



## DQM 3 + DGM DIGITALES QUER- PROFILMESSGERÄT

- ✓ HOCHPRÄZISES HANDMESSGERÄT
- ✓ ROBUSTER UND STABILER AUFBAU
- ✓ LEISTUNGSSTARKER AKKU SORGT FÜR NETZUNABHÄNGIGKEIT
- ✓ EINFACHE BEDIENUNG DURCH EXTERNEN TABLET-PC
- ✓ MESSDATENAUFNAHME VIA BLUETOOTH UND ECHTZEIT AUSWERTUNG IM GLEIS



# DQM 3 DIGITALES QUER- PROFILMESSGERÄT



DQM 3 IM EINSATZ

## 1 Beschreibung

Das DQM ist ein kompaktes und tragbares Handmessgerät zur **präzisen Aufzeichnung des Schienenkopfquerprofils** im Gleisbereich. Durch seinen robusten Aufbau ist das DQM auch unter extremen Einsatzbedingungen nutzbar. Das bewährte Gerätekonzept hat seine Zuverlässigkeit mit mehr als 100 Systemen weltweit unter Beweis gestellt.

### BESONDERHEITEN

- » **Stabiler Aufbau** Robuster Ganzmetallaufbau für den täglichen Einsatz im rauen Gleisbauumfeld
- » **Kompakt und tragbar** Als Handmessgerät schnell einsatzfähig und leicht transportierbar
- » **Maximale Genauigkeit** Hochwertige Komponenten sorgen für eine Genauigkeit von  $< 50 \mu\text{m}$
- » **Netzunabhängig** Eingebauter und einfach wechselbarer Akku für den netzunabhängigen Außeneinsatz mit einer Kapazität von mindestens 250 Messungen
- » **Einfache Bedienung** Mehrsprachige, menügeführte Bedienung, kabellos verbunden mit Tablet-PC
- » **Echtzeitauswertung im Gleis** Sofortige, einfache Auswertung und Analyse der Messungen. Auch komplexe AuswerteprozEDUREN sind möglich!

### MONTAGE

Das DQM ist mit allen Bestandteilen im Transportkoffer verpackt. An den Messkopf, das Herzstück des Messgerätes, ist der Schienenanschlag und der Ausleger zu montieren. Die Befestigung erfolgt mittels Zentrierkonussen und Sterngriffen. Sind alle Komponenten verbunden, der Tablet-PC gestartet und im Messmodus, ist das Messgerät

betriebsbereit. Trotz ausgewählter Systemkomponenten und spritzwassergeschützter Bauart wird empfohlen bei extremen Wetterlagen das Messgerät sicher zu platzieren.

### MESSABLAUF

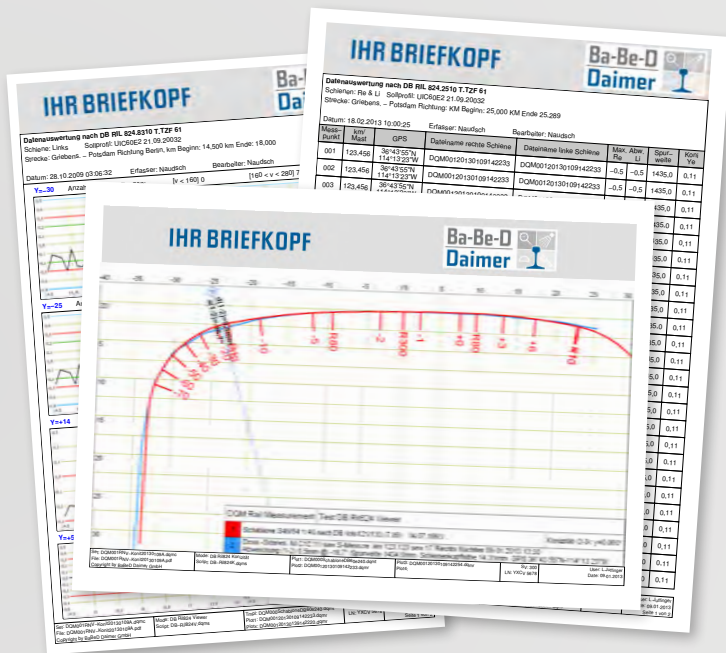
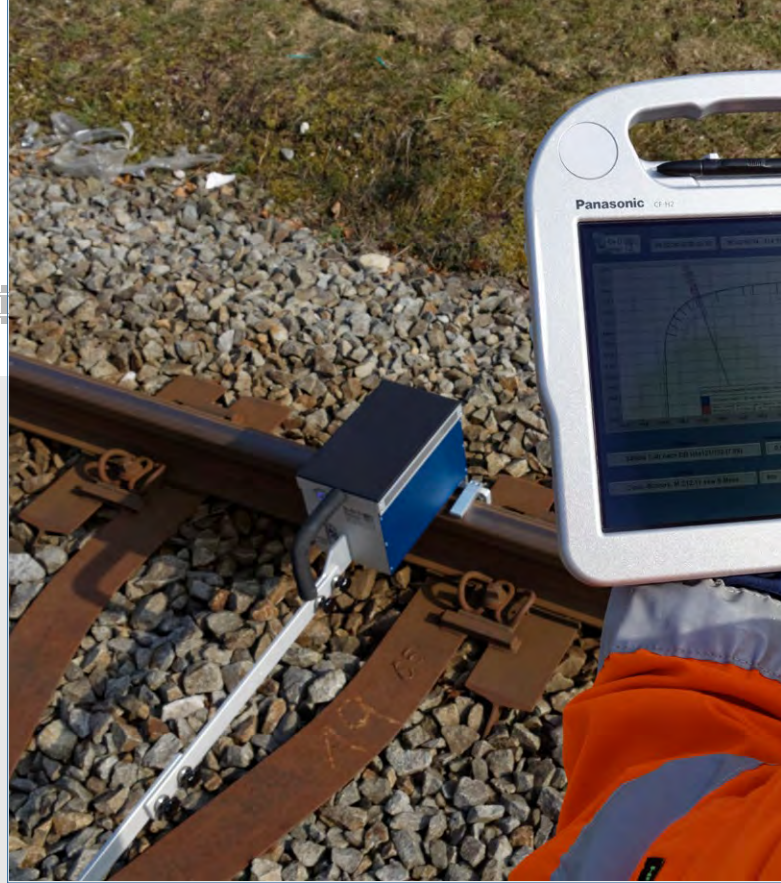
Das betriebsbereite DQM wird durch den verbundenen Tablet-PC gesteuert. In der Software gibt es die Möglichkeit, die Schablone des Zielprofils sowie örtliche Gegebenheiten entlang der Strecke zu notieren (km, Mast, Weiche, usw.). Sind alle Eingaben getätigt, sendet der Tablet-PC den Messbefehl. Das Messen funktioniert automatisch. Dabei wird der fest montierte Hartmetalltaster mit einem Motor von der Schienenaußenseite über die Schiene bis zur Fahrkante gezogen. Gleichzeitig werden die Bewegungen des Tasters in vertikaler Richtung erfasst, im Messgerät verarbeitet, dem Tablet-PC übergeben und eine Echtzeitauswertung durchgeführt. Nach der Messung wird der Messtaster automatisch in die Grundstellung zurückgefahren.

### ECHTZEIT AUSWERTUNG WEITERFÜHRENDE AUSWERTUNGEN

Mit der Windows®-basierten Auswertesoftware wird die herkömmliche Messdatenaufnahme mit der Echtzeitauswertung im Gleis kombiniert. Dadurch wird dem Benutzer schon beim Messen angezeigt, ob das Profil den Anforderungen entspricht. Zusätzlich zu den Streckendaten werden auch GPS-Koordinaten zu jeder Messung gespeichert. Eine strukturierte Archivierung ist durch die Vielzahl von Positionsdaten einfach zu erstellen. Für komplexere Messaufgaben stehen mehrere Module zur Auswertung bereit. Zur Weitergabe der Messdaten können unterschiedlichste Dateiformate bereitgestellt werden.

### TECHNISCHE DATEN DQM3

- » Horizontaler Messweg bis 100,0 mm
- » Horizontale Auflösung 0,1 mm
- » Vertikaler Messweg 35,0 mm
- » Vertikale Auflösung 0,01 mm
- » Messunsicherheit (95% CF) < 0,05 mm
- » Messzeit (maximaler Messweg) ca. 18 s
- » Rücklaufzeit (maximal) 6 s
- » Stromverbrauch (Standby) 0,25 A
- » Stromverbrauch (Messung) 0,49 A
- » Akkutyp / Akkukapazität NiMH 12 V / > 3,5 Ah
- » Reichweite (Messungen/Akkuladung) min. 250
- » Betriebstemperaturbereich -10°C bis +35°C
- » Gewicht ca. 9 kg
- » Transportgewicht ca. 20 kg



### SCHIENENKOPFHÖHENMESSUNG (OPTIONAL)

Mit der in den DQM-Messkopf integrierten Mechanik ist es möglich die Schienenkopfhöhe zu messen. Der an der Bodenplatte befestigte Halteschuh hält den Messtaster in Messpausen fest. Soll eine Schienenkopfhöhenmessung durchgeführt werden, wird der Messtaster gelöst, um 180° gedreht und vor der Querprofilauflagezeichnung an die Schienenkopfunterseite angeschlagen. Die Messmechanik überträgt die Bewegung auf einen im DQM-Messkopf eingebauten Lasersensor. Durch die mechanische Abtastung trifft der Laser nicht direkt auf die Schiene und weist daher keine Messfehler durch Unebenheiten oder äußere Einflüsse auf.



MESSGERÄTUNTERSEITE MIT MESSTASTERN

### TECHNISCHE DATEN

- » Messweg 30 mm
- » Auflösung 0,02 mm
- » Messunsicherheit < 0,05 mm
- » Laser Klasse 2
- » Laser Stromverbrauch < 100 mA
- » Betriebstemperaturbereich 0°C bis +30°C

### LIEFERUMFANG:

- » DQM3-Messkopf
- » Ausleger mit Spannhaken (Spurweite wählbar) und Schienenanschlag
- » Ladegerät, Akku, USB-Verbindungskabel, Handbuch
- » Outdoor-Tablet-PC (Panasonic Toughbook)
- » Transportkoffer



## Tablet-PC (Toughbook)

Als perfekte Begleiter für unser DQM empfehlen wir Panasonic Toughbooks. Die Windows®-basierten Tablet-PCs bieten äußerst leuchtstarke Transflective-Plus-LCD-Displays mit Dual Touch. Die Akkus sind unter Betrieb wechselbar und lassen keine Ausfallzeiten zu. Die leichten Geräte liegen durch eine Trageschleife perfekt in der Hand und sind nach Militärstandards geprüft sowie erschütterungs- und stoßfest. Auch die Wasser- und Staubbefestigung nach IP65 unterstreicht die Einsatzfähigkeit im Gleisbaubereich. Die integrierten GPS-Empfänger liefern die Standortinformationen zu den Messungen. Sollte unerwartet ein Schienenfehler auftreten, kann dieser mit den eingebauten Kameras dokumentiert werden. Das leistungsstarke LTE-Modul kann die Messergebnisse permanent mit diversen Cloud-Diensten synchronisieren.

## Optionales Zubehör

EINE AUSWAHL UNSERER SONDERLEISTUNGEN. GERNE PLANEN WIR WEITERE LÖSUNGEN FÜR IHRE SPEZIELLEN ANFORDERUNGEN.

### DGM – DIGITAL GAUGE MEASUREMENT SYSTEM (SPURWEITENMESSGERÄT)

Das DGM ersetzt den herkömmlichen Spannhaken durch einen Spannhaken mit Lasermesskopf. Die Aufzeichnung der Spurweite erfolgt zusammen mit der Querprofilauzeichnung.



### HHM HEAD HEIGHT MEASUREMENT SYSTEM (SCHIENENKOPFHÖHENMESSGERÄT)

Das HHM ist in die Bodenplatte des DQM3-Messkopfs integriert. Die Mechanik wird manuell an die Schienenkopfunterseite bewegt. Der im DQM3 verbaute Laser misst die Bewegung der Messmechanik und erfasst den Messwert.

### AUSWERTEKOFFER

Der mobile Auswertekoffer besteht aus einem portablen, akkubetriebenen Tintenstrahldrucker und einer Dockingstation für den Tablet-PC. Die in den Koffer montierten Komponenten sind über einen zentralen Stecker zu laden.



» Weiteres, speziell auf den Tablet-PC abgestimmtes Zubehör, wie Ersatzakkus, Trageriemen, Transportlösungen, usw. erhalten Sie auf Anfrage.





## Dienstleistungen im Überblick

- » Messtechnik (Entwicklung, Herstellung, Vertrieb und Service von Messgeräten für die Gleisvermessung)
- » Beratung im Bereich Rad/Schiene
- » Messdienste mit eigenen Messgeräten
- » Reinigungen von Gleisen, Weichen, Gleisentwässerungs- und Bahnanlagen
- » Streckenausrüstung und Sicherheitseinrichtungen in Tunnelbauten
- » Brandprävention im Bereich von Bahnanlagen

Seit 1980 finden wir Lösungen rund um Rad und Schiene für Bahnbauer, Bahnbetreiber sowie Schienenprofilbearbeiter. Durch die langjährige, enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unseren Kunden können wir in kurzer Zeit kundenspezifische Sonderlösungen entwickeln.



## Kontakt

Ba-Be-D Daimer GmbH  
Xaver-Hamberger-Weg 17a  
85614 Kirchseon  
Tel.: +49 (0) 80 91-56 27 00  
Fax: +49 (0) 80 91-56 27 20  
E-Mail: [info@daimer.info](mailto:info@daimer.info)  
Internet: [www.daimer.info](http://www.daimer.info)

Geschäftsführer: Georg Daimer  
Amtsgericht München HRB 62-806  
USt-ID DE 131168573



Die Ba-Be-D Daimer GmbH ist  
zertifiziert nach DIN EN ISO 9001

Auflage: Nr. 3/05.2017