

Betriebsanleitung

Rohrleitungsschalldämpfer Typ QAD unter innerem oder äußerem Überdruck

1. Allgemeine Hinweise

Diese Betriebsanleitung gilt für Schalldämpfer vom Typ QAD.

Bei korrekter Montage und Wartung oder Reparatur ist ein störungsfreier Betrieb des Schalldämpfers gewährleistet.

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für diesen Schalldämpfer, sofern die Betriebsanleitung nicht beachtet wird.

Der Schalldämpfer darf nicht über die auf dem Fabrik Schild festgelegten Grenzwerte oder andere in Betriebsanleitung/Vertragsdokumentation/Typenblatt enthaltene Daten betrieben werden. Der Einsatz außerhalb der vorgenannten Bedingungen führt zu Überanspruchungen, denen der Schalldämpfer nicht standhalten kann.

Die Betriebsanleitung berücksichtigt nicht

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei der Montage, Betrieb und Wartung auftreten können,
- die ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung der Betreiber verantwortlich ist.

2. Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Montage, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie vom zuständigen Personal zu lesen und muss ständig am Einsatzort des Schalldämpfers verfügbar sein.

■ 2.1 Personalqualifikation und Schulung

Das Personal für Montage, Wartung und Inspektion muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber geregelt sein.

■ 2.2 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und den Schalldämpfer zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

■ 2.3 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs-, und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

■ 2.4 Sicherheitshinweise

Bediener

Führen heiße oder kalte Schalldämpferteile zu Gefahren, müssen diese bauseitig vom Betreiber gegen Berührung gesichert sein.

Montage, Wartung und Inspektion

Der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, dass alle Montage-, Wartungs- und Inspektionsarbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, dass sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Grundsätzlich sind alle Arbeiten am Schalldämpfer nur im drucklosen und abgekühlten Zustand durchzuführen. Dabei muss die Verdampfungstemperatur des Mediums in allen mit dem Medium in Berührung kommenden Räumen unterschritten sein.

Schalldämpfer, die mit gesundheitsgefährdenden Medien in Berührung kommen, müssen dekontaminiert sein.

Vor der Wiederinbetriebnahme sind die in Abschnitt 6. Inbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

■ 2.5 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen des Schalldämpfers sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig.

■ 2.6 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des gelieferten Schalldämpfers ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 1 der Betriebsanleitung gewährleistet. Die in der technischen Dokumentation angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

3. Transport und Lagerung

■ 3.1 Transport

Beim Transport ist darauf zu achten, dass Beschädigungen jeglicher Art vermieden werden. Die Schalldämpfer sind über Traversen und geeignete Anschlagmitteln an den Hebeösen (sofern vorhanden) zu transportieren. Das Gewicht des Schalldämpfers ist dem Technischen Datenblatt in Abschnitt 4.2 bzw. dem Anhang zu entnehmen. Nach der Lieferung bzw. vor dem Einbau ist der Schalldämpfer auf Transportschäden zu überprüfen.

■ 3.2 Lagerung

Die Einlagerung/Zwischenlagerung des Schalldämpfers muss so erfolgen, dass die einwandfreie Funktion, auch nach längerer Lagerung, erhalten bleibt. Dazu sind Maßnahmen gegen Verschmutzung (insbesondere der Dichtflächen), Feuchtigkeit, Frost und Korrosion (z.B. durch Benutzung von Folien oder Abdeckplanen, Lagerung in geschlossenen Räumen) vorzusehen.

4. Beschreibung der Unterlagen

■ 4.1 Kennzeichnung

Der Schalldämpfer ist gekennzeichnet und erhält ein Typenschild mit nachstehenden Daten:

- Hersteller
- Herstellungsjahr
- Typ
- zul. Drücke
- zul. Temperaturen
- Druckinhalt
- CE Kennzeichnung (wenn zutreffend)

■ 4.2 Zeichnungen/Technisches Datenblatt

Die Zeichnungen sowie die Technischen Datenblätter sind der Betriebsanleitung als Anhang beigelegt.

■ 4.3 Funktionsbeschreibung

■ 4.3.1 Allgemeines

Der Schalldämpfer wird zur Reduzierung der Schallemissionen in Rohrleitungen für geschlossene und offene Systeme eingesetzt. Die pegelmindernde Wirkung erfolgt durch Dissipation der Schallwellen im Absorber oder durch Reflexion in vorgeschalteten Kammern.

■ 4.3.2 Aufbau

Der Schalldämpfer besteht in der Standardausführung aus einem Eintritts- und Austrittsrohrstutzen, i.d.R. beidseitig mit Flanschen versehen. Das Schalldämpferinnere ist mit einem speziellen Absorbermaterial gefüllt, das durch ein Lochblech und eine Vliesabdeckung geschützt ist. Zur Reduzierung von Druckpulsationen sind im Bedarfsfall Volumenkammern dem Absorber vorgeschaltet.

5. Einbau

■ 5.1 Allgemeines

Für die Positionierung und Einbau des Schalldämpfers sind grundsätzlich Planer, Baufirma bzw. der Betreiber verantwortlich (außer G+H Schallschutz GmbH übernimmt die Montageleistungen). Planungs- und Einbaufehler können die sichere Funktion des Schalldämpfers beeinträchtigen und ein erhebliches Gefährdungspotential darstellen. Nachstehende Punkte sind deshalb besonders zu beachten.

Achtung

Die angeschlossenen Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass die Einleitung von schädlichen Kräften und Momenten in den Schalldämpfer vermieden werden (ggf. durch Einbau von Kompensatoren). Ist die Einleitung von Kräften und Momenten nicht zu vermeiden, sind geeignete Maßnahmen zur Aufnahme dieser vorzusehen. Diese können sein:

- Ausführung einer Stopfbuchse
- Sonderlösungen (diese sind mit dem Hersteller abzustimmen und im Technischen Datenblatt gesondert beschrieben)

Achtung

Unmittelbar vor dem Einbau sind die Abdeckungen an den Anschlussöffnungen zu entfernen.

Warnung

Schalldämpfer und Rohrleitungen, die bei hohen Temperaturen (>50 °C) oder bei tiefen Temperaturen betrieben (<0 °C) werden, müssen durch eine Isolierung vor Berührung geschützt werden, oder es muss durch entsprechende Warntafeln auf die Gefahr bei Berührung hingewiesen werden.

■ 5.2 Einbaulage

Der Schalldämpfer ist, wenn erforderlich, mit einem Durchflussrichtungspfeil gekennzeichnet.

■ 5.3 Einbauanleitung

Es ist beim Einbau darauf zu achten, dass die Entwässerungseinrichtungen am tiefsten Punkt liegen und im Betrieb zugänglich sind.

■ 5.3.1 Schalldämpfer mit Flanschanschluss

Die Dichtflächen der Anschlussflansche müssen sauber und unbeschädigt sein.

Warnung

Die Flansche sind vor dem Verschrauben sorgfältig auszurichten. Die Dichtflächen der Anschlussflansche müssen gut zentriert sein. Es dürfen nur Verbindungs- und Dichtelemente aus zulässigen Werkstoffen verwendet werden. Für die Flanschverbindungen müssen alle vorgesehenen Flanschbohrungen genutzt werden. Die Schrauben sind mit geeigneten Werkzeugen gleichmäßig und kreuzweise mit zulässigen Drehmomenten anzuziehen.

■ 5.3.2 Schalldämpfer mit Rohrstutzen

Das Anschweißen des Schalldämpfers und die eventuell erforderliche Wärmebehandlung liegt in der Verantwortung des Betreibers. Schweißzusätze, Schweißverfahren und -parameter sind entsprechend den eingesetzten Materialien zu wählen.

Achtung

Beim Anschweißen von Schalldämpfern muss darauf geachtet werden, dass keinerlei Verunreinigungen in das Schalldämpferinnere gelangen bzw. dort verbleiben. Insbesondere wird auf die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften für Schweißarbeiten hingewiesen.

6. Betrieb, Inbetriebnahme, Stilllegung

■ 6.1 Betrieb, Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme sind Werkstoff, Druck- und Temperaturangaben des Schalldämpfers mit den Betriebsbedingungen des Systems zu vergleichen, um Materialbeständigkeit und Belastbarkeit zu überprüfen.

Warnung

Eventuell auftretende Druckstöße dürfen den maximal zulässigen Druck nicht überschreiten.

■ 6.2 Stilllegung

Bei einer möglichen Stilllegung sind die betrieblichen Bedingungen einzuhalten.

7. Wartung, Instandhaltung

■ 7.1 Sicherheitshinweise

■ 7.1.1 Allgemeines

Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von fachlich geschultem Personal unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften bzw. der Werksvorschriften durchgeführt werden.

Bei allen Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten an dem Schalldämpfer müssen die nachstehend aufgeführten Sicherheitshinweise sowie die allgemeinen Hinweise in Abschnitt 2 beachtet werden.

Achtung

Es müssen in jedem Fall geeignete Ersatzteile und Werkzeuge verwendet werden, auch bei eventuell auftretenden Notfällen, da sonst keine einwandfreie Funktion des Schalldämpfers gewährleistet werden kann.

■ 7.1.2 Demontage von Schalldämpfern

Vor dem Ausbau der Schalldämpfer aus dem Leitungssystem oder vor Reparaturen und Wartungsarbeiten, dass heißt

- vor dem Lösen der Anschlussflansche
- vor dem Öffnen der Entleerungseinrichtung
- vor dem Öffnen von Reinigungseinrichtungen
- vor dem Öffnen eventuell vorhandener Mannlöcher

ist das gesamte Rohrleitungssystem und der Schalldämpfer drucklos zu machen.

Achtung

Beim Öffnen eines unter Druck stehenden Schalldämpfers besteht Lebensgefahr!

■ 7.2 Wartung

Der Schalldämpfer ist weitgehend wartungsfrei konstruiert und ausgeführt. In regelmäßigen Abständen ist mittels der Entleerungseinrichtung eine Entwässerung des Schalldämpfers durchzuführen. Wenn die Entwässerungsöffnung an eine feste Abwasserleitung angeschlossen ist, sollte regelmäßig die Leitung auf mögliche Verstopfungen geprüft werden. In Abhängigkeit von den ausgeführten Werkstoffen und den Umgebungseinflüssen bzw. vom verwendeten Medium sind Korrosionseinflüsse möglich. Der Betreiber trägt die Verantwortung für die Festsetzung angemessener Wartungs- und Prüfintervalle und Durchführung von fachgerechten Instandsetzungsprogrammen einer eventuellen Oberflächenbeschichtung in Abhängigkeit vom Einsatz des Schalldämpfers.

Die Sicherheitshinweise in den Abschnitten 2, 7.1 und 8 sind zu beachten.

■ 7.3 Wiedermontage von Schalldämpfern

Zur Aufrechterhaltung der Funktionssicherheit sind in jedem Fall neue Dichtungen zu verwenden.

Werden Verbindungen mit vorgespannten Schrauben eingesetzt, sind diese bei Wiedereinbau durch neue zu ersetzen.

8. Störungen und deren Beseitigung

■ 8.1 Allgemeines

QAD Schalldämpfer zeichnen sich durch eine einfache und robuste Konstruktion aus. Sollten dennoch Störungen hervorgerufen werden, sind alle Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten von fachlich geschultem Personal, unter Verwendung von geeignetem Werkzeug und Original-Ersatzteilen durchgeführt werden.

Die Sicherheitshinweise in den Abschnitten 2. und 7. sind zu beachten.

■ 8.2 Undichtigkeiten Schalldämpferanschluss

Mögliche Ursachen sind z.B.

- Verunreinigungen bzw. Feststoffe im Medium
- Korrosion
- Unzulässig hohe Beanspruchung durch Rohrleitungskräfte und -momente

Beseitigung: Nachbearbeitung der Dichtflächen

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an den Hersteller.