



**SI 0101**  
Nur für Fachpersonal!  
1/2

# SERVICE INFORMATION

## SCHÄDEN AN VAKUUMPUMPEN DURCH UNZUREICHENDE SCHMIERÖLVERSORGUNG

Fahrzeug	Produkt
alle Fahrzeuge mit Vakuumpumpen	Vakuumpumpen mit rotierendem Antrieb

### Mögliche Beanstandungen:

- festsitzende oder beschädigte Vakuumpumpe
- abgebrochene Mitnehmer an der Vakuumpumpe oder an der Nockenwelle
- Schäden an der Nockenwelle

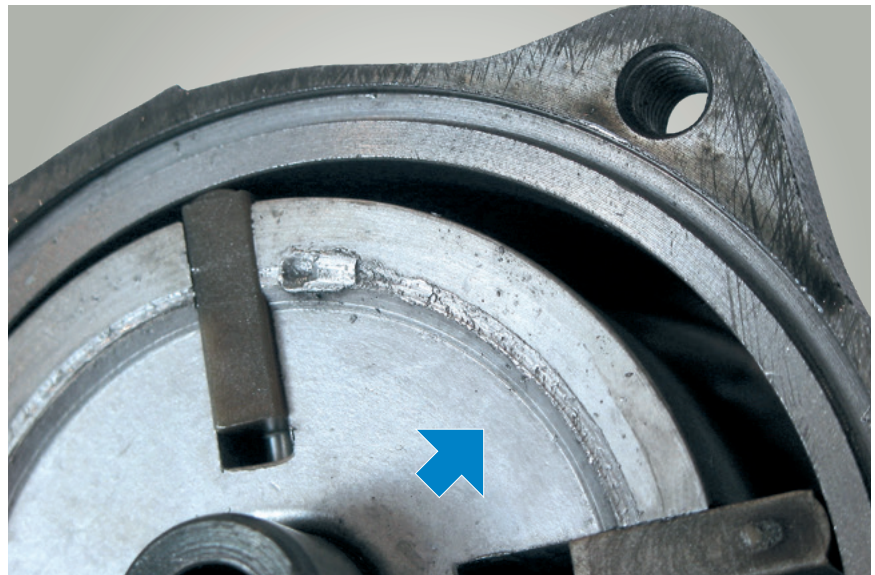
Gerade überaltertes oder verunreinigtes Schmieröl lässt eine Vakuumpumpe frühzeitig verschleifen.

Gealtertes Motoröl enthält viele Schmutzanteile aus dem mechanischen Abrieb des Motors oder durch Rußpartikel aus dem Abgas.



Schmierölmangel durch verunreinigtes, überaltertes Motoröl.

Vakuumpumpen mit rotierenden Flügeln sind die derzeit modernste Art der Unterdruckerzeugung. Sie benötigen wie jede andere Vakuumpumpe eine einwandfreie Schmierölversorgung. Diese erfolgt in den meisten Fällen aus dem Motorölkreislauf heraus. Das Schmieröl wird hierbei mit der abgesaugten Luft wieder in den Zylinderkopf zurück gefördert. Ist die Schmierölversorgung nicht ausreichend oder gestört, kommt es bereits nach kurzer Zeit zu Funktionsstörungen und Schäden an der Vakuumpumpe. Diese müssen dann ersetzt werden. Eine festsitzende Vakuumpumpe kann zu Folgeschäden führen.



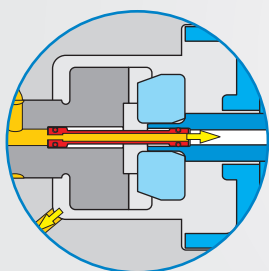
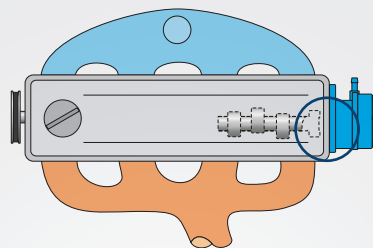
Diese Flügelzellenpumpe hat durch Öl-mangel „gefressen“.

Änderungen und Bildabweichungen vorbehalten.

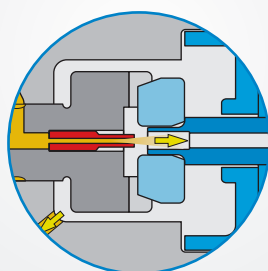


## BEÖLUNGSVARIANTEN

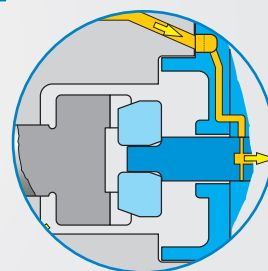
Die Schmierölversorgung kann auf verschiedene Weisen erfolgen:



**Direktbeölung über ein Ölrohr**  
Ein Ölrohr verbindet Nockenwelle mit Vakuumpumpe.



**Spritzbeölung durch die Nockenwelle**  
Der Ölkanal ist fest in die Nockenwelle integriert.



**Direktbeölung über den Flansch**  
Die Ölversorgung erfolgt über Kanäle auf der Flanschfläche oder radial zur Vakuumpumpe.

## PRÜFEN DER SCHMIERÖLZUFUHR

Moderne Hochleistungsvakuumpumpen benötigen einen Volumenstrom von 30 bis 60 Litern pro Stunde.

Vor Einbau einer neuen Vakuumpumpe muss deshalb unbedingt die einwandfreie Schmierölzufuhr geprüft werden:

- Vakuumpumpe abbauen
- Anbauteile vor austretendem Öl schützen
- Behälter (Messglas oder ähnliches) vor Schmierölbohrung bzw. -kanal halten
- Motor kurzzeitig im Leerlauf laufen lassen oder mit Anlasserdrehzahl betreiben, um den Ölaustritt zu kontrollieren
- Aus jeweiligem Schmierölkanal bzw. Ölrohr muss Öl kontinuierlich oder gleichmäßig pulsierend herausströmen (Bauformen: siehe oben)  
Ist dies nicht der Fall: Ursache (evtl. Verstopfung) beheben



Beispiel: Beim Opel Vectra erfolgt die Schmierölzufuhr durch Bohrungen im Flansch.



Achtung: Bei einer einwandfreien Schmierölversorgung können hier 30–60 Liter pro Stunde fließen.

Unbedingt auf Sauberkeit achten!  
Ölkohe- und Dichtungsreste können zum Verschluss der Schmierölbohrungen führen.