



melett

PRECISION ENGINEERED
TURBOCHARGERS & PARTS

ÖLAUSTRITT

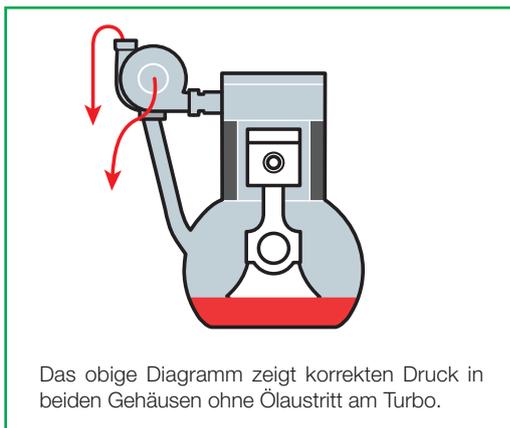
melett.de

Was ist ein Ölaustritt?

Ölaustritte werden durch eine Vielzahl von Faktoren verursacht, die ihren Ursprung oftmals beim inkorrekten Druck innerhalb des Verdichter- und Turbinengehäuses haben. Ölaustritte können zu einer katastrophalen Beschädigung der Lagersysteme führen und innerhalb nur weniger Sekunden nach Betriebsstart des Turboladers auftreten.

Wenn der Turbolader korrekt installiert ist, sollte er KEIN ÖL verlieren, jedoch, gibt es Fälle in denen Ölaustritte auftreten können. Im Folgenden werden einige Hauptursachen und Anzeichen für Ölaustritt aufgeführt.

Beispiele von korrektem Druck:



BITTE BEACHTEN SIE - Ein Ölaustritt kann zudem auftreten, wenn die Motoren im Leerlauf laufen. Der Druck innerhalb der Gehäuse ist niedriger, was wiederum zur Entstehung eines Vakuums führen kann, wodurch das Öl in das Turbinengehäuse austritt.

Sobald der Motor mit normaler Geschwindigkeit läuft, wird der Druck wiederhergestellt und das Öl tritt nicht weiter aus.

Gründe für Ölaustritt

Verdichterseite

Altteile von schlechter Qualität

Ansaugschlauchspaltung

Inkorrekte Anbringung des Ansaugschlauchs/-leitung

Blockierungen des Luftansaugschlauchs/-leitung

Blockierungen des Luftansaughfilters

Anbringung des falschen Turboladers

Inkorrekter Druck auf der Verdichterseite

Im Laufe der Zeit verdeckter Luftfilter auf Grund natürlicher Ansammlung

Beschädigtes oder gerissenes Verdichtergehäuse

Blockierungen im Abgassystem

Beide Seiten

Altteile von schlechter Qualität

Wiederverwendete Ölableitungen

Übermäßiger Kurbelgehäusedruck (Blow-By von verschlissenen Kolbenringen/Bohrungen)

Übermäßig hoher Öldruck

Materieller Schaden der sich drehenden Teile des Turbos und überhöhtes Lagerspiel (möglicherweise auf Grund anderer Fehlerzustände).

Das Anbringen eines inkorrekten Turboladers verursachte Druck im Kurbelgehäuse.

Überfüllung des Öls

Gebrauch eines Silikondichtungsmittels /inkorrekt Dichtung

Verdrehte, verbogene oder verhakte Ölableitung

Kohleablagerung (Koks) im Lagergehäuse durch wiederholte Abschaltung des Motors, bevor er ausreichend abkühlen konnte.

Turbinenseite

Altteile von schlechter Qualität

Verzerrter Abgasflansch

Risse im Turbinengehäuse, manchmal nur zu sehen wenn es heiß ist.

Inkorrekte Dichtung/ Dichtung von schlechter Qualität

Anbringung des falschen Turboladers

Lecks im Abgassystem. Inkorrekt Druck auf der Turbinenseite

Zusammengefallener Turbinenkolbenring auf Grund von exzessiver Abgastemperatur.

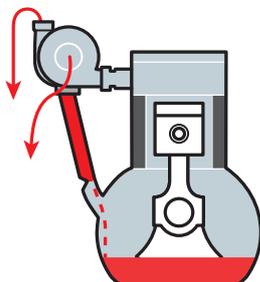
Für mehr Informationen bezüglich dieser und anderen Themen besuchen Sie www.melett.com/technical oder kontaktieren Sie unser technisches Team unter mel_techsupport@wabtec.com



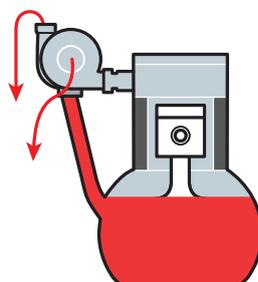
ÖLAUSTRITT

melett.de

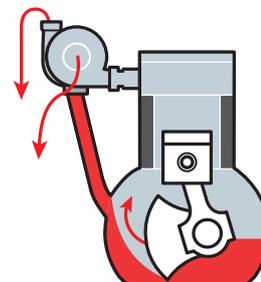
Beispiele wie Ölaustritte auftreten können



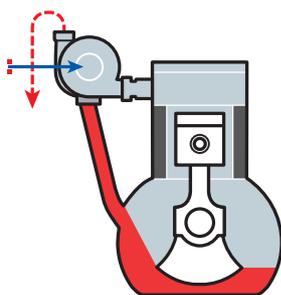
Ein Knick, Krümmung, Verdrehung oder Teilblockierung der Ölablauffeitung verursachen Druckaufbau im Lagergehäuse, welcher Austritte auf Turbinen- und Verdichterseite verursacht.



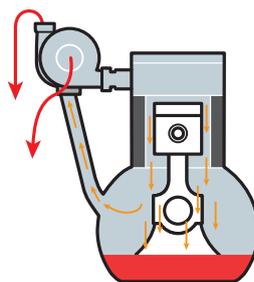
Wenn der Ölstand zu hoch ist, kann das Öl nicht abfließen und verursacht Öldruck im Lagergehäuse. Dies verursacht Ölaustritte auf Turbinen- und Verdichterseite.



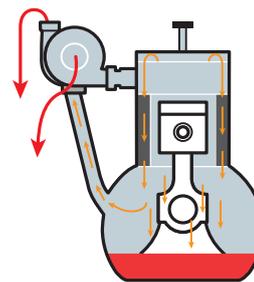
Wenn der Ölstand höher als vom Hersteller angegeben ist, fließt das Öl durch die Bewegung der Kurbel wieder zurück in die Ölablauffeitung und verhindert den Ablauf. Dies verursacht Austritte auf Turbinen- und Verdichterseite.



Wenn es auf der Verdichter- oder Turbinenseite zu Druckverlust oder Druckaufbau kommt, verursacht dies Ölaustritte entweder auf der Turbinen- oder der Verdichterseite.



Kolbenring-Blow-By



Kurbelgehäuse-Blow-By

Kolbenring-Blow-By und Kurbelgehäuse-Blow-By haben dieselbe Auswirkung: sie erhöhen den Druck im Kurbelgehäuse. Dies beeinträchtigt den korrekten Ölfluss zum Turbo und stellt eine Behinderung zur Ölzulauffeitung dar. Dies führt dazu, dass der Turbo auf der Turbinen- oder Verdichterseite Öl verliert.

Vermeiden zukünftiger Ölaustritte:

- Stellen Sie sicher, dass das Luftabzug- und das Ölablaufsystem keine Blockierungen oder Einschränkungen haben. Überprüfen Sie das Abgassystem, um sicherzustellen, dass es keine Lecks gibt.
- Verwenden Sie kein Silikon an Öldichtungen, da sich dieses leicht ablösen und Ölkanäle verstopfen kann.
- Stellen Sie sicher, dass der DPF (Dieselrußpartikelfilter) und der Abgaskatalysator keine Blockierungen haben.
- Benutzen Sie die korrekten Dichtungen und O-Ringe.
- Benutzen Sie die Turbinen- und Verdichtergehäuse mit korrektem Standard.
- Überprüfen Sie korrekte Ölstände und den Druck.



BITTE BEACHTEN SIE - Ölaustritte können in VSR- (Hochgeschwindigkeits-) Auswuchtmaschinen entstehen, wenn der für die Erzeugung einer Dichtung erforderliche Umgebungsdruck nicht besteht, da keine Gehäuse verwendet werden. Dies kann dann dazu führen, dass Öl auf der Verdichterseite und der Turbinenseite verdrängt wird, wodurch der Eindruck eines Lecks entsteht. Jedoch ist das Auftreten ebendieses sehr unwahrscheinlich, wenn der Ersatzturbo auf den Motor montiert wird.

Für mehr Informationen bezüglich dieser und anderen Themen besuchen Sie www.melett.com/technical oder kontaktieren Sie unser technisches Team unter mel_techsupport@wabtec.com