

## Reibungsfreie Radialluftlager

### Spitzentechnologie mit porösen Materialien nun auch als modulare Radiallager

Mit den neuen modularen New-Way-Radialluftlagern aus porösen Materialien stellt IBS Precision Engineering – Spezialist für Präzisionsmessungen – eine komplette Serie von Lagern vor. In diesen Luftlagern werden poröse Materialien verwendet, um den Luftdurchfluss besonders gleichmäßig zu gestalten. Diese Luftlager sind hochgenau in der Positionierung, ermöglichen sehr hohe Geschwindigkeiten, arbeiten völlig ölfrei und laufen praktisch laut- und reibungslos.

Radialluftlager mit porösen Materialien sind in vielen Größen verfügbar, sodass auch große Wellen mit bis zu 2,5 Metern Durchmesser sicher gelagert werden können. Sie weisen eine erstaunlich hohe Tragkraft und eine große Steifigkeit auf. Die Radialluftlager finden ihre Verwendung in Messmaschinen, Windkraftwerken, Lüftern, Turbomaschinen, Metallbearbeitung, Pumpen, Kompressoren, Zentrifugen oder Generatoren.

Die Radialluftlager sind in 4 verschiedenen Standardausführungen verfügbar: der Radius kann über die Länge oder die Breite des Lagers geschnitten werden sowie als konvexe oder konkave Form. Das Lager kann also für den Innen- oder Außenring verwendet werden. Sie sind für Wellendurchmesser zwischen 25 mm und 2,5 m als Standard lieferbar. IBS legt großen Wert darauf, dass die Standardlagergrößen nach nur kurzer Lieferzeit beim Kunden eingesetzt werden können.

Typische Radialrollenlager haben eine innere und eine äußere Lagerschale, die den gesamten rotierenden Körper umschließen und somit mit hoher Genauigkeit gefertigt sein müssen. Radiale Luftlager unterscheiden sich hier deutlich: Radiale Luftlager unterstützen den Rotor nur auf einem Teil des Umfangs, sodass die relative Abweichung der Radien nicht kritisch ist. Das Radiallager wird auf einer einstellbaren Kugelhalterung montiert. Die Rotorwelle selbst fungiert als Lagerschale, was die Konstruktion weiter vereinfacht.

Ein weiterer Vorteil der Radialluftlager ist, dass sie kinematisch korrekt sind. Man verwendet drei Radiallager, um die Welle auf eine exakte Rotationsachse zu zwingen. Da Luftlager wegen des kontaktfreien Laufes keinem Verschleiß unterliegen, kann die Auslegung im Vergleich zu rollenden Lagern mit deutlich weniger Sicherheit erfolgen.

Die nahezu völlige Reibungsfreiheit ist jedoch das wichtigste Argument für Luftlager. Es gibt keine Anlaufreibung, keinerlei Slip-Stick Effekte. Auch bei sehr hohen Geschwindigkeiten ist die Reibung nahezu Null, sodass deutlich weniger Energie nötig ist, um die Rotation aufrecht zu erhalten.

Luftlager haben keine bewegten Teile, sodass sehr hohe Geschwindigkeiten möglich sind. Als Daumenregel kann man annehmen, dass Luftlager zwar nur 10% der Tragfähigkeit vergleichbarer rollender Lager aufweisen, jedoch um den Faktor 10 höhere Geschwindigkeiten und um mindestens den Faktor 100 geringere Reibung.

Weitere Informationen sind unter <http://www.ibspe.de> zu erhalten.

#### 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 ein Belegexemplar an IBS und pauly consult senden.

<p>Kontaktadresse für Kunden und Anfragen: IBS Precision Engineering Deutschland GmbH Herr Joachim Humpfer Leitzstraße 45 70469 Stuttgart Deutschland Tel. +49 711 490 66 230, Fax. +49 711 490 66 232 Humpfer@ibspe.de, <a href="http://www.ibspe.de">www.ibspe.de</a></p>	<p>Kontaktadresse für die Redaktion: pauly consult Vertriebs- und Marketingberatung Herr Holger Pauly An der Bleiche 2 61440 Oberursel T. +49 (06171) 58 62 66, F. +49 (06171) 58 62 56 hjp@pauly-consult.com, <a href="http://www.pauly-consult.com">www.pauly-consult.com</a></p>
---	---