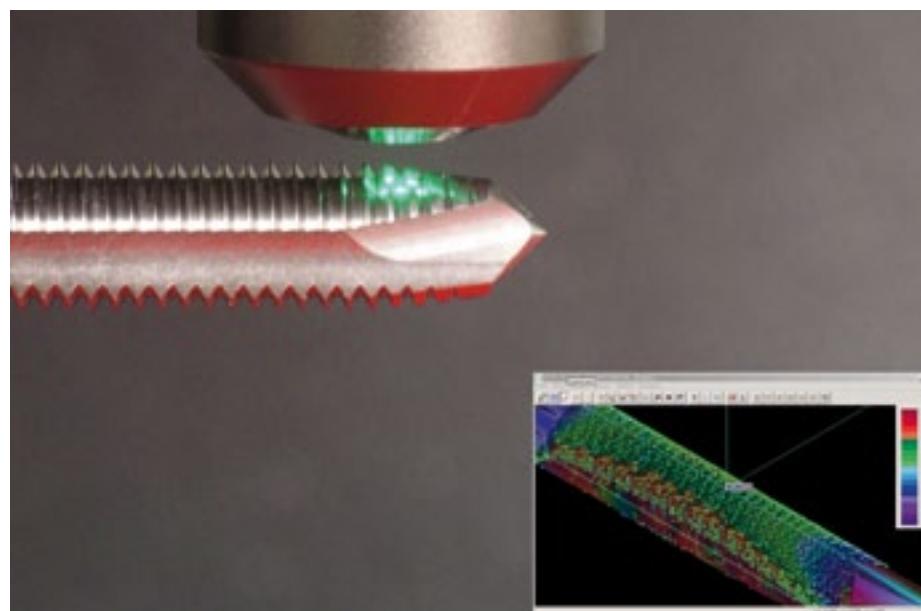


Werth Nano Focus Probe NFP

Konfokaler Sensor zur hochgenauen Oberflächenmessung

Confocal Sensor for High Precision Surface Measurement

Sensor Confocal pour la mesure de surface avec une très haute précision



- Hochleistungsmesskopf zur flächenhaften Auswertung von 3D-Geometrien
- Vollständige Integration in das Werth Multisensorkonzept
- Bildaufnahmemodul mit CCD-Kamera mit hoher Dynamik
- Höchste Genauigkeit bei einfacher Bedienung
- 3D-Messprogramm WinWerth® mit menügeführter Windows-Bedienoberfläche
- Messung von Geometrie, Form und Rauheit (Option)
- Möglichkeit der Messung von Oberflächen mit steilen Flanken, komplexen Strukturen und transparenten Beschichtungen
- Messung der Geometrie von Werkzeugschneiden (Schneidkantenverrundungen)
- Messung der Oberflächen von Bauteilen der Medizintechnik (z. B. Zahnimplantate, künstliche Gelenke und Stents)
- Schnelle, einfache Auswertung und anschauliche Darstellung der Messdaten mit dem WinWerth® 3D CAD Modul
- Der Einsatzbereich des Nano Focus Probe kann durch die Integration in das Multisensorkoordinatenmessgerät auf beliebig große Messobjekte ausgeweitet werden

- High-powered measurement head for surface evaluation of 3D geometries
- Completely integrated in the Werth multisensor concept
- Image capture module with CCD camera, highly dynamic
- Maximum precision with simple operation
- WinWerth® 3D-Measurement program with menu-driven Windows operator interface
- Measure geometry, shape and roughness (option)
- Capable of measuring surfaces with steep faces, complex structures, and transparent coatings
- Measure geometry of cutting tools (cutting edge rounding)
- Measure surfaces of medical components (e.g., tooth implants, artificial joints, and stents)
- Rapid, simple evaluation and graphic representation of measured data with the WinWerth® 3D CAD module
- The range of applications for the Nano Focus Probe can be expanded, through integration in the Multisensor Coordinate Measuring Machine, to include workpieces of any size

- Tête de mesure haute performance pour l'évaluation géométrique de surface 3D
- Intégration complète dans le concept WinWerth multisensor
- Module de capture d'image avec caméra CCD à haute dynamique
- Un maximum de précision avec une utilisation simple
- Programme de mesure 3D WinWerth® avec interface graphique sous environnement Windows
- Mesure des géométries, des arêtes et de la rugosité (option)
- Capable de mesurer des surfaces étagées, structures complexe, et des revêtements transparents
- Mesure des géométries sur outils (rayon sur arête de coupe)
- Mesure de surfaces sur des composants pour le médical (ex. implants dentaires, joints artificiels et stents)
- Evaluation rapide et simple par l'interface graphique de la représentation des résultats de mesure à l'intérieur du module CAO WinWerth 3D
- De part son intégration sur les Machines à Mesurer Multisensor, l'étendue des applications pour le Nano Focus Probe n'est pas limitée par la dimension des pièces à mesurer

Werth Nano Focus Probe NFP



Konfokaler Sensor zur hochgenauen Oberflächenmessung

Confocal Sensor for High Precision Surface Measurement

Sensor Confocal pour la mesure de surface avec une très haute précision

Technische Daten

- Sensorprinzip: konfokale Mikroskopie
- Messaufgabenspezifisch stehen mehrere Optikmodule zur Verfügung:
 - Messfeld: 160 x 160 µm bis 1600 x 1600 µm
 - Vergrößerung: 10x–100x
 - Arbeitsabstand: 0,31–12 mm
- Messbereich für "im Bild" Messung mit integrierter Z-Messachse: 250 µm
- Alternativ kostengünstiger Sensorkopf ohne integrierte Messachse (Nutzung der hochgenauen Geräteachse des KMG's)
- Antastabweichung MPE* bei Nutzung der im Sensor integrierten Z-Messachse (unabhängig vom Grundgerät): je nach Vergrößerung:
 - für P1Z: 0,15 bis 1,5 µm
 - für P: 0,6 bis 2,9 µm
- Antastabweichung MPE* bei Nutzung der Z-Messachse des Grundgerätes: je nach Vergrößerung und abhängig vom verwendeten Grundgerät:
 - für P1Z: 0,3 bis 2 µm
 - für P: 0,9 bis 4,5 µm

* maximal zulässige Antastabweichung: in Anlehnung an ISO 10360 bzw. VDI 2617 mit Werth Normalen bei entsprechend genauen Koordinatenmessgeräten.

Technical data

- Sensor principle: confocal microscopy
- Several optics modules are available for specific applications:
 - Field of View: 160 x 160 µm to 1600 x 1600 µm
 - Magnifications: 10x–100x
 - Working distance: 0.31–12 mm
- "in picture" measurement with integrated Z measuring axis (250 µm measuring range)
- Optional sensor head without integrated measuring axis (uses the highly accurate machine axis of the CMM)
- Probing error MPE* when using the integrated Z measuring axis in the sensor (independent of the basic machine): according to the magnification level:
 - for P1Z: 0.15 to 1.5 µm
 - for P: 0.6 to 2.9 µm
- Probing error MPE* when using the Z measuring axis of the machine: according to the magnification level and depending on the corresponding basic instrument:
 - for P1Z: 0.3 to 2 µm
 - for P: 0.9 to 4.5 µm

* max. permissible probing error: comparable to ISO 10360, resp. VDI 2617 with Werth standards and appropriate accurate coordinate measuring machines.

Données techniques

- Principe du sensor : Microscopie confocale
- Pour les différentes tâches de mesure, plusieurs modules optiques disponibles Champ optique de :
 - 160 x 160 µm à 1600 x 1600 µm
 - Grossissement: 10x–100x
 - Distance de travail: 0,31–12 mm
- Mesure "dans l'image" avec axe Z intégré au sensor (capacité de mesure de 250 µm maxi)
- En option Sensor sans axe de mesure intégré. (Utilisation de l'axe Z de la machine de mesure)
- Précision de mesure MPE avec utilisation de l'axe Z intégré au sensor (Indépendant de la machine de base) : Suivant l'objectif utilisé :
 - pour P1Z : 0,15 à 1,5 µm
 - pour P : 0,6 à 2,9 µm
- Précision de mesure MPE avec utilisation de l'axe Z de la machine : Suivant l'objectif utilisé et en fonction de la machine de base :
 - pour P1Z : 0,3 à 2 µm
 - pour P : 0,9 à 4,5 µm

* Erreur max permise de palpation: svt ISO 10360 et VDI 2617 avec étalons Werth et machine à mesurer aux précisions appropriées.

Prinzip des Nano Focus Probe Principle of the Nano Focus Probe Principe du Nano Focus Probe

