

Trommelbremse

Die Trommelbremse wird hauptsächlich an der Hinterachse von Kleinwagen und Fahrzeugen der Kompaktklasse eingesetzt.

Funktion

Die Trommelbremse ist fast so alt wie das Automobil selbst und wird auch heute noch in modernen Pkws verbaut – in modifizierter und weiterentwickelter Form. Den Namen hat die Trommelbremse ihrer Form zu verdanken: Sie stellt eine geschlossene, zylinderförmige Konstruktion dar.

Bestandteile der Trommelbremse

Die Trommelbremse besteht aus folgenden Komponenten:

- Bremstrommel
- Bremsbacken
- Radzylinder
- Ankerblech
- Nachstelleinrichtung
- Rückholfedern
- Befestigungs- und Betätigungselementen

Die Bremstrommel ist fest mit dem Rad verbunden und folgt dessen Drehbewegung. Beim Bremsvorgang spreizt der Radzylinder die feststehenden Bremsbacken und presst sie an die Bremstrommel. Diese wird dadurch abgebremst. Beim Lösen der Bremse holen die Rückholfedern die Bremsbacken in ihre Ausgangsposition zurück.

Vorteile der Trommelbremse

Die Trommelbremse

- ist durch ihr geschlossenes System unempfindlich gegen Schmutz
- kann einfach in die Feststellbremse integriert werden
- hat hohe Standzeiten und Langlebigkeit
- ist preisgünstig
- verhindert durch ihre gekapselte Bauform, dass kein Bremsstaub nach außen dringen kann.
- Zudem „verglast“ der Trommelbremsbelag nicht so schnell wie der Scheibenbremsbelag. Beim „Verglasen“ verhärtet das Belagmaterial bei geringer Belastungen, wie bei häufigem Kurzstreckenverkehr und geringen Geschwindigkeiten. Bei starken Bremsungen wird die „verglaste“ Schicht in der Regel abgetragen und der Belag ist wieder voll leistungsfähig.

Vorteilhaft ist bei der Trommelbremse auch die automatische Selbstverstärkung der Bremskraft. Somit muss nicht so viel Kraft beim Bremsen ausgeübt werden.

Nachteile der Trommelbremse

Wie bei allen technischen Entwicklungen hat die Trommelbremse auch Nachteile:

- Trommelbremsen sind thermisch nur gering belastbar und sehr empfindlich gegenüber Reibwertstreuung. Dadurch sind sie ausschließlich für den Einsatz an der Fahrzeug-Hinterachse mit geringer Fahrzeugleistung/-masse (bis Mittelklasse) geeignet.
- Durch hohe Temperaturen können sich die Bremsleitungen gravierend verschlechtern (Fading).
- Der Belag- und Trommelwechsel ist zeitaufwendig.

Sicherheit

Die Trommelbremse gehört zu den wichtigsten sicherheitsrelevanten Fahrzeugsystemen. Sie ist relativ verschleißarm und hat eine hohe Lebensdauer. Wird festgestellt, dass die Bremswirkung der Trommelbremse nachlässt, sollte umgehend eine Fachwerkstatt aufgesucht werden. Die Trommelbremse darf nur von geschultem Fachpersonal ausgetauscht werden. Dabei sind die Einbauvorschriften des Herstellers zu beachten.

Werterhalt

Der Autofahrer muss sich nicht um die Wartung der Trommelbremse kümmern. Die Werkstatt überprüft bei Inspektionsarbeiten den Verschleißzustand und die Wirkung der Trommelbremse. Um eine optimale Bremswirkung zu erzielen und den Werterhalt des Fahrzeuges zu erhalten, müssen folgende Aspekte beachtet werden:

- Falls einzelne Komponenten erneuert werden müssen, sollten nur Ersatzteile mit einer hohen Fertigungsqualität eingesetzt werden.
- Ersatzteile müssen fachgerecht eingebaut werden.

Bilder

Hersteller



Bosch



FTE



Textar



ATE



TRW Engine Components



HELLA PAGID BRAKE SYSTEMS



Magneti Marelli



Delphi



Herth+Buss



Valeo



Zimmermann



Brembo

TMDFRICITION

TMD Friction

Quelle:

<http://www.mein-autolexikon.de><https://www.mein-autolexikon.de/autolexikon/hybrid/produkt/trommelbremse.html>