

PROZESSINTEGRIERTE WERKZEUG- UND WERKSTÜCKMESSUNG

Digiloge Messsysteme

Blum hebt mit neuen Entwicklungen seine Lasermesssysteme auf ein neues Level: So kommuniziert beispielsweise eine Visualisierungs- und Auswertesoftware live mit der Maschinensteuerung. Die Spindelüberwachung ist jetzt auch als mobiles System verfügbar.

Blum-Novotest, Anbieter von qualitativ hochwertiger Mess- und Prüftechnologie, präsentiert eine Reihe von neuen Produkten: Dazu gehören die neue Visualisierungs- und Auswertesoftware LC-Vision, mehrere Lösungen zur Bestimmung der Qualität von Werkzeugmaschinen spindeln sowie neue Anwendungen rund um die digiloge Werkzeug- und Werkstückmessung.

Winfried Weiland, Marketingleiter der Blum-Novotest GmbH, erläutert: „Mit der Digilog-Technologie haben wir die Basis für eine ganze Reihe von hochinnovativen Produkten geschaffen, an deren Spitze das 2017 vorgestellte Lasermess-

system LC50-Digilog steht. Diese digilogen Werkstück- und Werkzeugmesssysteme ermöglichen aufgrund der Erfassung tausender Messwerte pro Sekunde noch schnellere Messungen, höchste Prozesssicherheit durch Auswertung des Datenstroms und vor allem bisher nicht vorstellbare Anwendungen.“

Digilog-Systeme ermöglichen neue Anwendungsfelder

Deshalb lag schon bei der Premiere zur EMO 2019 der Schwerpunkt der Präsentation auf der Vorstellung aktueller und zukünftiger Einsatzbereiche der digilogen Technologie innerhalb einer vernetzten Produktion: Wie zum Beispiel die scan-

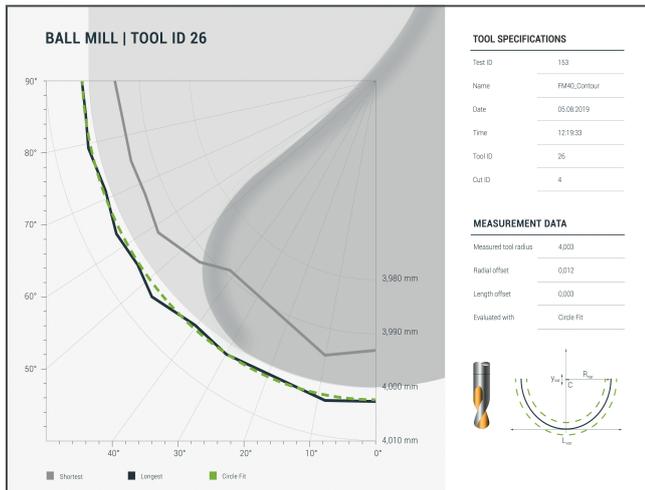
nende Messung von Konturen und Bohrungen oder dem Einsatz von Digilog-Systemen in Closed-Loop-Prozessen oder der Rauheitsmessung von Werkstückoberflächen in der Serienfertigung.

Ein Highlight der Messe war die neue Visualisierungs- und Auswertesoftware LC-Vision. Die speziell für die Lasermesssysteme von Blum entwickelte Anwendung hebt das Thema Werkzeugmessung in der Maschine auf das nächste Level, da sie eine Live-Visualisierung und Analyse der während des Messvorgangs erfassten Werte direkt auf der Maschinensteuerung ermöglicht. Zum Einsatz kommt die Software beispiels-

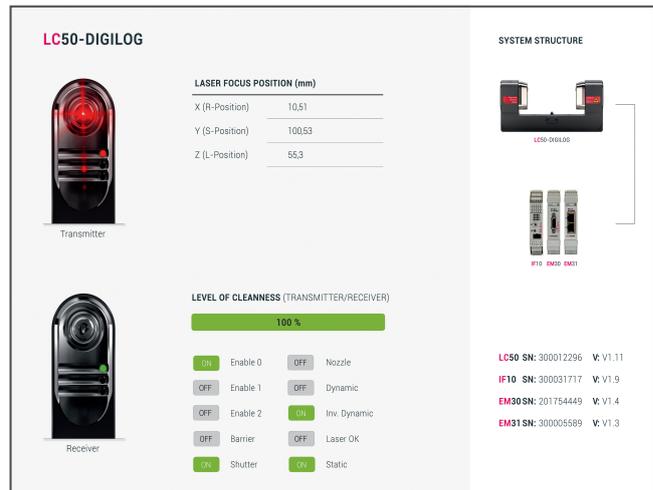
Tausende Messwerte pro Sekunde: Blum präsentiert neueste Anwendungen rund um die digiloge Werkzeug- und Werkstückmessung in Werkzeugmaschinen.

© Blum





Live-Visualisierung: Die speziell für die Lasermesssysteme von Blum entwickelte LC-Vision bietet erstmals eine Analyse der während des Messvorgangs erfassten Werte direkt auf der Maschinensteuerung. © Blum



Vorbeugende Wartung: In der Diagnoseansicht stehen alle relevanten Systeminformationen sowie Funktionen übersichtlich zur Verfügung. © Blum

weise in Kombination mit der ebenfalls neuen Option ‚SpindleControl‘. Mithilfe dieser Anwendung können Digilog-Lasermesssysteme den Zustand der Spindel bei unterschiedlichen Drehzahlen erfassen und frühzeitig beispielsweise auf Lagerschädigungen und daraus entstehende Ungenauigkeiten in der Bearbeitung hinweisen.

Vorbeugende Wartung

Diese Daten können auch für eine vorbeugende Wartung genutzt werden – so kann eine Spindel rechtzeitig überholt werden, bevor es zu einem Totalausfall und ungeplantem Maschinenstillstand kommt. Praktische Anwendung findet die Funktion auch, um die Aufwärmzeiten von Maschinen in der Hochpräzisionsbearbeitung zu minimieren: Durch den Einsatz von SpindleControl kann der Nutzer feststellen, wann die Maschine einen thermisch stabilen Zustand erreicht hat und mit der Bearbeitung begonnen werden kann. Selbst eine Vibrationsanalyse abhängig von Spindeldrehzahl/-bereich ist möglich: Anhand der Daten können Unregelmäßigkeiten erkannt werden, die zum Beispiel auf eine Lagerschädigung hinweisen.

Eine weitere neue Entwicklung ist der auf LC-Vision basierende Technologiezyklus 3D ToolControl. Falls beispielsweise ein Kugelfräser mit der neuen Option auf Verschleiß überwacht werden soll, kann in die Software die längste und

kürzeste Schneide an unterschiedlichen Eingriffswinkeln auf einen Blick visualisieren. Der Nutzer sieht also, an welcher Winkelposition ein Problem vorliegt und kann mit Hilfe verschiedener Auswertemethoden die für diese Anwendung und Maschine passende Kompensationsmethode festlegen. Zudem steht in LC-Vision auch eine Ansicht zur Verfügung, bei der die Längen-Messwerte jeder einzelnen Schneide in einem Balkendiagramm dargestellt werden. Möglich ist anhand dieser Visualisierung, u.a. Rückschlüsse auf die erreichbare Oberflächenqualität, die Qualität der eingesetzten (Neu-)Werkzeuge oder die Standzeit zu ziehen. Eine weitere Besonderheit des Systems ist die Diagnoseansicht: Hier werden dem Bediener erstmals alle relevanten Systeminformationen wie Fokusposition, installierte Hard- und Software sowie Daten zur vorbeugenden Wartung am Steuerungsbildschirm angezeigt.

Mobile Spindelüberwachung

„Für den Fall, dass kein digiloges Lasermesssystem von Blum in einer Maschine installiert ist, wurde mit dem ‚Portable SpindleControl‘ (PSC) eine mobile Lösung zur Spindelüberwachung vorgestellt. Das kompakte und einfach zu bedienende System, bestehend aus LC50-Digilog, SpindleControl Software und weiterem Zubehör, macht es möglich, annähernd alle Funktionalitäten von SpindleControl ohne Anbindung an die Maschinensteuerung

auszuführen. Das Lasermesssystem muss dazu einfach per Magnethalterung auf dem Maschinentisch fixiert werden, die SpindleControl Software läuft auf einem externen PC. Somit wird für alle Bereiche eine flexible Lösung angeboten, vom Spindelprüfstand für Entwicklung und Produktion, über die maschinenintegrierte Version für Endkunden bis hin zur mobilen Lösung für den Servicebereich“, unterstreicht Winfried Weiland.

Die 1968 gegründete Blum-Novotest GmbH mit Sitz in Ravensburg gehört zu den führenden Herstellern hochwertiger Mess- und Prüftechnologie für die internationale Werkzeugmaschinen-, Luftfahrt- und Automobilindustrie. Das Familienunternehmen beschäftigt heute ca. 600 Mitarbeiter an insgesamt neun Standorten in Europa sowie in den USA, Mexiko, Brasilien, China, Japan, Taiwan, Singapur, Korea, Indien und Thailand. System-Integratoren und regionale Vertriebsbüros versprechen flächendeckende Unterstützung der sich weltweit im Einsatz befindenden Blum-Produkte. ♦

Info

Blum-Novotest GmbH
www.blum-novotest.com