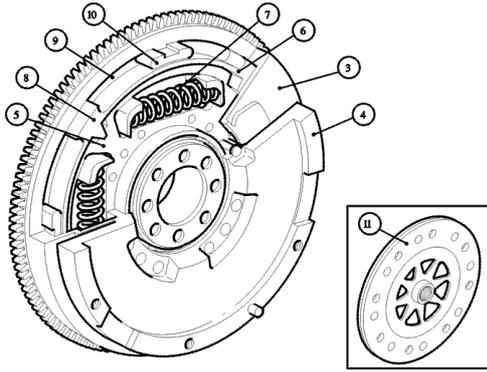


Zweimassen-Schwungrad*



Schwungrad

Um Schwingungen und Resonanzen in Getriebe und Antriebsstrang auf ein Minimum zu begrenzen, ist der Motor mit einem Zweimassen-Schwungrad versehen. Es besteht aus einem Primärrad (3), einem Sekundärrad (4), einer Dämpfplatte (5) zur Aufnahme mechanischer Schwingungen sowie einem Dämpfring (6) zur Entlastung hydraulischer Kräfte.

Die Räder der primären und sekundären Schwungmasse sind ineinander gelagert und können sich ungefähr 30 Grad zueinander drehen.

Mechanische Dämpfung

Eine mechanische Dämpfung von Schwingungen wird dadurch erzielt, daß die primäre Schwungmasse über vier Federn (7) die Dämpfplatte treibt. Da diese Dämpfplatte auf das Rad der sekundären Schwungmasse genietet ist, wird das vom Motor übertragene Drehmoment von der primären Schwungmasse über die schwingungsdämpfenden Federn in der Dämpfplatte auf die sekundäre Schwungmasse übertragen.

Hydrodynamische Dämpfung

Der von der Dämpfplatte angetriebene Dämpfring ist mit Keilrücken (8) versehen, die den Umfang des primären Schwungmassenrades in vier Kammern (9) abteilen. In den Kammern sind am primären Schwungmassenrad Dämpfungkörper (10) befestigt, gefüllt mit einem zähflüssigen, hitzebeständigen Fett. Wenn sich die Dämpfplatte im Verhältnis zur primären Schwungmasse verdreht, dreht der Dämpfring mit, wobei das Fett durch einen Spalt zwischen Dämpfungkörper und Dämpfring von der einen zur anderen Seite des Dämpfungkörpers verdrängt wird. Auf diese Weise werden die Massenbewegungskräfte zwischen der primären und sekundären Schwungradmasse größtenteils hydrodynamisch gedämpft. Infolge der Eigendämpfung des Zweimassen-Schwungrads wurden die Torsionsfedern an der Kupplungsscheibe (11) abgeschafft.

*) Dieser Abschnitt betrifft nicht das Handschaltgetriebe M90 in der Ausführung für

D24TIC.