

Energie sparen durch effektiven Feuerschutz

Brandschutzklappe mit freiem Querschnitt sorgt für minimale Druckverluste und vereinfacht Reinigung sowie Revision

Durch geringe Leitungswiderstände werden weniger Schalldämpfer erforderlich

Gebäude, in denen sich der Fußboden des obersten Stockwerkes mindestens sieben Meter über dem Boden befindet, müssen mit einem Brandschutzkonzept ausgestattet werden. Dazu zählen auch Brandschutzklappen in den Lüftungsanlagen, die verhindern, dass sich das Feuer im kompletten Haus ausbreitet. Diese sind in den meisten Fällen mit einer Schmetterlingsklappe ausgestattet, die sich jedoch mitten im Luftvolumenstrom befindet und damit im täglichen Betrieb Widerstände und Geräusche verursacht. Um dies zu vermeiden, hat der Brandschutzexperte geba Bartholomäus GmbH eine Brandschutzklappe mit freiem Querschnitt entwickelt, durch die die Luft nun ungehindert durchströmen kann. Dank der geringen Leitungswiderstände werden störende Geräusche erheblich verringert, sodass auch der Einbau von Schalldämpfern reduziert werden kann. Zusätzlich sorgen die minimalen Druckverluste und die geringere Verschmutzung der Leitungen dafür, dass das System weniger Energie benötigt.

In der Regel werden Brandschutzklappen in den Lüftungsanlagen ab einer Temperatur von über 72 °C ausgelöst und verhindern damit, dass das Feuer von einem Brandabschnitt in den nächsten überspringt und weitere Schäden anrichtet. Die meisten Anlagen sind jedoch mit

Schmetterlingsklappen ausgestattet, die einen entscheidenden Nachteil haben: Die Klappe befindet sich direkt im Luftvolumenstrom. „Zum einen können die Klappen durch die Strömung störende Geräusche verursachen, sodass zum Teil Schalldämpfer notwendig sind, um den Lärmpegel zu senken“, erklärt Gert Bartholomäus, Geschäftsführer der geba Bartholomäus GmbH. Die Schalldämpfer allerdings wirken sich negativ auf den Luftstrom aus, da sie Druckverluste erzeugen und den Energieaufwand erhöhen.

„Zum anderen hat dieser Aufbau negative Folgen für die Reinigung, denn wegen der Luftverwirbelungen, die durch die Klappen entstehen, sammelt sich mehr Staub in den Rohren an. Deshalb müssen diese in kürzeren Abständen gereinigt werden. Außerdem verbraucht die Anlage durch Staubansammlungen und damit Widerständen in den Rohren wiederum mehr Energie“, so Bartholomäus weiter. Dies bestätigt auch die Studie des Fraunhofer Institutes, veröffentlicht 33/2006 in der IBP-Mitteilung 468. Dort wurden unter anderem die Auswirkungen der Strömungen in Luftleitungssystemen untersucht und festgestellt hat, dass bei der Anströmung auf das Klappenblatt Geräusche und Druckverluste entstehen.

Optimaler Luftstrom verhindert Festsetzung von Staub und Geräuschbildung

Deshalb hat das Unternehmen die Brandschutzklappe GBK-K 90, die nach DIN EN 1366-2:1999-10 geprüft ist, so konzipiert, dass der Querschnitt der Rohre frei bleibt. Das fördert einen ungehinderten Luftstrom und sorgt für minimale Druckverluste, sodass weniger Energie zum Betreiben der Anlage benötigt wird. Des Weiteren werden die Leitungswiderstände verringert, wodurch wiederum die Geräuschbildung verhindert wird. In den meisten Fällen kann deshalb auf Schalldämpfer verzichtet werden, was ebenfalls zur

Energieeinsparung führt. Ebenso wird die Reinigung – die nach DIN 1946-6 sowie VDI 6022 regelmäßig erfolgen muss, um die energetischen und hygienischen Anforderungen zu erfüllen – deutlich erleichtert: „Die Rohre reinigen sich durch den optimalen Luftstrom praktisch von selbst und verhindern damit die Festsetzung von Staub. Für Reinigungen und Prüfungen ergeben sich dadurch größere Intervalle“, führt Bartholomäus aus. Das trägt auch in Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung zu effizienteren Ergebnissen bei.

Das umweltfreundliche Konzept hat auch beim Produkte Award des Verbandes ProKlima im schweizerischen Klostern überzeugt. Die Brandschutzvorrichtung, die im Nachbarland von der Firma Trivent AG vertrieben wird, hat dort beim jährlich stattfindenden Wettbewerb für Produkte und Systeme für die Klima- und Lüftungsbranche das Finale der besten drei erreicht; die endgültige Entscheidung wird am 10. November im Rahmen der Kadertage Gebäudetechnik von den Tagungsteilnehmern gefällt.

Brandschutzklappe mit Schmelzlot oder Federrücklaufantrieb erhältlich

Die Brandschutzklappen sind in zwei Varianten erhältlich: Bei der „klassischen“ Ausführung wird die Klappe durch ein mechanisches Schmelzlot bei einer Temperatur von über 72 °C geschlossen. Die zweite Variante ist mit einem Federrücklaufantrieb ausgestattet und kann motorisiert geöffnet und geschlossen werden. Ebenso ist eine Ansteuerung über die Gebäudeleittechnik möglich. Dazu bietet geba ein Betriebs- und Kommunikationssystem, über das sie die Funktionalität der Brandschutzklappen überprüfen kann.

Bisher erfolgt die Wartung im ersten Jahr alle sechs Monate durch

einen ausgewiesenen Experten. Funktionieren die Klappen auch nach der zweiten Wartung anstandslos, ist eine Inspektion nur noch einmal jährlich nötig. In einer für 2016 geplanten Änderung der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (M-LüAR) ist sogar geplant, die Wartungsintervalle auf sechs Jahre hochzusetzen, um Brandschutzkonzepte in Zukunft auch für Wohnhäuser attraktiver zu machen und damit den Brandschutz allgemein zu erhöhen. Darüber hinaus ist beim Federrücklaufantrieb eine Fernwartung der Brandschutzklappen möglich.

Die Schutzvorrichtungen können auf oder unter der Decke, in Massivwänden sowie in einer Trockenbauwand mit Hilfe eines Einschubsets eingebaut werden und sind in den Nenngrößen DN 100 bis 355 erhältlich. Einsetzbar ist das feuerbeständige Bauteil in Zu- und Abluftsystemen mit und ohne Wärmerückgewinnung, ebenso in allen Anlagen nach DIN 1946-6 sowie bei Leitungsendungen mit einseitigem Abdeckgitter. Da sich durch den freien Querschnitt kein sicherheitsrelevantes Bauteil im mittigen Luftstrom befindet, kann die Brandschutzklappe auch für die Abluft von Laboren, in denen die Arbeitsplatzgrenzwerte nach TRGS 900 eingehalten werden, für Zuluft zu Laboren und für Laborluft, welche mittels Luftwäscher gereinigt wurde und somit keine aggressiven Stoffe enthält, verwendet werden.

Die **geba Bartholomäus GmbH** mit Sitz im baden-württembergischen Emerkingen stellt Produkte für die Gebäudeautomation, vor allem für die Bereiche Brandschutz und Lüftungstechnik, her. 1993 brachte geba unter der Bezeichnung „DS“ das erste wartungsfreie Deckenschott für Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3 auf den Markt. Das Portfolio im Bereich Brandschutz umfasst unter anderem Brandschutz-Revisions-Enddeckel, Kaltrauchsperren für Zentraallüftungsanlagen, Brandschutzventile mit Kaltrauchsperre für Lüftungsanlagen nach DIN 18017-3 sowie zweistufige Volumenstromregler.

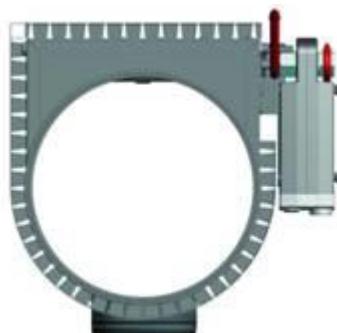
Bildmaterial:



Bild-ID: Feuer.jpg

Bildunterschrift: Um den Brandschutz zu erhöhen, sind in vielen Gebäuden Brandschutzklappen in den Lüftungsanlagen installiert. Schmetterlingsklappen verursachen jedoch häufig Geräusche und einen hohen Energieverbrauch. Durch den freien Querschnitt bei den Klappen von geba wird dies verhindert.

Quelle: Paul-Georg Meister, pixelio

**Bild-ID:** Brandschutzklappe GBK-K 90 Front.jpg

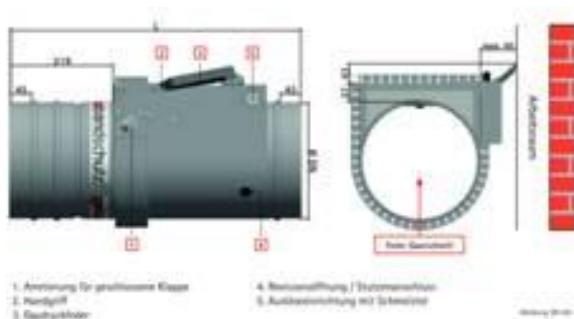
Bildunterschrift: Die Brandschutzklappe GBK-K 90 hat einen freien Querschnitt, sodass der Querschnitt der Rohre frei bleibt. Das fördert einen ungehinderten Luftstrom und sorgt für minimale Druckverluste, sodass weniger Energie zum Betreiben der Anlage benötigt wird.

Quelle: geba Bartholomäus GmbH

**Bild-ID:** GBK-K 90 EU-A.jpg

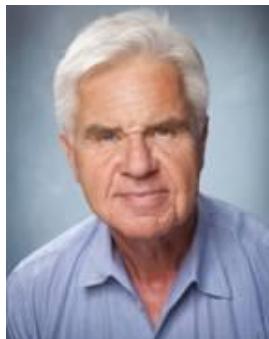
Bildunterschrift: Die GBK-K 90 EU-A ist mit einem Federrücklaufantrieb ausgestattet und kann motorisiert geöffnet und geschlossen werden. Ebenso ist eine Ansteuerung über die Gebäudeleittechnik möglich.

Quelle: geba Bartholomäus GmbH

**Bild-ID:** Bemaßung.jpg

Bildunterschrift: Die Brandschutzklappe ist in den Nenngrößen DN 100 bis 355 erhältlich und lässt sich auf oder unter der Decke, in Massivwänden sowie in einer Trockenbauwand mit Hilfe eines Einschubsets einbauen.

Quelle: geba Bartholomäus GmbH

**Bild-ID:** Gert Bartholomäus.jpg

Bildunterschrift: „Die Rohre reinigen sich durch den optimalen Luftstrom praktisch von selbst und verhindern damit die Festsetzung von Staub. Für Reinigungen und Prüfungen ergeben sich dadurch größere Intervalle“, erklärt Gert Bartholomäus, Geschäftsführer der geba Bartholomäus GmbH.

Quelle: geba Bartholomäus GmbH

Mehr Info für die Redaktion: ABOPR

Leonrodstraße 68, 80636 München

Tel: 089 500315-20, Fax: 089 500315-15

E-Mail: info@abopr.de

Abdruck honorarfrei, Belegexemplar erbeten

Mehr Info für Leser/Zuschauer/Interessenten:

geba Bartholomäus GmbH
Bachstraße 10, 89607 Emerkingen
Tel.: 07393 9519-0, Fax: 07393 9519-40
E-mail: info@geba-emerkingen.de
Internet: www.geba-brandschutz.de

Mehr Info für die Redaktion
ABOPR Pressedienst B.V., Büro München
Leonrodstraße 68, 80636 München
Tel.: 089 500315-20, Fax: 089 500315-15
E-Mail: info@abopr.de
Internet: www.abopr.de

Abdruck unter Nennung der Quelle honorarfrei, Belegexemplar erbeten

Mehr Info für die Redaktion: ABOPR

Leonrodstraße 68, 80636 München
Tel: 089 500315-20, Fax: 089 500315-15
E-Mail: info@abopr.de

Abdruck honorarfrei, Belegexemplar erbeten