

Pressemitteilung

* **GMN rechnet auf der AMB mit großem Interesse an seinen Innovationen für die digitale Spindeltechnologie**
* **Hochleistungsspindeln für Fräsen, Schleifen, Verzahnungsschleifen und Abrichten – mit und ohne integrierter IIoT-Technologie IDEA-4S**
* **Außerdem neu: abgedichtete hochpräzise Kugellager und** **Freiläufe mit zum Patent angemeldeter Geometrie**

*Nürnberg, den 31. Juli 2024.* Auf der AMB rechnet GMN mit einem unverändert hohen Interesse an seinen aktuellen Innovationen für die Digitalisierung der Spindeltechnologie. Im Mittelpunkt steht die neue leistungsstarke und ressourceneffiziente UH-Spindelbaureihe mit integrierter IDEA-4S-Technologie, die ebenso IIoT-ready ist wie die neue Schmiergerätegeneration PRELUB GPi PLUS. Der Fokus liegt außerdem auf der GMN-App, einem Online-Kundenportal mit Berechnungstool, das Nutzern die Planung ihrer Zerspanungsaufgaben erleichtert.

Anhand eines „Drive 4.0 Demonstrators“, einer Vorrichtung zum Betrieb einer UH-X- und HV-X-Spindel, werden den Besuchern die Funktionsweise und die Vorteile der IDEA-4S-Technologie live am Stand vorgeführt.

Daneben zeigt der Nürnberger Maschinenbauer eine Übersicht über seine Maschinenspindeln, darunter auch Komponenten für die Verzahnungsbearbeitung und das Abrichten sowie kundenspezifische Modelle.

**GMN zeigt auch neue Kugellager und Freiläufe**

Eine Auswahl von Produkten aus den Fachbereichen Kugellager, Antriebstechnik und Dichtungen rundet den Messauftritt ab. Neu sind abgedichtete hochpräzise Kugellager, die für eine einfache Handhabung, ein besseres Datenmanagement und mehr Schutz vor Fälschungen sorgen. Außerdem zeigt GMN einen innovativen Freilauf mit einer zum Patent angemeldeten Geometrie. Die Komponente, die vor allem im Fahrradbau eingesetzt wird, ist leistungsfähiger, leichter, zuverlässiger und günstiger als vergleichbare Produkte.

GMN präsentiert sich auf der AMB in Stuttgart vom 10. bis 14. September in Halle 6 an Stand A16.

**Digitale Spindeltechnologie: Die Spindel ist das Herzstück**

Herzstück der Digitalisierung sind IIoT-fähige Spindeln wie die neuen UH-Modelle für Fräs- und Schleifanwendungen. Sie haben einen hohen Wirkungsgrad, sind schwingungsoptimiert und bieten eine hohe dynamische Steifigkeit.

Dank ihrer Synchronantriebe kommt die Innovation gegenüber bisher verwendeten Spindeln bei gleicher Anwendung mit bis zu einem Drittel weniger installierte Leistung aus. Zudem ist sie kostengünstig im Unterhalt und ressourcenschonend im Betrieb.

Angeboten werden jeweils vier Baugrößen mit Hülsendurchmessern von 100, 120, 150 und 170 mm. Modellabhängig reichen die Leistungen bis 32 kW, das Drehmoment bis 36,8 Nm und die Drehzahlen bis maximal 120.000 U/min.

**Spindel-Monitoring und -Performanceverbesserung dank IDEA-4S**

Darüber hinaus enthalten die neuen UH-Spindel erstmals serienmäßig die integrierte IIoT-Technologie IDEA-4S. Sie trägt dazu bei, dass Maschinenkomponenten und Prozessabläufe kommunikationsfähig werden. Damit unterstützt sie die zentrale Vernetzung aller Komponenten im Sinne der Industrie 4.0. Zusammen mit einer intelligenten Sensorik ermöglicht das Embedded System die „Integrierte Datenerfassung und -auswertung für Spindeln“.

Dabei werden kontinuierlich die wichtigsten Prozesswerte aufgezeichnet, noch in der Spindel bewertet und anschließend mittels bidirektionalem Signal über IO-Link an Maschinensteuerung und Produktionsnetzwerke kommuniziert. Auf diese Weise wird der Nutzer in die Lage versetzt, die Spindelperformance lückenlos zu überwachen und bei Bedarf zu verbessern. Hierbei kann er auf die Erfahrung von GMN mit mehreren Hunderttausend eingesetzten Spindeln zurückgreifen.

**Mit PRELUB GPi PLUS läuft die Spindel immer (wie) geschmiert**

Eine weitere digital integrierbare Maschinenkomponente ist die neue Schmiergerätegeneration PRELUB GPi PLUS. Die Modelle der Baureihe sind modular aufgebaut, verfügen über eine eigene intelligente Steuerung und entlüften automatisch.

Dank seiner integrierten IO-LINK-Schnittstelle ist das Spitzenmodell zudem IIoT-ready und kann bidirektional mit Steuerungen kommunizieren, beispielsweise um die Spindelschmierung zu automatisieren. Anhand des digitalen Typenschilds, über das IDEA-4S-Spindeln wie die UH-Baureihe verfügen, erhält das Schmieraggregat die relevanten Schmierdaten. So kann es vollautomatisch die optimale Schmierung der Spindel übernehmen. Auf diese Weise lässt sich der Luft- und Ölverbrauch erheblich reduzieren und die Standzeit der Spindel erhöhen.

**Mit SPIOnline die optimale Werkzeug-Spindel-Kombination bestimmen**

Ebenfalls zu den digitalen Neuheiten zählt das Berechnungstool SPIOnline. Mit seiner Hilfe können Nutzer im Vorfeld einer Bearbeitung die optimale Werkzeug-Spindel-Kombination ermitteln.

Neben einem schnelleren Engineering, einer rascheren Inbetriebnahme von Anlagen und eine besseren und vereinfachten Spindelauswahl wird auch der Werkzeugeinsatz optimiert. Damit unterstützt GMN seine Kunden dabei, ihre Prozesse effizienter zu gestalten, Kosten zu senken und die Qualität ihrer Bearbeitungen zu erhöhen. So trägt SPIOnline dazu bei, die Gesamtanlageneffektivität und den Betrieb von Werkzeugmaschinen zu verbessern.

**Neue Baugrößen abgedichteter hochpräziser Kugellager**

Seine Palette an abgedichteten Hochpräzisions-Spindelkugellagern der Genauigkeitsklasse P4+ hat GMN um neue Baugrößen erweitert. GMN zeigt eine Auswahl von Modellen, die jeweils in den beiden Versionen S – für hohe Drehzahlen – und SM – für sehr hohe Drehzahlen – angeboten werden. Erhältlich sind sie in den Baureihen 60xx und 619xx. Die Ausführungen 60xx gibt es in Lagergrößen mit Bohrungsdurchmessern von 17 bis 50 mm sowie 90 mm. Bei den Varianten 619xx stehen Lagergrößen mit Bohrungsdurchmessern zwischen 30 und 55 mm zur Auswahl. Insbesondere bei Anwendungen, die große Anforderungen an Drehzahl und Tragfähigkeit stellen, sind die Neuheiten im Einsatz.

**Neuer Freilauf mit federnder Käfiggeometrie**

Ebenfalls am Stand zu sehen ist ein innovativer Freilauf, der beispielsweise in Fahrrädern verwendet wird. Während die meisten Ausführungen für die Kraftübertragung eine Feder benötigen, kommt die zum Patent angemeldete Neuheit ohne das Bauteil aus. Seine Funktion ist dank einer federnden Käfiggeometrie integriert. Dadurch wird der neue Freilauf leichter, leistungsfähiger und zuverlässiger. Außerdem kann er mit weniger Komponenten schneller und günstiger gefertigt werden.

**Über GMN:**

Der Maschinenbauer GMN Paul Müller Industrie GmbH & Co. KG ist ein 1908 gegründetes und heute in vierter Generation geführtes Familienunternehmen. Rund 470 Mitarbeiter entwickeln und produzieren ausschließlich am Unternehmenssitz in Nürnberg Hochpräzisionskugellager- und -lagersysteme, Maschinenspindeln, elektrische Antriebe, Klemmkörperfreiläufe sowie berührungslose Dichtungen.

Die Exportquote von GMN beläuft sich auf rund 45 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:**

![Ein Bild, das Zylinder, Autoteile, Maschine, Silber enthält.

Automatisch generierte Beschreibung]()

Foto 1:

Herzstück der Digitalisierung sind IIoT-fähige Spindeln wie die neuen leistungsstarken und ressourceneffizienten UH-Modelle für Fräs- und Schleifanwendungen. Sie haben einen hohen Wirkungsgrad, sind schwingungsoptimiert und bieten eine hohe dynamische Steifigkeit. Im Bild das Modell UH-X 150-50000 (Foto: GMN).

Ein Bild, das Person, Menschliches Gesicht, Kleidung, Im Haus enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Foto 2:

Die neuen UH-Spindeln enthalten erstmals serienmäßig die integrierte IIoT-Technologie IDEA-4S. Sie trägt dazu bei, dass Maschinenkomponenten und Prozessabläufe kommunikationsfähig werden, und unterstützt die zentrale Vernetzung aller Komponenten im Sinne der Industrie 4.0 (Foto: GMN).

Ein Bild, das Maschine, Kleidung, Im Haus, Person enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Foto 3:

Ähnlich wie der abgebildete große Prüfstand funktioniert der kompakte Drive 4.0 - Demonstrator, den GMN an seinem Messestand aufstellt. Auf dem Messeprüfstand werden den Besuchern die Funktionsweise und die Vorteile der IDEA-4S-Technologie mit einer UH-X und einer HV-X Spindel vorgeführt (Foto: GMN).

Ein Bild, das Autoteile, Metall, Titan, Silber enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Foto 4:

Mit neuen Baugrößen erweitert GMN seine Palette an abgedichteten Hochpräzisions-Spindelkugellagern der Genauigkeitsklasse P4+ (Foto: GMN).

![Ein Bild, das Platin, Zubehör, Edelstein, Silber enthält.

Automatisch generierte Beschreibung]()

Foto 5:

Innovation ohne Feder und Schlitz: Der neuartige Freilauf von GMN integriert die Federfunktion direkt in den Käfig (Foto: GMN).

**Den Text der Pressemitteilung als Word-Dokument und die Bilder in Druckqualität können Sie herunterladen von der Seite**

[**https://www.auchkomm.com/aktuellepressetexte#PI\_572**](https://www.auchkomm.com/aktuellepressetexte#PI_572)

**Ansprechpartner:**

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

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

**Belegexemplar erbeten:**

auchkomm Unternehmenskommunikation, F. Stephan Auch, Hochstraße 11, 90429 Nürnberg, [www.auchkomm.de](http://www.auchkomm.de/).