

Luftig-leichte Präzisionsbearbeitung

IBS T-Serie: Luftlagerspindeln mit porösem Lagermaterial

IBS Precision Engineering präsentiert die neuen aerostatischen Luftlagerspindeln der T-Serie mit besonders flacher, ringförmiger Bauweise. Ihre reibungs- sowie geräuschlose Funktion ermöglicht die präzise Bearbeitung bei gleichzeitig hochdynamischem Ansprechverhalten. Mit den geringen axialen und radialen Bewegungsfehlern von 0,1 µm bei maximal 21.700 U/min erfüllt IBS Precision die Anforderungen des Marktes nach hoher Präzision bei hoher Umdrehungsgeschwindigkeit sowie immer kleiner werdenden Werkzeugen. Das Modell SS375 z. B. erreicht mit dem Rotordurchmesser von 375 mm die axiale Kraft von 10.550 N sowie die radiale Kraft von 2.500 N.

Das poröse Lagermaterial sorgt für einen gleichmäßigen Luftzufluss zum Lagerspalt. In diesem nur wenige Mikrometer breiten Lagerspalt entstehen sehr hohe Strömungsgeschwindigkeiten ohne Bewegung der Lagerpaare. Tragkraft und die Steifigkeit des Lagers werden durch die Druckverteilung und den gleichmäßigen Luftdurchfluss zum Lagerspalt generiert. Die hohe Schwingungsdämpfung dieses Luftpolsters ermöglicht filigrane Werkzeugbearbeitung mit Abweichungen im Sub-Mikrometerbereich.

Die Luftlagerspindeln der T-Serie ermöglichen sehr kurze Rampenzeiten und arbeiten ohne Lauf- und Lagergeräusche. Ihre außerordentliche Laufruhe und minimale Eigenvibration stellen eine hohe Bearbeitungsgüte und einen geringen Werkzeugverschleiß sicher. Im Vergleich zu Wälzlagerspindeln verfügen die T-Serie-Luftlagerspindeln über erheblich bessere Dämpfungswerte und sehr hohe radiale Gleitgeschwindigkeiten von mehr als 50 m/s ohne die Gefahr einer Lagerüberhitzung. Die Asynchron- sowie Synchrongenauigkeit ist darüber hinaus gegenüber wälzlagerbasierten Lösungen erheblich höher. Bei Abriss der Zuluft gleitet das Lager beschädigungsfrei bis zum Stillstand.

Die IBS Precision T-Serie eignet sich besonders für schnell drehende Anwendungen und ist kompromisslos für den Dauerbetrieb ausgelegt. In der Elektronikindustrie werden für die Leiterplattenbearbeitung Mikrobohrungen mit Durchmessern von 50 µm und weniger vorgenommen, die mithilfe dieser Luftlagerspindeln im Sub-Mikrometerbereich exakt durchführbar sind. Niedrige Asynchronfehler ermöglichen die Bearbeitung kleiner optischer Oberflächen wie millimetergroßer Reflektoren und Spiegeln für die Medizintechnik. In der Quarzglas- und Keramik-Verarbeitung, die hohe Oberflächenqualität und Formgenauigkeit erfordern, liefern die Luftlagerspindeln bereits in der Verarbeitungsphase ideale Resultate. Zusätzliche Anti-Statik-Maßnahmen sind dabei bauartbedingt nicht erforderlich. Überdies macht ihr schmiermittelfreier Betrieb sie ideal für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie.

IBS Precision Engineering liefert darüber hinaus Präzisions-Luftlager-Systeme für weitere Spezialanwendungen.

Hinweise für die Redaktion:

Diese Pressemitteilung und das Bild können Sie als Datei unter <http://www.pauly-consult.com/news/pmmainibs.html> herunterladen oder unter einer der unten angegebenen E-Mail-Adressen anfordern.

Wichtig: Bei Abdruck bitte je ein Belegexemplar an IBS und pauly consult senden. Danke!

<p>Kontaktadresse für Kunden und Anfragen: IBS Precision Engineering Deutschland GmbH Herr Joachim Humpfer Leitzstraße 45 70469 Stuttgart Tel. +49 711 490 66 230 Fax. +49 711 490 66 232 humpfer@ibspe.de, www.ibspe.de</p>	<p>Kontaktadresse für die Redaktion: pauly consult gmbh, Vertriebs- und Marketingberatung Herr Boris Kretzinger An der Bleiche 2 61440 Oberursel T. +49 6171 58 62 66 F. +49 6171 58 62 56 pm@pauly-consult.com, www.pauly-consult.com</p>
--	--