

# Molmak

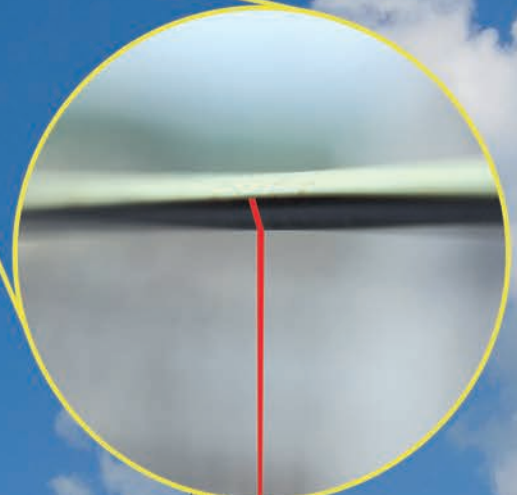
Mobile Oberleitungsmessanlage für kontinuierliche Messung

... ein Produkt von

**EUROPTEN**

**Weltneuheit**

- flexibel
- mobil
- höchste Genauigkeit
- einfache Bedienung
- kostengünstig



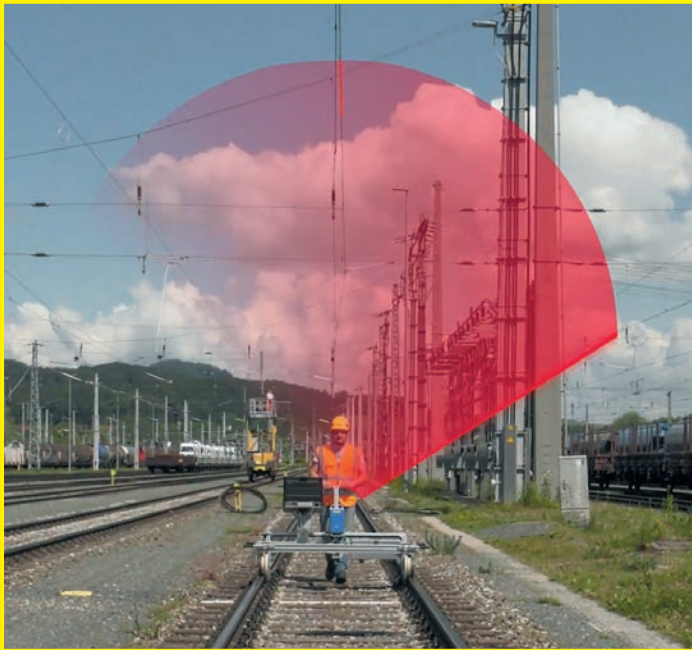
punktgenaue  
2D Lasermessung  
*accurate  
2D laser measurement*

**world wide innovation**

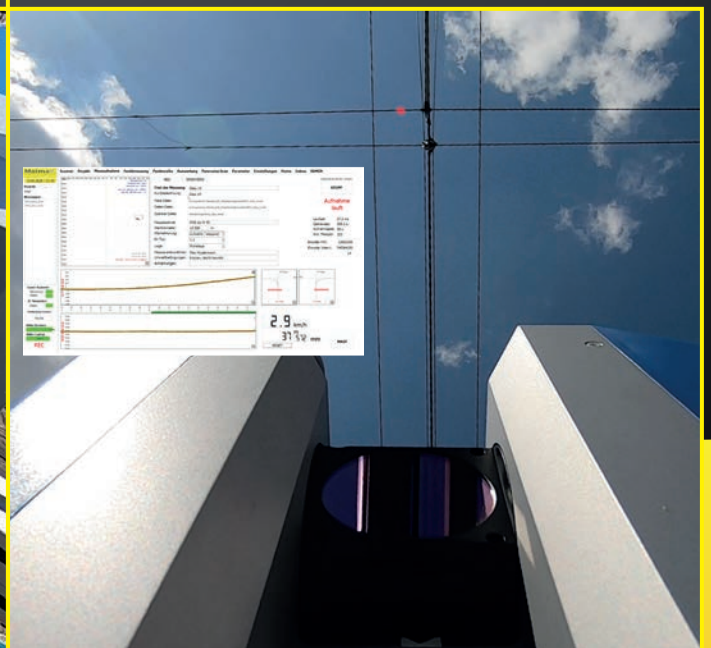
- flexible
- mobile
- highest accuracy
- easy handling
- cost effective



## Betriebsmodi - *Operating modes*



- Kontinuierliche Fahrdrabtvermessung
  - Aufzeichnung von Seiten- und Höhenlage des Fahrdrahtes mit höchster Genauigkeit
- Punktmessung im Stillstand
  - Präzise punktuelle Vermessung des Fahrdrahtes
- Kontinuierlicher Trassenscan möglich
  - Querschnittsvermessung des Bahndamms
- *continuous measurement of the contact wire*
  - *recording lateral and vertical position of the contact wire in highest accuracy*
- *measurement of any selected point at vehicle standstill*
  - *accurate measurement of the contact wire at any selected point*
- *continuous scan of railway line possible*
  - *cross-profile measurement of the railway embankment*



## Eckdaten MolmaK - *key data MolmaK*

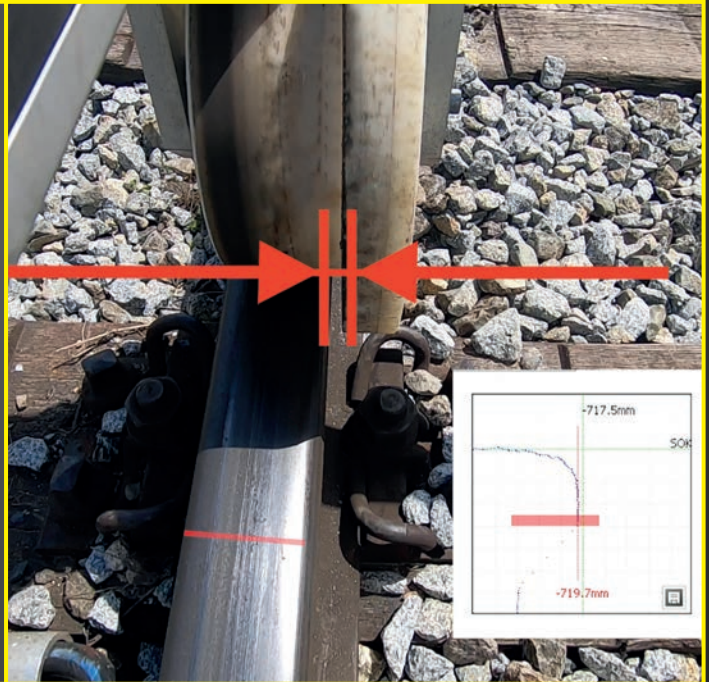


- Serienzulassung der DB & ÖBB
- Isoliert aufgebauter Schienenwagen (inkl. Bremseinrichtung)
- Messeinrichtung bestehend aus:  
Laser, Computer, GPS und Neigungssensor
- Messbereich Seitenlage: +/- 600 mm von Gleisachse
- Genauigkeit Seitenlage: +/- 10 mm
- Messbereich Höhenlage: bis ca. 8 m

- *DB & ÖBB certification*
- *insulated rail car (incl. braking device)*
- *measuring system consists of following components: laser, computer, GPS and tilt sensor*
- *measuring range lateral position: +/- 600 mm from track axis*
- *accuracy lateral position: +/- 10 mm*
- *measuring range vertical position: up to approx. 8 m*

- Genauigkeit Höhenlage: +/- 10 mm
- Messgeschwindigkeit: ca. 3 km/h
- Akkulaufzeit: min. 10 h
- Laserscanner Z+F Imager 5016
- Outdoor Notebook Getac X500
- Vollautomatische Vermessung des Fahrdrabtes
- Schienenkopfvermessung zur Berechnung des Seitenversatzes
- Messungen ohne Sollwerte möglich

- *accuracy vertical position: +/- 10 mm*
- *speed of operation: approx. 3 km/h*
- *battery capacity: min. 10 hours*
- *laser scanner Z+F Imager 5016*
- *outdoor notebook Getac X500*
- *fully automated measurement of the contact wire*
- *measurement for calculating the displacement of rail heads*
- *measurements without reference values possible*

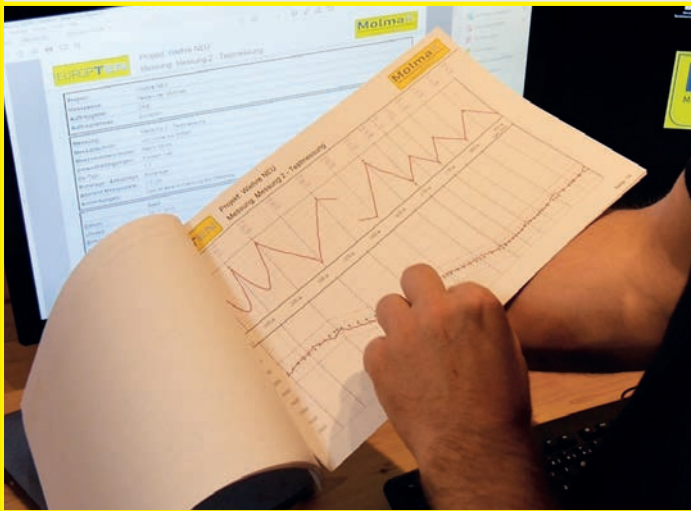
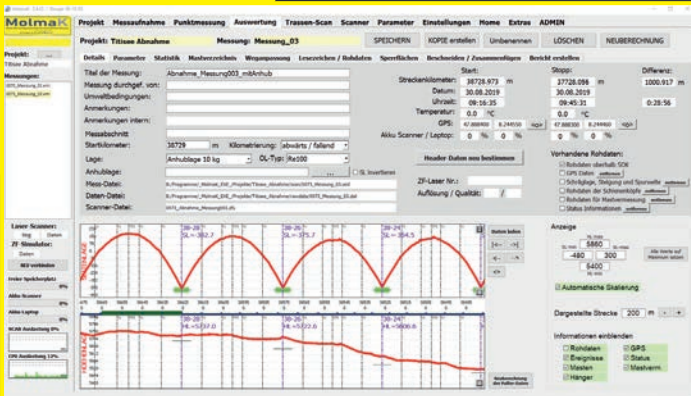


- Messunterbrechungen möglich (z.B.: zwischenzeitliches Ausgleisen)
- Unterbodenbeleuchtung
- Keine Kalibrierung vor der Messung notwendig
- Synchronisierung der Daten über eigenen Server möglich
- Automatisches Softwareupdate
- Beliebig viele Parametersätze für verschiedene Anforderungen
- Oberleitungstypen für DB und ÖBB bereits hinterlegt

- *interruptions of measurement possible (e.g.: temporary transfer from rail tracks)*
- *underbody lights*
- *measurement without previous calibration*
- *data synchronization with server database*
- *automatic software update*
- *various parameter sets for different requirements*
- *DB and ÖBB catenary systems already integrated*

# Von der Auswertung zum Messprotokoll

## From the evaluation to the measurement report



- Auswertung der Messung inklusive automatischer Erstellung der Messunterlagen
- Automatische Zuordnung der Messaufnahme zu den Sollwertvorgaben der Masten
- Nachbearbeitung der Aufzeichnung:
  - Masten (Auswertepunkt) setzen/verschieben
  - Einfaches Beschneiden und Zusammenfügen von Messabschnitten mit grafischer Unterstützung
  - Sperrflächen (für nicht relevante Messpunkte) definieren
- Export der Seiten- und Höhenlage als Vektorgrafik
- evaluation of the measurement including automated generation of the measurement documents
- automatic allocation of the measurement recording to the reference values of the masts
- post editing of recorded data:
  - setting/moving (evaluation point) of masts
  - simple trimming and combining of measured sections with graphic support
  - defining non-relevant areas for measurement protocol
- export of lateral and vertical position as vector graphics

### Fahrbares Bügelgestell - zur Ermittlung der Anhublage (DB)

**Mobile pantograph** - for determining the position of the raised contact wire (DB)

- Isoliert aufgebauter Schienenwagen (inkl. Bremseinrichtung) mit mechanischer Bügelwippe
- Höhe des Bügels variabel einstellbar - Arbeitsbereich: 4,35 m – 6,00 m
- Anpresskraft wahlweise 100 N oder 120 N
- Automatisierte Kontrolle der Wippenneigung (visuelle und akustische Warnhinweise)
- insulated railcar (incl. braking device) with mechanical tilting pantograph
- pantograph height adjustable - operation range: 4,35 m - 6,00 m
- contact force 100 N or 120 N
- automatic control of pantograph tilting (visual and acoustic warnings)



**EUROPTEN** European Trans Energy GmbH

Emil-Fucik-Gasse 1 • 1100 Wien • Austria  
 Tel. + 43 (0)676 88799 5100  
 E-Mail: contact@europten.com



www.molmak.com



www.europten.com