

Einbauanleitung für Sonderausstattung



vdh-Archiv

Visco-Lüfterkupplung

Typ 230/8, 250/8, 250 E/8

Gruppe 20-5

Wird ein Fahrzeug der oben aufgeführten Typen nachträglich mit einer Klimaanlage ausgerüstet, so muß gleichzeitig eine Visco-Lüfterkupplung eingebaut werden. Dazu ist außerdem die Wasserpumpe gegen eine kürzere Ausführung und die Riemenscheibe sowie der 4flügelige gegen einen 6flügeligen Lüfter auszuwechseln. Ab Fahrgestell-End-Nr. 005133 ist der Typ 250 E/8 serienmäßig mit einer Visco-Lüfterkupplung ausgestattet.

Im Gegensatz zur hydraulischen Lüfterkupplung ist die Visco-Lüfterkupplung nicht am Motorölkreislauf angeschlossen. Die Visco-Lüfterkupplung ist eine wartungsfreie Kupplung, die temperaturabhängig und stufenlos arbeitet. Beim Starten des Motors (Kaltstart) läuft der Lüfter zunächst mit höherer Drehzahl, bis das Öl aus dem Arbeitsraum (14) in den Vorratsraum (13) zurückgeflossen ist (ca. 1 bis 3 Minuten). Danach schaltet die Lüfterkupplung ab. Die Kühlleistung des Motors ist hierdurch herabgesetzt, so daß der Motor bei Belastung seine Betriebstemperatur schnell erreicht. Durch das Ansteigen der Kühler Temperatur wird über den Bimetallstreifen (8), der vorne an der Visco-Lüfterkupplung angebracht ist, die Lüfterkupplung zugeschaltet; d. h., mit steigender Kühler Temperatur nimmt auch die Drehzahl des Lüfters zu, die aber nicht über 3500 U/min ansteigt.)

Einbauen der Visco-Lüfterkupplung

1. Kühlwasser ablassen, dabei auf Zusätze achten. Anschließend Kühler ausbauen.
2. Lüfter abschrauben und Wasserpumpe komplett ausbauen.
3. Neue Wasserpumpe (1) mit einer neuen Dichtung (11) (ist im Lieferumfang nicht enthalten) am Wasserpumpengehäuse (12) anschrauben (Bild 20-5/1).
4. Lüfter (5) mit den Federscheiben (6) und Sechskantschrauben (7) an die Visco-Lüfterkupplung (3) anschrauben und Sechskantschrauben über Kreuz mit 2 mkp festziehen.
5. Visco-Lüfterkupplung mit dem Lüfter und der Riemenscheibe (2) mit den Sechskant-Bundschrauben (4) an die Wasserpumpe anschrauben und über Kreuz festziehen (Anziehdrehmoment 2 kpm), dabei zwischen Riemenscheibe und Visco-Lüfterkupplung die Abstandscheibe (8) einlegen. Einzelheiten siehe Bild 20-5/1.
6. Die serienmäßig vorhandene Kühlerzarge vom Kühler abnehmen und dafür die neue Kühlerzarge (9) mit den vorhandenen Sechskantschrauben, Federringen und Scheiben anschrauben.
7. Kühler wieder einbauen, Kühlwasser einfüllen und Kühlsystem abpressen.

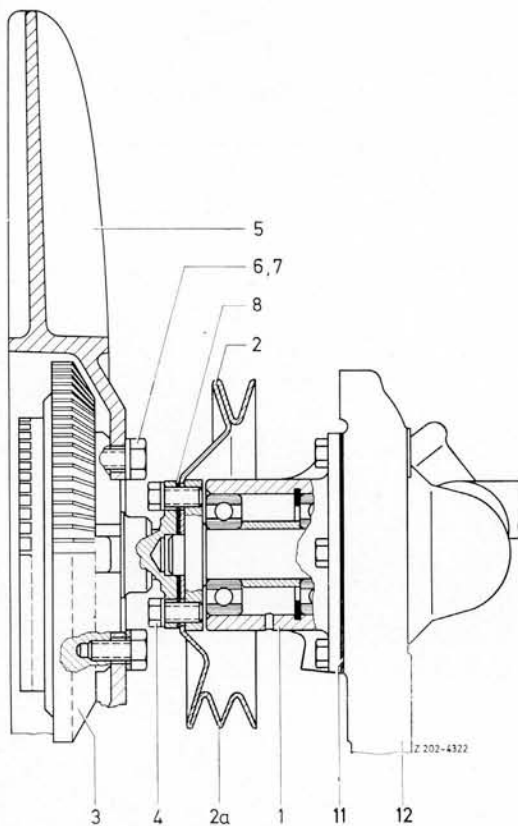


Bild 20-5/1

Anordnung Visco-Lüfterkupplung

- | | |
|---|------------------------|
| 1 Wasserpumpe | 5 Lüfter |
| 2 Riemenscheibe | 6 Federscheibe |
| 2a Riemenscheibe
(nur bei 55-Amp.-Lichtmaschine) | 7 Sechskantschraube |
| 3 Visco-Lüfterkupplung | 8 Abstandscheibe |
| 4 Sechskant-Bundschraube | 11 Dichtung |
| | 12 Wasserpumpengehäuse |

Prüfen der Visco-Lüfterkupplung im Fahrzeug

Wie bereits erwähnt, läuft beim Kaltstart des Fahrzeuges der Lüfter zunächst mit höherer Drehzahl, bis das Öl aus dem Arbeitsraum in den Vorratsraum zurückgeflossen ist (ca. 1 bis 3 Minuten). Danach schaltet die Lüfterkupplung ab.

Die Lüfterdrehzahl hängt, in abgeschaltetem Zustand, von der Motordrehzahl ab, wobei jedoch eine Lüfterdrehzahl von ca. 2100 U/min nicht überschritten wird.

Läßt man den Motor nur kurz laufen und stellt ihn noch in kaltem Zustand ab, muß sich der Lüfter mit relativ geringem Kraftaufwand von

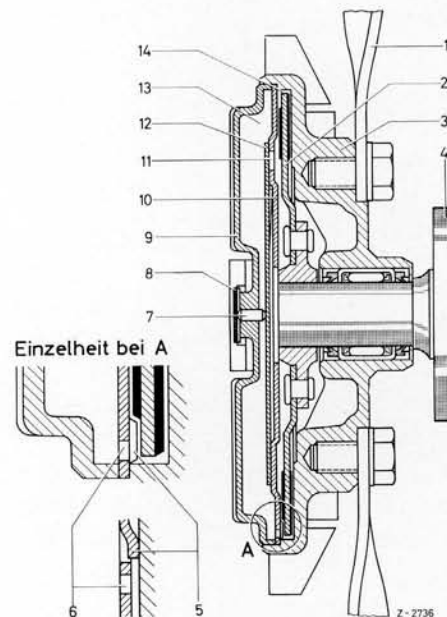


Bild 20-5/2

Visco-Lüfterkupplung im Schnitt

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1 Lüfter | 8 Bimetallstreifen |
| 2 Antriebsscheibe (Primärteil) | 9 Deckel (Sekundärteil) |
| 3 Kupplungskörper
(Sekundärteil) | 10 Zwischenscheibe |
| 4 Antriebswelle mit Flansch | 11 Zulaufbohrung |
| 5 Ölbleistreifnase | 12 Ventilhebel |
| 6 Rücklaufbohrung | 13 Vorratsraum |
| 7 Druckstift | 14 Arbeitsraum |

Hand durchdrehen lassen. Die Kupplung ist dann voll abgeschaltet. Die volle Zuschaltung der Kupplung wird erreicht, wenn die aus dem Kühler austretende Kühlluft mindestens eine Temperatur von ca. 73° C erreicht hat.

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

Zuschalttemperatur prüfen

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

Transport und Lagerung der Visco-Lüfterkupplung

Visco-Lüfterkupplungen müssen stehend transportiert und gelagert werden. Druckschwankungen der Atmosphäre und Temperaturänderungen können dazu führen, daß bei einer anderen Lagerung der Kupplung geringe Ölmenge am Lager oder Druckstift unter dem Bimetallstreifen austreten.

Im Betrieb füllt die Ölmenge bei waagrechter Lüfterachse nur einen Teil der unteren Hälfte der Kupplung aus, ohne die Lagerdichtungen oder den Schaltstift zu erreichen.

Instandsetzen der Visco-Lüfterkupplung

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

Lieferumfang

Pos.	Anzahl	Benennung	Teil-Nr. oder DIN-Bezeichnung
1	1	Wasserpumpe	121 200 08 20
2	1	Riemenscheibe	121 205 03 10 114 205 01 10 ¹⁾
3	1	Visco-Lüfterkupplung	000 200 04 22
4	4	Sechskant-Bundschraube	114 990 00 10
5	1	Lüfter	108 205 10 06
6	4	Federscheibe B 8	000 137 008 202
7	4	Sechskantschraube M 8×18	000 933 008 028
8	1	Abstandscheibe	114 201 00 52
9	1	Kühlerzarge	114 505 07 55
10	1	Federbügel (Kühlerzarge am Kühler)	114 505 00 06

¹⁾ Wird nur benötigt, wenn eine 55-Ampere-Lichtmaschine eingebaut ist bzw. wird.

Die für den nachträglichen Einbau notwendigen Teile können, unter Angabe der Teilnummern, auf dem vorgeschriebenen Bestellweg (über die Niederlassung oder Großvertretung) bezogen werden.

Zuständiges Lieferwerk: Esslingen-Mettingen