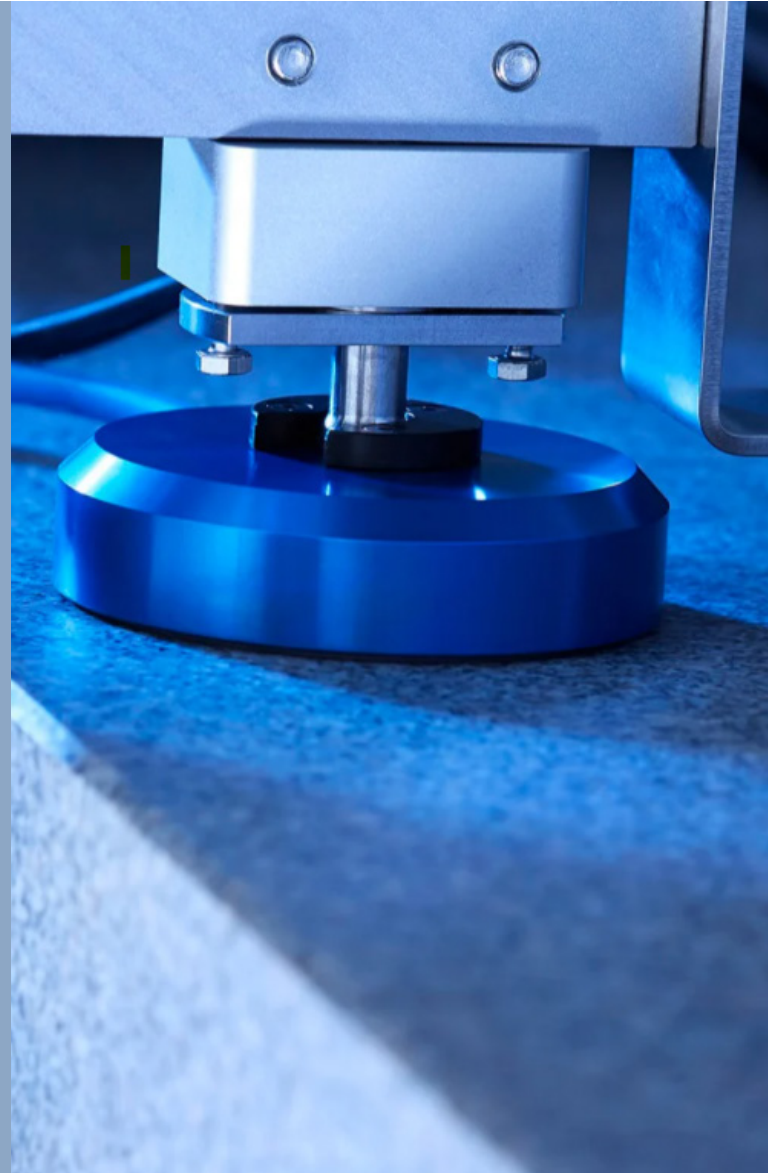


Luftlager

Luftlager verstehen

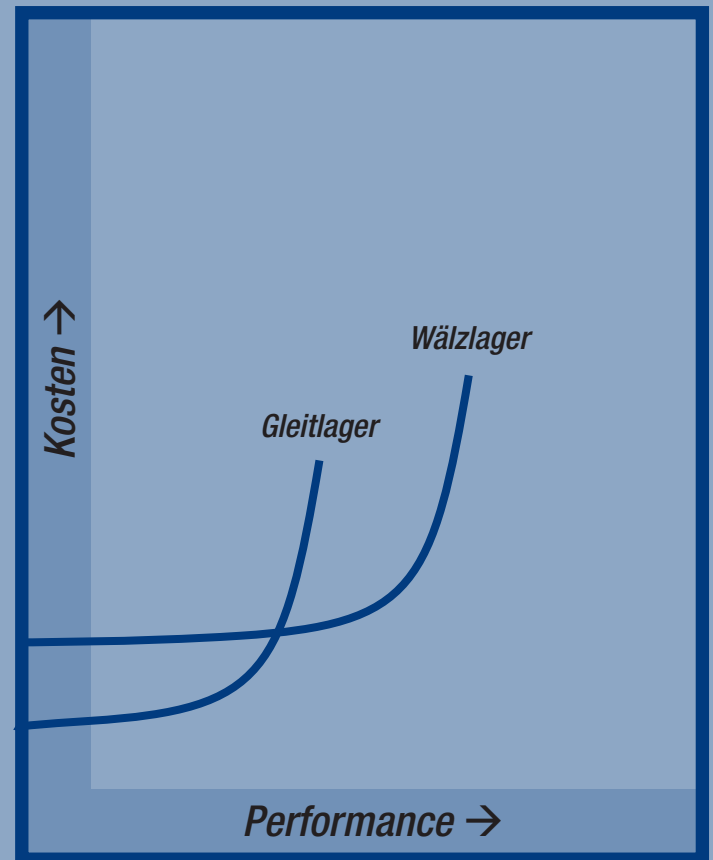


Die Anwendung der **richtigen Lagertechnologie** ist eine ständige Herausforderung für Maschinenbauer und Systemarchitekten.



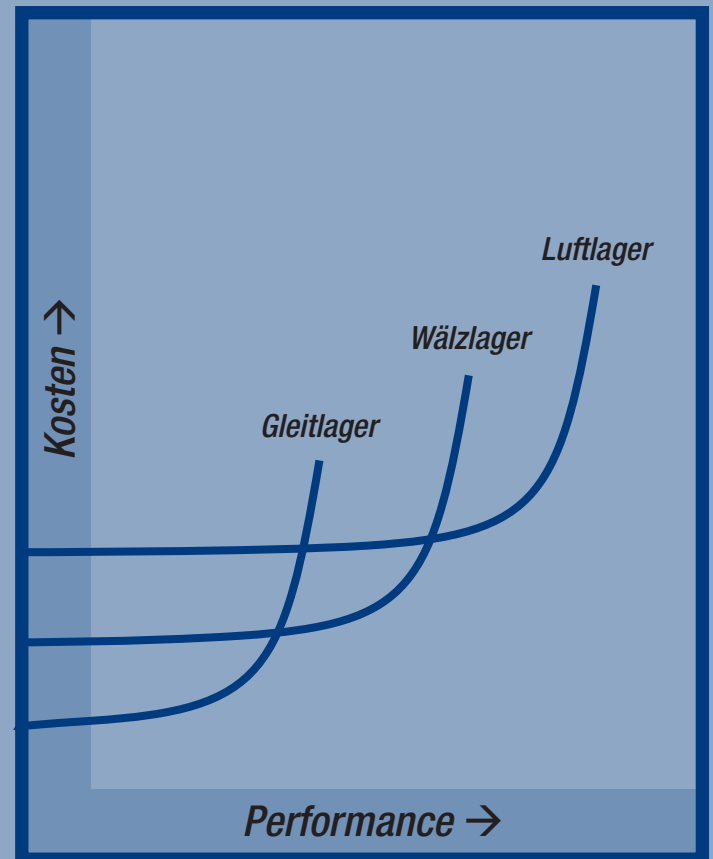
Luftlager verstehen

Die im letzten Jahrhundert entwickelten Wälzlager waren eine revolutionäre Verbesserung gegenüber Gleitlagern, die in Anwendungen wie Elektromotoren und Autorädern an ihre Grenzen gestoßen waren.



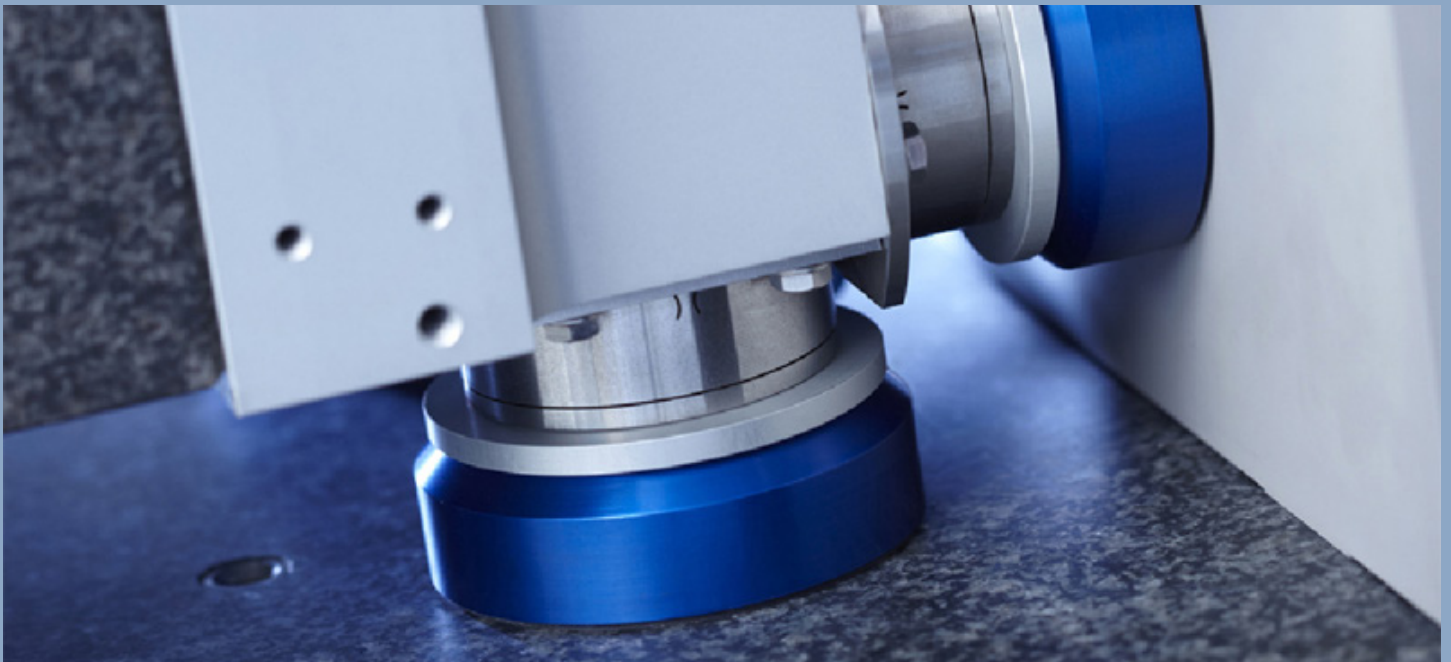
Luftlager verstehen

Berührungslose Luftlager sind der nächste logische Schritt in der Lagerkonstruktion. Die vielen technischen Vorteile wie nahezu **keine Reibung** und **kein Verschleiß**, **hohe Geschwindigkeit** und **hohe Präzision** sowie der **Verzicht auf Ölschmierung** bieten große Vorteile für heutige Maschinenkonstrukteure.



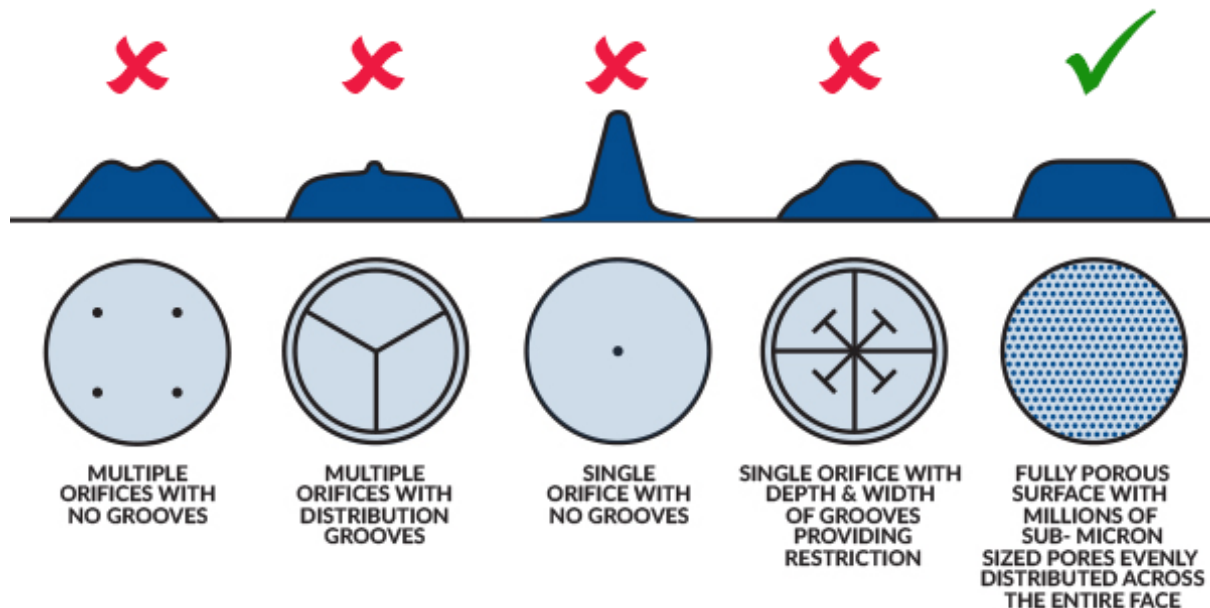
Luftlager verstehen

Im Gegensatz zu Kontaktrollenlagern nutzen Luftlager **einen dünnen Film aus Druckluft**, um eine reibungsfreie, lasttragende Schnittstelle zwischen Oberflächen zu schaffen, die sonst miteinander in Kontakt wären.

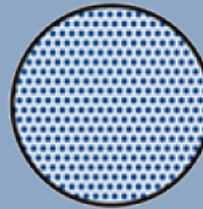


Luftlager verstehen

Ein ideales Luftlager stellt den Luftdruck gleichmäßig über die gesamte Fläche des Lagers zur Verfügung, während es gleichzeitig den Luftstrom automatisch drosselt und dämpft. Im Gegensatz zu Luftlagern mit Düsen erfüllen **Luftlager mit porösen Material** alle diese Anforderungen.

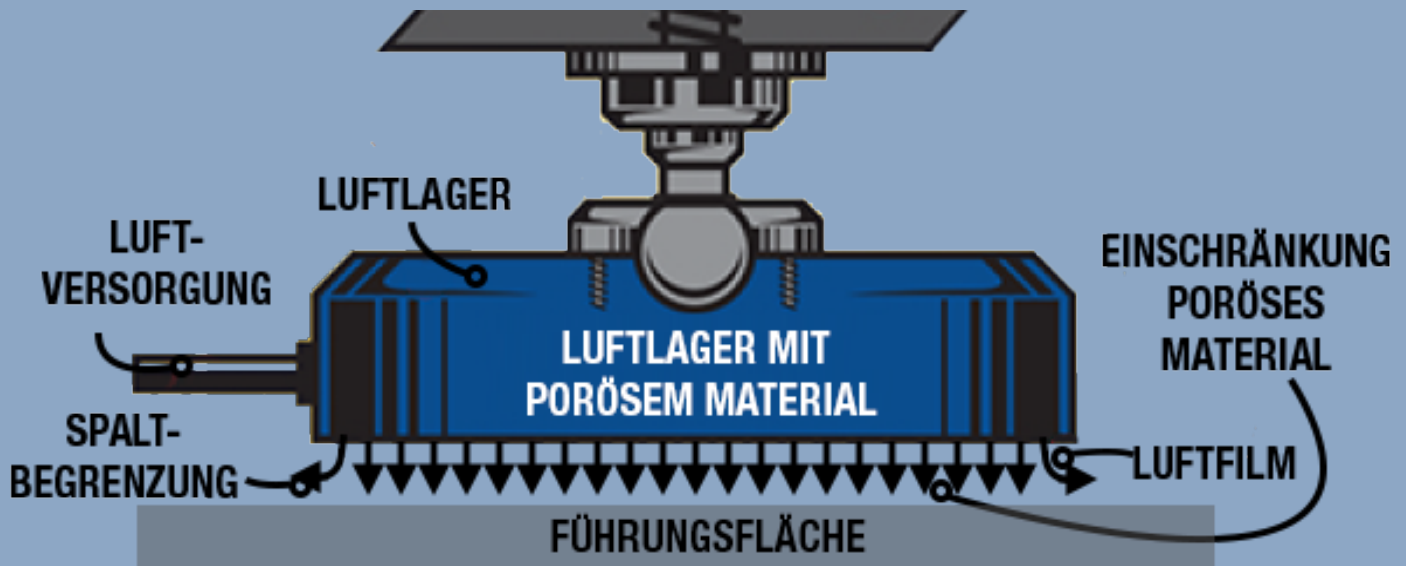


Luftlager mit porösem Material: Durch die Diffusion von Luft durch Millionen von Sub-Mikroporen im Kohlenstoff wird ein perfekt gleichmäßiges Druckgefälle erzeugt, das gleichzeitig Änderungen des Luftvolumenstroms entgegenwirkt, was zu einem Dämpfungseffekt führt, der eine natürlich stabile Luftlagerung erzeugt.



Luftlager verstehen

Um die Flughöhe und den Luftverbrauch zu reduzieren sowie eine höhere Steifigkeit zu erreichen, wird dem Luftspalt eingeschränkte Druckluft zugeführt. Diese Luftlager-Kompensation dient dazu, das Lager hinsichtlich Auftrieb, Last und Steifigkeit für bestimmte Anwendungen zu optimieren.

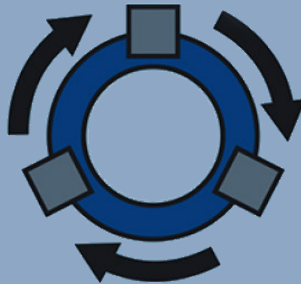


Luftlager verstehen

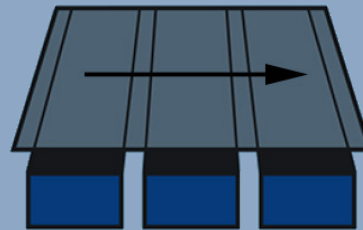
Luftlager werden in einer Vielzahl von Anwendungen eingesetzt, z.B.: Koordinatenmessmaschinen, Präzisionswerkzeugmaschinen, Halbleiter-Wafer-Bearbeitung, Medizintechnik, Fertigungsanlagen für optische Linsen, Digitaldrucker, Lithografie, Präzisionsmessgeräte, Diamant-Drehmaschinen, Materialprüfmaschinen, Kristallziehen, Drehtische, Spindeln und Reibungsmessung.



LINEARE BEWEGUNG



DREHBEWEGUNG



BERÜHRUNGSLÖSE HANDHABUNG



DICHTUNG & AUSWUCHTEN

Luftlager verstehen



Möchten Sie mehr über unsere Luftlager, die verschiedenen verfügbaren Typen und die Vorteile erfahren?

Besuchen Sie unsere Website, um die Bandbreite der von uns angebotenen Luftlager zu sehen:

<https://www.ibspe.com/de/luftlager>

Für detailliertere Informationen über unsere Luftlager, wie Sie den richtigen Typ für Ihre Anwendung auswählen und damit konstruieren, laden Sie unseren Anwendungs- und Designrichtlinien von unseren [Technischen Ressourcen](#) herunter: *Air bearing application and design guide (EN)*.