

# Produktinformationen

## Mobiles Oberflächenmessgerät MarSurf M 410

### Produkteigenschaften

#### Einfach, innovativ, flexibel – moderne Oberflächenmesstechnik für den Handgebrauch

- Handliches Rauheitsmessgerät für den mobilen Einsatz
- Einfache und intuitive Bedienung: So einfach wie die Bedienung eines Smartphones
- Großes, beleuchtetes 4,3"-TFT-Touch-Display
- Anzeige drehbar
- Magnetische Tasteraufnahme: Schneller Tastarmwechsel ohne Werkzeug
- Dank Freitaster: Messungen von Rauheit als auch Welligkeit – kein extra Messplatz erforderlich, Bestimmung von R-, W- und P-Kenngrößen
- Einfache Ausrichtung des Tastsystems: Per menügeführter grafischer Anleitung lässt sich die Neigung unkompliziert korrigieren.
- Prozess- und Materialsicherheit dank automatischer Nullung
- Micro-USB-Schnittstelle zur Fernsteuerung über ASCII-Befehle, z. B. über eine Software zur statistischen Prozesskontrolle
- USB-A-Schnittstelle - für Anschluss z.B. eines USB-Bluetooth-Adapters oder des USB-/Bluetooth-Druckers
- Kabellose Übertragung der Messergebnisse via Bluetooth-Stick an die kostenfreie Software MarCom
- Fernstart der Messung über Kabel oder Bluetooth
- Anschluss eines Scanners zum automatischen Starten der Messprogramme oder Einlesen von Protokolltexten via Barcode oder QR-Code
- Angabe der Schnittlinie C in  $\mu\text{m}$  oder in % von Rz für die Kennwerte Rmr und tp
- Datensicherung als TXT, X3P, CSV und PDF-Datei
- Übertragung von Messprotokollen und -daten wahlweise über Bluetooth oder Kabel
- IATF 16949 konform. Sichere Rückführbarkeit mit MarConnect



Artikel-Nr.: **6910291**

### Technische Daten

<b>Positioniergeschwindigkeit_2</b>	3 mm/s
<b>Messprinzip</b>	Tastschnittverfahren
<b>Maßeinheit</b>	metrisch/inch
<b>Messkraft (N)</b>	0,00075
<b>Filter gemäß ISO/JIS</b>	Gaußfilter gemäß DIN EN ISO 16610-21, robustes Gaußfilter gemäß DIN EN ISO 16610-31, Sonderfilter gemäß DIN EN ISO 13565-1, Is-Filter gemäß DIN EN ISO 3274 (ausschaltbar)
<b>Cutoff lc gemäß ISO/JIS</b>	0,08 mm, 0,25 mm, 0,8 mm, 2,5 mm, automatische Filtererkennung, variabel
<b>Verkürzter Cutoff gemäß ISO/JIS</b>	wählbar
<b>Anzahl n der Einzelmessstrecken gemäß ISO/JIS</b>	wählbar: 1 bis 16
<b>Datenschnittstelle</b>	USB A, MarConnect (RS-232), microSD Slot für SD / SDHC-Karten bis 32 GB
<b>Sprachen:</b>	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch, Niederländisch, Schwedisch, Russisch, Polnisch, Tschechisch, Japanisch, Chinesisch, Koreanisch, Ungarisch, Türkisch, Rumänisch
<b>Speichermöglichkeit</b>	min. 3900 Profile, min. 500.000 Ergebnisse, min. 1500 PDF-Protokolle, erweiterbar mit microSD-Karte bis 32 GB (erhöht die Speicherkapazität um Faktor 320)
<b>Taster</b>	induktives Freitastensystem
<b>IP Schutzart</b>	IP 40
<b>Rel. Luftfeuchte</b>	30 % bis 85 %, nicht kondensierend!
<b>Gewicht (brutto)</b>	4.63 KG
<b>Gewicht des Auswertegerätes</b>	300 g
<b>Gewicht des Vorschubgerätes</b>	1120 g
<b>Abmessungen in mm</b>	198 mm x 77 mm x 97 mm
<b>Maße (L x B x H) des Auswertegerätes in mm</b>	162 mm x 77 mm x 35 mm
<b>Maße (L x B x H) des Vorschubgerätes in mm</b>	194 mm x 38 mm x 72 mm
<b>Sonstiges</b>	Sperre/Codewortschutz, Datum/Uhrzeit
<b>Tastspitze</b>	2 $\mu\text{m}$ ; 5 $\mu\text{m}$
<b>Kenngrößen</b>	Ra, Rq, Rz, Rz (JIS), Rz (Ry (JIS) entspr. Rz), Rmax, Rp, Rp (ASME), Rpm (ASME), Rv, R3z, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, Rt, RPc, Rmr (tp (JIS, ASME) entspr. Rmr), RSm, RS, Rdq, RSk, Rku, Rdc, RHtp, Pdc, Pa, Pt, PMr, Wa, Wq, WSm, WSk, Wt, CR, CF, CL, R, Ar, Rx, W, AW (MOTIF), Wx (MOTIF), Wte (MOTIF), NW (MOTIF), NR (MOTIF), NCRX (MOTIF), CPM (MOTIF)

# Produktinformationen

## Mobiles Oberflächenmessgerät MarSurf M 410

- Direkt drucken auf dem mobilen Drucker (als Option oder direkt im Set mit Drucker)
- Erstellung von fertigen PDF-Protokollen direkt im Messgerät
- Kundenspezifische Kommentare für das PDF-Protokoll werden direkt am MarSurf M 410 eingegeben
- Anzeige und Druck der MRK- und ADK-Kurve
- Speichern von Messprogrammen (Quick & Easy)
- Netzunabhängiger Betrieb: Über 1200 Messungen, ohne das Gerät wieder aufladen zu müssen
- Alles in einer Hand. Kleine Baugröße und geringes Gewicht (ca. 500 g)
- Flexibilität des Gerätes: Herausnehmbares Vorschubgerät
- Mehr als 50 Kenngrößen: Bieten einen Leistungsumfang wie ein Laborgerät.
- Schnellzugriff Ihrer Wunschfunktionen durch Favoritenablage im Display
- Automatische Cutoff-Wahl: sichert auch dem Nicht-Messtechniker die richtigen Messergebnisse
- Kostenlose Software "MarWin Easy Roughness Viewer" zur weiteren Dokumentation (Statistik, mehrere Profile und Ergebnisse auf einer Seite etc.) auf der Mahr Website zum Download verfügbar.

### Technische Daten

<b>Schutzart</b>	IP 40
<b>Akku</b>	Li-Ionen-Akku, 3,7 V, Nennkapazität 11,6 Wh, mind. 500 Messungen
<b>Weitbereichsnetzteil</b>	100 bis 264 V
<b>Messbereich mm</b>	500 µm (±250 µm) bei Tastarmlänge 45 mm bis 1500 µm (±750 µm) bei Tastarmlänge 135 mm

### Abmessungen

<b>Abmessungen in mm</b>	198 mm x 77 mm x 97 mm
--------------------------	------------------------

### Zubehör

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Produkttyp
4102603	Datenverbindungs-USB Bi-Direktional	DK-U1
6852403	Tastarm	BFW
6710803	Messständer 300 mm mit Gussfuß	ST-D
6710806	Messständer 300 mm mit Grundplatte	ST-F
6710807	Messständer 300 mm mit Grundplatte und T-Nut	ST-G
6710401	Prismenblock	PP
6710604	Parallelschraube	PPS
6710529	XY-Kreuztisch	CT 120
4246819	Mini-Präzisionsschraubensatz	109 PS
6820420	Raunormal mit Prüfcertifikat, Profiltiefe 10 µm	PRN 10

### Anwendung

#### Maschinenbau

Lager, Wellen, Zahnstangen, Ventile, diverse Bauteile aus der Maschinen- und Feinwerkindustrie

#### Automobilindustrie

Lenkung, Bremssystem, Getriebe, Kurbelwelle, Nockenwelle, Zylinderkopf, Zylinderblock, Turbolader

#### Medizin

Rautiefenmessung an Hüft- und Knieendprothesen

#### Luft- und Raumfahrt

Turbinenkomponenten

#### Optik

Diverse Optikkomponenten