Aufbau Schalldämpfer
Â Die SchalldÃ¤mpfer in einer Abgasanlage dienen der Reduzierung des MÃ¼ndungsgerÃ¤usches der Abgasanlage.Â Hier
sehen Sie den Aufbau unserer SchalldÃ¤mpfer. Â Es werden zwei SchalldÃ¤mpfer-Typen unterschieden.Im Regelfall sind in
einer Abgasanlage beide Verfahren kombiniert.Entweder als getrennte SchalldÃ¤mpfer (Mittel- und EndschalldÃ¤mpfer)
oder in einem kombinierten einzigen SchalldÃ¤mpfer. So kann man ein mÃ¶glichst breites Frequenzspektrum
abdecken.Â Â AbsorptionsschalldÃ¤mpferÂ Ein AbsorptionsschalldÃ¤mpfer enthÃ¤lt porÃ¶ses Material, im Regelfall Steinwolle
(Biosilwolle) oder Glaswolle, das die Schallenergie teilweise absorbiert, das heiÃŸt, in WÃ¤rme umwandelt. Der Effekt der
Schallabsorption wird durch die Mehrfachreflexion verstÃ¤rkt. Es ist eine Reduzierung des AbgaslÃ¤rms um 50 dB(A)
mÃ¶glich, was einer Verringerung des Schalldrucks um den Faktor 300 entspricht. Durch Absorption werden im
SchalldÃ¤mpfer hauptsÃ¤chlich die oberen Frequenzen gedÃ¤mpft.Â Â ReflexionsschalldÃ¤mpfer
Â
Der SchalldÃ¤mpfer enthÃ¤lt mehrere Kammern, um das Prinzip der Schallreflexion zu nutzen. Beim mehrfachen
Durchlaufen der InnenrÃ¤ume kommt es zu einer Mittelung der Schalldruckamplitude, was eine Reduzierung der
Schalldruckspitzen zur Folge hat. Reflexionen werden in einem SchalldÃ¤mpfer durch PrallwÃ¤nde,
Querschnittserweiterungen und -verengungen erzeugt. Jedoch erhÃ¶ht sich, abhÃ¤ngig von der Konstruktionsweise der
Abgasgegendruck. Durch Reflexion werden im SchalldÃ¤mpfer hauptsÃ¤chlich die tiefen Frequenzen gedÃ¤mpft.Â
KondensatbildungÂ
Abgassysteme und insbesondere die SchalldÃ¤mpfer von Verbrennungsmotoren, die nicht dauernd betrieben werden -
wie z.B. Kraftfahrzeuge im Kurzstreckenbetrieb - sind besonders korrosionsgefÃ¤hrdet.
An den bei Motorstart noch kalten WÃ¤nden des Abgassystems kondensiert Wasser aus dem Verbrennungsprozess, in
dem sich aggressive RÃ¼ckstÃ¤nde (z.B. Schwefel) lÃ¶sen.
Da die StrÃ¶mungsgeschwindigkeit des Abgases in den SchalldÃ¤mpfern herabgesetzt ist, sammelt sich das aggressive
Kondensat dort und fÃ¼hrt zu einer ZerstÃ¶rung des SchalldÃ¤mpfers von innen nach auÃŸen.
Insbesondere im Kurzstreckenbetrieb werden die SchalldÃ¤mpfer nicht warm genug, um das Kondensat schnell zu
verdunsten. Der Einsatz von rostfreien EdelstÃ¤hlen hat die Resistenz der SchalldÃ¤mpfer gegen korrosive Angriffe deutlich
erhÃ¶ht.Â Quelle: WikipediaÂ
German Exhaust - Individuall?sungen der Abgastechnik an Kraftfahrzeugen
https://www.german-exhaust.de
Powered bei Joomla!
Generiert: 13 June, 2026, 16:03