

# µsurf custom



**Schnelle Messung, einfache Bedienung und hohe Reproduzierbarkeit der Messergebnisse sind die herausragenden Merkmale des konfokalen 3D-Oberflächen-Messsystems µsurf custom von NanoFocus.**

Das berührungslos arbeitende µsurf custom basiert auf der von NanoFocus entwickelten schnellen und robusten CMP-Technik (Confocal-Multi-Pinhole). Das System erfasst exakte dreidimensionale Strukturen und komplexe Geometrien im Mikro- und Nanometerbereich. Auch bei Oberflächen mit steilen Flanken und diskontinuierliche Gebiete ist eine reproduzierbare Messung gewährleistet. Der große Dynamikbereich ermöglicht ein breites Spektrum an messbaren Oberflächen – von spiegelnd glatt bis rau.

Das robuste opto-mechanische Prinzip macht das µsurf custom unemp-

findlich gegenüber mechanischen Schwingungen und Vibrationen. Das System arbeitet zuverlässig sowohl im QS- und Prüflabor als auch in rauer Umgebung der Fertigung.

NanoFocus baut das µsurf custom genau nach Ihren Anforderungen auf. Jedes Messsystem wird kundenspezifisch zusammengestellt. Sie können sicher sein, daß damit Ihre Meßaufgabe wirtschaftlich optimal realisiert wird. Hardware und Software sind auf- und nachrüstbar. Das µsurf custom wächst mit Ihren Anforderungen an Automatisierung, Meßkomfort und Genauigkeit.

- ▶ **Optisch berührungslos**
- ▶ **Einfache Bedienung**
- ▶ **Nanometer genau**
- ▶ **Robuste Technik**
- ▶ **Automatisierbar**
- ▶ **Flexible Hard- und Software**
- ▶ **Messfelderweiterung durch Stützung**

## Anwendungsgebiete

- ▶ **Tribologie:** Topografie- und Rauheitsmessung an Feinblechoberflächen, Motorkomponenten, medizinischen Implantaten zur Erfassung von Verschleiß und Materialeigenschaften.
- ▶ **Feinbearbeitung:** Messen von Form und Rauheit nach DIN EN ISO. Das µsurf custom von NanoFocus erlaubt exaktes, mit Tastschnittgeräten vergleichbares Messen von Oberflächen beliebiger Fertigungsverfahren.
- ▶ **MEMS:** Form und Rauheit von Mikrospritzguss-Komponenten, Mikrolinsen aus Silizium, Glas oder Polymeren, Mikrogeometrie von Aktuatoren.
- ▶ **Elektronik, Halbleiter:** Rauheit von Kontakten, Geometriemessungen in der Verbindungstechnik, Schichtdickenmessung, Waferkanten-geometrie, Rauheit von Waferoberflächen (z.B. bei wafer backside grinding).

## NanoFocus AG

Lindnerstraße 98 | D-46149 Oberhausen | Phone +49 (0) 208-62 000-0 | Fax +49 (0) 208-62 000-99 | sales@nanofocus.de | www.nanofocus.de  
Kundenzentrum Süd: Nobelstraße 9-13 | D-76275 Ettlingen | Phone +49 (0) 7243 7158-40 | Fax +49 (0) 7243 7158-59 | ettlingen@nanofocus.de

## Messkopf

<b>Bildaufnahmemodul BM 512</b>	High-Speed Progressive-Scan-Digitalkamera mit bis zu 58 fps, 12 bit, Firewire
<b>Lichtquelle, variabel einstellbar</b>	Hochleistungs-Xe-Lichtquelle

## Scanmodule

<b>x,y-Positioniermodul MS 100</b>	x,y-Präzisionsverfahrtisch, 100x100 mm <sup>2</sup> , Auflösung 0,1 µm
<b>z-Messmodul ZM 100</b>	Präzisionsverstelleinheit, Verfahrweg 100 mm, Auflösung 0,1 µm
<b>z-Messmodul NV 350</b>	Schnelle Präzisionsverstelleinheit (Piezo), Messweg 350 µm, Auflösung <1 nm
<b>Systemcontroller</b>	Industrie-PC, DVD-RW, Netzwerkkarte, Windows XP Professional
<b>Granitportal MP</b>	Portalkonstruktion, ab 660x450x497 mm (HxBxT)
<b>Elektronikcontainer und Arbeitstisch MT 70</b>	Stabiler Container zur Aufnahme der Elektronikmodule inkl. Arbeitstisch 1550x800x750 mm (HxBxT)
<b>µsoft control</b>	NanoFocus Mess- und Auswertesoftware, Profil- und Topografiedarstellung, Rauheitsberechnung nach DIN EN ISO

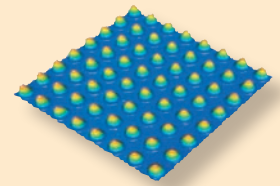
## Optikmodule<sup>1)</sup>

	<b>1600 S</b>	<b>800 L/S/XS</b>	<b>320 L/S/XS</b>	<b>260 XS</b>	<b>160 S</b>
<b>Messfeld (µm<sup>2</sup>)</b>	1600x1600	800x800	320x320	260x260	160x160
<b>Numerische Apertur</b>	0,3	0,4/0,46/0,6	0,5/0,8/0,95	0,9	0,9
<b>Arbeitsabstand (mm)</b>	10,1	12/3,1/0,9	10,6/0,66/0,3	0,4	1,0
<b>Auflösung in z-Richtung (nm)<sup>2)</sup></b>	20	6/5/4	4/2/2	2	1
<b>Auflösung in x,y-Richtung (µm)</b>	3,1	1,6	0,7	0,5	0,31

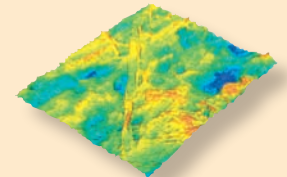
1) L: langer Arbeitsabstand, S: normaler Arbeitsabstand, XS: kurzer Arbeitsabstand 2) Rauschschwelle

## Optional

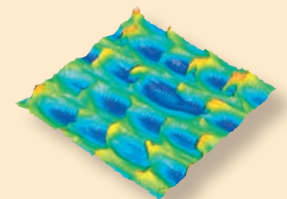
<b>Megapixel-Bildaufnahmemodul BM 1024</b>	Progressive-Scan Kamera mit bis zu 25 fps, 1024x1024 Pixel, umschaltbar auf 512x512 Pixel, Firewire, 12 bit
<b>Seitenkamera BMT 5</b>	Off-axis Kamera mit 8x6 mm <sup>2</sup> Bildfeld für 1x, Zoomfunktion bis zu 10x, Ringbeleuchtung, inkl. Framegrabber und Software zur Darstellung
<b>Granitstativ MP 200/300</b>	Portalkonstruktion, je nach Ausführung des Messgerätes, mit aktiver und passiver Dämpfung erhältlich
<b>x,y-Positioniermodul MS 200/300</b>	x,y-Präzisionsverfahrtisch, 200x200 mm <sup>2</sup> , bzw. 300x300 mm <sup>2</sup>
<b>µsoft automation</b>	Software zur Automatisierung von Messabläufen und Analysen
<b>µsoft analysis</b>	Software zur Analyse von 3D-Messdaten, Layout-Funktion, Erstellen von Serienprotokollen
<b>Stitch</b>	Software zur Messfelderweiterung (µsoft control-Plugin)
<b>Winsam</b>	Berechnung und Darstellung von 3D-Funktionsparametern (µsoft control-Plugin)
<b>Zubehör</b>	Vakuumpalte, Ebenheits-/Kalibriernormal, Probenhalterung, Tisch, Drucker



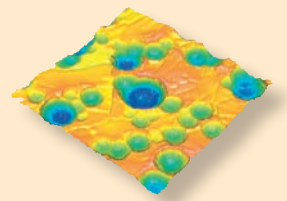
Mikrolinsen



Papieroberfläche



Lasertex-Stahlblech



Pretex-Stahlblech

**Sie interessieren sich für andere NanoFocus-Technologien?  
Rufen Sie uns an oder schreiben Sie eine E-Mail an: sales@nanofocus.de**

## NanoFocus AG

Lindnerstraße 98 | D-46149 Oberhausen | Phone +49 (0) 208-62 000-0 | Fax +49 (0) 208-62 000-99 | sales@nanofocus.de | www.nanofocus.de  
Kundenzentrum Süd: Nobelstraße 9-13 | D-76275 Ettlingen | Phone +49 (0) 7243 7158-40 | Fax +49 (0) 7243 7158-59 | ettlingen@nanofocus.de