

# Viskokupplung

## Funktion der Viskokupplung



Die Viskokupplung kommt bei Volkswagen in [Allrad](#)-Fahrzeugen zum Einsatz (speziell: Golf 2 + 3), um Kräfte zwischen vorderer und hinterer Achse auszugleichen.

Bei dieser Konstruktion handelt es sich um eine in sich geschlossene Lamellenkupplung, die mit einer hochviskosen Flüssigkeit gefüllt ist. Im Ausgleichgetriebe wirken die Antriebslamellen über Verzahnungen mit dem Ausgleichsgehäuse zusammen, die Abtriebslamellen mit einem Abtriebskegelrad.

Die Lamellenpakete berühren sich im normalen Betriebszustand nicht, sie haben eine Spaltweite von 0,2 bis 0,4 mm. Besteht zwischen den rotierenden Antriebs- und Abtriebslamellen eine Drehzahldifferenz, werden in der Silikonflüssigkeit zwischen den Lamellenpaketen Schwerkkräfte erzeugt, die das eingeleitete Moment auf die Abtriebslamellen übertragen. Dieses so entstehende Sperrmoment ist von der Drehzahl zwischen An- und Abtrieb abhängig und wächst degressiv mit der Drehzahldifferenz.

Der Grund dafür liegt in den Eigenschaften von Silikonölen, denn diese weisen eine mit der Schergeschwindigkeit variierende Viskosität auf. Das entstehende Sperrmoment ist indirekt von der Belastung abhängig, weil die in der Kupplung entstehende Temperatur die Kennlinie der Visko-Kupplung beeinflusst. Beim Allradantrieb weitere Bedeutung als Einrichtung zur Drehmomentwandlung und Leistungsaufteilung auf die Achsen, als Viskosperre in Längsverteilergetrieben.