

Luftlager



Reibungslose Bewegung für die Fahrzeugprüfung

Luftlagertestsysteme werden in der **Automobilindustrie** in großem Umfang eingesetzt. Zusätzlich zu den internen Prüfungen bei den Automobilherstellern und Zulieferern, werden die Prüfungen auch von spezialisierten Prüfanstalten durchgeführt. Deren Herausforderung: **Wie kann verhindert werden, dass die Reibung die Testergebnisse beeinträchtigt?**



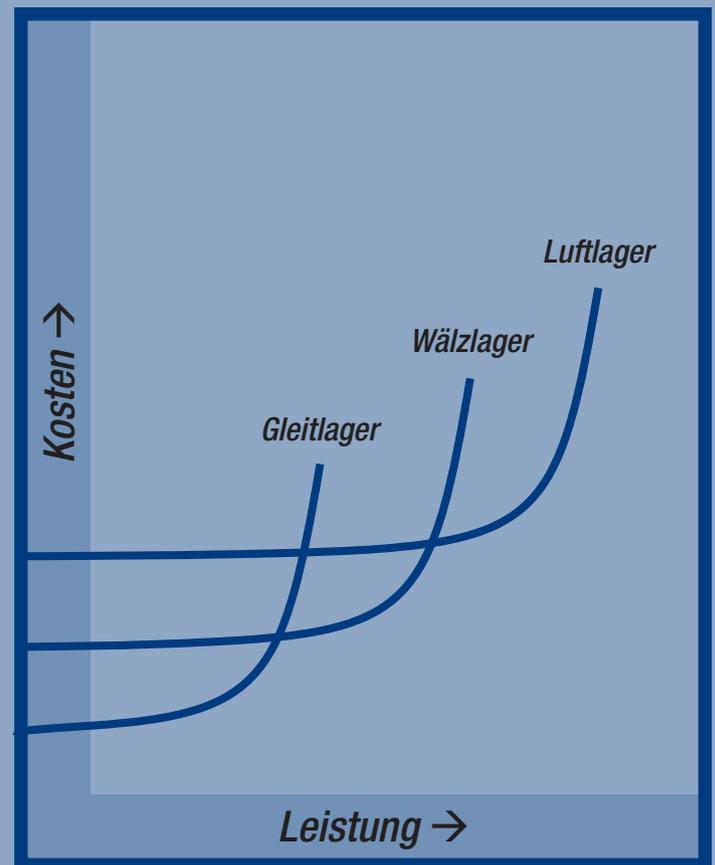
Reibungslose Bewegung für die Fahrzeugprüfung



Die Verwendung der **richtigen Lagertechnologie** in Prüfsystemen ist entscheidend für die Ermittlung von zuverlässigen Messergebnissen.



Berührungslose Luftlager sind der nächste logische Schritt in der Lagertechnik. Die vielen technischen Vorteile wie praktisch **keine Reibung** und **kein Verschleiß**, **hohe Geschwindigkeiten** und **hohe Präzision** sowie der **Verzicht auf Ölschmierung**, sind starke Vorteile und helfen den Prüfengeenieuren, die genauesten Testergebnisse zu erzielen.



Beispiele für **Fahrzeugprüfungen**, bei denen Luftlager verwendet werden:

Aerodynamische Prüfungen

Hochdruckluftlager für die reibungsfreie Bewegung von "Rolling Roads"

Prüfung des Antriebsstrangs

Reibungsfreie Rotationsbewegung für Drehmoment- und Dichtungsmessungen

Luftlager sind ideal für Anwendungen in der Fahrzeugprüfung



Reifenprüfstände

Ultra-Hochdruck-Luftlager für reibungsfreie Tests bei hohen Kräften

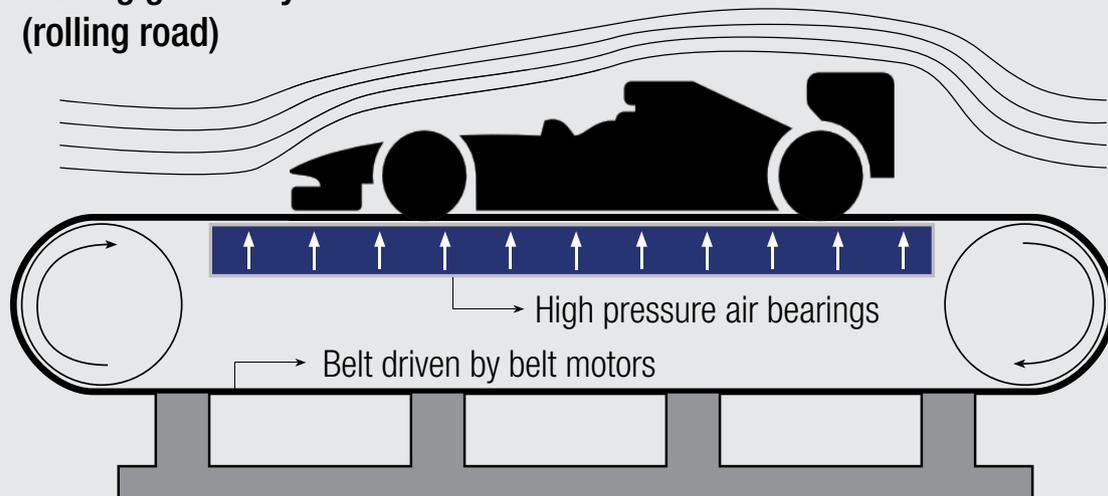
Akustische Tests

"Silent motion systems" zur Geräuschmessung

Beispiel für ein System mit rollendem Boden (Rolling Road)

Hochdruckluftlager verhindern das Ansaugen des Bandes nach oben, Reibung während des Betriebes, Wärmeentwicklung und Bandverschleiß. Der aerodynamische Anpressdruck und das Gewicht des Fahrzeugs werden problemlos getragen.

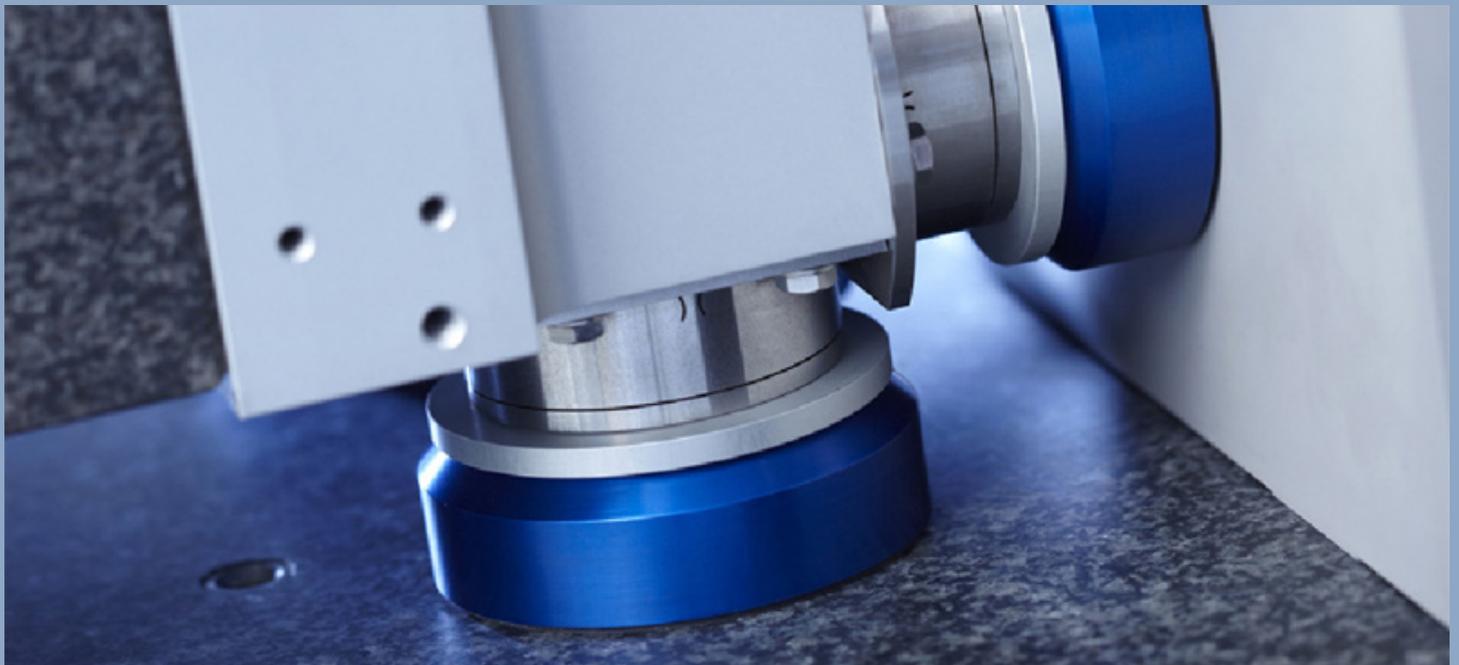
Moving ground system
(rolling road)



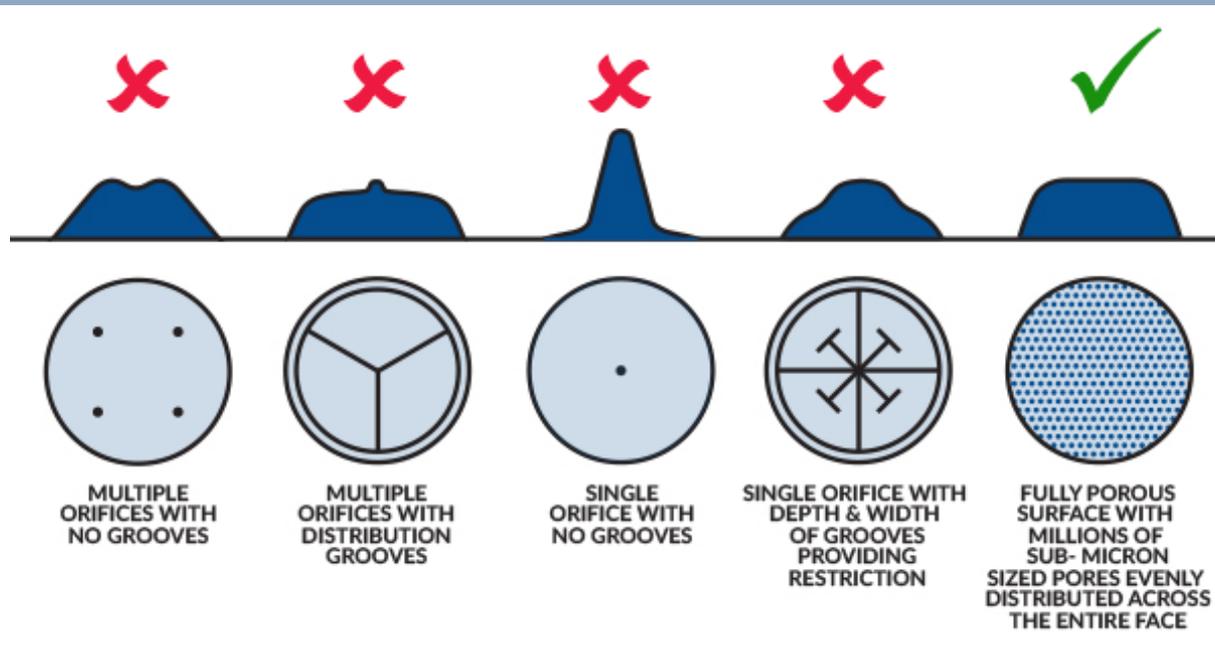
Reibungslose Bewegung für die Fahrzeugprüfung



Im Gegensatz zu Kontakt-Wälzlagern wird bei Luftlagern ein **dünnere Film aus Druckluft** verwendet, um eine **reibungsfreie Verbindung** zwischen Oberflächen zu schaffen, die sonst miteinander in Kontakt stehen würden.

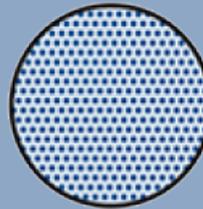


Ein ideales Luftlager stellt den Luftdruck gleichmäßig über die gesamte Fläche des Lagers zur Verfügung und drosselt und dämpft zugleich automatisch den Luftstrom. Im Gegensatz zu Luftlagern mit Düsen erfüllen **Luftlager mit porösem Material** alle Kriterien.

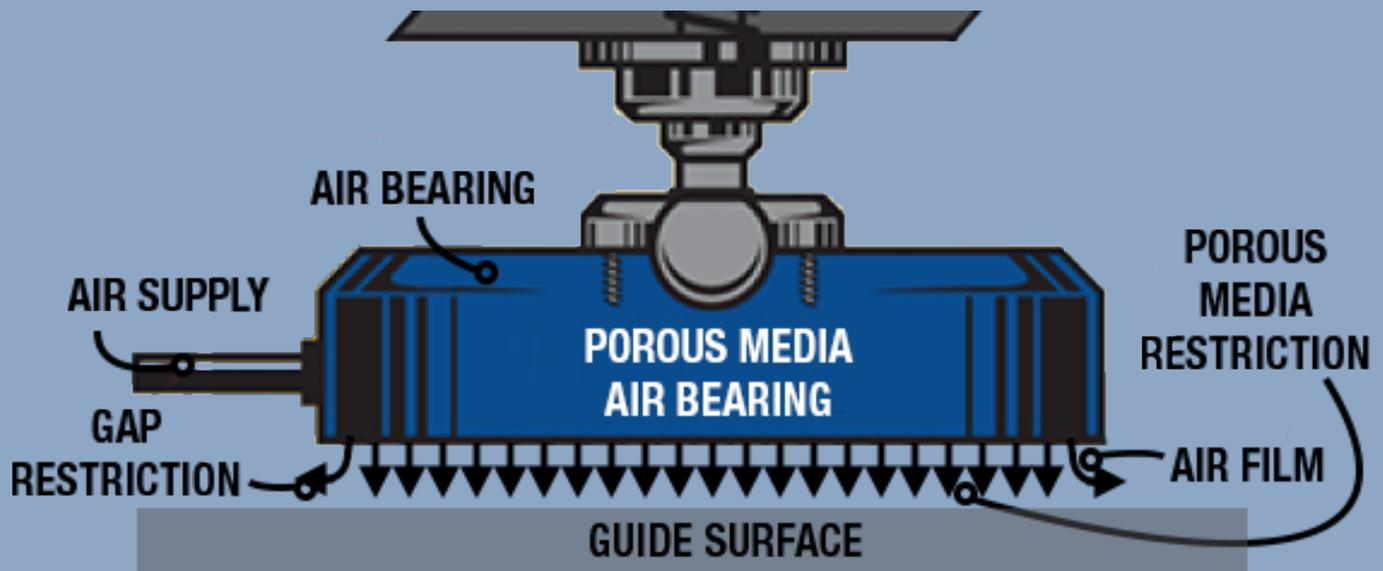


Luftlager mit porösem Material:

Durch die Verteilung der Luft durch Millionen von mikroskopischen Löchern im Karbon, wird ein perfekt gleichmäßiges Druckgefälle erzeugt, das gleichzeitig Änderungen des Luftvolumenstroms entgegenwirkt, was zu einem Dämpfungseffekt führt, der eine natürliche stabile Luftlagerung schafft.



Um die Flughöhe und den Luftverbrauch zu verringern und eine höhere Steifigkeit zu erreichen, wird dem **Spalt begrenzt** Druckluft zugeführt. Diese Luftlagerkompensation wird verwendet, um das Lager in Bezug auf Flughöhe, Last und Steifigkeit für bestimmte Anwendungen zu optimieren

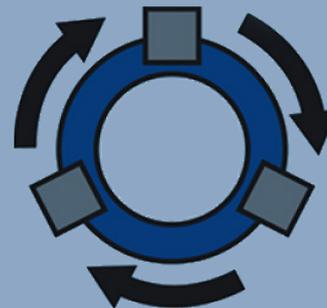


Luftlager können für verschiedene **hochgenaue Bewegungs- und Positionierungsanwendungen** in der Fahrzeugprüfung eingesetzt werden:



Lineare Bewegungen:

- [Flache Luftlager](#)
- [Luftlagerbuchsen](#)
- [Luftlagerschlitten](#)
- [Vakuumvorgespannte Luftlager](#)



Rotatorische Bewegungen:

- [Luftlagerbuchsen](#)
- [Luftlagerspindeln](#)
- [Radiale Luftlager](#)
- [Sphärische Luftlager](#)

Für weitere Informationen klicken Sie auf die Links, um die Produktseiten on-line zu besuchen.

Weitere Informationen

[Luftlagerlösungen für Fahrzeugprüfanwendungen](#)

Finden Sie heraus, wo und welche Luftlager in der Fahrzeugprüfung eingesetzt werden.

Besuchen Sie unsere Website, um sich über unser Luftlagerangebot zu informieren:

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

Ausführlichere Informationen zu Luftlagern, zur Auswahl des richtigen Typs für Ihre Anwendung und zur Konstruktion mit Luftlagern, finden Sie in unserem **Leitfaden für die Konstruktion und Anwendung von Luftlagern**, den Sie über unsere technischen Ressourcen herunterladen [technische Ressourcen](#) können.