



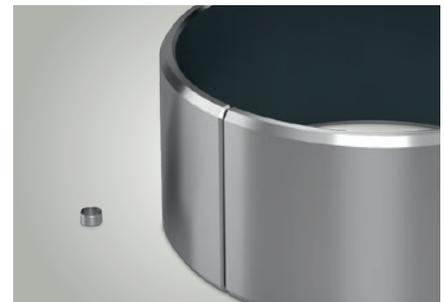
PERMAGLIDE® Gleitlager

Großbuchsen mit Innendurchmesser bis 600 mm

PERMAGLIDE® Gleitlagerbuchsen sind je nach Werkstoff als Standardprodukt mit Innendurchmessern bis 100 mm oder 300 mm verfügbar. Gleitlagerbuchsen mit größerem Durchmesser werden als Sonderanfertigung aus gerolltem Blech hergestellt. Nach Ihrer Anforderung werden die Gleitlager in beliebigen Zwischengrößen von 80 bis 600 mm hergestellt.

Anwendungsgebiete z. B.

- hydraulische Energieanlagen
- Hydraulikpumpen
- Hydraulikzylinder
- Großraummaschinen
- Industrielle Großanlagen
- Kranbau
- Zuglifte und Seillifte
- Bahnbau und Bergbau
- Schiffsbau



PERMAGLIDE® Standardgleitlager und Großbuchse

Werkstoffe

Gleitlagerbuchsen mit großem Durchmesser sind aus allen PERMAGLIDE® Werkstoffen erhältlich:

- für den Trockenlauf oder für geschmierte Anwendungen
- bleifrei oder bleihaltig
- mit verbessertem Korrosionsschutz

Werkstoff	maximale Abmessung (D) Standard	maximale Abmessung (D) Sonderanfertigung
P10	300 mm	600 mm*
P11	100 mm	600 mm*
P14	300 mm	600 mm*
P147	300 mm*	600 mm*
P20	100 mm	600 mm*
P200	100 mm	600 mm*
P22, P23, P202, P203	100 mm*	600 mm*

* Auf Anfrage





Herstellung

Bleche aus den verschiedenen PERMAGLIDE® Werkstoffen werden zu dünnwandigen Großbuchsen mit niedrigem Platzbedarf verarbeitet. Die Blechabschnitte werden auf Walzenbiegeanlagen in Gleitlagerbuchsen umgeformt. Die Nennwandstärke der PERMAGLIDE® Bleche beträgt in der Regel 2,5 mm. Die Bleche sind bis zu 236 mm breit. Das gleitbeschichtete Blech liegt als Coilware vor. Daher ist die Länge der Bleche und der Durchmesser der daraus geformten Buchsen variabel.

Maßhaltigkeit

Der Umfang eines zylindrischen Gleitlagers mit einem Durchmesser von mehr als 120 mm wird gemäß ISO 3547 mit einem Präzisionsmessband vermessen. Um die erlaubte Konzentrität einzuhalten, wird das Gleitlager in mehreren Ebenen vermessen. Das zweite wichtige Maß zur Bestimmung der Lagerabmessungen ist die Wandstärke, welche punktuell mit einem Dickenmikrometer erfasst wird.

Montage

Aufgrund des Herstellverfahrens besitzen gerollte Buchsen grundsätzlich eine Stoßfuge. Außerdem werden die Buchsen mit einem Einpressübermaß gegenüber der Aufnahmebohrung hergestellt. Das Einpressübermaß wird abhängig vom Durchmesser gemessen und beträgt mehrere 1/10 mm. Dadurch schmiegt sich die Buchse im Presssitz an die Aufnahmebohrung an und die Stoßfuge wird vollständig geschlossen. So eingepresst sind die Buchsen radial und axial vor Verschiebung gesichert und bieten definierte Gleitflächen.

Die Montage einer Großbuchse stellt eine Herausforderung dar. Nicht immer sind geeignete Einpresswerkzeuge vorhanden, da diese bei extrem großen Abmessungen hohe Anschaffungskosten haben oder Probleme mit der Handhabung mit sich bringen. Eine einfache Methode für die Montage vor Ort ist das Einschrumpfen der Buchse mit Flüssigstickstoff. Das Gleitlager wird in einem Behälter vollständig mit flüssigem Stickstoff LN2 bedeckt. Durch

seine schlanke Struktur nimmt das Gleitlager in wenigen Sekunden die Temperatur von -196 °C an. Dabei verringert das Gleitlager sein Volumen. Gegenüber der Aufnahmebohrung entsteht ein Fügspiel im Millimeterbereich. Das ermöglicht ein einfaches Einpassen des Gleitlagers. Wenn das Gleitlager in Position gebracht wird, dehnt es sich durch Aufnahme der Umgebungswärme wieder in seine ursprüngliche Form aus und bildet einen stabilen Presssitz.

