

Gleitlager

Gleitlager haben die Aufgabe, bewegliche Bauteile innerhalb des Motors zu stützen, zu führen und ihnen vor allem eine nahezu verschleißfreie Drehbewegung zu ermöglichen.

Funktion

Gleitlager haben die Aufgabe, bewegliche Bauteile innerhalb des Motors zu stützen, zu führen und ihnen vor allem eine nahezu verschleißfreie Drehbewegung zu ermöglichen. Sie werden sowohl im Pleuel, als beispielsweise auch in folgenden rotierenden Wellen eingesetzt:

- Kurbelwelle
- Nockenwelle
- Kipphebelwelle
- Ausgleichswelle

Gleitlager bestehen aus einer oder zwei Lagerschalen, die fest im Lagersitz arretiert sind. Die sich drehende Welle wird an den Lagerzapfen von den Lagerschalen umhüllt. Über eine Bohrung wird Motoröl in das Gleitlager gepresst. Im normalen Motorbetrieb gleitet die Welle über den Ölfilm, ohne die Lagerschale zu berühren.



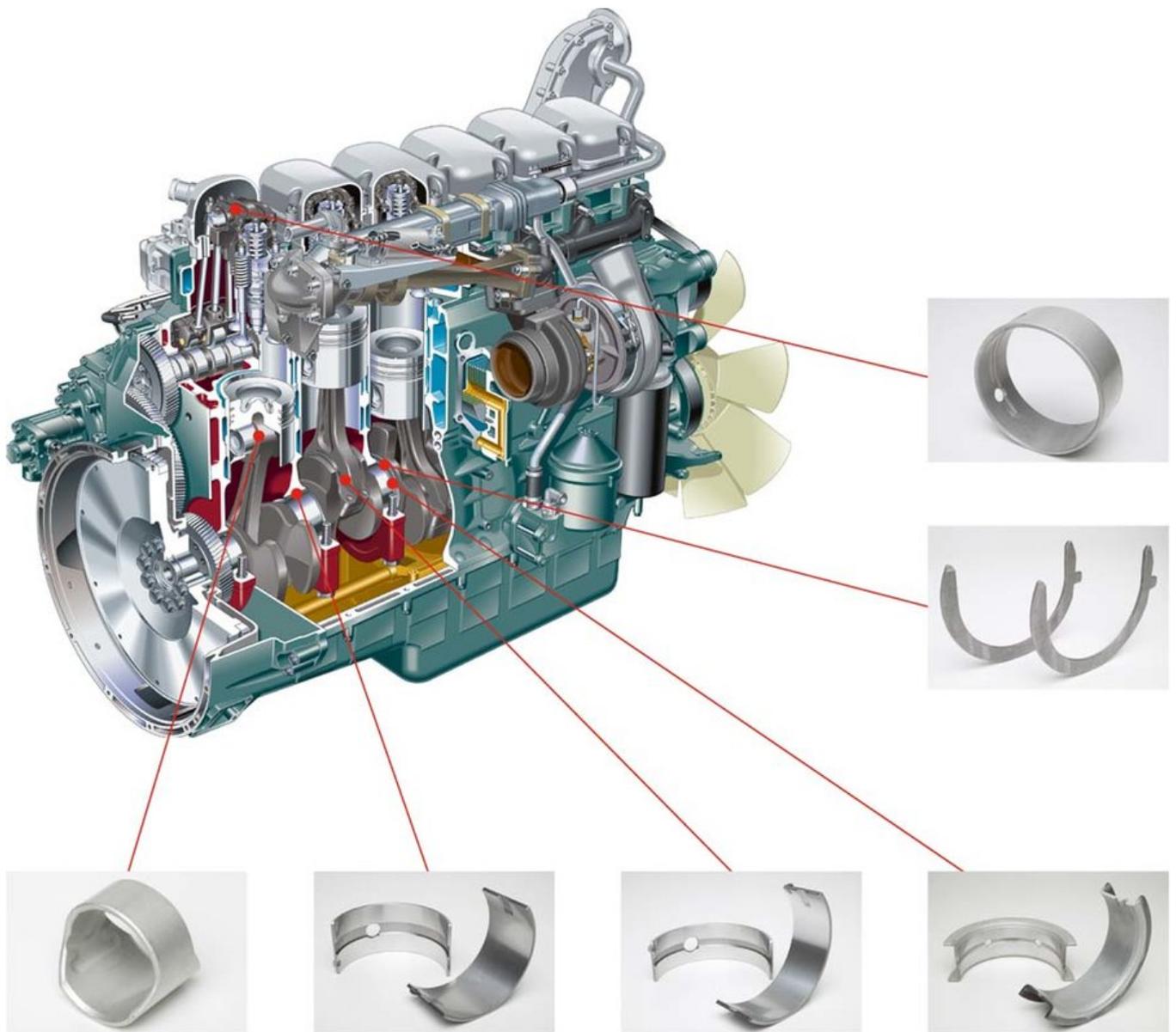
Gleitlager nehmen Axial- und Radialkräfte auf und leiten diese an das Lagergehäuse weiter. Des Weiteren haben sie die Aufgabe, den Abrieb aufzunehmen und einzubetten. Dieser Abrieb entsteht beim normalen Motorbetrieb. Er besteht aus Metallteilchen die so klein sind, dass sie nicht im Ölfilter hängen bleiben. Allerdings sind sie groß genug, um zu erhöhtem Verschleiß zu führen – wenn sie nicht eingebettet sind. Diese Schlüsselfunktion des Gleitlagers für Rundlauf und verschleißarmen Betrieb des Motors setzt eine besondere Konstruktion voraus.

Sicherheit

Ein sicheres und langlebiges Betreiben des Motors ist nur mit hochwertigen Gleitlagern möglich. Schäden an Gleitlagern – Fachleute sprechen in diesem Zusammenhang vom so genannten „Fressen“ – können zum schlagartigen Stillstand des Motors führen. Je nach Fahrsituation besteht hierbei erhöhte Unfallgefahr!

Werterhalt

Gleitlager sind auf die Lebensdauer des Motors ausgelegt. Allerdings können unter anderem folgende Faktoren zu einem frühzeitigen Ausfall der Gleitlager führen:



- minderwertiges oder verbrauchtes Öl
- Schmutz im Öl
- Kraftstoff oder Wasser im Öl
- Ölmenge

Ölmangel entsteht zum Beispiel durch eine defekte oder undichte Ölpumpe, einen Defekt am Druckbegrenzventil, ein Leck im Ölleitungssystem, einen zu niedrigen Ölstand oder eine zu starke Schräglage des Fahrzeugs.

Deshalb ist es für die zuverlässige Funktion der Gleitlager äußerst wichtig, das Öl und den Ölfilter entsprechend den Herstellerangaben regelmäßig zu wechseln. Dies trifft vor allem bei der Verwendung von Biokraftstoffen zu, da hier die Intervalle stark verkürzt sind. Außerdem sollte der Ölstand auch zwischen den Serviceintervallen regelmäßig kontrolliert und ggf. Öl nachgefüllt werden.

Bilder

Hersteller



Clevite



KOLBENSCHMIDT

Kolbenschmidt

MAHLE

MAHLE



CORTECO



BOSCH

Bosch

SKF

SKF

Quelle:

<http://www.mein-autolexikon.dehttps://www.mein-autolexikon.de/autolexikon/electric/produkt/gleitlager.html>