

Emo Hannover

Smart gespannt und intelligent vernetzt

07.06.17 | Redakteur: [Katharina Juschkat](#)[Bildergalerie: 6 Bilder](#)

Die Werkstückdirektspannung ermöglicht eine optimale Zugänglichkeit und eine definierte Spannsituation. Zugleich gewährleistet das Hydrodehnspannfutter eine perfekte Schwingungsdämpfung. (Bild: Schunk, Lauffen/Neckar)

Die diesjährige EMO in Hannover thematisiert die Rolle der Spanntechnik in einer prozessoptimierten Fertigung. Hier eröffnen beispielsweise additive Verfahren völlig neue Möglichkeiten. Für die digital vernetzte Fertigung werden intelligente Spannmittel eine zentrale Rolle spielen.

Auf der Emo Hannover geht es dieses Jahr unter anderem um das Potenzial der Spanntechnik in einer prozessoptimierten Fertigung. Bernt Ritz, Referent für Technik, Normung und Spannzeuge im VDMA-Fachverband Präzisionswerkzeuge, umreißt die Trends, denen sich die Hersteller von Spanntechnik aktuell stellen müssen:

- Die zunehmende Bearbeitung von Verbundwerkstoffen, Leichtbauteilen, dünnwandigen und miniaturisierten Bauteilen,
- Die Individualisierung von Werkstücken und damit verbundenen kleineren Losgrößen,
- Höhere Rundlaufgenauigkeiten und Wuchtgüten für Werkzeugaufnahmen,
- Die automatisierte Werkstückbestückung,
- Die Vernetzung und eindeutige Identifizierung von Spanntechnikkomponenten,
- Die Implementierung von Sensorik zur Datenerfassung und -übertragung
- Online-Konfiguratoren für Spannkompnenten

FIRMEN ZUM THEMA

[< Gühring KG](#)[< ANDREAS MAIER GmbH & Co. KG](#)[< H.-D. Schunk GmbH & Co. Spanntechnik KG](#)[share me](#)[share me](#)[tweet me](#)[share me](#)

Spanntechnik hat hohen Stellenwert

Jürgen Förster, Prokurist und Vertriebsleiter der AMF Andreas Maier GmbH & Co. KG, erklärt: „Die meisten Kunden haben die Bedeutung der Spanntechnik in einer prozessoptimierten Fertigung verstanden. Früher lag der Fokus eher auf schnelleren Werkzeugmaschinen oder längeren Standzeiten der Schneidstoffe. Heute hat die Spanntechnik den gleichen Stellenwert.“

WHITEPAPER & VIDEOS

- 📄 Ohne durchgängige Datenhaltung - keine Digitalisierung
PLM als Wegbereiter für Industrie 4.0
- 📄 Digitalisierung im Maschinen- und Anlagenbau
Was ist der digitale Zwilling?
- 📄 Topologieoptimierung
Intuitiv vom Bauraum zur idealen CAD-Geometrie

Die Automatisierbarkeit spielt dabei eine große Rolle. Unterschiedliche Abfragemöglichkeiten und somit eine nahtlose Kommunikation mit der Werkzeugmaschine gehören heute zum Standard. Als System- und Komplettanbieter unterschiedlicher Spannmedien, erläutert Förster, „sehen wir den Trend stark in der Kombination der verschiedenen Spannmethoden. Nullpunktspanntechnik bildet oftmals die Basis und wird durch hydraulische, magnetische oder pneumatische Systeme als flexibles Baukastensystem ergänzt.“ Die nahtlose

Vernetzung und Kommunikation der Spannmittel mit der Werkzeugmaschine sind wichtige Faktoren für eine optimierte Fertigungslösung.

Spannmittel werden immer spezifischer

Rolf Ehrler, Produktmanager Spannmittel und Fräswerkzeuge der Gühring KG, erläutert: „Abhängig von den eingesetzten Zerspanwerkzeugen werden die Werkzeugspannmittel immer spezifischer. Das heißt, parallel zur Entwicklung von Präzisionswerkzeugen findet eine Diversifizierung der Spannmittel statt, die einander bedingen.“

Die Rolle smarter Spannmittel in der vernetzten Fertigung sieht er eher skeptisch: „Smarte Aufnahmen werden zwar erforscht, sind aber wegen fehlender Vernetzung noch nicht flächendeckend einsetzbar.“ Er plädiert dagegen für optimal ausgelegte und ausgewählte Spannmittel, mit denen sich Zerspanungswerkzeuge besser nutzen und zu mehr Zerspanleistung und längerer Standzeit pushen ließen.

Individuelle Greiferfinger in 15 Minuten

Der Vertriebsleiter der Heinz-Dieter Schunk Spanntechnik Markus Michelberger erkennt einen Trend zu hochkompatiblen Baukastensystemen, mit denen sich jede einzelne Spannaufgabe intelligent und wirtschaftlich lösen lässt und die zugleich eine hohe Durchgängigkeit zwischen unterschiedlichen Maschinen gewährleisten.

Additiv gefertigte Komponenten werden seiner Meinung nach in den kommenden Jahren sukzessive an Bedeutung gewinnen: „Bestes Beispiel sind unsere leistungsdichten Universalgreifer, die aufgrund ihrer hohen Greifkräfte zum Teil auch als Spannmittel eingesetzt werden.“ Mit dem webbasierten 3D-Designtool ‚E-Grip‘ wurde erstmals eine Lösung für additiv gefertigte Greiferfinger entwickelt. Das lizenzfreie Webtool soll den Zeitaufwand, um individuelle Greiferfinger zu konstruieren, auf 15 Minuten verkürzen. Vergleichbar mit einem Online-Fotodienst konfiguriert der Bediener die gewünschten Greiferfinger über den Upload einer eigenen Step- oder STL-Datei und die Angabe diverser Variablen, beispielsweise zur Greifertypen, zum Gewicht, zur Einbaulage des Greifers oder zur Fingerlänge. Nach Abschluss des Bestellvorgangs werden die Greiferfinger additiv gefertigt und innerhalb einer Woche geliefert.

Fertigungssysteme von morgen – so das generelle Credo – sind vollständig vernetzt und erfassen unter anderem auch mithilfe der Spannmittel und Greifsysteme permanent sowohl den eigenen Status als auch den ihrer Umwelt. „Unser Ziel ist es,“ erläutert Michelberger, „die exponierte Position unserer Module ‚closest-to-the-part‘ zu nutzen, um künftig jeden einzelnen Prozessschritt detailliert zu überwachen und die Anlagensteuerung sowie das übergeordnete ERP-System permanent mit Prozessdaten zu versorgen“. Zu den Highlights auf der EMO Hannover zählen bei Schunk unter anderem ein weiterentwickelter Systembaukasten für die Werkstückdirektspannung sowie ein Systemprogramm für die stationäre Werkstückspannung, erweitert um Spannmittel mit intelligenten elektrischen Antrieben. (kj)



Bild: AMF, Fellbach

Jürgen Förster, Prokurist und Vertriebsleiter der AMF Andreas Maier GmbH & Co. KG, Fellbach: „Kunden wollen die individuelle Lösung – zugeschnitten auf ihre Anforderung.“



Bild: AMF, Fellbach

Im Zentrum der Komplettlösung von AMF stehen die bewährten Nullpunktspannsysteme.