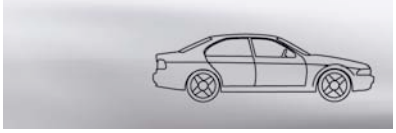
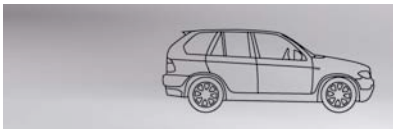
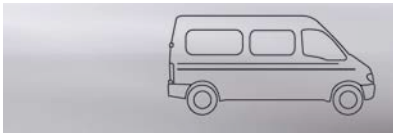
TECHNISCHE TIPPS

NR. 5
BREMSKRAFT-
VERLUST







FERODO®
ES LIEGT IN IHRER HAND

TECHNISCHE TIPPS

Dampfblasenbildung, Nr. 2

In den vorgehenden Technischen Tipps **„Dampfblasenbildung, Nr. 1“** haben wir die Ursachen der Dampfblasenbildung besprochen und Hinweise zur Auswahl der korrekten Bremsflüssigkeit je nach entsprechendem Bedarf gegeben. Außerdem haben wir die Bedeutung der Trocken- und Nass-siedepunkte der Bremsflüssigkeit aufgezeigt. Es ist jedoch ebenso wichtig, die Bremsflüssigkeit in regelmäßigen Abständen zu prüfen und sie zu wechseln, wenn der Feuchtigkeitsgehalt zu hoch ist.

Prüfen der Bremsflüssigkeit

Obwohl viele Fahrzeug- und Bremshersteller Empfehlungen zum Wechsel der Bremsflüssigkeit geben, sollte der Zeitpunkt eines Bremsflüssigkeitswechsels nicht auf Kilometerstand oder Alter des Fahrzeugs basiert werden. Die einzige Weise, mit der die Notwendigkeit eines Wechsels ermittelt werden kann, ist eine direkte Prüfung der Bremsflüssigkeit. Und die einzige zugelassene Prüfmethode ist das Sieden der Bremsflüssigkeit.

TESTER IN STIFTFORM BZW. LEITFÄHIGKEITSTESTER

Tester

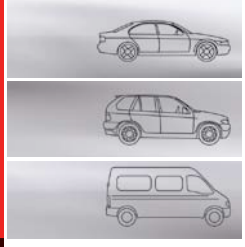
Mit Bremsflüssigkeitstestern in Stiftform, bzw. Leitfähigkeitstestern, wird die Bremsflüssigkeit nicht zum Sieden gebracht. Diese Geräte schätzen den Wassergehalt auf elektronische Weise. Theoretisch gesehen steigt die Leitfähigkeit (und/oder die Aufnahmefähigkeit) mit zunehmendem Feuchtigkeitsgehalt an. Diese Tester können jedoch möglicherweise neue Bremsflüssigkeit als unzureichend und kontaminierte Flüssigkeit als zureichend beurteilen. Der Grund dafür ist, dass die Leitfähigkeit der Bremsflüssigkeit je nach Hersteller, Fertigungslos und Klasse erheblich variiert. Aus Sicherheitsgründen muss daher grundsätzlich das richtige Prüfgerät verwendet werden.

FERODO BREMSFLÜSSIGKEITSTESTER

Ferodo Bremsflüssigkeitstester

Ferodo hat einen hochwertigen Bremsflüssigkeitstester entwickelt, um sicherzustellen, dass Sie die Bremsflüssigkeit präzise beurteilen können. Dieser kann unter Teilenummer **FFT100A** bestellt werden.

Falls Kunden einen absolut präzisen Wassergehalt benötigen, kann Ferodo diesen anhand von Industriestandardtechniken, wie z.B. dem bekannten Karl-Fischer-Verfahren zur Messung des Wassergehalts, ermitteln.



FERODO®

ES LIEGT IN IHRER HAND

Wechseln der Bremsflüssigkeit

Vorsicht: Bevor das System entlüftet wird, muss eine Dichtheitsprüfung des Hauptbremszylinders durchgeführt werden. Dabei wird an der nächstgelegenen Bremssattelleitung ein Druckmesser angebracht.

Das System wird dann 4 Sekunden lang mit 50 Bar unter Druck gesetzt. In dieser Zeit darf höchstens ein Druckverlust von 4 Bar auftreten. Ein Druckverlust von über 4 Bar weist auf eine Undichtheit des Hauptbremszylinders hin, die näher untersucht werden muss. Zusätzlich kann eine zweite Prüfung bei einem niedrigen Druck von 10 Bar durchgeführt werden, bei der jedoch ebenfalls auf Druckverlust und längeren Pedalweg geprüft wird, um jegliche Schwachstellen im System aufzufinden.

Entlüftungsverfahren – Fahrzeuge mit vorderen und hinteren Scheibenbremsen

Die gesamte Entlüftung muss in vorgegebener Reihenfolge durchgeführt werden. Dabei wird mit dem am weitesten vom Hauptbremszylinder gelegenen Bremssattel begonnen (je nach Fahrzeugkonfiguration – d.h. Links- oder Rechtslenkung – entweder links hinten oder rechts hinten).

- Bei geschlossener Entlüftungsschraube eine Entlüftungsleitung am ersten Bremssattel anbringen und die Entlüftungsschraube lösen.
- Mit langsamen, vollständigen und festen Bremspedaltritten fortfahren, bis die Bremsflüssigkeit (in der Entlüftungsleitung) sichtbar sauber und luftblasenfrei ist.
- Bei voll durchgetretenem Bremspedal die Entlüftungsschraube festziehen und die Entlüftungsleitung abnehmen.
- Das Verfahren am gegenüberliegenden hinteren Bremssattel wiederholen.
- Nachdem die hinteren Bremssättel entlüftet wurden, darauf achten, dass die vorderen Bremssättel ebenfalls ordnungsgemäß funktionieren und blasenfrei sind. Dazu die vorderen Bremssättel entlüften und ebenfalls mit dem am weitesten vom Hauptbremszylinder gelegenen Bremssattel beginnen und mit dem am nächsten gelegenen Bremssattel abschließen.
- Abschließend sicherstellen, dass ausreichender Pedaldruck vorhanden ist.

Entlüftungsverfahren – Fahrzeuge mit Trommelbremsen

Die gesamte Bremsentlüftung muss in vorgegebener Reihenfolge durchgeführt werden. Dabei wird mit dem am weitesten vom Hauptbremszylinder gelegenen Radpunkt begonnen (je nach Fahrzeugkonfiguration – d.h. Links- oder Rechtslenkung – entweder links hinten oder rechts hinten).

Vor Beginn des Entlüftungsverfahrens muss unbedingt sichergestellt werden, dass an den Bremsbacken das Bremstrommelspiel korrekt nachgestellt wird, um den Vorgaben des Herstellers zu entsprechen.

- Bei geschlossenen Entlüftungsschrauben eine Entlüftungsleitung an der Entlüftungsschraube des Radzylinders, der am weitesten vom Hauptbremszylinder gelegen ist, anbringen und Entlüftungsschraube lösen.
- Mit langsamen, vollständigen und festen Bremspedaltritten fortfahren, bis die Bremsflüssigkeit (in der Entlüftungsleitung) sichtbar sauber und luftblasenfrei ist.
- Bei voll durchgetretenem Bremspedal die Entlüftungsschraube festziehen und die Entlüftungsleitung abnehmen.
- Das Verfahren am gegenüberliegenden hinteren Radzylinder wiederholen.
- Nachdem die hinteren Radzylinder entlüftet wurden, darauf achten, dass die vorderen Radzylinder ebenfalls ordnungsgemäß funktionieren und blasenfrei sind. Dazu die vorderen Radzylinder entlüften und ebenfalls mit dem am weitesten vom Hauptbremszylinder gelegenen Radzylinder beginnen und mit dem am nächsten gelegenen Radzylinder abschließen.
- Abschließend sicherstellen, dass ausreichender Pedaldruck vorhanden ist.

Ferodo ist eine eingetragene Marke von FEDERAL MOGUL

PRMFE1025-DE