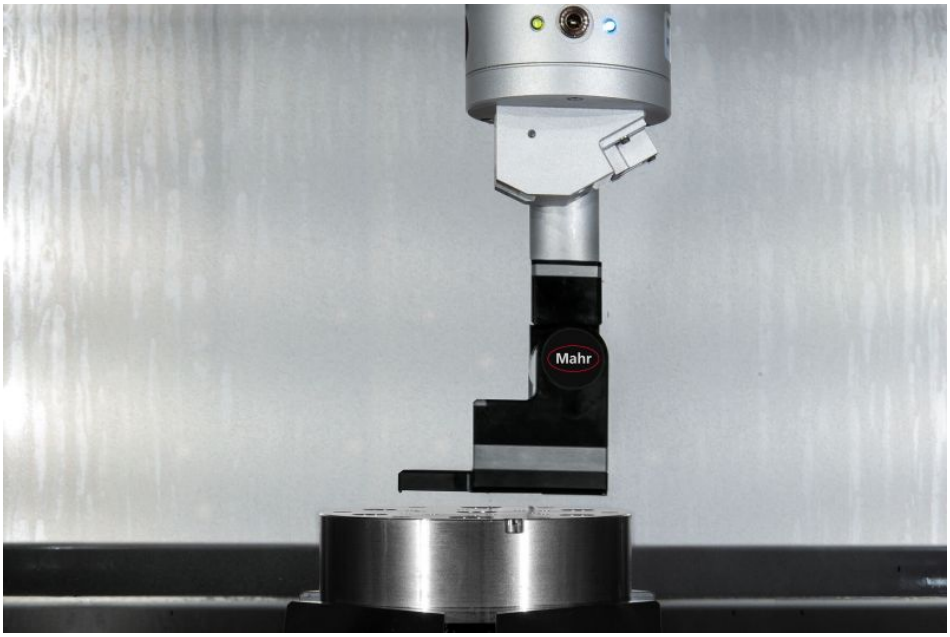
Rauheitsmessung direkt in der CNC-Maschine mit »MarSurf MC 510«

Artikel vom **1. Juli 2025**
Oberflächenmessung

Mit dem neuen »MarSurf MC 510« ermöglicht Mahr die präzise Rauheitsmessung direkt in der CNC-Bearbeitungsmaschine. Das robuste und automatisierbare System wird wie ein Werkzeug eingewechselt und misst normgerecht sowie berührungstaktisch – ohne Bedienereinfluss, kabellos vernetzt und prozesssicher in automatisierten Fertigungen.



Mit dem MarSurf MC 510 bietet Mahr eine innovative automatisierte Lösung, um Oberflächenrauheiten an Werkstücken direkt in der CNC-Fertigungsmaschine zu messen – normgerecht und hochgenau. (Foto: Mahr GmbH)

Mit dem Messsystem »MarSurf MC 510« bietet Mahr eine Lösung für die automatisierte Rauheitsmessung direkt in der CNC-Bearbeitungsmaschine an. Das System wird wie ein Bearbeitungswerkzeug über standardisierte Schnittstellen – etwa SK 40 oder HSK-A 63 – automatisch in die Maschinenspindel eingewechselt. Die taktile Messung erfolgt

vibrationssicher mit einem Freitastsystem und ist bis zu einer Rauheitstiefe von Rz 1 µm normgerecht möglich.

Kein manuelles Eingreifen nötig

Die Steuerung und Ausrichtung übernimmt der Bediener über ein softwaregestütztes Drehgelenk, während die CNC-Maschine das Messgerät zur gewünschten Messstelle positioniert. Dank eines integrierten Vorschubantriebs ist kein manuelles Eingreifen nötig. Der robuste Aufbau schützt das System vor Schmutz und sichert stabile Messergebnisse – auch unter Werkstattbedingungen. Ein zentraler Vorteil liegt im automatisierten Ablauf: Die Messung ist schnell, wiederholgenau und unabhängig vom Bedienpersonal. Fachkenntnisse in der Messtechnik sind für die Nutzung nicht erforderlich. Zusätzlich lassen sich aus den erfassten Oberflächenkennwerten Rückschlüsse auf den Werkzeugverschleiß ziehen, was die Werkzeugkosten nachhaltig senken kann. Das »MarSurf MC 510« ist maschinen- und steuerungsunabhängig einsetzbar und damit besonders geeignet für den Einsatz in automatisierten Fertigungsprozessen. Es überträgt die Messdaten kabellos via Bluetooth an den Edge-PC, verfügt über ein OPC-UA-Interface und ist closed-loop-fähig. Die Messergebnisse werden automatisch dokumentiert – ohne Expertenwissen, aber mit hoher Prozesssicherheit. Die Carl-Mahr-Gruppe mit Hauptsitz in Göttingen ist weltweit in den Bereichen Fertigungsmesstechnik, Misch- und Dosiertechnik sowie Kugelführungen tätig. Mit rund 1.800 Mitarbeitenden liefert Mahr Lösungen für Branchen wie Automotive, Maschinenbau, Medizintechnik, Luft- und Raumfahrt sowie Optik und Elektronik.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag