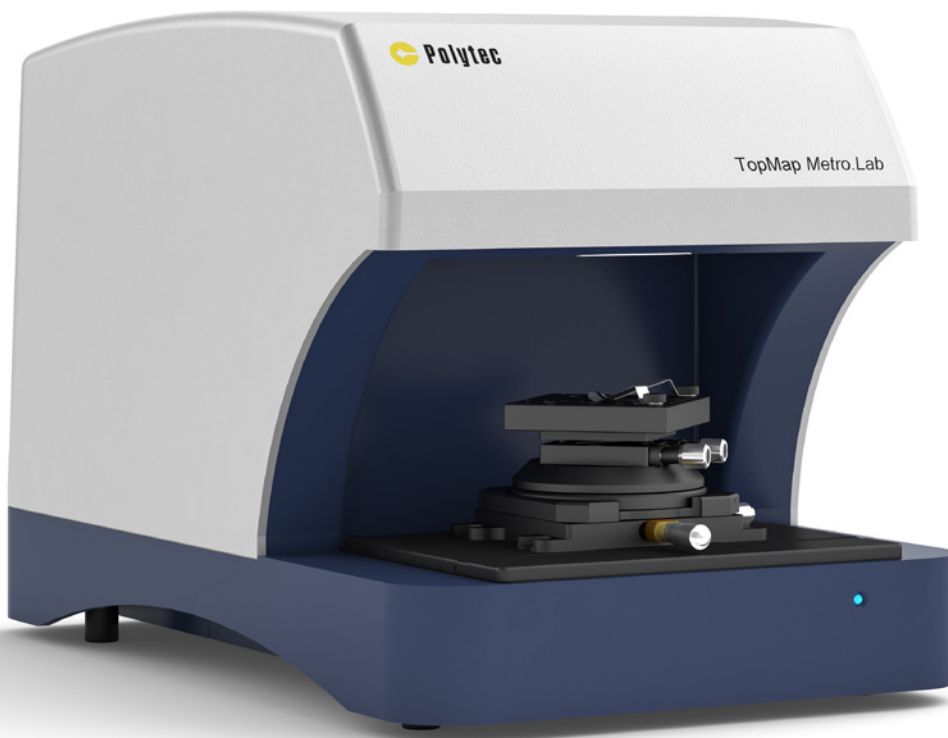


TopMap Metro.Lab

Das TMS-100 TopMap Metro.Lab von Polytec ist ein präzises Weißlicht-Interferometer mit großem vertikalen Messbereich, großem Gesichtsfeld und nm-Auflösung. Berührungslose Messungen von Ebenheiten, Höhenabständen, Parallelitäten großer Flächen und Strukturen auch weicher und filigraner Materialien sind daher ideale Anwendungen für die kompakte 3D-Oberflächenmessstation.



Highlights

- Berührungslos durch optisches Messprinzip
- Schnelle Messungen bis zu 87 x 78 mm² großer Flächen
- Intuitive und automatisierbare Software für DIN-ISO genormte Parameter
- Smart Surface Scanning Technologie für spiegelnde oder matte Oberflächen

TopMap Metro.Lab

Berührungsfrei Oberflächen messen in 3D
Datenblatt



Technische Daten

Die Angaben zum Modell TMS-100 TopMap Metro.Lab entsprechen der Initiative "Faires Datenblatt" für optische 3D-Oberflächenmessgeräte.



Allgemeine Merkmale

| | |
|---|--|
| Positioniervolumen | 87 x 78 x 70 mm = 0,00048 m ³ |
| Maximale Anzahl der Messpunkte in einer Einzelmessung | X: 1034, Y: 779, X.Y: 805486 |
| Maximale Messpunktzahl | X: 2383, Y: 2137, X.Y: 5092471 |

Optische Spezifikationen

| | |
|--|---|
| Lateraler Messbereich | X: 37 mm, Y: 28 mm, X.Y: 1036 mm ² |
| Arbeitsabstand | 2,5 (-2,5/+5) mm |
| Vertikaler Messbereich | 70 mm |
| Messpunkt Abstand | X: 36,5 µm Y: 36,5 µm |
| Rechnerischer laterale optische Grenzauflösung | 26,7 µm |

Erweiterter Messbereich

| | |
|--|-----------------------------------|
| Erweiterter lateraler Messbereich | 87 mm x 78 mm |
| Erweiterter lateraler Messbereich mit Datenreduktion | 87 mm x 78 mm |
| Erweiterter vertikaler Messbereich | entspricht vertikalem Messbereich |

Leistungsmerkmale

| | |
|---------------------|----------------------------|
| Messrauschen | 1 nm (Phasenauswertung) |
| Vertikale Auflösung | 2,83 nm (Phasenauswertung) |

Allgemeine Spezifikationen

| | |
|-------------------------------|--|
| Abmessungen [L x B x T] | 580 mm x 340 mm x 372 mm |
| Gewicht | ca. 27 kg |
| Netzanschluss | 100 ... 240 VAC ± 10 %, 50/60 Hz; max. 40 W |
| Umgebungstemperaturbereich | 20 ±3 °C |
| Betriebs-/Lagerungstemperatur | +5 °C ... +35 °C / -10 °C... +65 °C |
| Luftfeuchtigkeit | max. 80 %, nicht-kondensierend |
| Photobiologische Sicherheit | IEC/EN 62471:2009-03 |
| Elektrische Sicherheit | IEC/EN 61010-1:2011-07; EMV: IEC/EN 61326:2006-10 |
| Lieferumfang | Interferometer, Desktop-PC mit TFT-Monitor, Verbindungskabel, 1 Filter-Einsatz, TMS-Software mit Hardlock (Dongle) |

| Sonstige Merkmale | | | | | | |
|---|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| Messprinzip | Scannende Weißlicht-Interferometrie (Michelson) | | | | | |
| Optischer Aufbau | Telezentrisch; Lichtquelle: langlebige LED, 525 nm | | | | | |
| Dateiformate | Topographiedaten: SUR, ASCII Weitere Exportmöglichkeiten: qs-STAT, PDF, BMP, PNG, TIFF, GIF | | | | | |
| Anwendungsspezifische Merkmale | | | | | | |
| Typische Ebenheitsmessung¹ | | | | | | |
| Ebenheitsabweichung | Glatte Oberflächen ² : < 100 nm, raue Oberflächen ³ : < 375 nm | | | | | |
| Wiederholpräzision ⁵ | Glatte Oberflächen ² : < 20 nm, raue Oberflächen ³ : < 50 nm | | | | | |
| Typische Stufenhöhenmessung⁴ | | | | | | |
| Nominelle Stufenhöhe | 5 µm | 50 µm | 450 µm | 1000 µm | 2000 µm | 5000 µm |
| Wiederholpräzision ^{5,6} | 0,40 µm | 0,30 µm | 0,25 µm | 0,30 µm | 0,25 µm | 0,25 µm |
| Maximale Abweichung einer Stufenhöhenmessung ⁶ | 0,47 µm | 3,53 µm | 7,30 µm | 5,53 µm | 5,07 µm | 6,18 µm |

¹ Gerundete Werte der aus empirischen Messdaten und einer statistischen Auswertung ermittelten Abweichung der gemessenen Ebenheit für verschiedene TMS-100 TopMap Metro.Lab bei verschiedenen Abtastschrittweiten, Objektfiltern und für die drei Messverfahren; Messung an einem Planspiegel (95 % des maximalen Messfeldes).

² Auswertung Korrelogramm-Phase

³ Auswertung Korrelogramm-Hüllkurve

⁴ Empirisch ermittelte typische Performance bei der Messung an einem kalibrierten PTB Tiefen-Einstellnormal Typ A1 (ISO 5436-1).

⁵ Streuung der Messwerte für eine Messreihe unter Wiederholbedingungen, schlechtester Wert bei Betrachtung von mehreren Messgeräten.

⁶ 21 Messungen unter Vergleichsbedingungen.



Automatische Bauteil-Lageerkennung:

Die automatische Bauteil-Lageerkennung ermöglicht einfache Messungen ohne Probenhalterung.

Somit sind Gut-Schlecht-Analysen mehrerer Bauteile gleichzeitig möglich.

 **Polytec GmbH**
Polytec-Platz 1-7
76337 Waldbronn
Tel. +49 7243 604-0
info@polytec.de

Polytec GmbH
Vertriebs- und
Beratungsbüro
Schwarzschildstraße 1
12489 Berlin
Tel. +49 30 6392-5140

 **Polytec, Inc. (USA)**
North American
Headquarters
16400 Bake Parkway
Suites 150 & 200
Irvine, CA 92618
Tel. +1 949 943-3033
info@polytec.com

Central Office
1046 Baker Road
Dexter, MI 48130
Tel. +1 734 253-9428

East Coast Office
1 Cabot Road
Suites 101 & 102
Hudson, MA 01749
Tel. +1 508 417-1040

 **Polytec Ltd.**
(Great Britain)
Lambda House
Batford Mill
Harpenden, Herts AL5 5BZ
Tel. +44 1582 711670
info@polytec-ltd.co.uk

 **Polytec France S.A.S.**
Technosud II
Bâtiment A
99, Rue Pierre Semard
92320 Châtillon
Tel. +33 1 496569-00
info@polytec.fr

 **Polytec Japan**
Arena Tower, 13th floor
3-1-9, Shinyokohama
Kohoku-ku, Yokohama-shi
Kanagawa 222-0033
Tel. +81 45 478-6980
info@polytec.co.jp

 **Polytec South-East Asia**
Pte Ltd
Blk 4010 Ang Mo Kio Ave 10
#06-06 TechPlace 1
Singapore 569626
Tel. +65 64510886
info@polytec-sea.com

 **Polytec China Ltd.**
Room 402, Tower B
Minmetals Plaza
No. 5 Chaoyang North Ave
Dongcheng District
100010 Beijing
Tel. +86 10 65682591
info-cn@polytec.com