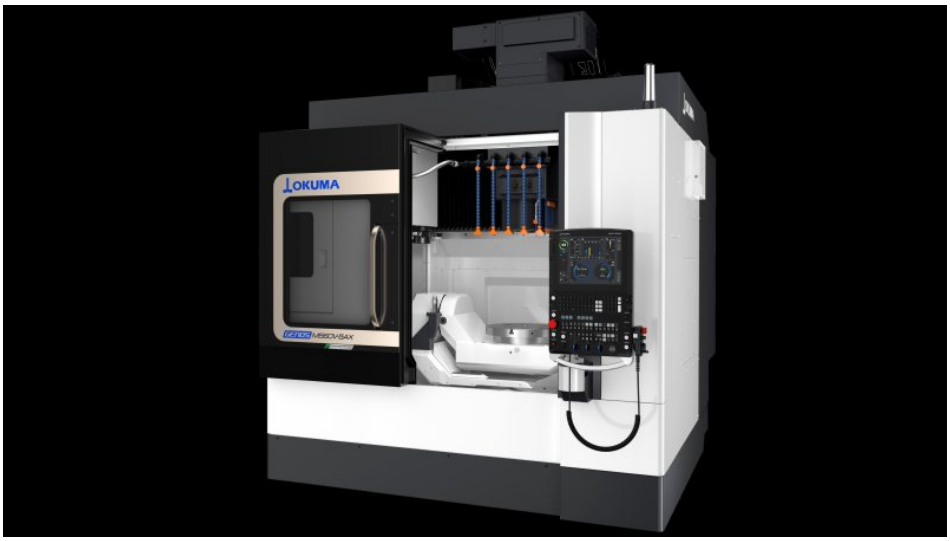
5-Achs-Bearbeitungszentren

Artikel vom **15. April 2025**
CNC-gesteuerte Fräsmaschinen

Die CNC-Simultanbearbeitung mit einem 5-Achs-Bearbeitungszentrum verspricht schneller präzisere Ergebnisse als die Bearbeitung mit 3, 4 oder 3+2 Achsen. Okuma hat seine 5-Achs-Bearbeitungszentren so weiterentwickelt, dass sie die Vorteile mit hohem Bedienkomfort vereinen.



Das 5-Achs-Bearbeitungszentrum fertigt mit 60 Werkzeugen (Bild: Okuma).

Die Maschinen zur 5-Achs-Simultanbearbeitung von Okuma ermöglichen Vertikal-, Horizontal- und Winkelflächenbearbeitung in einem Arbeitsgang ohne manuelle Eingriffe. Die durch 5-Achs-Bearbeitung verbesserten Schnittbedingungen sowie die stabile Portalbauweise tragen zur Steigerung von Produktivität, Qualität und Prozesssicherheit bei.

CNC-Steuerung »OSP-P500«

Einen Beitrag dazu leistet auch die eigene CNC-Steuerung »OSP-P500«, die individuell an Unternehmensanforderungen und Bearbeitungen anpassbar und intuitiv zu bedienen ist. Optionale Trainings erleichtern dabei den Einstieg. Dank »5-Axis Auto Tuning

System«, das fertigungstechnische Toleranzen und verschleißbedingte Fehler in der Maschinengeometrie erfasst und kompensiert, ist zudem die Formgenauigkeit der Werkstücke sichergestellt. In Verbindung mit dem »Thermo-Friendly Concept« zur Kompensation temperaturbedingter Verformungen verspricht der Maschinenhersteller höchstmögliche Genauigkeit. Weiterhin verhindert das »Collision Avoidance System« Kollisionen und damit Schäden an der Maschine sowie am Werkstück. Das System durchläuft virtuell im Hintergrund sämtliche Verfahrwege, was zu einer erhöhten Prozesssicherheit führt, da eventuelle Zusammenstöße frühzeitig erkannt und verhindert werden. So fertigt etwa das Bearbeitungszentrum »Genos M560V-5AX« mit 60 Werkzeugen und X-Y-Z-Verfahrweg von 1050 mm x 560 mm x 460 mm hochpräzise Teile aus unterschiedlichen Materialien. Das Bearbeitungszentrum »MU-4000V-L« wiederum kombiniert Dreh- und 5-Achs-Multitasking-Bearbeitung für die prozessintensive Hochgeschwindigkeits- und Hochpräzisionszerspanung. Das Dreh-Fräszentrum schafft mit einem großzügig dimensionierten Arbeitsbereich Flexibilität bei der Bearbeitung verschiedener Werkstücke. Für die Schwerzerspanung eignet sich das 5-Achs-Dreh-Fräszentrum »VTM-2000YB«. Die Bearbeitungswerkzeuge werden in einer schwenkbaren Spindel (B-Achse) mit großem Schwenkbereich eingespannt. Lineare Verfahrwege mit großzügig dimensionierten Flachführungen sorgen zudem für einen großen Arbeitsraum.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag