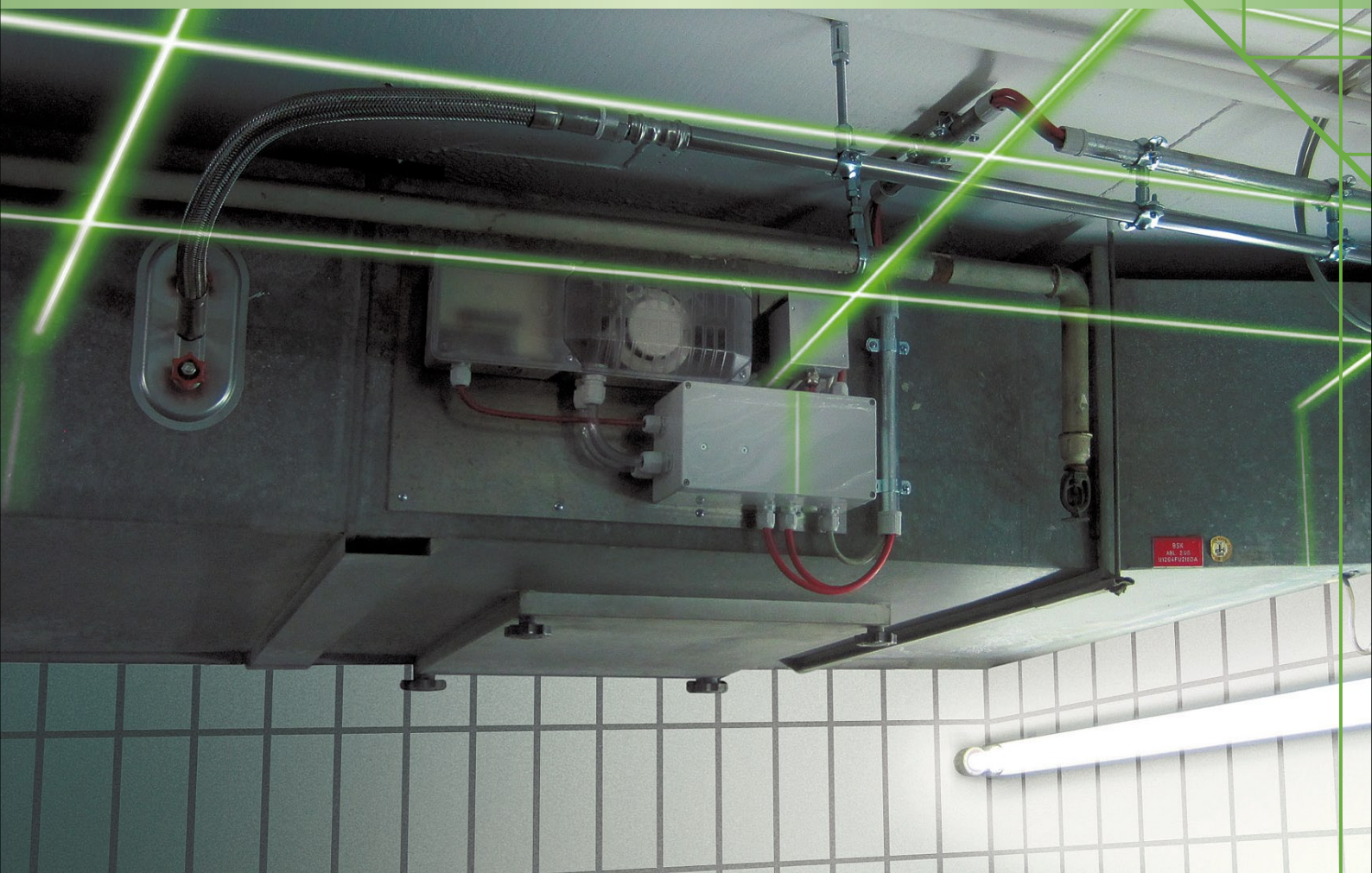


G

&

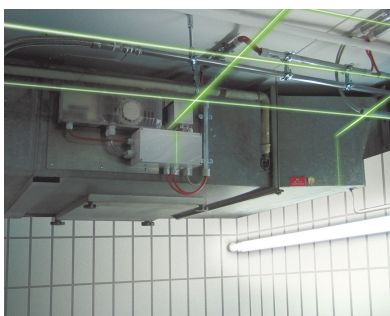
S

BRANDSCHUTZKLAPPEN



Günstige Möglichkeiten der BSK-Sanierung bei Umbau und Modernisierung

Als eine automatische Absperrvorrichtung verhindern Brandschutzklappen die Brand- und Rauchübertragung durch den beidseitig an der Klappe angeschlossenen Lüftungskanal. Produkte, die vor 1988 gefertigt wurden, müssen bei Um- und Anbauten an bestehenden Gebäuden den aktuellen Anforderungen angepasst werden. Oft genügt dafür schon eine kostengünstige Sanierungsmaßnahme.



Sanierung von Brandschutzklappen als kostengünstige Alternative

Bei einer Um- oder Anbaumaßnahme kann die Bauaufsichtsbehörde die Anpassung des Gebäudes oder seiner Ausstattung verlangen. Voraussetzung dafür ist ein Zusammenhang zwischen der Altsubstanz und der Änderung. Ausreichend ist die Abhängigkeit zwischen altem und neuem Gebäudeteil. Dementsprechend müssen nicht nur die neuen Bauwerksteile den aktuellen Anforderungen genügen, sondern auch die Altsubstanz.

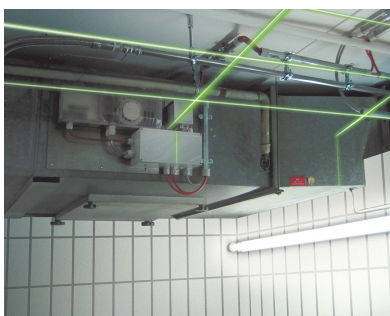
In vielen Fällen genügt es, die Brandschutzklappen (BSK) mit dem Einbau einer Niederdruck-Löschanlage zu sanieren. Größere bauliche Veränderungen und hohe Folgekosten können so vermieden werden, ohne bei der Sicherheit Kompromisse eingehen zu müssen.

BSK sind Bestandteil von Lüftungsanlagen in Gebäuden. Als eine automatische Absperrvorrichtung verhindern sie die Brand- und Rauchübertragung durch den beidseitig an der Klappe angeschlossenen Lüftungskanal. Brandschutzklappen werden aus Gründen des Brandschutzes zwischen Gebäudeabschnitten in Wände und Decken eingebaut, um den jeweiligen Brandabschnitt zu sichern, und finden sich daher in der Regel innerhalb oder unmittelbar an der zugehörigen Brandwand. Im Normalbetrieb ist die Brandschutzklappe geöffnet, um den Luftdurchlass zu ermöglichen. Sie unterbricht bzw. verschließt jedoch im Brandfall den Lüftungskanal.

Die Notwendigkeit für eine Sanierung kann sich aus folgenden Gründen ergeben:

- einer nicht ausreichenden Feuerwiderstandsdauer
- einer nicht ausreichenden Rauchdichtheit
- dem Vorhandensein asbesthaltiger Bauteile

BRANDSCHUTZKLAPPEN



Sanierungskonzepte

Als Ersatzmaßnahme für BSK, die im Altbestand eingesetzt werden und den jetzigen gültigen DIN-Vorschriften sowie dem Bauordnungsrecht nicht mehr entsprechen, bietet sich die Niederdruck-Löschtechnik an.

Feinsprüh-Löschanlagen, die mit Niederdruck arbeiten, haben kleine Rohrdurchmesser und Bauteilgrößen und können so problemlos in bestehenden Lüftungsschächten verbaut werden. Sie sind effizient, gleichzeitig kostengünstig und gewährleisten den entsprechenden Feuerwiderstand am bestehenden Brandabschnitt ohne den bautechnischen Aufwand für nötige Brandschutzmaßnahmen zu erhöhen.

Funktionsweise

Im Lüftungskanal im Bereich der BSK werden Löschdüsen installiert, die im Brandfall in dem Kanal einen Wassernebel erzeugen. Der Wassernebel führt dabei zum einen eine Abkühlung des Kanals und zum anderen eine Absorption bzw. Auswaschung der Rauchgase herbei. So erfolgt eine Bindung und eine Niederschlagung der toxischen und korrosiven Brandzerfallsprodukte.

Die Niederdrucklöschtechnik kann über die verschiedenen Wasserversorgungen betrieben werden. Dabei besteht die Möglichkeit, die Wasserversorgung über eine Sprinkleranlage oder über Innenhydranten zu gewährleisten.

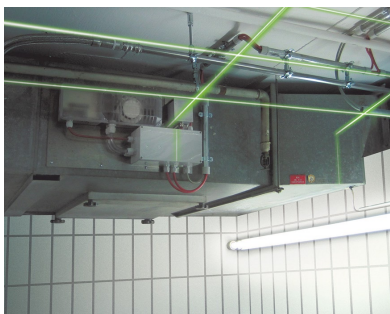
Als weitere Option ist der Anschluss an eine ausreichend große Stadtwasserversorgung möglich. Über eine nachgeschaltete Druckpumpe wird der benötigte Anlagendruck zwischen 3 und 10 bar sichergestellt. Über ein Rohrsystem aus Edelstahl wird das Löschwasser bei Bedarf innerhalb weniger Sekunden an die Löschdüsen geführt.

Die Branderkennung erfolgt durch einen Lüftungskanalmelder (optional) und einen Thermoschalter. Eine komplette Prüfung von zentraler Stelle ist über optional angebrachte Testperipherie möglich.

Vorteile im Brandfall

- Branderkennung
- sofortige Abkühlung des Lüftungskanals bzw. der Brandschutzklappe
- wirkungsvolle Auswaschung und Anlagenkühlung
- Transport der Schadgase wird erheblich vermindert
- optionale Testeinrichtung

BRANDSCHUTZKLAPPEN



Brandschutzklappen älterer Bauart

vor 1974

➤ Brandschutzklappen wurden in der Ausführung A (nur mit Anschlagstift) oder Ausführung B (nur mit Anschlagwinkeln) oder Ausführung C (mit umlaufenden Anschlagwinkeln) eingebaut. Die Leckage bei diesen Klappen ist relativ groß, sodass eine ausreichende Rauchdichtheit vielfach nicht gegeben ist. Erst ab 1974 mussten Dichtungselemente zwangsläufig eingesetzt werden, um die zulässige Leckage einhalten zu können.

von 1974 bis 1988

➤ Nach Einführung der Prüfzeichenpflicht für Brandschutzklappen im Jahr 1974 wurden, da es keine geeigneten alternativen Materialien gab, bis 1988 für diverse Brandschutzklappenbauteile asbesthaltige Baustoffe eingesetzt.

bis Ende 1980 gefertigt

➤ Sie enthalten asbesthaltige Baustoffe in Klappenblättern, Rahmen, Abdeckhaubenverkleidungen. Verwendet wurden Kalziumsilikat-Platten mit der Handelsbezeichnung Marinite 36. Sie enthielten die Asbestarten Chrysotil und Amosit.

➤ Sie enthalten asbesthaltige Baustoffe in Dichtungen der Anschläge, teils auch in von außen zugänglichen Abdeckhauben im Einbaubereich. Verwendet wurde Asbestschaumstoff mit der Handelsbezeichnung Litaflex KG25. Enthalten ist die Asbestart Chrysotil.

Solche Brandschutzklappen können nicht saniert werden.

Nur ein kompletter Ausbau kommt in Frage.

➤ Ausgenommen sind FK-AF-90 Brandschutzklappen nach dem Prüfbescheid PA-X145. Klappenblätter, Rahmen und Abdeckhauben waren von vornherein aus asbestfreien Baustoffen.

Diese Brandschutzklappen können bezüglich Litaflex saniert werden.

von Ende 1980 bis zur 33. KW 1988 gefertigt

➤ Hier enthalten nur die Dichtungen der Klappenblatt-Anschläge und gegebenenfalls Abdeckhauben den asbesthaltigen Baustoff Litaflex KG25.

Diese Brandschutzklappen dürfen hinsichtlich der asbesthaltigen Baustoffe bauseits saniert werden.

Nach 33. KW 1988 gefertigt

➤ sind asbestfrei