



Vakuumpumpe für Mercedes-Benz Diesel

Schäden durch Verschleiß der Kurvenscheibe

Fahrzeug: Mercedes-Benz	Produkt: Vakuumpumpe
Modellreihe	PIERBURG Nr.:
Verschiedene Modelle ab Baujahr 1968 mit Dieselmotor	7.20208.../7.20547.../7.20607...

Mögliche Beanstandungen:

- unzureichender Unterdruck
- Klappergeräusche
- Schlepprolle an der Vakuumpumpe abgeschliffen
- Bruch des Gehäuses der Vakuumpumpe
- Schäden am Schlepphebel der Vakuumpumpe

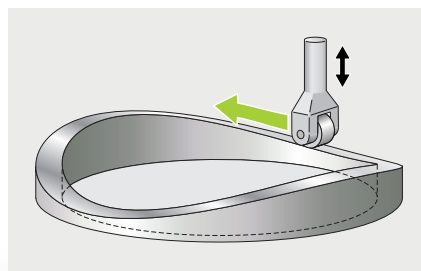
Diese Art von Kolben- oder Membran-Vakuumpumpe wird durch eine Kurvenscheibe („Hubkurve“) angetrieben, die am Spritzversteller der Einspritzpumpe sitzt. Die Laufrolle ist in einem Schlepphebel montiert und folgt der Laufbahn dieser Kurvenscheibe. Die Hubbewegung der Laufrolle wird auf den Kolben der Vakuumpumpe übertragen.

In großen Stückzahlen sind diese Vakuumpumpen bei Diesel-Pkw von Mercedes-Benz z. B. der älteren Baureihen W123, W124, W201 und W202 verbaut.

Bis etwa Mitte der 90er Jahre konnte die Kurvenscheibe am Spritzversteller separat erneuert werden. Heute ist der Spritzversteller einschließlich Kurvenscheibe nur noch komplett tauschbar.



Vakuumpumpen der Reihe 7.20607... (oben) am Spritzversteller



Antrieb der Vakuumpumpe durch eine Kurvenscheibe (schematisch)



Vakuumpumpen sind Sicherheitsbauteile. Deshalb darf der Ein- und Ausbau nur durch Fachpersonal erfolgen!

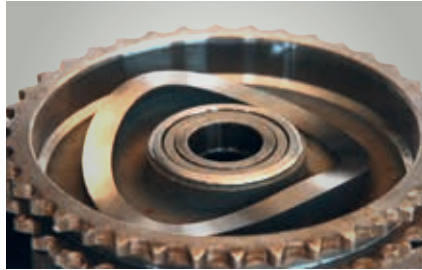
Bei einer verschlissenen Kurvenscheibe beginnt die Laufrolle des Schlepphebels zu „springen“, erhält durch die Schläge Kerben und verursacht klappernde Geräusche. Im schlimmsten Fall kann die Schlepprolle auseinander fallen und deren Einzelteile in den Steuertrieb gelangen.

Beim Einbau einer neuen Vakuumpumpe muss immer auch die Oberfläche der Kurvenscheibe am Spritzversteller überprüft werden.

Sollte die Kurvenscheibe beschädigt oder verschlissen sein, muss auch der Spritzversteller erneuert werden – es droht sonst eine Beschädigung der Vakuumpumpe.

Die Lauffläche einer verschlissenen Kurvenscheibe darf auf keinen Fall nachgeschliffen oder poliert werden.

Sie hat eine definierte Oberflächenrauigkeit, die für eine kraftschlüssige Verbindung mit der Laufrolle unbedingt erforderlich ist.



Einwandfreie Kurvenscheibe



Verschlissene Kurvenscheibe



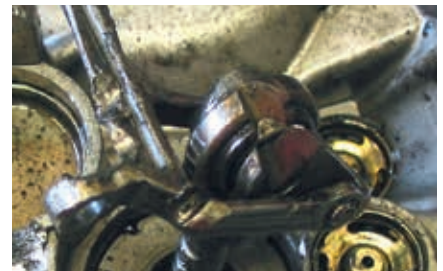
Schadensbild: Laufrolle mit Kerben (Pittings) durch verschlissene Kurvenscheibe



Schadensbild: einseitig abgeschliffene Laufrolle

Wird die Lauffläche poliert oder geschliffen, kann es passieren, dass sich das Laufrad nicht mehr mitdreht und somit einseitig abgeschliffen wird. Die durch den Abrieb entstehenden Späne verursachen dann weitere Schäden.

Zur Beurteilung von Reklamationsfällen sollte die Kurvenscheibe mit eingesandt werden.



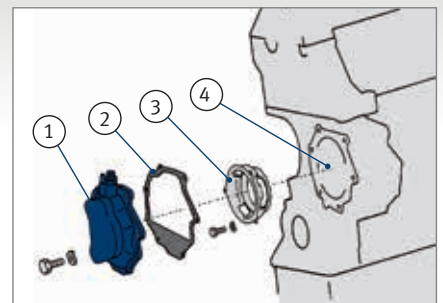
Schadensbild: komplett zerstörter Schlepphebel

Der Montagekorb (3) darf beim Einbau einer neuen Vakuumpumpe nicht mehr eingebaut werden.

Weitere Hinweise zum Einbau

- Vakuumpumpe (1) nur bei Nockentiefstellung einbauen und über Kreuz anschrauben.
- Grundsätzlich eine neue Dichtung (2) verwenden.

- Bei älteren Fahrzeugen muss vor Einbau einer neuen Vakuumpumpe der Montagekorb (3) ausgebaut werden. Er ist im Kurbelgehäuse vor dem Spritzversteller (4) angeschraubt. Bei späteren Modellen ist der Montagekorb (3) entfallen.



- 1 Vakuumpumpe
- 2 Dichtung
- 3 Montagekorb
- 4 Spritzversteller im Kurbelgehäuse