

Produktsteckbrief
Nur für den internen Gebrauch

Bremsflüssigkeit

Höchste Standards für Ihre Bremsen.



Audi Original Teile



Aufgaben

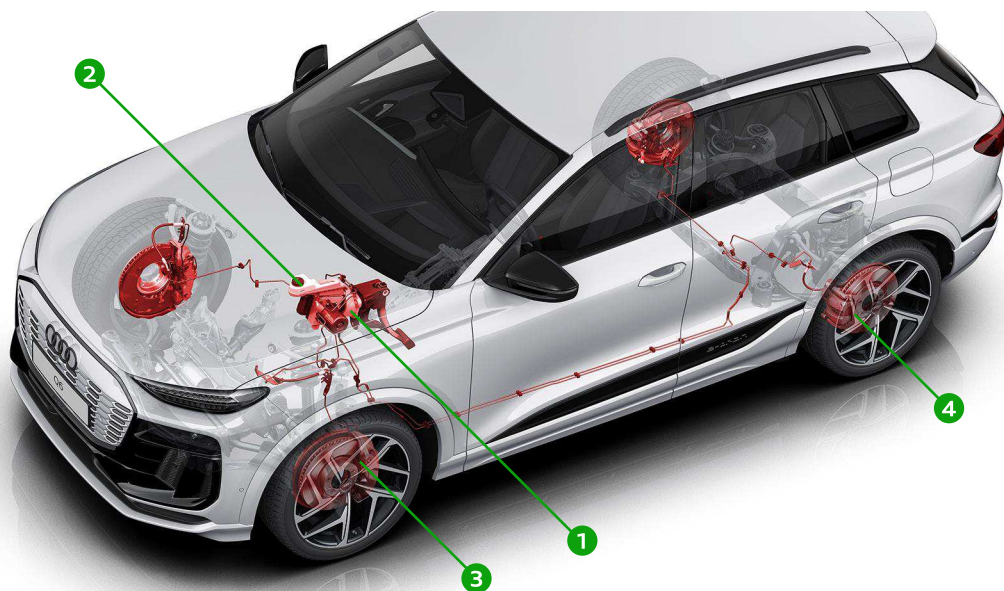
- › Übertragung der Pedalkräfte auf die Radbremse durch Druckaufbau für Verzögerung oder Stillstand des Fahrzeugs
- › Schmierung aller mit Bremsflüssigkeit benetzten beweglichen Teile des Bremssystems
- › Verträglichkeit mit allen benetzten Werkstoffen des Bremssystems
- › Korrosionsvermeidung durch z.B. Vermeidung von Wassertropfenbildung

Produktbild und Aufbau

- › Spezielle Flüssigkeit auf Glykolbasis in Verbindung mit weiteren Bestandteilen (z. B. Korrosionsschutzmittel)
- › Bremsflüssigkeitskreislauf in einem hydraulischen Bremssystem:
 1. Bremskraftverstärker
 2. Hauptbremszylinder mit Bremsflüssigkeitsspeicher
 3. Vorderradbremse (hier: Scheibenbremsen)
 4. Hinterradbremse (hier: Scheibenbremsen)

Zugehörige Komponenten

- › Scheibenbremsbeläge
- › Scheibenbremsen
- › Trommelbremsbeläge
- › Bremsstrommeln
- › Bremsstäbchen
- › Bremsschläuche/-rohre
- › Bremskraftverstärker
- › Antiblockiersystem (ABS)
- › Elektronische Stabilisierungskontrolle (ESC)



Sortiment

- › Original Bremsflüssigkeit
 - › 0,25-Liter-Gebinde (B 000 750 M1)
 - › 1,00-Liter-Gebinde (B 000 750 M3)
 - › 10,0-Liter-Gebinde (B 000 750 M6)
 - › 30,0-Liter-Gebinde (B 000 750 M7)
 - › 60,0-Liter-Gebinde (B 000 750 M9)

Funktionalität

- › In allen Fahrsituationen
- › Unter allen Witterungsbedingungen:
 - › Starker Frost
 - › Starke Hitze

Normen & Vorgaben

- › **Gefahrstoff-, Gefahrgutverordnung**
Bitte Sicherheitsdatenblatt beachten
- › **VW-Norm 501 14:** Die Volkswagen AG setzt besondere, über die gesetzlichen Normen/Gesetzesvorgaben hinausgehende Maßstäbe für hohe Sicherheit
- › **Technische Lieferbedingungen (TL 766)**
In dieser sind sowohl die verwendeten Inhaltsstoffe, Mischungsverhältnisse etc. als auch z. B. die Gebindeform festgelegt. So ist ein Blechgebilde vorgeschrieben, da bei einer Verpackung aus PE ohne Diffusionsbarriere Wasser eindringt

Die Vorteile von Original Bremsflüssigkeit

Materialzusammensetzung

- › **Hohe Fließfähigkeit (niedrige Viskosität)** bei Temperaturen unterhalb des Gefrierpunktes bis hin zu **-40 °C** zur Sicherstellung einer hohen Dynamik des Bremssystems
- › **Anhaltend hoher Siedepunkt bei niedriger Viskosität:** Diese Eigenschaft ist wichtig, da Bremsen insbesondere bei Gebirgsfahrten oder hoher Zuladung sehr heiß werden können
- › **Widerstand gegen Umwelteinwirkungen:** Flüssigkeit friert weder bei starkem Frost ein oder wird zäh, noch kocht sie bei starker Hitze oder erhöhter Belastung
- › **10 °C höherer Nass-Siedepunkt als bei DOT4-Standardbremsflüssigkeiten* (bei 3 % Wassergehalt):** Höhere Betriebssicherheit bei erhöhtem Wasseranteil und erhöhter Wärmebelastung, somit größere Sicherheitsreserve vor einem fälligen Bremsflüssigkeitswechsel
- › **Materialschonend und chemisch neutral gegenüber Metall und Gummi:** Dichtungen werden nicht angegriffen und es entsteht keine Korrosion

*Die Minimalanforderungen an Bremsflüssigkeiten werden vom United States Department of Transportation (DOT) festgelegt und klassifiziert.

Hohe Zuverlässigkeit

- › **Nicht komprimierbar** damit der Druck des Bremspedals und des Bremskraftverstärkers auf die Bremszylinder übertragen wird
- › **Niedrige Viskosität für kurze Druckaufbauzeit:** Dadurch Sicherstellung kurzer Reaktionszeiten der Elektronischen Stabilisierungskontrolle (ESC) auch bei starkem Frost

Spezielle Produktvorteile

- › Rückwärtskompatibel: mischbar mit dem Vorgängerprodukt



Daran erkennen Sie Funktionseinschränkungen

- › **Nachlassende Bremsleistung:** Bremse greift nicht mehr richtig, erhöhter Pedaldruck nötig
- › **Kontrollleuchte im Cockpit** leuchtet bei zu geringem Bremsflüssigkeitsstand auf
- › **Bremspedal „fällt“ bis zum Bodenblech durch:** Durch zu hohen Wasseranteil bilden sich beim Erreichen des Siedepunktes Dampfblasen, die sich beim Betätigen des Bremspedals zusammendrücken lassen, ohne eine Bremswirkung zu erzeugen



Ursachen von Funktionseinschränkungen

- › **Zu hoher Wasseranteil:** Der Wasseranteil darf nicht mehr als drei Prozent betragen, denn das Wasser senkt den Siedepunkt. Es können Dampfblasen entstehen, die sich zusammendrücken lassen und den Druckaufbau negativ beeinflussen
- › **Versäumte Wechselintervalle:** Wechsel entsprechend der vorgegebenen Qualitäten und Intervalle. Herstellerempfehlung: Bremsflüssigkeit unabhängig von der Fahrzeugnutzung alle zwei Jahre wechseln



Mögliche Folgen der Funktionseinschränkungen

- › **Korrosion:** Ein zu hoher Wasseranteil in der Bremsflüssigkeit führt zu Wassertropfenbildung, welche die Korrosion innerhalb der Bremsanlage, besonders zwischen Bremskolben und Bremszylindern fördert
- › **Starke Gefährdung aller Verkehrsteilnehmer, erhöhte Unfallgefahr**
- › **Verzögerte Bremsreaktion**
- › **Schwankende Bremsleistung**
- › **Langer Bremsweg**
- › **Im schlechtesten Fall keine Bremswirkung**



Bei von Herstellervorgaben abweichender Qualität

- › **Gefahr eines verfrühten Verschleißes schon vor Ablauf des empfohlenen Wechselintervalls.** Bei DOT3-Bremsflüssigkeiten ist der gefährliche Nass-Siedepunkt bereits bei 140 °C erreicht. Die Verschleißgrenze liegt in etwa bei zwei Jahren. Zu viel aufgenommenes Wasser kann schon vorher Korrosion an Rohren und Zylindern hervorrufen und Dichtungen angreifen. Entstehende Dampfblasen können schlimmstenfalls für einen Totalausfall der Bremse sorgen.
- › **Aggressives Verhalten gegenüber verbauten Materialien (Metall und Gummi) im Bremssystem**



Eine gute Kundenlösung: Audi Original Bremsflüssigkeit

- › **Wurde nach den hohen Ansprüchen und Normen des VW Konzerns entwickelt und hergestellt.** In diesen sind die verwendeten Inhaltsstoffe, Mischungsverhältnisse etc. festgelegt. Dabei werden sowohl offizielle Normen als auch eigene, oft deutlich höhere Vorgaben berücksichtigt.
- › **Diverse technische Vorteile werden geboten, die unter der VW-Norm 501 14 einen Qualitätsstandard festlegen.** Eine Flüssigkeit nach dieser Norm ist für Volkswagen Konzern Fahrzeuge ab Modelljahr 2006 zwingend erforderlich
- › **Es werden erhöhte Anforderungen moderner Bremssysteme erfüllt**
- › **Verfügt über eine niedrige Viskosität – auch bei niedrigen Temperaturen.**
- › **Damit ist die Bremsanlage im Temperaturbereich unterhalb des Gefrierpunktes bei bis zu -40 °C leistungstärker als mit einem DOT4-Standardprodukt**
- › **Sie hat einen 10 °C höheren Nass-Siedepunkt hat als DOT4-Standardprodukte.** Das sorgt für mehr Betriebssicherheit bei erhöhtem Wasseranteil und erhöhter Wärmebelastung sowie für eine größere Sicherheitsreserve vor einem fälligen Wechselintervall
- › **Die Druckaufbauzeiten des elektronischen Stabilitätsprogramms (ESC) werden um bis zu 30 Prozent im Vergleich zu einem DOT4-Standardprodukt verringert.** Damit trägt sie zur Erhöhung der Sicherheit im Bereich der Kurvenstabilität bei



Wissenswertes für Ihre Kund_innen

- › **Unbedingt die Wechselintervalle von 2 Jahren einhalten**
- › **Bremsflüssigkeit ist heutzutage kein Hydrauliköl mehr, sondern eine spezielle Flüssigkeit auf Glykollbasis, weil sie so höheren Temperaturen standhält**
- › **Das Einfüllen von Öl (z. B. Motoröl) führt zur Zerstörung sämtlicher Dichtungen der Bremsanlage**
- › **Bremsflüssigkeit darf weder bei starkem Frost einfrieren oder zäh werden, noch bei starker Hitze oder erhöhter Belastung kochen**
- › **Es dürfen durch Bremsflüssigkeit keine Dichtungen angegriffen werden oder Metalle von Rohren und Bremszylindern korrodieren.** Es könnten Löcher entstehen, durch die sie austreten würde
- › **Bremsflüssigkeit bindet Luftfeuchtigkeit und verhindert so eine Tropfenbildung und damit die Gefahr von Korrosion**
- › **Der Wasseranteil darf jedoch nicht zu hoch sein, damit der Siedepunkt nicht sinkt und keine Dampfblasen entstehen.** Diese könnten die Funktion der Bremsanlage beeinträchtigen
- › **Bremsflüssigkeit muss entsprechend der vorgegebenen Qualitäten und Wechselintervalle gewechselt werden.** Hält man diese nicht ein, kann das zu einer verzögerten Bremsreaktion, zu Korrosion, Reibung und Verschleiß oder Instabilität führen. Sogar ein kompletter Ausfall der Bremse ist möglich.

