

SuperView RWT3000 Hybrid 3D Optical Profilometer



Grenzenlose Oberflächenanalyse: Das SuperView WT3000 kombiniert Weisslichtinterferometrie (WLI) und Laser-Konfokal-Mikroskopie in einem System für höchste Präzision im Nanometerbereich.

Das SuperView WT3000 ist das Flaggschiff der optischen 3D-Messtechnik. Durch die Fusion zweier komplementärer Messtechnologien eliminiert es die Grenzen konventioneller Systeme. Es ermöglicht die hochpräzise Charakterisierung von Oberflächenrauheit, Topographie und Mikrogeometrie auf nahezu allen Materialien – ob spiegelnd, transparent, rau oder stark geneigt.

Die Hybrid-Technologie: Zwei Welten, ein System

1. **Weisslichtinterferometrie (WLI):** Bietet eine sub-nanometrische Auflösung in der Z-Achse, unabhängig von der Vergrösserung. Ideal für ultraglatte Oberflächen und präzise Rauheitsmessungen.
2. **Konfokal-Mikroskopie:** Exzellente laterale Auflösung und die Fähigkeit, steile Flanken sowie komplexe Strukturen mit hohem Kontrast zu erfassen.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- **All-in-One Lösung:** Messung von atomarer Glätte bis hin zu groben Strukturen ohne Gerätewechsel.
- **Höchste Präzision:** Z-Auflösung im Pikometerbereich (0.1 nm) bei Interferometrie-Messungen.
- **Vielseitigkeit:** Analysiert Metalle, Halbleiter, Glas, Keramik, Polymere und Verbundwerkstoffe.
- **Automatisierung:** Vollautomatische Messabläufe durch CNC-gesteuerte Tische und motorisierte Objektivrevolver.
- **Intelligente Software:** Umfangreiche Analyse-Tools für Rauheit (ISO 25178), Kontur, Volumen und Verschleiss.
- **Grosser Messbereich:** Dank Stitching-Funktion können grossflächige Topographien mit höchster Detailtiefe zusammengesetzt werden.

Typische Anwendungen:

- **Halbleiter & Optik:** Messung von Wafer-Strukturen, Linsenkrümmungen und Beschichtungsdicken.
- **Präzisionsmechanik:** Analyse von Verschleiss, Dichtflächen und Mikrobohrungen.
- **Materialwissenschaft:** Charakterisierung von Korrosion, Rissen und Oberflächentexturen.
- **Medizintechnik:** Prüfung von Implantatoberflächen und Mikro-Fluidik-Bauteilen.

Technische Highlights:

- **Messmodi:** WLI (VSI/PSI) & Konfokal-Modus.
- **Wiederholgenauigkeit:** ≤ 0.005 nm (Z-Achse).
- **Objektive:** Grosses Sortiment an Interferenz- und Konfokalobjektiven (Nikon/Mitutoyo kompatibel).
- **Arbeitsabstand:** Optimiert für die Vermessung tiefer Kavitäten.

Technische Daten (Auszug):

Merkmal	Spezifikation
Vertikale Auflösung (WLI)	0.1 nm
Vertikale Auflösung (Konfokal)	Bis zu 1 nm
Max. Scan-Geschwindigkeit	144 μ m/s
Tisch-Verfahrweg	Bis zu 300 x 300 mm (optional)
Max. Probenhöhe	100 mm (erweiterbar)
Software	SuperView Analysis Suite (Multilingual)