

Kurbeltrieb

Der Kurbeltrieb ist der komplette Mechanismus, der in einem Motor die Auf- und Abwärts-Bewegung des Kolbens in eine Drehbewegung der Kurbelwelle umwandelt.

Funktion

Der Kurbeltrieb hat die Aufgabe, die durch die Verbrennung des Kraftstoff-Luft-Gemischs erzeugte Kraft über die Kolben und die Pleuelstange auf die Kurbelwelle zu übertragen: Die auf- und abwärts gehende Bewegung des Kolbens wird dabei in eine Rotationsbewegung der Kurbelwelle und ein Drehmoment umgewandelt.

Zum Kurbeltrieb zählen die folgenden Elemente:

- Kolben mit Ringen und Kolbenbolzen (1)
- Pleuel und Pleuellager (2)
- Schwungrad (3)
- Kurbelwelle mit Gegengewichten und Kurbelwellenlager (4)

Kolben

Während des Arbeitstaktes eines Verbrennungsmotors wird die Energie, die im Kraftstoff gebunden ist, in sehr kurzer Zeit im Zylinder in Wärme und Druck umgewandelt. Dieser Vorgang findet explosionsartig statt. Der Kolben bewegt sich im Zylinder ständig auf und ab und ist dafür zuständig, die beim Verbrennungsvorgang frei werdende Energie in mechanische Arbeit umzuwandeln.

Pleuel

Der 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.

Kurbelwelle

Die Kurbelwelle wandelt die lineare Bewegung der Kolben in ein Drehmoment um und gibt es an das Schwungrad ab.

Bilder

Hersteller



MS Motorservice Deutschland



MAHLE



Kolbenschmidt



Clevite



Bosch

Quelle:

<http://www.mein-autolexikon.dehttps://www.mein-autolexikon.de/autolexikon/hybrid/produkt/kurbeltrieb.html>