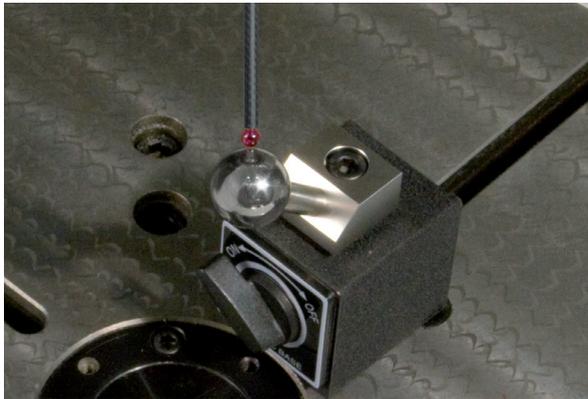


Neues System bietet eine schnelle, automatische Diagnose für mehrachsige Werkzeugmaschinen

Renishaw hat seine marktführende Palette an Prüf- und Kalibriersystemen für Werkzeugmaschinen mit **AxiSet™ Check-Up**, einer neuen kostengünstigen Lösung zur Überprüfung der Ausricht- und Positioniergenauigkeit von Drehachsen, erweitert. Innerhalb weniger Minuten können Anwender von 5-Achs-Bearbeitungszentren und Multitasking-Dreh-Fräsmaschinen eine schlechte Maschinenausrichtung und -geometrie, die sonst zu langen Einrichtzeiten sowie nicht konformen Werkstücken führen kann, identifizieren und anzeigen.



Im Markt für Mehrachsenmaschinen hat es ein starkes Wachstum gegeben, aber bisher gab es keine einfache und zuverlässige Methode, die Genauigkeit der Drehachsen zu analysieren und die durch eine fehlerhafte Maschineneinstellung, Kollisionen bzw. Verschleiß verursachten Probleme zu identifizieren. Ein entscheidender Faktor für die Präzisionsbearbeitung ist die Fähigkeit, die Lage des Rotationszentrums der Drehachsen relativ zu den Linearachsen der Maschine zu kennen. Ohne genaue Daten über diese 'Drehpunkte' kann eine Maschinensteuerung die relativen Positionen der Werkzeuge und Werkstücke während einer Drehachsenbewegung nicht zuverlässig steuern, was wiederum zu schwankenden Bearbeitungsergebnissen führen kann.

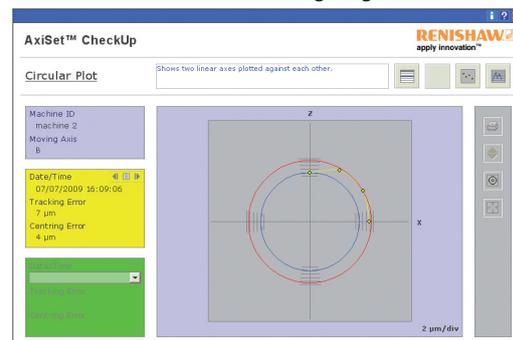
AxiSet Check-Up von Renishaw liefert präzise und wiederholgenaue Testergebnisse. Zur Ermittlung der Leistungsdaten verwendet es automatische Messroutinen an einem Bezugsnormal und schließt eine einfache aber leistungsfähige Analyse mit ein. Alle Tests verwenden die bestehenden spindelmontierten Messtaster von Renishaw, die auf den meisten Mehrachsenmaschinen zur Standardausrüstung zählen. Die Messroutinen werden über eine maschinenspezifische Makrosoftware (im Lieferumfang von **AxiSet Check-Up** enthalten) erstellt.

Der Aufbau ist schnell und einfach. Zur Durchführung des Tests positioniert der Anwender, unter Verwendung einer magnetischen Halterung, die mitgelieferte Kalibrierkugel im Arbeitsbereich der Werkzeug-

maschine. Mit der im Lieferumfang enthaltenen speziellen Makrosoftware wird ein Messtaster so programmiert, dass er automatisch Referenzmessungen an der Kugel durchführt. Der Bediener hat die vollständige Kontrolle und kann seine eigenen Testwinkel definieren, um sicherzustellen, dass alle kritischen Ausrichtungen der Maschinen überprüft werden. Um die höchste Prüfgenauigkeit zu gewährleisten, wird die Verwendung der hochgenauen **RENGAGE™** Messtaster mit Dehnmessstreifen empfohlen.

Die Messergebnisse des **AxiSet Check-Up** Tests werden an einen PC ausgegeben, wo die Datenanalyse in einer Microsoft® Excel®-Tabelle leicht verständlich dargestellt und mit den festgelegten Toleranzgrenzen verglichen wird. Falls erforderlich kann der Anwender dann den Maschinenlieferanten auffordern zusätzliche, ausführliche Überprüfungen und gegebenenfalls Fehlerkorrekturen durchzuführen.

Die Analyse der Maschinenfähigkeit wird in verschiedenen Formaten ausgegeben, einschließlich einer grafischen Darstellung, in der Bahnfehler- und Zentrierfehler hervorgehoben werden, einer Funktion, die zwei Datensätze für ein und dieselbe Maschine vergleicht, einer einfachen i.O./n.i.O.-Prüfung gegen die vom Anwender festgelegten Toleranzen sowie einer Historieanzeige mit der sich die Leistungsfähigkeit der Drehachsen im Zeitablauf vergleichen lässt. Die gesamte Tabellenanalyse kann mit Microsoft® Word® in ein einfaches Protokoll eingefügt werden.



Zur Sicherstellung einer optimalen Analyse der Drehachsen mittels **AxiSet Check-Up** ist es wichtig, dass die Genauigkeit der drei Linearachsen der Maschine ebenfalls innerhalb der Spezifikation liegt. Dies kann mit dem XL-80 Laserinterferometer-System von Renishaw kontrolliert und ggf. korrigiert werden; eine regelmäßige Überwachung sollte anschließend mit dem QC20-W Kreisformtest-System von Renishaw stattfinden. In Kombination gewährleisten diese leistungsstarken Produkte zur Genauigkeitsüberprüfung, dass mit 5-Achs-Bearbeitungszentren und Dreh-/Fräsmaschinen konstant Werkstücke von höchster Qualität produziert werden können.