

Pressemitteilung

* **GMN auf der AMB: Vollständig neu überarbeitete Spindel für die Mikrozerspanung**
* **Vielfältiges Angebot an Highspeed-Schleifspindeln**
* **Kundenspezifische Spindel als Beispiel für Auftragsentwicklung**

*Nürnberg, den 28. Juni 2018.* Hochfrequenzspindeln für das präzise Fräsen und Schleifen von Bauteilen zeigt der Spindelbauer GMN auf der diesjährigen AMB. Im Mittelpunkt des Messeauftritts steht eine neu überarbeitete Spindel für die Mikrozerspanung. Sie zeichnet sich durch eine innovative Bauweise aus, mit der Gewicht, Länge und Schwingungsverhalten optimiert wurden.

Darüber hinaus gibt das Nürnberger Unternehmen mit den Baureihen HV-X, HSX und HCS einen Einblick in sein Angebot an Highspeed-Spindeln für die Zerspanung unterschiedlicher Materialien, von Aluminium über Stahl bis zu Titan. Abgerundet wird die Präsentation durch das Exponat eines kundenspezifischen Modells: Exemplarisch für die Entwicklung und Fertigung von Sonderlösungen präsentiert der Nürnberger Maschinenbauer eine Spindel zum Innenschleifen großer Werkstücke. GMN stellt auf der Galerie von Halle 1, Stand 1Z146 aus.

**AMB-Premiere: Vollständig neu überarbeite Spindelreihe für die Mikrozerspanung**

Mit der UHC 120 - 75000/10 präsentiert GMN erstmals eine komplett neu überarbeitete Version aus der Spindelreihe UHC für die Mikrozerspanung. Diese basiert auf den beliebten Hochgeschwindigkeitsspindeln der HCS-Serie, die rundum optimiert wurde. Eine neuartige Bauweise sorgt für ein äußerst günstiges Schwingungsverhalten auch bei sehr hohen Drehzahlen. Davon profitieren die Oberflächengüte und die Lebensdauer der Spindel.

Außerdem konnten die Länge und das Gewicht reduziert werden – mit positivem Einfluss auf die Dynamik und die Bearbeitungsgenauigkeit. Die Leistungswerte sind vergleichbar mit den Spindeln der Vorgängerreihe. Die ausgestellte Spindel mit einem Hülsendurchmesser von 120 mm erzielt bei einer Drehzahl von 75.000 U/min bis zu 13,5 kW Leistung (S6-40%).

Zur AMB ist diese Spindel für die Mikrozerspanung erhältlich, mit einem umfangreichen Varianten- und Optionsprogramm analog zur HCS-Serie. Darunter findet sich unter anderem eine Hochdruck-Drehdurchführung, mit der sich das Kühlmittel direkt durch die Spindelwelle zuführen lässt. Sie lässt sich bei Drücken bis zu 80 bar einsetzen.

**F-Mill-Serie: Highspeed-Spindeln mit FANUC-Motor**

Basierend auf der Highspeed-Reihe HCS stellt GMN zudem die F-Mill-Serie aus – eine Neuheit des letzten Jahres. Optisch nahezu unverändert, sind diese Spindeln jedoch mit FANUC-Einbaumotoren ausgestattet. Diese hat der japanische Hersteller zum Teil speziell für den Einsatz in der F-Mill-Serie entwickelt. Die Spindeln sind somit in hohem Maße schnittstellenkompatibel mit den FANUC-Steuerungen und lassen sich einfach und bequem in Betrieb nehmen.

Hochpräzisionskugellager aus GMN-Fertigung sorgen für ein exaktes Arbeitsergebnis und eine lange Lebensdauer der Spindeln. Erhältlich ist die Serie mit Fett-Dauerschmierung, am Stand vertreten durch das Modell HCS 230g ‑ 16000/18, und mit Öl-Luft-Schmierung. Hierzu ist beispielhaft die Spindel HCS 230 - 20000/30 zu sehen, die wie die UHC-Serie optional mit einer Hochdruck-Drehdurchführung für Kühlmittel erhältlich ist.

**Hochleistungsspindeln für das Innenschleifen**

Auch seine Flaggschiff-Reihen HSX und HV-X für das Highspeed-Innenschleifen zeigt GMN am Stand. Beide Spindellinien lassen sich in einer Vielzahl von Anwendungen einsetzen und liefern besonders hohe Drehzahlen, bis hin zu 105.000 U/min. Während Spindeln des Typs HSX universell genutzt werden können, kommen die Modelle der HV-X-Reihe bevorzugt zum Einsatz, wenn besonders hohe Leistungs- und Steifigkeitswerte gefragt sind.

Beide Typen sind in unterschiedlichen Baugrößen und mit verschiedenen Leistungsdaten erhältlich. Dank umfangreicher Zubehöroptionen lassen sie sich leicht an unterschiedliche Bearbeitungsaufgaben anpassen. Auf der Messe gezeigt werden ein HSX-Modell mit Öl-Luft-Schmierung und zwei HV-X-Spindeln, eine davon mit hydroviskoser Dämpfung.

Diese Ausstattungsvariante wurde von GMN entwickelt und reduziert Schwingungen in der Bearbeitung spürbar. Somit können Schnitttiefen vergrößert werden, dadurch lässt sich das gewünschte Bearbeitungsergebnis schneller erreichen. Überdies können beim Schleifen deutlich glattere Oberflächen erzielt werden als mit vergleichbaren Spindeln ohne Dämpfung. Über das GMN-Hydraulikaggregat HVD wird die Dämpfung versorgt, zudem kann dort die Lagervorspannung und somit die Steifigkeit der Spindel angepasst werden.

**Entwicklung von Sonderlösungen im Kundenauftrag**

Ein weiteres Geschäftsfeld des Maschinenbauers sind kunden- und auftragsspezifische Spindeln, die das Unternehmen für eine hohe Bandbreite an Fertigungssituationen konstruiert und fertigt.

Beispielhaft zeigt GMN die HGC 200 x 400 ‑ 9000/25, eine Hochleistungs-Schleifspindel mit automatischem Werkzeugwechselsystem für die Bearbeitung großer Bauteile. Bei ihr wurde das Lager nahe der Schleifscheibe platziert, wodurch eine hohe Steifigkeit und Präzision erreicht wird. Einsetzt wird sie in vertikalen Schleifzentren – in Anwendungsfällen, in denen sie tief in ein Werkstück eintauchen muss.

Hierbei wird die genaue Position der Schleifscheibe zum Werkstück durch einen Acoustic-Emission-Sensor am Spindelkopf erfasst und an die Maschinensteuerung weitergegeben. Dies führt zu einer hohen Bearbeitungsgenauigkeit, außerdem nutzen sich Werkzeuge weniger ab. Für eine hohe Prozesssicherheit sorgen zusätzliche Sensoren, die Drehzahl und Beschleunigung überwachen.

**Weiterhin außerordentlich hoher Auftragseingang**

Wirtschaftlich steht GMN ausgesprochen gut dar: Nach einem Umsatzrekord 2017 wird der weiterhin außerordentlich hohe Auftragseingang, insbesondere bei Hochfrequenzspindeln, in diesem Jahr zu einem nochmaligen Erlöszuwachs führen. Als Reaktion erhöht GMN seine Produktionskapazität und schafft für Fertigung und Montage zusätzlich 5.400 qm Platz.

**Über GMN:**

Der Maschinenbauer GMN Paul Müller Industrie GmbH & Co. KG ist ein 1908 gegründetes und heute in vierter Generation geführtes Familienunternehmen. Rund 450 Mitarbeiter entwickeln und produzieren ausschließlich am Unternehmenssitz in Nürnberg Hochpräzisionskugellager, Maschinenspindeln, elektrische Antriebe, Klemmkörperfreiläufe und berührungslose Dichtungen.

Spindeln sind mit rund 60 Prozent Anteil Hauptumsatzträger, Kugellager erzielen etwa ein Drittel der Erlöse. Die Exportquote von GMN beläuft sich auf rund 35 Prozent, das Unternehmen liefert seine Produkte an Abnehmer in der ganzen Welt. Diese stammen aus einer Vielzahl von Branchen, hervorzuheben sind der Maschinenbau, der Modell- und Fahrzeugbau sowie die Luft- und Raumfahrttechnik. Vertrieb und Service gewährleistet GMN über ein weltweites Netz von Vertretungen und Niederlassungen.

**Fotos:**



Foto 1:

Mit dem Modell UHC 120 - 75000/10 präsentiert GMN auf der AMB erstmals eine vollständig neu überarbeitete Spindel für die Mikrozerspanung (Foto: GMN).



Foto 2:

Die Modelle der F-Mill-Serie sind äußerlich identisch mit denen der Highspeed-Spindelreihe HCS (im Bild das Modell HCS 250 – 12500/40), dem Flaggschiff für die Leistungszerspanung. Im Gegensatz zu dieser verfügt sie aber über Einbaumotoren von FANUC, die der Hersteller zum Teil direkt für diesen Anwendungszweck entwickelt hat (Foto: GMN).

**Den Text der Pressemitteilung als Word-Dokument und die Bilder in Druckqualität können Sie außerdem herunterladen von der Seite** [**https://www.auchkomm.com/aktuellepressetexte#PI\_240**](https://www.auchkomm.com/aktuellepressetexte#PI_240)

**Ansprechpartner:**

GMN Paul Müller Industrie GmbH & Co. KG, Äußere Bayreuther Str. 230, 90411 Nürnberg, Rainer Förster, Marketing, Tel.: 0911 5691-332, E-Mail: [r.foerster@gmn.de](mailto:r.foerster@gmn.de).

Weitere **Informationen** finden Sie unter [www.gmn.de](http://www.gmn.de).

**Belegexemplar erbeten:**

auchkomm Unternehmenskommunikation, F. Stephan Auch, Gleißbühlstr. 16, 90402 Nürnberg, [www.auchkomm.de](http://www.auchkomm.de).