



Abnahme von Schweißungen und Bewertung der Fahrweggeometrie

Weld acceptance and track geometry assessment



Abnahme und Bewertung mit elektronischen Messgeräten **Acceptance and assessment with electronic measuring devices**

1. Längsprofil: Kurze bis lange Wellen
Longitudinal profile: Short up to long waves
2. Schienen- und Gleisgeometrie –
kontinuierlich
Rail and track geometry – continuous
3. Neutraltemperatur / Verspanngrad –
zerstörungsfreie Messung
Stress-Free Temperature / SFT – non-
intrusive measurement

RAILSTRAIGHT
COMPACT DUAL WAVE LASER

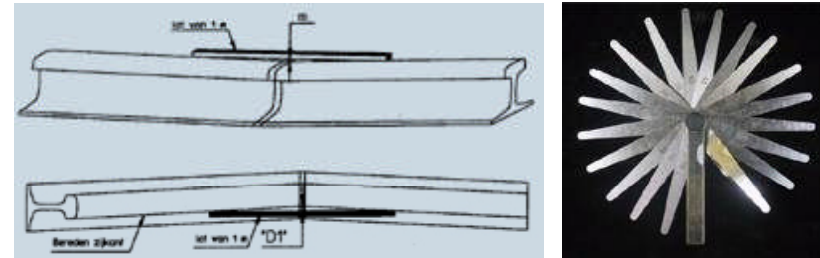
***TRACKSCAN* GEO**

***TRACKSAFE* RELEASE**

Warum elektronische Lineale *RAILSTRAIGHT* Why electronic straightedges *RAILSTRAIGHT*

Konventionelle Abnahme:
Conventional acceptance:

- Stahllineal & Fühlerlehre
- Steel ruler & feeler gauge



Problem: Keine Dokumentation!
Problem: No documentation!

Lösung: Abnahme durch Messung einschl.
vollständiger Dokumentation mit *RAILSTRAIGHT*
Solution: Acceptance by measurement incl.
complete documentation with *RAILSTRAIGHT*



RAILSTRAIGHT Das richtige Gerät für jede Anwendung The right device for each application

1 bis > 50m Längen
1 up to > 50m lengths

Vollständige Dokumentation
Complete documentation

<i>RAILSTRAIGHT</i>COMPACT	1 – 5 m
<i>RAILSTRAIGHT</i>WAVE	1 – 5 m
<i>RAILSTRAIGHT</i>DUAL	1 – 5 m
<i>RAILSTRAIGHT</i>LASER	1 – >50 m

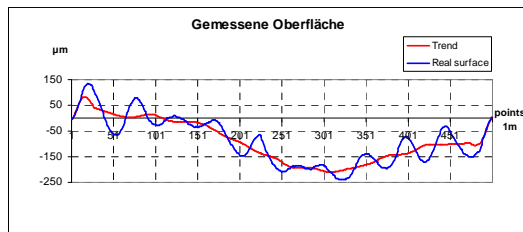
Elektronische Lineale
Electronic straightedges



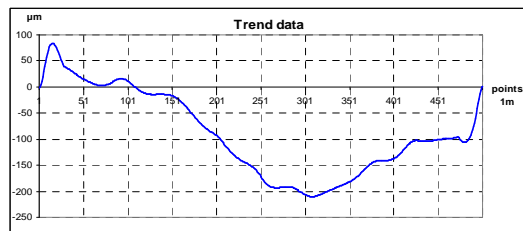
Elektronische Lineale mit 1 bis 5m Messlänge Electronic straightedges with 1 to 5m measuring length

- RAILSTRAIGHTCOMPACT** – Basisgerät für die Ebenheitsmessung von Schienen und Schweißungen
Base unit for the measurement of rail and weld straightness
- Fahrflächen- und Fahrkantenmessung seriell
Serial running and directing surface measurement
- RAILSTRAIGHTWAVE** – Besonders erhöhte Genauigkeit
Greatly increased accuracy
- Riffelmessung
Corrugation measurement
- RAILSTRAIGHTDUAL** – Fahrflächen- und Fahrkantenmessung simultan
Simultaneous straightness measurement
- Optional zweites zuschaltbares Akkupack
Additional separate switchable battery part (optional)

RAILSTRAIGHTWAVE Ebenheits- und Riffelmessung Straightness and corrugation measurement



Messergebnis enthält wahres Längsprofil
Measuring result contains true longitudinal profile

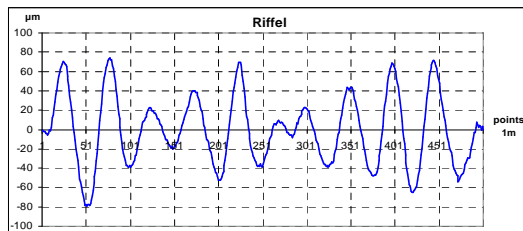


Datenauswertung in:
Data evaluation in:

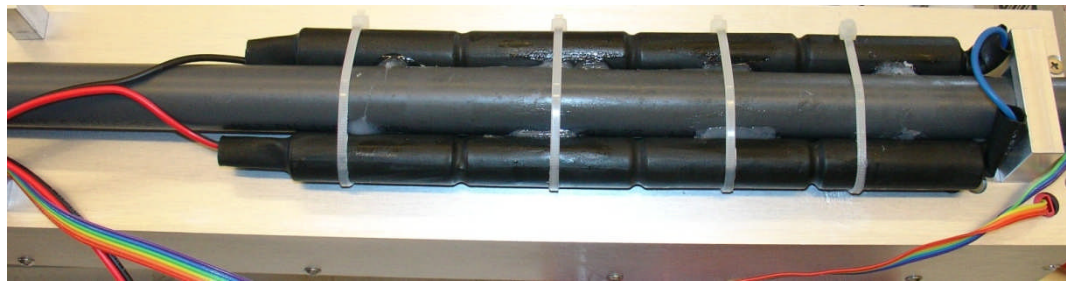
Langwellen
Long waves

&

Kurze Wellen (Riffel)
Short waves (corrugation)



RAILSTRAIGHTDUAL Weiterentwicklungen Komponenten Further developments components

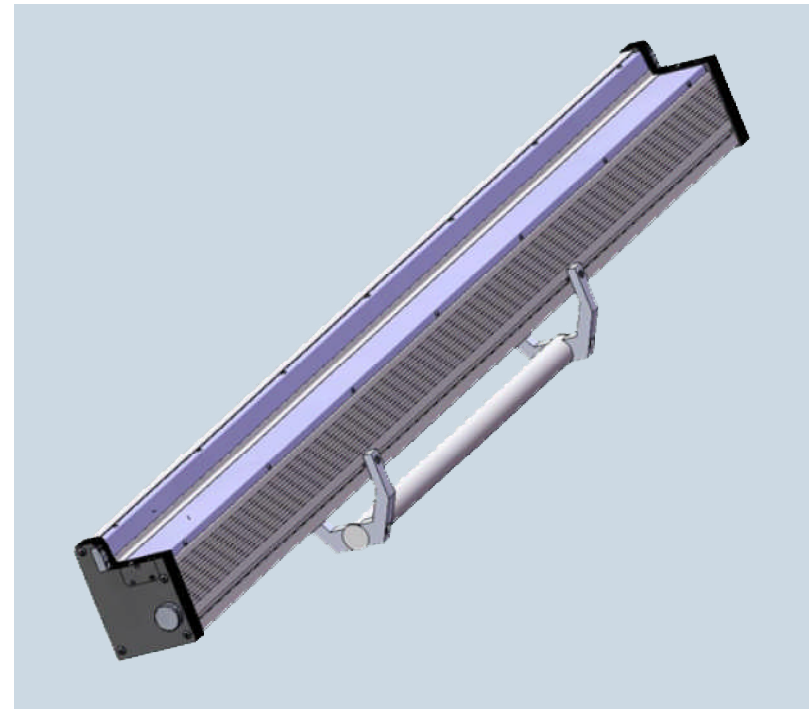
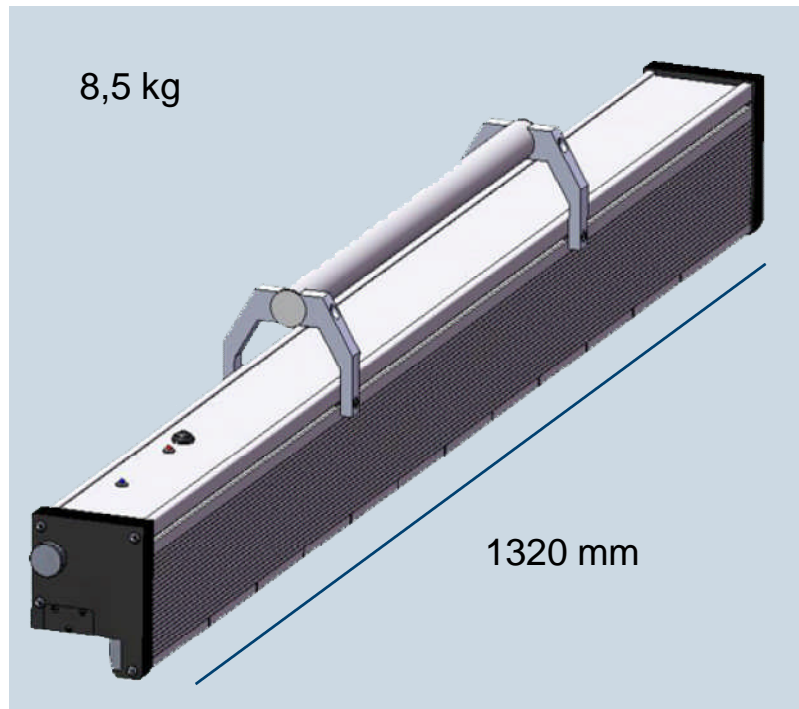


Doppeltes Akkupack:
16 x aufladbare AA LR6 1,5 V

Double accupack:
16 x rechargeable AA LR6 1.5 V

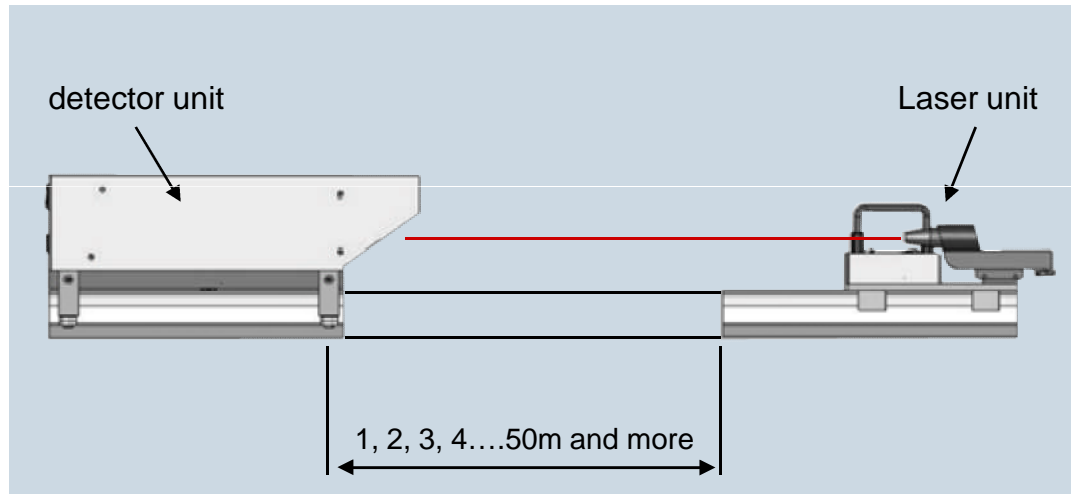


RAILSTRAIGHTDUAL Optimierungen durch Redesign Optimizations by redesign



Techn. Daten	Techn. Data	COMPACT	DUAL	WAVE	
Messlänge	Measuring length	1	1	1	m
Horiz. Auflösung	Long. resolution	200	200	500	Pkte/pts.
Linearitätsfehler	Linearity error	± 0,5	± 0,5	± 0,5	%
Messbereich	Measuring range	+1,5...-2,5	+2...-2	± 1	mm
Vert. Auflösung	Vertical resolution	0,01	0,01	0,001	mm
Vert. Genauigkeit	Vertical accuracy	± 0,05	± 0,05	max ± 0,005	mm
Messzeit	Measuring time	6	6	6	sec
Gewicht	Weight	5	7	5	kg
Abmessungen	Dimensions	1230x150x110	1350x86x158	1230x150x110	mm
Betr.zeit Akkus	Op.time of accus	min 300	min 300	min 300	Stk./pcs.
Einsatzbereich	Op. range				
Lufttemperatur	Ambient temp.	-5...+50	-5...+50	-5...+50	°C
Schienentemp.	Rail temp.	-20...+60	-20...+60	-20...+60	°C

RAILSTRAIGHTLASER



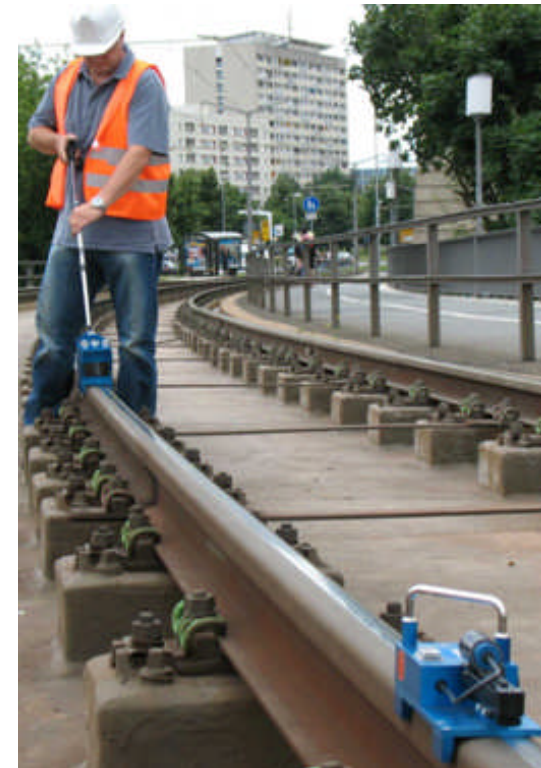
Mittel- und langwellige Messung bis größer 50m
Medium- and long-wave Measurement up to larger than 50m

Wahres Schienenlängsprofil!
True rail longitudinal profile!

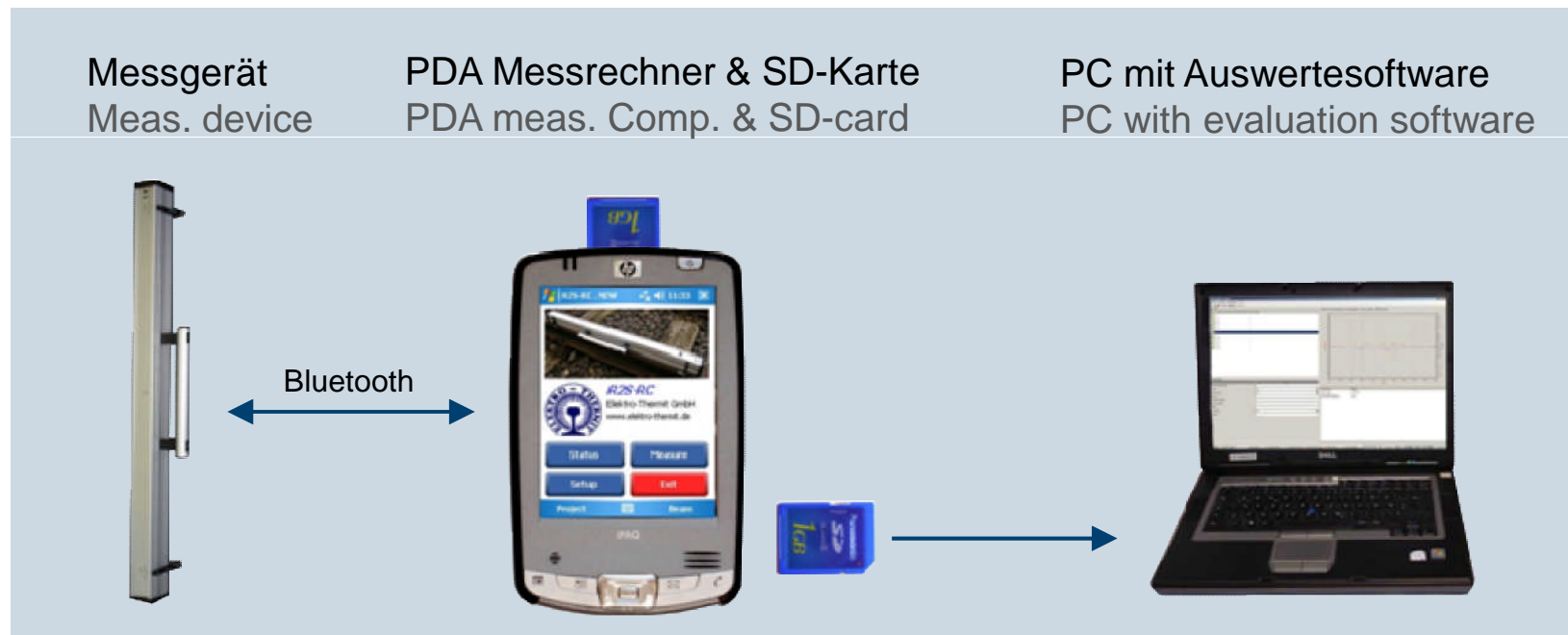
RAILSTRAIGHTLASER

Weites Einsatzgebiet Wide range of applications

- Gleichzeitige & genaue Vermessung des Längsprofils von Fahrfläche und Fahrkante auf großen Messlängen
Simultaneous & precise running- and directing surface measurement on long distances
- Erfassung der langwelligen Unebenheiten
Recording of long-wave evenness
- Abbildung des wahren Längsprofils dank Fixpunktlasertechnologie
Depiction of the real longitudinal profile by fixed point laser technology



RAILSTRAIGHT Einfachste Datentransfertechnik Simplest data transfer technology



RAILSTRAIGHT Vollständige Dokumentation- Messbericht **Complete documentation- Measuring report**

Sofortige, einfache und schnelle Berichterstellung
Immediate, easy and rapid report creation

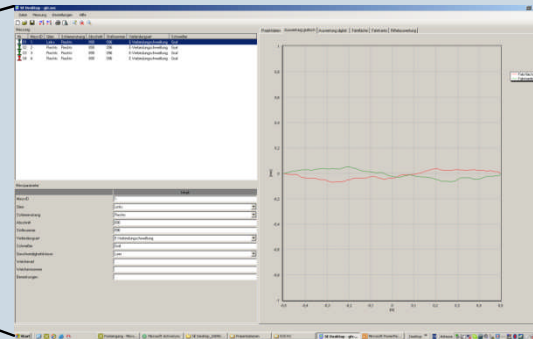


SD-card

PDA- Messrechner
PDA- measuring computer



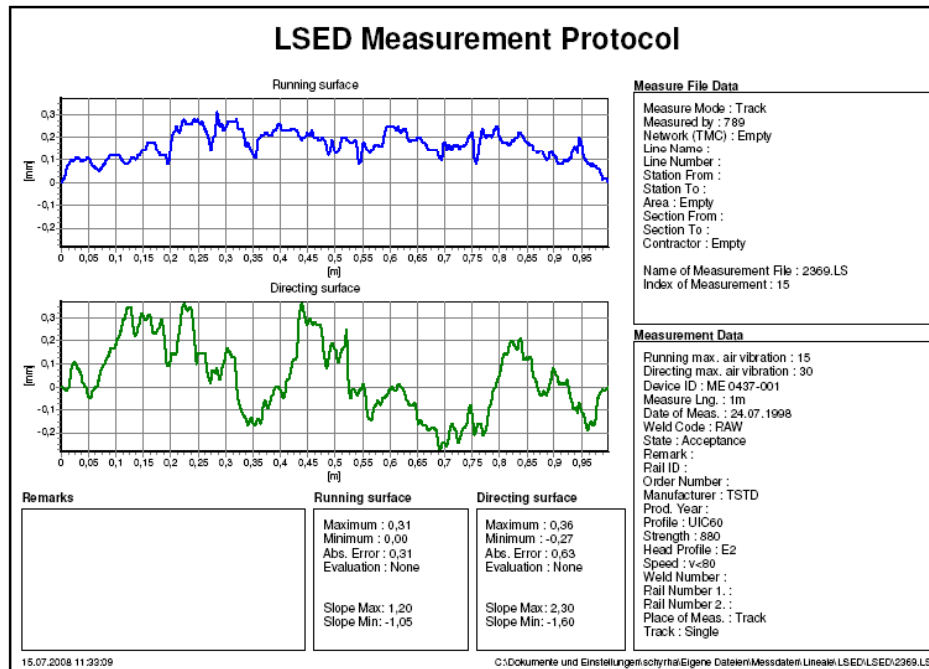
PC



PC- Auswertesoftware
PC- evaluation software

RAILSTRAIGHT Messbericht

Measuring report



RAILSTRAIGHT Gleisgeometrie Track geometry

Kontinuierliche Vermessungen Continuous measurements

- Streckenlänge / Length of track
- Spurweite / Track gauge
- Rillenweite von Weichen / Flangeway of switches
- Überhöhung / Superelevation
- Verwindung / Twist
- Ebenheit / Straightness



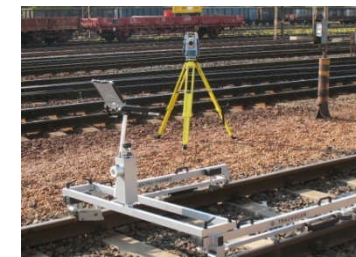
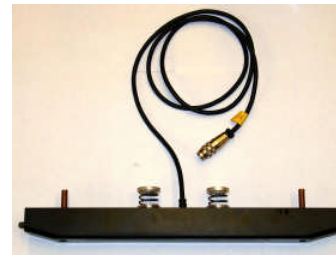
TRACKSCANGEO Gleisgeometrie Track geometry

TRACKSCANGEO Modulare Struktur Modular structure

Basisdesign Gleisgeometrie
Basic design track geometry

Optional:

- Gleisachse via geodätische Messung
Track axis via geodesic measurement
- Lichtraumprofil
Track clearance
- Riffel
Corrugation



TRACKSAFE RELEASE Neutraltemperatur **Stress-Free Temperature**

- Vermeiden von Schienenverwerfungen und –brüchen
Prevention of rail buckles and rail breaks
- Frühes Erkennen von Gefahrenpotentialen im Streckennetz
Early identification of potentially dangerous track condition
- Kein Lösen der Schiene erforderlich
Rail is not unfastened or moved

Die einzige wirklich zerstörungsfreie Methode
The only non intrusive precision method



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
Thank you for your attention!