SCHAEFFLER

Press Release

Schaeffler auf der EMO 2025 (Halle 6, Stand I46)

Branchentrends in innovative Produkte transformieren: Schaeffler mit erweitertem Portfolio für die Werkzeugmaschine

SCHWEINFURT, *2025-07-11*.

- Für die Peripherie von Produktionsmaschinen: neue vierreihige Profilschienenführung der Baureihe KLLT in X-Anordnung
- Für die Automation in Produktionsanlagen: neue Rundachsenlagerbaureihe YRTA & YRTAG
- Hervorragend bei Kurzhubanwendungen einsetzbar: Gewindetrieblager mit Keramikkugeln

In der Werkzeugmaschinenindustrie zählen Automation, Digitalisierung und Nachhaltigkeit zu den treibenden Kräften, die die Maschinenarchitektur und zentrale Komponenten wie Spindeln, Linearachsen und Rundtische maßgeblich beeinflussen. Schaeffler greift diese bedeutenden Branchentrends auf und entwickelt daraus innovative Lager- und Antriebslösungen, die auf der EMO 2025 präsentiert werden.

Vierreihige Profilschienenführungen für die Automation

Für Achsen außerhalb des Bearbeitungsraumes, als auch für das Werkstück- und Werkzeughandling, werden von den Herstellern besonders wartungsarme und langlebige Rundachslagerungen und Linearführungen gefordert. Außerdem gilt es, ein neues Optimum zwischen Funktion und Wirtschaftlichkeit zu finden, damit der Return-on-Invest der Automationslösung schnell erreicht wird. Die neuen vierreihigen Profilschienenführungen der Baureihe KLLT in X-Anordnung erfüllen genau diese Anforderungen. Sie erweitern das Portfolio an Schaeffler-Linearführungen speziell für die Anforderungen in der Peripherie von Produktionsmaschinen. Die Profilschienenführungen KLLT zeichnen sich besonders dadurch aus, dass sie sich auch an Unterkonstruktionen mit geringen Formfehlern besser anpassen können, ohne dass signifikante Zwangskräfte entstehen, und erschließen Schaeffler so neue Anwendungen.

Neue Rundachslager für die Automation

Für Rundachsen außerhalb des Bearbeitungsraumes entwickelten die Schaeffler-Ingenieure aus ihrer bewährten Rundachslagerbaureihe YRTC die neue Baureihe YRTA (A=Automation). Mit veränderten Herstellungsverfahren und einem neuen

Nadelkäfig können diese zweiseitig wirkenden Axialrollen-Radialnadellager die Anforderungen, wie hohe Kippsteifigkeit, lange Gebrauchsdauer und Wartungsarmut, ideal erfüllen.

Nachhaltigkeit als Entwicklungskriterium

Bei angetriebenen Rundtischen und insbesondere solchen, die nicht für die Simultanbearbeitung eingesetzt werden, ist ein Trend hin zu Getriebemotoren zu beobachten. Um den nicht unerheblichen konstruktiven Aufwand von Rundachsen mit Getriebe, den Bauraum, die Komplexität und die Montagezeit zu reduzieren, haben Schaeffler-Entwickler eine innovative Lösung entwickelt: Die Rundachslager YRTC und YRTA können mit einer Stirnverzahnung am Außendurchmesser geordert werden (YRTCG, YRTAG). Die Verzahnung ersetzt so das kundenseitige Getriebestirnrad. Dem geforderten Drehmoment entsprechend wird der Innenring in passender Breite und in Gerad- oder Schrägverzahnung ausgeführt. Diese Lösung ist für den Antrieb von Frästischen und Schwenkachsen von Fräsbrücken und Fräsköpfen oder Automationsachsen hervorragend geeignet. Die Integration des Winkelmesssystems AMOSIN in die Lagerung wird dadurch nicht beeinflusst und das Winkelmesssystem nach wie vor für diese Lager angeboten.

Neue Rollengewindetriebe

Mit der Akquise von Ewellix und der Harmonisierung des Produktprogramms sind nun weitere Baugrößen an geschliffenen Rollengewindetrieben RGT in das Portfolio von Schaeffler Linear Motion geflossen. Kunden stehen nun Baugrößen von 8 bis 240 mm in einem Kraftbereich bis zu 4.000 kN Tragzahl zur Auswahl.

In der Werkzeugmaschinenindustrie finden diese Rollengewindetriebe beispielsweise Anwendung in Vorschubachsen von Gewindewalzmaschinen, in Bohr-Fräsköpfen und als Antrieb von Räummaschinen – also überall dort, wo große Kräfte, genaue Positionierung und ein Monitoring des Kraft-Weg-Verlaufes gefordert sind. Für den bedeutenden Markt der Vorschubachsen bietet Schaeffler ein breites Programm an Kugelgewindetrieben KGT und für spezielle Anwendungen mit kleinen Gesamtsteigungen von unter 1 mm den Planetenwälzgewindetrieb PWG.

Problemlöser bei Kurzhubanwendungen

Werden Gewindetrieblager von Vorschubspindeln permanent kleinen Schwenkwinkeln ausgesetzt, besteht die Gefahr, dass der Schmierstoff aus dem Wälzkontakt gedrückt wird und Schäden am Wälzlager durch Mangelschmierung entstehen („false brinelling“). Für diese Einsatzfälle bietet Schaeffler eine einfache, praktikable und effiziente Lösung: die zweireihigen Schrägkugellager der Baureihen ZKLN und ZKLF (mit Flanschbefestigung) sowie die dreireihige Variante DKFLA werden mit Keramikwälzkörpern ausgerüstet. Diese Ausführungen bieten

eine hohe Betriebssicherheit bei kurzen Hüben und Stillstandschwingungen. Die dynamische Tragfähigkeit und die rechnerische Lebensdauer der Lager verändern sich nicht. Mit dem Einsatz von Keramikwälzkörpern verdoppelt sich sogar die Fettgebrauchsdauer. Durch „false brinelling" verursachte Stillstände und Serviceeinsätze können mit diesen Lagern zuverlässig vermieden werden.

***

Schaeffler Gruppe – We pioneer motion: Seit 80 Jahren treibt die Schaeffler Gruppe zukunftsweisende Erfindungen und Entwicklungen im Bereich Motion Technology voran. Mit innovativen Technologien, Produkten und Services in den Feldern Elektromobilität, Fahrwerkslösungen und erneuerbare Energien ist das Unternehmen ein verlässlicher Partner, um Bewegung effizienter, intelligenter und nachhaltiger zu machen – und das über den gesamten Lebenszyklus hinweg. Anhand von acht Produktfamilien beschreibt Schaeffler sein ganzheitliches Produkt- und Serviceangebot: von Lagerlösungen und Linearführungen aller Art bis hin zu Reparatur- und Monitoring-Services. Schaeffler ist mit rund 110.000 Mitarbeitenden an mehr als 250 Standorten in 55 Ländern eines der weltweit größten Familienunternehmen und gehört zu den innovationsstärksten Unternehmen Deutschlands.

Die Profilschienenführungen KLLT passen sich gut an Unterkonstruktionen mit geringen Formfehlern an, wie sie häufig in Handlingachsen und der Montageautomation auftreten. Bild: Schaeffler

Download

Mit den zweiseitig wirkenden Axialrollen-Radialnadellagern der Baureihe YRTA bietet Schaeffler erstmals Wälzlager speziell für Automationslösungen in der Peripherie von Werkzeugmaschinen an. Bild: Schaeffler

Download

Genial einfach und patentiert: eine an das Rundachslager angearbeitete Verzahnung ersetzt das komplette Stirnrad des Getriebes zum Antrieb der Rundachse. Bild: Schaeffler

Download

Die Rollengewindetriebe der Baureihe RGT G5 ermöglichen präzise Bewegungen und Positionierungen von sehr großen Lasten zum Beispiel von Vorschubachsen. Bild: Schaeffler

Download

Die mit Keramikkugeln bestückten Gewindetrieblager (hier: ZKLF) sind hervorragend bei Kurzhubanwendungen einsetzbar. Bild: Schaeffler

Download

KONTAKT:

Gregor le Claire
Head of Communications Bearings & Industrial Solutions
Tel.: +49 9721 91-3888
E-Mail: gregor.leclaire@schaeffler.com

Johanna Katzenberger
Communications Bearings & Industrial Solutions
Tel.: +49 9721 91 5125
E-Mail: johanna.katzenberger@schaeffler.com