

Pressemitteilung

* **GMN auf der AMB: Mit Hilfe des** **Embedded Systems IDEA-4S für Spindeln und Motoren die Performance von Werkzeugmaschinen erhöhen**
* **Hochwertige Spindeln für das Zahnradschleifen: Steigende Nachfrage aus der E-Mobilität**

*Nürnberg, den 18. Juli 2022.* Der Nutzen von Industrie 4.0 wird konkret messbar: GMN hat damit begonnen, Prozessdaten von Werkzeugmaschinen eines großen Herstellers mit Hilfe seiner mit IDEA-4S ausgerüsteten Spindeln zu sammeln. Die Maschinen- und Spindelinformationen werden anschließend gemeinsam mit dem beteiligten Maschinenpartner ausgewertet und für die Performancesteigerung in der Zerspanung eingesetzt. Damit erweitert sich der Anwendungsbereich des Embedded Systems IDEA-4S; bisher wird es vor allem zur Spindelüberwachung, für die vorausschauende Wartung und zum Schutz der Komponenten eingesetzt.

Die Funktionsweise und Einsatzbreite von IDEA-4S für Spindeln und Motoren zeigt GMN vom 13. bis 17. September 2022 auf der AMB in Halle 6 an Stand 6A55 an einem eigenen Demostand.

Ein zweiter Schwerpunkt der Messepräsenz sind Spezialspindeln von GMN für das Zahnradschleifen. Der Maschinenbauer registriert aus der E-Mobilität eine steigende Nachfrage nach hochwertigen Komponenten. Auf der AMB präsentiert er eine Auswahl an Spindeln für höchste Anforderungen.

**Datenerfassung ist bei IDEA-4S nur die Grundlage**

IDEA-4S bedeutet „Integrierte Datenerfassung und Auswertung für Spindeln“. Mit der Komponente können Anwender die IIoT-Anbindung und die Digitalisierung ihrer Spindeln und Motoren realisieren. Sie ermittelt mittels Sensoren Prozesswerte wie die Lager- und Kühlmitteltemperatur, die Drehzahl und den Spannzustand sowie Schwingungen und Verlagerungen. Informationen zur Leistungsaufnahme werden direkt an der Maschinensteuerung erhoben.

Diese Spindeldaten werden bewertet und mittels bidirektionaler Signale über IO-Link für einen universellen Austausch und die Kommunikation in Produktionsnetzwerken bereitgestellt.

**Ein neues Level: Datenauswertung bringt mehr Performance**

Mit dem Beginn der Datenauswertung zur Performancesteigerung erklimmt IDEA-4S eine höhere Stufe der Nutzung. Partner ist ein führender Maschinenhersteller für die Hochleistungs-Alu-Zerspanung in der Luftfahrtindustrie. Bei dem Projekt werden Millionen von Daten erhoben und ausgewertet. Auf Basis dieser Informationen kann das System beispielsweise in Echtzeit unterschiedliche Anstiege von Kühl- und Lagertemperatur bei bestimmten Drehzahlen interpretieren. Zudem liefert es Antworten auf die Frage, ob und wie die Antriebseinheit darauf reagieren soll. Dadurch wird eine kontinuierliche Verbesserung der Performance während der Fertigung möglich.

Die Datenerhebung für die Aluzerspanung in der Luftfahrt ist für GMN nur ein erster Schritt. Nach erfolgversprechenden Gesprächen mit den großen Herstellern von Schleifmaschinen soll die Branche als nächste folgen.

**Nachfrage nach Spezialspindeln für das Zahnradschleifen steigt**

Zu den kundenspezifischen Sonderanfertigungen, die in jüngster Zeit vermehrt gefragt sind, gehören Spindeln, die GMN speziell für das Zahnradschleifen konzipiert. Zwar werden in der E-Mobilität weniger Zahnräder benötigt als bei Verbrennungsmotoren, doch sind die Anforderungen beim Einsatz in Übersetzungen oft höher als bei Anwendungen für herkömmliche Verbrennermotoren.

GMN entwickelt und baut Premiumspindeln für das Zahnradschleifen seit Jahrzehnten, wobei das Unternehmen selbstgefertigte Kugellager aus den höchsten Genauigkeitsklassen verwendet. Das Ergebnis sind hochpräzise Maschinenkomponenten, die Zahnräder mit besten Rauheiten der Flanken und feinsten Oberflächen schleifen.

Auf der AMB zeigt das Unternehmen unter anderem eine Komplettlösung aus Antriebs- und Gegenlagerspindel sowie Werkzeugaufnahme. Die Antriebsspindel HCS 147-25000/35 bietet eine Abgabeleistung S1 von 35 kW im Drehzahlbereich von 15000 bis 25000 U/min. Da auch sehr breite Schleifscheiben eingesetzt werden, gehört zur Einheit auch die Gegenlagerspindel TS 147 x 146. Ein weiteres Element ist die Werkzeugaufnahme mit einem System zum automatischen Wechsel der Schleifscheibenaufnahmen, das einen präzisen Halt während der gesamten Bearbeitung gewährleistet.

**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 Feuerzeug enthält.

Automatisch generierte Beschreibung  
Foto 1:

Das Embedded System IDEA-4S lässt sich problemlos in Spindeln und Motoren einbauen (Foto: GMN).



Foto 2:

IDEA-4S ermittelt Daten auf einfache Weise, bereitet sie auf, überwacht sie und stellt sie mittels bidirektionaler Signale über digitale Schnittstellen für den Austausch und die Kommunikation in Produktionsnetzwerken bereit. Mit dem Beginn der Datenauswertung zur Performancesteigerung erklimmt IDEA-4S eine höhere Stufe der Nutzung (Foto: GMN).

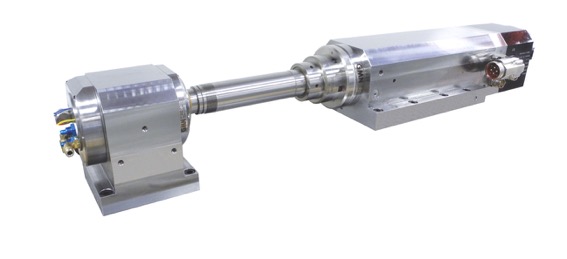


Foto 3:

Komplette Spindeleinheit von GMN für das Zahnradschleifen, bestehend aus Gegenlagerspindel TS 147x146 (links), Schleifscheibenaufnahme (Mitte) und Motorspindel HCS 147-25000/35 (rechts). Dank Gegenlager ist sie auch für sehr breite Schleifscheiben einsetzbar (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\_467**](https://www.auchkomm.com/aktuellepressetexte#PI_467)

**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/).