

Ausblaseschalldämpfer

für Armaturen, Stellventile, Anfahr- und Sicherheitsventile – Allgemeine Beschreibung

■ Einsatzgebiet:

In Kraftwerken, Anlagen der chemischen und petrochemischen Industrie, in Erdgasverdichterstationen und vielen Industrieanlagen werden kompressible Medien in die Atmosphäre entspannt. Ein Teil der umgesetzten Strömungsenergie wird dabei in Schallenergie umgewandelt. Zur Reduzierung der zumeist sehr hohen Schallemissionen (Ausströmvorgänge gehören zu den Vorgängen mit den höchsten Schallintensitäten in der Industrie) und zur Senkung der dadurch entstehenden Umweltbelastungen liefert die G+H Schallschutz GmbH speziell konfektionierte Ausblaseschalldämpfer.

■ Schalldämpfertypen:

Abhängigkeit von den technischen Randbedingungen werden drei verschiedene Schalldämpfertypen zur Reduzierung der Abblasegeräusche eingesetzt.

- **AB-Typ** als ein- oder mehrstufiger Expansionsschalldämpfer
- **PN-Typ** als Absorptionsschalldämpfer
- **M-Typ** als Kombination von Absorptions- und Drosselschalldämpfer

■ Akustik:

In Deutschland sind die zulässigen Schallimmissionen von Industrieanlagen in der Nachbarschaft durch die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm "TA Lärm" festgelegt. Für die Auslegung der Schalldämpfer ist entweder der zulässige Schalleistungspegel nach Schalldämpfer anzugeben oder der zulässige Immissionspegel in der Nachbarschaft. Die von der Armatur in das angeschlossene Rohrleitungssystem abgestrahlte Schalleistung hängt von einer Vielzahl von Parametern ab (Medium, Massenstrom, Druckverhältnis über die Armatur, Durchmesser der angeschlossenen Rohrleitung, lärmarme Armatur).



Eine optimale Auslegung erfolgt bei Kenntnis aller betriebstechnischen Randbedingungen. Die Berechnung des ungedämpften Ausgangsspektrums nach Armatur erfolgt nach einschlägigen nationalen oder internationalen Normen und Vorschriften.

■ Prüfstandsmessungen an AB-Schalldämpfern:

Zur Verifizierung und Überprüfung der rechen-technischen Grundlagen von ein- und mehrstufigen Drosselschalldämpfern wurden im Jahr 2000 Reihenuntersuchungen am Prüfstand der Firma Bopp&Reuther durchgeführt. Die gewonnenen Erkenntnisse wurden auf der Basis der strömungsakustischen Grundlagen in ein EDV-gestütztes Auslegungs- und Berechnungsprogramm eingearbeitet. So ist es möglich, für alle Anwendungsfälle eine optimale Kombinationen von Drosselementen zu berechnen.

■ Anfragen:

Um auf Ihren spezifischen Anwendungsfall eine für Sie optimale Schalldämpferauslegung durchführen zu können, benötigen wir genaue Informationen über die betriebstechnischen Daten des Abblasevorganges und Angaben über die schallschutztechnischen Anforderungen. Eine Zusammenfassung der benötigten Daten haben wir in einem speziell für Ausblaseschalldämpfer angefertigten Daten- und Anfrageblatt zusammengetragen.

