

20–310 Visco-Lüfterkupplung temperaturgeregelt

Arb.-Nr. der AW- bzw. Standardtexte- und Richtzeiten-Unterlagen 20–0350.

Funktion

Die Visco-Lüfterkupplung ist eine wartungsfreie, hydraulische Kupplung, die temperaturabhängig und stufenlos arbeitet.

Beim Starten des Motors (Kaltstart) läuft der Lüfter zunächst mit höherer Drehzahl, bis das Öl aus dem Arbeitsraum (16) in den Vorratsraum (15) zurückgeflossen ist (ca. 1–3 Minuten). Danach schaltet die Lüfterkupplung ab. Die Lüfterdrehzahl hängt in abgeschaltetem Zustand von der Motordrehzahl ab, wobei jedoch eine Lüfterdrehzahl von ca. 2100/min nicht überschritten wird.

Dieser Zustand bleibt bestehen, solange der Motor seine normale Betriebstemperatur beibehält.

Steigt infolge höherer Belastung oder hohen Außentemperaturen die Kühlmitteltemperatur, so wird die Luft, die durch den Kühler strömt und den Bimetallstreifen beaufschlagt, wärmer. Der Bimetallstreifen (10) verändert bei zunehmender Wärme seine Form und gibt bei ca. 73 °C über einen Schaltstift (9) ein Ventil und damit den Weg des Öles vom Vorratsraum (15) in den Arbeitsraum (16) frei, welches die Zuschaltung des Lüfters bewirkt.

Die Kühlmitteltemperatur liegt bei diesem Schaltvorgang zwischen 90 und 95 °C.

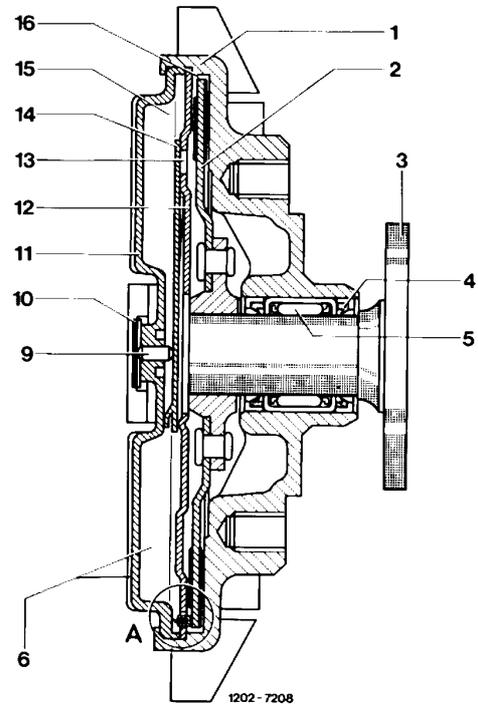
Bei zugeschalteter Kupplung nimmt im unteren Drehzahlbereich die Lüfterdrehzahl etwa proportional mit steigender Motordrehzahl zu, ohne jedoch im oberen Drehzahlbereich 3500/min zu überschreiten.

Zuschalttemperatur prüfen

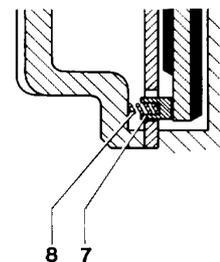
Motor mit 4000–4500/min laufenlassen. Wenn eine Kühlmitteltemperatur von 90 bis 95 °C erreicht ist, muß sich die Drehzahl des Lüfters um ca. 1000/min erhöhen, was akustisch deutlich wahrnehmbar ist.

Instandsetzen

Eine defekte Kupplung kann mit Werkstattmitteln nicht instandgesetzt werden; sie ist durch eine neue Kupplung zu ersetzen.



Einzelheit bei A



- 1 Kupplungskörper (Sekundärteil)
- 2 Antriebsscheibe (Primärteil)
- 3 Flanschswelle
- 4 Dichtring
- 5 Nadellager
- 6 Kühlrippen
- 7 Ölabbstreifer
- 8 Druckfeder
- 9 Schaltstift
- 10 Bimetall
- 11 Deckel mit Haltebügel
- 12 Zwischenscheibe
- 13 Zulaufbohrung
- 14 Ventilhebel
- 15 Vorratsraum
- 16 Arbeitsraum

Transport und Lagerung

Temperaturgeregelte Visco-Lüfterkupplungen müssen stehend transportiert und gelagert werden. Kurzzeitig – z.B. für Montagezwecke – kann die Kupplung auf die Flanschseite, jedoch niemals auf die Vorderseite gelegt werden.