

# Luftlagerbuchse

## Konstruktions- und Installationshilfe für Luftlagerbuchsen

### Typische Konfiguration

Typische Konfigurationen bestehen aus einer Welle und einer Luftlagerbuchse oder zwei parallelen Wellen mit zwei bis vier Luftlagerbuchsen.

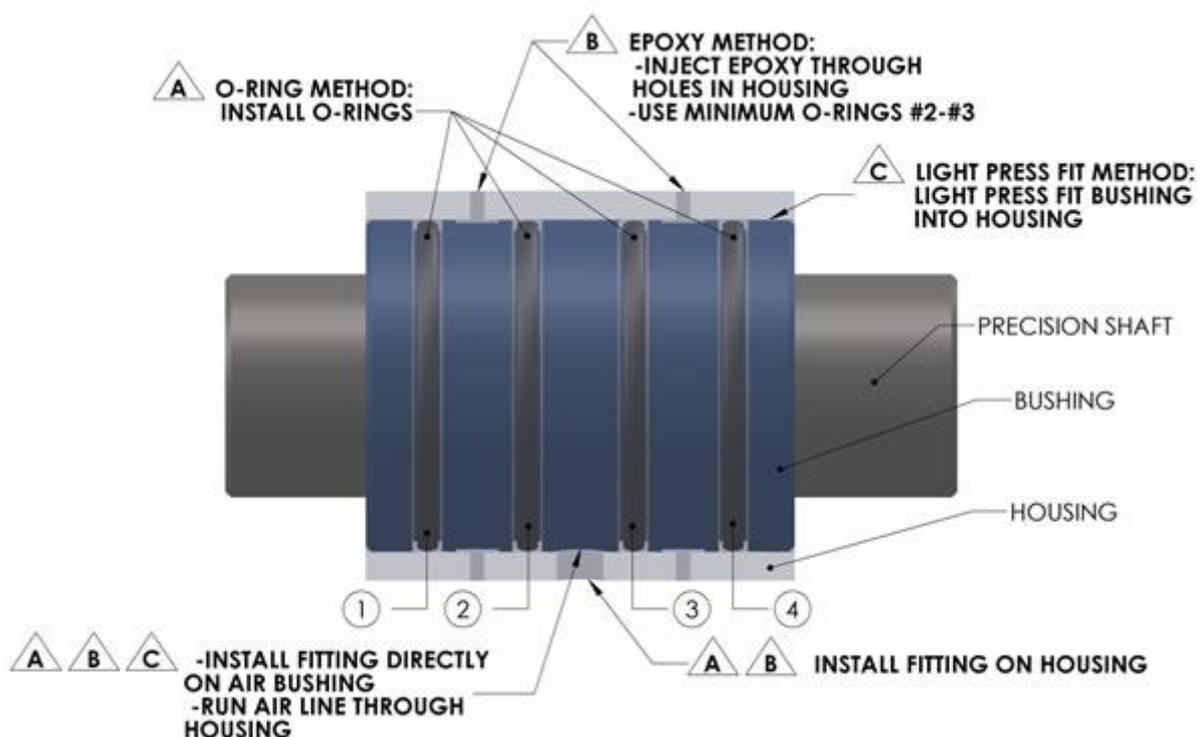
In der Regel werden die Luftdurchführungen in einen Montageblock oder in die Bohrung eines kundenspezifischen Gehäuses eingesetzt. Das vom Kunden entworfene Gehäuse muss so konstruiert sein, dass die Luftzufuhr in die Luftöffnungen der Durchführungen gedrückt wird.

Bei den drei Installationsmethoden handelt es sich um Epoxidharz, O-Ringe oder eine leichte Presspassung. Montageblöcke ermöglichen die Installation mit Epoxidharz und O-Ringen. In den meisten Fällen wird die Verwendung von O-Ringen empfohlen, da O-Ringe über selbstausrichtende Funktionen verfügen, die nachjustiert werden können.

### Stückliste

- Gehäuseblock oder kundenspezifische Aufnahme
- Luftlagerbuchse
- Welle
- Montageblock oder kundenspezifische Bohrung
- O-Ring, Epoxid oder leichte Presspassung
- (Luftanschlussstück, Schlauch und Pumpe)

### Skizze



## **Konstruktion mit Epoxid**

Wenn Epoxid verwendet wird, stellen Sie sicher, dass die Epoxid-Rillen an den Luftlagerbuchsen mit einer Spritze zugänglich sind.

## **Konstruktion mit O-Ringen**

Wenn O-Ringe verwendet werden, stellen Sie sicher, dass Sie die entsprechende Bohrungsgröße und Toleranz verwenden. Diese Informationen erhalten Sie bei uns.

## **Konstruktion mit einer leichten Presspassung**

Wenn eine leichte Presspassung verwendet wird, dann stellen Sie sicher, dass die empfohlenen Bohrungsgrößen und Toleranzen verwendet werden. Diese Informationen erhalten Sie bei uns.

## **Weitere Überlegungen**

Luftdurchführungen hängen von der Ebenheit der Welle ab. Die Durchbiegung / Verschiebung der Welle sollte so gering wie möglich sein.

## **Einbau von Luftlagerbuchsen mit O-Ringen**

- 1) Führen Sie zunächst eine kurze Sichtprüfung durch, um sicherzustellen, dass die Bohrung des Montageblocks keine scharfen Kanten aufweist. Die O-Ringe sitzen sehr fest und funktionieren nicht richtig, wenn sie beschädigt werden.
- 2) Schmieren Sie die O-Ringe und Oberflächen mit Alkohol.
- 3) Die Luftlagerbuchse in den Montageblock einpressen.
- 4) Setzen Sie die Welle ein und üben Sie den Luftdruck aus. 2,06 Bar (206 KPa) reichen aus, um die Durchführung zu testen, ohne dass eine Last aufgebracht wird.
- 5) Verwenden Sie die richtige Ausrichtung. Wenn zwei Wellen nebeneinander verwendet werden, ist es am besten, Messgeräte zu verwenden, um sicherzustellen, dass die Wellen von beiden Enden gleich weit entfernt sind. Die Parallelität ist entscheidend für eine optimale Leistung der Luftdurchführungen.

## **Einbau von Durchführungen mit Epoxidharz**

- 1) Reinigen Sie die Oberflächen mit Alkohol.
- 2) Schieben Sie die Luftdurchführung in den Montageblock und die Welle in die Durchführung.
- 3) Richten Sie die Wellen mit der bestmöglichen Parallelität aus. Wenn zwei Wellen nebeneinander verwendet werden, ist es am besten, Messgeräte zu verwenden, um sicherzustellen, dass die Wellen an beiden Enden den gleichen Abstand haben. Die Parallelität ist entscheidend für die Leistung der Luftdurchführungen.
- 4) Schalten Sie die Luftversorgung mit 2,06 Bar (206 KPa) ein und belasten Sie die Durchführung nicht.

5) Verwenden Sie eine Spritze, um das Epoxidharz durch die Spritzenlöcher im Montageblock aufzutragen, bis das Epoxidharz die dafür vorgesehenen Nuten in der Luftlagerbuchse ausfüllt. Stellen Sie sicher, dass der Luftanschluss an der Luftlagerbuchse mit dem Luftanschluss am Montageblock übereinstimmt.

6) Belassen Sie die Luftversorgung bei 2,06 Bar (206 KPa), bis das Epoxidharz ausgehärtet ist.

## Einbau von Luftlagerbuchsen mit leichtem Einpressen

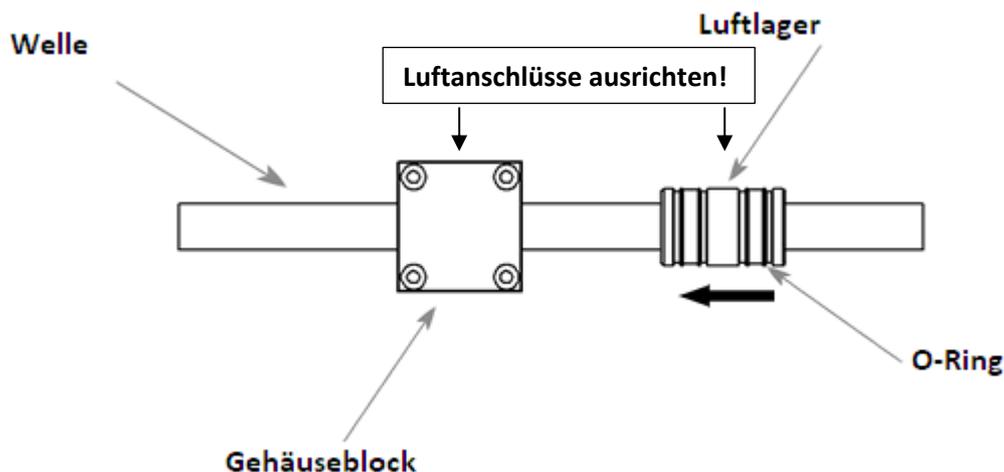
1) Reinigen Sie die Oberflächen mit Alkohol.

2) Setzen Sie die Luftdurchführung mit leichtem Druck in den Montageblock und die Welle in die Durchführung ein.

3) Richten Sie die Wellen mit der bestmöglichen Parallelität aus. Wenn zwei Wellen nebeneinander verwendet werden, ist es am besten, Messgeräte zu verwenden, um sicherzustellen, dass die Wellen an beiden Enden den gleichen Abstand haben. Die Parallelität ist entscheidend für die Leistung der Luftdurchführungen.

4) Vergewissern Sie sich, dass der Luftanschluss an der Luftlagerbuchse mit der Aussparung am Montageblock übereinstimmt.

5) Den Luftanschluss, wie oben gezeigt, direkt in die Luftdurchführungen einbauen.



### ACHSTRON Motion Control GmbH

Berner Feld 42  
78628 Rottweil – Germany

T +49 741 174 29-0  
F +49 741 174 29-90

Mail [mail@achstron.de](mailto:mail@achstron.de)  
www [www.achstron.de](http://www.achstron.de)