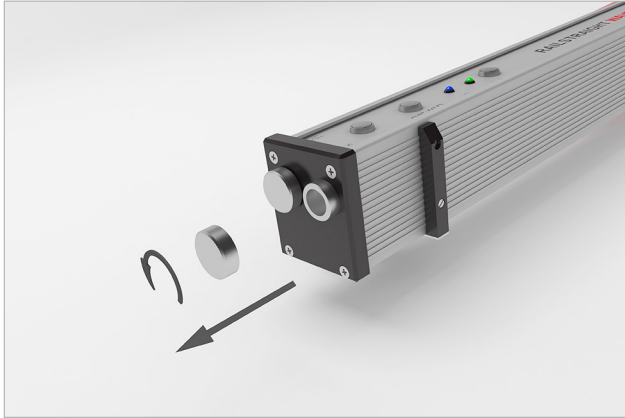
4.2 Externe Batterien verwenden

Sie können das *RAILSTRAIGHT* auch mit externen Batterien verwenden, z. B. um die Betriebsdauer zu verlängern oder wenn keine Möglichkeit zum Aufladen vorhanden ist.

- ⓘ HINWEIS**
Für eine ausreichende Stromversorgung benötigen Sie **8 1,5 V AA-Batterien** oder **1,2 V wiederaufladbare AA-Batterien**.



1. Entfernen Sie die rote Schutzkappe.



2. Lösen Sie den Schraubverschluss vom Batteriefach.

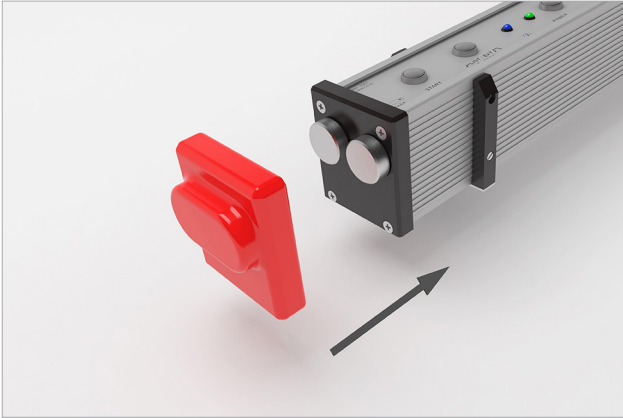


3. Legen Sie die Batterien in das Batteriefach.

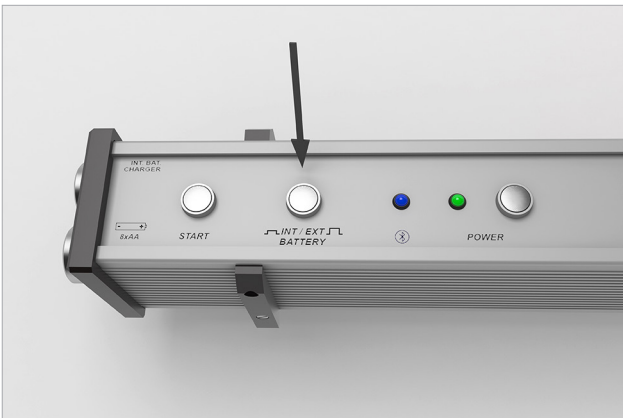
i HINWEIS
Die Plus-Pole der Batterien zeigen nach innen.



4. Schrauben Sie das Batteriefach zu.



5. Bringen Sie die rote Schutzkappe an.



6. Drücken Sie am **RAILSTRAIGHT** auf den Schalter **INT/EXT BATTERY**.
Das RAILSTRAIGHT stellt die Stromversorgung von internem Akku auf externe Batterien um.

- i** **HINWEIS**
Drücken Sie erneut auf den Schalter **INT/EXT BATTERY**, um die Stromversorgung wieder von externer Batterie auf internen Akku umzustellen.

5 RAILSTRAIGHT auf Schiene einstellen

⚠ ACHTUNG
Das **RAILSTRAIGHT** führt nach dem Einschalten einen Selbsttest durch. Ist das **RAILSTRAIGHT** währenddessen in Kontakt mit der Schiene oder einer anderen metallischen Oberfläche, kann sich die App nicht mit dem **RAILSTRAIGHT** verbinden. Das **RAILSTRAIGHT** vor dem Verbinden nicht auf die Schiene oder eine metallische Oberfläche legen.

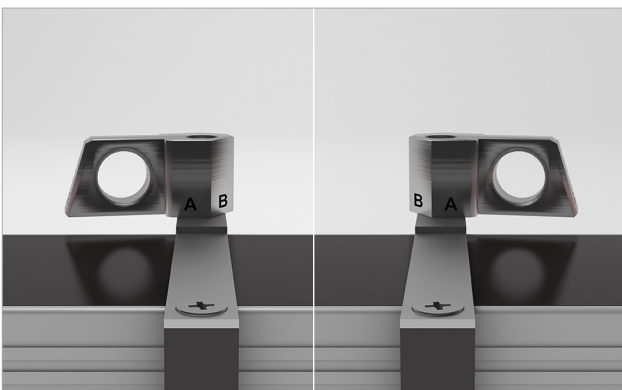
ℹ HINWEIS
Beachten Sie den angegebenen Schienentyp auf dem Walzzeichen der Schiene, um das **RAILSTRAIGHT** auf den richtigen Schienentyp einzustellen.

Eine Liste der Schienentypen und die Positionen der Abstandhalter finden Sie hier:

▶ 7 – Position der Abstandhalter (Tabelle)

ℹ HINWEIS
Beim **RAILSTRAIGHT DUAL** entfällt das Einstellen auf die Schiene, da es Fahrfläche und Fahrkante gleichzeitig misst.

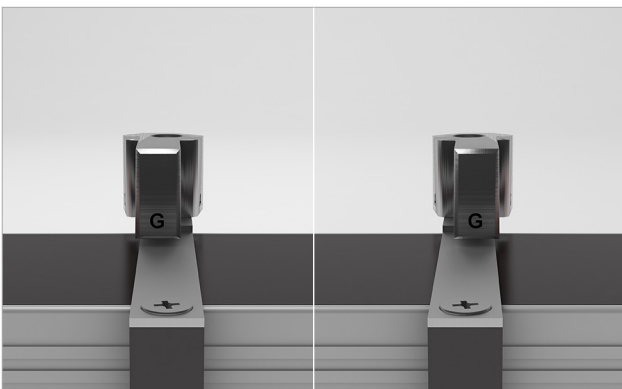
5.1 RAILSTRAIGHT für Fahrflächenmessung einstellen | (W) (C)



1. Drehen Sie die beiden Abstandhalter auf die gewünschte Position (Bsp. im Bild: **Position A**).
Die Abstandhalter rasten spür- und hörbar an den einzelnen Positionen ein.

ℹ HINWEIS
Die Abstandhalter müssen mit der gewünschten Position zur Messung an der gleisinneren Fahrkante anliegen.

5.2 RAILSTRAIGHT für Fahrkantenmessung einstellen | (W) (C)



1. Drehen Sie die beiden Abstandhalter auf die **Position G**.
Die Abstandhalter rasten spür- und hörbar ein.

ℹ HINWEIS
Die Abstandhalter müssen mit der **Position G** zur Messung auf der Fahrfläche aufliegen.

6 Mit dem RAILSTRAIGHT messen

HINWEIS
Um mit dem RAILSTRAIGHT zu messen, benötigen Sie ein Android-Gerät, auf dem die RAILSTRAIGHT APP installiert ist.

▶ 3.3.3 – RAILSTRAIGHT APP

HINWEIS
RAILSTRAIGHT und Android-Gerät müssen aufgeladen sein.

▶ 4.2 – Externe Batterien verwenden

HINWEIS
Sie können das RAILSTRAIGHT auch mit externen Batterien verwenden, z. B. um die Betriebsdauer zu verlängern oder wenn keine Möglichkeit zum Aufladen vorhanden ist.

▶ 4.2 – Externe Batterien verwenden

6.1 Symbolleiste der RAILSTRAIGHT APP



Mithilfe der **Symbolleiste** können Sie unter anderem das Menü oder die Hilfe ein- und ausblenden. Je nachdem welcher Bildschirm geöffnet ist, enthält die **Symbolleiste** weitere Schaltflächen, wie z. B. Speichern, Hinzufügen, Exportieren usw.



1. Tippen Sie auf das **Menüsymbol** bzw. auf den **Bildschirmtitel**, um das Menü ein- und auszublenden.

HINWEIS
Alternativ können Sie vom linken Rand des Bildschirms mit dem Finger nach rechts wischen, um das Menü einzublenden, bzw. von rechts nach links, um das Menü wieder auszublenden.



Das **Goldschmidt-Logo** zeigt an, ob die App mit dem RAILSTRAIGHT verbunden ist.

Weiß Die App ist nicht mit dem RAILSTRAIGHT verbunden.

Rot Die App ist mit dem RAILSTRAIGHT verbunden.



- HINWEIS**
Ist die App mit dem **RAILSTRAIGHT** verbunden, können Sie über das Goldschmidt-Logo den Status des **RAILSTRAIGHT** abfragen, Log-Dateien exportieren, die Kalibrierung überprüfen und die Verbindung mit dem **RAILSTRAIGHT** trennen.

1. Tippen Sie auf das **Goldschmidt-Logo**.
*Es erscheint das Dialogfenster **Gerätestatus**.*

▶ 6.1.1 – Gerätestatus

Die **drei vertikalen Punkte** (Action Overflow) erscheinen, wenn nicht genügend Platz für alle Symbole vorhanden ist.



- HINWEIS**
Wenn Sie ein Android-Gerät mit einem Hardware-Menübutton besitzen, dann betätigen Sie diesen Hardware-Menübutton, um die versteckten Schaltflächen zu benutzen.

Mithilfe des **Fragezeichens** können Sie die Kontexthilfe zum jeweiligen Bildschirm ein- und ausblenden.



Mithilfe des **Thermometers** können Sie ein Bluetooth-Schienenthermometer auswählen.

- HINWEIS**
Es erscheint der Bildschirm Thermometer auswählen. Wählen Sie aus der Liste verfügbare Geräte Ihr Bluetooth-Schienenthermometer aus.

- HINWEIS**
Sofern Sie die App zum ersten Mal mit einem Bluetooth-Schienenthermometer verbinden, erscheint ein weiteres Dialogfenster. Darin werden Sie aufgefordert die Passwort-ID des Bluetooth-Schienenthermometers einzugeben. Diese achtstellige ID besteht immer aus 1212 und den letzten 4 Ziffern des angezeigten Bluetoothnamens (z. B. BTEMP6290 = Passwort-ID 12126290).



Mithilfe des **Plus-Zeichens** können Sie in der Projektliste neue Projekte hinzuzufügen.



Mithilfe des **Häkchens** können Sie Eingaben oder Änderungen speichern, z. B. beim Anlegen oder Bearbeiten eines Projekts.



Mithilfe der **Büroklammer** können Sie Messungen exportieren.

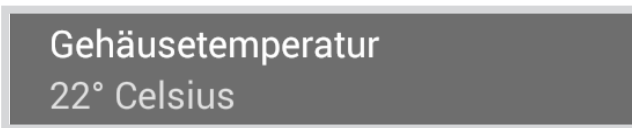
6.1.1 Gerätestatus



Das Anzeigefeld **Batterie** zeigt den Ladezustand des *RAILSTRAIGHT* an.



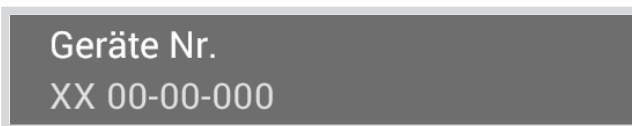
Das Anzeigefeld **Paneltemperatur** zeigt die Temperatur im Inneren des Geräts an.



Das Anzeigefeld **Gehäusetemperatur** zeigt die Temperatur des Gehäuses an.



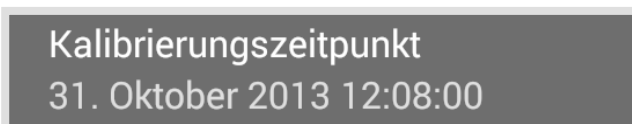
Das Anzeigefeld **Version** zeigt die Version des *RAILSTRAIGHT* an.



Das Anzeigefeld **Geräte-Nr.** zeigt die Gerätenummer des *RAILSTRAIGHT* an.



Das Anzeigefeld **Interne Nr.** zeigt die Passwort-ID der Bluetooth-Verbindung an.



Das Anzeigefeld **Kalibrierungszeitpunkt** zeigt an, wann das *RAILSTRAIGHT* zuletzt kalibriert wurde.

Anzahl der Messungen
1337

Das Anzeigefeld **Anzahl der Messungen** zeigt an, wie oft seit der letzten Kalibrierung mit dem *RAILSTRAIGHT* gemessen wurde.

Bluetooth
Blackbox Beam
00:00:00:00:00:00

Das Anzeigefeld **Bluetooth** zeigt den Bluetoothnamen und die MAC-Adresse des *RAILSTRAIGHT* an.

Kalibrierung überprüfen...

1. Tippen Sie auf **Kalibrierung überprüfen**, um eine Referenzmessung mit dem *RAILSTRAIGHT* durchzuführen.
*Es erscheint der Bildschirm **Kalibrierungsüberprüfung starten!** In diesem Bildschirm starten Sie die Referenzmessungen.*

① **HINWEIS**
Um die Kalibrierung des *RAILSTRAIGHT* zu überprüfen, benötigen Sie die zum *RAILSTRAIGHT* passende grüne Referenzleiste. Kontrollieren Sie daher, ob die Seriennummern des *RAILSTRAIGHT* und der grünen Referenzleiste identisch sind.

Export Log Dateien...

1. Tippen Sie auf **Export Log Dateien**, um die Log Dateien des Geräts zu exportieren.

① **HINWEIS**
Wenn es Probleme mit dem *RAILSTRAIGHT* gibt, kann die Log Datei zur Fehleranalyse verwendet werden.

Verbindung trennen

1. Tippen Sie auf **Verbindung trennen**, um die aktuelle Bluetooth-Verbindung zwischen Android-Gerät und *RAILSTRAIGHT* zu trennen.

6.1.2 Kalibrierungsüberprüfung

ⓘ HINWEIS

Um die Kalibrierung des RAILSTRAIGHT zu überprüfen, benötigen Sie die zum RAILSTRAIGHT passende grüne Referenzleiste.

Kontrollieren Sie daher, ob die Seriennummern des RAILSTRAIGHT und der grünen Referenzleiste identisch sind.

6.1.2.1 Kalibrierungsüberprüfung starten



Die **Fortschrittsanzeige** zeigt den aktuellen Arbeitsschritt Ihrer Messung an.

Bitte platzieren Sie das Gerät auf dem Kalibrierbalken.

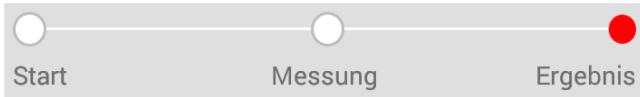
Kalibrierungsüberprüfung starten!

Mit der Schaltfläche **Kalibrierungsüberprüfung starten!** können Sie die Referenzmessung starten.

Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Stellen Sie die Abstandhalter am RAILSTRAIGHT auf die **Position A.** | **W** **C**
- ▶ 5.1 – RAILSTRAIGHT für Fahrflächenmessung einstellen | **W** **C**
2. Legen Sie das RAILSTRAIGHT mit der Messfläche mittig auf die grüne Referenzleiste.
3. Überprüfen Sie, ob die Abstandhalter an der Kante der grünen Referenzleiste anliegen.
4. Tippen Sie auf **Kalibrierungsüberprüfung starten!**
 Das RAILSTRAIGHT beginnt die Referenzmessung. Es erscheint der Bildschirm **Kalibrierungsüberprüfung läuft**. In diesem Bildschirm sehen Sie den Ablauf der vier Referenzmessungen. Anschließend erscheint der Bildschirm **Resultat der Kalibrierungsüberprüfung**.

6.1.2.2 Resultat der Kalibrierungsüberprüfung



Die **Fortschrittsanzeige** zeigt den aktuellen Arbeitsschritt Ihrer Messung an.

Der Bildschirmbereich **Resultat der Kalibrierungsüberprüfung** zeigt an, ob ihr *RAILSTRAIGHT* zur Kalibrierung bzw. nicht zur Kalibrierung eingesendet werden muss.

Kalibrierung OK!

Kalibrierung OK!

Das *RAILSTRAIGHT* ist korrekt kalibriert.

Gerät muss kalibriert werden!

Gerät muss kalibriert werden!

Das *RAILSTRAIGHT* muss zum Kalibrieren an den Kundendienst gesendet werden.

▶ 2.5 – *Wartung und Pflege*



HINWEIS

Generell empfehlen wir, das *RAILSTRAIGHT* spätestens nach 20.000 Messungen oder einem Jahr für einen umfassenden Service und zur Kalibrierung an den Kundendienst zu senden.

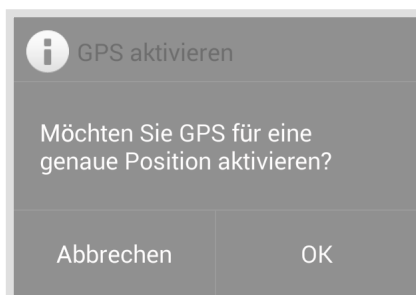
Fertig!

1. Tippen Sie auf **Fertig!**, um die Referenzmessungen zu beenden.
*Es erscheint der **Startbildschirm**.*

6.2 Messen

HINWEIS
Um die RAILSTRAIGHT APP mit dem RAILSTRAIGHT zu verbinden, müssen Sie im Menü der RAILSTRAIGHT APP auf Messen tippen.

HINWEIS
Sofern Sie kein GPS aktiviert haben, erscheint vor dem Verbinden ein Dialogfenster. Darin werden Sie gefragt, ob Sie GPS aktivieren wollen. Mithilfe der GPS-Koordinaten lässt sich der jeweilige Standort Ihrer Messungen genau bestimmen.

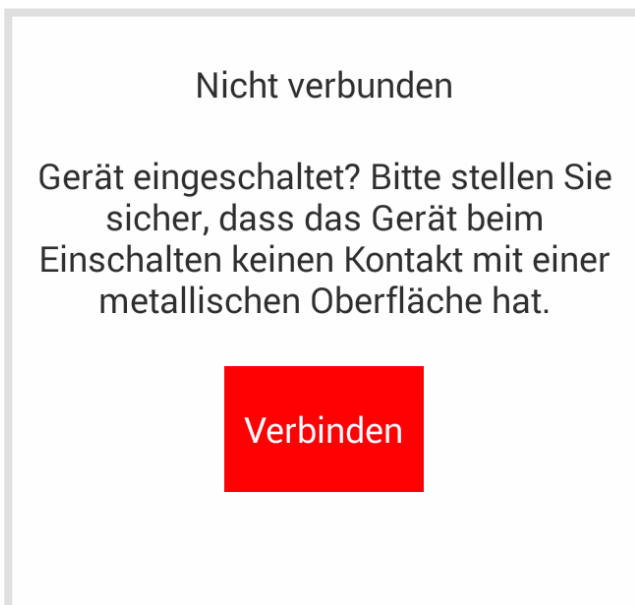


1. Bestätigen Sie das Dialogfenster mit **OK**, wenn Sie zu Ihren Messungen die entsprechenden GPS-Koordinaten abspeichern wollen.
Es erscheinen die Standort-Einstellungen Ihres Android-Geräts.
2. Folgen Sie den Anweisungen, um die Standort-Funktion Ihres Android-Geräts zu aktivieren.

6.2.1 Mit dem RAILSTRAIGHT verbinden



Die **Fortschrittsanzeige** zeigt den aktuellen Arbeitsschritt Ihrer Messung an.



ACHTUNG
Das RAILSTRAIGHT führt nach dem Einschalten einen Selbsttest durch. Ist das RAILSTRAIGHT währenddessen in Kontakt mit der Schiene oder einer anderen metallischen Oberfläche, kann sich die App nicht mit dem RAILSTRAIGHT verbinden. Das RAILSTRAIGHT vor dem Verbinden nicht auf die Schiene oder eine metallische Oberfläche legen.

1. Drücken Sie auf den **Powerknopf** (Ein-/Ausschalter) am RAILSTRAIGHT.
Die Power-LED am RAILSTRAIGHT leuchtet grün. Das RAILSTRAIGHT führt einen Selbsttest durch.
2. Tippen Sie auf **Verbinden**, um die App mit dem RAILSTRAIGHT zu verbinden.
Sofern Bluetooth nicht aktiviert ist, erscheint ein Dialogfenster. Darin wird Ihnen mitgeteilt, dass eine App versucht, Bluetooth zu aktivieren.

Eine App versucht, Bluetooth zu aktivieren.

Ablehnen

Zulassen

- Bestätigen Sie das Dialogfenster mit **Zulassen**. Bluetooth wird aktiviert. Die App verbindet sich mit dem RAILSTRAIGHT. Die Bluetooth-LED am RAILSTRAIGHT leuchtet blau. Es erscheint der Bildschirm **Messung starten**.

- i** HINWEIS
Sofern Sie die App zum ersten Mal mit dem gewählten RAILSTRAIGHT verbinden, erscheint ein weiteres Dialogfenster. Darin werden Sie aufgefordert die Passwort-ID des RAILSTRAIGHT einzugeben. Diese achtstellige ID besteht immer aus 1212 und den letzten 4 Ziffern des angezeigten Bluetoothnamens (z. B. SECRC6290 = Passwort-ID 12126290).

6.2.2 Stoßmessung starten



Die **Fortschrittsanzeige** zeigt den aktuellen Arbeitsschritt Ihrer Messung an.



Mit der Schaltfläche **Messung starten!** können Sie die Messung(en) der Fahrfläche bzw. Fahrkante starten.

- i** HINWEIS | **(C)**
Beim RAILSTRAIGHT COMPACT können Sie nur zwischen Fahrfläche und Fahrkante auswählen. Die Auswahl zwischen Stoß- und Riffelmessung entfällt.
- i** HINWEIS | **(D)**
Beim RAILSTRAIGHT DUAL können Sie nicht zwischen Fahrfläche und Fahrkante auswählen, da es Fahrfläche und Fahrkante gleichzeitig misst.
- i** HINWEIS | **(W)**
Die Auswahl zwischen Stoß- und Riffelmessung ist nur in Verbindung mit dem RAILSTRAIGHT WAVE möglich.

Gehen Sie dabei wie folgt vor:

Messung der Fahrfläche

1. Stellen Sie die Abstandhalter am **RAILSTRAIGHT** auf den Schienentyp ein. | **W** **C**

► 5.1 – **RAILSTRAIGHT** für Fahrflächenmessung einstellen | **W** **C**

2. Legen Sie das **RAILSTRAIGHT** mit der Messfläche auf die Fahrfläche.

i **HINWEIS**
Die Abstandhalter bzw. Anschläge liegen an der gleisinneren Fahrkante an.

3. Tippen Sie auf **Stoßmessung**. | **W**
4. Tippen Sie auf **Fahrfläche**. | **W** **C**
5. Überprüfen Sie, ob die Abstandhalter bzw. Anschläge an der Fahrkante anliegen.
6. Tippen Sie auf **Messung starten!**.
Das RAILSTRAIGHT beginnt zu messen.

Messung der Fahrkante | **W** **C**

1. Stellen Sie die Abstandhalter am **RAILSTRAIGHT** auf die **Stellung G** (Fahrkante).

► 5.2 – **RAILSTRAIGHT** für Fahrkantenmessung einstellen | **W** **C**

2. Halten Sie das **RAILSTRAIGHT** mit der Messfläche an die gleisinnere Fahrkante.

i **HINWEIS**
Die Abstandhalter liegen auf der Fahrfläche auf.

3. Tippen Sie auf **Fahrkante**.
 4. Überprüfen Sie, ob die Abstandhalter auf der Fahrfläche aufliegen.
 5. Tippen Sie auf **Messung starten!**.
Das RAILSTRAIGHT beginnt zu messen.
- i** **HINWEIS**
Um das **RAILSTRAIGHT** bei der Messung besser zu kontrollieren, können Sie die Messung auch über den manuellen Startknopf am **RAILSTRAIGHT** starten.

6.2.3 Riffelmessung starten | **W**



sezione 2, lunghezza: 1,00m

Die **Fortschrittsanzeige** zeigt den aktuellen Arbeitsschritt Ihrer Messung an.

Im Rahmen einer Riffelmessung messen Sie eine Strecke von bis zu 5 m. Das **RAILSTRAIGHT WAVE** wird dazu entlang der Fahrfläche von links nach rechts aller 50 cm neu angelegt. Die **Abschnittsanzeige** zeigt, welche Abschnitte Sie bereits gemessen haben, bzw. wieviel Meter gemessen wurden.

i **HINWEIS**
Zeichnen Sie aller 50 cm eine Markierung an die Schiene. Nutzen Sie auch die Markierungen am **RAILSTRAIGHT**.



Mit der Schaltfläche **Messung starten!** können Sie die die Riffelmessung starten.

Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Stellen Sie die Abstandhalter am *RAILSTRAIGHT WAVE* auf den Schienentyp ein.

► 5.1 – *RAILSTRAIGHT* für Fahrflächenmessung einstellen | **W** **C**

2. Legen Sie das *RAILSTRAIGHT WAVE* mit der Messfläche auf die Fahrfläche.

i HINWEIS

Die Abstandhalter liegen an der gleisinneren Fahrkante an.

3. Tippen Sie auf **Riffelmessung**.
4. Überprüfen Sie, ob die Abstandhalter an der Fahrkante anliegen.
5. Tippen Sie auf **Messung starten!**.
Das RAILSTRAIGHT WAVE beginnt den ersten Abschnitt der Riffelmessung zu messen. Es erscheint der Bildschirm Riffelmessung.



Die **Fortschrittsanzeige** zeigt den aktuellen Arbeitsschritt Ihrer Messung an.

1. Verschieben Sie das *RAILSTRAIGHT* 50 cm nach rechts.
2. Tippen Sie auf **Nächsten Abschnitt messen**, um den nächsten Abschnitt zu messen.
Das RAILSTRAIGHT WAVE beginnt den nächsten Abschnitt zu messen.

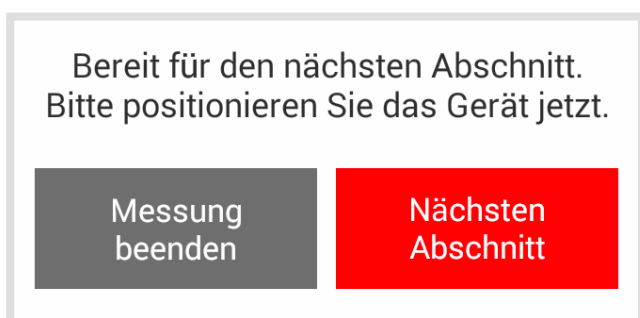
i HINWEIS

Sie können die Riffelmessung auch vorzeitig beenden.

1. Tippen Sie auf **Messung stoppen**, um die Riffelmessung vorzeitig zu beenden.
Es erscheint das Ergebnis der Riffelmessung.

i HINWEIS

Um das *RAILSTRAIGHT* bei der Messung besser zu kontrollieren, können Sie die Messung auch über den manuellen Startknopf am *RAILSTRAIGHT* starten.



6.2.4 Messergebnisse (Stoßmessung)



Die **Fortschrittsanzeige** zeigt den aktuellen Arbeitsschritt Ihrer Messung an.

1. Tippen Sie auf die Auswahlliste **Auswerten nach** und wählen Sie die Methode nach der Sie die Messung auswerten wollen.

Verfügbare Methoden zur Auswertung:

Min., Max. & Absolute

- ▶ 6.2.4.2 – *Min., Max. & Absolut-Auswertung*

QI (RLN 00127-2)

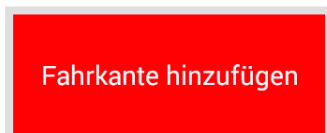
- ▶ 6.2.4.3 – *QI (RLN 00127-2)-Auswertung*

EN 14730-2

- ▶ 6.2.4.4 – *EN 14730-2-Auswertung*

Isolierstoß | (W) (D)

- ▶ 6.2.4.5 – *Isolierstoß-Auswertung* | (W) (D)



Mit der Schaltfläche **Fahrkante hinzufügen** können Sie der Messung eine Fahrkante hinzufügen.

Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Stellen Sie die Abstandhalter am *RAILSTRAIGHT* auf die **Position G**.
▶ 5.2 – *RAILSTRAIGHT für Fahrkantenmessung einstellen* | (W) (C)

2. Halten Sie das *RAILSTRAIGHT* mit der Messfläche an die gleisinnere Fahrkante.

(i) **HINWEIS**
Die Abstandhalter liegen auf der Fahrfläche auf.

3. Überprüfen Sie, ob die Abstandhalter auf der Fahrfläche aufliegen.

4. Tippen Sie auf **Fahrkante hinzufügen**.

Das RAILSTRAIGHT beginnt zu messen.

ⓘ HINWEIS

Um das **RAILSTRAIGHT** bei der Messung besser zu kontrollieren, können Sie die Messung auch über den manuellen Startknopf am **RAILSTRAIGHT** starten.

Fahrfläche hinzufügen

Mit der Schaltfläche **Fahrfläche hinzufügen** können Sie der Messung eine Fahrfläche hinzufügen.

Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Stellen Sie die Abstandhalter am **RAILSTRAIGHT** auf den Schientyp ein.

▶ 5.1 – **RAILSTRAIGHT** für Fahrflächenmessung einstellen | (W) (C)

2. Legen Sie das **RAILSTRAIGHT** mit der Messfläche auf die Fahrfläche.

ⓘ HINWEIS

Die Abstandhalter liegen an der gleisinneren Fahrkante an.

3. Überprüfen Sie, ob die Abstandhalter an der Fahrkante anliegen.

4. Tippen Sie auf **Fahrfläche hinzufügen**.

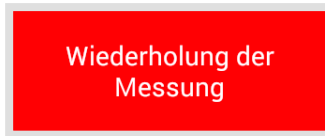
Das RAILSTRAIGHT beginnt zu messen.

In Projekt speichern

1. Tippen Sie auf **In Projekt speichern**, um die Messung(en) zu einem Projekt hinzuzufügen. *Es erscheint der Bildschirm **Ergebnisse der Stoßmessung**. In diesem Bildschirm geben Sie die Details der Messung(en) ein und speichern die Messung(en) in einem Projekt ab.*

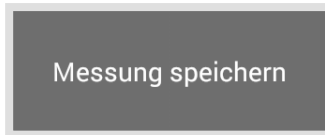
ⓘ HINWEIS

Die Eingabe aller Details verlängert die Aufenthaltsdauer im Gleis. Um die Aufenthaltsdauer zu verringern, legen Sie die Messung zunächst in Messungen ab oder verzichten zunächst auf die Eingaben von Details. Zu einem späteren Zeitpunkt können Sie die Messung in Messungen wieder öffnen, die Details eingeben und die Messung anschließend zu einem Projekt hinzufügen.



1. Tippen Sie auf **Wiederholung der Messung**, um die Messung(en) noch einmal durchzuführen.

HINWEIS
Die aktuelle(n) Messung(en) gehen dabei verloren.

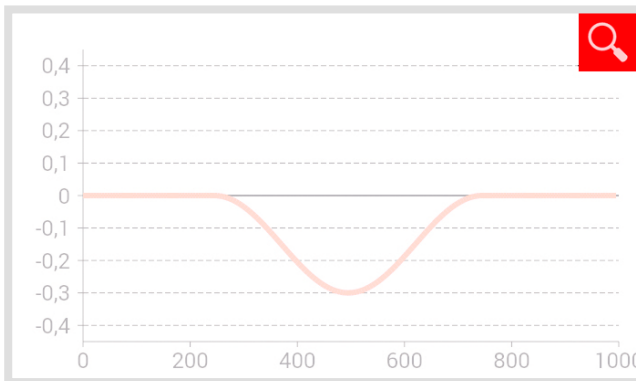


1. Tippen Sie auf **Messung speichern**, um die Messung(en) in **Messungen** abzulegen.
*Die Messung(en) wird/werden in **Messungen** abgelegt.*

HINWEIS
Nutzen Sie diese Funktion, um die Aufenthaltsdauer im Gleis zu verringern. Sie können die Messung(en) zu einem späteren Zeitpunkt in **Messungen** wieder öffnen, die Details eingeben und die Messung(en) anschließend zu einem Projekt hinzufügen.

6.2.4.1 Anpassungen der Messdiagramme (Stoßmessung)

Messdiagramme vergrößern



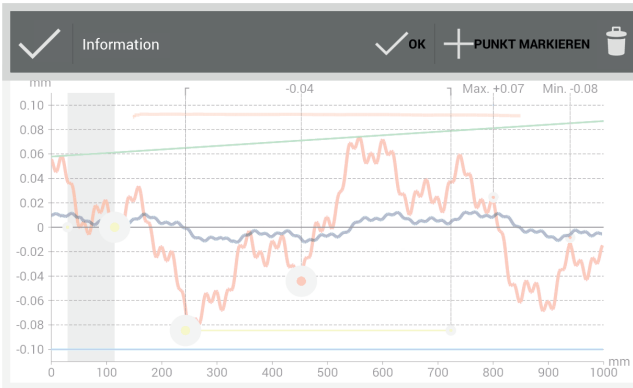
1. Tippen Sie auf die **Lupe**.
Das Messdiagramm wird im Vollbildmodus angezeigt.

HINWEIS
Sie können im Messdiagramm zoomen. Tippen Sie dazu mit mindestens 2 Fingern auf den Bildschirm. Ziehen Sie die Finger auseinander, um das Diagramm zu vergrößern. Ziehen Sie die Finger zusammen, um das Diagramm wieder zu verkleinern.

2. Tippen Sie auf **OK** oder auf die **Zurück-Taste**, um den Vollbildmodus zu beenden.

OK Speichert alle Eingaben

Zurück-Taste Alle Änderung gehen verloren!



Im Vollbildmodus der verschiedenen **Messdiagramme** können Sie **einen neuen Punkt hinzufügen, einen Punkt verschieben, einen Punkt löschen, eine Schleifzone** und **einen Isolierstoß editieren**.

Menüleiste

Häkchen

Bestätigt die Position des markierten Punktes

Information area

Zeigt Information zu den einzelnen Auswertungen an

OK

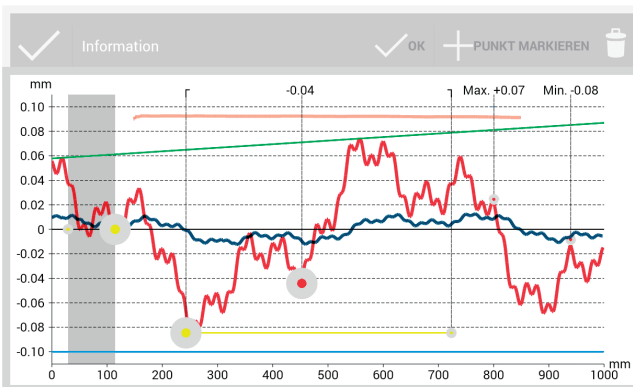
Speichert alle Eingaben

Punkt markieren

Fügt einen Punkt hinzu

Papierkorb

Löscht den markierten Punkt



Messdiagramm

Rot

Graph der Fahrflächenmessung

Dunkelblau

Graph der Fahrkantenmessung

Grau

Editierbarer Bereich des Isolierstoßes der Insulated Rail Joint-Auswertung

Orange

Qualitätswert der einzelnen Auswertungen

Grün

Virtuelles Stahlileine bei der EN 14730-2-Auswertung

Markierter Punkt

Editierbare Punkte

Min-, Max- und QI-Wert

Nicht editierbare Punkte

Gelbe Punkte

Editierbare Punkte der Isolierstoß- und EN 14730-2-Auswertung

Gelbe Linie

Editierbarer Bereich der Schleifzone der EN 14730-2-Auswertung

Blau Grenzwert der einzelnen Auswertungen

ⓘ HINWEIS
 Sie können im Vollbildmodus der Messdiagramme einen vorhandenen Punkt markieren (mit Ausnahme von Min-, Max- und QI-Wert).

1. Tippen Sie dazu lange auf den gewünschten Punkt.
Der markierte Punkt vergrößert sich. Sie können den Punkt jetzt verschieben oder löschen.

6.2.4.2 Min., Max. & Absolut-Auswertung

Oberfläche	Min.	Max.	Abs.
Fahrfläche	-0,09	+0,09	+0,19
Fahrkante	-0,07	+0,07	+0,14

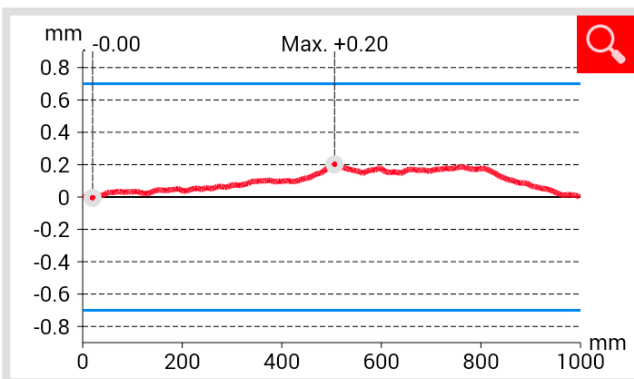
(alle Werte in mm)

Der Bildschirmbereich **Messergebnisse** zeigt **Minimum (Min.)**, **Maximum (Max.)** und den **Absolut (Abs.,** Abstand zw. Min. und Max) Wert der Messung(en) an.

Rot Messergebnisse der Fahrflächenmessung

Dunkelblau Messergebnisse der Fahrkantenmessung

Messdiagramm Min., Max. & Absolut



Das **Messdiagramm** zeigt die Messkurve(n) der Messung(en) an. **Minimum (Min.)** und **Maximum (Max.)** der Messung(en) sind durch Punkte entsprechend gekennzeichnet.

Rot Graph der Fahrflächenmessung

Dunkelblau Graph der Fahrkantenmessung

Blau Grenzwert in Abhängigkeit der gewählten Geschwindigkeitsklasse

Auswahl des Gleisgeschwindigkeitsbereichs Min., Max. & Absolut

Streckengeschw.	0 - 40 km/h
-----------------	-------------

1. Tippen Sie auf die Auswahlliste **Streckengeschwindigkeit** und wählen Sie den entsprechenden Geschwindigkeitsbereich des gemessenen Gleises aus.



HINWEIS

Sie haben innerhalb der Auswahlliste **Streckengeschwindigkeit** auch die Möglichkeit, einen eigenen Geschwindigkeitsbereich zu definieren.

Auswahl Streckengeschw...	+	?	
---------------------------	---	---	--

1. Tippen Sie auf das **Plus-Zeichen**, um einen neuen Gleisgeschwindigkeitsbereich hinzuzufügen.
Es erscheint ein Dialogfenster.
2. Tippen Sie auf **Beschreibung**, um den Gleisgeschwindigkeitsbereich einzutragen.
3. Tippen Sie auf das **mittlere Feld**, um den Höchstwert für den Mindestgrenzwert (Min.) einzutragen.
4. Tippen Sie auf das **unterste Feld**, um den Höchstwert für den Maximalgrenzwert (Max.) einzutragen.
5. Bestätigen Sie die Eingaben mit **OK**.
6. Tippen Sie auf **Abbrechen**, um die Eingabe des Gleisgeschwindigkeitsbereichs abubrechen.

+ Streckengeschwindigkeit hinzugefügen

Abbrechen
OK

6.2.4.3 QI (RLN 00127-2)-Auswertung

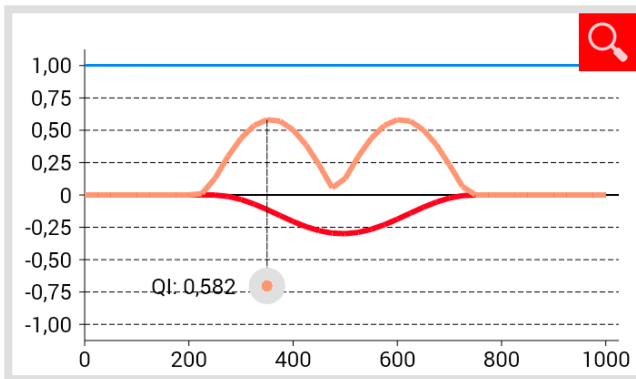
QI: 0,582 (OK!)

Der Bildschirmbereich **QI** gibt den an der vermessenen Schienenstelle errechneten Wert des **Qualitätsindex** an.

QI (OK!) Entspricht den zulässigen Grenzwerten des Qualitätsindex.

QI (zu hoch) Entspricht nicht den zulässigen Grenzwerten des Qualitätsindex.

Messdiagramm QI (RLN 00127-2)



Das **Messdiagramm** zeigt die Messkurve(n), die Qualitätsindex-Kurve, den maximalen Qualitätsindex und den Grenzwert der Messung(en) an.

Rot Graph der Fahrflächenmessung

Dunkelblau Graph der Fahrkantenmessung

Orange Qualitätswert an dem jeweils gemessenen Punkt

Markierter Punkt Maximalwert des QI

Blau Grenzwert in Abhängigkeit der gewählten Geschwindigkeitsklasse

Auswahl des Geschwindigkeitsbereichs QI (RLN 00127-2)

Streckengesch
w. $v \leq 40 \text{ km/h}$

1. Tippen Sie auf die Auswahlliste **Streckengeschwindigkeit** und wählen Sie den entsprechenden Geschwindigkeitsbereich des gemessenen Gleises aus.

6.2.4.4 EN 14730-2-Auswertung

Schweißung akzeptiert.

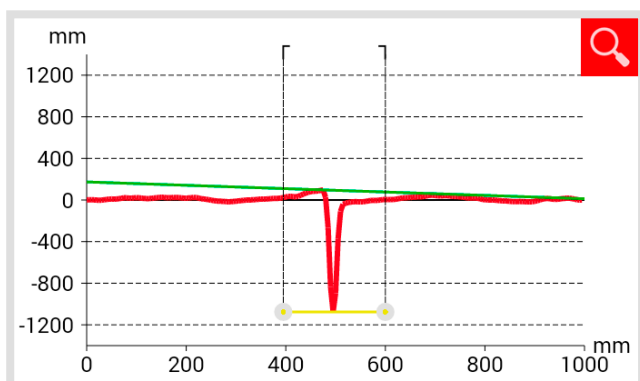
Schweißung nicht akzeptiert.

Der Bildschirmbereich gibt an, ob sich die Schweißung innerhalb der Toleranzen der EN 14730-2 befindet.

Schweißung akzeptiert Die Schweißung befindet sich innerhalb der Toleranzen der EN 14730-2

Schweißung nicht akzeptiert Die Schweißung befindet sich außerhalb der Toleranzen der EN 14730-2

Messdiagramm EN 14730-2



Das **Messdiagramm** zeigt die Messkurve, Schleifzone und ein virtuelles Stahlprofil der Messung(en) an.

Rot Graph der Fahrflächenmessung

Dunkelblau Graph der Fahrkantenmessung

Grün Simuliert ein virtuelles Stahlprofil, das auf der Schiene aufliegt

Gelb Editierbare Punkte der EN 14730-2-Auswertung

Anpassung der Schleifzone im Messdiagramm EN 14730-2

i HINWEIS

Sie können im Vollbildmodus des Messdiagramms EN 14730-2 die Schleifzone editieren.

1. Tippen Sie dazu lange auf den gewünschten Punkt am jeweiligen Ende der **gelben Linie**.
Der markierte Punkt vergrößert sich.
2. Verschieben Sie den **Punkt** an die gewünschte Position.
3. Tippen Sie auf das **Häkchen**, um die Position des markierten Punktes zu bestätigen.

4. Tippen Sie auf **OK** oder auf die **Zurück-Taste**, um den Vollbildmodus zu beenden.

OK Speichert alle Eingaben

Zurück-Taste Alle Änderung gehen verloren!

Kategorie der Fahrfläche/Fahrkante EN 14730-2

Kategorie Fahrfläche: A

1. Tippen Sie auf die Auswahlliste **Kategorie Fahrfläche/Fahrkante** und wählen Sie die entsprechende Kategorie der Fahrfläche/Fahrkante aus.

Mess-/Referenzwerttabelle EN 14730-2

	Spitze min.	Spitze max.	Ebenheit	Schleifzone
Messwert:	+0,06	-0,20		876
Referenzwert:	+0,00	+1,00	-0,20	900

(alle Werte in mm)

Die Tabelle Messwert/Referenzwert zeigt den gemessenen Wert und den dazugehörigen Referenzwert der Messung(en) an.

Orange Qualitätswert für die Schleifzone überschritten

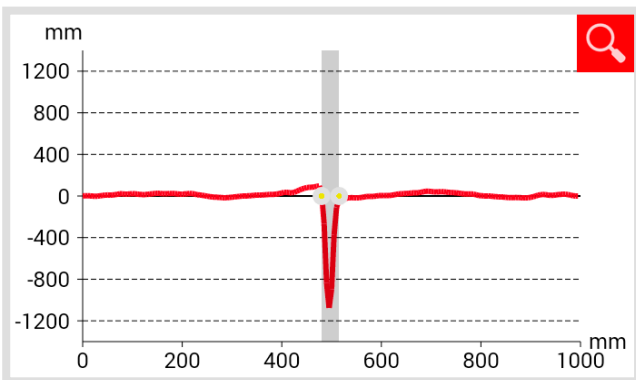
6.2.4.5 Isolierstoß-Auswertung | (W) (D)

Länge des Isolierstoßes: 0,00 mm

Der Bildschirmbereich zeigt die gemessene **Länge des Isolierstoßes** an.

(i) HINWEIS
Dieser Wert kann durch die Anpassung des Isolierstoßes im Messdiagramm Isolierstoß verändert werden.

Messdiagramm Isolierstoß



Das **Messdiagramm** zeigt die Messkurve der Stoßmessung an.

Rot Graph der Fahrflächenmessung

Grau Editierbarer Bereich des Isolierstoßes

Anpassung des Isolierstoßes im Messdiagramm Isolierstoß

ⓘ HINWEIS

Im Vollbildmodus des Messdiagramms Isolierstoß können Sie den Isolierstoß editieren.

1. Tippen Sie dazu lange auf den gewünschten Punkt am jeweiligen Ende des **grauen Bereichs**.
Der markierte Punkt vergrößert sich.
2. Verschieben Sie den **Punkt** an die gewünschte Position.

3. Tippen Sie auf das **Häkchen**, um die Position des markierten Punktes zu bestätigen.
4. Tippen Sie auf **OK** oder auf die **Zurück-Taste**, um den Vollbildmodus zu beenden.

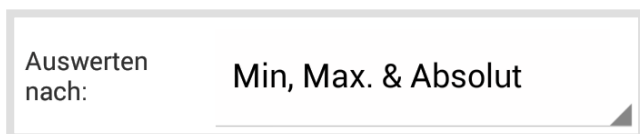
OK Speichert alle Eingaben

Zurück-Taste Alle Änderung gehen verloren!

6.2.5 Messergebnisse (Riffelmessung) | ⓘ



Die **Fortschrittsanzeige** zeigt den aktuellen Arbeitsschritt Ihrer Messung an.



1. Tippen Sie auf die Auswahlliste **Auswerten nach** und wählen Sie die Methode nach der Sie die Messung auswerten wollen.

Verfügbare Methoden zur Auswertung

Min., Max. & Absolut

- ▶ 6.2.5.2 – *Min., Max. & Absolut-Auswertung* | ⓘ

DB 824.8310

- ▶ 6.2.5.3 – *DB 824.8310-Auswertung* | ⓘ

QI (RLN 00127-2)

- ▶ 6.2.5.4 – *QI (RLN 00127-2)-Auswertung* | ⓘ

GTR Corrugation

- ▶ 6.2.5.5 – *GTR Riffelmessung-Auswertung* | ⓘ

EN 13231-3

- ▶ 6.2.5.6 – *EN 13231-3-Auswertung* | ⓘ

In Projekt speichern

1. Tippen Sie auf **In Projekt speichern**, um die Messung zu einem Projekt hinzuzufügen.
*Es erscheint der Bildschirm **Ergebnisse der Riffelmessung**. In diesem Bildschirm geben Sie die Details der Messung ein und speichern die Messung in einem Projekt ab.*

- ⓘ **HINWEIS**
Die Eingabe aller Details verlängert die Aufenthaltsdauer im Gleis. Um die Aufenthaltsdauer zu verringern, legen Sie die Messung zunächst in **Messungen** ab oder verzichten zunächst auf die Eingaben von Details. Zu einem späteren Zeitpunkt können Sie die Messung in **Messungen** wieder öffnen, die Details eingeben und die Messung anschließend zu einem Projekt hinzufügen.

Wiederholung der
Messung

1. Tippen Sie auf **Wiederholung der Messung**, um die Messung noch einmal durchzuführen.

- ⓘ **HINWEIS**
Die aktuelle Messung geht dabei verloren.

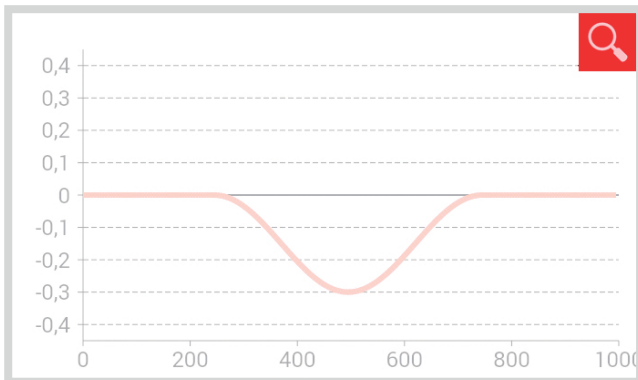
Messung speichern

1. Tippen Sie auf **Messung speichern**, um die Messung in **Messungen** abzulegen.
*Die Messung wird in **Messungen** abgelegt.*


- ⓘ **HINWEIS**
Nutzen Sie diese Funktion, um die Aufenthaltsdauer im Gleis zu verringern. Sie können die Messung zu einem späteren Zeitpunkt in **Messungen** wieder öffnen, die Details eingeben und die Messung anschließend zu einem Projekt hinzufügen.

6.2.5.1 Anpassungen der Messdiagramme (Riffelmessung) |

Messdiagramme vergrößern



1. Tippen Sie auf die **Lupe**.
Das Messdiagramm wird im Vollbildmodus angezeigt.

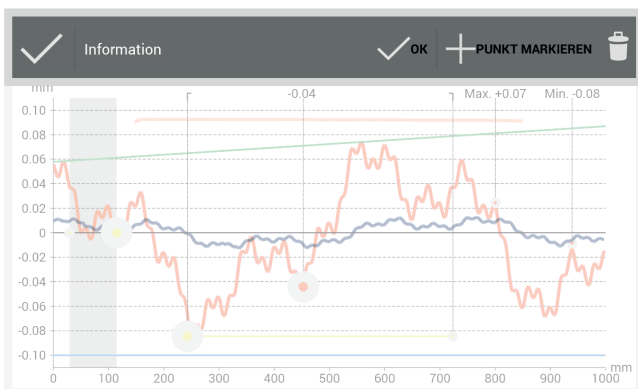
 **HINWEIS**
Sie können im Messdiagramm zoomen. Tippen Sie dazu mit mindestens 2 Fingern auf den Bildschirm. Ziehen Sie die Finger auseinander, um das Diagramm zu vergrößern. Ziehen Sie die Finger zusammen, um das Diagramm wieder zu verkleinern.

2. Tippen Sie auf **OK** oder auf die **Zurück-Taste**, um den Vollbildmodus zu beenden.

OK Speichert alle Eingaben

Zurück-Taste Alle Änderung gehen verloren!

Im Vollbildmodus der verschiedenen **Messdiagramme** können Sie **einen neuen Punkt hinzufügen, einen Punkt verschieben, einen Punkt löschen, eine Schleifzone** und **einen Isolierstoß editieren**.



Menüleiste

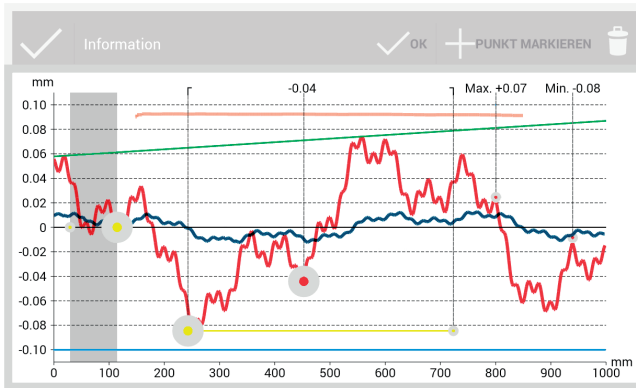
Häkchen Bestätigt die Position des markierten Punktes

Information area Zeigt Information zu den einzelnen Auswertungen an

OK Speichert alle Eingaben

Punkt markieren Fügt einen Punkt hinzu

Papierkorb Löscht den markierten Punkt



Messdiagramm

Rot Graph der Fahrflächenmessung

Dunkelblau Graph der Fahrkantenmessung

Grau Editierbarer Bereich des Isolierstoßes der Insulated Rail Joint-Auswertung

Orange Qualitätswert der einzelnen Auswertungen

Grün Virtuelles Stahlileine bei der EN 14730-2-Auswertung

Markierter Punkt Editierbare Punkte

Min.-, Max.- und QI-Wert Nicht editierbare Punkte

Gelbe Punkte Editierbare Punkte der Isolierstoß- und EN 14730-2-Auswertung

Gelbe Linie Editierbarer Bereich der Schleifzone der EN 14730-2-Auswertung

Blau Grenzwert der einzelnen Auswertungen

ⓘ HINWEIS
 Sie können im Vollbildmodus der Messdiagramme einen vorhandenen Punkt markieren (mit Ausnahme von Min.-, Max.- und QI-Wert).

1. Tippen Sie dazu lange auf den gewünschten Punkt.
Der markierte Punkt vergrößert sich. Sie können den Punkt jetzt verschieben oder löschen.

6.2.5.2 Min., Max. & Absolut-Auswertung |

Oberfläche	Min.	Max.	Abs.
Fahrfläche	-0,09	+0,09	+0,19
Fahrkante	-0,07	+0,07	+0,14

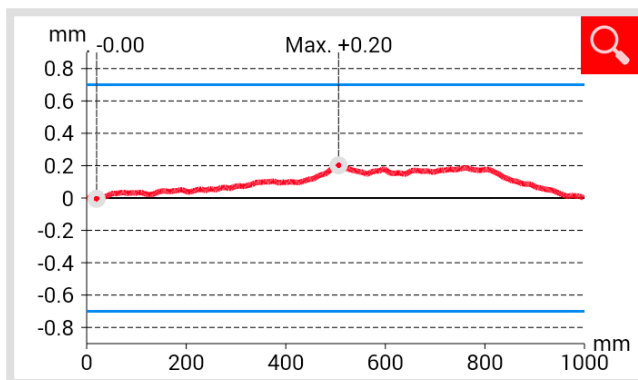
(alle Werte in mm)

Der Bildschirmbereich **Messergebnisse** zeigt **Minimum (Min.)**, **Maximum (Max.)** und den **Absolut (Abs.,** Abstand zw. Min. und Max) Wert der Messung an.

Rot Messergebnisse der Fahrflächenmessung

Dunkelblau Messergebnisse der Fahrkantenmessung

Messdiagramm Min., Max. & Absolut



Das **Messdiagramm** zeigt die Messkurve der Messung(en) an. **Minimum (Min.)** und **Maximum (Max.)** der Messung sind durch Punkte entsprechend gekennzeichnet.


Rot Graph der Fahrflächenmessung

Blau Grenzwert in Abhängigkeit der gewählten Geschwindigkeitsklasse

Auswahl des Gleisgeschwindigkeitsbereichs Min., Max. & Absolut

Streckenge schw. 0 - 40 km/h

1. Tippen Sie auf die Auswahlliste **Streckengeschwindigkeit** und wählen Sie den entsprechenden Geschwindigkeitsbereich des gemessenen Gleises aus.

 **HINWEIS**
Sie haben innerhalb der Auswahlliste **Streckengeschwindigkeit** auch die Möglichkeit, einen eigenen Geschwindigkeitsbereich zu definieren.

Auswahl Streckengeschw...



1. Tippen Sie auf das **Plus-Zeichen**, um einen neuen Gleisgeschwindigkeitsbereich hinzuzufügen.
Es erscheint ein Dialogfenster.



2. Tippen Sie auf **Beschreibung**, um den Gleisgeschwindigkeitsbereich einzutragen.
3. Tippen Sie auf das **mittlere Feld**, um den Höchstwert für den Mindestgrenzwert (Min.) einzutragen.
4. Tippen Sie auf das **unterste Feld**, um den Höchstwert für den Maximalgrenzwert (Max.) einzutragen.
5. Bestätigen Sie die Eingaben mit **OK**.
6. Tippen Sie auf **Abbrechen**, um die Eingabe des Gleisgeschwindigkeitsbereichs abbrechen.

6.2.5.3 DB 824.8310-Auswertung | (W)

Schleifung akzeptiert.

Schleifung nicht akzeptiert.

Der Bildschirmbereich gibt an, ob sich die Schleifung innerhalb der Toleranzen der DB 824.8310 befindet.

Schleifung akzeptiert Die Schleifung befindet sich innerhalb der Toleranzen der DB 824.8310

Schleifung nicht akzeptiert Die Schleifung befindet sich außerhalb der Toleranzen der DB 824.8310

Wellenlänge	Gemessenes Spitze-Spitze Max.	Referenz Spitze-Spitze Max.
<input checked="" type="radio"/> 10-30	0,01	0,01
<input type="radio"/> 30-100	0,02	0,01
<input type="radio"/> 100-300	0,05	0,03
<input type="radio"/> 300-1000	0,06	0,10

(alle Werte in mm)

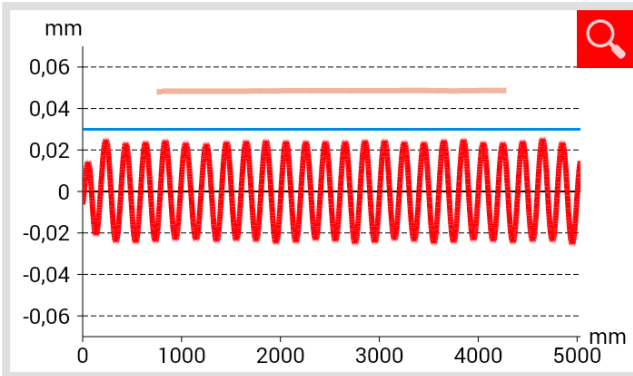
Der Bildschirmbereich **Wellenlänge** zeigt die Messergebnisse in verschiedenen **Wellenlängenbereichen** der Messung an.

Orange Qualitätswert für die Spitze-Spitze Auswertung im jeweiligen Wellenlängenbereich überschritten

Messergebnisse filtern

1. Tippen Sie auf die **Optionsfelder**, um die Anzeige der Messergebnisse nach verschiedenen Wellenlängenbereichen zu filtern.
*Die Anzeige der **Messkurve(n)** wird im Messdiagramm entsprechend angepasst.*

Messdiagramm DB 824.8310



Das **Messdiagramm** zeigt die Messkurve, Ergebnisse und Grenzwerte der Messung an.

- Rot** Graph der Fahrflächenmessung, gefiltert nach der DB 824.8310-Norm
- Blau** Grenzwert für die DB 824.8310-Auswertung
- Orange** Qualitätswert der DB 824.8310-Auswertung

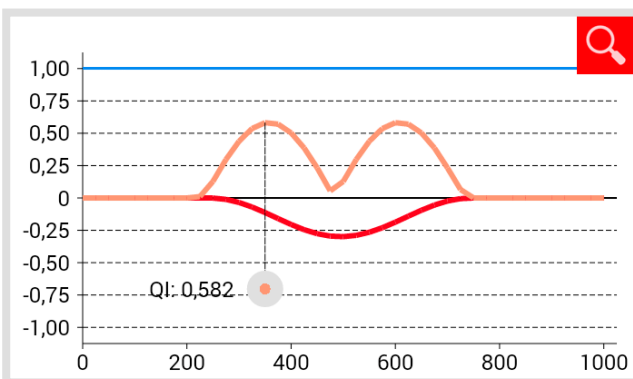
6.2.5.4 QI (RLN 00127-2)-Auswertung |

QI: 0,582 (OK!)

Der Bildschirmbereich **QI** gibt den an der vermessenen Schienenstelle errechneten Wert des **Qualitätsindex** an.

- QI (OK!)** Entspricht den zulässigen Grenzwerten des Qualitätsindex.
- QI (zu hoch)** Entspricht nicht den zulässigen Grenzwerten des Qualitätsindex.

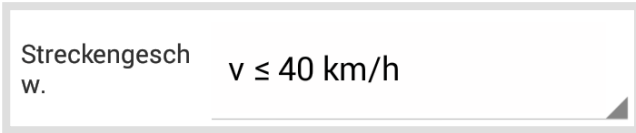
Messdiagramm QI (RLN 00127-2)



Das **Messdiagramm** zeigt die Messkurve, die Qualitätsindex-Kurve, den maximalen Qualitätsindex und den Grenzwert der Messung an.

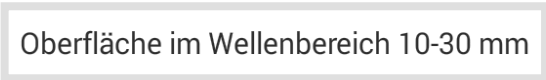
- Rot** Graph der Fahrflächenmessung
- Dunkelblau** Graph der Fahrkantenmessung
- Orange** Qualitätswert an dem jeweils gemessenen Punkt
- Markierter Punkt** Maximalwert des QI
- Blau** Grenzwert in Abhängigkeit der gewählten Geschwindigkeitsklasse

Auswahl des Geschwindigkeitsbereichs QI (RLN 00127-2)



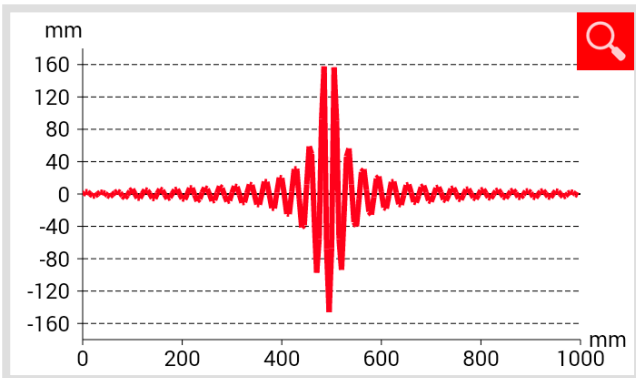
1. Tippen Sie auf die Auswahlliste **Streckengeschwindigkeit** und wählen Sie den entsprechenden Geschwindigkeitsbereich des gemessenen Gleises aus.

6.2.5.5 GTR Riffelmessung-Auswertung | (W)



Der Bildschirmbereich zeigt die gemessene **Oberfläche im Wellenlängenbereich von 10 – 30 mm** auf einer Messlänge von einem Meter an.

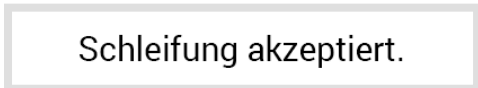
Messdiagramm GTR Riffelmessung



Das **Messdiagramm** zeigt die Messkurve der Riffelmessung an.

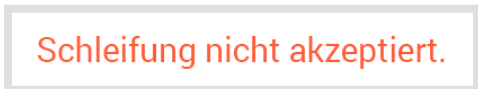
Rot Graph der Fahrflächenmessung

6.2.5.6 EN 13231-3-Auswertung | (W)



Der Bildschirmbereich gibt an, ob sich die Schleifung innerhalb der Toleranzen der EN 13231-3 befindet.

Schleifung akzeptiert Die Schleifung befindet sich innerhalb der Toleranzen der EN 13231-3



Schleifung nicht akzeptiert Die Schleifung befindet sich außerhalb der Toleranzen der EN 13231-3

Wellenlänge	Gemessener RMS %	Referenz RMS %
<input checked="" type="radio"/> 10-30	100,0 %	5,0 %
<input type="radio"/> 30-100	100,0 %	5,0 %
<input type="radio"/> 100-300	100,0 %	5,0 %
<input type="radio"/> 300-1000	100,0 %	10,0 %

(alle Werte in mm)

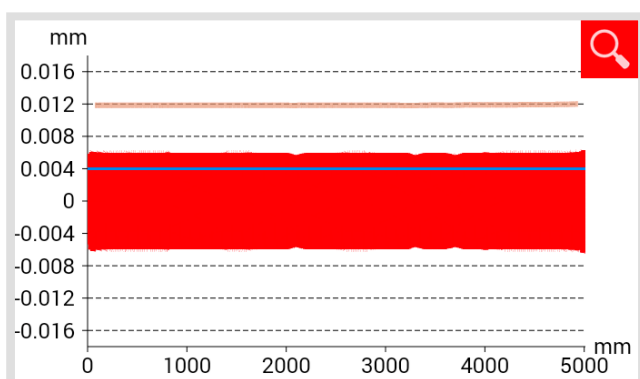
Der Bildschirmbereich **Wellenlänge** zeigt die Messergebnisse in verschiedenen **Wellenlängenbereichen** der Messung an.

Orange Qualitätswert für die Auswertung im jeweiligen Wellenlängenbereich überschritten

Messergebnisse filtern

1. Tippen Sie auf die **Optionsfelder**, um die Anzeige der Messergebnisse nach verschiedenen Wellenlängenbereichen zu filtern.
*Die Anzeige der **Messkurve(n)** wird im Messdiagramm entsprechend angepasst.*

Messdiagramm EN 13231-3



Das **Messdiagramm** zeigt die Messkurve, Ergebnisse und Grenzwerte der Messung an.

Rot Graph der Fahrflächenmessung gefiltert nach der EN 13231-3-Norm

Blau Grenzwert für die EN 13231-3-Auswertung

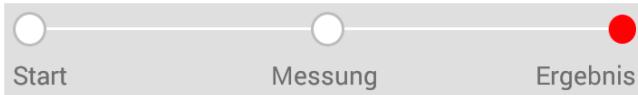
Orange Qualitätswert der EN 13231-3-Auswertung

Klasse

Methode

1. Tippen Sie auf die Auswahlliste **Klasse** und wählen Sie die entsprechende **Klasse** der Fahrfläche aus.
2. Tippen Sie auf die Auswahlliste **Methode** und wählen Sie die entsprechende **Methode** der Auswertung aus.

6.2.6 Messung(en) speichern



Die **Fortschrittsanzeige** zeigt den aktuellen Arbeitsschritt Ihrer Messung an.

06.10.2014	Länge: 51,4820	20,0 °C
17:11	Breite: 11,9618	0,0 °C

Der **Infoblock** zeigt die folgenden Informationen zur Messung an:

06.10.2014 Datum

17:11 Uhrzeit

Breite Breitengrad

Länge Längengrad

HINWEIS
Breiten- und Längengrad werden nur angegeben, wenn GPS aktiviert ist.

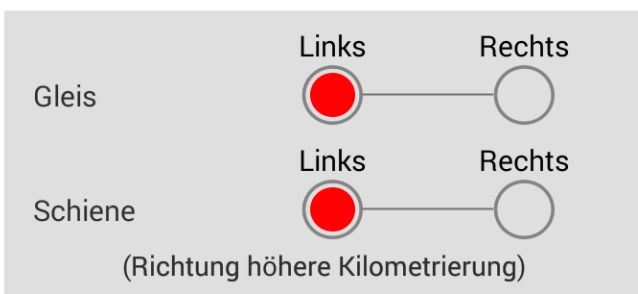
20,0 °C Schienentemperatur

0,0 °C Umgebungstemperatur

HINWEIS
Die Schienentemperatur wird nur angegeben, wenn die **RAILSTRAIGHT APP** mit dem optional erhältlichen Bluetooth-Schienenthermometer BT-10 verbunden ist.

► 3.1 - Lieferumfang

HINWEIS
Um die Daten zu ändern, können Sie auf das jeweilige Feld tippen.



Gleis Wählen Sie aus, ob es sich um das **linke** oder das **rechte Gleis** handelt.

Schiene Wählen Sie aus, ob es sich um die **linke** oder die **rechte Schiene** des Gleises handelt.

HINWEIS
Machen Sie die Angaben jeweils mit Blickrichtung zum aufsteigenden Streckenkilometer.

Schienenkrümmung

Gerade

1. Tippen Sie auf die Auswahlliste **Schienenkrümmung** und wählen Sie aus, ob es sich um

- einen **geraden**,
- einen **nach innen abbiegenden** oder
- einen **nach außen abbiegenden**

Streckenabschnitt handelt.

Name des Abschnittes

Name des Abschnittes

1. Geben Sie den **Namen des Abschnitts** ein (z. B. zwischen Ort A und Ort B).

Schweißer

Schweißer

1. Geben Sie den Namen des **Schweißers** ein.

Art der Schweißung

Art der Schweißung

1. Geben Sie die **Art der Schweißung** an.

Schweißer ID Nummer

Schweißer ID Nummer

1. Geben Sie die **Schweißnaht-ID** ein.



HINWEIS

Die Angabe ist nur erforderlich, wenn Sie an einer Schweißnaht gemessen haben und an der Schweißnaht eine entsprechende Schweißnaht-ID angebracht ist.

Länge des Isolierstoßes

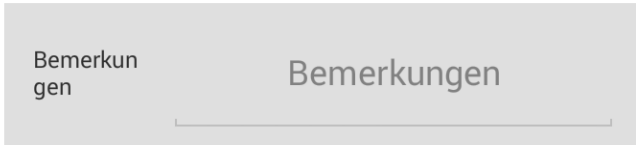
Länge des Isolierstoßes

1. Geben Sie die **Länge des Isolierstoßes** an.

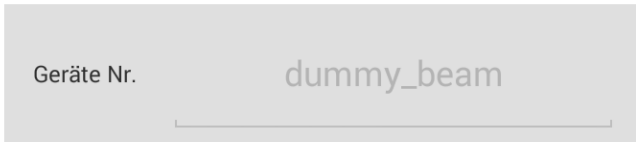


HINWEIS

Die Angabe ist nur erforderlich, sofern ein Isolierstoß vorhanden ist. Durch die Angabe der Länge kann ein möglicher Ausschlag der Messkurve zweifelsfrei als Isolierstoß identifiziert werden.



1. Geben Sie optional eine **Bemerkung** zur Messung ein.



Zeigt die **Geräte Nr.** des RAILSTRAIGHT an.

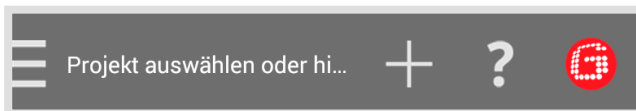


1. Tippen Sie auf **Zu einem Projekt hinzufügen**, um die Messung(en) einem Projekt hinzuzufügen. *Es erscheint die **Projektliste**. In der **Projektliste** können Sie ein bestehendes Projekt auswählen oder ein neues Projekt anlegen.*

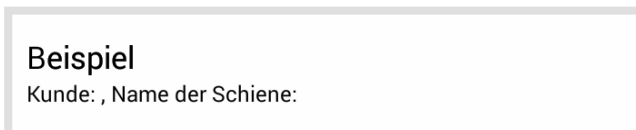
6.3 Projekte

6.3.1 Projektliste

In der Projektliste sind alle Projekte aufgelistet, die Sie angelegt haben. Sie können neue Projekte anlegen oder bestehende Projekte bearbeiten.



1. Tippen Sie auf das **Plus-Zeichen**, um ein neues Projekt anzulegen. *Es erscheint der Bildschirm **Neues Projekt**. Dort geben Sie den Namen und die Details des Projektes an.*



1. Tippen Sie in der Projektliste auf ein Projekt, um dessen Details zu bearbeiten. *Es erscheint der Bildschirm **Projektdetails**. Dort können Sie die Details des Projekts bearbeiten.*

6.3.2 Projektdetails

6.3.2.1 Projekt exportieren



1. Tippen Sie auf die **Büroklammer** oder die **drei vertikalen Punkte** (Action Overflow), um das Projekt zu exportieren. *Es erscheint ein Dialogfenster.*

Export PDF...

Messungen exportieren

Bitte geben Sie einen Dateinamen für das zu exportierende Protokoll-Archiv ein. Erlaubte Zeichen sind a-z, A-Z, 0-9, _ , . und -. Illegale Zeichen werden durch einen Unterstrich ersetzt.

Ziel: E-Mail Speicher

Freier Speicherplatz: 8822 MB

Beispiel.pdf.zip

Abbrechen OK

2. Tippen Sie auf **Export PDF**, um die Projektdetails als PDF zu exportieren. *Es erscheint ein Dialogfenster.*
3. Wählen Sie aus, ob Sie das Projekt als **E-Mail** versenden oder auf Ihrem **Android-Gerät** speichern wollen.
4. Geben Sie einen **Namen** für die Export-Datei ein.
5. Bestätigen Sie die Eingaben mit **OK**.
6. Tippen Sie auf **Abbrechen**, um den Export abzubrechen.

6.3.2.2 Projektdetails speichern

Beispiel Details ✓  ?  ⋮

Beispiel

Ziel der Messung Ziel der Messung

1. Tippen Sie auf das **Häkchen**, um Eingaben oder Änderungen zu speichern.
1. Geben Sie den **Projektnamen** ein.
1. Geben Sie das **Ziel der Messung** ein (z. B. Abnahme Oberbauschweißen, gemäß EN 13231-3 Klasse 1, EN 13231-3 Klasse 2, DB 824.8310).

Name der Schiene

1. Geben Sie den **Namen der Schiene** ein.

Richtung des Verkehrs

1. Geben Sie die **Richtung des Verkehrs** ein.

Kunde

1. Geben Sie den Namen des **Kunden** ein.

Messtechniker

1. Geben Sie den **Messtechniker** ein, der für das Messprojekt verantwortlich ist.

Bemerkungen

1. Geben Sie optional eine **Bemerkung** zum Messprojekt ein.

Messungen

1. Tippen Sie auf **Messungen**, um die Liste der Messungen zu öffnen.
Es erscheint eine Liste mit allen Messungen, die diesem Projekt hinzugefügt wurden. Sie können die Messungen öffnen und deren Details bearbeiten.

6.3.3 Liste der Messungen

In dieser Liste sind alle Messungen aufgelistet, die diesem Projekt hinzugefügt wurden. Sie können die Messungen öffnen und deren Details bearbeiten.

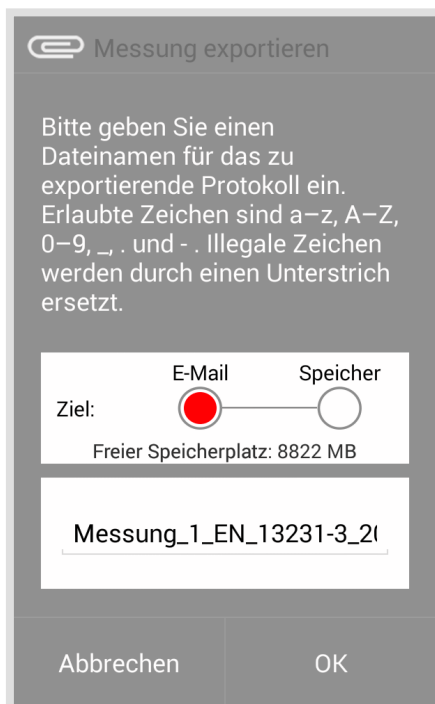
1: 06.10.14 17:11
Name des Abschnittes: , Gleis: Links, Schiene: Links

1. Tippen Sie in der Liste auf eine **Messung**, um deren Details zu bearbeiten.
*Es erscheint der Bildschirm **Details der Messung**. Dort können Sie die Ergebnisse der Messungen einsehen und deren Details bearbeiten.*

6.3.4 Details der Messung

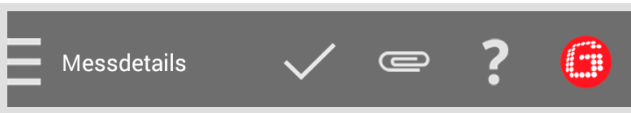
In diesem Bildschirm können Sie die Ergebnisse der Messung einsehen, die Details der Messung bearbeiten und die Messung exportieren.

6.3.4.1 Messungen exportieren



1. Tippen Sie auf die **Büroklammer**, um die Messung zu exportieren.
Es erscheint ein Dialogfenster.
2. Wählen Sie aus, ob Sie die Messung als **PDF** oder **CSV** exportieren wollen.
Es erscheint ein Dialogfenster.
3. Wählen Sie aus, ob Sie die Messung als **E-Mail** versenden oder auf Ihrem **Android-Gerät** speichern wollen.
4. Geben Sie einen **Namen** für die Export-Datei ein.
5. Bestätigen Sie die Eingaben mit **OK**.
6. Tippen Sie auf **Abbrechen**, um den Export abubrechen.

6.3.4.2 Details der Messung speichern



1. Tippen Sie auf das **Häkchen**, um Eingaben oder Änderungen zu speichern.



1. Tippen Sie auf die Auswahlliste **Auswerten nach** und wählen Sie die Methode nach der Sie die Messung auswerten wollen.

Verfügbare Methoden zur Auswertung

Min., Max. & Absolute

- ▶ 6.2.4.2 – Min., Max. & Absolut-Auswertung

DB 824.8310

- ▶ 6.2.5.3 – DB 824.8310-Auswertung | (W)

QI (RLN 00127-2)

- ▶ 6.2.4.3 – QI (RLN 00127-2)-Auswertung

EN 14730-2

- ▶ 6.2.4.4 – EN 14730-2-Auswertung

GTR Corrugation

- ▶ 6.2.5.5 – GTR Riffelmessung-Auswertung | (W)

Isolierstoß | (W) (D)

- ▶ 6.2.4.5 – Isolierstoß-Auswertung | (W) (D)

EN 13231-3

- ▶ 6.2.5.6 – EN 13231-3-Auswertung | (W)

- (i) HINWEIS
Sie können die Messdiagramme zoomen und im Vollbildmodus einen neuen Punkt hinzufügen, einen Punkt verschieben, einen Punkt löschen, eine Schleifzone und einen Isolierstoß editieren.

- ▶ 6.2.4.1 – Anpassungen der Messdiagramme (Stoßmessung)

- ▶ 6.2.5.1 – Anpassungen der Messdiagramme (Riffelmessung) | (W)

06.10.2014	Länge: 51,4820	20,0 °C
17:11	Breite: 11,9618	0,0 °C

Der **Infoblock** zeigt die folgenden Informationen zur Messung an:

20.01.2014 Datum

14:26 Uhrzeit

Breite Breitengrad

Länge Längengrad

i HINWEIS
Breiten- und Längengrad werden nur angegeben, wenn GPS aktiviert ist.

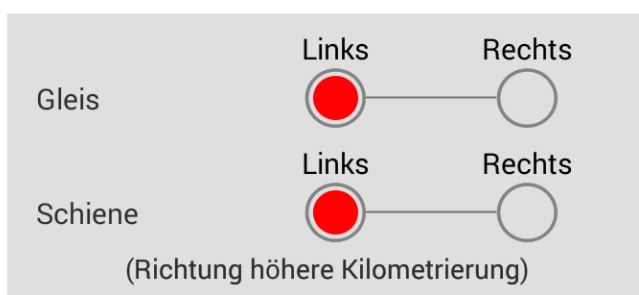
20,0 °C Schienentemperatur

0,0 °C Umgebungstemperatur

i HINWEIS
Die Schienentemperatur wird nur angegeben, wenn die **RAILSTRAIGHT APP** mit dem optional erhältlichen Bluetooth-Schienenthermometer **BT-10** verbunden ist.

► 3.1 – Lieferumfang

i HINWEIS
Um die Daten zu ändern, können Sie auf das jeweilige Feld tippen.



Gleis Wählen Sie aus, ob es sich um das **linke** oder das **rechte Gleis** handelt.

Schiene Wählen Sie aus, ob es sich um die **linke** oder die **rechte Schiene** des Gleises handelt.

i HINWEIS
Machen Sie die Angaben jeweils mit Blickrichtung zum aufsteigenden Streckenkilometer.

Schienenkrümmung

1. Tippen Sie auf die Auswahlliste **Schienenkrümmung** und wählen Sie aus, ob es sich um

- einen **geraden**,
- einen **nach innen abbiegenden** oder
- einen **nach außen abbiegenden**

Streckenabschnitt handelt.

Name des Abschnittes

1. Geben Sie den **Namen des Abschnitts** ein (z. B. zwischen Ort A und Ort B).

Schweißer

1. Geben Sie den Namen des **Schweißers** ein.

Art der Schweißung

1. Geben Sie die **Art der Schweißung** an.

Schweißer ID Nummer

1. Geben Sie die **Schweißnaht-ID** ein.

i HINWEIS
Die Angabe ist nur erforderlich, wenn Sie an einer Schweißnaht gemessen haben und an der Schweißnaht eine entsprechende Schweißnaht-ID angebracht ist.

Länge des Isolierstoßes

1. Geben Sie die **Länge des Isolierstoßes** an.

i HINWEIS
Die Angabe ist nur erforderlich, sofern ein Isolierstoß vorhanden ist. Durch die Angabe der Länge kann ein möglicher Ausschlag der Messkurve zweifelsfrei als Isolierstoß identifiziert werden.

Bemerkungen

1. Geben Sie optional eine **Bemerkung** zur Messung ein.

Geräte Nr.

Zeigt die **Geräte Nr.** des RAILSTRAIGHT an.

Zu einem Projekt hinzufügen

1. Tippen Sie auf **Zu einem Projekt hinzufügen**, um die Messung(en) einem Projekt hinzuzufügen. Es erscheint die **Projektliste**. In der **Projektliste** können Sie ein bestehendes Projekt auswählen oder ein neues Projekt anlegen.

6.4 Messungen

i HINWEIS
Der Menüpunkt **Messungen** dient als Schnell Speicher. Nutzen Sie **Messungen**, um die Aufenthaltsdauer im Gleis zu verringern.

Sie können die hier gespeicherten **Messungen** jederzeit wieder öffnen, deren Details bearbeiten und anschließend zu einem Projekt hinzufügen.

1: 06.10.14 17:11

Name des Abschnittes: , Gleis: Links, Schiene: Links

1. Tippen Sie in der Liste auf eine **Messung**, um deren Details zu bearbeiten und sie einem Projekt hinzuzufügen. Es erscheint der Bildschirm **Messdetails**. Dort können Sie die Details der Messung bearbeiten und die Messung einem Projekt hinzufügen. Haben Sie die Messung zu einem Projekt hinzugefügt, wird sie aus **Messungen** gelöscht.

6.5 Einstellungen

6.5.1 Bluetooth

6.5.1.1 RAILSTRAIGHT auswählen

Kein Gerät ausgewählt

Das für Messungen zu verwendende Gerät.

Zeigt das **RAILSTRAIGHT**, mit dem Sie gerade verbunden sind.

i HINWEIS
Wird hier kein oder nicht das gewünschte **RAILSTRAIGHT** angezeigt, tippen Sie auf die Schaltfläche, um das gewünschte **RAILSTRAIGHT** zu wählen.

Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Tippen Sie auf die **Schaltfläche**. Sofern **Bluetooth** nicht aktiviert ist, erscheint ein Dialogfenster. Darin wird Ihnen mitgeteilt, dass eine App versucht, **Bluetooth** zu aktivieren.

2. Bestätigen Sie das Dialogfenster mit **Zulassen**.
Bluetooth wird aktiviert. Es erscheint eine Liste mit RAILSTRAIGHT-Geräten.
3. Aus dieser Liste wählen Sie das **RAILSTRAIGHT**, mit dem Sie messen wollen.

Pairing Messgeräte

Diese Liste zeigt alle **RAILSTRAIGHT** an, mit dem die App bereits verbunden war.

Verfügbare Messgeräte

Diese Liste zeigt alle in der **Umgebung verfügbaren RAILSTRAIGHT** an.

1. Tippen Sie auf das **RAILSTRAIGHT**, mit dem Sie messen wollen.



HINWEIS

Sofern Sie die App zum ersten Mal mit dem gewählten **RAILSTRAIGHT** verbinden, erscheint ein weiteres Dialogfenster. Darin werden Sie aufgefordert die Passwort-ID des **RAILSTRAIGHT** einzugeben. Diese achtstellige ID besteht immer aus 1212 und den letzten 4 Ziffern des angezeigten Bluetoothnamens (z. B. SECRC6290 = Passwort-ID 12126290).

6.5.1.2 Bluetooth-Schienenthermometer auswählen

Kein Gerät ausgewählt

Das Gerät für die Messung der Schienentemperatur.

Zeigt das Bluetooth-Schienenthermometer, mit dem Sie gerade verbunden sind.



HINWEIS

Wird hier kein oder nicht das gewünschte Bluetooth-Schienenthermometer **angezeigt**, tippen Sie auf die Schaltfläche, um das gewünschte Bluetooth-Schienenthermometer zu wählen.

Gehen Sie dabei wie folgt vor:

1. Tippen Sie auf die **Schaltfläche**.
Sofern Bluetooth nicht aktiviert ist, erscheint ein Dialogfenster. Darin wird Ihnen mitgeteilt, dass eine App versucht, Bluetooth zu aktivieren.

Pairing Messgeräte

Verfügbare Messgeräte

- Bestätigen Sie das Dialogfenster mit **Zulassen**.
Bluetooth wird aktiviert. Es erscheint eine Liste mit Bluetooth-Schienthermometern.
- Aus dieser Liste wählen Sie das Bluetooth-Schienthermometer, mit dem Sie messen wollen.

Diese Liste zeigt alle Bluetooth-Schienthermometer an, mit dem die App bereits verbunden war.

Diese Liste zeigt alle in der **Umgebung verfügbaren** Bluetooth-Schienthermometer an.

- Tippen Sie auf das Bluetooth-Schienthermometer, mit dem Sie messen wollen.



HINWEIS

Sofern Sie die App zum ersten Mal mit einem Bluetooth-Schienthermometer verbinden, erscheint ein weiteres Dialogfenster. Darin werden Sie aufgefordert die Passwort-ID des Bluetooth-Schienthermometer einzugeben. Diese achtstellige ID besteht immer aus 1212 und den letzten 4 Ziffern des angezeigten Bluetoothnamens (z. B. BTEMP6290 = Passwort-ID 12126290).

6.5.1.3 Bluetooth Verbindungsworkaround



Bluetooth Verbindungsworkaround

Workaround für defekte Android Bluetooth Protokoll Implementierungen.

- Tippen Sie auf **Bluetooth Verbindungsworkaround**, um einen alternativen Bluetooth-Verbindungsaufbau zu aktivieren oder zu deaktivieren.
Ist diese Einstellung aktiviert, wird ein Verbindungsaufbau vorgenommen, der Fehler in der Bluetooth-Einbindung vieler Android-Geräte umgeht.



HINWEIS

Um Fehler zu vermeiden, sollte diese Einstellungen auf den meisten Android-Geräten aktiviert bleiben.

6.5.2 Benutzeroberfläche



Kantenglättung für die Graphenanzeige

Die Nutzung von Kantenglättung sieht besser aus, kann aber die Anzeige verlangsamen.

1. Tippen Sie auf **Kantenglättung für die Graphenanzeige**, um die Bildkantenglättung zu aktivieren oder zu deaktivieren.



HINWEIS

Deaktivieren Sie die Einstellung, wenn bei Ihrem Android-Gerät, durch die Verwendung der Vollbildansicht und deren Optionen, Probleme auftreten.

6.5.3 Daten zurücksetzen

Daten zurücksetzen

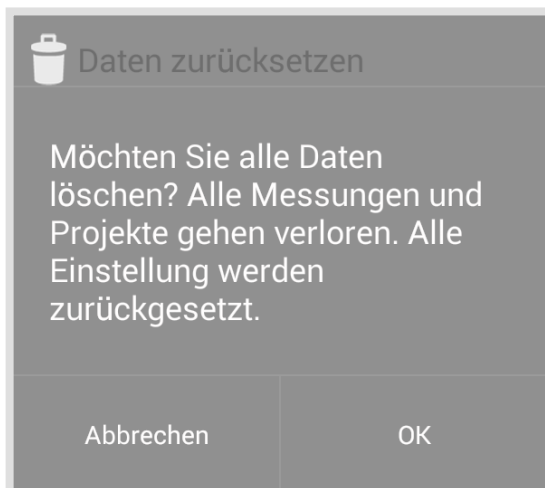
Löschen von allen Projekten und Messungen, alle Einstellungen zurücksetzen.



ACHTUNG

Die **RAILSTRAIGHT APP** wird auf **Werkseinstellung** zurückgesetzt. **Alle Messungen und Projekte werden dabei gelöscht. Messungen und Projekte vorher sichern.**

1. Tippen Sie auf **Daten zurücksetzen**, um die **RAILSTRAIGHT APP** auf die Werkseinstellung zurückzusetzen. *Es erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie gefragt werden, ob Sie fortfahren wollen.*
2. Bestätigen Sie das Dialogfenster mit **OK**. *Die RAILSTRAIGHT APP wird auf Werkseinstellung zurückgesetzt. Alle Messungen und Projekte werden gelöscht.*



7.5.1 Logo auswählen

Logo auswählen

Das ausgewählte Logo wird auf den Messberichten angezeigt.

Aktuelle Auswahl:

1. Tippen Sie auf **Logo auswählen**, um Ihr Logo auf den exportierten Messberichten anzeigen zu lassen.
Es erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie gefragt werden, womit die Aktion durchgeführt werden soll.
2. Folgen Sie den Anweisungen Ihres Android-Geräts, um Ihr Logo auszuwählen.

7 Position der Abstandhalter (Tabelle)

Schiementyp	Breite des Schienenkopfes	Position des Abstandhalters	Nennweite des Schienenkopfes	Delta vom Mittelpunkt
50E6 (U50)	65,00	A	66	-0,5
46E1 (SBBI)	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
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

Schienentyp	Breite des Schienenkopfes	Position des Abstandhalters	Nennweite des Schienenkopfes	Delta vom Mittelpunkt
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	73,77	E	74	-0,115
141AB	74,32	E	74	0,16
AS68	74,60	E	74	0,3
S75	75,00	E	74	0,5

8 Störungsabhilfe

Störung	Mögliche Gründe	Abhilfe
Das <i>RAILSTRAIGHT</i> lässt sich nicht einschalten.	Der Hauptschalter ist ausgeschaltet.	Schalten Sie den Hauptschalter ein. ▶ 6.2.1 – Mit dem <i>RAILSTRAIGHT</i> verbinden
	Der interne Akku des <i>RAILSTRAIGHT</i> ist leer.	Laden Sie das <i>RAILSTRAIGHT</i> auf. ▶ 4.1 – <i>RAILSTRAIGHT</i> aufladen oder verwenden Sie externe Batterien. ▶ 4.2 – Externe Batterien verwenden
Das <i>RAILSTRAIGHT</i> geht während des Betriebs aus.	Die interne Akkuladung des <i>RAILSTRAIGHT</i> ist zu niedrig.	Laden Sie das <i>RAILSTRAIGHT</i> auf. ▶ 4.1 – <i>RAILSTRAIGHT</i> aufladen oder verwenden Sie externe Batterien. ▶ 4.2 – Externe Batterien verwenden
Das <i>RAILSTRAIGHT</i> lässt sich nicht mit der <i>RAILSTRAIGHT</i> APP verbinden - und - wird auch nicht in der Liste der verfügbaren Geräte angezeigt.	Das Android-Gerät hat die Bluetooth Verbindung deaktiviert.	Aktivieren Sie die Bluetooth-Verbindung in den Einstellungen Ihres Android-Gerätes. ▶ 6.2.1 – Mit dem <i>RAILSTRAIGHT</i> verbinden
	Das <i>RAILSTRAIGHT</i> ist nicht eingeschaltet.	Schalten Sie den Hauptschalter ein. ▶ 6.2.1 – Mit dem <i>RAILSTRAIGHT</i> verbinden
	Das <i>RAILSTRAIGHT</i> ist zu weit von Ihrem Android-Gerät entfernt.	<ul style="list-style-type: none"> • Achten Sie darauf, dass der Abstand zwischen <i>RAILSTRAIGHT</i> und ihrem Android-Gerät nicht größer als 5 m ist, anderenfalls ist ein Verbindungsaufbau nicht möglich oder die Verbindung bricht ab. • Bei niedrigem Ladestand des internen Akkus sinkt die max. Entfernung unter 5 m.
	Es befinden sich zu viele Bluetooth-Geräte in der Nähe, weshalb das Signal gestört wird.	Deaktivieren Sie bei anderen mobilen Geräten in der unmittelbaren Umgebung die Bluetooth Verbindung oder entfernen Sie sich mitsamt dem <i>RAILSTRAIGHT</i> und ihrem Android-Gerät von möglichen Störungsquellen.

Störung	Mögliche Gründe	Abhilfe
<p>Das RAILSTRAIGHT lässt sich nicht mit der RAILSTRAIGHT APP verbinden, wird aber in der Liste der verfügbaren Geräte angezeigt.</p>	<p>Das RAILSTRAIGHT war bislang noch nie mit Ihrem Android-Gerät bzw. der darauf installierten RAILSTRAIGHT APP verbunden.</p>	<p>Sofern Sie die RAILSTRAIGHT APP zum ersten Mal mit einem RAILSTRAIGHT verbinden, erscheint ein Dialogfenster. Darin werden Sie aufgefordert die Passwort-ID des RAILSTRAIGHT einzugeben. Diese achtstellige ID besteht immer aus 1212 und den letzten 4 Ziffern des angezeigten Bluetoothnamens (z. B. SECRC6290 = Passwort-ID 12126290).</p> <p>▶ 6.2.1 – Mit dem RAILSTRAIGHT verbinden</p>
	<p>Das RAILSTRAIGHT hat beim Verbindungsversuch Kontakt zu einer metallischen Oberfläche.</p>	<p>Das RAILSTRAIGHT vor dem Verbinden nicht auf die Schiene oder eine metallische Oberfläche legen.</p> <p>▶ 6.2.1 – Mit dem RAILSTRAIGHT verbinden</p>
	<p>Das RAILSTRAIGHT ist bereits mit einem anderen Android Gerät verbunden.</p>	<p>Jedes RAILSTRAIGHT kann gleichzeitig mit nur einem Android-Gerät verbunden sein. Trennen Sie alle Verbindungen zwischen dem RAILSTRAIGHT und anderen Android-Geräten, um sich mit ihrem Android-Gerät zu verbinden.</p>
<p>Die Verbindung des RAILSTRAIGHT mit der RAILSTRAIGHT APP wird unterbrochen.</p>	<p>Das RAILSTRAIGHT ist zu weit von Ihrem Android-Gerät entfernt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Achten Sie darauf, dass der Abstand zwischen RAILSTRAIGHT und ihrem Android-Gerät nicht größer als 5 m ist, anderenfalls ist ein Verbindungsaufbau nicht möglich oder die Verbindung bricht ab. • Bei niedrigem Ladestand des internen Akkus sinkt die max. Entfernung unter 5 m.
	<p>Die interne Akkuladung des RAILSTRAIGHT ist zu niedrig.</p>	<p>Laden Sie das RAILSTRAIGHT auf</p> <p>▶ 4.1 – RAILSTRAIGHT aufladen</p> <p>oder verwenden Sie externe Batterien.</p> <p>▶ 4.2 – Externe Batterien verwenden</p>

Störung	Mögliche Gründe	Abhilfe
Es ist nicht möglich, eine Messung mit dem <i>RAILSTRAIGHT</i> zu starten.	Das <i>RAILSTRAIGHT</i> ist nicht ordnungsgemäß verbunden.	Verbinden Sie das <i>RAILSTRAIGHT</i> mit der <i>RAILSTRAIGHT</i> APP. ▶ 6.2.1 – Mit dem <i>RAILSTRAIGHT</i> verbinden
	Das <i>RAILSTRAIGHT</i> wird außerhalb des zulässigen Temperaturbereichs betrieben.	Bitte achten Sie darauf, dass die Umgebungstemperatur zwischen -10 und 50 °C liegt, da das <i>RAILSTRAIGHT</i> ansonsten nicht arbeitet. ▶ 3.2 – Technische Daten

RAILSTRAIGHT

取扱説明書

1	このマニュアルについて	4
1.1	重要単語及びマーク.....	4
1.2	各機器の識別.....	4
2	RAILSTRAIGHT について	5
2.1	使用用途.....	5
2.2	使用目的以外での使用.....	5
2.3	廃棄方法.....	5
2.4	一般的な注意事項.....	6
2.5	メンテナンス及びクリーニング.....	7
2.6	法律上注意事項.....	8
3	製品の詳細	9
3.1	内容.....	9
3.2	スペック.....	10
3.3	機器の各名称.....	12
3.3.1	RAILSTRAIGHT WAVE 及び RAILSTRAIGHT COMPACT.....	12
3.3.2	RAILSTRAIGHT DUAL.....	14
3.3.3	RAILSTRAIGHT アプリ.....	15
4	電源	16
4.1	RAILSTRAIGHT の充電.....	17
4.2	外部バッテリーの使用.....	18
5	RAILSTRAIGHT の設定をレールに合わせる	21
5.1	RAILSTRAIGHT を走行面測定用に設定する.....	21
5.2	RAILSTRAIGHT を誘導面測定用に設定する.....	21
6	RAILSTRAIGHT で測定する	22
6.1	RAILSTRAIGHT アプリのツールバー.....	22
6.1.1	機器状態.....	24
6.1.2	キャリブレーションチェック.....	26
6.1.2.1	キャリブレーションチェックの開始.....	26
6.1.2.2	キャリブレーションチェックの結果.....	27
6.2	測定.....	28
6.2.1	RAILSTRAIGHT と接続.....	28
6.2.2	ジョイント測定をする.....	29
6.2.3	凹凸測定を開始する.....	30
6.2.4	測定結果（ジョイント測定）.....	32
6.2.4.1	測定グラフの適応（ジョイント測定）.....	34
6.2.4.2	下限値、上限値、 及び絶対値レポート.....	36
6.2.4.3	QI (RLN 00127-2)- リポーティング.....	38
6.2.4.4	EN 14730-2- リポーティング.....	39

6.2.4.5	絶縁ジョイントリポーティング	40
6.2.5	測定結果 (凹凸測定)	41
6.2.5.1	測定グラフの適応 (凹凸測定)	43
6.2.5.2	下限値、上限値、 及び絶対値リポート	45
6.2.5.3	DB 824.8310- リポーティング	46
6.2.5.4	QI (RLN 00127-2)- リポーティング	47
6.2.5.5	GTR 凹凸測定 - リポーティング	48
6.2.5.6	EN 13231-3- リポーティング	48
6.2.6	測定結果の保存	50
6.3	プロジェクト	52
6.3.1	プロジェクト一覧	52
6.3.2	プロジェクト詳細	52
6.3.2.1	プロジェクトのエクスポート	52
6.3.2.2	プロジェクト詳細の保存	53
6.3.3	測定結果一覧	54
6.3.4	測定の詳細	55
6.3.4.1	測定のエクスポート	55
6.3.4.2	測定詳細の保存	56
6.4	測定	59
6.5	オプション	59
6.5.1	Bluetooth	59
6.5.1.1	RAILSTRAIGHT 端末の選択	59
6.5.1.2	Bluetooth レール温度計の選択	60
6.5.1.3	Bluetooth 接続回避	61
6.5.2	ユーザーインターフェース	62
6.5.3	データの初期化	62
6.5.4	ロゴ選択	63
7	スペーサーの位置表	63
8	トラブルシューティング	65
	追記	70
	欧州共同体 適合宣言書	70
	EC declaration of conformity	71

出版者 : Elektro-Thermit GmbH & Co. KG,
 Chemiestr.24, D-06132 Halle
 電話番号 : + 49 345 7795 600 ファックス : + 49 345 7795-770
 E-メール : info@elektro-thermit.de
 常務取締役 : Johannes Braun (CEO), Dr.-Ing. Jörg Keichel
 版行 : 第 1 稿、2014 年 10 月

1 このマニュアルについて

1.1 重要単語及びマーク

⚠ 危険

危険とは、指示に従わなかった場合、死亡、又は重度の怪我の恐れが、高確率である事を示します。

⚠ 警告

警告とは、指示に従わなかった場合、死亡、又は重度の怪我の恐れがある事を示します。

⚠ 注意

注意とは、指示に従わなかった場合、軽度の怪我の恐れがある事を示します。

⚠ 警戒

警戒とは、指示に従わなかった場合、物的損害の恐れがある事を示します。

① アドバイス

アドバイスとは、安全関連事項ではありません。*RAILSTRAIGHT*を使用する際に、役に立つ情報を示します。

1.2 各機器の識別

このマニュアルでは、*RAILSTRAIGHT*- WAVE、COMPACT、及び DUAL の、3 種類の機器を扱います。全ての章が、全 *RAILSTRAIGHT* 機器に関連する訳ではありません。これらの内容は、それに応じて、次の様に表記されています。

Ⓜ *RAILSTRAIGHT* WAVE

ⓐ *RAILSTRAIGHT* COMPACT

ⓓ *RAILSTRAIGHT* DUAL

⚠ 危険

マニュアルに従わなかった場合、命に関わる恐れがあります。

***RAILSTRAIGHT*を使用する前に、マニュアルを、注意深く読んで下さい。マニュアル内の指示及び禁止事項には、常に従って下さい。**

① アドバイス

マニュアルは、製品の一部です。常に、製品と一緒に保管して下さい。*RAILSTRAIGHT*を他者に渡す場合、マニュアルも一緒に渡して下さい。

2 RAILSTRAIGHT について

2.1 使用用途

RAILSTRAIGHT は、鉄道及びクレーン線路用測定器です。線路の状態を損なうことなく、線路の直線性と表面品質の測定及び凹凸の測位が出来ます。この機器を、他の目的には、使わないで下さい。付属品は専

用のもの、又は Elektro-Thermit 社のもの以外は、使用しないで下さい。

RAILSTRAIGHT は、線路上では、特別に訓練を受けた人以外は、使用しないで下さい。

2.2 使用目的以外での使用

使用目的以外での使用とは、RAILSTRAIGHT が、„2.1 章 - 使用目的内での使用“で記述された使用目的以外で使われる事を示します。RAILSTRAIGHT が、特別

に訓練を受けた人以外に使用された場合も、同様です。

RAILSTRAIGHT は、鋼枠の測定には、適していません。

2.3 廃棄方法

RAILSTRAIGHT

RAILSTRAIGHT 機器、充電器、スマートフォン、及び電源アダプターは、破棄の際には、Elektro-Thermit & Co. KG 社に返送願います。

⚠ 警告

RAILSTRAIGHT の内部バッテリーは、可燃性が高く、水が付いた場合、可燃性ガスが発生する恐れがあります。これにより、長期的な水質汚染が発生する恐れがあります。その為、バッテリーはゴミ、又は下水には破棄しないで下さい。

運搬用ケース

運搬用ケースは、**ゴミ**として処分して下さい。

2.4 一般的な注意事項

線路上での作業

- ⚠ 危険**
地域ごとの危険事項及び安全規制死亡の恐れがあります！
各国及び鉄道管轄の、線路上の作業の際の安全規制を、守って下さい。

- ⚠ 危険**
線路上を走行中の鉄道車両や、電線に気を付けて下さい。死亡の恐れがあります！
特別な訓練を受けた技術者以外は、線路上で作業しないで下さい。

RAILSTRAIGHT

- ⚠ 警告**
電源アダプターに水が入った場合、感電による重度の怪我の恐れがあります。
それによる、致命的な心室細動、心拍停止、及び呼吸麻痺につながる恐れがあります。
電源アダプターを、雨や湿気に晒さないで下さい！
RAILSTRAIGHTは、安全な場所でのみ、充電して下さい。

- ⚠ 警告**
内部バッテリーの不適切な取り扱いは、火災及び爆発につながる恐れがあります。
これによる、致命的な火傷及び化学火傷につながる恐れがあります。**RAILSTRAIGHT**をショート、損傷、火の中に投入、圧迫、水の中に投入、バッテリー電力を強制的に抜く、及び60℃以上の温度に晒す事はしないで下さい。

- ⚠ 警告**
電源アダプターのケーブルが破損している場合、感電による重度の怪我の恐れがあります。
それによる、致命的な心室細動、心拍停止、及び呼吸麻痺につながる恐れがあります。
電源ケーブルは、可動部品や工具、及び突起物から保護して下さい。破損した電源アダプターは、使用しないで下さい。

- ⚠ 警戒**
精密な測定機器です。
測定の精度は、衝撃、振動、又は熱による影響を受ける恐れがあります。
RAILSTRAIGHTを、衝撃、振動、及び熱から保護して下さい。

- ⚠ 警戒**
測定面は、熱に敏感です。
測定面は、60℃以上の温度による、破損の恐れがあります。
RAILSTRAIGHTを、絶対に、未だ熱い溶接部に置かないで下さい。

- ⚠ 警戒**
湿気による、ショートの恐れがあります。
これにより、電気系統、バッテリー、及び付属品の破損の恐れがあります。
RAILSTRAIGHT及び付属品を、湿気から保護してください。**RAILSTRAIGHT**は、付属の運搬用ケースに保管して下さい。

2.5 メンテナンス及びクリーニング

RAILSTRAIGHT 特別にメンテナンスやケアをする必要はありません。それでも、定期的に清掃し、1000 測定毎に、キャリブレーションチェックをする事をお勧めします。

▶ 6.1.2 章 - キャリブレーションチェック

① アドバイス

アプリが、*RAILSTRAIGHT* のキャリブレーションを勧めた場合、カスタマーサービスに御問い合わせ下さい。

RAILSTRAIGHT は、20,000 回使用した後、又は、一年毎に、メンテナンスとキャリブレーションの為に、カスタマーサービスに送っていただくことをお勧めします。

① アドバイス

機器が故障した場合、又はケアやメンテナンスに関するご質問がある様でしたら、カスタマーサービスにご連絡下さい。

カスタマーサービス

Elektro-Thermit GmbH & Co. KG
 Chemiestraße 24, 06132 Halle (Saale), Germany
 電話 + 49 345 7795-600、
 ファックス + 49 345 7795-770
www.elektro-thermit.de

⚠ 警告

***RAILSTRAIGHT* の電気系統及び内部バッテリーは、水に敏感です。水との接触による破損の恐れがあります。内部バッテリーは可燃性が高く、水が付いた場合、可燃性ガスが発生する恐れがあります。**

バッテリーの発火及び爆発の恐れがあります。これによる、致命的な火傷及び化学火傷につながる恐れがあります。

***RAILSTRAIGHT* を、絶対に水中に入れないで下さい。**

⚠ 警戒

測定面は、傷が入りやすいです。

測定面は、不適切なクリーニングの際、簡単に破損してしまいます。クリーニングの際、次の事に注意してください。

- クリーニングには、鋼綿、フェルト、ブラシ、及び強力な洗剤は使わないで下さい。
- 清潔な、軟らかい布以外、使用しないで下さい。
- *RAILSTRAIGHT* 及び付属品を、湿気から保護してください。
- *RAILSTRAIGHT* を雨中で使用した後は、清潔な、軟らかい布で拭いて下さい。
- *RAILSTRAIGHT* に頑固な汚れが付いてしまった場合(レールの活性剤など)、弱アルカリ性洗剤と軟らかい布で拭いて下さい。

2.6 法律上注意事項

賠償責任

マニュアルに従わなかった場合、損害責任は使用者にあります。マニュアルに従わなかったり、不適切な扱いによる、RAILSTRAIGHT 及び付属品の破損、又は不具合は、当社の保障範囲内ではありません。RAILSTRAIGHT 及び付属品の改造は、当社の認証を得た場合を除いて、製品を保障対象外にする事になります。

著作権保護

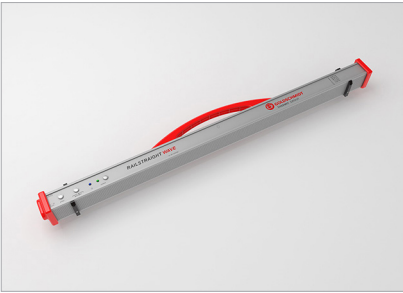
このマニュアルは、Elektro-Thermit GmbH & Co. KG 社の著作権法により、保護されています。ドキュメント全体、又は一部の複製及び第三者への開示には、Elektro-Thermit GmbH & Co. KG 社の書面許可が必要です。

保証

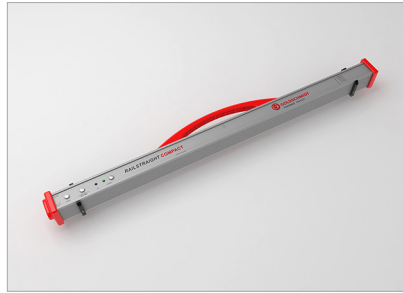
法定の保証期間が適用されます。RAILSTRAIGHT 又は付属品の損傷は、使用者の不適切な扱いによってではなく、明らかにメーカーに責任がある場合、代替品の請求が可能です。RAILSTRAIGHT の使用による損耗によるダメージは、補償範囲内ではありません。

3 製品の詳細

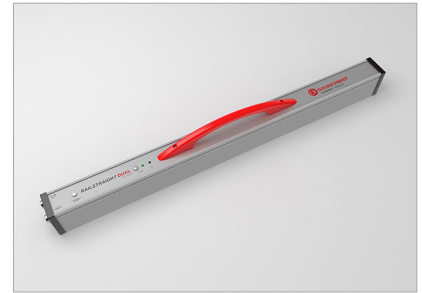
3.1 内容



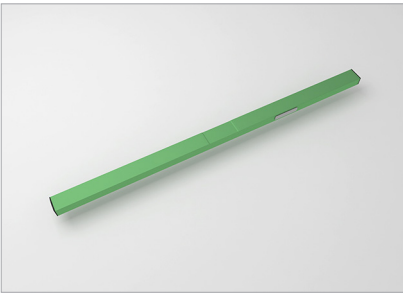
1 RAILSTRAIGHT WAVE | (W)



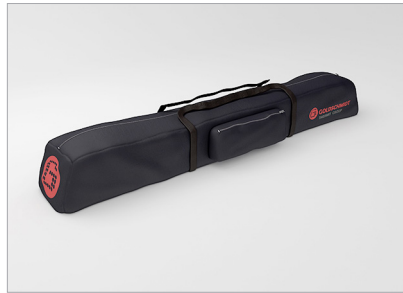
1 RAILSTRAIGHT COMPACT | (C)



1 RAILSTRAIGHT DUAL | (D)



2 校正用バー



3 運搬用ケース



4 シリコン製キャップ | (W) (C)



5 電源アダプター

6 マニュアル – RAILSTRAIGHT*

*イラスト無し

別売の付属品

名称	商品番号
アルミ製ハードケース	363007
Android 端末	363006
COMPACT 及び WAVE 用シリコンキャップ	363322
キャリブレーションサービス	864162
Bluetooth レール温度計 BT-10	363337
12V 車用充電器	363338
単三充電電池及び充電器	363339
誘導面用マグネットホルダー	363340

3.2 スペック

RAILSTRAIGHT WAVE | (W)

同時測定可能距離	1m
水平方向の解像度	500 測定ポイント
垂直方向の解像度	0.01mm
直線性誤差	± 0.5%
測定範囲	<ul style="list-style-type: none"> 最大 : +1mm 最小 : -2 mm
測定時間	6 秒
重量	5kg
寸法 (幅×奥行×高さ)	1230 × 165 × 110mm
内部バッテリー	<ul style="list-style-type: none"> 3 x 3.7V Li-Ion 3000mAh 使用時間 : 約 400 測定 充電時間 : 約 7 時間
保護方式	IP54 (埃に対する保護、接触に対する完全保護、水滴に対する保護)
周囲温度	<ul style="list-style-type: none"> 最低 : -10° C 最大 : +50° C
レール温度	<ul style="list-style-type: none"> 最低 : -20° C 最大 : +60° C
湿度	<ul style="list-style-type: none"> 90% 以下
接続方式	<ul style="list-style-type: none"> Bluetooth USB
対応規定	<ul style="list-style-type: none"> EN 61000-4-2 EN 55022

RAILSTRAIGHT COMPACT | (C)

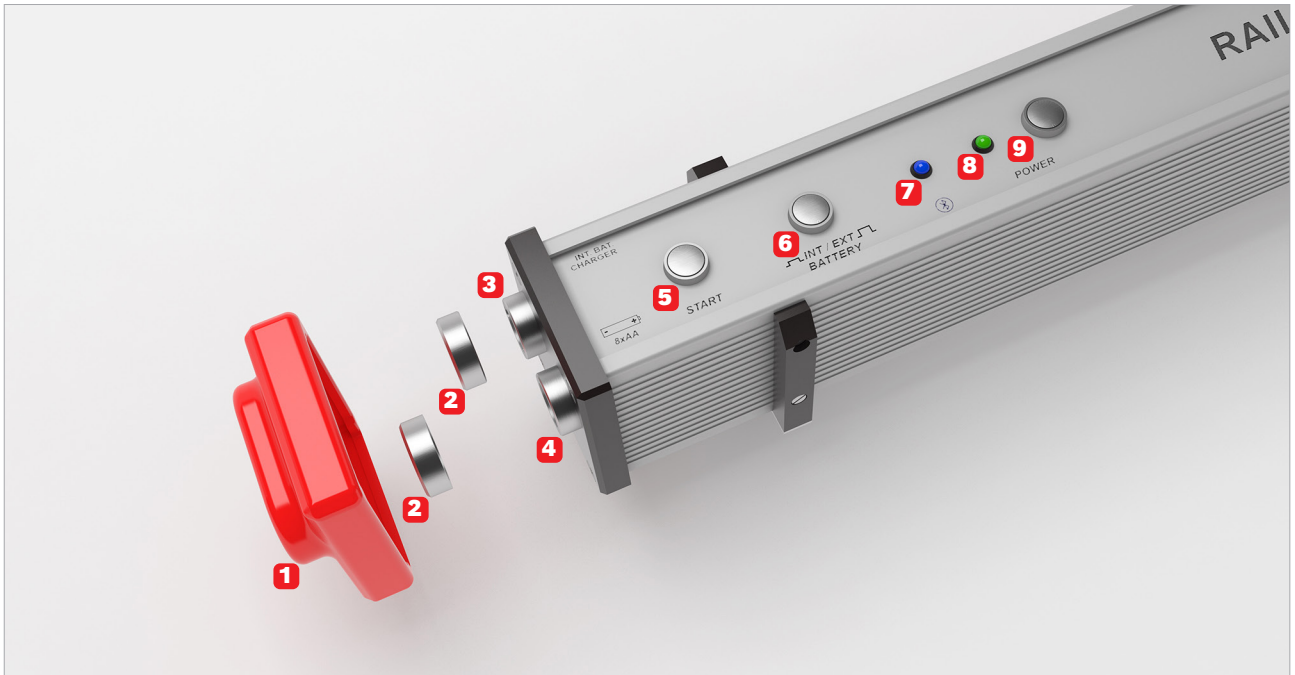
同時測定可能距離	1m
水平方向の解像度	200 測定ポイント
垂直方向の解像度	0.01mm
直線性誤差	± 0.5%
測定範囲	<ul style="list-style-type: none"> 最大 : +1.5mm 最小 : -2.5mm
測定時間	6 秒
重量	5kg
寸法 (幅×奥行×高さ)	1230 × 165 × 110mm
内部バッテリー	<ul style="list-style-type: none"> 3 x 3.7V Li-Ion 3000mAh 使用時間 : 約 400 測定 充電時間 : 約 7 時間
保護方式	IP54 (埃に対する保護、接触に対する完全保護、水滴に対する保護)
周囲温度	<ul style="list-style-type: none"> 最低 : -10° C 最大 : +50° C
レール温度	<ul style="list-style-type: none"> 最低 : -20° C 最大 : +60° C
湿度	<ul style="list-style-type: none"> 90% 以下
接続方式	<ul style="list-style-type: none"> Bluetooth USB
対応規定	<ul style="list-style-type: none"> EN 61000-4-2 EN 55022

RAILSTRAIGHT DUAL | 

同時測定可能距離	1m
水平方向の解像度	500 測定ポイント
垂直方向の解像度	0.01mm
直線性誤差	± 0.5%
測定範囲	<ul style="list-style-type: none"> • 最大 : +1mm • 最小 : -2 mm
測定時間	6 秒
重量	8kg
寸法 (幅×奥行×高さ)	1330 × 192 × 95mm
内部バッテリー	<ul style="list-style-type: none"> • 3 x 3.7V Li-Ion 3000mAh • 使用時間 : 約 400 測定 • 充電時間 : 約 7 時間
保護方式	IP54 (埃に対する保護、接触に対する完全保護、水滴に対する保護)
周囲温度	<ul style="list-style-type: none"> • 最低 : -10° C • 最大 : +50° C
レール温度	<ul style="list-style-type: none"> • 最低 : -20 • 最大 : +60° C
湿度	<ul style="list-style-type: none"> • 90% 以下
接続方式	<ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth • USB
対応規定	<ul style="list-style-type: none"> • EN 61000-4-2 • EN 55022

3.3 機器の各名称

3.3.1 RAILSTRAIGHT WAVE | Ⓜ 及び RAILSTRAIGHT COMPACT | ⓐ



- 1** 2つのシリコン製キャップは、RAILSTRAIGHT WAVE 及び COMPACT の側面を保護します。
 - ▶ 4.1 章 - RAILSTRAIGHT の充電
 - ▶ 4.2 章 - 外部バッテリーの使用
- 2** 2つの円形のキャップは、**3** 充電器の差込及び **4** 電池入れを、雨や衝撃から保護します。
 - ▶ 4.1 章 - RAILSTRAIGHT の充電
 - ▶ 4.2 章 - 外部バッテリーの使用
- 3** マイクロ USB 差込口を使って、RAILSTRAIGHT を充電できます。
 - ▶ 4.1 章 - RAILSTRAIGHT の充電
- 4** 電池入れに外部バッテリーを入れて、RAILSTRAIGHT の使用時間を延長する事が出来ます。
 - ▶ 4.2 章 - 外部バッテリーの使用
- 5** 手動スタートボタンを使う事により、RAILSTRAIGHT WAVE 及び COMPACT を、測定の際に手動で起動する事も出来ます。
 - ▶ 6.2.2 章 - ジョイント測定の実行
- 6** 内部 / 外部バッテリー ボタンを押す事により、RAILSTRAIGHT の電源を、内部バッテリーから外部バッテリーに代える事が出来ます。
 - ▶ 4.2 章 - 外部バッテリーの使用
- 7** RAILSTRAIGHT を、Android 端末と Bluetooth で接続している場合、Bluetooth LED が青く点灯します。
 - ▶ 6.2.1 章 - RAILSTRAIGHT と接続する
- 8** Power LED は、RAILSTRAIGHT をパワーボタンにより起動した場合に緑に点灯し、RAILSTRAIGHT 又は外部バッテリーの電力が不足している場合、赤く点灯します。
 - ▶ 4 章 - 電源
- 9** パワーボタンで、RAILSTRAIGHT の電源をオン及びオフにします。
 - ▶ 6.2.1 章 - RAILSTRAIGHT と接続する
- 10** この2つのスペーサーを使って、RAILSTRAIGHT WAVE 及び COMPACT を、各レールのタイプに合わせます。
 - ▶ 5.1 章 - RAILSTRAIGHT を走行面測定用に設定する | (W) (C)
 - ▶ 5.2 章 - RAILSTRAIGHT を誘導面測定用に設定する | (W) (C)
- 11** 取手を使い、RAILSTRAIGHT をレールに設置、レールから取り外し、及び運搬できます。

3.3.2 RAILSTRAIGHT DUAL | ④



1 2つの円形のキャップは、**2** 充電器の差込及び
3 電池入れを、雨や衝撃から保護します。

- ▶ 4.1 章 - RAILSTRAIGHT の充電
- ▶ 4.2 章 - 外部バッテリーの使用

2 マイクロ USB 差込口を使って、RAILSTRAIGHT を
充電できます。

- ▶ 4.1 章 - RAILSTRAIGHT の充電

3 電池入れに外部バッテリーを入れて、
RAILSTRAIGHT の使用時間を延長する事が出来ま
す。

- ▶ 4.2 章 - 外部バッテリーの使用

4 内部 / 外部バッテリー ボタンを押す事により、
RAILSTRAIGHT の電源を、内部バッテリーから外
部バッテリーに代える事が出来ます。

- ▶ 4.2 章 - 外部バッテリーの使用

5 パワーボタンで、RAILSTRAIGHT の電源をオン及び
オフにします。

- ▶ 6.2.1 章 - RAILSTRAIGHT と接続する

6 Power LED は、RAILSTRAIGHT をパワーボタンに
より起動した場合に緑に点灯し、RAILSTRAIGHT 又
は外部バッテリーの電力が不足している場合、赤
く点灯します。

- ▶ 4 章 - 電源

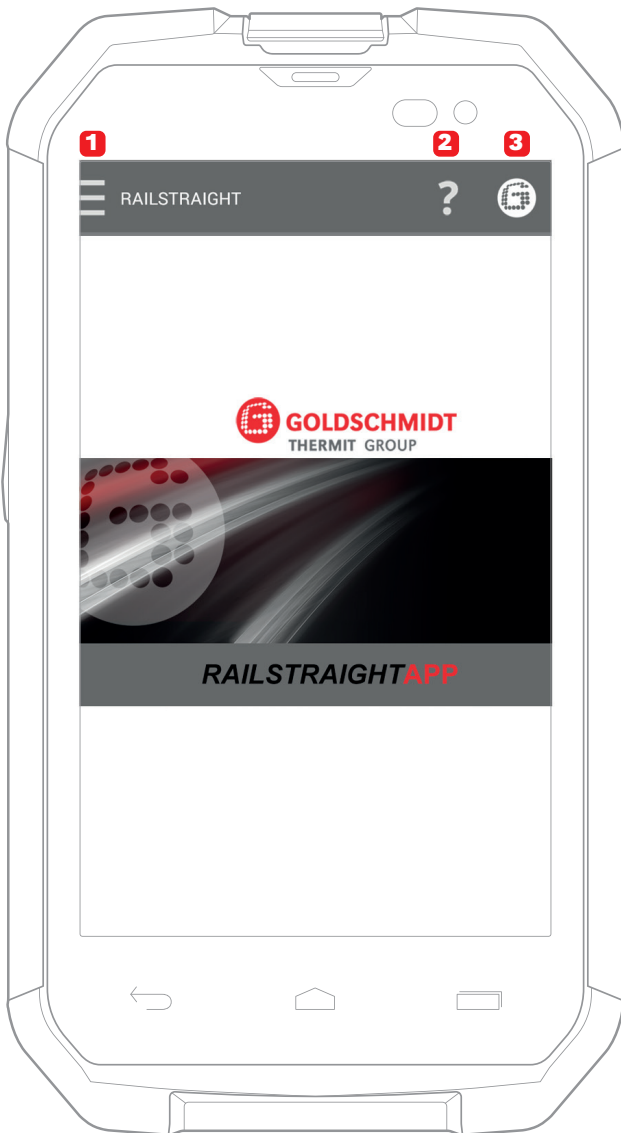
7 RAILSTRAIGHT を、Android 端末と Bluetooth で接
続している場合、Bluetooth LED が青く点灯します。

- ▶ 6.2.1 章 - RAILSTRAIGHT と接続する

8 取手を使い、RAILSTRAIGHT をレールに設置、レ
ールから取り外し、及び運搬できます。

3.3.3 RAILSTRAIGHT アプリ

RAILSTRAIGHT アプリを使って、RAILSTRAIGHT を操作します。アプリは、Google Play ストアから無料ダウンロードできます。



① アドバイス

RAILSTRAIGHT アプリをインストールするには、Android-OS 搭載のスマートフォン、又はタブレットコンピュータ及びインターネット接続が必要です。

1 **メニューシンボル**を押す事により、メニューを表示、又は非表示に出来ます。

- ▶ 6.1 章 - RAILSTRAIGHT アプリのツールバー
- ▶ 6.2 章 - 測定

2 **ヘルプ**は、現在表示中の画面の、役立つ情報を表示します。

- ▶ 6.1 章 - RAILSTRAIGHT アプリのツールバー

3 **Goldschmidt ロゴ**は、現在接続中の RAILSTRAIGHT の機器状態を示します。

- ▶ 6.1 章 - RAILSTRAIGHT アプリのツールバー
- ▶ 6.1.1 章 - 機器状態

4 電源

⚠ 警告

電源アダプターに水が入った場合、感電による重度の怪我の恐れがあります。それによる、致命的な心室細動、心拍停止、及び呼吸麻痺につながる恐れがあります。

電源アダプターを、雨や湿気に晒さないで下さい！
RAILSTRAIGHTは、安全な場所でのみ、充電して下さい。

⚠ 警告

電源アダプターのケーブルが破損している場合、感電による重度の怪我の恐れがあります。それによる、致命的な心室細動、心拍停止、及び呼吸麻痺につながる恐れがあります。

電源ケーブルは、可動部品や工具、及び突起物から保護して下さい。破損した電源アダプターは、使用しないで下さい。

⚠ 警告

内部バッテリーの不適切な取り扱いは、火災及び爆発につながる恐れがあります。

これによる、致命的な火傷及び化学火傷につながる恐れがあります。

RAILSTRAIGHTをショート、損傷、火の中に投入、圧迫、水の中に投入、バッテリー電力を強制的に抜く、及び 60℃以上の温度に晒す事はしないで下さい。

⚠ 警告

付属品ではない電源アダプターを使用した際、**RAILSTRAIGHT**が発火、又は爆発する恐れがあります。これによる、致命的な火傷及び化学火傷につながる恐れがあります。

Elektro-Thermit GmbH & Co. KG社製の、付属電源アダプター以外は、使用しないで下さい。



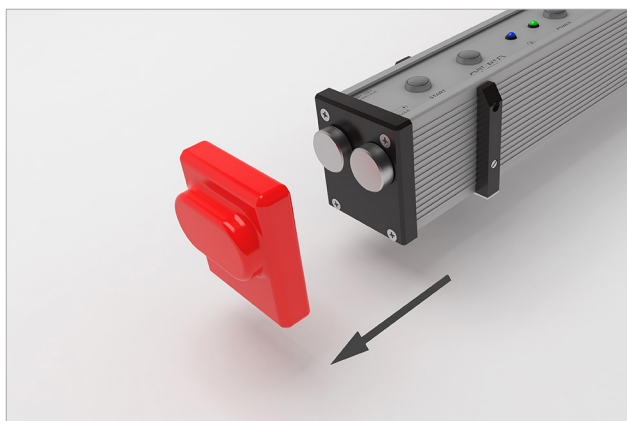
バッテリー残量表示

- 1** は、**RAILSTRAIGHT** が完全に充電されている場合、緑に点灯します。
- 2** **RAILSTRAIGHT**、又は外部バッテリーの充電が不十分な場合、赤く点滅します。

4.1 RAILSTRAIGHTの充電

① アドバイス

RAILSTRAIGHTの充電時間は、約7時間です。



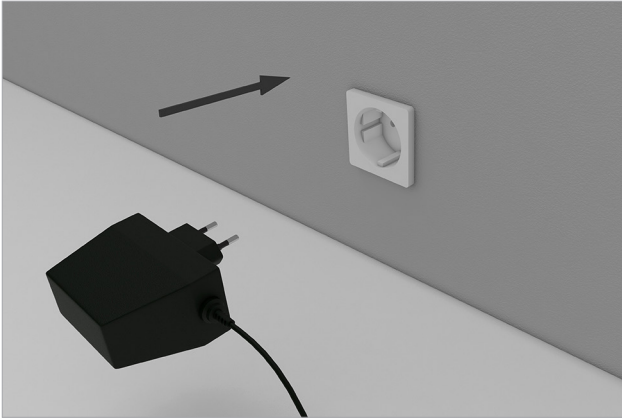
① アドバイス

完全に充電されたRAILSTRAIGHTでは、約400測定が可能です。

1. 赤いキャップを取り外して下さい。

2. 充電器差込口から、円形のキャップを取り外して下さい。

3. RAILSTRAIGHTに、電源アダプターを接続して下さい。

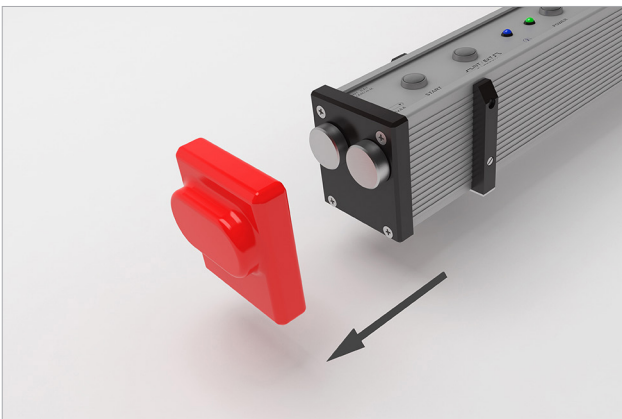


4. 電源プラグを、ソケットに入れて下さい。
バッテリーが、充電されます。

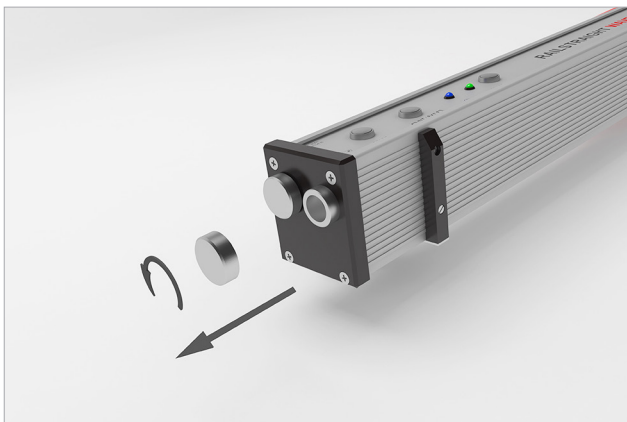
4.2 外部バッテリーの使用

使用時間を延長するために、又は充電する機会が無い場合、RAILSTRAIGHTを、外部バッテリーで使用することも出来ます。

- ① アドバイス
十分な電力供給の為に、1.5V 単三電池、又は 1.2V 単三充電電池が 8 本必要です。



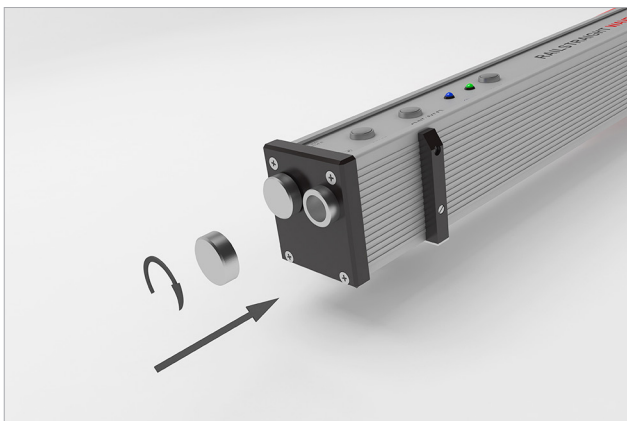
1. 赤いキャップを取り外して下さい。



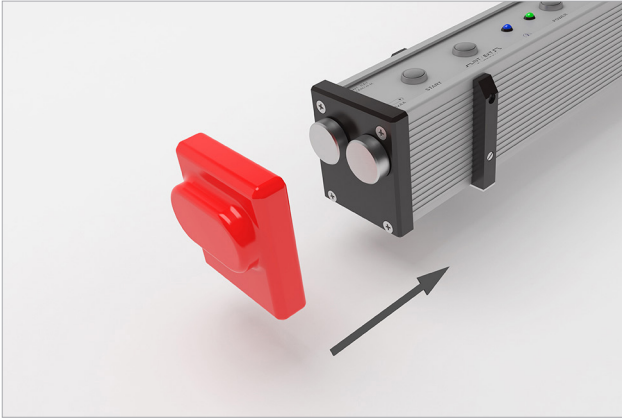
2. 電池入れから、円形のキャップを取り外して下さい。



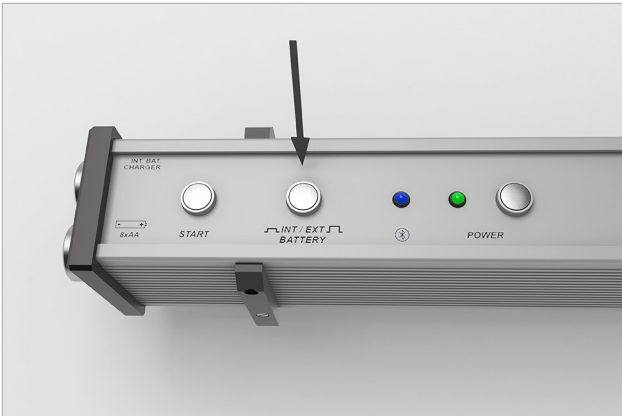
3. 電池入れの中に、電池を入れて下さい。
- ① アドバイス
電池のプラス極が内側を指すように、入れて下さい。



4. 電池入れを、締めて下さい。



5. 赤いキャップを取り付けて下さい。



6. RAILSTRAIGHT の、**内部 / 外部バッテリー** ボタンを押して下さい。
RAILSTRAIGHT は、電源を、内部バッテリーから外部バッテリーに変更します。

- ① アドバイス
電源を、外部バッテリーから内部バッテリーに戻す場合は、内部 / 外部バッテリーボタンを、もう一度押して下さい。

5 RAILSTRAIGHT の設定をレールに合わせる

⚠ 警戒

RAILSTRAIGHT は起動後、自己検査を行います。その際、RAILSTRAIGHT がレール、又は他の金属面と接触している場合、RAILSTRAIGHT はアプリに接続できません。RAILSTRAIGHT を接続する前に、レール、又は他の金属面に置かないで下さい。

① アドバイス

RAILSTRAIGHT を各レールタイプに合わせる為、レール上の表記を参照ください。

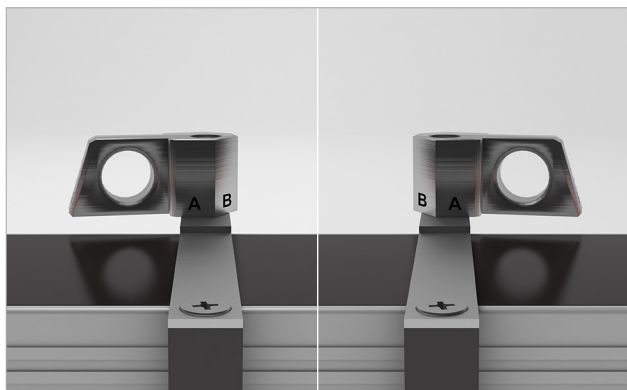
レールタイプ一覧及びスペーサーの位置一覧は、ここを参照下さい：

▶ 7 章 - スペーサーの位置表

① アドバイス

RAILSTRAIGHT DUAL は、走行面と誘導面を同時に測定する為、設定をレールに合わせる必要はありません。

5.1 RAILSTRAIGHT を走行面測定用に設定する | (W) (C)

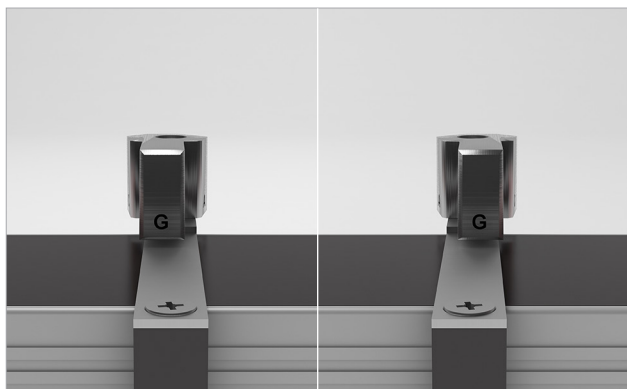


1. スペーサーを、使用したい位置に回して下さい。(画像では、**A** の位置にあります)。スペーサーを各位置に回す毎に、音が鳴ります。

① アドバイス

スペーサーは、使用したい位置に設定した後、内側の誘導面に当たる必要があります。

5.2 RAILSTRAIGHT を誘導面測定用に設定する | (W) (C)



1. スペーサーを、**G** の位置に回して下さい。スペーサーの音が鳴った事を、確認して下さい。

① アドバイス

スペーサーは、**G** の位置に設定した後、内側の誘導面に当たる必要があります。

6 RAILSTRAIGHT で測定する

- ① アドバイス
RAILSTRAIGHT で測定するには、**RAILSTRAIGHT** アプリをインストール済みの Android 端末が必要です。

▶ 3.3.3 章 - Rail Straight アプリ

- ① アドバイス
RAILSTRAIGHT 及び Android 端末は、充電されている必要があります。

▶ 4.1 章 - RAILSTRAIGHT の充電

- ① アドバイス
使用時間を延長するために、又は充電する機会が無い場合、RAILSTRAIGHT を、外部バッテリーで使用することも出来ます。

▶ 4.2 章 - 外部バッテリーの使用

6.1 RAILSTRAIGHT アプリのツールバー

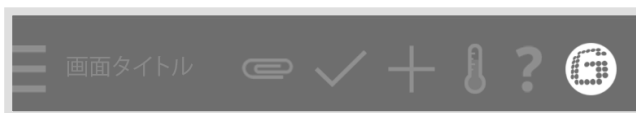


ツールバーを使うことにより、メニューやヘルプを表示したり、隠したり出来ます。どの画面が開かれているかに応じて、**ツールバー**に保存、追加、エクスポートなどの項目が追加されます。



1. メニューを表示したり隠したりするには、**メニューシンボル**、又は**画面タイトル**を押して下さい。

- ① アドバイス
画面を左から右にドラッグすることによっても、メニューを表示することが出来ます。逆に、右から左にドラッグすることによって、メニューを隠すことが出来ます。



Goldschmidt 社のロゴは、RAILSTRAIGHT がアプリと接続されているかを表示します。

白 アプリは、RAILSTRAIGHT に接続されていません。

赤 アプリは、RAILSTRAIGHT に接続されています。

① アドバイス

アプリが **RAILSTRAIGHT** に接続されている場合、**Goldschmidt** ロゴを押すことにより、**RAILSTRAIGHT** の状態を見たり、ログデータをエクスポートしたり、キャリブレーションを確認したり、**RAILSTRAIGHT** との接続を切断したり出来ます。



1. **Goldschmidt-Logo** を押して下さい。
機器状態画面が表示されます。

▶ 6.1.1 章 - 機器状態

縦三点リーダー (Action Overflow) は、シンボルが表示されるスペースが足りない場合に表示されます。

① アドバイス

Android 端末にメニューボタンが付いている場合、非表示のボタンを使う為に、このメニューボタンを押して下さい。



疑問符 (?) を使うことにより、各画面のヘルプを表示したり、隠したり出来ます。



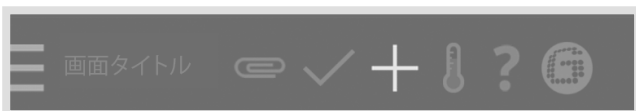
温度計 マークを押すことにより、Bluetooth レール温度計を選択することが出来ます。

① アドバイス

温度計選択画面が表示されます。使用可能機器一覧から、使いたい Bluetooth レール温度計を選んで下さい。

① アドバイス

使用アプリを始めて、選択した Bluetooth- レール温度計と接続する際、ダイアログボックスが表示されます。Bluetooth- レール温度計の、パスワード入力画面になります。パスワードは 8 桁です。1212、及び Bluetooth 名の最後の 4 桁を入力して下さい。(例: SECRC6290 の場合、パスワードは 12126290 になります。)



新しいプロジェクトを一覧に追加するには、**プラスマーク** を押して下さい。



チェックマークを押すことにより、プロジェクトの新規作成や編集の際、入力や編集を保存できます。



測定結果をエクスポートするには、**クリップマーク**を押して下さい。

6.1.1 機器状態



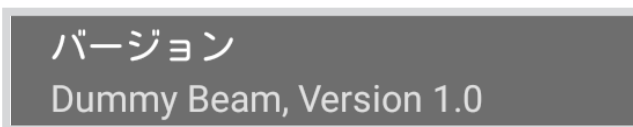
バッテリー表示は、RAILSTRAIGHT の充電状態を表示します。



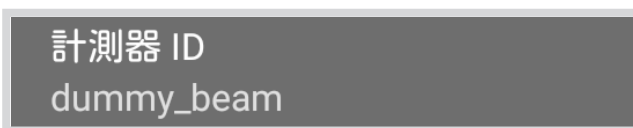
パネル温度表示は、機器の内部の温度を表示します。



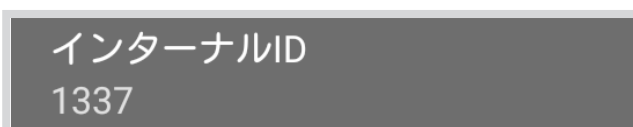
ボディ温度表示は、外部ケースの温度を表示します。



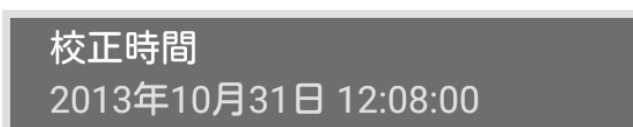
バージョン表示は、RAILSTRAIGHT の現バージョンを表示します。



機器番号表示は、RAILSTRAIGHT の機器番号を表示します。



内部番号表示は、Bluetooth 接続のパスワードを表示します。



キャリブレーション時点表示は、いつ RAILSTRAIGHT がキャリブレートされたかを表示します。

計測回数
1337

測定回数表示は、*RAILSTRAIGHT* が最新のキャリブレーションの時から、何回測定に使われたかを表示します。

Bluetooth
Dummy Beam
00:00:00:00:00:00

Bluetooth 表示は、*RAILSTRAIGHT* の Bluetooth 名及び MAC アドレスを表示します。

校正チェック

1. ***RAILSTRAIGHT*** のキャリブレーションをチェックするには、キャリブレーションチェックを押して下さい。
キャリブレーションチェック スタート! という画面が表示されます。この画面で、キャリブレーションチェックを開始して下さい。

- ① アドバイス
RAILSTRAIGHT のキャリブレーションをチェックするには、*RAILSTRAIGHT* 付属の、緑色の校正用定規が必要です。なので、*RAILSTRAIGHT* と、校正用定規のシリアルナンバーが一致しているか、確かめて下さい。

エクスポート・ログ・ファイル...

1. 機器のログデータをエクスポートするには、**ログデータをエクスポート**を押して下さい。

- ① アドバイス
RAILSTRAIGHT に問題が発生した場合、ログデータを、トラブルシューティングの際に使用出来ます。

切断

1. Android 端末と ***RAILSTRAIGHT*** 間の Bluetooth 接続を切断するには、接続の切断を押して下さい。

6.1.2 キャリブレーションチェック

① アドバイス

RAILSTRAIGHT のキャリブレーションをチェックするには、RAILSTRAIGHT 付属の、緑色の校正用定規が必要です。

なので、RAILSTRAIGHT と、校正用定規のシリアルナンバーが一致しているか、確かめて下さい。

6.1.2.1 キャリブレーションチェックの開始



進行状況バーには、測定の現在のステップが表示されます。

校正ビームの上に測定器を置いてください

校正チェックをスタート！

キャリブレーションチェック **スタート!** のボタンを押すことで、キャリブレーションチェックを起動します。

次のようにして下さい。

1. RAILSTRAIGHT のスペーサーを、**A の位置** に回して下さい。 | **W** **C**
 - ▶ 5.1 章 - RAILSTRAIGHT を走行面測定用に設定する | **W** **C**
2. RAILSTRAIGHT の測定面を、緑色の校正用定規の中央に置いて下さい。
3. スペーサーが、校正用定規の縁に当たっているか、調べて下さい。
4. **キャリブレーションチェック スタート!** を押して下さい。

RAILSTRAIGHT は、キャリブレーションチェックを始めます。**キャリブレーションチェック中**と、表示されます。この画面では、4つのキャリブレーションチェックの進行状況を観ることが出来ます。終了後、**キャリブレーションチェックの結果**が表示されます。

6.1.2.2 キャリブレーションチェックの結果



進行状況バーには、測定の現在のステップが表示されます。

液晶に表示される **キャリブレーションチェックの結果** は、RAILSTRAIGHT の、カスタマーサービスによるキャリブレーションが必要かを表示します。

Kalibrierung OK!

キャリブレーション OK!

RAILSTRAIGHT は、正しくキャリブレートされています。

計測器の校正が必要です!

計測器のキャリブレーションが必要です!

カスタマーサービスによる、RAILSTRAIGHT のキャリブレーションが必要です。

▶ 2.5 章 – メンテナンス及び清掃

① アドバイス

RAILSTRAIGHT は、20,000 回使用した後、又は、一年毎に、メンテナンスとキャリブレーションの為に、カスタマーサービスに送っていただくことをお勧めします。

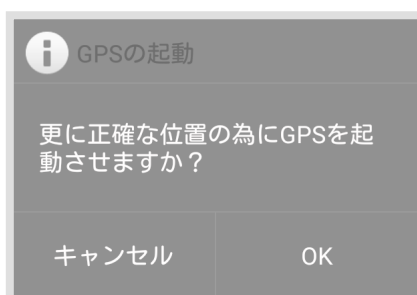
完了!

1. キャリブレーションを終了するには、**完了!** を、押して下さい。
スタート画面に、戻ります。

6.2 測定

① アドバイス

RAILSTRAIGHT アプリを RAILSTRAIGHT と接続するには、RAILSTRAIGHT アプリのメニューで、測定を押して下さい。



① アドバイス

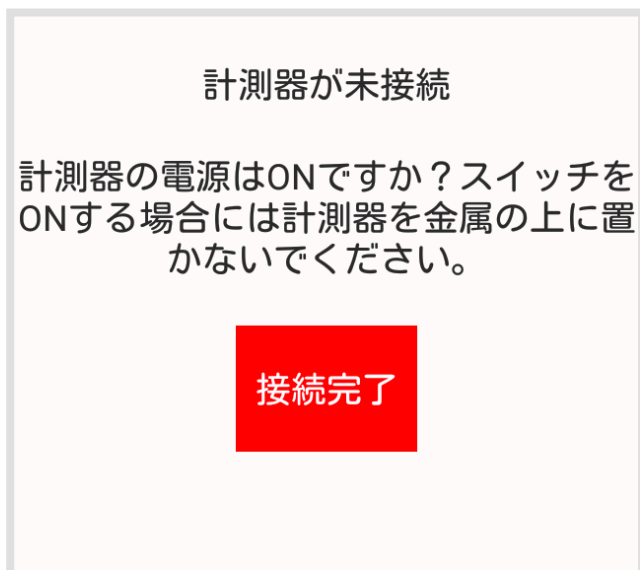
GPS をオフにしている場合は、接続する前にダイアログボックスが表示されます。ダイアログボックスで、GPS を有効にするか、選択して下さい。GPS 座標により、測定場所を正確に特定できます。

1. 測定の GPS 座標を保存したい場合、ダイアログボックスで **OK** を押して下さい。
Android 端末の位置設定が表示されます。
2. 指示に従い、Android 端末の、位置特定機能をオンにして下さい。

6.2.1 RAILSTRAIGHT と接続



進行状況バーには、測定の現在のステップが表示されます。



⚠ 警戒

RAILSTRAIGHT は起動後、自己検査を行います。その際、RAILSTRAIGHT がレール、又は他の金属面と接触している場合、RAILSTRAIGHT はアプリに接続できません。RAILSTRAIGHT を接続する前に、レール、又は他の金属面に置かないで下さい。

1. **RAILSTRAIGHT** の電源ボタンを押して下さい。
RAILSTRAIGHT の Power-LED が、緑に点灯します。
RAILSTRAIGHT は、自己検査を行います。
2. アプリを **RAILSTRAIGHT** と接続するには、接続を押して下さい。
Bluetooth が有効になっていない場合は、ダイアログボックスが表示されます。アプリが Bluetooth をオンにしようとしている、と表示されます。

アプリがBluetoothをONにしようとしています。

許可しない 許可

3. **許可する**を押して下さい。

Bluetoothが有効になります。アプリは、*RAILSTRAIGHT*と接続します。*RAILSTRAIGHT*のBluetooth-LEDが、青く点灯します。測定**開始画面**が表示されます。

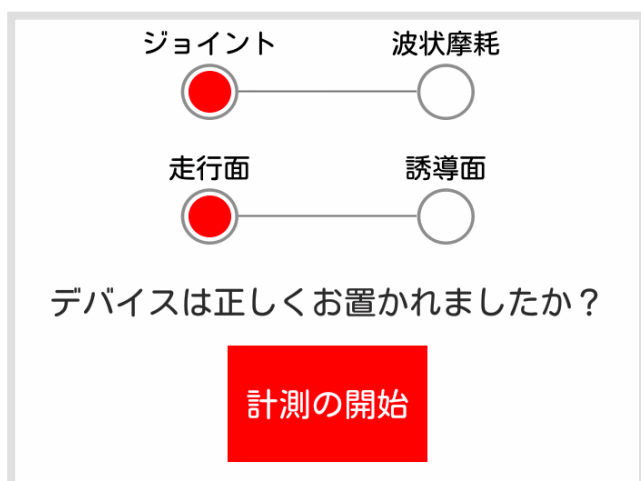
① アドバイス

使用アプリを始めて、選択した*RAILSTRAIGHT*機器と接続する際、ダイアログボックスが表示されます。*RAILSTRAIGHT*の、パスワード入力画面になります。パスワードは8桁です。1212、及びBluetooth名の最後の4桁を入力して下さい。(例: SECRC6290の場合、パスワードは12126290になります。)

6.2.2 ジョイント測定をする



進行状況バーには、測定の現在のステップが表示されます。



測定開始!を押すことで、走行面、又は誘導面の測定を開始できます。

① アドバイス | ③

*RAILSTRAIGHT COMPACT*では、走行面及び誘導面のみに、選べます。ジョイント及び凹凸測定は、選択出来ません。

① アドバイス | ④

*RAILSTRAIGHT DUAL*は、走行面と誘導面を同時に測定するので、走行面、又は誘導面の選択は出来ません。

① アドバイス | ⑤

ジョイント及び凹凸測定の選択は、*RAILSTRAIGHT WAVE*でのみ、可能です。

次のようにして下さい。

走行面測定

1. RAILSTRAIGHT のスペーサーを、レールのタイプに合わせて下さい。 | (W) (C)
 - ▶ 5.1 章 - RAILSTRAIGHT を走行面測定用に設定する | (W) (C)
2. RAILSTRAIGHT の測定面を、走行面に置いて下さい。
- (i) アドバイス
この際、スペーサーは、内側の縁に当たります。
3. ジョイント測定を押して下さい。 | (W)
4. 走行面を押して下さい。 | (W) (C)
5. スペーサーが走行縁に当たっているか、確かめて下さい。
6. 測定開始! を押して下さい。
RAILSTRAIGHT は、測定を開始します。

誘導面測定 | (W) (C)

1. RAILSTRAIGHT のスペーサーを、**G の位置** (走行縁) に回して下さい。
- ▶ 5.2 章 - RAILSTRAIGHT を誘導面測定用に設定する | (W) (C)
2. RAILSTRAIGHT の測定面を、内側の走行縁に当てて下さい。
- (i) アドバイス
この際、スペーサーは、走行面に当たります。
3. 誘導面を押して下さい。
4. スペーサーが走行面に乗っているか、確かめて下さい。
5. 測定開始! を押して下さい。
RAILSTRAIGHT は、測定を開始します。
- (i) アドバイス
RAILSTRAIGHT の制御を良くする為に、RAILSTRAIGHT のスタートボタンを使い、手動で測定を開始することも出来ます。

6.2.3 凹凸測定を開始する | (W)



セクション 2 は、長さ：1.00m

進行状況バーには、測定の現在のステップが表示されます。

凹凸測定では、5m 以下の区間を測定します。**RAILSTRAIGHT WAVE** を、走行面に沿って左から右に、50cm 毎に新たに設置します。**セクション表示**は、どのセクションが測定済みか、及び何 m 測定したかを表示します。

- (i) アドバイス
50cm 毎に、レールに印を付ける事をお勧めします。**RAILSTRAIGHT** 上のマーキングも、同時に使して下さい。



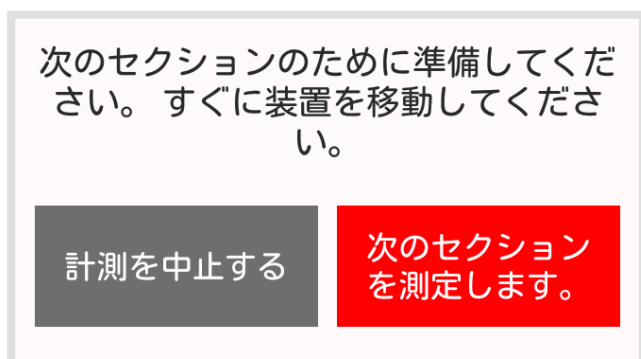
測定スタート!を押すことで、凹凸測定を開始します。

次のようにして下さい。

1. *RAILSTRAIGHT WAVE* のスペーサーを、レールのタイプに合わせて下さい。
▶ 5.1 章 - *RAILSTRAIGHT* を走行面測定用に設定する | **W** **C**
2. *RAILSTRAIGHT WAVE* の測定面を、走行面に置いて下さい。
- ① **アドバイス**
この際、スペーサーは、内側の縁に当たります。
3. **凹凸測定**を押して下さい。
4. スペーサーが走行縁に当たっているか、確かめて下さい。
5. **測定開始!**を押して下さい。
RAILSTRAIGHT WAVE は、凹凸測定の最初の区間の測定を開始します。**凹凸測定**画面が表示されます。



進行状況バーには、測定の現在のステップが表示されます。



1. *RAILSTRAIGHT* を 50cm、右に移動させて下さい。
2. **次セクションを測定**をタップして、次のセクションを測定して下さい。
RAILSTRAIGHT WAVE は、次のセクションの測定を開始します。

- ① **アドバイス**
凹凸測定は、中断する事も出来ます。
1. 凹凸測定を中断するには、**測定中止**を押して下さい。
凹凸測定の結果が表示されます。

- ① **アドバイス**
RAILSTRAIGHT の制御を良くする為に、*RAILSTRAIGHT* のスタートボタンを使い、手動で測定を開始することも出来ます。

6.2.4 測定結果 (ジョイント測定)



進行状況バーには、測定の現在のステップが表示されます。

1. この方式でリポーティングを押して、採用したい方式を選んで下さい。

使用可能なリポーティング方式

下限値、上限値、及び絶対値

- ▶ 6.2.4.2 章 - 下限値、上限値、及び絶対値リポート

QI (RLN 00127-2)

- ▶ 6.2.4.3 章 - QI (RLN 00127-2)-リポーティング

EN-14730-2

- ▶ 6.2.4.4 章 - EN 14730-2-リポーティング

絶縁ジョイント | (W) (D)

- ▶ 6.2.4.5 章 - 絶縁ジョイントリポーティング | (W) (D)



測定に誘導面を追加するには、**誘導面の追加**を押して下さい。

次のようにして下さい。

1. RAILSTRAIGHT のスペーサーを、**G の位置**に合わせて下さい。
 - ▶ 5.2 章 - RAILSTRAIGHT を誘導面測定用に設定する | (W) (C)
 2. RAILSTRAIGHT の測定面を、内側の誘導面に当てて下さい。
- (i) アドバイス
この際、スペーサーは、走行面に当たります。
3. スペーサーが走行面に乗っているか、確かめて下さい。

走行面の追加

4. **誘導面の追加**を押して下さい。
RAILSTRAIGHT は、測定を開始します。

- ① **アドバイス**
RAILSTRAIGHT の制御を良くする為に、**RAILSTRAIGHT** のスタートボタンを使い、手動で測定を開始することも出来ます。

測定に走行面を追加するには、**走行面の追加**を押して下さい。

次のようにして下さい。

1. RAILSTRAIGHT のスペーサーを、レールのタイプに合わせて下さい。

▶ 5.1 章 - RAILSTRAIGHT を走行面測定用に設定する | **W** **C**

2. RAILSTRAIGHT の測定面を、走行面に置いて下さい。

- ① **アドバイス**
この際、スペーサーは、内側の縁に当たります。

3. スペーサーが誘導面に当たっているか、確かめて下さい。

4. **誘導面の追加**を押して下さい。
RAILSTRAIGHT は、測定を開始します。

プロジェクトに上書き保存

1. 測定をプロジェクトに追加するには、**プロジェクト内に保存**を押して下さい。

ジョイント測定結果画面が表示されます。この画面で、測定の詳細を記入して、選んだプロジェクト内に保存します。

- ① **アドバイス**
詳細の記入は、線路上に居る時間を延滞させてしまいます。時間短縮のために、データを一先ず測定に保存するか、詳細の記入を延期して下さい。このデータは後ほど測定から開いて、詳細を記入し、プロジェクトに追加することが出来ます。

計測の繰り返し

1. 測定をやり直すには、**測定のやり直し**を押して下さい。

① アドバイス

現測定の結果は、失われます。

計測の保存

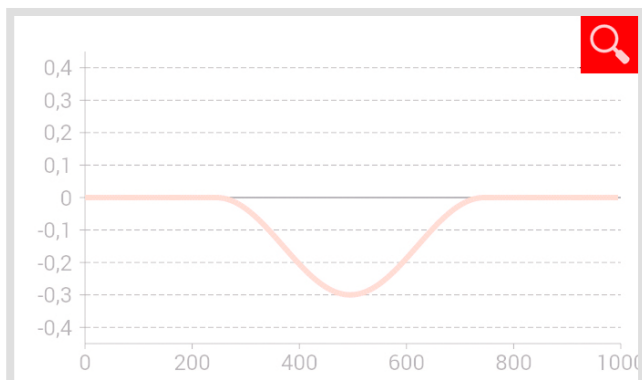
1. 測定をクイックセーブしたい場合、**測定の保存**をタップし、**測定ファイル**内に保存して下さい。測定結果は、**測定ファイル**内に保存されます。

① アドバイス

この機能を使って、線路上に居る時間を短縮して下さい。データは後ほど測定から開いて、詳細を記入し、プロジェクトに追加することが出来ます。

6.2.4.1 測定グラフの適応 (ジョイント測定)

測定グラフの拡大



1. **ルーペマーク**を押して下さい。測定グラフが、全画面モードで表示されます。

① アドバイス

測定グラフ画面では、ズームインすることが出来ます。指二本でモニターを押さえながら、指の間隔を離すことで、グラフを拡大できます。指を縮めることで、グラフを縮小できます。

2. 全画面表示モードを終了するには、**OK**、又は**[戻る]**ボタンを押して下さい。

OK 全ての入力を保存します。

[戻る] ボタン 全ての変更が失われます！



各測定グラフの全画面モード内では、**ポイントの追加、ポイントの移動、ポイントの削除、研削ゾーン及び絶縁ジョイントの編集**が出来ます。

メニューバー

チェックマーク	マーキングしたポイントの場所を承認します。
情報	各リポーティングの情報を表示します。
エリア	情報を表示します。
OK	全ての入力を保存します。
ポイントをマーキングする	ポイントを追加します。
ゴミ箱	選択したポイントを削除します。



測定グラフ

赤	走行面測定 of グラフ
紺	誘導面測定 of グラフ
グレー	絶縁ジョイントリポーティングの編集可能な範囲
オレンジ	各リポーティングの品質値
緑	EN 14730-2- リポート用の仮想定規

マーキングしたポイント	編集可能なポイント
下限値、上限値、及び QI 値	編集不可能なポイント
黄色い点	絶縁ジョイント及び EN 14730-2- リポーティングの編集可能なポイント
黄色い線	EN 14730-2- リポーティングの研削ゾーンの編集可能範囲
青	各リポーティングの限界値

① アドバイス

測定グラフの全画面モードでは、ポイントをマーキングすることが出来ます。(下限値、上限値、QI 値を除く。)

1. その為には、マーキングしたいポイントを長押しして下さい。
 マーキングされたポイントが、拡大されます。
 マーキングしたポイントは、移動、又は削除できます。

6.2.4.2 下限値、上限値、及び絶対値レポート

表面	最少	最大	平均
表面	-0.09	+0.09	+0.19

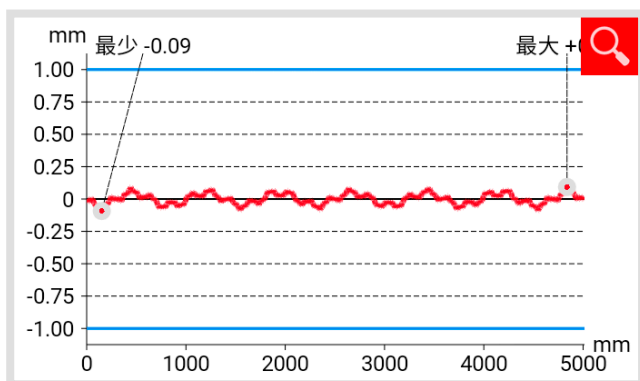
(全ての単位 : mm)

測定結果ウィンドウは、**下限値 (Min.)**、**上限値 (Max.)**、及び**絶対値 (Abs.:** Min. と Max. 間の距離) を表示します。

赤 走行面の測定結果

紺 誘導面の測定結果

測定グラフ 下限値、上限値、及び絶対値



測定グラフは、測定値の曲線を表示します。測定の下限値 (Min.) 及び上限値 (Max.) は、ポイントによりマーキングされます。

赤 走行面測定のグラフ

紺 誘導面測定のグラフ

青 択した速度クラスによる極限值

速度範囲の下限値、上限値、及び絶対値の選択

軌道のスピード	0 - 40 km/h
---------	-------------

1. **運行速度**をタップし、測定したトラックに適用したい速度範囲を選んで下さい。

① アドバイス

運行速度選択画面では、独自に速度範囲を設定することも出来ます。

軌道のスピードを選択	+	?	
------------	---	---	---

1. 新しいトラック速度の範囲を追加するには、**プラスマーク**を押して下さい。
ダイアログボックスが表示されます。

+ 軌道のスピードを追加	
説明	
-1.0	
1.0	
キャンセル	OK

2. トラック速度の範囲を記入するには、**内容**を押して下さい。
3. **中央のウィンドウ**をタップして、下限値 (Min.) を記入して下さい。
4. **下のウィンドウ**をタップして、上限値 (Max.) を記入して下さい。
5. **OK** ボタンで、入力を承認します。
6. トラック速度の範囲の入力を中止する場合、**キャンセル**を押して下さい。

6.2.4.3 QI (RLN 00127-2)- リポータリング

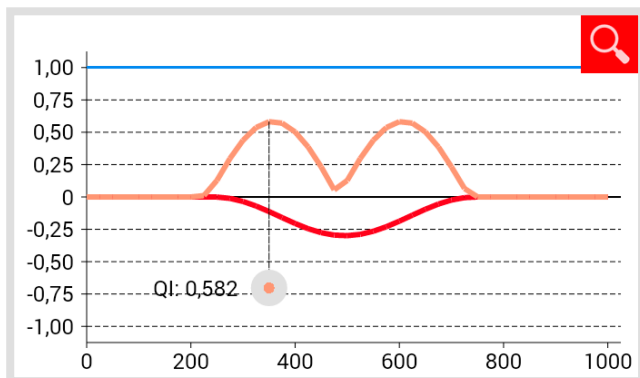
QI: 0,582 (OK!)

QI 画面は、測定されたレール区間で計算された、**品質指数**値を表示します。

QI (OK!) 品質インデックスの許容範囲内です。

QI (超過) 品質インデックスの許容範囲外です。

測定グラフ QI (RLN 00127-2)



測定グラフは、測定の曲線、品質指数曲線、品質指数の上限、及び測定の極限值を表示します。

赤 走行面測定のグラフ

紺 誘導面測定のグラフ

オレンジ 測定された各ポイントの品質値

**マーキングした QI の上限値
ポイント**

青 選択した速度クラスによる極限值

QI (RLN 00127-2) の速度範囲の選択

軌道のスピード $v \leq 40 \text{ km/h}$

1. **運行速度**をタップし、測定したトラックに適用したい速度範囲を選んで下さい。

6.2.4.4 EN 14730-2-リポーティング

再溶接必要あり

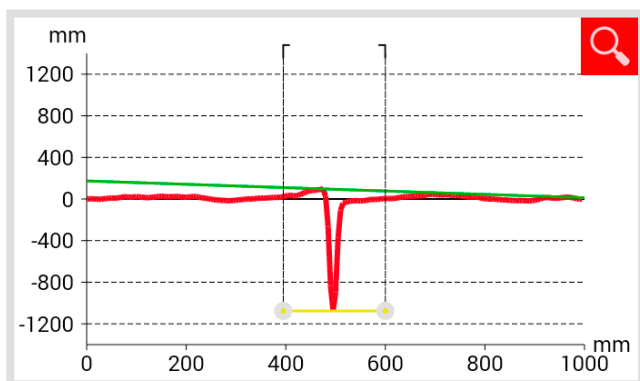
再溶接必要なし

この画面は、溶接が、EN 14730-2 許容範囲内であることを表示します。

再溶接必要あり 溶接は、EN 14730-2 規定の許容範囲内です。

再溶接必要なし 溶接は、EN 14730-2 規定の許容範囲外です。

測定グラフ EN 14730-2



測定グラフは、測定の曲線、研削ゾーン、及び仮想定規を表示します。

赤 走行面測定のグラフ

紺 誘導面測定のグラフ

緑 レール上に、仮想定規をシミュレートします。

黄色 の編集可能なポイント EN 14730-2-リポーティング

測定グラフ EN 14730-2 内の研削ゾーンの適応

① アドバイス

測定グラフ EN 14730-2 の全画面モードで、研削ゾーンを編集できます。

1. **黄色い線**の両端にあるポイントを、長押しして下さい。
マーキングされたポイントが、拡大されます。
2. **ポイント**を、移動したい位置にドラッグして下さい。
3. **チェックマーク**を押して、ポイントの位置を承認して下さい。

4. 全画面表示モードを終了するには、**OK**、又は **[戻る] ボタン**を押して下さい。

OK 全ての入力を保存します。

[戻る] ボタン 全ての変更が失われます！

走行面/誘導面 EN 14730-2 のカテゴリ

走行面のカテゴリ A

1. **走行面 / 誘導面のカテゴリ**をタップして、適用するカテゴリを選んで下さい。

測定値/参考値表 EN 14730-2

	最小ピーク	最大ピーク	平坦性	グライディングの長さ
測定値：	+0.04		-0.06	200
参照値：	+0.00	+1.00	-0.20	900
	(全ての単位：mm)			

測定値 / 参考値の表は、測定値及び応分の参考値を表示します。

オレンジ 研削ゾーンの品質値が超過しました

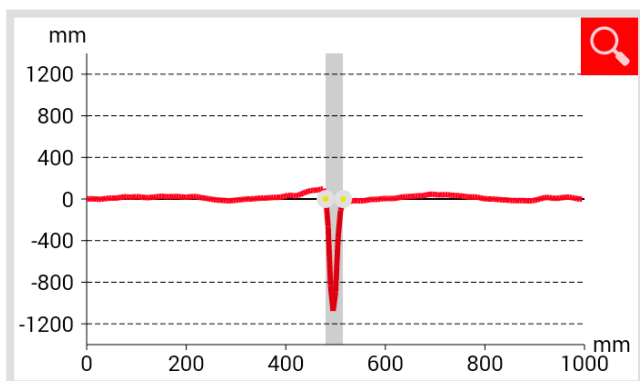
6.2.4.5 絶縁ジョイントリポーティング | (W) (D)

絶縁ジョイントの長さ: 0.00 mm

この画面は、測定された**絶縁ジョイントの長さ**を表示します。

- (i) **アドバイス**
この数値は、絶縁ジョイント測定グラフ内の、適応オプションで変更することが出来ます。

絶縁ジョイント測定グラフ



測定グラフは、ジョイント測定値の曲線を表示します。

赤 走行面測定のグラフ

グレー 絶縁ジョイントの編集可能な範囲

絶縁ジョイント測定グラフ内のジョイント適応

① アドバイス

絶縁ジョイント測定グラフの全画面モード内で、ジョイントの編集が出来ます。

1. **グレーのエリア**の両端の、適用したいポイントを長押しして下さい。
マーキングされたポイントが、拡大されます。
2. **ポイント**を、移動したい位置にドラッグして下さい。

3. **チェックマーク**を押して、ポイントの位置を承認して下さい。

4. 全画面表示モードを終了するには、**OK**、又は **[戻る] ボタン**を押して下さい。

OK 全ての入力を保存します。

[戻る] ボタン 全ての変更が失われます！

6.2.5 測定結果（凹凸測定） | (W)



進行状況バーには、測定の現在のステップが表示されます。

1. **この方式でリポーティング**を押して、採用したい方式を選んで下さい。

使用可能なリポーティング方式

下限値、上限値、及び絶対値

- ▶ 6.2.5.2 章 - 下限値、上限値、及び絶対値リポート | (W)

DB 824.8310

- ▶ 6.2.5.3 章 - DB 824.8310- リポーティング | (W)

QI (RLN 00127-2)

- ▶ 6.2.5.4 章 - QI (RLN 00127-2)- リポーティング | (W)

GTR コルゲーション

- ▶ 6.2.5.5 章 - GTR 凹凸測定リポート | (W)

EN 13231-3

- ▶ 6.2.5.6 章 - DB 13231.3- リポーティング | (W)

プロジェクトに上書き
保存

1. 測定をプロジェクトに追加するには、**プロジェクト内に保存**を押して下さい。
凹凸測定結果画面が表示されます。この画面で、測定の詳細を記入して、選んだプロジェクト内に保存します。

① アドバイス

詳細の記入は、線路上に居る時間を延滞させてしまいます。時間短縮のために、データを一先ず測定に保存するか、詳細の記入を延期して下さい。このデータは後ほど測定から開いて、詳細を記入し、プロジェクトに追加することが出来ます。

計測の繰り返し

1. 測定をやり直すには、**測定のやり直し**を押して下さい。

① アドバイス

現測定の結果は、失われます。

計測の保存

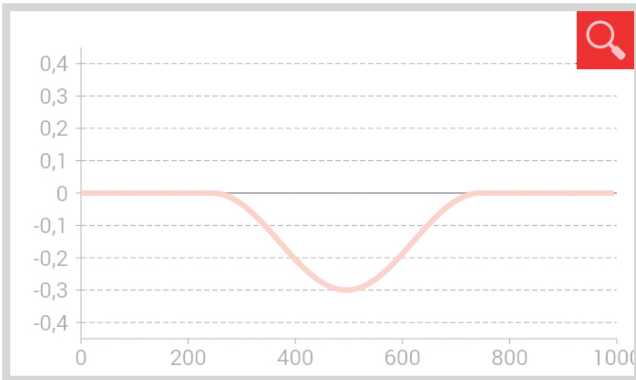
1. 測定をクイックセーブしたい場合、**測定の保存**をタップし、**測定**ファイル内に保存して下さい。
測定結果は、**測定**ファイル内に保存されます。

① アドバイス

この機能を使って、線路上に居る時間を短縮して下さい。データは後ほど測定から開いて、詳細を記入し、プロジェクトに追加することが出来ます。

6.2.5.1 測定グラフの適応（凹凸測定） | ㉔

測定グラフの拡大



1. ルーペマークを押して下さい。
測定グラフが、全画面モードで表示されます。

㉔ アドバイス
測定グラフ画面では、ズームインすることが出来ます。指二本でモニターを押さえながら、指の間隔を離すことで、グラフを拡大できます。指を縮めることで、グラフを縮小できます。

2. 全画面表示モードを終了するには、**OK**、又は **[戻る]** ボタンを押して下さい。

OK 全ての入力を保存します。

[戻る] ボタン 全ての変更が失われます！

各測定グラフの全画面モード内では、**ポイントの追加**、**ポイントの移動**、**ポイントの削除**、**研削ゾーン**及び**絶縁ジョイントの編集**が出来ます。

メニューバー

チェックマーク マーキングしたポイントの場所を承認します。

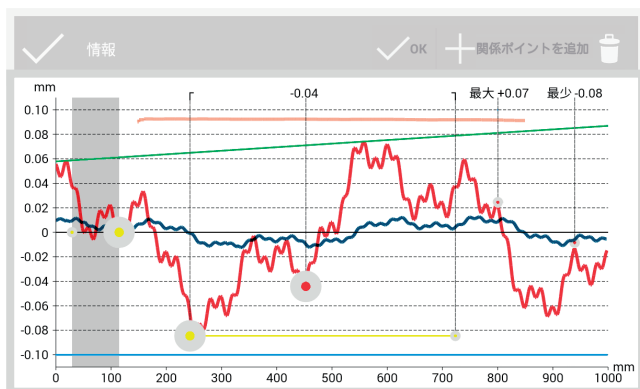
情報エリア 各リポーティングの情報を表示します。

OK 全ての入力を保存します。

ポイントをマーキングする ポイントを追加します。

ゴミ箱 選択したポイントを削除します。





測定グラフ

- 赤** 走行面測定 of グラフ
- 紺** 誘導面測定 of グラフ
- グレー** 絶縁ジョイントリポーティング of 編集可能な範囲
- オレンジ** 各リポーティング of 品質値
- 緑** EN 14730-2- リポート用の仮想定規
EN 14730-2- リポーティング
- マーキングしたポイント** 編集可能なポイント
- 下限値、上限値、及び QI 値** 編集不可能なポイント
- 黄色い点** 絶縁ジョイント及び EN 14730-2- リポーティング of 編集可能なポイント
- 黄色い線** EN 14730-2- リポーティング of 研削ゾーンの編集可能な範囲
- 青** 各リポーティング of 限界値

① アドバイス
測定グラフの全画面モードでは、ポイントをマーキングすることが出来ます。(下限値、上限値、QI 値を除く。)

1. その為には、マーキングしたいポイントを長押しして下さい。
マーキングされたポイントが、拡大されます。
マーキングしたポイントは、移動、又は削除できます。

6.2.5.2 下限値、上限値、及び絶対値レポート | (w)

表面	最少	最大	平均
表面	-0.09	+0.09	+0.19

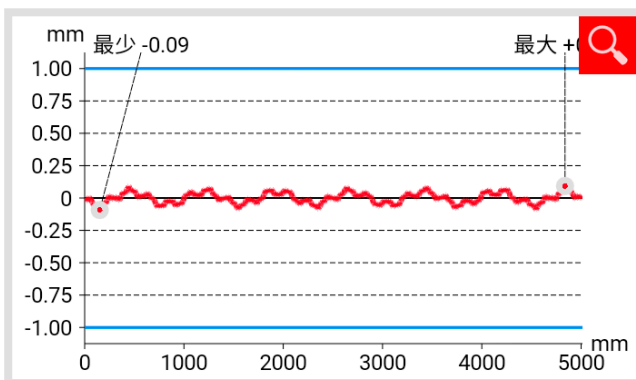
(全ての単位：mm)

測定結果ウィンドウは、**下限値 (Min.)**、**上限値 (Max.)**、及び**絶対値 (Abs.: Min. と Max. 間の距離)**を表示します。

赤 走行面の測定結果

紺 誘導面の測定結果

測定グラフ 下限値、上限値、及び絶対値



測定グラフは、測定値の曲線を表示します。測定の下限値 (Min.) 及び上限値 (Max.) は、ポイントによりマーキングされます。

赤 走行面測定のグラフ

青 選択した速度クラスによる極限值

速度範囲の下限値、上限値、及び絶対値の選択

軌道のスピード
0 - 40 km/h

1. **運行速度**をタップし、測定したトラックに適用したい速度範囲を選んで下さい。

- ① アドバイス
運行速度選択画面では、独自に速度範囲を設定することも出来ます。

軌道のスピードを選択

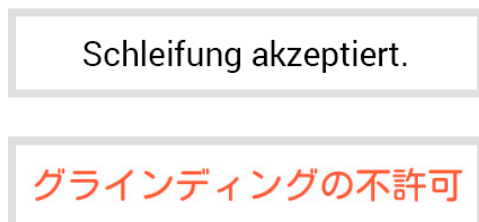


1. 新しいトラック速度の範囲を追加するには、**プラスマーク**を押して下さい。
ダイアログボックスが表示されます。



2. トラック速度の範囲を記入するには、**内容**を押して下さい。
3. **中央のウィンドウ**をタップして、下限値 (Min.)を記入して下さい。
4. **下のウィンドウ**をタップして、上限値 (Max.)を記入して下さい。
5. **OK** ボタンで、入力を承認します。
6. トラック速度の範囲の入力を中止する場合、**キャンセル**を押して下さい。

6.2.5.3 DB 824.8310- リポーティング | (W)



この画面は、研削が、DB 824.8310 の許容範囲内にあるかを表示します。

研削適用 研削は、DB 824.8310 規定の許容範囲内です。

研削不適用 研削は、DB 824.8310 規定の許容範囲外です。

波長	ピーク to ピーク計測値	ピーク to ピーク適正值
<input checked="" type="radio"/> 10-30	0.01	0.01
<input type="radio"/> 30-100	0.02	0.01
<input type="radio"/> 100-300	0.05	0.03
<input type="radio"/> 300-1000	0.06	0.10

(全ての単位 : mm)

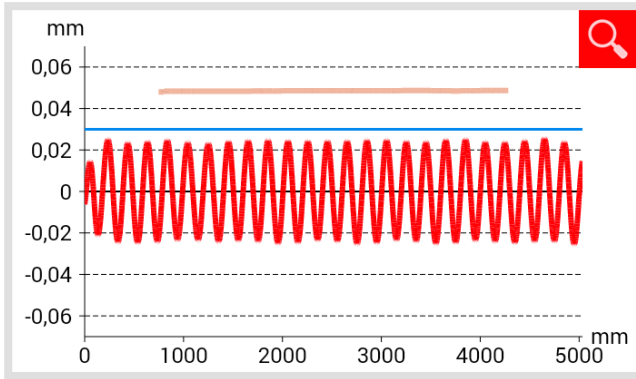
波長画面は、各**波長域**内の測定結果を表示します。

オレンジ 各波長域内の極限值リポーティングの品質値が超過しています

測定結果のフィルタリング

1. 表示される測定結果を各波長域に従ってフィルタリングするには、**オプション**を押して下さい。オプションに応じた**測定値の曲線**が、グラフに表示されます。

DB 824.8310 測定グラフ



測定グラフは、測定の曲線、結果及び極限值を表示します。

赤 DB 824.8310 規定に従ってフィルタリングされた、走行面測定のグラフ

青 DB 824.8310- リポーティング用の極限值

オレンジ DB 824.8310- リポーティングの品質値

6.2.5.4 QI (RLN 00127-2)- リポーティング | (W)

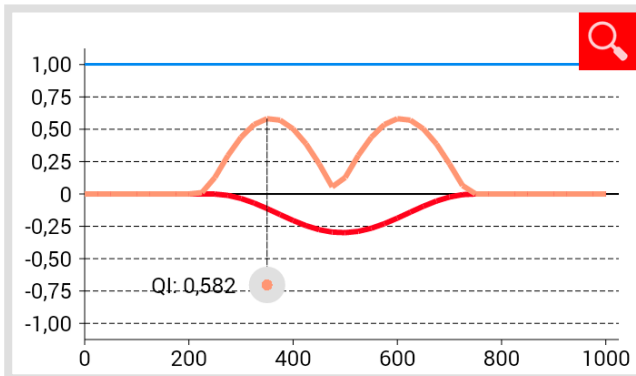
QI: 0,582 (OK!)

QI 画面は、測定されたレール区間で計算された、品質指数値を表示します。

QI (OK!) 品質インデックスの許容範囲内です。

QI (超過) 品質インデックスの許容範囲外です。

測定グラフ QI (RLN 00127-2)



測定グラフは、測定の曲線、品質指数曲線、品質指数の上限、及び測定の極限值を表示します。

赤 走行面測定のグラフ

紺 誘導面測定のグラフ

オレンジ 測定された各ポイントの品質値

マーキングされたポイント QI の上限値

青 選択した速度クラスによる 極限值

QI (RLN 00127-2) の速度範囲の選択

軌道のスピード $v \leq 40 \text{ km/h}$

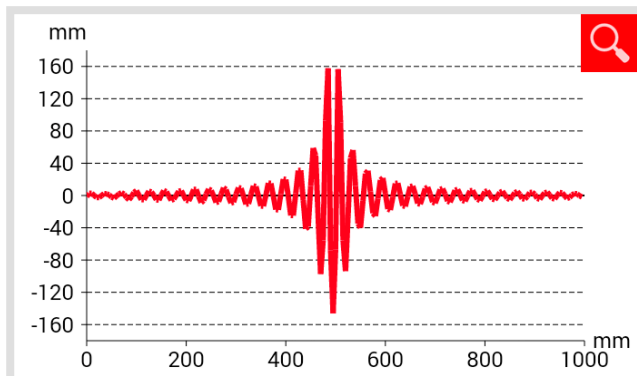
1. **運行速度**をタップし、測定したトラックに適用したい速度範囲を選んで下さい。

6.2.5.5 GTR 凹凸測定 - リポーティング | (W)

周波帯10-30mmの表面

この画面は、**1m**の測定距離内の、**10-30mm**の波長域内に測定された走行面を表示します。

GTR 凹凸測定のグラフ



測定グラフは、凹凸測定の測定値曲線を表示します。

赤 走行面測定のグラフ

6.2.5.6 EN 13231-3- リポーティング | (W)

Schleifung akzeptiert.

グラインディングの不許可

この画面は、研削が EN 13231-3 の許容範囲内かを表示します。

研削適用 研削は、EN 13231-3 規定の許容範囲内です。

研削不適用 研削は、DB 824.8310 規定の許容範囲内です。

波長	計測値 RMS %	適性値 RMS %
<input checked="" type="radio"/> 10-30	100.0 %	∞
<input type="radio"/> 30-100	100.0 %	10.0 %
<input type="radio"/> 100-300	100.0 %	10.0 %
<input type="radio"/> 300-1000	100.0 %	∞

(全ての単位：mm)

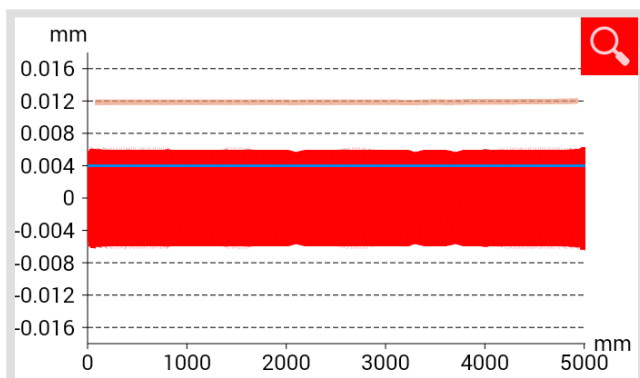
波長画面は、各**波長域**内の測定結果を表示します。

オレンジ 各波長域内のリポーティング用の品質値が超過しています

測定結果のフィルタリング

- 表示される測定結果を各波長域に従ってフィルタリングするには、**オプション**を押して下さい。オプションに応じた**測定値の曲線**が、グラフに表示されます。

測定グラフ EN 13231-3



測定グラフは、測定の曲線、結果及び極限值を表示します。

赤 EN 13231-3 規定に従ってフィルタリングされた、走行面測定のグラフ

青 EN 13231.3- リポーティング用の極限值

オレンジ EN 13231.3- リポーティングの品質値

クラス 2

方式 RMS

- クラス**選択リストをタップして、適用したい**クラス**を選んで下さい。

- 方式**選択リストをタップして、適用したい**方式**を選んで下さい。

6.2.6 測定結果の保存



2015/05/26	Lat:51.4820	20.0 °C
17:47	Long : 11.9616	0.0 °C

進行状況バーには、測定の現在のステップが表示されます。

情報ブロックは、以下の測定情報を表示します。

06.10.2014 日付

17:11 時間

幅 緯度

長さ 経度

① アドバイス
緯度と経度を指定するには、GPS が有効になっている必要があります。

20.0 °C レール温度

0.0 °C 周囲温度

① アドバイス
レール温度を指定するには、別売りの Bluetooth- レール温度計 BT10 を、RAILSTRAIGHT アプリと接続する必要があります。

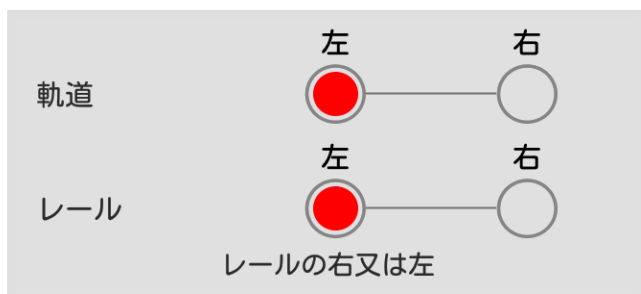
▶ 3.1 章 - 商品内容

① アドバイス
データを変更するには、各ウィンドウをタップして下さい。

トラック 左のトラック、又は右のトラックかを選択して下さい。

レール 左のレール、又は右のレールかを選択して下さい。

① アドバイス
上記の情報は、km 数が増える方向に向かって、求めてください。



レールの曲率

ストレート

1. **レールの曲折**の選択リストをタップして、セクションが

- 直線、
- 内側にカーブ、或いは
- 外側にカーブしているかを

選択してください。

セクション名

セクション名

1. **セクション名**を記入して下さい。(例 : A-B 間)

溶接担当名

溶接担当名

1. **溶接者**の名前を記入して下さい。

溶接の種類

溶接の種類

1. **溶接方式**を指定して下さい。

溶接ID番号

溶接ID番号

1. **溶接線-ID**を記入して下さい。

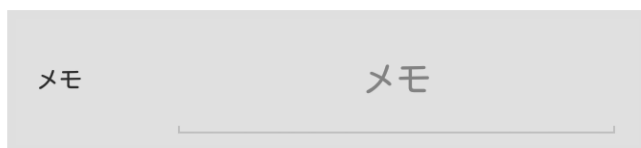
- ① アドバイス
ID 付の溶接線沿いに計測した場合のみ、記入して下さい。

絶縁ジョイントの長さ

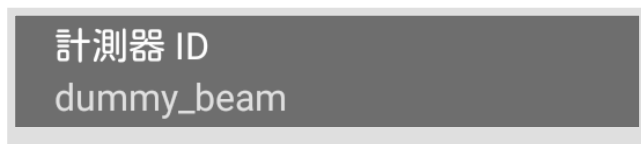
絶縁ジョイントの長さ

1. **絶縁ジョイントの長さ**を指定して下さい。

- ① アドバイス
絶縁ジョイントが使用されている場合のみ、記入して下さい。長さを指定することで、測定曲線の振れを、絶縁ジョイントとして識別することが出来ます。



1. 必要に応じて、測定についての**コメント**を記入することが出来ます。



RAILSTRAIGHT の機器番号を表示します。

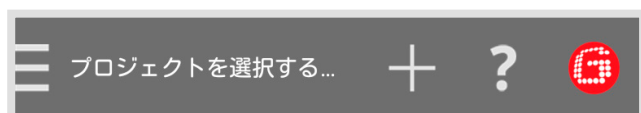


1. 測定をプロジェクトに追加するには、**プロジェクトに追加する**を押して下さい。
プロジェクト一覧が表示されます。**プロジェクト一覧**画面では、進行中のプロジェクトを選択したり、新しいプロジェクトを作ったりできます。

6.3 プロジェクト

6.3.1 プロジェクト一覧

プロジェクト一覧には、作成された全てのプロジェクトが表示されます。新しいプロジェクトを作成したり、進行中のプロジェクトを編集できます。



1. 新しいプロジェクトを追加するには、**プラスマーク**を押して下さい。
新しいプロジェクトの、作成画面が表示されます。プロジェクト名及び詳細を記入して下さい。



1. プロジェクトの詳細を編集するには、一覧内のプロジェクトをタップして下さい。
プロジェクト詳細画面が表示されます。この画面で、プロジェクトの詳細を編集出来ます。

6.3.2 プロジェクト詳細

6.3.2.1 プロジェクトのエクスポート



1. プロジェクトをエクスポートするには、**クリップマーク**、又は**縦三点リーダー**をタップして下さい。ダイアログボックスが表示されます。

PDFをエクスポートする...

- プロジェクトの詳細を PDF ファイルとしてエクスポートするには、**PDFとしてエクスポート**を押して下さい。
ダイアログボックスが表示されます。
- プロジェクトを **Eメール**として送信するか、**Android 端末**上に保存するかを選んで下さい。
- エクスポートするデータの**ファイル名**を付けて下さい。
- OK** ボタンで、入力を承認します。
- エクスポートを中断するには、**キャンセル**を押して下さい。

6.3.2.2 プロジェクト詳細の保存

- 入力、又は編集を保存するには、**チェックマーク**を押して下さい。

- プロジェクト名**を入力して下さい。

- 測定の目的**を入力して下さい。(例 :EN 13231-3 クラス 1, EN 13231-3 クラス 2, DB 824.8310 に従った溶接)。

軌道名

1. **レールの名称**を記入して下さい。

軌道の方向

1. **走行方向**を記入して下さい。

顧客

1. **依頼者**の名前を記入して下さい。

エンジニア

1. **測定責任者**の名前を記入して下さい。

メモ

1. 必要に応じて、プロジェクトに関する**コメント**を記入することが出来ます。

計測結果

1. 測定結果の一覧を開くには、**計測結果**を押して下さい。
このプロジェクトに追加された、全ての測定の一覧が表示されます。測定結果を開いて、詳細を編集できます。

6.3.3 測定結果一覧

このリストには、このプロジェクトに追加された、全ての測定結果が表示されます。測定結果を開いて、詳細を編集できます。

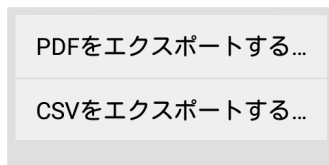
1: 2015/05/26 9:59
セクション名:, 軌道: 左, レール: 左

1. 測定結果の詳細を編集するには、リスト内の**測定**をタップして下さい。
測定詳細画面が表示されます。この画面では、測定結果を見たり、詳細を編集したり出来ます。

6.3.4 測定の詳細

この画面では、測定結果の参照、測定詳細の編集、及び測定結果のエクスポートが出来ます。

6.3.4.1 測定のエクスポート



1. 測定値をエクスポートするには、**クリップマーク**を押して下さい。
ダイアログボックスが表示されます。
2. 測定結果のフォーマットを、**PDF**と**CSV**から選んで下さい。
ダイアログボックスが表示されます。
3. プロジェクトを**Eメール**として送信するか、**Android 端末**上に保存するかを選んで下さい。
4. エクスポートするデータの**ファイル名**を付けて下さい。
5. **OK** ボタンで、入力を承認します。
6. エクスポートを中断するには、**キャンセル**を押して下さい。

6.3.4.2 測定詳細の保存



1. 入力、又は編集を保存するには、**チェックマーク**を押して下さい。

1. **この方式でリポーティング**を押して、採用したい方式を選んで下さい。

使用可能なリポーティング方式

下限値、上限値、及び絶対値

▶ 6.2.4.2 章 - 下限値、上限値、及び絶対値レポート

DB 824.8310

▶ 6.2.5.3 章 - DB 824.8310- リポーティング | (W)

QI (RLN 00127-2)

▶ 6.2.4.3 章 - QI (RLN 00127-2)- リポーティング

EN-14730-2

▶ 6.2.4.4 章 - EN 14730-2- リポーティング

GTR コルゲーション

▶ 6.2.5.5 章 - GTR 凹凸測定レポート | (W)

絶縁ジョイント | (W) (D)

▶ 6.2.4.5 章 - 絶縁ジョイントリポーティング | (W) (D)

EN 13231-3

▶ 6.2.5.6 章 - DB 13231.3- リポーティング | (W)

(i) アドバイス

測定グラフ画面では、ズームインすることができます。全画面モード内では、ポイントの追加、ポイントの移動、ポイントの削除、研削ゾーン及び絶縁ジョイントの編集ができます。

▶ 6.2.4.1 章 - 測定グラフの適応 (ジョイント測定)

▶ 6.2.5.1 章 - 測定グラフの適応 (凹凸測定) | (W)

2015/05/26	Lat:51.4820	20.0 °C
17:47	Long : 11.9616	0.0 °C

情報ブロックは、以下の測定情報を表示します。

20.01.2014 日付

14:26 時間

幅 緯度

長さ 経度

① アドバイス

緯度と経度を指定するには、GPS が有効になっている必要があります。

20.0 °C レール温度

0.0 °C 周囲温度

① アドバイス

レール温度を指定するには、別売りの Bluetooth-レール温度計 BT10 を、RAILSTRAIGHT アプリと接続する必要があります。

▶ 3.1 章 - 商品内容

① アドバイス

データを変更するには、各ウィンドウをタップして下さい。

トラック 左のトラック、又は右のトラックかを選択して下さい。

レール 左のレール、又は右のレールかを選択して下さい。

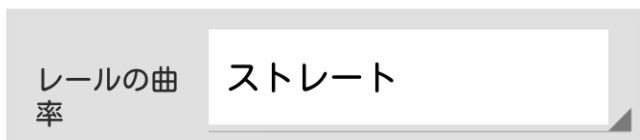
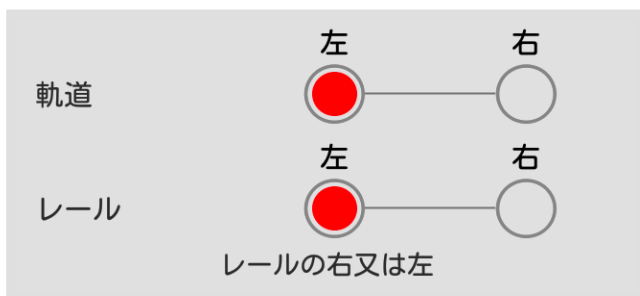
① アドバイス

上記の情報は、km 数が増える方向に向かって、求めてください。

1. **レールの曲折**の選択リストをタップして、セクションが

- 直線、
- 内側にカーブ、或いは
- 外側にカーブしているかを

選択してください。



セクション名

1. **セクション名**を記入して下さい。(例: A-B 間)

溶接担当名

1. **溶接者**の名前を記入して下さい。

溶接の種類

1. **溶接方式**を指定して下さい。

溶接ID番号

1. **溶接線-ID**を記入して下さい。

- ① アドバイス
ID 付の溶接線沿いに計測した場合のみ、記入して下さい。

絶縁ジョイントの長さ

1. **絶縁ジョイントの長さ**を指定して下さい。

- ① アドバイス
絶縁ジョイントが使用されている場合のみ、記入して下さい。長さを指定することで、測定曲線の振れを、絶縁ジョイントとして識別することが出来ます。

メモ

1. 必要に応じて、測定についての**コメント**を記入することが出来ます。

計測器 ID
dummy_beam

RAILSTRAIGHT の機器番号を表示します。

プロジェクトに追加する。

1. 測定をプロジェクトに追加するには、**プロジェクトに追加する**を押して下さい。
プロジェクト一覧が表示されます。**プロジェクト一覧**画面では、進行中のプロジェクトを選択したり、新しいプロジェクトを作ったりできます。

6.4 測定

① アドバイス

メニュー内の測定では、クイックセーブが出来ます。測定を使い、レール上に居る時間を短縮して下さい。保

存した測定結果は、いつでも表示、編集及びプロジェクトへの追加が出来ます。

1: 2015/05/26 9:59
セクション名:, 軌道: 左, レール: 左

1. 測定の詳細を編集したり、プロジェクトに追加するには、リスト内の**測定**をタップして下さい。
測定詳細画面が表示されます。この画面では、測定の詳細を編集したり、測定をプロジェクトに追加したり出来ます。測定をプロジェクトに追加した場合、**測定**内のデータは削除されます。

6.5 オプション

6.5.1 Bluetooth

6.5.1.1 RAILSTRAIGHT 端末の選択

計測値が選択されていません。Bluetooth機能で計測器を選択してください。
使用する計測器名

現在接続している、*RAILSTRAIGHT* 機器を表示します。

① アドバイス

RAILSTRAIGHT 機器が表示されていない場合、又は接続したい**RAILSTRAIGHT**機器に接続されていない場合、**選択ボタン**をタップし、**機器**を選んで下さい。

次のようにして下さい。

1. **選択ボタン**を押して下さい。
Bluetooth が有効になっていない場合は、ダイアログボックスが表示されます。アプリがBluetooth をオンにしようとしている、と表示されます。

ペアになった計測器

利用可能な計測器

2. **許可する**を押して下さい。
Bluetooth が有効になります。RAILSTRAIGHT 機器の一覧が表示されます。
3. 一覧の中から、使用したい RAILSTRAIGHT 機器を選んで下さい。

このリストには、このアプリが既に接続したことのあ
る、全ての RAILSTRAIGHT 機器が表示されます。

このリストには、**周辺にある、全ての接続可能な**
RAILSTRAIGHT 機器が表示されます。

1. 測定に使いたい RAILSTRAIGHT 機器をタップして
下さい。

- ① **アドバイス**
使用アプリを始めて、選択した RAILSTRAIGHT 機器と
接続する際、ダイアログボックスが表示されます。
RAILSTRAIGHT の、パスワード入力画面になります。パ
スワードは 8 桁です。1212、及び Bluetooth 名の最後
の 4 桁を入力して下さい。(例: SECRC6290 の場合、
パスワードは 12126290 になります。)

6.5.1.2 Bluetooth- レール温度計の選択

計測値が選択されていません。Bluetooth機
能で計測器を選択してください。
レール温度計測に使用する計測器名

現在接続している、Bluetooth レール温度計を表示し
ます。

- ① **アドバイス**
Bluetooth レール温度計が表示されていない場合、又
は接続したい温度計に接続されていない場合、選択ボ
タンをタップし、温度計を選んで下さい。

次のようにして下さい。

1. **選択ボタン**を押して下さい。
Bluetooth が有効になっていない場合は、ダ
イアログボックスが表示されます。アプリが
Bluetooth をオンにしようとしている、と表示
されます。

ペアになった計測器

利用可能な計測器

2. **許可する**を押して下さい。
Bluetooth が有効になります。Bluetooth レール温度計の一覧が表示されます。
3. 一覧の中から、使用したい Bluetooth レール温度計を選んで下さい。

このリストには、このアプリが既に接続したことのある、全ての温度計が表示されます。

このリストには、**周辺**にある、全ての**接続可能**な温度計が表示されます。

1. 測定に使いたい Bluetooth- レール温度計をタップして下さい。

① アドバイス

使用アプリを始めて、選択した Bluetooth- レール温度計と接続する際、ダイアログボックスが表示されます。Bluetooth- レール温度計の、パスワード入力画面になります。パスワードは 8 桁です。1212、及び Bluetooth 名の最後の 4 桁を入力して下さい。(例: SECRC6290 の場合、パスワードは 12126290 になります。)

6.5.1.3 Bluetooth 接続回避

- Bluetooth接続回避**
Android携帯電話のBluetooth SPiが壊れた際の回避方法

1. **Bluetooth 接続回避**を押すと、Bluetooth の代替接続機能をオン、又はオフに出来ます。この機能をオンにすると、Android 端末による Bluetooth 接続のエラーを回避することが出来ます。

① アドバイス

エラーを避けるために、殆どの Android 端末で、この設定をオンにすることをお勧めします。

6.5.2 ユーザーインターフェース

グラフ作成時の滑らかな線

- グラフの作成時に、線を滑らかにするほど、表示時間がかかります。

1. **グラフ表示時のアンチエイリアス**を押すことで、アンチエイリアス機能をオン、又はオフにすることが出来ます。

① アドバイス

Android 端末の全画面モードで問題が生じる様なら、この設定をオフにしてください。

6.5.3 データの初期化

⚠ 警戒

Railstraight アプリは、工場出荷時の設定にリセットされます。すべての測定及びプロジェクトは削除されます。事前に、測定結果及びプロジェクトのバックアップを取ってください。

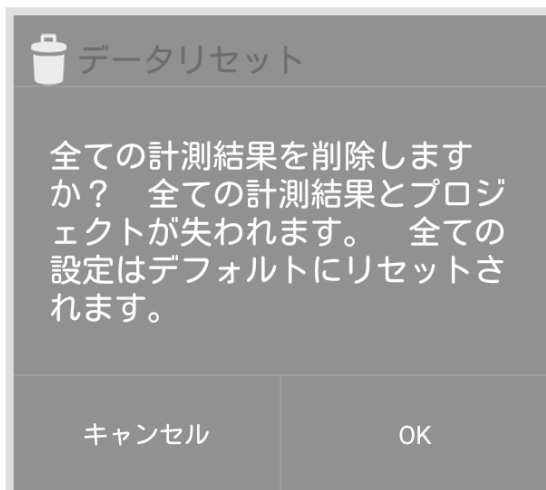
データのリセット

全てのプロジェクトと計測結果を削除し、全ての設定をリセットする。

1. **アプリ**を工場出荷時の設定にリセットするには、データのリセットを押して下さい。確認のダイアログボックスが表示されます。

2. **OK** ボタンで、承認して下さい。

Railstraight アプリは、工場出荷時の設定にリセットされます。全ての測定及びプロジェクトは削除されます。



6.5.4 ロゴの選択

ロゴの選択

選択されたロゴは、エクスポートの測定レポートに表示されま
す

現在の選択：

1. エクスポートする測定レポートにロゴを表示するには、**ロゴの選択**を押して下さい。
ダイアログボックスが開かれ、ロゴ選択画面になります。
2. ロゴを選択する際、Android 端末の指示に従ってください。

7 スペーサーの位置表

レールのタイプ	走行面の幅	スペーサーの位置	走行面の幅	中心点のデルタ
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
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

レールのタイプ	走行面の幅	スペーサーの位置	走行面の幅	中心点のデルタ
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	73.77	E	74	-0.115
141AB	74.32	E	74	0.16
AS68	74.60	E	74	0.3
S75	75.00	E	74	0.5

8 トラブルシューティング

問題	考えられる理由	対策
RAILSTRAIGHT が起動できません。	メインスイッチがオフになっている可能性があります。	メインスイッチをオンにしてください。 ▶ 6.2.1 章 - RAILSTRAIGHT と接続する
	RAILSTRAIGHT の内部バッテリーが空です。	RAILSTRAIGHT を充電してください。 ▶ 4.1 章 - RAILSTRAIGHT の充電 若しくは、外部バッテリーを使用下さい。 ▶ 4.2 章 - 外部バッテリーの使用
操作中に、RAILSTRAIGHT がオフになってしまいます。	RAILSTRAIGHT の内部バッテリーの容量が小さすぎます。	RAILSTRAIGHT を充電してください。 ▶ 4.1 章 - RAILSTRAIGHT の充電 若しくは、外部バッテリーを使用下さい。 ▶ 4.2 章 - 外部バッテリーの使用
RAILSTRAIGHT を、RAILSTRAIGHT アプリに接続することが出来ません。 - 及び - 使用可能機器一覧にも表示されません。	Android 端末の Bluetooth 接続設定が、オフになっています。	Android 端末の設定で、Bluetooth 接続をオンにしてください。 ▶ 6.2.1 章 - RAILSTRAIGHT と接続する
	RAILSTRAIGHT が、起動されていません。	メインスイッチをオンにしてください。 ▶ 6.2.1 章 - RAILSTRAIGHT と接続する
	RAILSTRAIGHT が、Android 端末から遠すぎます。	<ul style="list-style-type: none"> RAILSTRAIGHT と Android 端末の距離が、5m を超えない様にして下さい。遠すぎると、接続が不可能だったり、切断されてしまう可能性があります。 内部バッテリーの容量が少なくなると、最大距離が 5m より短くなります。
	近辺にある Bluetooth 機器が多すぎて、回線が遮断されてしまいます。	近辺の携帯機器の Bluetooth を全てオフにするか、RAILSTRAIGHT 及び Android 端末を、その様な機器から遠ざけて下さい。

問題	考えられる理由	対策
RAILSTRAIGHT は、RAILSTRAIGHT アプリに接続することが出来ませんが、使用可能な機器の一覧に表示されます。	RAILSTRAIGHT を、あなたの Android 端末、又はインストールされた RAILSTRAIGHT アプリと接続した事が、未だありません。	RAILSTRAIGHT アプリを始めて、選択した RAILSTRAIGHT 機器と接続する際、ダイアログボックスが表示されます。RAILSTRAIGHT の、パスワード入力画面になります。パスワードは8桁です。1212、及び Bluetooth 名の最後の4桁を入力して下さい。(例:SECRC6290の場合、パスワードは12126290になります。) <ul style="list-style-type: none"> ▶ 6.2.1 章 - RAILSTRAIGHT と接続する
	RAILSTRAIGHT が接続試行中、金属面と接触しています。	RAILSTRAIGHT を接続する前に、レール、又は他の金属面に置かないで下さい。 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 6.2.1 章 - RAILSTRAIGHT と接続する
	RAILSTRAIGHT を既に、別の Android 端末に接続しています。	各 RAILSTRAIGHT 機器は、同時に1機の Android 端末とのみ、接続出来ます。RAILSTRAIGHT と他の Android 端末の接続を切断して、接続し直して下さい。
RAILSTRAIGHT アプリと RAILSTRAIGHT 間の接続が、途中で失われます。	RAILSTRAIGHT が、Android 端末から遠すぎます。	<ul style="list-style-type: none"> • RAILSTRAIGHT と Android 端末の距離が、5m を超えない様にして下さい。遠すぎると、接続が不可能だったり、切断されてしまう可能性があります。 • 内部バッテリーの容量が少なくなると、最大距離が 5m より短くなります。
	RAILSTRAIGHT の内部バッテリーの容量が小さすぎます。	RAILSTRAIGHT を充電してください。 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 4.1 章 - RAILSTRAIGHT の充電 若しくは、外部バッテリーを使用下さい。 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 4.2 章 - 外部バッテリーの使用

問題	考えられる理由	対策
RAILSTRAIGHT が、測定を開始しません。	RAILSTRAIGHT が、正しく接続されていません。	RAILSTRAIGHT を、RAILSTRAIGHT アプリに接続して下さい。 ▶ 6.2.1 章 - RAILSTRAIGHT と接続する
	RAILSTRAIGHT を、許容温度外で使用しています。	許容温度外では、RAILSTRAIGHT を使用出来ないので、周囲温度が-10℃と50℃の間である事を確かめて下さい。 ▶ 3.2 章 - スペック

追記

欧州共同体 適合宣言書



EG-Konformitätserklärung
im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anh. II, 1.A

Hersteller:

Elektro-Thermit GmbH & Co.KG,
Chemiestraße 24
06132 Halle (Saale)



In der Gemeinschaft ansässige Person, die bevollmächtigt ist, die relevanten technischen Unterlagen zusammenzustellen:

Tino Schneider
Elektro-Thermit GmbH & Co. KG,
Chemiestraße 24
06132 Halle (Saale)

Beschreibung und Identifizierung der Maschine:

Produkt / Erzeugnis: RAILSTRAIGHTWAVE / RAILSTRAIGHT COMPACT /
RAILSTRAIGHT DUAL
Typ: R2SRC / SECRC / SEDRC
Funktion: Messung von Oberflächenrauheit an Eisenbahnschienen

Es wird ausdrücklich erklärt, dass die Maschine allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG-Richtlinien entspricht:

2006/42/EG:2006-05-17	EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
2004/108/EG:	(Elektromagnetische Verträglichkeit) Richtlinie 2004/108/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. Dezember 2004 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit und zur Aufhebung der Richtlinie 89/336/EWG

Halle (Saale), 01.08.2014
Ort und Datum der Ausstellung


Johannes Braun
Geschäftsführer (CEO)


Tino Schneider
Qualitätsbeauftragter Messgeräte

EC declaration of conformity



EC declaration of conformity according to the EU Machinery Directive 2006/42/EG, Annex II, 1.A

Manufacturer:

Elektro-Thermit GmbH & Co.KG,
Chemiestraße 24
06132 Halle (Saale)



Person residing within the Community authorized to compile the relevant technical documentation:

Tino Schneider
Elektro-Thermit GmbH & Co. KG,
Chemiestraße 24
06132 Halle (Saale)

Description and identification of the machine:

Product: RAILSTRAIGHTWAVE / RAILSTRAIGHT COMPACT /
RAILSTRAIGHT DUAL
Type: R2SRC / SECRC / SEDRC
Function: measurement device

It is expressly declared that the machinery fulfils all relevant provisions of the following EU Directives:

2006/42/EC:2006-05-17 Directive 2006/42/EC of the European Parliament and of the Council of
17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (recast)
2004/108/EC: Directive 2004/108/EC of the European Parliament and of the Council
of 15 December 2004 on the approximation of the laws of the Member
States relating to electromagnetic compatibility and repealing Directive
891336/EEC

Halle (Saale), August 01st, 2014
Place and date of issue


Johannes Braun
Managing Director (CEO)


Tino Schneider
Quality Manager measuring devices



隙間の無い線路を造ります！

Elektro-Thermit GmbH & Co. KG社は、Goldschmidt Thermit グループのメンバーです。THERMIT®-溶接法の創案者として、既に100年以上、線路の為の品質とイノベーションを提供しています。その経験を活かして、最高の安全性、快適性、及び低コストを保証しています。

CREATING THE CONTINUOUSLY WELDED TRACK!

The Elektro-Thermit GmbH & Co.KG is a member of the Goldschmidt Thermit Group. For over 100 years, the inventor of the Thermit® welding process has stood for quality and innovation for tracks, leading to optimum safety, the best comfort and a decrease in maintenance expenses.