

Pleuelstange

Die Pleuelstange setzt die lineare Auf- und Ab-Bewegung des Kolbens in die kreisförmige Bewegung der Kurbelwelle um und wird dementsprechend auf Zug, Druck, Biegung und Knickung beansprucht.

Funktion

Das Pleuel oder die Pleuelstange stellt die Verbindung - und somit den Kraftschluss - zwischen Kolben



und Kurbelwelle her. Es setzt die lineare Auf- und Ab-Bewegung des Kolbens in die kreisförmige Bewegung der Kurbelwelle um und wird dementsprechend auf Zug, Druck, Biegung und Knickung beansprucht.

Die Pleuelstange ist auf dem Kurbelzapfen der Kurbelwelle mit einem Gleitlager gelagert. Der Pleuellagerdeckel wird am Pleuelfuß mit Dehnschrauben befestigt. Das Pleuel ist in den meisten Fällen hohlgebohrt oder mit einem eingegossenen Ölkanal ausgeführt, um den Kolbenbolzen mit Schmiermittel zu versorgen.

Damit die Pleuelstange sowohl ein geringes Gewicht als auch eine hohe Festigkeit aufweist, wird sie aus folgenden Werkstoffen hergestellt:

- mikrolegierte Stähle

- Sintermetalle
- hochwertiges Aluminium
- CFK und Titan (bei Hochleistungsmotoren)

Großserienpleuel werden geschmiedet, gegossen oder gesintert. Schmiedepfeuel weisen gegenüber Sinterpleueln ein besseres Verhältnis von Festigkeit zu Gewicht bei niedrigeren Kosten auf. Jedoch ist die Gesenk-Herstellung vergleichsweise teuer.

Werterhalt

Die Pleuelstangen müssen nur bei einem Totalausfall ausgetauscht werden. Also,

- wenn sie verbogen oder gar gebrochen sind,
- wenn der Zahnriemen/die Steuerkette gerissen ist,
- bei kapitalen Kolbenschäden und klopfender Verbrennung oder
- wenn die Lageraufnahme defekt ist.

Bilder



Hersteller



Kolbenschmidt



Febi



BF

Quelle: <http://www.mein-autolexikon.de/motor/pleuelstange.html>