

Kontakt Technical Communication:

Eva Manzenreiter
DMG MORI EMEA Holding GmbH

eva.manzenreiter@dmgmori.com
dmgmori.com

Weltpremiere: ULTRASONIC 60 Precision

Prozesssichere Präzisionsbearbeitung von Advanced Materials

München. Das ultraschallgestützte Fräsen und Schleifen von hartspröden Materialien hat sich in den vergangenen Jahren als bedeutende Innovation in der Halbleiterindustrie etabliert. Das Wachstum der Branche treibt auch die Entwicklung der ULTRASONIC-Maschinen von DMG MORI kontinuierlich voran – in die dritte Generation. Zur EMO 2025 erweitert der Werkzeugmaschinenhersteller das Sortiment um die ULTRASONIC 60 Precision. Das neue Modell ermöglicht einen wirtschaftlichen Einstieg in die Präzisionsbearbeitung von hartspröden Werkstoffen wie Siliziumcarbid, Zerodur oder Hartmetallen und orientiert sich an den steigenden Anforderungen im Semiconductor-Bereich. So bietet der 600 x 600 x 510 mm große Arbeitsraum beispielsweise ausreichend Platz für die unterschiedlichen Bauteile in der Branche.

Genauigkeit im μm -Bereich und maximale Bearbeitungsvielfalt

Die hohen Genauigkeitsvorgaben meistert die ULTRASONIC 60 Precision dank ihrer stabilen Bauweise und eines intelligenten Kühlkonzepts. Das monolithische Maschinenbett, massive Gussteile und breite Rollenführungsschienen verleihen ihr eine hervorragende Steifigkeit. Die Präzisionskühlung der Linearführungen gehört zur Standardausstattung und gewährleistet eine hohe Genauigkeit und Prozessstabilität. Die Zahlen sprechen für sich: Die Positioniergenauigkeit der ULTRASONIC 60 Precision liegt bei $5\ \mu\text{m}$, die Genauigkeit der Kreisinterpolation bei $6\ \mu\text{m}$. Die Prozessstabilität und die hohe Genauigkeit der ULTRASONIC 60 Precision gehen einher mit einer enormen Bearbeitungsvielfalt. Der Schwenk-Rundtisch des 5-achsigen Bearbeitungszentrums trägt bis zu 300 kg schwere Werkstücke und hat einen Schwenkbereich von -35° bis $+110^\circ$. 60 Werkzeuge stehen dafür im Standard zur Verfügung. Optional ist ein Werkzeugmagazin mit 120 Plätzen erhältlich. Komplexe Bauteile bearbeitet die ULTRASONIC 60 Precision somit produktiv und wirtschaftlich.

Prozessintegration durch ultraschallgestütztes Fräsen und Schleifen

Den entscheidenden Anteil an der produktiven Bearbeitung von hartspröden Materialien hat die Integration der ULTRASONIC-Technologie. Der bewährte ULTRASONIC-Aktor mit der HSK 63 Schnittstelle versetzt das Werkzeug – angetrieben wird es durch eine speedMASTER Spindel mit $20.000\ \text{min}^{-1}$ – in eine hochfrequente Schwingung und überlagert damit seine rotatorische Bewegung. Daraus resultiert ein pulsierender Kontakt zwischen Werkzeug und Werkstück, was zu reduzierten Prozesskräften führt und einen kontrollierten Abtrag ermöglicht sowie das Risiko von Mikrorissen minimiert. Die ULTRASONIC 60 Precision ermöglicht hierbei serienmäßig das ULTRASONIC axialGRINDING mit bis zu $300\ \text{min}^{-1}$ für Rundschleifoperationen. Die Positioniergenauigkeit liegt bei zwei Winkelsekunden.

Kontakt Technical Communication:

Eva Manzenreiter
DMG MORI EMEA Holding GmbH

eva.manzenreiter@dmgmori.com
dmgmori.com

Digitale Unterstützung durch CELOS X und ULTRASONIC-Technologiezyklen

Die Anwendung der jüngsten ULTRASONIC-Generation unterstützt DMG MORI mit dem ULTRASONIC Assistant. Er gewährleistet eine einfache Handhabung und stabile Prozesse. Umfangreiche ULTRASONIC-Technologiezyklen, darunter feedCONTROL, intoolSENSOR, microSCOPE und microDRILL, erhöhen die Prozesssicherheit bei der Bearbeitung, und schaffen die Möglichkeit, Werkstücke optisch einzurichten und kleinste Löcher bis 0,2 mm zu bohren. Steuerungsseitig bietet das übersichtliche Bedienfeld ERGOline X mit CELOS X auf einer Siemens SINUMERIK ONE eine intuitive Benutzeroberfläche und die Grundlage für durchgängig digitalisierte Abläufe.

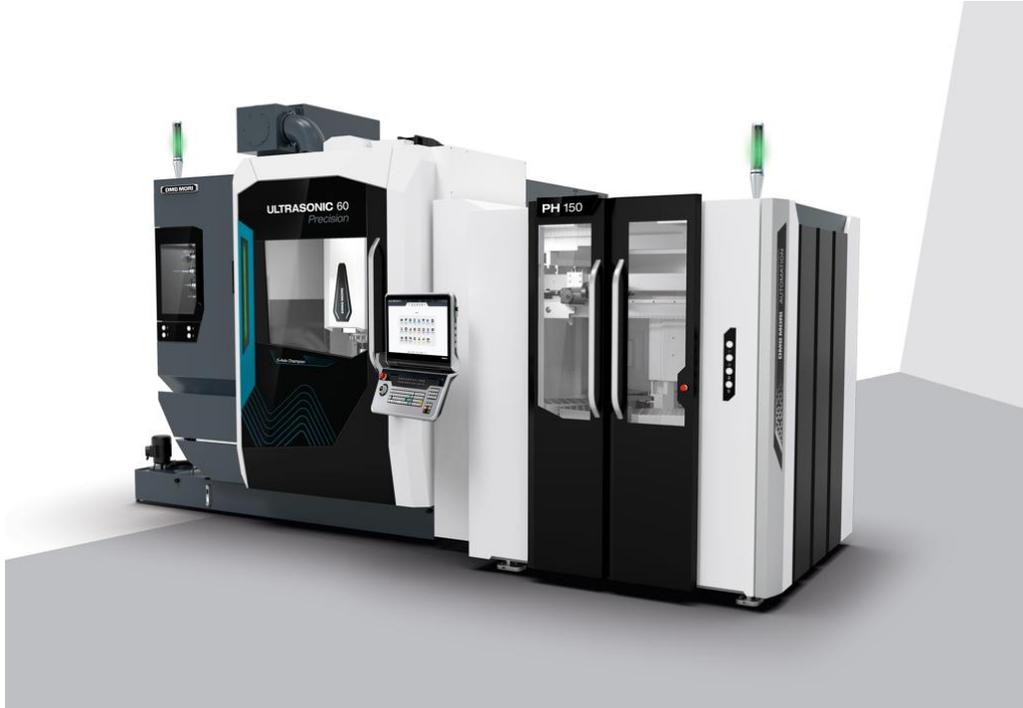
Optimale Auslastung bei effizientem Betrieb

Das kompakte Design der ULTRASONIC 60 Precision – ihre Stellfläche beträgt lediglich 7 m² – bedient ebenfalls die Anforderungen einer modernen Produktion. Darüber hinaus lässt sich die Produktivität der Maschine durch flexible Werkstück- oder Palettenhandlings steigern. So helfen beispielsweise der Robo2Go Milling oder das PH Cell 300 dabei, die ULTRASONIC 60 Precision bestmöglich auszulasten. Der GREENMODE sorgt währenddessen für einen energieeffizienten Betrieb mit einem um über 20 Prozent reduzierten Verbrauch.

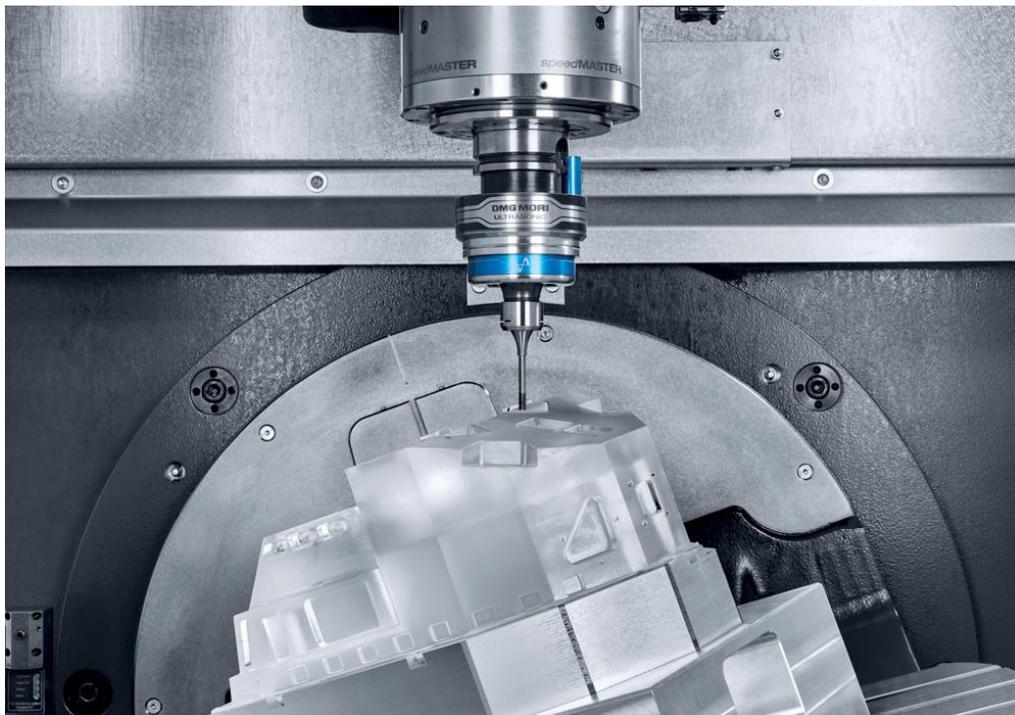
Kontakt Technical Communication:

Eva Manzenreiter
DMG MORI EMEA Holding GmbH

eva.manzenreiter@dmgmori.com
dmgmori.com



Die 5-achsige ULTRASONIC-Präzisionsbearbeitung von hartspröden Materialien wie Siliziumcarbid oder Zerodur ist eine bedeutende Innovation in der Halbleiterindustrie. Flexible Automationslösungen optimieren die Auslastung der ULTRASONIC 60 Precision.



Mit einem 600 x 600 x 510 mm großen Arbeitsraum bietet die ULTRASONIC 60 Precision ausreichend Platz für ein breites Bauteilspektrum.

Kontakt Technical Communication:

Eva Manzenreiter
DMG MORI EMEA Holding GmbH

eva.manzenreiter@dmgmori.com
dmgmori.com

Company Profile // DMG MORI

DMG MORI ist ein weltweit führender Hersteller von hochpräzisen Werkzeugmaschinen und in 44 Ländern vertreten – mit 124 Vertriebs- und Servicestandorten, davon 17 Produktionswerke. In der „Global One Company“ treiben mehr als 13.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Entwicklung ganzheitlicher Lösungen im Fertigungsumfeld voran. Unter dem Leitbild Machining Transformation (MX) kombiniert DMG MORI vier Säulen für die effiziente und nachhaltige Produktion der Zukunft: Prozessintegration, Automation, Digitale Transformation (DX) und Grüne Transformation (GX).

DMG MORI steht für Innovation, Qualität und Präzision. Unser Portfolio umfasst nachhaltige Fertigungslösungen auf Basis der Technologien Drehen, Fräsen, Schleifen, Bohren sowie Ultrasonic, Lasertec und Additive Manufacturing. Mit Technologieintegration, durchgängigen Automations- und Digitalisierungslösungen ermöglichen wir, die Produktivität und gleichzeitig die Ressourceneffizienz zu steigern.

An unseren Produktionsstandorten realisieren wir für die Leitbranchen Aviation & Space, Automotive & E-Mobility, Die & Mold, Medical und Semiconductor ganzheitliche Turnkey-Lösungen. Mit dem Partnerprogramm DMG MORI Qualified Products (DMQP) bieten wir perfekt abgestimmte Peripherie-Produkte aus einer Hand. Unsere kundenorientierten Services begleiten den gesamten Lebenszyklus einer Werkzeugmaschine – inklusive Training, Instandsetzung, Wartung und Ersatzteilservice.

*DMG MORI EMEA Holding GmbH | Walter-Gropius-Str. 7 | 80807 München
Geschäftsführer: Hirotake Kobayashi, James Nudo, Irene Bader, Rajeev Anand, Ralf Riedemann,
Yosuke Nakatsukasa, Marc Joost
Telefonnummer: +49 89248835900
Datenschutz: DMG MORI EMEA Holding GmbH*