



BAUTEILE FÜR LÜFTUNG + KLIMA

12.10.2020

Funktionsweise und Betrieb von Brandschutzklappen nach DIN EN 15650

Bauordnungs- und arbeitsschutzrechtliche Vorgaben

Zum Erreichen bauordnungsrechtlicher Schutzziele legt die Musterbauordnung (MBO 2019) brandschutztechnische Anforderungen an Wände und Decken in Gebäuden fest. Damit soll die Übertragung von Feuer und Rauch über Brandabschnitte hinweg für eine definierte Zeit verhindert werden und der bauordnungsrechtlich geforderte „Raumabschluss E“ aufrechterhalten bleiben.

Durchdringen Leitungen von raumlufttechnischen Anlagen diese Wände und Decken, müssen Brandschutzklappen vorgesehen werden, die im Brandfall automatisch und sicher schließen. Sie gewährleisten die Aufrechterhaltung des „Raumabschlusses E“.

Die Verwendung und das Betreiben von Brandschutzklappen in Deutschland unterliegen neben den Vorgaben der harmonisierten Produktnorm DIN EN 15650:2010 und dem Bauordnungsrecht auch den weiteren nationalen gesetzlichen Vorschriften, beispielsweise zum Arbeitsschutz.

Funktionsweise von Brandschutzklappen nach DIN EN 15650

Fallen Brandschutzklappen in raumlufttechnischen Anlagen in den Anwendungsbereich der harmonisierten Produktnorm DIN EN 15650, werden sie nach DIN EN 1366-2 geprüft sowie nach DIN EN 13501-3 klassifiziert und sind CE-gekennzeichnet. Aufgrund normativer Vorgaben müssen derartige Brandschutzklappen zur Erfüllung ihrer Funktion verpflichtend ein mechanisches bewegliches Absperrlement (Klappenblatt) besitzen.

Die Funktionsweise dieser Brandschutzklappen ist derart, dass eine thermische Auslöseeinrichtung eine Antriebseinheit auslöst, die das Klappenblatt automatisch bei erhöhter Temperatur von einer geöffneten Stellung in die Sicherheitsstellung „vollständig geschlossen“ führt, dadurch den „Raumabschluss E“ herstellt und so den Übertritt von Feuer und Rauch verhindert.

Funktionsprüfungen zur Betriebssicherheit bei Brandschutzklappen

Zwingender Bestandteil der normativen Prüfung und Klassifizierung des Leistungsmerkmals „Raumabschluss E“ bei Brandschutzklappen ist nach DIN EN 15650 die Feststellung der Betriebs- bzw. Funktionssicherheit über eine Dauerfunktionsprüfung. Dies erfolgt über einen Zyklentest vor der eigentlichen Brandprüfung, bei dem das Klappenblatt 50 Mal geschlossen und wieder geöffnet wird.

.. / 2

BRANDSCHUTZ • SCHALLSCHUTZ • LUFTVERTEILUNG • GEBÄUDESYSTEMTECHNIK

Wildeboer Bauteile GmbH
Marker Weg 11
26826 Weener
Sitz Weener

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Werner Wildeboer
Dr.-Ing. Jürgen Wildeboer

Telefon +49 4951 950-0
Fax +49 4951 950-27120
E-Mail info@wildeboer.de
Internet www.wildeboer.de

Bankverbindung
Commerzbank AG
Sparkasse LeerWittmund
HR Aurich B 110263 | Ust.-Id.-Nr. DE 811 142 969 | Zertifiziert nach ISO 9001

IBAN BLZ Konto S.W.I.F.T.
DE 43 290 800 10 0620 414 400 DRES DE FF 290
DE 67 285 500 00 0001 216 506 BRLA DE 21 LER



Diese Prüfung dient dem Nachweis, dass die Brandschutzklappe im Rahmen des Betriebes der Lüftungsanlage regelmäßig einer Funktionsprüfung über ein Schließen und Öffnen des Klappenblatts unterzogen werden kann und der „Raumabschluss E“ dauerhaft und sicher gegeben ist.

Mit der bauordnungsrechtlich vorgegebenen Leistung „Raumabschluss E“ für Brandschutzklappen wird vorgeschrieben, dass nur Brandschutzklappen in Deutschland verwendet werden dürfen, die so konstruiert sind, dass eine regelmäßige Funktionsprüfung über ein Schließen und Öffnen des Klappenblatts im Rahmen des Produktlebenszyklus möglich ist. Wiederkehrend wird damit die Einhaltung des „Raumabschluss E“ im laufenden Betrieb der raumlufttechnischen Anlage nachgewiesen.

Vorgabe in Deutschland ist bislang, eine Funktionsprüfung im Rahmen der Inbetriebnahme zu machen. Danach erfolgt diese im laufenden Betrieb alle sechs Monate, ergibt sich dabei bei zwei aufeinanderfolgenden Prüfungen kein Mangel, kann die Funktionsprüfung einmal jährlich stattfinden.

Angaben in der Leistungserklärung bezüglich Funktions- und Betriebssicherheit

Für die Verwendung von CE-gekennzeichneten Brandschutzklappen müssen im Rahmen der materiellen Anforderungen an Bauwerke die nationalen Vorgaben an die Wesentlichen Merkmale erfüllt sein, die in der Leistungserklärung des Herstellers vollständig aufzuführen sind.

Das Brandschutzklappen einer regelmäßigen Prüfung der Funktion und des Raumabschlusses unterzogen werden können ist den Wesentlichen Merkmalen „Feuerwiderstand“, „Betriebssicherheit“ und „Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit“ der Leistungserklärung zu entnehmen.

- „Feuerwiderstand“ muss als Leistung den „Raumabschluss E“ mit beinhalten.
- „Betriebssicherheit“ ist grundsätzlich immer mit einer Leistung von 50 Zyklen anzugeben.
- „Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit“ ist eine Leistung dann zu erklären, wenn der Betrieb der Brandschutzklappe zusätzlich mit einem Stellglied, beispielsweise einem Motor, erfolgen soll. Für eine Verwendung in Deutschland ist dazu ein Wert über 10.000 Zyklen in der Leistungserklärung aufzuführen. Ist die Brandschutzklappe nicht mit einem Stellglied zu betreiben, muss in der Leistungserklärung „NPD“ („no performance determined“) angegeben werden.

Gesetzliche Betreiberpflichten

Raumlufttechnische Anlagen unterliegen den nationalen gesetzlichen Bestimmungen in Deutschland. Dazu gehören neben dem Bauordnungsrecht beispielsweise im Rahmen der Errichter- und Betreiberpflichten die Erfüllung der Anforderungen zum Arbeitsschutz, wie sie beispielsweise im Arbeitsschutzgesetz, der Betriebssicherheitsverordnung und der Arbeitsstättenverordnung vorgeschrieben sind. Darunter fallen auch Brandschutzklappen in ihrer Eigenschaft als Bestandteil von raumlufttechnischen Anlagen sowie als Brandschutz- und Sicherheitseinrichtung.



BAUTEILE FÜR LÜFTUNG + KLIMA

Gemäß Arbeitsstättenverordnung (2020) §4 (3) gelten raumlufttechnische Anlagen als Sicherheitseinrichtungen, die instand zu halten und in regelmäßigen Abständen auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft werden müssen.

Laut Betriebssicherheitsverordnung (2019) §4 (5) müssen Schutz- und Sicherheitseinrichtungen einer regelmäßigen Kontrolle der Funktionsfähigkeit unterzogen werden. Die zugehörige Technische Regel für Betriebssicherheit TRBS 1201 (2019) unterscheidet technische Prüfungen einerseits in Sichtprüfungen und andererseits bei Schutz- und Sicherheitseinrichtungen regelmäßig durchzuführende Prüfungen der Funktionsfähigkeit. Kontrollen der Funktionsfähigkeit können auch über automatische Überwachungseinrichtungen erfolgen, beispielsweise über ein geeignetes Steuerungssystem für Brandschutzklappen.

Anforderungen an Planung und Bauausführung

Bauliche Anlagen müssen so geplant und errichtet werden, dass sie die gesetzlichen Anforderungen erfüllen und der Betreiber seinen Betreiberpflichten nachkommen kann. Entsprechende frühzeitige Abstimmungen, auch im Rahmen der Erstellung der gesetzlich vorgeschriebenen Gefährdungsbeurteilungen, müssen dazu zwischen den am Bau Beteiligten (Planer, Errichter, Bauherr / Betreiber) erfolgen. Dies muss bereits in der Planungsphase beginnen. Notwendig sind dazu entsprechend geeignete Produkte und zugehörige Gebrauchsanleitungen, die die Anforderungen erfüllen.

WILDEBOER BAUTEILE GMBH

BRANDSCHUTZ • SCHALLSCHUTZ • LUFTVERTEILUNG • GEBÄUDESYSTEMTECHNIK

Wildeboer Bauteile GmbH
Marker Weg 11
26826 Weener
Sitz Weener

Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Werner Wildeboer
Dr.-Ing. Jürgen Wildeboer

Telefon +49 4951 950-0
Fax +49 4951 950-27120
E-Mail info@wildeboer.de
Internet www.wildeboer.de

Bankverbindung
Commerzbank AG
Sparkasse LeerWittmund
HR Aurich B 110263 | Ust.-Id.-Nr. DE 811 142 969 | Zertifiziert nach ISO 9001

IBAN BLZ Konto S.W.I.F.T.
DE 43 290 800 10 0620 414 400 DRES DE FF 290
DE 67 285 500 00 0001 216 506 BRLA DE 21 LER