

**Die Integrierte Messung ist der Schwerpunkt von Renishaw auf der EMO Hannover 2017**

Renishaw, ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich der Präzisionstechnik, wird sein umfangreiches Portfolio an Systemen für Messtechnik und generative Fertigung vom 18. - 23. September 2017 an zwei Ständen auf der EMO Hannover 2017 präsentieren. Intelligente Bearbeitungsprozesse spielen eine entscheidende Rolle bei Unternehmen, die die Vorteile von Industrie 4.0 voll ausnutzen möchten. Am Hauptstand (Halle 6, B46) wird Renishaw zeigen, welches Potenzial sich durch die Integration seiner neuesten Messtechnologien innerhalb eines Fertigungsprozesses ergibt.

In Halle 27 wird Renishaw außerdem in der neuen Zone für generative Fertigung vertreten sein und dort am Stand A72 Software und Systeme für die Metallteilfertigung vorstellen. Hierzu zählt auch die neueste Version der unternehmenseigenen Software für die Baudateivorbereitung QuantAM 2017, die speziell für die generativen Fertigungssysteme von Renishaw, RenAM 500M und AM 400, entwickelt wurde.

Zu den Messehighlights in Halle 6 werden zählen: ein neues berührendes Scan-System für CNC-Werkzeugmaschinen, neue Software für das flexible Prüfgerät Equator™, die Anwendern die vollständige Integration des Systems mit CNC-Werkzeugmaschinen ermöglicht, neue Apps auf der Maschine und mobile Apps zum leichteren Messen auf der Werkzeugmaschine, ein verbessertes berührungsloses Werkzeugkontrollsystem für Bearbeitungszentren, ein neues optisches Interfacesystem für mehrere Messtaster, ein neuer Rauheitsmesstaster für Koordinatenmessgeräte (KMGs) sowie eine neue Software, welche die Funktionen des 6D-Lasersystems XM-60 von Renishaw verbessert.

Außerdem wird ein neues Bearbeitungszellenkonzept mit integrierter Prozesskontrolle zu sehen sein, das zeigt, wie komplementäre Technologien zu hoher Produktivität und Fertigungskapazität beitragen können.

Bei der EMO Hannover 2017 wird Renishaw eine neue ultraschnelle Anwendung des SPRINT zum Scannen auf der Maschine vorstellen. Das neue SPRINT System mit SupaScan lässt sich leicht in Werkzeugmaschinenanwendungen integrieren, bei denen die Werkstückeinrichtung extrem schnell erfolgen muss und die Gesamtzykluszeit eine wichtige Rolle spielt. Die Vorteile der Scan-Technologie werden damit auch dem Massenmarkt zugänglich gemacht. Das System bietet auch die Möglichkeit erweiterte Scanfunktionen durchzuführen, wie das Erfassen von Werkstückoberflächen.

Die SupaScan Technologie ermöglicht exaktes Messen selbst bei Eilganggeschwindigkeit (G0) und bietet damit die schnellstmögliche, mit Spindelmesstastern realisierte Lösung für die Werkstückeinrichtung. Bei Tests an typischen Industriekomponenten wurde eine Zykluszeitverkürzung von über 70% im Vergleich zu herkömmlichen berührend schaltenden Zyklen mit hoher Mess-Geschwindigkeit ermittelt.

Für das flexible Prüfgerät Equator™ von Renishaw wird nun eine IPC-Software (IPC steht für Intelligent Process Control - intelligente Prozessregelung) angeboten. Sie ermöglicht die vollautomatische Aktualisierung von Werkzeugkorrekturen in CNC-Fertigungsprozessen. Verbesserte Möglichkeiten für die Bearbeitung von Präzisionsteilen, kürzere Einstell- und Prozesskorrekturzeiten und die Integration in Automationssysteme sind nur einige der Vorteile, die den Anwender erwarten.

Die neue IPC-Software ermöglicht eine konstante Überwachung und Anpassung von Bearbeitungsvorgängen und sorgt dafür, dass die Teileabmessungen eng den Sollvorgaben folgen und deutlich innerhalb der Kontrollgrenzen des Prozesses liegen. Das heißt, eine Prozessdrift wird schnell korrigiert, sodass Teilequalität und Fertigungskapazität verbessert werden. Gleichzeitig reduziert sich der Ausschuss. Durch die Einbindung des Equator Prüfgeräts in den CNC-Prozess können Messungen und Prozesskorrekturen schnell während des Fertigungsprozesses durchgeführt werden. Verzögerungen werden so vermieden und die Teile müssen auch nicht mehr durch eine Endkontrolle am Ende des Fertigungsprozesses geprüft werden.

Mit der zunehmenden Häufigkeit, mit der Werkzeugmaschinenhersteller Microsoft® Windows®-basierte Touchscreens in Werkzeugmaschinensteuerungen einbauen, ist eine ideale Plattform für die Entwicklung von auf der Maschine laufenden Apps gegeben, welche die Messfunktionen auf der Werkzeugmaschine unterstützen. Renishaw stellt eine neu erweiterte Reihe von Apps für die Maschine vor, mithilfe derer Messroutinen schnell und leicht erstellt, ausgeführt und überprüft werden können, was Fertigungsunternehmen Zykluszeiten minimiert und die Produktivität erhöht.

Die Set and Inspect App, die für die Messtasterkalibrierung, Werkstückeinstellung, Werkzeugeinstellung und Werkstückprüfung eingesetzt werden kann, ist so einfach, dass praktisch keine Schulung erforderlich ist: Man wählt einfach den benötigten Messzyklus aus der symbolgesteuerten Programmierumgebung aus und füllt anschließend die erforderlichen Eingabefelder aus. Die Protokollier-App ist eine Ergänzungsapp zur Prozessüberwachung in Echtzeit. Die App ist ein ideales Tool, um Messdaten und den i.O. / n.i.O.- bzw. Warnstatus der einzelnen Messungen graphisch darzustellen.

Renishaw wird auch sein wachsendes Angebot an Smartphone-Apps für auf Werkzeugmaschinen eingesetzte Werkstück- und Werkzeugmesstaster vorstellen. GoProbe ist eine in den neuesten makrobasierten Softwarepaketen von Renishaw eingebettete Enabling-Technologie. In Verbindung mit den zugehörigen Schulungsmaterialien und Referenztools für den Benutzer erleichtert diese Technologie die Verwendung von Renishaw Werkstück- und Werkzeugmesstastern auf Werkzeugmaschinen.

Renishaw Messtaster für Werkzeugmaschinen verfügen über verschiedene, vom Benutzer anpassbare Einstellungen, sodass sie für eine bestimmte Anwendung konfiguriert werden können. Dieses Anpassungsverfahren ist als Trigger Logic™ bekannt. Die Trigger Logic App bietet Anwendern eine vereinfachte Methode zur Anpassung der Einstellungen ihrer Renishaw Messtaster. Im Vergleich zur Befolgung herkömmlicher Anleitungen auf Papier ist diese Methode deutlich schneller und unkomplizierter. Verschiedene integrierte Abbildungen und Videos erläutern den Konfigurationsvorgang anschaulich, falls weitere Informationen benötigt werden.

Renishaw wird auch seine verbesserte und erweiterte NC4 Lösung für die berührungslose Werkzeugmessung auf Bearbeitungszentren vorstellen. Aufbauend auf dem äußerst erfolgreichen und bewährten Konzept des bestehenden NC4 Systems verfügt diese verbesserte Lösung über eine Reihe zusätzlicher Funktionen und Optionen, um den Anforderungen in einer sich schnell weiterentwickelnden Fertigungsumgebung gerecht zu werden.

Das System, welches das berührungslose Werkzeugkontrollsystem NC4 und das NCi-6 Interface umfasst, bietet eine extrem schnelle, hochpräzise Lösung zur Bestimmung der Werkzeuggeometrie, Überprüfung des Werkzeugzustands und Verfolgung thermischer Veränderungen auf verschiedenen 3-Achsen- und 5-Achsen-Bearbeitungszentren.

Ein neues optisches Interfacesystem für den Einsatz mehrerer Messtaster auf Werkzeugmaschinen wird ebenfalls bei der EMO Hannover 2017 vorgestellt werden. Aufbauend auf dem äußerst erfolgreichen optischen OSI/OMM-2 Interfacesystem für Messtaster bietet die Einführung des neuen spindelmontierten OMM-2C Empfängers eine kompakte und praktische Lösung für die Installation von bis zu drei berührenden Renishaw Messtastern mit optischer Signalübertragung, die über ein einziges Interface kommunizieren.

Die in die Maschinenspindel integrierte Empfangseinheit gewährleistet einen zuverlässigen Betrieb in der Werkzeugmaschine. Dank der „modulierten“ optischen Übertragungstechnologie von Renishaw bietet das System eine beispiellose Widerstandsfähigkeit gegenüber Lichtinterferenzen. Je nach Anwendungsfall kann Blasluft angeschlossen werden, um das Fenster des Empfängers vor Verschmutzung zu schützen, sodass eine sichere Übertragung gewährleistet ist.

Bei der EMO Hannover 2017 wird auch ein neuer, verbesserter Rauheitsmesstaster für den Einsatz mit dem REVO® 5-Achsen-Messsystem von Renishaw auf KMGs vorgestellt werden. Der neue SFP2 Messtaster erlaubt Anwendern des REVO Multisensor-Messsystems eine vollständige Integration der Rauheitsmessung und Maßhaltigkeitsprüfung auf einem KMG, wodurch sich erhebliche Vorteile gegenüber herkömmlichen Prüfverfahren ergeben, die gesondert eingerichtet werden müssen.

Das SFP2 System besteht aus einem Messtaster und verschiedenen Modulen und ist mit allen anderen für REVO verfügbaren Messtasteroptionen – schaltend, Hochgeschwindigkeits-Scanning und berührungslose, optische Messfähigkeit – automatisch wechselbar. Daten aus verschiedenen Sensoren werden automatisch mit einem bekannten Referenzpunkt in Bezug gesetzt.

Nach der Einführung des 6D-Lasersystems XM-60 von Renishaw im September 2016 bietet die neue Version der Software CARTO 2.1 neue zusätzliche Funktionen. Mit dem neuen „Free-Run-Mode“ können Anwender des XM-60 Messsystems Daten direkt aufnehmen, ohne dass die Positionen oder die Messpunktanzahl definiert werden müssen. Die Software zeigt Geradheits- (horizontal und vertikal), Nick-, Gier- und Rollwinkelabweichungen in Abhängigkeit von der linearen Position an. Die Triggerung kann manuell, automatisch oder kontinuierlich erfolgen.

Besucher der EMO Hannover 2017 werden auch Renishaws neues Bearbeitungszellenkonzept sehen, das zeigt, wie die Fähigkeit, wichtige Prozesseinflüsse zu überwachen, Daten zu analysieren und Fertigungsprozesse laufend zu verbessern, zu steigender Produktivität und höherer Genauigkeit führt. Das Produkt eines Fertigungsprozesses ganz am Ende durch eine Endkontrolle zu überprüfen, reicht einfach nicht mehr. Häufig ist es dann auch zu spät für die Kontrolle aller Variablen eines Fertigungsprozesses. Entscheidend ist, dass auch Prüfungen und Messungen vor, während und direkt nach der Bearbeitung durchgeführt werden, um sowohl die allgemeinen als auch die besonderen Ursachen für Prozessabweichungen im Griff zu haben.

Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.renishaw.de/emo](http://www.renishaw.de/emo).

-Ende-