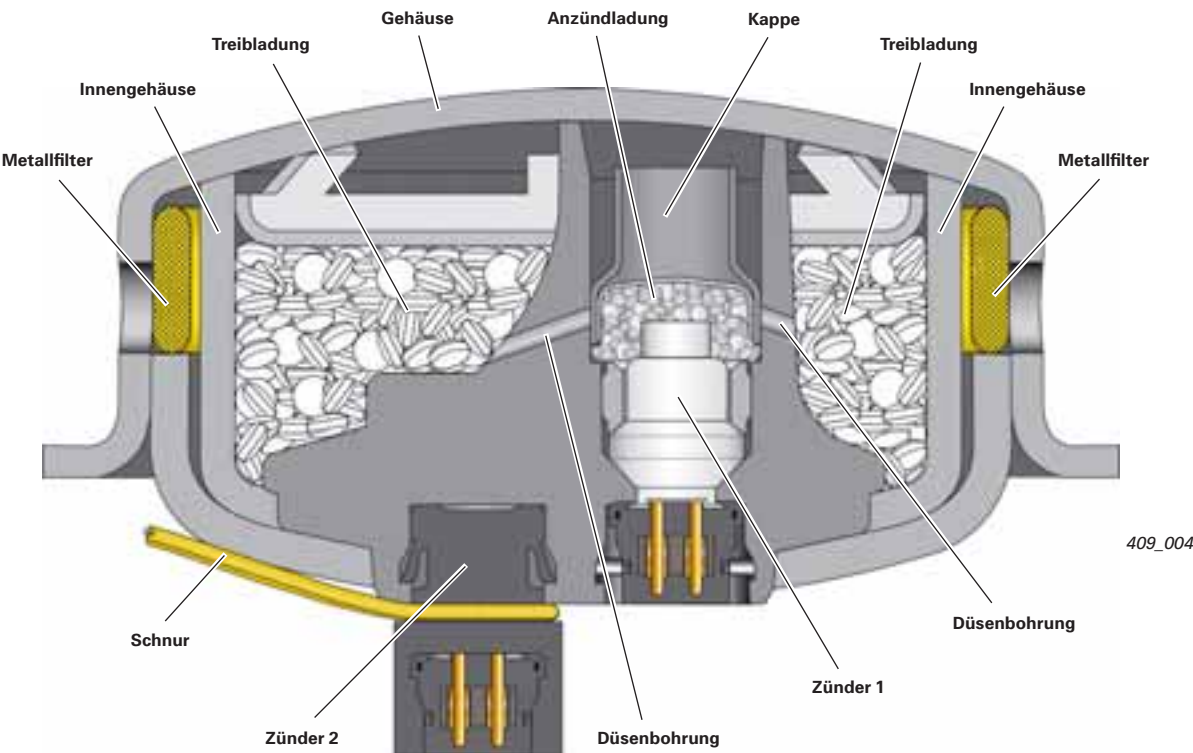


Zünder für Airbag Fahrerseite N95
Zünder 2 für Airbag Fahrerseite N250

Der Audi A4 '08 ist weltweit serienmäßig mit einem adaptiven, also anpassungsfähigen Fahrerairbag ausgestattet. Es handelt sich hierbei um einen einstufigen Festtreibstoffgenerator, der mit einem zusätzlichen Zünder für die Adaptivität ausgestattet ist.

Das Steuergerät für Airbag J234 aktiviert den Zünder 1. Dadurch wird wiederum die Anzündladung entflammt.

Über Düsenbohrungen wird anschließend die eigentliche Treibladung gezündet. Übersteigt der durch den Abbrand der Treibladung entstehende Gasdruck einen festgelegten Wert, verformt sich das Gehäuse des Gasgenerators und gibt den Weg über das Innengehäuse und den Metallfilter zu dem Luftsack frei. Der Luftsack wird entfaltet und befüllt.



Auf der Rückseite außerhalb des Gasgenerators ist ein zusätzlicher Zünder angebracht, Zünder 2 für Airbag Fahrerseite N250. Um diesen Zünder ist eine Schnur gelegt, die über ein Band eine zusätzliche Abströmöffnung verschließt.

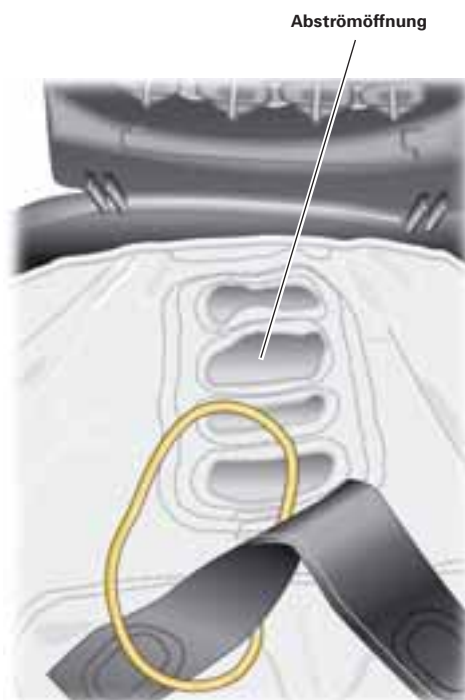


Solange die Schnur vom Zünder gehalten wird, ist diese Abströmöffnung verschlossen.



409_007

Je nach Unfallschwere und Sitzposition des Fahrers aktiviert das Steuergerät für Airbag J234 den Zünder 2. Das Gehäuse des Zünders zerbricht und die Schnur wird freigegeben. Das Volumen des Luftsacks erhöht sich um ca. 4 Liter und die zusätzliche Abströmöffnung wird geöffnet. Durch diese Abströmöffnung kann nun mehr Gas aus dem Airbag entweichen. Der Airbag ist für den Insassen „angepasst“.



409_006

Die Gasgeneratoren der Fahrerairbagmodule sind modellabhängig schwingend in einem Gummiring gelagert. Dadurch können gegebenenfalls auftretende Schwingungen am Lenkrad minimiert werden.

Frontairbags

In den Frontairbags kommen zweistufige Gasgeneratoren zum Einsatz. Durch das radiale Entfalten des Luftsackes auf der Fahrerseite und ein zeitlich versetztes Zünden der Treibladungen können die Belastungen, die bei einem Unfall auf den Fahrer und Beifahrer einwirken, reduziert werden. Je nach Schwere und Art des Unfalls entscheidet das Steuergerät für Airbag über den zeitlichen Abstand zwischen den beiden Zündungen. Der Abstand kann sich zwischen ca. 5 ms bis 40 ms bewegen.

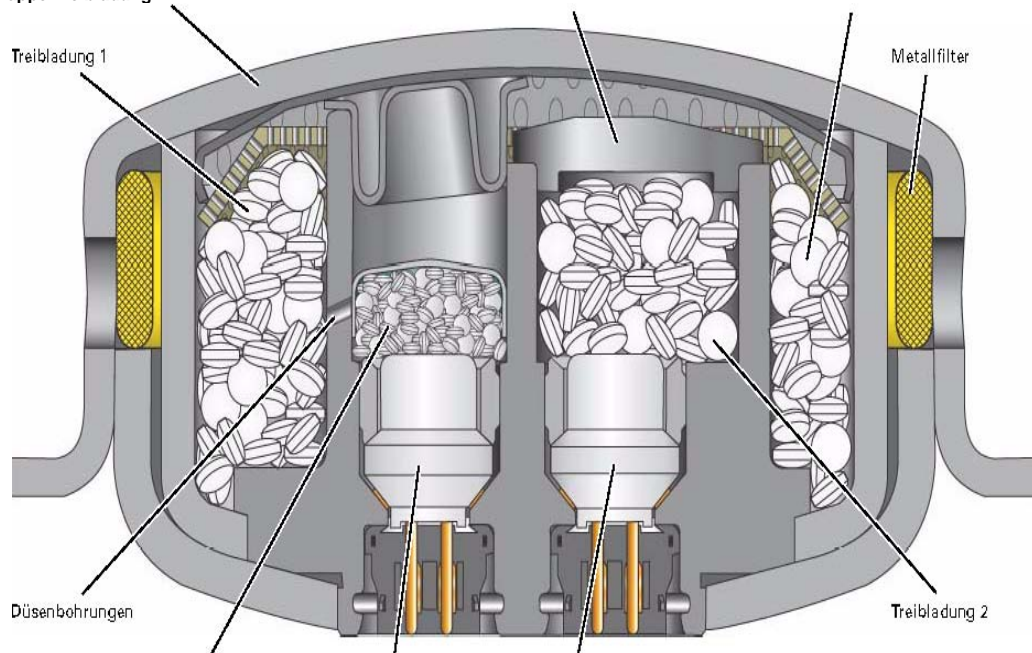
Es werden immer beide Treibladungen gezündet. Dadurch wird verhindert, dass nach einer Airbagauslösung eine Treibladung aktiv bleibt.

Fahrerairbag, N95, N250

Der Fahrerairbag arbeitet mit zwei pyrotechnischen Treibladungen.

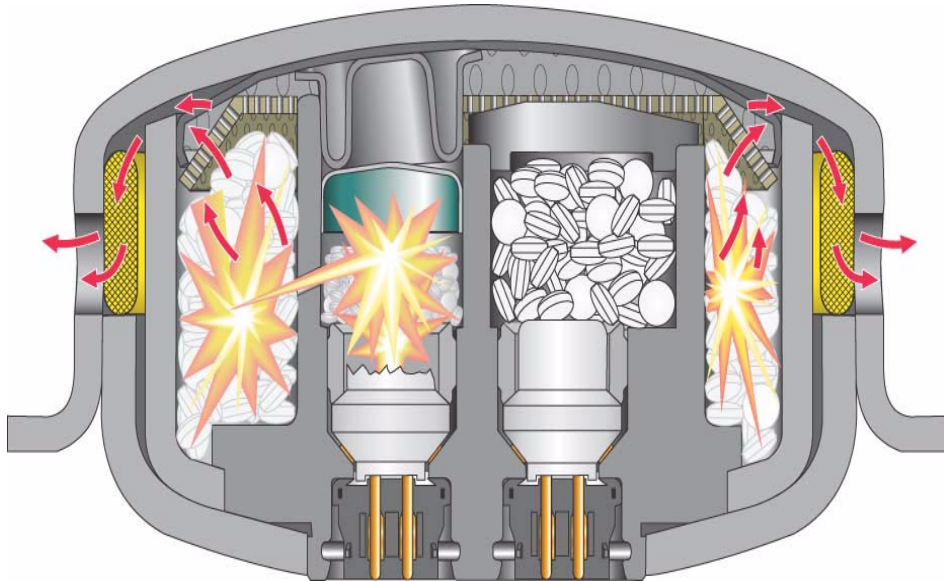
Das Steuergerät für Airbag aktiviert den elektrischen Zünder des ersten Treibsatzes. Dadurch wird die Anzündladung entzündet, die wiederum über die Düsenbohrungen die eigentliche Treibladung zündet. In dem Gasgenerator entsteht durch den Abbrand der Treibladung ein Druck. Übersteigt dieser Gasdruck eine definierte Schwelle, verformt sich das Gehäuse des Gasgenerators und gibt den Weg über den Metallfilter zu dem Luftsack frei. Durch das weitere Abbrennen der Treibladung wird der Airbag entfaltet und gefüllt. Nach einem festgelegten Zeitraum bestromt das Steuergerät für Airbag den zweiten elektrischen Zünder, der den zweiten Treibsatz direkt entzündet. Das entstehende Gas hebt ab einem bestimmten Druck die Kappe der zweiten Stufe an und strömt in die Brennkammer der ersten Stufe. Von dort gelangt es über den Filter in den Airbag.

Gehäuse Kappe Treibladung 1 +2



Anzündladung Zünder 1 Zünder 2

Zündung des ersten Treibsatzes



Zündung des zweiten Treibsatzes

