



GOLDSCHMIDT

Smart Rail Solutions



**RAILSTRAIGHT
ELEKTRONICKÁ MĚŘICÍ ZAŘÍZENÍ PRO KONTROLU
PODÉLNÝCH PROFILŮ**

PŘEKLAD ORIGINÁLU PROVOZNÍ PŘÍRUČKY

Přehled revizí

Revize	DATUM	POZNÁMKY, POZMĚNĚNÉ ODDÍLY/KAPITOLY	EDITOVÁNO
01	25.09.2017	Redakční revize	Měřicí technika
02	28.05.2018	Kap. 2.4 poznámka, kap. 3.4.1 (1), kap. 4.2 bod 5., kap. 5, kap. 6.2.2, kap. 10.1, nová kap. 10,2	Měřicí technika
03	20.11.2019	Kap. 3,1, kap. 3.2	Měřicí technika
04	30.06.2020	Kap. 2, kap. 4.2, kap. 5, kap. 6.4.1, kap. 6.4.1.7, kap. 6.4.1.8, kap. 6.4.2, kap. 6.4.2.7, kap. 6.4.2.8, kap. 9	Měřicí technika
05	28.02.2022	Kap. 2.4, kap. 3.3, kap. 3.5.1, kap. 3.5.2, kap. 3.5.4, kap. 5, kap. 6.4.1, kap. 6.4.1.4, kap. 6.4.1.9, kap. 6.4.2, kap. 7.3, kap. 9, kap. 10.1	Měřicí technika



ES prohlášení o shodě

dle Směrnice 2014/30 / EU (směrnice EMC) o elektromagnetické kompatibilitě

Výrobce:

Elektro-Thermit GmbH & Co. KG
společnost skupiny Goldschmidt
Chemiestr. 24, 06132 Halle, Germany

tímto prohlašuje, že následující produkt

Obchodní název: RAILSTRAIGHT COMPACT, RAILSTRAIGHT WAVE, RAILSTRAIGHT DUAL
Typ : R2SRC/SECRC/SEDRC
Funkce: Měření přímosti a kvality povrchu vlakových kolejnic
Sériové číslo: 09-03-001 to 25-03-999 (COMPACT), 09-17-001 to 25-17-999 (WAVE),
09-18-001 to 25-18-999 (DUAL)
Rok: 2009

je ve shodě se všemi příslušnými ustanoveními.

Splňuje také následující normy:

DIN EN 50121-1: 2017 Železniční aplikace - Elektromagnetická kompatibilita - Část 1: Obecně
DIN EN 50121-4: 2017 Železniční aplikace - Elektromagnetická kompatibilita - Část 4: Emise a odolnost
signalizačního a telekomunikačního zařízení
DIN EN 61000-4-2: 2009 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-2: Zkušební a měřicí techniky -
Zkouška odolnosti proti elektrostatickému výboji
DIN EN 61000-4-3: 2011 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 4-3: Zkušební a měřicí technika -
zkouška odolnosti proti vyzařovanému, vysokofrekvenčnímu a elektromagnetickému poli
DIN EN 61000-6-2: 2019 Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Obecné standardy - Standardy
odolnosti pro průmyslová prostředí

Pan Ingolf Schöniger, Chemiestr. 24, 06132 Halle, Německo, je oprávněn předložit technickou dokumentaci.

Halle, 25. 6. 2020

Dr. Matthias Wewel
jednatel

.....
www.goldschmidt.com

1	Poznámky k příručce	7
1.1	Signální slova a symboly	7
1.2	Identifikace zařízení	7
2	Poznámky k Railstraight	8
2.1	Zamýšlené použití	8
2.2	Likvidace	8
2.3	Obecné bezpečnostní pokyny	9
2.4	Údržba a péče	10
2.5	Právní upozornění	11
3	Popis zařízení	12
3.1	Rozsah dodávky	12
3.2	Volitelné doplňky	12
3.3	Technická data	13
3.4	Komponenty zařízení	14
3.4.1	Railstraight Wave (W) a Railstraight Compact (C)	14
3.4.2	Railstraight Dual (D)	16
3.5	Aplikace Railstraight	17
3.5.1	Požadavky na systém	17
3.5.2	Instalace a aktualizace	17
3.5.3	Aplikace Railstraight toolbar (panel nástrojů)	19
3.5.4	Stav zařízení	21
4	Zdroj el. energie	22
4.1	Nabíjení Railstraight	23
4.2	Používání externích baterií	24
5	Nastavení a přiložení Railstraight na kolejnici	26
5.1	Nastavení a přiložení Railstraight pro měření pojezděné plochy (W/C)	26
5.2	Nastavení a přiložení Railstraight pro měření pojezděné hrany (W/C)	27
6	Měření pomocí Railstraight	28
6.1	Propojení aplikace Railstraight s měřidlem Railstraight	29
6.2	Provádění měření kolejnicových styků	30
6.2.1	Měření pojezděné plochy	30
6.2.2	Měření pojezděné hrany (W/C)	30
6.3	Provádění měření vlnkovitosti kolejnic (W)	31
6.4	Výsledky měření	32
6.4.1	Výsledky měření kolejnicových styků	32
6.4.1.1	Hodnocení min., max. a absolutních hodnot (W)	34

6.4.1.2	Hodnocení QI (RLN 00127-2).....	35
6.4.1.3	Hodnocení EN-14730-2	36
6.4.1.4	Hodnocení izolovaného kolejnicového styku	37
6.4.1.5	Hodnocení RZD (železnice Ruské federace)	37
6.4.1.6	Hodnocení virtuálním ocelovým pravítkem	37
6.4.1.7	Hodnocení NAV 3-3-2.1 (španělské železnice ADIF)	38
6.4.1.8	Hodnocení AS1085.20 (australská norma RISSB)	39
6.4.1.9	Hodnocení MT00027 (francouzské železnice SNCF).....	39
6.4.2	Výsledky měření vlnkovitosti (W)	40
6.4.2.1	Vyhodnocení DB 824.8310 (W)	41
6.4.2.2	Hodnocení vlnkovitosti GTR (W)	42
6.4.2.3	Hodnocení dle EN13231-3 (W).....	43
6.4.3	Zvětšení a úprava diagramů měření	44
7	Správa měření.....	45
7.1	Složka měření.....	45
7.2	Projekty.....	45
7.2.1	Vytváření projektů.....	45
7.2.2	Editace podrobností projektu	46
7.2.3	Třídění měření	46
7.2.4	Export projektů.....	47
7.3	Editace podrobností měření	47
7.4	Export měření	49
8	Nastavení	50
9	Kontrola kalibrace	53
10	Druhy kolejnic a umístění rozpěr.....	54
10.1	Rozpěra, nový model (od 1. července 2018).....	54
10.2	Rozpěrka, starý model (do 1. července 2018).....	56
11	Odstraňování problémů	59

Vydal:

ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO. KG

A GOLDSCHMIDT COMPANY

Chemiestr. 24, 06132 Halle (Saale), Germany

Telefon +49 (0)345 7795-600, Fax +49 (0)345 795-770

et@goldschmidt.com, www.goldschmidt.com

Datum vydání: 24.05.2013

Stav dokumentace: 28.02.2022

Obr.: Halbe Treppe GmbH, Christoph Busse



Google Play je ochranná známka společnosti Google LLC

Android™ je ochranná známka společnosti Google LLC

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

1 Poznámky k příručce

1.1 Signální slova a symboly

SYMBOL	VÝZNAM
NEBEZPEČÍ	Signální slovo NEBEZPEČÍ označuje nebezpečí s vysokou mírou rizika, které, pokud se mu nezabrání, bude mít za následek úmrtí nebo vážné zranění.
VAROVÁNÍ	Signální slovo VAROVÁNÍ označuje nebezpečí se střední úrovní rizika, které, pokud se mu nezabrání, může mít za následek úmrtí nebo vážné zranění.
POZOR	Signální slovo POZOR označuje nebezpečí s vysokou mírou rizika, které, pokud se mu nezabrání, může mít za následek drobné nebo střední zranění.
POZNÁMKA	Signální slovo POZNÁMKA označuje nebezpečí, které, pokud se mu nezabrání, může mít za následek poškození.
	Symbol Info označuje informace (tipy, doporučení, komentáře atd.), které mohou být při manipulaci s Railstraight užitečné.
	Situace představující riziko zranění jsou navíc označeny výstražným symbolem.

1.2 Identifikace zařízení


V této příručce jsou popsány tři modely Railstraight - Wave, Compact a Dual.


Ne všechny kapitoly a popisy jsou relevantní pro všechny tyto modely Railstraight. Toto je dále v textu značeno odpovídajícím způsobem:

W = Railstraight Wave

C = Railstraight Compact

D = Railstraight Dual


	NEBEZPEČÍ
	Nedodržování pokynů podle této příručky. Přímé ohrožení života! Před použitím Railstraight si tuto příručku pečlivě přečtěte. Vždy se řiďte pokyny, zákazy a příkazy uvedenými v této příručce.

 Tato příručka je součástí produktu. Ujistěte se, že příručka bude u produktu vždy k dispozici. Railstraight musí být předáván spolu s touto příručkou.

2 Poznámky k Railstraight

2.1 Zamýšlené použití

Railstraight se používá pro nedestruktivní měření rovinnosti a kvality povrchu širokopatných, žlábkových a jeřábových kolejnic a pro lokalizaci zvlnění. Pomocí Railstraight lze měřit pouze feromagnetické materiály. Railstraight může být používán a provozován pouze za tímto účelem. Lze používat pouze příslušenství, které je součástí standardní výbavy a které lze zakoupit u společnosti Elektro-Thermit. Railstraight mohou používat pouze techničtí pracovníci, kteří jsou k tomu účelu speciálně vyškoleni a mají odpovídající oprávnění.

	VAROVÁNÍ Elektronika a vnitřní baterie v Railstraight jsou citlivé na vlhkost a při styku s vodou může dojít k jejich poškození.
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.2 Likvidace


Na konci životnosti Railstraight musí jeho provozovatel zajistit likvidaci každé jeho součásti v souladu s předpisy platnými v té době. S Railstraight je třeba zacházet jako s odpadním elektronickým a elektrickým zařízením.

POZNÁMKA


Musíte zajistit, aby byl Railstraight a všechny jeho součásti zlikvidovány způsobem šetrným k životnímu prostředí.

2.3 Obecné bezpečnostní pokyny

Práce prováděné v oblasti tratě

	NEBEZPEČÍ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Různé zdroje nebezpečí a bezpečnostní předpisy na regionální úrovni. Přímé ohrožení života! Je třeba dodržovat bezpečnostní předpisy platné v příslušné zemi použití a/nebo na příslušné železniční síti, a to po celou dobu trvání prací v prostoru železniční tratě. 2. Pohybující se kolejová vozidla a komponenty pod napětím v oblasti tratě. Přímé ohrožení života! Práce v oblasti tratě smí provádět pouze speciálně vyškolený a k tomu oprávněný technický personál.

Railstraight

	VAROVÁNÍ
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pokud do zdroje el. napájení připojeného k rozvodné síti pronikne voda, vzniká riziko vážného úrazu elektrickým proudem. Tato situace může vést k fibrilaci srdečních komor, srdeční zástavě nebo respirační paralýze se smrtelnými následky. Přívod el. napájení chraňte před deštěm a vlhkostí! Railstraight nabíjejte pouze na chráněných místech. 2. Pokud dojde k přerušení přívodních kabelů nebo k odkrytí vodičů pod napětím, může dojít k zásahu elektrickým proudem. Tato situace může vést k fibrilaci srdečních komor, srdeční zástavě nebo respirační paralýze se smrtelnými následky. Napájecí kabely chraňte před pohyblivými částmi, nástroji nebo ostrými hranami! Poškozený přívod napájení nesmí být používán. 3. Interní baterie mohou při nesprávném zacházení vzplanout a explodovat. Může to způsobit popáleniny a chemické popáleniny se smrtelnými následky. Při používání Railstraight tento přístroj za žádných okolností nezkratujte, neprorážejte, nevhazujte do ohně, nemačkejte, neponořujte do vody, násilně ho nevybíjejte a nevystavujte teplotám nad +60 °C.

POZNÁMKA

1. Citlivý kontrolní mechanismus. Přesnost měření může být ovlivněna otřesy, vibracemi a teplem. Railstraight chraňte proti otřesům, vibracím a teplu. Přístroj nepokládejte na jeden jeho konec.
2. Vlhkost může způsobit zkrat. Může dojít k poškození elektroniky, baterií a dalšího příslušenství. Railstraight a další příslušenství chraňte před dlouhodobou vlhkostí. Railstraight skladujte vždy v přepravním obalu nebo v dodávaném přepravním pouzdře.
3. Měřicí povrch je citlivý na teplo. Měřicí povrch může být poškozen teplotami nad + 60 ° C. Railstraight nikdy nepokládejte na ještě horký svar.
4. Pro bezpečnou přepravu zařízení doporučujeme používat přepravní box (viz kapitola 3.2).

2.4 Údržba a péče

Railstraight je třeba pravidelně čistit a pomocí zeleného referenčního proužku je nutné prověřovat, zda funguje správně.

→ *Kap. 9 Kontrola kalibrace*

i Jestliže aplikace doporučuje kalibraci přístroje Railstraight, zašlete tento zákaznickému servisu. Doporučujeme každoroční údržbu a kalibraci přístroje Railstraight prováděnou výrobcem. Kromě toho, a to zejména pokud byl tento interval překročen, je před každým použitím přístroje nutno provést kontrolu jeho správného fungování na zelené referenční liště. K provedení komplexního servisu a kalibrace musí být přístroj zaslán zákaznickému servisu.

i Máte-li dotazy ohledně údržby a péče o přístroj nebo jste zjistili jakoukoliv závadu, kontaktujte prosím zákaznický servis.

Zákaznický servis

ELEKTRO-THERMIT GMBH & CO. KG

A GOLDSCHMIDT COMPANY

Chemiestraße 24, 06132 Halle (Saale), Germany

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

www.goldschmidt.com

POZNÁMKA

Měřicí povrch je citlivý na poškrábání. Pokud není řádně očištěn, může dojít k snadnému poškození měřicího povrchu. Při čištění dodržujte následující pokyny:

- Nepoužívejte ocelovou vlnu, rouno, kartáče ani agresivní čisticí prostředky.
- Používejte pouze čisté, měkké hadříky.
- Railstraight chraňte před dlouhodobou vlhkostí.
- Po použití Railstraight v dešti jej otřete čistým měkkým hadříkem.
- Odolné nečistoty (např. maziva na kolejnici) odstraňte pomocí odmašťovacího prostředku a měkkého hadříku.

2.5 Právní upozornění

Odpovědnost

Uživatel nese odpovědnost za nedodržení pokynů uvedených v této příručce. Záruka se nevztahuje na poškození Railstraight nebo jeho příslušenství nebo na poruchy vzniklé nedodržením pokynů uvedených v této příručce nebo nesprávným používáním ze strany uživatele. Neoprávněné úpravy nebo změny Railstraight nebo jeho příslušenství - bez předchozí konzultace s výrobcem - jsou zakázány a vyloučeny z rozsahu odpovědnosti.

Ochrana autorských práv

Tato příručka je chráněna autorskými právy společnosti Elektro-Thermit GmbH & Co. KG. Kopírování celého dokumentu nebo jeho částí a/nebo jeho poskytnutí třetím osobám je povoleno pouze s předchozím písemným souhlasem společnosti Elektro-Thermit GmbH & Co. KG.

Záruka

Platí zákonné záruční lhůty. Reklamované vady na Railstraight nebo na příslušenství, které nebyly způsobeny nevhodným nebo nesprávným použitím uživatelem, ale za které výrobce jednoznačně nese odpovědnost, opravňují k výměně za bezvadný výrobek. Poškození způsobené opotřebením v důsledku používání Railstraight je ze záruky vyloučeno.

3 Popis zařízení

3.1 Rozsah dodávky



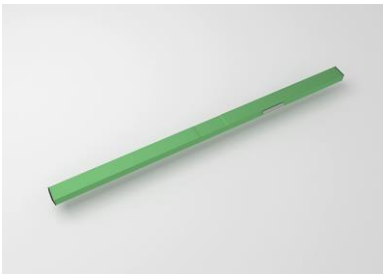
Railstraight Wave (W)



Railstraight Compact (C)



Railstraight Dual (D)



Zelená referenční lať



Přepravní pouzdro



Silikonové krytky (W/C)



Nabíječka micro-USB 110/220 V

- Příručka - Railstraight
- Baterie AA a nabíječka
- Auto nabíječka 12 V
(není zobrazeno)

3.2 Volitelné doplňky

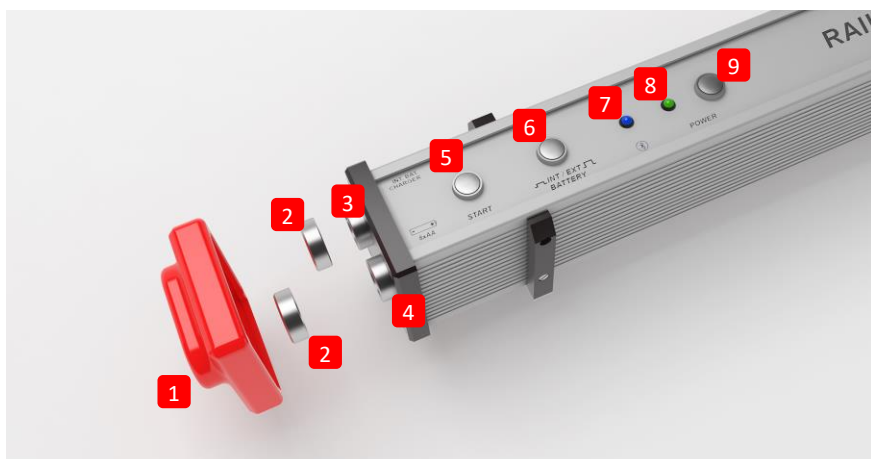
NÁZEV	ČÍSLO ARTIKLU
Přepravní box z hliníku	363007
Zařízení s Android	363006
Silikonové krytky pro Compact/Wave	363322
Kalibrační služba	864162
Bluetooth® BT-10 teploměr na měření teploty kolejí	363337
Auto nabíječka 12 V	363338
Baterie AA a nabíječka	363339

3.3 Technická data

	RAILSTRAIGHT WAVE (W)	RAILSTRAIGHT COMPACT (C)	RAILSTRAIGHT DUAL (D)
Měřená délka	1 m	1 m	1 m
Horizontální rozlišení	500 bodů	500 bodů	500 bodů
Vertikální rozlišení	0,001 mm	0,001 mm	0,001 mm
Rozlišení displeje	0,01 mm	0,01 mm	0,01 mm
Chyba linearit	± 0,5 %	± 0,5 %	± 0,5 %
Měřicí rozsah	<ul style="list-style-type: none"> max: +1 mm min: -2 mm 	<ul style="list-style-type: none"> max: +1,5 mm min: -2,5 mm 	<ul style="list-style-type: none"> max: +1 mm min: -2 mm
Měřicí rozsah pojižděné hrany			
Zúžení rozchodu	<ul style="list-style-type: none"> +1 mm 	<ul style="list-style-type: none"> +1,5 mm 	<ul style="list-style-type: none"> +1 mm
Rozšíření rozchodu	<ul style="list-style-type: none"> -2 mm 	<ul style="list-style-type: none"> -2,5 mm 	<ul style="list-style-type: none"> -2 mm
Měřitelné poloměry oblouků			
Vnitřní oblouk	<ul style="list-style-type: none"> min: 130 m 	<ul style="list-style-type: none"> min: 90 m 	<ul style="list-style-type: none"> min: 160 m
Vnější oblouk	<ul style="list-style-type: none"> min: 65 m 	<ul style="list-style-type: none"> min: 50 m 	<ul style="list-style-type: none"> min: 100 m
Čas měření	6 s	6 s	6 s
Hmotnost	5 kg	5 kg	8 kg
Rozměry (D x Š x V)	1 230 × 165 × 110 mm	1 230 × 165 × 110 mm	1 330 × 192 × 95 mm
Provozní doba integrovaných nabíjecích baterií	<ul style="list-style-type: none"> 3 x 3,7V Li-Ion 3000mAh Provozní doba: cca 400 měření Doba nabíjení: cca 7 hodin 	<ul style="list-style-type: none"> 3 x 3,7V Li-Ion 3000mAh Provozní doba: cca 400 měření Doba nabíjení: cca 7 hodin 	<ul style="list-style-type: none"> 3 x 3,7V Li-Ion 3000mAh Provozní doba: cca 400 měření Doba nabíjení: cca 7 hodin
Stupeň krytí IP	IP54 (ochrana proti prachu, úplná ochrana proti kontaktu s vodou, ochrana proti všestrannému rozstříku vody)	IP54 (ochrana proti prachu, úplná ochrana proti kontaktu s vodou, ochrana proti všestrannému rozstříku vody)	IP54 (ochrana proti prachu, úplná ochrana proti kontaktu s vodou, ochrana proti všestrannému rozstříku vody)
Teplota prostředí	<ul style="list-style-type: none"> min: -10°C max: +50°C 	<ul style="list-style-type: none"> min: -10°C max: +50°C 	<ul style="list-style-type: none"> min: -10°C max: +50°C
Teplota kolejniče	<ul style="list-style-type: none"> min: -20°C max: +60°C 	<ul style="list-style-type: none"> min: -20°C max: +60°C 	<ul style="list-style-type: none"> min: -20 max: +60°C
Vlhkost vzduchu	Ne více než 90% relativní vlhkosti	Ne více než 90% relativní vlhkosti	Ne více než 90% relativní vlhkosti
Připojení	<ul style="list-style-type: none"> Bluetooth® USB 	<ul style="list-style-type: none"> Bluetooth® USB 	<ul style="list-style-type: none"> Bluetooth® USB
Standardní požadavky	<ul style="list-style-type: none"> EN 61000-4-2 EN 55022 	<ul style="list-style-type: none"> EN 61000-4-2 EN 55022 	<ul style="list-style-type: none"> EN 61000-4-2 EN 55022

3.4 Komponenty zařízení

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



(1) Dvě **silikonové ochranné krytky** chrání boky Railstraight Wave a Compact před vnějšími vlivy. (Viz informace uvedené v kap. 5).

→ *Kap. 4.1 Nabíjení Railstraight*

→ *Kap. 4.2 Používání externích baterií*

(2) Dvě **šroubované krytky** chrání **(3) nabíječku** a **(4) baterii** před vnějšími vlivy (déšť, nárazy atd.).

→ *Kap. 4.1 Nabíjení Railstraight*

→ *Kap. 4.2 Používání externích baterií*

(3) Railstraight můžete nabíjet **připojením micro-USB**.

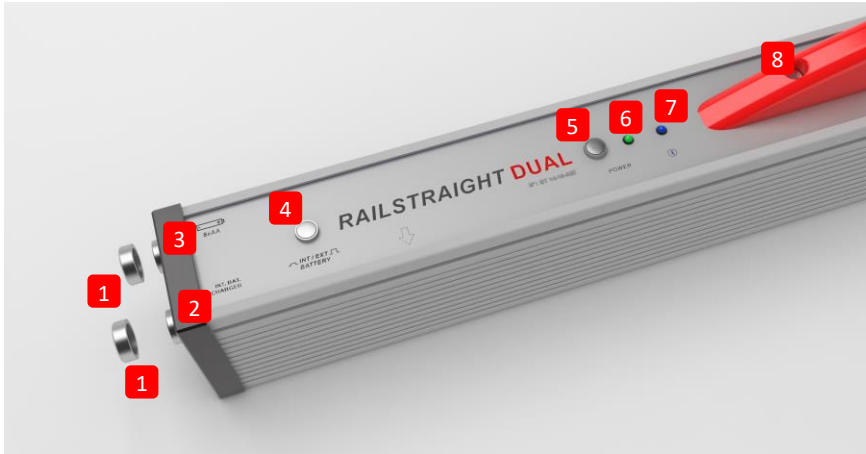
→ *Kap. 4.1 Nabíjení Railstraight*

(4) Do **prostoru pro baterie** můžete vložit externí baterie a prodloužit tak provozní dobu Railstraight.

→ *Kap. 4.2 Používání externích baterií*

- (5)** Pomocí tlačítka **ručního spuštění** můžete při měření spustit ručně také Railstraight Wave a Compact.
- *Kap. 6.2 Provádění měření kolejnicových styků*
 - *Kap. 6.3 Provádění měření vlnkovitosti kolejnic (W)*
- (6)** Pomocí **přepínače INT/EXT BATTERY** můžete přepínat napájení Railstraight z interní baterie na externí baterie.
- *Kap. 4.2 Používání externích baterií*
- (7)** **LED Bluetooth®** se rozsvítí modře, když je Railstraight připojen přes Bluetooth® k vašemu zařízení Android.
- *Kap. 6.1 Propojení aplikace Railstraight s měřidlem Railstraight*
- (8)** **Kontrolka napájení** se rozsvítí zeleně při stisknutí tlačítka napájení Railstraight a bliká červeně, když je stav baterie systému Railstraight nebo externích baterií příliš slabý.
- *Kap. 4 Přívod energie*
- (9)** Pomocí **tlačítka napájení** (zapnutí/vypnutí) můžete Railstraight spustit a vypnout.
- *Kap. 6.1 Propojení aplikace Railstraight s měřidlem Railstraight*
- (10)** Pomocí dvou **rozpěrek** můžete Railstraight Wave a Compact přizpůsobit různým typům kolejnic.
- *Kap. 5 Nastavení a přiložení Railstraight na kolejnici*
- (11)** Pomocí **držadla** můžete přístroj Railstraight umístit na kolejnici, zvedat a přemísťovat jej.

3.4.2 Railstraight Dual (D)



(1) Dvě šroubovací krytky chrání **(2)** nabíječku a **(3)** prostor pro baterie před vnějšími vlivy (déšť, nárazy atd.).

→ *Kap. 4.1 Nabíjení Railstraight*

→ *Kap. 4.2 Používání externích baterií*

(2) Railstraight můžete nabíjet **připojením micro-USB**.

→ *Kap. 4.1 Nabíjení Railstraight*

(3) Do **prostoru pro baterie** můžete vložit externí baterie a prodloužit tak provozní dobu Railstraight.

→ *Kap. 4.2 Používání externích baterií*

(4) Pomocí **přepínače INT/EXT BATTERY** můžete přepínat napájení Railstraight z interní baterie na externí baterie.

→ *Kap. 4.2 Používání externích baterií*

(5) Pomocí **tlačítka napájení** (zapnutí/vypnutí) můžete Railstraight spustit a vypnout.

→ *Kap. 6.1 Propojení aplikace Railstraight s měřidlem Railstraight*

(6) **Kontrolka napájení se** rozsvítí zeleně při stisknutí tlačítka napájení Railstraight a bliká červeně, když je stav baterie systému Railstraight nebo externích baterií příliš slabý.

→ *Kap. 4 Zdroj el. energie*

(7) **LED Bluetooth® se** rozsvítí modře, když je Railstraight připojen přes Bluetooth® k vašemu zařízení Android.

→ *Kap. 6.1 Propojení aplikace Railstraight s měřidlem Railstraight*

(8) Pomocí **držadla** můžete přístroj Railstraight umístit na kolejnici, zvedat a přemísťovat jej.

3.5 Aplikace Railstraight

Aplikace Railstraight slouží ke zprovoznění měřidla Railstraight. Aplikaci si můžete stáhnout z Google Play.

3.5.1 Požadavky na systém

i K instalaci aplikace Railstraight budete potřebovat chytrý telefon nebo tablet s operačním systémem Android a funkčním připojením k internetu.

Pro instalaci aplikace Railstraight ve vašem chytrém telefonu/tabletu platí následující systémové požadavky:

- Operační systém Android od verze 5.0
- Vyžaduje se funkce Bluetooth®
- volné místo na disku nejméně 20 MB

3.5.2 Instalace a aktualizace

i Před instalací se ujistěte, že váš chytrý telefon/tablet disponuje aktivním připojením k internetu.

i V závislosti na modelu a verzi vašeho chytrého telefonu případně budete moci jednotlivé kroky přeskočit.

Přihlášení do obchodu Google Play

1. Otevřete aplikaci obchodu Google Play.
2. Přihlaste se pomocí svého ID pro služby poskytované společností Google.


i K přihlášení do obchodu Google Play musíte mít účet u společnosti Google. Pokud ještě tento účet nemáte, vytvořte si ho. Postupujte při tom podle pokynů zobrazovaných na displeji.

Instalace aplikace Railstraight

1. Otevřete aplikaci obchodu Google Play.
2. Pomocí funkce vyhledávání najděte aplikaci Railstraight a zvolte ji z výsledku vyhledávání.
3. Klikněte na tlačítko **Instalovat** a v případě potřeby povolte přístupová práva. Aplikace Railstraight bude automaticky stažena a nainstalována. Po dokončení procesu se zobrazí tlačítko **Otevřít**.

Aktualizace Railstraight App

1. Otevřete aplikaci obchodu Google Play.
2. Zvolte položku **Moje aplikace a hry**.
3. Jakmile je k dispozici aktualizace Railstraight App, najdete ji pod nadpisem **Aktualizace**. Vyberete tuto aplikaci tím, že na ni kliknete.
4. Kliknete na tlačítko **Aktualizovat** a v případě potřeby povolte další přístupová práva. Aktualizace Railstraight App se automaticky stáhne a nainstaluje. Úspěšné dokončení procesu bude signalizováno zprávou.

 Alespoň jednou za měsíc zkontrolujte, zda pro Railstraight App nejsou k dispozici nové aktualizace. Nejsou-li prováděny pravidelné aktualizace, může dojít ke zkrácení procesu dokumentace.

 Před každou aktualizací se ujistěte, že váš chytrý telefon/tablet má k dispozici aktivní připojení k internetu.

Odinstalování aplikace Railstraight

1. Otevřete aplikaci obchodu Google Play.
2. Zvolte položku **Moje aplikace a hry**.
3. Klikněte na Railstraight App pro vybrání této aplikace.
4. Klikněte na tlačítko **Odinstalovat** a potvrďte tuto volbu pomocí **OK**. Proběhne automatické odinstalování Railstraight App.

3.5.3 Aplikace Railstraight toolbar (panel nástrojů)

Pomocí **panelu nástrojů** (toolbar) můžete mimo jiné zobrazovat a skrývat nabídku nebo možnost pomoci. V závislosti na zvolené otevřené obrazovce **panel nástrojů** obsahuje více tlačítek, například uložit, přidat, exportovat atd.



Ikona nabídky/název obrazovky	<p>Kliknutím na ikonu nabídky případně na názvy obrazovky nabídku zobrazíte nebo skryjete.</p> <p>i Můžete také přejet prstem z levého okraje obrazovky směrem doprava, čímž zobrazíte nabídku, nebo zprava doleva, čímž nabídku skryjete.</p>
Paper clip (symbol kancelářské sponky)	<p>Pomocí symbolu kancelářské sponky můžete exportovat projekty a měření.</p> <p>→ <i>Kap. 7.2.4 Export projektů</i></p> <p>→ <i>Kap. 7.4 Export měření</i></p>
Check mark (symbol zaškrnutí)	<p>Pomocí tohoto symbolu můžete ukládat vstupy nebo změny, například při vytváření nebo úpravách projektu.</p>
Znaménko plus	<p>Pomocí znaménka plus můžete vytvářet nové projekty na seznamu projektů.</p> <p>→ <i>Kap. 7.2.1 Vytváření projektů</i></p>
Teploměr	<p>Pomocí teploměru můžete zvolit teploměr na měření teploty kolejí se systémem Bluetooth®.</p> <p>i Objeví se obrazovka výběru teploměru. Ze seznamu dostupných zařízení vyberte váš teploměr na měření teploty kolejnice se systémem Bluetooth®.</p> <p>i Pokud aplikaci s teploměrem Bluetooth® připojujete poprvé, objeví se další dialogové okno. V tomto okně budete vyzváni k zadání ID hesla teploměru na měření teploty se systémem Bluetooth®. Tato osmimístná ID se vždy skládá z čísla 1212 a posledních 4 číslic názvu Bluetooth® (např. BTEMP6290 = heslo ID 12126290).</p>
Otazník	<p>Pomocí otazníku můžete otevřít provozní příručku.</p>


Logo Goldschmidt	<p>Logo Goldschmidt indikuje, zda je aplikace připojena k Railstraight.</p> <ul style="list-style-type: none">• Bílá: Aplikace není propojena s Railstraight.• Červená: Aplikace je propojena s Railstraight. <p>i Pokud je aplikace s Railstraight propojena, potom můžete pomocí loga Goldschmidt zjišťovat stav Railstraight, exportovat soubory protokolu, ověřovat kalibraci a odpojit se od Railstraight.</p> <p>Kliknutím na logo Goldschmidt otevřete dialogové okno Stav zařízení. → <i>Kap. 3.5.4 Stav zařízení</i></p>
Tři svislé tečky (nedostatek místa)	<p>Pokud není na displeji dostatek místa pro všechny symboly, objeví se tři svislé tečky (nedostatek místa).</p> <p>i Pokud vlastníte zařízení se systémem Android s hardwarovým tlačítkem nabídky, stisknutím tohoto tlačítka můžete používat i skrytá tlačítka.</p>

3.5.4 Stav zařízení

Pokud si přejete zjistit **stav zařízení**, klikněte na ikonu **logo Goldschmidt** na liště nástrojů a otevřete příslušnou obrazovku.

Baterie	Indikátor Baterie zobrazuje stav nabití Railstraight.
Teplota panelu	Ukazatel Teploty panelu zobrazuje teplotu uvnitř jednotky.
Teplota krytu	Indikátor Teploty krytu zobrazuje teplotu krytu přístroje.
Verze	Indikátor Verze zobrazuje verzi Railstraight.
Zařízení č.	Indikátor Zařízení č. zobrazuje sériové číslo Railstraight.
Interní ID	Indikátor Interní ID zobrazuje ID hesla pro připojení Bluetooth®.
Čas kalibrace	Indikátor Času kalibrace zobrazí poslední kalibraci Railstraight.
Počet měření	Indikátor Počet měření zobrazuje celkový počet měření provedených s přístrojem Railstraight. Počet měření v okamžiku poslední kalibrace je zapsaný v kalibračním certifikátu od první recalibrace.
Bluetooth®	Indikátor Bluetooth® zobrazuje název Bluetooth® a MAC adresu Railstraight.
Kontrola kalibrace	<p>Kliknutím na Kontrola kalibrace provedete referenční měření pomocí Railstraight. Objeví se obrazovka Zahájit kalibraci. Na této obrazovce můžete spustit referenční měření.</p> <p>→ <i>Kap. 9 Kontrola kalibrace</i></p> <p> Ke kontrole kalibrace Railstraight potřebujete zelenou referenční lať, která je vhodná pro příslušný typ Railstraight. Z tohoto důvodu je třeba zkontrolovat, zda jsou sériová čísla Railstraight a zelené referenční lati totožná.</p>
Exportovat souborů protokolu	<p>Kliknutím na Exportovat soubory protokolu exportujete soubory protokolu zařízení.</p> <p> Pokud se vyskytnou problémy, tyto soubory protokolu lze použít k jejich řešení.</p>
Odpojit	Kliknutím na Odpojit ukončíte aktuální připojení Bluetooth® mezi zařízením Android a Railstraight.

4 Zdroj el. energie

	<p style="text-align: center;">VAROVÁNÍ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pokud do zdroje el. napájení připojeného k rozvodné síti pronikne voda, vzniká riziko vážného úrazu elektrickým proudem. Tato situace může vést k fibrilaci srdečních komor, srdeční zástavě nebo respirační paralýze se smrtelnými následky. Přívod el. energie chraňte před deštěm a vlhkostí! Railstraight nabíjejte pouze na chráněných místech. 2. Pokud dojde k přerušení přívodních kabelů nebo k odkrytí vodičů pod napětím, může dojít k zásahu elektrickým proudem. Tato situace může vést k fibrilaci srdečních komor, srdeční zástavě nebo respirační paralýze se smrtelnými následky. Napájecí kabely chraňte před pohyblivými částmi, nástroji nebo ostrými hranami! Poškozený přívod energie nesmí být používán. 3. Interní baterie mohou při nesprávném zacházení vzplanout a explodovat. Může to způsobit popáleniny a chemické popáleniny se smrtelnými následky. Při používání Railstraight tento přístroj za žádných okolností nezkratujte, neprorážejte, nevhazujte do ohně, nemačkejte, neponořujte do vody, násilně ho nevybíjejte a nevystavujte teplotám nad +60 °C. 4. Použitím cizích zdrojů napájení může dojít ke vznícení a výbuchu zařízení Railstraight. Může to způsobit popáleniny a chemické popáleniny se smrtelnými následky. Používejte pouze originální AC adaptér společnosti Elektro-Thermit GmbH & Co. KG.
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Indikátor baterie



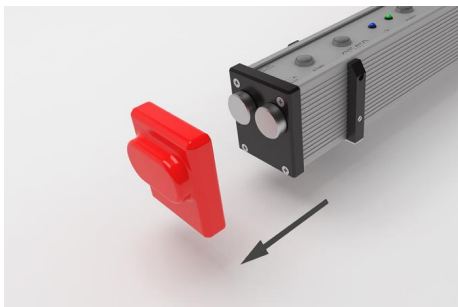
(1) Při plném nabití Railstraight se rozsvítí zelená kontrolka.

(2) Je-li stav baterie Railstraight nebo externích baterií příliš nízký, indikátor bliká červeně.

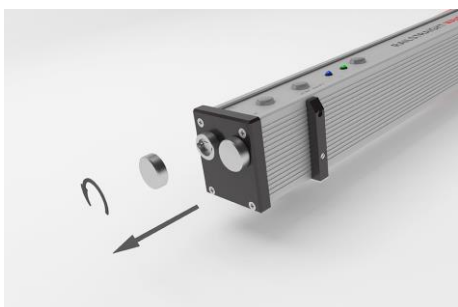
4.1 Nabíjení Railstraight

i Doba nabíjení Railstraight je cca. 7 hodin.

i S plně nabitým Railstraight můžete provést přibližně 400 měření



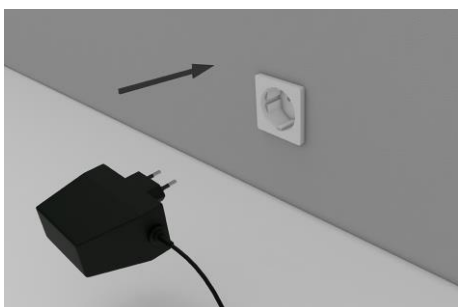
1. Sejměte červenou ochrannou krytku (W/C).



2. Uvolněte šroubovací uzávěr portu nabíječky.



3. Railstraight připojte k přívodu energie.

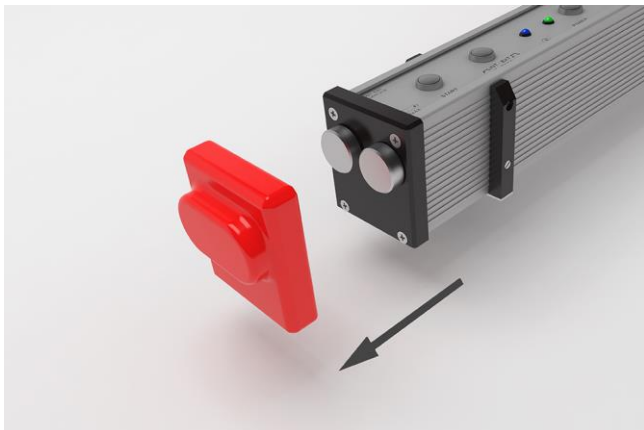


4. Zástrčku připojte do zásuvky.
Baterie je nabitá.

4.2 Používání externích baterií

Railstraight můžete také používat s externími bateriemi nebo napájecími zdroji, a to například za účelem prodloužení doby provozu nebo pokud nemáte možnost dobítí.

i Pro dostatečné napájení potřebujete osm baterií **AA 1,5 V** nebo **dobíjecí baterie AA 1,2 V**.



1. Sejměte červenou ochrannou krytku (W/C).



2. Uvolněte šroubovací uzávěr prostoru pro baterie.

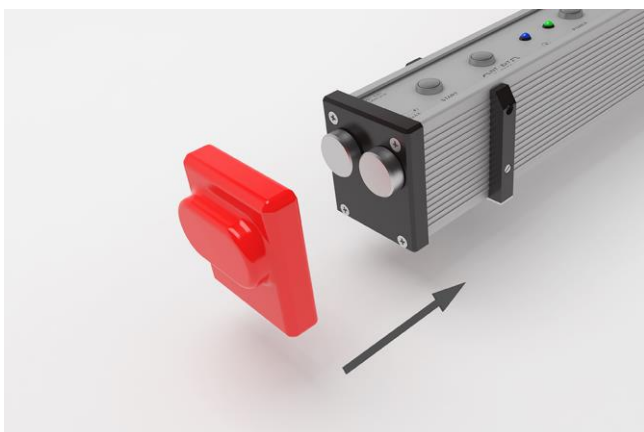


3. Do prostoru pro baterie vložte baterie.

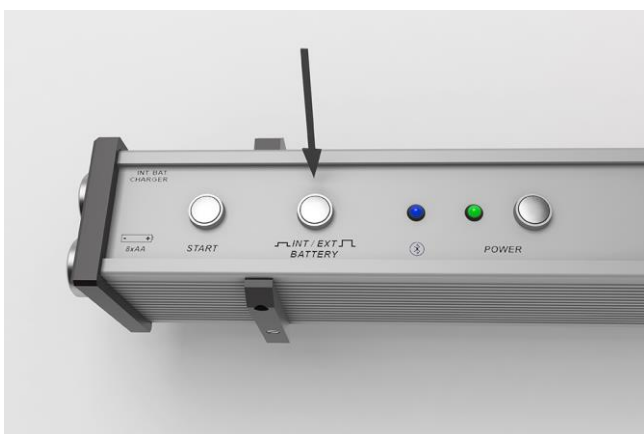
i Kladné póly baterií směřují směrem dovnitř.



4. Zašroubujte prostor pro baterie.



5. Nasadte červenou ochrannou krytku. (W/C)
Viz informace uvedené v kap. 5.



6. Stiskněte tlačítko **INT/EXT BATTERY** na zařízení Railstraight. Zařízení Railstraight přepíná napájení z interní baterie na externí baterii.

i Opětvým stisknutím tlačítka **INT/EXT BATTERY** přepnete napájení zpět z externí baterie na interní baterii.

5 Nastavení a přiložení Railstraight na kolejnici

POZNÁMKA

Po zapnutí napájení provede Railstraight autotest. Pokud je Railstraight v kontaktu s kolejnicí nebo s jinými kovovými povrchy, nemůže dojít k připojení aplikace k Railstraight. Railstraight před připojením nepokládejte ani na kolejnici, ani na jakýkoliv kovový povrch.

i Věnujte pozornost konkrétnímu typu kolejnice uvedenému na označení kolejnice a Railstraight nastavte na správný typ kolejnice.

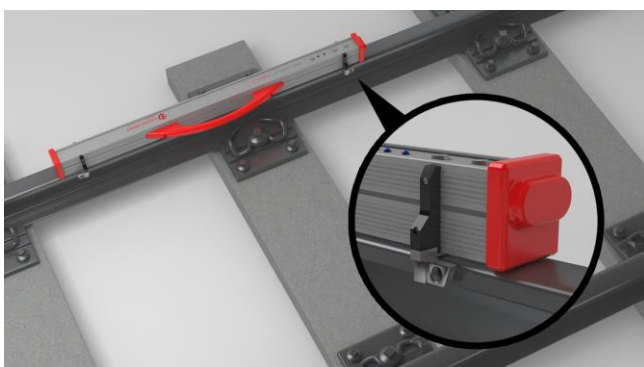
→ *Kap. 10 Druhy kolejnic a umístění rozpěr*

i V případě přístroje Railstraight Dual se nastavení na kolejnici neprovádí, neboť toto zařízení měří současně temeno hlavy kolejnice a pojížděnou hranu. Zařízení se jednoduše pokládá na kolejnici tak, aby těsně přiléhal k temenu hlavy kolejnice i pojížděné hraně.

i Udržování polohy přiloženého přístroje zajišťují permanentní magnety. Tyto magnety jsou dimenzovány tak, aby udržovaly přístroj v poloze při běžných převýšeních a sklonech kolejnic. V případě mastnotou pokrytých kolejnic a výrazných deformací ploch kolejnic se může stát, že magnety přístroj Railstraight Dual kvůli nízkému tření nedokáží udržet a přístroj je tak za účelem měření nutno přidržovat v poloze ručně.

i Červené ochranné krytky musí být správně namontovány, aby se zabránilo přiložení Railstraight v příliš velké výšce. Ujistěte se, že tři plochy se silnějšími stěnami jsou otočeny směrem do stran a nahoru a děrovaná plocha je umístěna na pojížděné hraně. Dále se ujistěte, že mezi silikonovými krytkami a černou zadní plochou nejsou žádné nečistoty. V případě pochybností před jakýmkoliv měřením odstraňte červené ochranné krytky.

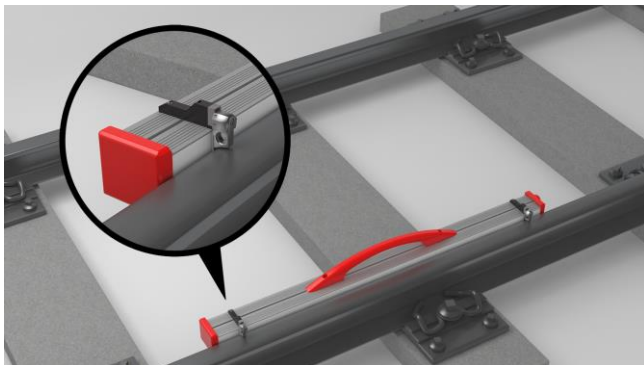
5.1 Nastavení a přiložení Railstraight pro měření pojížděné plochy (W/C)



1. Obě rozpěrky natočte do požadované polohy (např. na obrázku: Pozice A). Rozpěrky zafixujte způsobem, který je v každém bodě snadno vnímatelný a slyšitelný.
2. Railstraight položte měřícím povrchem na **pojížděnou plochu**.

i Rozpěrky jsou v kontaktu s povrchem vyrytého písmene na **vnitřní pojížděné hraně kolejnice**.

5.2 Nastavení a přiložení Railstraight pro měření pojezdové hrany (W/C)



1. Obě rozpěrky nastavte do **polohy G**. Rozpěrky zafixujte způsobem, který je jasně vnímatelný a slyšitelný.
2. Railstraight přiložte měřícím povrchem na **vnitřní pojezdnou hranu** kolejnice.

i Rozpěrky jsou v kontaktu s povrchem vyrytého písmene „G“ na pojezdné ploše.

6 Měření pomocí Railstraight

i K měření pomocí Railstraight potřebujete zařízení se systémem Android, na kterém je nainstalovaná aplikace Railstraight.

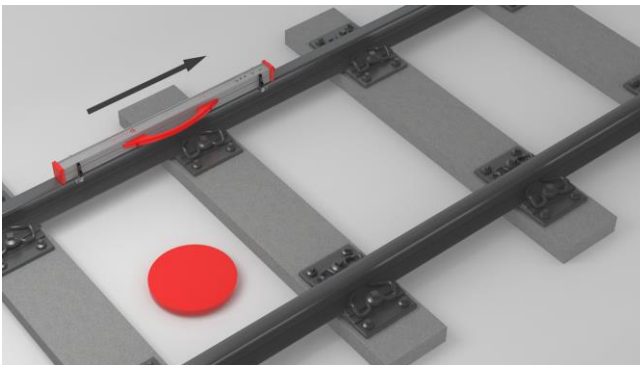
→ *Kap. 3.5 Aplikace Railstraight*

i Railstraight a zařízení se systémem Android musí být nabitě.

→ *Kap. 4.1 Nabíjení Railstraight*

i Railstraight můžete také používat s externími bateriemi, a to například za účelem prodloužení doby provozu nebo pokud nemáte možnost dobití.

→ *Kap. 4.1 Nabíjení Railstraight*



i Při interpretaci výsledků měření na vnitřní straně kolejnice (viz červená tečka na obrázku) prosím zohledněte následující informace. Při pohledu z tohoto směru Railstraight měří zleva doprava, tj. ve směru odečtu. To vám usnadní interpretaci diagramu výsledků v aplikaci, protože ten se také sestavuje (v pořadí odečtů) zleva doprava.

POZNÁMKA

V několika zemích (např. v Nizozemsku) **není** během měření **dovoleno stát na vnitřní straně kolejí**, ale pouze na vnější straně měřené kolejnice. Při pohledu z tohoto směru Railstraight měří zprava doleva, tj. proti směru odečtu. Proto musíte výsledky měření prováděných v Nizozemsku interpretovat zrcadlově.

6.1 Propojení aplikace Railstraight s měřidlem Railstraight

POZNÁMKA

Po zapnutí napájení provede Railstraight autotest. Pokud je Railstraight v kontaktu s kolejnicí nebo s jinými kovovými povrchy, nemůže dojít k připojení aplikace k Railstraight. Railstraight před připojením nepřikládejte ani na kolejnici, ani na jakýkoliv kovový povrch.

1. Stiskněte tlačítko **Napájení** (spínač Zap/Vyp) na měřidle Railstraight. Kontrolka napájení na Railstraight se rozsvítí zeleně. Railstraight provede autotest.
2. V nabídce aplikace Railstraight klikněte na **Měřit**.

i Pokud nemáte zapnuté vyhledávání polohy přes GPS, zobrazí se dialogové okno. V tomto okně se zobrazí dotaz, zda chcete povolit vyhledávání polohy přes GPS. Toto dialogové okno potvrďte tlačítkem OK, a to pokud chcete uložit odpovídající souřadnice GPS, které odpovídají místu měření. Poté podle pokynů aktivujte funkci určování polohy v zařízení Android.

3. Klikněte na **Připojit** a aplikaci připojte k Railstraight.

i Pokud Bluetooth® není spuštěn, objeví se dialogové okno. To vám oznámí, že se aplikace pokouší povolit používání Bluetooth®.

4. Dialogové okno potvrďte stisknutím **Ano** a Bluetooth® se zaktivuje. Aplikace se připojí k Railstraight. Kontrolka Bluetooth® na Railstraight se rozsvítí zeleně. Objeví se **obrazovka zahájení měření**.

POZNÁMKA

Pokud aplikaci propojujete s měřidlem Railstraight poprvé, objeví se další dialogové okno. V tomto okně budete vyzváni k zadání ID hesla Railstraight. Toto osmimístné ID vždy sestává z čísla 1212 a posledních 4 číslic názvu Bluetooth® (např. SECRC6290 = ID hesla 12126290).

6.2 Provádění měření kolejnicových styků

U kolejnicových styků můžete měřit pojížděnou plochu a pojížděnou hranu kolejnic. Railstraight Dual měří obojí současně. Pomocí Railstraight Compact a Railstraight Wave můžete měřit pojížděnou plochu a hranu odděleně. Postupujte takto:

6.2.1 Měření pojížděné plochy

1. Upravte rozpěrky na Railstraight podle typu kolejnice. (W/C)
→ *Kap. 5.1 Nastavení a přiložení Railstraight pro měření pojížděné plochy (W/C)*
2. Railstraight položte měřícím povrchem na pojezdnou plochu.

i Rozpěrky a/nebo dorazy jsou tak uvedeny do styku s **vnitřní pojížděnou hranou** kolejnice.

3. V nabídce aplikace Railstraight klikněte na **Měřit**.
4. Klikněte na **Měření styku**. (W)
5. Klikněte na **pojezdnou plochu**. (W/C)
6. Zkontrolujte, zda jsou rozpěrky a/nebo dorazy ve styku s **vnitřní pojížděnou hranou** kolejnice.
7. Klikněte na **Zahájit měření** Railstraight začne provádět měření. Poté se zobrazí výsledky měření.
→ *Kap. 6.4.1 Výsledky měření při měření kolejnicových styků*

6.2.2 Měření pojížděné hrany (W/C)

1. Rozpěrky na Railstraight umístěte do **polohy G** (pojížděná hrana).
→ *Kap. 5.2 Nastavení a přiložení Railstraight pro měření pojížděné hrany (W/C)*
2. Railstraight položte měřícím povrchem na **vnitřní pojížděnou hranu** kolejnice.

i Rozpěrky jsou na **pojezdné ploše**.

3. V nabídce aplikace Railstraight klikněte na **Měřit**.
4. Klikněte na **Pojížděnou hranu**.
5. Zkontrolujte, zda jsou rozpěrky na pojezdné ploše.
6. Klikněte na **Zahájit měření** Railstraight začne provádět měření. Poté se zobrazí výsledky měření.
→ *Kap. 6.4.1 Výsledky měření kolejnicových styků*

i Pro lepší ovládání Railstraight při měření můžete měření také zahájit pomocí tlačítka ručního startu na Railstraight.

6.3 Provádění měření vlnkovitosti kolejnic (W)

i Měření vlnkovitosti kolejnic je možné pouze ve spojení s Railstraight Wave.

V rámci měření vlnkovitosti měříte vzdálenost až 5 m. Railstraight Wave je proto nově pokládáno ve směru zleva doprava, a to po každých 50 cm pojezdové plochy. Zobrazení **sekcí** v aplikaci Railstraight zobrazuje, které sekce jste již změřili nebo kolik metrů již bylo změřeno.

i Na kolejnici udělejte každých 50 cm značku. Značky používejte také na Railstraight Wave.

1. Rozpěrky na Railstraight Wave nastavte podle typu kolejnice.
→ *Kap. 5.1 Nastavení a příložená Railstraight pro měření pojezdové plochy (W/C)*
2. Railstraight Wave položte měřícím povrchem na pojezdnou plochu.

i Rozpěrky jsou tak uvedeny do styku s vnitřní pojezdovou hranou kolejnice.

3. V nabídce aplikace Railstraight klikněte na **Měřit**.
4. Klikněte na **Měření vlnkovitosti kolejnice**.
5. Zkontrolujte, zda jsou rozpěrky ve styku s vnitřní pojezdovou hranou kolejnice.
6. Klikněte na **Zahájit měření** Railstraight Wave začne provádět měření vlnkovitosti první sekce kolejnice. Objeví se obrazovka **Měření vlnkovitosti**.
7. Railstraight Wave posuňte 50 cm směrem doprava.
8. Klikněte na **Měřit další sekci**, čímž provedete měření další sekce. Railstraight Wave začne provádět měření vlnkovitosti další sekce.
9. Kroky 7 až 8 opakujte, dokud nebudou změřeny všechny sekce. Poté se zobrazí výsledky měření.
-> *Kap. 6.4.2 Výsledky měření vlnkovitosti (W)*

i Měření vlnkovitosti můžete také předčasně ukončit. Klikněte na **Zastavit měření**. Poté se zobrazí výsledky měření měřených sekcí.




i Pro lepší ovládání Railstraight Wave při měření můžete měření také zahájit pomocí tlačítka ručního startu na Railstraight Wave.

6.4 Výsledky měření

6.4.1 Výsledky měření kolejnicových styků

Po měření kolejnicových styků můžete provádět jejich vyhodnocení podle různých metod. Můžete přidat měření poježděné hrany nebo plochy, měření zopakovat nebo je uložit.

<p>Hodnocení podle</p>	<p>Klikněte na seznam pro výběr Hodnocení podle, čímž budete moci provádět vyhodnocení měření podle různých metod.</p> <p>Dostupné metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Min, max a absolutní hodnoty → <i>Kap. 6.4.1.1 Hodnocení min., max. a absolutních hodnot (W)</i> • QI (RLN 00127-2) → <i>Kap. 6.4.1.2 Hodnocení QI (RLN 00127-2)</i> • EN 14730-2 → <i>Kap. 6.4.1.3 Hodnocení EN-14730-2</i> • Izolovaný kolejnicový styk → <i>Kap. 6.4.1.4 Hodnocení izolovaného kolejnicového styku</i> • RZD → <i>Kap. 6.4.1.5 Hodnocení RZD (železnice Ruské federace)</i> • Virtuální ocelové pravítko → <i>Kap. 6.4.1.6 Hodnocení pomocí virtuálního ocelového pravítka</i> • NAV 3-3-2.1 → <i>Kap. 6.4.1.7 Hodnocení NAV 3-3-2.1 (španělské železnice ADIF)</i> • AS1085.20 → <i>Kap. 6.4.1.8 Hodnocení AS1085.20 (australská norma RISSB)</i> • MT00027 → <i>Kap. 6.4.1.9 Hodnocení MT00027 (francouzské železnice SNCF)</i>
<p>Přidání poježděné hrany</p>	<p>Kliknutím na tlačítko Přidat poježděnou hranu přidáte do měření další poježděnou hranu. → <i>Kap. 6.2.2 Měření poježděné hrany (W/C)</i></p>
<p>Přidání poježděné plochy</p>	<p>Kliknutím na tlačítko Přidat poježděnou plochu přidáte do měření další poježděnou plochu. → <i>Kap. 6.2.1 Měření pojezdné plochy</i></p>

Uložit do projektu	<ol style="list-style-type: none">1. Kliknutím na tlačítko Uložit do projektu měření přidáte do projektu. Zobrazí se podrobnosti měření.2. Zadejte podrobnosti měření. → <i>Kap. 7.3 Editace podrobností měření</i>3. Zadané hodnoty potvrďte tlačítkem Přidat do projektu. → <i>Kap. 7.2 Projekty</i> <p> Zadávání všech podrobností prodlužuje dobu pobytu v kolejišti. Chcete-li tuto dobu zkrátit, měření uložte do složky Měření a podrobnosti nezasávejte. Později můžete toto měření znovu otevřít, zadat podrobnosti a poté je přidat do projektu.</p>
Uložit měření	<p>Kliknutím na Uložit měření dané měření uložíte do složky Měření.</p> <p> Tato funkce slouží ke zkrácení doby pobytu v kolejišti. Později můžete toto měření znovu otevřít, zadat podrobnosti a poté je přidat do projektu.</p>
Opakovat měření	<p>Kliknutím na Opakovat měření provedete opětovné měření.</p> <p> Aktuální měření se během procesu neuloží.</p>

6.4.1.1 Hodnocení min., max. a absolutních hodnot (W)

Toto hodnocení uvádí **minimální (min.)** , **maximální (max.)** a **absolutní hodnotu (abs. = vzdálenost mezi min a max)** měření.


- **Červená:** Výsledky měření plochy
- **Tmavě modrá:** Výsledky měření pojížděné hrany

<p>Diagram měření min., max. a absolutní hodnoty</p>	<p>Diagram měření zobrazuje měřicí křivku (y) měření. Minimální (min.) a maximální (max.) hodnoty měření jsou označeny tečkami.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Červená: Graf měření pojížděné plochy • Tmavě modrá: Graf měření pojížděné hrany • Světle modrá: Mezní hodnota v závislosti na zvolené třídě rychlosti <p>i Diagram měření lze zvětšit a upravovat pomocí lupy.</p> <p>→ <i>Kap. 6.4.3 Zvětšení a úprava diagramů měření</i></p>
<p>Traťová rychlost</p>	<p>Klikněte na výběr Traťové rychlosti a vyberte vhodný rozsah rychlosti měřené tratě.</p> <p>i Máte také možnost definovat vlastní rychlostní rozsah, a to v rámci seznamu pro výběr Traťové rychlosti.</p> <p>Přidat traťovou rychlost</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknutím na znaménko Plus přidáte nový rozsah traťové rychlosti. Objeví se dialogové okno. 2. Kliknutím na Popis zadáte rozsah traťové rychlosti. 3. Kliknutím na Střední pole zadáte dolní mezní hodnotu pojížděné hrany a pojížděné plochy. 4. Kliknutím na Nejnižší pole zadáte horní mezní hodnotu pojížděné hrany a pojížděné plochy. 5. Zadání potvrďte tlačítkem OK. 6. Kliknutím na Zrušit přerušíte zadávání rozsahu traťové rychlosti.

6.4.1.2 Hodnocení QI (RLN 00127-2)

Toto vyhodnocení zobrazuje vypočtený **Index kvality** v naměřeném místě kolejnice.



- **QI (OK!)**: Odpovídá přípustným mezním hodnotám indexu kvality.
- **QI (příliš vysoká)**: Neodpovídá přípustným mezním hodnotám indexu kvality.

<p>QI Diagram měření (RLN 00127-2)</p>	<p>Diagram měření zobrazuje měřicí křivku(y), křivku indexu kvality, maximální index kvality a mezní hodnotu měření.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Červená: Graf měření pojížděné plochy • Tmavě modrá: Graf měření pojížděné hrany • Oranžová: Hodnota kvality v příslušném měřeném bodě • Označený bod: Maximální hodnota QI • Světle modrá: Mezní hodnota v závislosti na zvolené rychlosti tříde <p> Diagram měření lze zvětšit a upravovat pomocí lupy.</p> <p>→ <i>Kap. 6.4.3 Zvětšení a úprava diagramů měření</i></p>
<p>Traťová rychlost</p>	<p>Klikněte na výběr Traťové rychlosti a vyberte vhodný rozsah rychlosti měřené tratě.</p>

6.4.1.3 Hodnocení EN-14730-2

Toto vyhodnocení indikuje, zda je svar v tolerancích dle EN 14730-2.

- **Svar akceptován:** Svar je v tolerancích dle EN 14730-2
- **Svar nebyl akceptován:** Svar je mimo tolerance dle EN 14730-2

<p>Diagram měření EN 14730-2</p>	<p>Diagram měření zobrazuje měřicí křivku, broušenou zónu a virtuální ocelové pravítko pro měření.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Červená: Graf měření pojížděné plochy • Tmavě modrá: Graf měření pojížděné hrany • Zelená: Simuluje virtuální ocelové pravítko položené na kolejnici • Žlutá: Upravitelné body hodnocení dle EN 14730-2 <p>Broušenou zónu v diagramu měření opravte dle EN 14730-2:</p> <p> Pokud zaškrtnete políčko Upravit obrusnou plochu, obrusnou plochu můžete upravovat v režimu celé obrazovky diagramu měření dle EN-14730-2. Aktivace políčka výběru je zdokumentována v protokolu.</p> <p>→ <i>Kap. 6.4.3 Zvětšení a úprava diagramů měření</i></p>
<p>Kategorie pojížděné plochy/ pojížděné hrany dle EN 14730-2</p>	<p>Klikněte na seznam výběru pojížděné plochy/ pojížděné hrany a zvolte příslušnou kategorii pojížděné plochy/ pojížděné hrany.</p>
<p>Tabulka naměřených hodnot/tabulka referenčních hodnot EN 14730-2</p>	<p>Tabulka naměřených hodnot/tabulka referenčních hodnot zobrazuje naměřené hodnoty a související referenční hodnoty měření.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oranžová: Hodnota kvality překročena u obrusné zóny <p> Pokud obrusnou zónu neupravíte, potom se pro ni vždy použije referenční hodnota z normy.</p>

6.4.1.4 Hodnocení izolovaného kolejnicového styku

Toto hodnocení zobrazuje změřenou **délku izolovaného kolejnicového styku**.

i Tuto hodnotu lze změnit úpravou izolovaného kolejnicového styku v diagramu měření.

<p>Diagram měření izolovaných kolejnicových styků</p>	<p>Diagram měření zobrazuje měřicí křivku(y) měření kolejnicových styků.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Červená: Graf měření pojezdné plochy • Šedá: Upravitelná oblast izolovaného kolejnicového styku <p>Nastavení izolovaného kolejnicového styku v diagramu měření:</p> <p>i V režimu celé obrazovky diagramu měření izolovaného kolejnicového styku můžete izolovaný kolejnicový styk upravovat.</p> <p>→ <i>Kap. 6.4.3 Zvětšení a úprava diagramů měření</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Za tímto účelem klikněte na požadovaný bod a přidržte jej na každém konci šedé plochy. Označený bod se zvětší. 2. Bod přesuňte do požadované polohy. 3. Kliknutím na zaškrtnutí potvrdíte polohu označeného bodu. 4. Kliknutím na OK upravený izolovaný kolejnicový styk uložíte. <p>Úprava izolovaného styku zadáním délky izolovaného styku:</p> <p>i V nabídce Podrobnosti měření můžete délku izolovaného styku přímo zadat.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zadejte délku izolovaného styku v mm jeho délky. 2. Kliknutím na zaškrťovací políčko upravenou oblast potvrdíte.
--------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.4.1.5 Hodnocení RZD (železnice Ruské federace)

Podobně jako v případě EN 14730-2 i tato metoda vyhodnocuje pojižděné plochy a pojižděné hrany podle kategorie železnic. Tyto můžete definovat jako jednotlivé kategorie železnic. Tolerance zahrnují **místní odchylky**, **odchylky přímosti** a také **hodnotu středového snížení**.

6.4.1.6 Hodnocení virtuálním ocelovým pravítkem

Toto hodnocení počítá svislou mezeru mezi virtuálním ocelovým pravítkem a měřeným podélným profilem. Tato mezera se zobrazuje v horní části grafu. Pod diagramem můžete zadat maximální přípustnou **tloušťku spároměru**.

- **Černá:** Mezera je povolena a je v rámci tolerancí.
- **Červená:** Mezera není povolena a je mimo tolerance.

i Kliknutím na **lupu** v diagramu měření a zvětšením diagramu můžete zobrazit mezery a jejich podélné rozměry.

6.4.1.7 Hodnocení NAV 3-3-2.1 (španělské železnice ADIF)

Toto vyhodnocení stanoví, zda je svar v tolerancích dle NAV 3-3-2.1.


- **Svar akceptován:** Svar je v tolerancích dle NAV 3-3-2.1
- **Svar nebyl akceptován:** Svar je mimo tolerance dle NAV 3-3-2.1

<p>Diagram měření NAV 3-3-2.1</p>	<p>Tento diagram měření zobrazuje měřicí křivku, obrusnou zónu a virtuální ocelové pravítko na měření.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Červená: Graf zobrazuje měření pojížděné plochy • Tmavě modrá: Graf zobrazuje měření pojížděné hrany kolejnicových pásů • Zelená: Simuluje virtuální ocelové pravítko položené na kolejnici • Žlutá: obrusná zóna <p>Obrusnou zónu v diagramu měření upravte dle EN -3-2,1:</p> <p>i Pokud aktivujete volbu Upravit obrusnou zónu, obrusnou zónu můžete upravovat v režimu celé obrazovky na diagramu měření NAV 3-3-2.1. Aktivace políčka výběru je zdokumentována v protokolu.</p> <p>→ <i>Kap. 6.4.3 Zvětšení a úprava diagramů měření</i></p>
<p>Zvolte traťovou rychlost a kategorii tratě</p>	<p>Kliknutím na odpovídající hodnoty z řádku výběru vyberte rychlost a kategorii tratě.</p>
<p>Tabulka naměřených/referenčních hodnot NAV 3-3-2.1</p>	<p>Tabulka naměřených hodnot/tabulka referenčních hodnot zobrazuje naměřené hodnoty spolu se souvisejícími referenčními hodnotami měření.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oranžová: Hodnota kvality byla překročena <p>i Referenční hodnota je vždy přebírána z normy týkající se obrusné zóny, a to pokud neprovedete její úpravu.</p>

6.4.1.8 Hodnocení AS1085.20 (australská norma RISSB)

Toto hodnocení stanoví, zda je sklon podélného profilu v části měřené kolejnice v rámci tolerancí dle normy AS1085.20 a uvádí minimální (Min.), maximální (Max.) a absolutní hodnotu (abs - rozdíl mezi minimální a maximální hodnotou) měření v mrad.


- **Svar akceptován:** Podélný profil je v rámci tolerancí stanovených dle AS1085.20
- **Svar nebyl akceptován:** Podélný profil je mimo tolerance stanovené dle AS1085.20

<p>Diagram měření AS1085.20</p>	<p>Diagramy měření zobrazují měřicí křivky měření v mm a mrad. Minimální (Min.) a maximální (Max.) hodnoty měření jsou odpovídajícím způsobem znázorněny prostřednictvím bodů.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Červená: Graf zobrazuje měření pojížděné plochy v mm • Oranžová: Graf zobrazuje měření pojížděné plochy v mrad • Tmavě modrá: Graf zobrazuje měření pojížděné hrany kolejnicových pásů v mm • Zelená: Graf zobrazuje měření pojížděné hrany kolejnicových pásů v mrad • Bledě modrá: Hranice tolerance max. povoleného sklonu ± 7 mrad <p> Diagram měření lze zvětšit a upravovat pomocí lupy.</p> <p>→ <i>Kap. 6.4.3 Zvětšení a úprava diagramů měření</i></p>
----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.4.1.9 Hodnocení MT00027 (francouzské železnice SNCF)


Toto vyhodnocení udává, zda je svar v tolerancích stanovených směrnici MT00027.

- **Svar akceptován:** Svar se nachází v rozsahu tolerance podle směrnice MT00027
- **Svar neakceptován:** Svar se nachází mimo rozsah tolerance podle směrnice MT00027

<p>Diagram měření MT00027</p>	<p>V tomto diagramu měření je znázorněna křivka měření a virtuální ocelové pravítko měření.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Červená: graf měření temena hlavy kolejnice • Tmavě modrá: graf měření pojížděných hran • Zelená: simuluje virtuální ocelové pravítko položené na kolejnici
<p>Šířka mezery</p>	<p>Chcete-li zvolit šířku mezery, klikněte na odpovídající označení.</p>
<p>Traťová rychlost</p>	<p>Chcete-li zvolit traťovou rychlost, klikněte na odpovídající hodnoty výběrového řádku.</p>
<p>Tabulka Naměřená/ referenční hodnota MT00027</p>	<p>Tabulka Naměřená/referenční hodnota udává naměřenou hodnotu a příslušnou referenční hodnotu měření.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oranžová: hodnota jakosti překročena <p> V případě zbrúšené zóny se vždy předpokládá referenční hodnota ze směrnice.</p>

6.4.2 Výsledky měření vlnkovitosti (W)

Po měření vlnkovitosti můžete provádět jejich vyhodnocení podle různých metod. Měření můžete opakovat nebo ho uložit.

<p>Hodnocení podle</p>	<p>Klikněte na seznam pro výběr Hodnocení podle, čímž budete moci provádět hodnocení měření podle různých metod. Dostupné metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DB 824.8310 → <i>Kap. 6.4.2.1 Vyhodnocení DB 824.8310 (W)</i> • Vlnkovitost GTR → <i>Kap. 6.4.2.2 Hodnocení vlnkovitosti GTR (W)</i> • EN 13231-3 → <i>Kap. 6.4.2.3 Hodnocení dle EN13231-3 (W)</i> <p>Pro měření vlnkovitosti jsou k dispozici rovněž následující vyhodnocení měření styku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Min., max. a absolutní hodnoty → <i>Kap. 6.4.1.1 Hodnocení min., max. a absolutních hodnot (W)</i> • QI (RLN 00127-2) → <i>Kap. 6.4.1.2 Hodnocení QI (RLN 00127-2)</i> • Virtuální ocelové pravítko → <i>Kap. 6.4.1.6 Hodnocení virtuálním ocelovým pravítkem</i> • AS1085.20 → <i>Kap. 6.4.1.8 Hodnocení AS1085.20 (australská norma RISSB)</i>
<p>Uložit do projektu</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknutím na tlačítko Uložit do projektu měření přidáte do projektu. Zobrazí se podrobnosti měření. 2. Zadejte podrobnosti měření. → <i>Kap. 7.3 Editace podrobností měření</i> 3. Zadané hodnoty potvrďte tlačítkem Přidat do projektu. → <i>Kap. 7.2 Projekty</i> <p> Zadávání všech podrobností prodlužuje dobu pobytu v kolejišti. Chcete-li tuto dobu zkrátit, měření uložte do složky Měření a podrobnosti nezasávejte. Později můžete toto měření znovu otevřít, zadat podrobnosti a poté je přidat do projektu.</p>

Uložit měření	<p>Kliknutím na Uložit měření dané měření uložíte do složky Měření.</p> <p>i Tato funkce slouží ke zkrácení doby pobytu v kolejišti. Později můžete toto měření znovu otevřít, zadat podrobnosti a poté je přidat do projektu.</p>
Opakovat měření	<p>Kliknutím na Opakovat měření provedete opětovné měření.</p> <p>i Aktuální měření se během procesu neuloží.</p>

6.4.2.1 Vyhodnocení DB 824.8310 (W)


Toto hodnocení zobrazuje, zda je obrus v tolerancích dle DB 824.8310

- **Obrus akceptován:** Obrus je v tolerancích dle DB 824.8310
- **Obrus neakceptován:** Obrus je mimo tolerance dle DB 824,8310

Vlnová délka	<p>Oblast obrazovky Vlnová délka zobrazuje výsledky měření v různých vlnových délkách měření. Kliknutím na pole Možnosti můžete filtrovat zobrazení výsledků měření podle různých rozsahů vlnových délek. Zobrazení měřicí křivky se odpovídajícím způsobem upravuje v diagramu měření.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oranžová: Hodnota kvality pro hodnocení maximální a minimální amplitudy je s ohledem na příslušný rozsah vlnových délek překročena.
Diagram měření DB 824.8310	<p>Diagram měření zobrazuje měřicí křivku, výsledky a mezní hodnoty měření.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Červená: Graf měření pojezdne plochy, filtrováno podle normy DB 824.8310 • Modrá: Mezní hodnota pro hodnocení DB 824.8310 • Oranžová: Hodnota kvality hodnocení DB 824.8310 <p>i Diagram měření lze zvětšit a upravovat pomocí lupy.</p> <p>→ <i>Kap. 6.4.3 Zvětšení a úprava diagramů měření</i></p>

6.4.2.2 Hodnocení vlnkovitosti GTR (W)

Toto hodnocení zobrazuje změřený **povrch v rozsahu vlnových délek 10-30 mm** podél měřicí délky jednoho metru.

Diagram měření Měření vlnkovitosti GTR	<p>Diagram měření zobrazuje měřicí křivku měření vlnkovitosti kolejnic. Maximální a průměrná amplituda jsou zobrazeny v diagramu měření.</p> <ul style="list-style-type: none">• Červená: Graf měření vlnkovitosti <p> Diagram měření lze zvětšit a upravovat pomocí lupy.</p> <p>→ <i>Kap. 6.4.3 Zvětšení a úprava diagramů měření</i></p>
---------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6.4.2.3 Hodnocení dle EN13231-3 (W)

Toto vyhodnocení indikuje, zda je svar v tolerancích dle EN 13231-3.



- **Svar akceptován:** Svar je v tolerancích dle EN 13231-3
- **Svar nebyl akceptován:** Svar je mimo tolerance dle EN 13231-3

i Pro toto hodnocení si můžete vybrat verze směrnic z let 2006 a 2012.

Vlnová délka	<p>Oblast obrazovky Vlnová délka zobrazuje výsledky měření v různých vlnových délkách měření. Kliknutím na pole Možnosti můžete filtrovat zobrazení výsledků měření podle různých rozsahů vlnových délek. Zobrazení měřicí křivky se odpovídajícím způsobem upraví v diagramu měření.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oranžová: Hodnota kvality pro hodnocení je s ohledem na příslušný rozsah vlnových délek překročena.
Diagram měření EN 13231-3 (2006)	<p>Diagram měření zobrazuje měřicí křivku, výsledky a mezní hodnoty měření.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Červená: Graf měření vlnovitosti filtrovaný dle EN 13231-3 • Modrá: Mezní hodnota pro hodnocení dle N 13231-3. • Oranžová: Hodnota kvality podle hodnocení dle EN 13231-3 <p>i Diagram měření lze zvětšit a upravovat pomocí lupy.</p> <p>→ <i>Kap. 6.4.3 Zvětšení a úprava diagramů měření</i></p>
Diagram měření EN 13231-3 (2012)	<p>Diagram měření zobrazuje měřicí křivku, výsledky a mezní hodnoty měření.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Červená: Graf měření vlnovitosti filtrovaný dle EN 13231-3 • Modrá: Mezní hodnota pro hodnocení dle N 13231-3. <p>i Diagram měření lze zvětšit a upravovat pomocí lupy.</p>
Třída	<p>Klikněte na výběr Třídy a vyberte vhodnou Třidu pojezdne plochy.</p>
Metoda	<p>Klikněte na seznam výběr Metody a zvolte odpovídající metodu hodnocení.</p>

6.4.3 Zvětšení a úprava diagramů měření

Pomocí **lupy** můžete diagramy měření zobrazovat v **režimu celé obrazovky**. V režimu **celé obrazovky** diagramu měření můžete přibližovat zobrazení, přidávat, přesouvat a mazat nové měřicí body a v závislosti na hodnocení upravovat obrusnou zónu nebo izolovaný kolejnicový styk. Postupujte takto:

<p>Přiblížení</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klikněte na displej dvěma prsty. 2. Pro zvětšení diagramu roztáhněte prsty od sebe. 3. Přitažením prstů k sobě diagram znovu zmenšíte.
<p>Přidání/přesunutí bodu měření</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klepněte na Přidat zájmový bod. Objeví se nový měřicí bod. 2. Klepněte na měřicí bod a držte na něm prst, dokud se nezvětší. 3. Měřicí bod přesuňte do požadované polohy. 4. Kliknutím na zaškrtnutí potvrdíte polohu nového měřicího bodu. <p> Min., max.hodnoty a hodnoty QI nelze přesunout.</p>
<p>Vymazání měřících bodů</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klikněte na požadovaný měřicí bod a držte na něm prst, dokud se nezvětší. 2. Kliknutím na Odstranit zájmový bod jej vymažete. <p> Min., max. hodnoty a hodnoty QI nelze vymazat.</p>
<p>Editace broušené zóny</p>	<p>Editovatelná část v hodnocení dle EN 14730-2 je označena žlutou čarou. Toto pole můžete upravit pomocí dvou žlutých bodů.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktivujte výběr Upravit broušenou zónu. Nalevo a napravo od žluté čáry se objeví žlutý bod. 2. Klikněte na jeden z těchto dvou žlutých bodů. 3. Tento bod přesuňte do požadované polohy. 4. Kliknutím na zaškrtnutí potvrdíte upravenou polohu.
<p>Editace izolovaných kolejnicových styků</p>	<p>Upravitelná oblast je v hodnocení izolovaných kolejnicových styků označena šedě. Toto pole můžete upravit pomocí dvou žlutých bodů.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klikněte na jeden z těchto dvou žlutých bodů. 2. Tento bod přesuňte do požadované polohy. 3. Kliknutím na zaškrtnutí potvrdíte upravenou polohu.

7 Správa měření

7.1 Složka měření

Ve složce **Měření** můžete měření rychle a snadno ukládat. Tato funkce slouží zejména ke zkrácení doby pobytu v kolejišti. Ve složce měření můžete uložená měření kdykoli otevřít, upravovat jejich podrobnosti a v případě potřeby je přidávat do projektů.

1. V hlavní nabídce klikněte na měření.
2. Klikněte na požadované **měření** ze seznamu.
3. V případě potřeby doplňte podrobnosti měření.
→ *Kap. 7.3 Editace podrobností měření*
4. Kliknutím na **zaškrtnutí** potvrdíte zadané hodnoty.
- nebo - Klikněte na **Přidat do projektu**, čímž měření uložíte do projektu. Měření se poté již ve složce měření neobjeví. Chcete-li měření znovu upravit, musíte místo toho otevřít odpovídající projekt.
→ *Kap. 7.2 Projekty*

7.2 Projekty

7.2.1 Vytváření projektů

Svá měření byste měli sumarizovat ve formě projektů, abyste neztratili přehled. Můžete vytvářet neomezený počet projektů.

Postupujte takto:

1. V hlavní nabídce klikněte na **Projekty**.
2. Klikněte na **znaménko plus**.
3. Zadejte podrobnosti projektu.
→ *Kap. 7.2.2 Editace podrobností projektu*
4. Kliknutím na **zaškrtnutí** projekt potvrdíte.

7.2.2 Editace podrobností projektu

Pro každý projekt můžete zadat celou řadu podrobností. Projekty a měření v nich obsažené lze tedy vždy obnovit.

1. V hlavní nabídce klikněte na **Projekty**.
2. V seznamu projektů klikněte na požadovaný projekt.
3. Zadejte podrobnosti projektu.
4. Kliknutím na **zaškrtnutí** projekt uložíte.

Název projektu	Zadejte Název projektu .
Cíl měření	Zadejte Cíl měření (např. akceptace kolejnicových svarů v souladu s EN 13231-3 třída 1, EN 13231-3 třída 2, DB 824.8310).
Název trati	Zadejte Název trati .
Směr jízdy	Zadejte Směr jízdy .
Zákazník:	Zadejte Jméno zákazníka
Technik	Zadejte Jméno technika odpovědného za projekt měření.
Upozornění	K projektu měření zadejte volitelnou Poznámku .
Měření	Kliknutím na Měření otevřete seznam měření. Zobrazí se seznam všech měření, která byla do tohoto projektu přidána. Měření můžete otevřít a upravovat jejich podrobnosti. → <i>Kap. 7.3 Editace podrobností měření</i>

7.2.3 Třídění měření

Pro lepší přehled můžete měření v projektu řídit podle konkrétních kritérií. Postupujte takto:

1. V hlavní nabídce klikněte na **Projekty**.
2. V seznamu projektů klikněte na požadovaný projekt.
3. V podrobnostech projektu klikněte na **Měření**.
4. V seznamu měření klikněte na **Šipky**.
5. Ve funkci třídění zvolte požadované kritérium třídění. Podle tohoto kritéria teď můžete seznam měření třídít ve vzestupném nebo sestupném pořadí.
6. Pokud chcete zvolit jiné kritérium třídění, aktivujte jedno ze zaškrtačích políček.

7.2.4 Export projektů

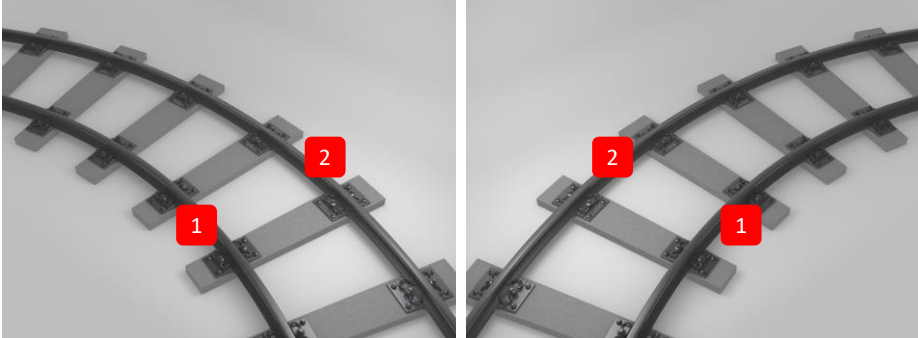
1. V hlavní nabídce klikněte na **Projekty**.
2. V seznamu projektů klikněte na požadovaný projekt.
3. Kliknutím na **symbol papírové sponky** nebo na **tři svíslé tečky** (další možnosti) projekt exportujte.
4. Chcete-li exportovat podrobnosti projektu, klikněte na **Exportovat PDF, Exportovat CSV, Souhrnný CSV, Exportovat XLS**.
5. Vyberte, zda chcete projekt odeslat jako **e-mail**, nebo jej chcete uložit do **zařízení se systémem Android**.
6. Zadejte **název** exportovaného souboru.
7. Zadání potvrďte tlačítkem **OK**.
8. Kliknutím na **Zrušit** export zrušíte.

7.3 Editace podrobností měření

Každé měření poskytuje důležité **podrobnosti měření**. Mezi tyto podrobnosti patří mimo jiné teplota kolejnice, zakřivení trati, název sekce a jméno svářeče.

- i** Podrobnosti měření můžete zadat ihned po každém měření. Zadávání ale prodlužuje dobu pobytu v kolejišti. Ke zkrácení této doby můžete zpočátku měření uložit bez zadání podrobností. Ve složce **Měření** nebo přes **Projekty** poté můžete měření kdykoli otevřít a upravit podrobnosti.

<p>Informační blok</p>	<p>Informační blok zobrazuje datum, čas, zeměpisnou šířku a délku, teplotu kolejnice a teplotu okolí místa měření.</p> <p>i Zeměpisná šířka a délka jsou specifikovány pouze při aktivované GPS.</p> <p>i Teplota kolejnice je specifikována pouze pokud je aplikace Railstraight připojena k volitelnému teploměru BT-10 Bluetooth®.</p> <p>→ <i>Kap. 3.1 Rozsah dodávky</i></p> <p>i Chcete-li provést změnu data, můžete kliknout na příslušné políčko.</p>
<p>Kolej /kolejnice</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kolej: Zvolte, zda se jedná o levou nebo pravou kolej. • Kolejnice: Zvolte, zda se jedná o levou nebo pravou kolejnici <p>i Informace by měly být vždy uváděny ve směru zvyšující se kilometráže tratě.</p>

Zakřivení kolejnice	<ul style="list-style-type: none"> • Když má kolejnice rovný tvar, zvolte Rovně. • Zvolte Vnitřní (1), pokud je kolejnice uvnitř křivky (= kolejnice s menším poloměrem). • Zvolte Vnější (2), pokud je kolejnice na vnější straně křivky (= kolejnice s větším poloměrem, viz č.2 na obrázku). <p>i Zadání zakřivení kolejnice ve spojení s hodnotou poloměru zakřivení ovlivňuje naměřené hodnoty měření pojezděné hrany.</p> 
Název úseku	Zadejte Název sekce (např. mezi místem A a místem B).
Svářeč	Zadejte jméno svářeče
Typ svaru	Specifikujte Typ svaru .
Číslo svaru	Zadejte číslo svaru . <p>i Tato informace je vyžadována, pouze pokud jste měřili u svaru a ke svaru je připojeno odpovídající č. svaru.</p>
Délka izolovaného kolejnicového styku	Specifikujte délku izolovaného kolejnicového styku . <p>i Tyto informace jsou vyžadovány pouze v případě izolovaného kolejnicového styku. Zadáním délky lze případné odchýlení měření zakřivení jednoznačně identifikovat jako izolovaný kolejnicový styk.</p>
Poznámka	K měření zadejte volitelnou poznámku .
Připojit fotografii	Chcete-li připojit fotografie vztahující se k měření, klikněte na možnost připojit fotografii. Fotografie budou během exportu připojeny k protokolu o měření ve formátu PDF a uloženy jako soubory formátu JPG.
Přidat do projektu	Klikněte na Přidat do projektu , čímž do projektu přidáte měření. <p>i Toto tlačítko je k dispozici, pouze pokud jste zatím do projektu nepřidali žádné měření.</p>

7.4 Export měření

1. Otevřete požadované měření (přes hlavní nabídku/ měření nebo hlavní nabídku/projekty).
2. Podrobnosti měření zadejte pomocí symbolu **kancelářské sponky**.
3. Zvolte, zda chcete měření exportovat ve formátu **PDF** , **XLS** nebo **CSV**.
4. Zvolte, zda chcete měření odeslat jako **e-mail**, nebo jej chcete uložit do **zařízení se systémem Android**.
5. Zadejte **název** exportovaného souboru.
6. Zadání potvrďte tlačítkem **OK**.
7. Kliknutím na **Zrušit** export zrušíte.


8 Nastavení

Bluetooth®

Zvolte zařízení Railstraight	<p>Railstraight by se měl připojit.</p> <p>i Pokud se zde Railstraight nezobrazí nebo se nezobrazí ten požadovaný, kliknutím na tlačítko jej můžete vybrat. Postupujte takto:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Klikněte na tlačítko Nebylo vybráno žádné zařízení. Stiskněte pro výběr zařízení! Pokud není aktivován systém Bluetooth®, objeví se dialogové okno. To vám oznámí, že se aplikace pokouší aktivovat Bluetooth®.2. Dialogové okno potvrďte stisknutím Ano. Bluetooth® je aktivován. Zobrazí se seznam zařízení Railstraight.<ul style="list-style-type: none">○ Spárovaná zařízení: Níže jsou uvedena všechna zařízení Railstraight, s nimiž již byla aplikace spojena.○ Dostupná zařízení: Veškerá zařízení Railstraight, která jsou v daném prostředí k dispozici, jsou uvedena níže.3. Vyberte Railstraight ze seznamu, který si přejete změřit. <p>i Pokud aplikaci připojujete s Railstraight poprvé, objeví se další dialogové okno. V tomto okně budete vyzváni k zadání ID hesla zařízení Railstraight. Tato osmimístná ID vždy sestává z čísla 1212 a posledních 4 číslic názvu Bluetooth® (např. SECRC6290 = ID hesla 12126290).</p>
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Volba teploměru pro měření teploty kolejničky s Bluetooth®</p>	<p>Objeví se teploměr pro měření teploty kolejničky s Bluetooth®, ke kterému jste připojeni.</p> <p>i Pokud zde požadovaný teploměr s Bluetooth® nevidíte, klikněte na tlačítko a zvolte požadovaný teploměr. Postupujte takto:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Klikněte na tlačítko Nebylo vybráno žádné zařízení. Stiskněte jej pro výběr zařízení! Pokud není aktivován systém Bluetooth®, objeví se dialogové okno. To vám oznámí, že se aplikace pokouší aktivovat Bluetooth®. 2. Dialogové okno potvrďte stisknutím Ano. Bluetooth® je aktivován. Zobrazí se seznam teploměrů na měření teploty se systémem Bluetooth®. <ul style="list-style-type: none"> ○ Spárovaná zařízení: Všechny teploměry na měření teploty kolejničky se systémem Bluetooth®, s nimiž již byla aplikace spojena, jsou uvedeny níže. ○ Dostupná zařízení: Veškeré teploměry na měření teploty kolejničky s Bluetooth®, která jsou v daném prostředí k dispozici, jsou uvedeny níže. 3. Z tohoto seznamu zvolte teploměr, pomocí kterého chcete provádět měření. <p>i Pokud aplikaci s teploměrem na měření teploty kolejničky s Bluetooth® připojíte poprvé, objeví se další dialogové okno. V tomto okně budete vyzváni k zadání ID hesla teploměru na měření teploty se systémem Bluetooth®. Tato osmimístná ID vždy sestává z čísla 1212 a posledních 4 číslic názvu Bluetooth® (např. SECRC6290 = ID hesla 12126290).</p>
<p>Řešení Bluetooth® Connection Workaround</p>	<p>Kliknutím na Bluetooth® Connection Workaround aktivujete nebo deaktivujete alternativní nastavení připojení Bluetooth®. Pokud je toto nastavení aktivováno, spustí se nastavení připojení, které zamezí chybám při integraci Bluetooth® s více zařízeními se systémem Android.</p> <p>i Aby se předešlo chybám, je třeba zajistit, aby toto nastavení zůstalo aktivováno na většině zařízení se systémem Android.</p>

Uživatelské rozhraní

Vyhlazení čar pro tisk grafů	Kliknutím na Vyhlazení čar pro tisk grafů aktivujete nebo deaktivujete vyhlazování okrajů obrázku.  Toto nastavení deaktivujte, pokud bude mít vaše zařízení se systémem Android problémy, a to pomocí zobrazení na celé obrazovce a jeho možností.
Jednotkový systém pro jednotky délky	Zde vyberte mezi zobrazením hodnoty jednotky délky v metrické (milimetry) nebo imperiální (palce) jednotce délky.
Jednotkový systém pro jednotky teploty	Zde si vyberte mezi zobrazením teploty ve stupních Celsia nebo Fahrenheita.

Uložená data

Reset dat	<div data-bbox="504 949 1461 1093" style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">POZNÁMKA</div> <p>Aplikace Railstraight se resetuje do továrního nastavení. Všechna měření a projekty jsou poté vymazány. Měření a projekty si předem zálohujte.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknutím na Resetovat data obnovíte tovární nastavení aplikace Railstraight. Objeví se dialogové okno s dotazem, zda chcete pokračovat. 2. Dialogové okno potvrďte stisknutím OK. Aplikace Railstraight se resetuje do továrního nastavení. Všechna měření a projekty jsou poté vymazány.
------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zvolené logo

Zvolte logo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kliknutím na Zvolit logo zobrazíte své logo v exportovaných zprávách z měření. Objeví se dialogové okno s dotazem, jakou akci chcete provést. 2. Své logo vyberte podle pokynů na svém zařízení Android.
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9 Kontrola kalibrace

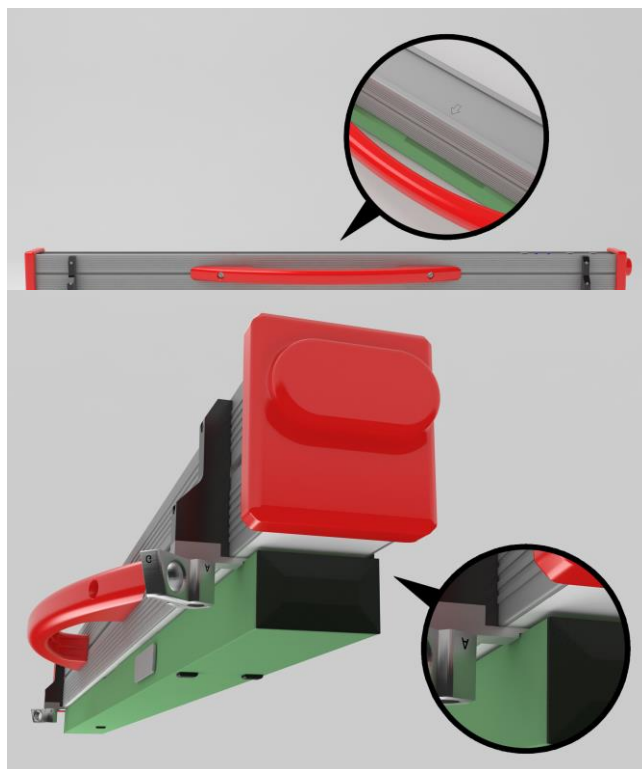
i Ke kontrole kalibrace Railstraight budete potřebovat zelenou referenční lať, která je vhodná pro příslušný typ Railstraight. Z tohoto důvodu je třeba zkontrolovat, zda jsou sériová čísla Railstraight a zelené referenční latě totožná.

1. Rozpěrky na Railstraight dejte do **polohy A** (W/C).
2. Railstraight položte měřícím povrchem na zelenou referenční lať.

i Ve středu Railstraight je umístěna **šipka**. Tato šipka musí být při kontrole kalibrace ve středu nad zářezem referenční latě.

W/C: Na Railstraight Wave (W) a Compact (C) jsou na opěrné ploše před dvěma rozpěrkami umístěny malé patky. Ty musí přiléhat k referenční lati. Samotné rozpěrky se nesmí referenční latě dotýkat.

D: Na Railstraight Dual (D) musí měřicí povrchy a pojižděné hrany přiléhat k okraji zelené referenční latě.



3. Klikněte na **logo Goldschmidt**. Zobrazí se dialogové okno **Stav zařízení**.
→ *Kap. 0 Aplikace nástrojů Railstraight*
 4. Klikněte na **Zkontrolovat kalibraci**. Objeví se obrazovka **Zahájit kalibraci**.
→ *Kap. 3.5.4 Stav zařízení*
 5. Klikněte na **Zahájit kontrolu kalibrace**. Railstraight zahájí referenční měření. Objeví se obrazovka **Probíhá kontrola kalibrace**. Na této obrazovce uvidíte průběh čtyř referenčních měření. Poté se zobrazí obrazovka **Výsledek kontroly kalibrace**.
 - **Kalibrace OK!**: Zařízení Railstraight je správně zkalibrováno.
 - **Zařízení vyžaduje kalibraci!**: Railstraight je třeba zaslat do zákaznického servisu ke zkalibrování.
- *Kap. 2.4 Údržba a péče*

i Doporučujeme každoroční údržbu a kalibraci přístroje Railstraight prováděnou výrobcem. Kromě toho, a zejména pokud je tento interval překročen, je třeba před každým použitím zajistit jeho správnou funkci kontrolou na zelené referenční liště. K provedení komplexního servisu a kalibrace musí být přístroj zaslán zákaznickému servisu.

6. Klikněte na **Dokončené!** a ukončíte referenční měření. Objeví se **Úvodní obrazovka**.

10 Druhy kolejnic a umístění rozpěr

10.1 Rozpěra, nový model (od 1. července 2018)

TYP KOLEJNICE	ŠÍŘKA HLAVY KOLEJNICE	POZICE ROZPĚRY	JMENOVITÁ ŠÍŘKA HLAVY KOLEJNICE
JIS 50N	63,83	A	66
JIS 60	63,80	A	66
50E6 (U50)	65,00	A	66
46E1 (SBB1)	65,00	A	66
45E1 (BS90A)	66,67	A	66
MÁV48	66,80	A	66
S49MÁV	66,90	A	66
49E3 (S49b)	67,00	A	66
S48U	67,00	A	66
49E1 (S49)	67,00	A	66
50E5 (S50UNI)	67,00	A	66
IRS52	67,00	A	66
54E2 (UIC54E, SBBIV)	67,00	A	66
S54	67,00	A	66
41E1 (S41-R10)	67,00	A	66
40E1 (S41-R14)	67,00	A	66
SAR48	68,00	B	68,7
SAR51	68,00	B	68,7
115A	68,00	B	68,7
45E2 (DSB45, DSBV)	69,30	B	68,7
56E1	69,85	B	68,7
95RBH	69,85	B	68,7
AS47	69,85	B	68,7
AS53	69,85	B	68,7
50E3 (BV50)	70,00	C	71,3

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

TYP KOLEJNICE	ŠÍŘKA HLAVY KOLEJNICE	POZICE ROZPĚRY	JMENOVITÁ ŠÍŘKA HLAVY KOLEJNICE
141RE	77,79	D	74

OSTATNÍ MĚŘENÉ POVRCHY	POZICE ROZPĚRKY
Pojížděná plocha, vzdálenost 20 mm od pojížděné hrany	E
Pojížděná hrana, 14 mm pod pojezdnou plochou	G

i Žlábkové kolejnice všech běžných typů se měří s polohou distančních prvků A. V případě jakýchkoli dotazů, například ohledně měřitelných typů kolejnic se, prosím, obraťte na náš zákaznický servis.

10.2 Rozpěrka, starý model (do 1. července 2018)

TYP KOLEJNICE	ŠÍŘKA HLAVY KOLEJNICE	POZICE ROZPĚRY	JMENOVITÁ ŠÍŘKA HLAVY KOLEJNICE	DELTA OD STŘEDU
JIS 50N	63,83	A	66	-1,085
JIS 60	63,80	A	66	-1,1
50E6 (U50)	65,00	A	66	-0,5
46E1 (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

TYP KOLEJNICE	ŠÍŘKA HLAVY KOLEJNICE	POZICE ROZPĚRY	JMENOVITÁ ŠÍŘKA HLAVY KOLEJNICE	DELTA OD STŘEDU
SAR51	68,00	B	68	0
115A	68,00	B	68	0
45E2 (DSB45, DSBV)	69,30	C	70	-0,35
56E1	69,85	C	70	-0,075
95RBH	69,85	C	70	-0,075
AS47	69,85	C	70	-0,075
AS53	69,85	C	70	-0,075
50E3 (BV50)	70,00	C	70	0
50E4 (UIC50)	70,00	C	70	0
VRC50 (S50)	70,00	C	70	0
R50	70,00	C	70	0
54E1 (UIC54, SBBIII)	70,00	C	70	0
AS50	70,00	C	70	0
AS60	70,00	C	70	0
S60 (VRC60)	70,80	C	70	0,4
SAR57	71,10	D	72	-0,45
60E2	72,00	D	72	0
60E1 (UIC60, SBBVI)	72,00	D	72	0
60E2-40	72,03	D	72	0,015
50E2 (EB50T)	73,00	D	72	0,5
R65-2	73,00	D	72	0,5
133A	73,02	E	74	-0,49
136RE IH	73,11	E	74	-0,445
46E3 (NP46)	73,72	E	74	-0,14
136RE	74,61	E	74	0,305
141AB	74,32	E	74	0,16
AS68	74,60	E	74	0,3

TYP KOLEJNICE	ŠÍŘKA HLAVY KOLEJNICE	POZICE ROZPĚRY	JMENOVITÁ ŠÍŘKA HLAVY KOLEJNICE	DELTA OD STŘEDU
S75	75,00	E	74	0,5
85AS	65,09	A	66	-0,405
90RA	65,09	A	66	-0,405
100RA	69,85	B	68	0,925
100RE	68,26	B	68	0,125
115RE	69,06	B	68	0,53
119RE	67,47	A	66	0,265
132RE	76,20	E	74	1,1
133RE	76,20	E	74	1,1
141RE	77,79	E	74	1,395

Pro měření pojížděné hrany nastavte rozpěrku do polohy G.

11 Odstraňování problémů

NESPRÁVNÁ FUNKCE	MOŽNÉ DŮVODY	OPRAVA
Railstraight nelze zapnout	Hlavní vypínač je vypnutý.	Zapněte hlavní spínač. → <i>Kap. 6.1 Propojení aplikace Railstraight s měřidlem Railstraight</i>
	Interní baterie zařízení Railstraight je vybitá.	Dobijte Railstraight nebo použijte externí baterie. → <i>Kap. 4.1 Nabíjení Railstraight</i> → <i>Kap. 4.2 Používání externích baterií</i>
Během provozu se Railstraight vypne.	Nabití interní baterie Railstraight je příliš nízké.	Dobijte Railstraight nebo použijte externí baterie. → <i>Kap. 4.1 Nabíjení Railstraight</i> → <i>Kap. 4.2 Používání externích baterií</i>
Railstraight nelze připojit k aplikaci Railstraight a nezobrazuje se v seznamu dostupných zařízení.	Zařízení se systémem Android deaktivovalo připojení Bluetooth®.	Aktivujte připojení Bluetooth® v nastavení vašeho zařízení Android. → <i>Kap. 6.1 Propojení aplikace Railstraight s měřidlem Railstraight</i>
	Railstraight nelze zapnout	Zapněte hlavní spínač. → <i>Kap. 6.1 Propojení aplikace Railstraight s měřidlem Railstraight</i>
	Railstraight je v příliš velké vzdálenosti od vašeho zařízení Android.	<ul style="list-style-type: none"> Ujistěte se, že vzdálenost mezi zařízením Railstraight a zařízením se systémem Android není větší než 5 m, jinak připojení buď není možné, nebo bude přerušeno. Při nízkém stavu nabití interní baterie max. vzdálenost klesá na méně než 5 m.
	V okolí je příliš mnoho zařízení se systémem Bluetooth®, a proto je signál rušen.	Deaktivujte ostatní mobilní zařízení v bezprostřední blízkosti spojení Bluetooth® nebo se se zařízením Railstraight a zařízením Android vzdalte od možných zdrojů rušení.

NESPRÁVNÁ FUNKCE	MOŽNÉ DŮVODY	OPRAVA
Railstraight nelze připojit k aplikaci Railstraight, ale zobrazuje se na seznamu dostupných zařízení.	Zařízení Railstraight nebylo nikdy k vašemu zařízení Android nebo k nainstalované aplikaci Railstraight připojeno.	Pokud aplikaci Railstraight propojujete se zařízením Railstraight poprvé, objeví se dialogové okno. V tomto okně budete vyzváni k zadání ID hesla zařízení Railstraight. Toto osmimístné ID vždy sestává z čísla 1212 a posledních 4 číslic názvu Bluetooth® (např. SECR6290 = ID hesla 12126290). → <i>Kap. 6.1 Propojení aplikace Railstraight s měřidlem Railstraight</i>
	Railstraight je při pokusu o připojení v kontaktu s kovovým povrchem.	Railstraight před připojením nepokládejte ani na kolejnici, ani na jakýkoliv kovový povrch. → <i>Kap. 6.1 Propojení aplikace Railstraight s měřidlem Railstraight</i>
	Railstraight je k Android zařízení již připojen.	Každé zařízení Railstraight lze současně připojit pouze k jednomu zařízení Android. Chcete-li připojit vaše Android zařízení, odpojte všechna připojení mezi zařízením Railstraight a dalšími zařízeními Android.
Přerušené spojení mezi Railstraight a aplikací Railstraight.	Railstraight je v příliš velké vzdálenosti od vašeho zařízení Android.	<ul style="list-style-type: none"> Ujistěte se, že vzdálenost mezi zařízením Railstraight a zařízením se systémem Android není větší než 5 m, jinak připojení buď není možné, nebo bude přerušeno. Při nízkém stavu nabití interní baterie max. vzdálenost klesá na méně než 5 m.
	Nabití interní baterie Railstraight je příliš nízké.	Dobijte Railstraight nebo použijte externí baterie. → <i>Kap. 4.1 Nabíjení Railstraight</i> → <i>Kap. 4.2 Používání externích baterií</i>
S Railstraight není možné zahájit měření.	Zařízení Railstraight není řádně připojeno.	Zařízení Railstraight připojte k aplikaci Railstraight. → <i>Kap. 6.1 Propojení aplikace Railstraight s měřidlem Railstraight</i>
	Zařízení Railstraight je provozováno mimo přípustný rozsah teplot.	Ujistěte se, že je okolní teplota mezi -10 a +50 ° C, protože zařízení Railstraight mimo tento rozsah nefunguje. → <i>Kap. 3.3 Technická data</i>