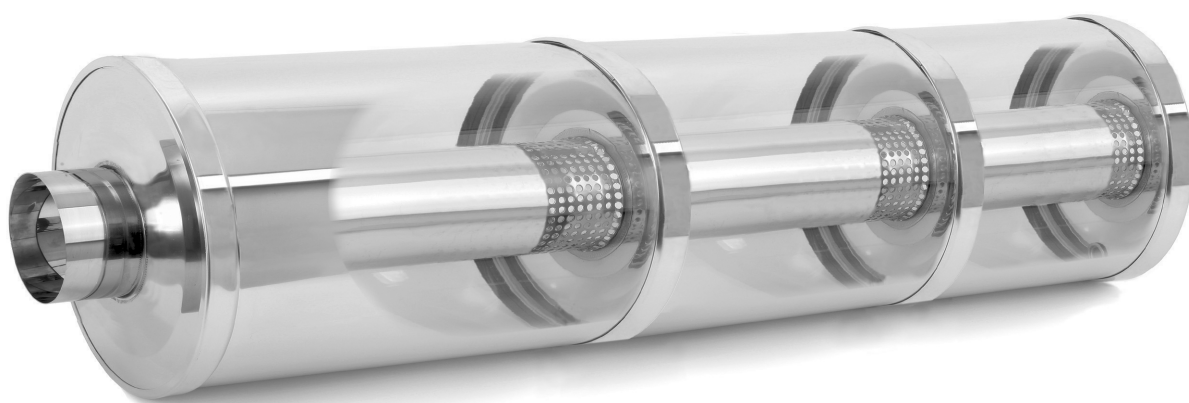


# Der Tiefton-Schalldämpfer

Der Reflexionsschalldämpfer  
für tieffrequenten Lärm



EINBAUANLEITUNG



**Einsatzbereiche**

Bei dem Tiefton-Schalldämpfer wird auf poröse Absorber (Mineralfaser) verzichtet. Dieser Schalldämpfertyp ist besonders geeignet für tiefe Frequenzen im Bereich von 50 bis ca. 400 Hz, abhängig von der Konstruktion/Planung. Er ist geeignet für Brennwertanlagen, Blockheizkraftwerke, Verbrennungsmotoren und alle Regelfeuerstätten im Unter- und Überdruckbetrieb bis 1000 Pa. Auf Anfrage kann der Schalldämpfer auch als Kombination zusammen mit Passiv-Schalldämpfern (Einsatzbereich: mittlere und hohe Frequenzen) ausgeführt werden. Der Schalldämpfer kann bei Bedarf mit entsprechender Halteplatte an der Schornsteinmündung montiert werden. Ebenfalls ist es möglich, den Schalldämpfer mit Reinigungsöffnungen zu versehen. Er ist geeignet bei Abgastemperaturen von 400° C. In geschweißter Ausführung sind auch höhere Drücke und Temperaturen möglich.



**Sicherheitshinweise**

Beim Einbau müssen geltende Gesetze, Richtlinien, Verordnungen und Normen beachtet werden. Der Einbau darf nur von fach- und sachkundigen Personen erfolgen.



**Montage**

**Einbauort:** Die Abgasschalldämpfer sind ein Teil des Verbindungsstückes (Abgasrohr) in der Abgasanlage. Die Montage sollte möglichst nahe an dem Wärmeerzeuger, d.h. der Geräuschquelle erfolgen. Schalldämpfer sollten in Strömungsrichtung gesehen vor einer eventuell vorhandenen Nebenluftvorrichtung eingebaut werden.

**Einbaulage:** Tiefton-Schalldämpfer können wahlweise waagrecht, schräg oder senkrecht montiert werden. Die Abgasschalldämpfer sind jedoch so in die Abgasanlage einzubauen, dass ein freier Kondensatablauf gewährleistet ist.

**Strömungsrichtung:** Die Strömungsrichtung wird durch die im Innenrohr angebrachten Lochblechringe erkennbar. Die Lochblechringe müssen dem Abgaseintritt (Schallerzeuger) zugewandt sein. Siehe auch nachstehende Grafik (Bild 1).

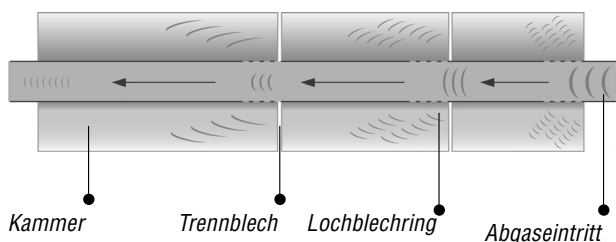


Bild 1: Dreikammer-Tiefton-Schalldämpfer

**Befestigung:** Vom Monteur ist bauseitig zu prüfen, ob die Schalldämpfer statisch abgesichert werden müssen. Dies bezieht sich auf alle Einbauorte wie z.B. in der Verbindungsleitung oder an der Mündung. Die Schalldämpfer müssen immer gesondert vom übrigen Abgassystem abgehängt oder abgestützt werden. Die Befestigung muss über den Außenmantel erfolgen (Bild 2). Der Schalldämpfer muss vibrationsfrei montiert werden.

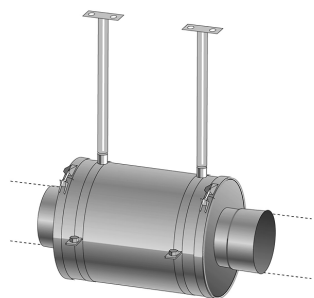


Bild 2

**Kondensatablauf:** Der Kondensatablauf ist grundsätzlich fachgerecht anzuschließen. Anfallendes Kondensat ist gemäß den örtlichen Vorschriften abzuleiten. Mit der mitgelieferten Kappe kann der Kondensatablauf bei senkrechter Einbaulage verschlossen werden. In diesem Fall ist der weitere Kondensatfluss durch die Abgasanlage zu beachten.

**Prüf- und Reinigungsöffnungen:** Zur Prüfung und Reinigung kann vor oder hinter den Abgasschalldämpfern eine Prüföffnung vorgesehen werden. Bei beengten Platzverhältnissen können die Schalldämpfer auch ohne Reinigungsöffnung montiert werden. Wir empfehlen Rücksprache mit dem zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister zu halten.

**Isolierung:** Wird der Schalldämpfer im frostgefährdeten Bereich montiert, ist dieser, um ein eventuelles Einfrieren von Kondensat zu vermeiden, zu isolieren. Eine Isolierung ist auch dann notwendig, wenn durch das Abkühlen der Abgase die sichere Abgasabführung beeinträchtigt wird.



**Wartung**

Schalldämpfer sind bei den jährlichen Heizungswartungen zu überprüfen und dabei einer inneren und äußeren Sichtprüfung zu unterziehen. Ablagerungen von zum Beispiel Staub und Ruß sind besonders von den Lochblechringen zu entfernen. Ein Verschmutzen der Lochbleche führt zu Leistungseinbußen. Um die Kammern zu reinigen, können Reinigungsöffnungen schon in der Schalldämpferplanung vorgesehen werden. Diese können später nicht mehr nachgerüstet werden.



**Schallpegelminderung**

Die Schallpegelminderung des Tiefton-Schalldämpfers ist abhängig von dessen Konstruktion. Es sind Einfügungsdämpfungen von bis zu 30 dB im Frequenzbereich 50-400 Hz möglich.



**Druckverlust**

Der Querschnitt der Abgasleitung wird im Schalldämpfer nicht verjüngt und es sind keine Umlenkungen im Schalldämpfer vorhanden. Das glattwandige Innenrohr ist lediglich durch einen Lochblechstreifen unterbrochen. Durch diese Konstruktion ist ein Druckverlust kaum nachweisbar.



**Aufbau der Schalldämpfer**

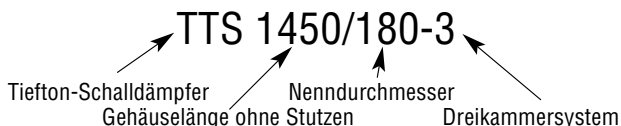
- Lagenaufbau von außen nach innen:
  - Edelstahlaußengehäuse
  - Reflexionskammer (ohne poröse Absorber)
  - Innenrohr aus Edelstahl mit Lochblechring



**Abmessungen und technische Daten**

Material	Edelstahl 1.4571 / 1.4404
Materialstärke	1 mm
Kondensatablauf	Ø 18 mm außen, Länge 50 mm
max. Abgastemperatur	400 °C
Anschlussstutzen	nach Vereinbarung, sonst DIN 1298
Überdruckdicht	bis 1000 Pa
Stutzenlänge	110 mm
Lieferbare Nennweiten	80 bis 800 mm

Da es sich bei den Tiefton-Schalldämpfern um individuelle Anfertigungen handelt, können an dieser Stelle keine genauen Abmessungen angegeben werden. Anhand der Bezeichnung des Schalldämpfers kann jedoch auf die Abmessungen des Tiefton-Schalldämpfers wie nachstehend zurückgeschlossen werden.



Kutzner + Weber GmbH  
 Frauenstraße 32  
 D-82216 Maisach  
 Tel.: +49 (0) 81 41 / 9 57-0  
 Fax: +49 (0) 81 41 / 9 57-5 00  
 www.kutzner-weber.de  
 info@kutzner-weber.de

Telefonservice + 49(0) 81 41 / 95 74 00