



WILDEBOER®

BAUTEILE FÜR LÜFTUNG + KLIMA



Verwendung von Brandschutz- und Entrauchungsklappen – alles harmonisch?

Brandschutzforum München

17.11.2017

B.Eng. Christian Peters

Referent

- Jahrgang 1987
- Studium der Energietechnik / Vorbeugender Brandschutz
- Fachplaner für vorbeugenden Brandschutz (EIPOS)
- Leiter Technische Kundenbetreuung & Kundendienst





WER WIR SIND

Beheimatet im Nordwesten Deutschlands entwickeln, produzieren und vertreiben wir Komponenten für den Bereich Brandschutz, Schallschutz, Luftverteilung und Gebäudesystemtechnik.



Präsentation

Agenda

- Harmonie im Sinne der Bauproduktenverordnung
- Auswahl der Bauprodukte
- Zusammenfassung mit Empfehlungen zur Verwendung

Harmonie im Sinne der Bauproduktenverordnung

- Harmonisierung ist der Versuch, Dinge durch Annäherung in Einklang zu bringen; in Einklang, nicht Gleichklang, denn Gleichklang widerspräche unserem Individualbedürfnis!

- Günther Kraftschik (*1952), Berufsschuldirektor i. R., Dipl.-Päd. -

Harmonie im Sinne der Bauproduktenverordnung



Harmonie im Sinne der Bauproduktenverordnung



Harmonie im Sinne der Bauproduktenverordnung

Brandschutzklappen



Entrauchungsklappen



Harmonie im Sinne der Bauproduktenverordnung

- früher („...war alles besser“)
„Einstufiges“ Zulassungsverfahren national



Quelle DIBt:
https://www.dibt.de/de/Zulassungen/data/Grafik_Ablauf_Zulassungsverfahren.pdf

DIBt

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt
Mitglied der Europäischen Organisation für Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 31. Mai 2010 Geschäftszeichen: III 24-1.41.3-29/09

Zulassungsnummer: **Z-41.3-671** Geltungsdauer bis: **1. Oktober 2014**

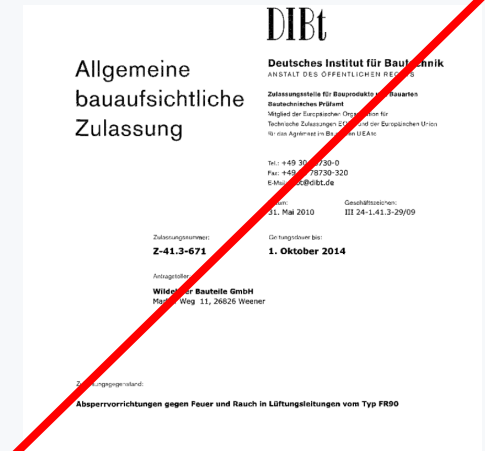
Antragsteller:
Wildeboer Bauteile GmbH
Marker Weg 11, 26826 Weener

Zulassungsgegenstand:
Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen vom Typ FR90

Harmonie im Sinne der Bauproduktenverordnung

➤ Artikel 4 BauPVO Leistungserklärung:

(1) „Ist ein Bauprodukt von einer harmonisierten Norm erfasst oder entspricht ein Bauprodukt einer Europäischen Technischen Bewertung, die für dieses ausgestellt wurde, so erstellt der Hersteller eine Leistungserklärung für das Produkt, wenn es in Verkehr gebracht wird.“



Harmonie im Sinne der Bauproduktenverordnung

- Brandschutzklappen nach DIN EN 15650 - Produktnorm
- Brandschutztechnische Prüfungen nach DIN EN 1366-2
- Brandschutztechnische Klassifizierung nach DIN EN 13501-3
- Erweiterter Anwendungsbereich nach DIN EN 15882-2



Harmonie im Sinne der Bauproduktenverordnung

- Entrauchungsklappen nach
DIN EN 12101-8 - Produktnorm
- Brandschutztechnische Prüfungen
nach DIN EN 1366-10(2)
- Brandschutztechnische Klassifizierung
nach DIN 13501-4



Harmonie im Sinne der Bauproduktenverordnung

Leistungserklärung

LE/DoP Nr.: CPR/FK90/002

WILDEBOER

BAUTEILE FÜR LÜFTUNG + KLIMA

- Produkt:**
Einziger Kerncode des Produkttyps
Brandschutzklappe FK90
- Verwendungszweck:**
Vorgesehener Verwendungszweck des Bauproduktes gemäß der unmittelbaren harmonisierten technischen Spezifikation.
In Verbindung mit Wänden und Decken zur Aufrechterhaltung von Brandschritten in Heizungs-, Lüftungs- und Klimainstallationen zu verwenden
- Hersteller:**
Wildeboer Bauteile GmbH
Merker Weg 11
DE-24650 Weener
- System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit:**
System 1
- Harmonisierte Norm:**
EN 15650:2010
- Notifizierte Stelle:**
In Falle der Leistungserklärung, die ein Bauprodukt betrifft, das von einer harmonisierten Norm erfasst wird.
Die MPA Braunschweig, notifizierte Stelle Nr. 0761, hat die Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit nach dem System 1 vorgenommen und das Zertifikat der Leistungsbeständigkeit 0761-CPR-0240 ausgestellt.

7. Erklärte Leistung nach harmonisierter technischer Spezifikation EN 15650:2010-09:

Wesentliche Merkmale	Leistung/Klasse
Nennbedingungen der Aktivierung/Empfindlichkeit: Betriebszeit des temperaturempfindlichen Messfühlers	erfüllt
Anspruchverzögerung (Anspruchzeit): Schließzeit	erfüllt
Betriebsdauer: Zyklische Prüfung	50 Zyklen erfüllt
Feuerwiderstand: Raumbachklasse E	EI 30 S (+e, -ho, 1+→)
Wärmedämmung I	EI 60 S (+e, -ho, 1+→)
Rauchleckage S	EI 90 S (+e, -ho, 1+→)
Mechanische Festigkeit (bzgl. E) Belastbarkeit des Querschnitts (bzgl. E)	erfüllt
Dauerhaftigkeit der Anspruchverzögerung: Anspruch des temperaturempfindlichen Messfühlers auf Temperatur und Belastbarkeit	erfüllt
Dauerhaftigkeit der Betriebsdauer: Prüfung des Öffnungs- und Schließzyklus	10.000 Zyklen erfüllt
Schutz gegen Korrosion	erfüllt
Dichtheitsklasse des Gebäudes nach EN 1791	Klasse C
Dichtheitsklasse des Klappenblatts nach EN 1791	min. Klasse 2

Diese Leistungserklärung wird unter www.wildeboer.de/downloads zur Verfügung gestellt.
Die Leistung des vorstehenden Produktes nach Nr. 3 entspricht der erklärten Leistung nach Nr. 7. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der Hersteller nach Nr. 3 verantwortlich.
Unterschrift für den Hersteller und im Namen des Herstellers von

Weener, 09.05.2017

[Ort und Datum der Ausstellung]

Wildeboer

Dr.-Ing. J. Wildeboer, Geschäftsführer

Zum Erreichen der erklärten Leistung dieser Brandschutzklappe sind die Vorgaben des Herstellers zu beachten.

BRANDSCHUTZ • SCHALLSCHUTZ • LÜFTVERTEILUNG • GEHÄUDESYSTEMTECHNIK

DE-CPR/FK90/002:2017-05-09 Seite 1 von 1

Angaben zum Bauprodukt und zur Zertifizierung

Erklärte Leistung bezüglich der geforderten Wesentlichen Merkmale

Internetseite und Konformitätsaussage des Herstellers

Harmonie im Sinne der Bauproduktenverordnung

- *„Harmonisierung ist der Versuch, Dinge durch Annäherung in Einklang zu bringen;“*
 - Produktnormen, Prüfnormen, Klassifizierungsnormen, Leistungserklärungen
 - *ABER! „nicht Gleichklang, denn Gleichklang widerspräche unserem Individualbedürfnis!“*
 - BauPVO berührt nicht das nationale Recht, Anforderungen an Bauwerke festzulegen
- Das bedeutet für ein Bauprodukt:**
- Die Verwendung regelt jeder Staat individuell selbst!
 - CE-Kennzeichnung gibt nicht an, ob ein Produkt verwendet werden darf.
 - „Zweistufiges Verfahren“ für Inverkehrbringen (europäisch) / Verwendung (national)



Auswahl der Bauprodukte

- §3 MBO: „[...], öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden“
- §16c MBO Satz 1: „Ein Bauprodukt, das die CE-Kennzeichnung trägt, darf verwendet werden, wenn die erklärten Leistungen den in diesem Gesetz oder aufgrund dieses Gesetzes festgelegten Anforderungen für diese Verwendung entsprechen“
- § 41 MBO: Grundanforderungen an Lüftungsanlagen - sie müssen betriebssicher und brandsicher sein

Auswahl der Bauprodukte

Brandschutzklappen

Auswahl der Bauprodukte - Brandschutzklappen

- §85a MBO Satz 1: „Die Anforderungen nach § 3 können durch Technische Baubestimmungen konkretisiert werden.“
- Technische Baubestimmung „MLüAR 2015“:
- Abschnitt 4.1:

feuerhemmend	-> EI 30 (v _e - h _o , i ↔ o) S
hochfeuerhemmend	-> EI 60 (v _e - h _o , i ↔ o) S
feuerbeständig	-> EI 90 (v _e - h _o , i ↔ o) S

ABER!

Auswahl der Bauprodukte - Brandschutzklappen

- Abschnitt 4.2 „Anwendungs- und Ausführungsbestimmungen für die Verwendung“:
 1. Brandschutzklappe im Wesentlichen aus nichtbrennbaren Baustoffen
 2. Nennauslösetemperatur der thermischen Auslöseeinrichtung max. 72°C / 95°C
 3. Motor - Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit für min. 10.000 Betätigungen
 4. Achslagen durch Feuerwiderstandsprüfungen nachzuweisen
 5. Verwendung von Rauchauslöseeinrichtungen
 6. Detaillierte Montage- und Betriebsanleitung für die Verwendung von BSK

Auswahl der Bauprodukte - Brandschutzklappen


Aber reicht das für die Verwendung?

- nein!

Auswahl der Bauprodukte - Brandschutzklappen

MVV-TB...
(Musterverwaltungsvorschrift
Technische Baubestimmungen)

Auswahl der Bauprodukte - Brandschutzklappen

Anhang 4 

Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen

7.5 Brandschutzklappen nach DIN EN 15650:2010-09, Zuordnung und Verwendungs- und Ausführungsbestimmungen

Tabelle 7.5.1: Bauaufsichtliche Anforderung und Zuordnung der Klassifizierungen nach DIN EN 13501-3:2010-02

Bauaufsichtliche Anforderung	Feuerwiderstandsklasse
feuerhemmend	EI 30 (v _e h _o i↔o)-S
hochfeuerhemmend	EI 60 (v _e h _o i↔o)-S
feuerbeständig	EI 90 (v _e h _o i↔o)-S
Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten	EI 120 (v _e h _o i↔o)-S

Hinweis:

Gemäß Anwendungsbereich gilt die Norm nicht für Brandschutzklappen in Atmosphären, die planmäßig oder außerplanmäßig aufgrund chemischer Reaktionen eine schädigende und/oder korrosive Wirkung auf diese ausüben. Dazu gehören Atmosphären in Ab- oder Fortluftleitungen von gewerblichen Küchen.

Auswahl der Bauprodukte - Brandschutzklappen

- „Die Anforderungen an Lüftungsanlagen in baulichen Anlagen nach A 2.1.15 in Verbindung mit der Technischen Regel A 2.2.1.11 werden bei der Verwendung von Brandschutzklappen nach DIN EN 15650:2010-09 erfüllt, wenn zusätzlich zur Tabelle 7.5.1 folgende Bestimmungen eingehalten werden:“
- Tab.7.5.1: Bauaufsichtliche Anforderung und Zuordnung der Klassifizierungen von Brandschutzklappen
- A 2.1.15: Lüftungsanlagen (Verweis auf A 2.2.1.2)
- A 2.2.1.2: Nichtbrennbarkeit
- A 2.2.1.11: MLüAR

Auswahl der Bauprodukte - Brandschutzklappen

- Die Anforderungen an Lüftungsanlagen in baulichen Anlagen in Verbindung mit der MLüAR werden bei der Verwendung von Brandschutzklappen nach DIN EN 15650:2010-09 erfüllt, wenn zusätzlich zur Tabelle der Klassifizierungen folgende Bestimmungen eingehalten werden:

Auswahl der Bauprodukte - Brandschutzklappen

1. Nur von Brandschutzklappen erfüllt, mit mindestens einseitig angeschlossenen Lüftungsleitungen
2. Brandschutzklappen mit mechanischen Absperrelement:
 - Nennauslösetemperatur der thermischen Auslöseeinrichtung max. 72°C / 95°C
 - Motor - Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit für min. 10.000 Betätigungen
 - Achslagen durch Feuerwiderstandsprüfungen nachzuweisen
3. Dürfen mit Rauchauslöseeinrichtungen versehen werden
4. Herstellerunterlagen müssen zur Verfügung stehen
5. Funktionsprüfung, mit Grundmaßnahmen zur Instandhaltung nach EN 13306 und DIN 31051 (halb- bzw. jährlich)

Auswahl der Bauprodukte - Brandschutzklappen

7. Erklärte Leistung nach harmonisierter technischer Spezifikation EN 15650:2010-09:

Wesentliche Merkmale	Leistung/Klasse
Nennbedingungen der Aktivierung/Empfindlichkeit: Belastbarkeit des temperaturempfindlichen Messfühlers Ansprechtemperatur des temperaturempfindlichen Messfühlers	erfüllt
Ansprechverzögerung (Ansprechzeit): Schließzeit	erfüllt
Betriebsicherheit: Zyklische Prüfung	50 Zyklen erfüllt
Feuerwiderstand: Raumabschluss E Wärmedämmung I Rauchleckage S Mechanische Festigkeit (bzgl. E) Beibehaltung des Querschnitts (bzgl. E)	EI 30 S (ve - ho, i ↔ o) ----- EI 60 S (ve - ho, i ↔ o) ----- EI 90 S (ve - ho, i ↔ o)
Dauerhaftigkeit der Ansprechverzögerung: Ansprechen des temperaturempfindlichen Messfühlers auf Temperatur und Belastbarkeit	erfüllt
Dauerhaftigkeit der Betriebsicherheit: Prüfung des Öffnungs- und Schließzyklus	10.000 Zyklen erfüllt
Schutz gegen Korrosion	erfüllt
Dichtheitsklasse des Gehäuses nach EN 1751	Klasse C
Dichtheitsklasse des Klappenblatts nach EN 1751	min. Klasse 2

MLüAR Abschnitt 4.1 /
MVV TB Tab. 7.5.1

MLüAR Abschnitt 4.2 Satz 3 /
MVV TB
Verwendungsbestimmungen
BSK Punkt 2 Satz 2

Auswahl der Bauprodukte - Brandschutzklappen



Wartungsfrei

FK90 Brandschutzklappen

- Größen 200 x 200 bis 1500 x 800 im 5 mm - Raster
- Universell für viele Anwendungen verwendbar
- Feuerwiderstandsklasse: EI 30/60/90 ($v_w - h_w - i \leftrightarrow \alpha$) S C_{100min}
- Hygienezertifikat
- Umwelt-Produktdeklaration nach ISO 14025 und EN 15804

Baureihe FK92

Anwenderhandbuch 5.0 (2017-05) 1



Betriebsanleitung

FK90 Brandschutzklappen

- Baureihen FK92 und FK120 -

FK90 Brandschutzklappen sind Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Gebäuden mit raumlufttechnischen Anlagen. Als Sicherheitseinrichtungen unterliegen Brandschutzklappen Vorschriften, insbesondere zum Einbau, zum Betrieb und zur Instandhaltung. Sie sind vom Betreiber zu beachten!

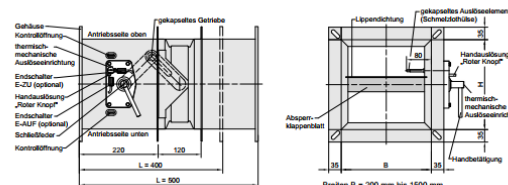


Abb. 1: FK90 Brandschutzklappe

Alle Maße in [mm]

Einbau

Zum fachgerechten Einbau der Brandschutzklappen sind die Vorgaben des Herstellers zu beachten, insbesondere die zugehörigen Anwenderhandbücher und einschlägige Vorschriften. Diese Betriebsanleitung setzt den fachgerechten Einbau der Brandschutzklappen voraus!

Funktion

FK90 Brandschutzklappen erhalten Auslöseeinrichtungen für 70°C oder 95°C Nenntemperatur. Nach dem Auslösen müssen die Brandschutzklappen selbsttätig schließen und verriegeln.

Inbetriebnahme

Dazu muss das Absperrklappenblatt der Brandschutzklappe geöffnet werden. Das setzt intakte Auslöseelemente und Schmelzsicherungen voraus. Sodann bleibt die Brandschutzklappe offen. Die Brandschutzklappe kann mit unterschiedlichen Auslöseeinrichtungen ausgestattet sein und mit elektrischen Federrücklaufmotoren zum Öffnen und Schließen. Die jeweiligen Inbetriebnahmen sind nachstehend beschrieben.

Funktion prüfen

Es muss das Absperrklappenblatt der Brandschutzklappe geschlossen werden. Dazu ist die Handauslösung zu betätigen oder - wenn vorhanden - eine Fernauslösung vorzunehmen.

In Deutschland sind halbjährlich Überprüfungen der Funktion von Brandschutzklappen vorgeschrieben. Sind aufein-

anderfolgende Überprüfungen mangelfrei, darf die nächste nach einem Jahr folgen. Einschlägige Regeln und Normen sind zu beachten.

Betrieb + Instandhaltung

Der Betrieb der Brandschutzklappe ist nur zulässig, wenn sie sich im einwandfreien Zustand befindet. Beschädigungen, wesentliche Verunreinigungen und andere Umständen, die den Betrieb behindern, dürfen nicht vorhanden sein. Behindernde Verunreinigungen innen im Brandschutzklappengehäuse sind zu entfernen.

Instandsetzung

Mängel an der Brandschutzklappe sind unmittelbar zu beheben. Defekte Bauteile dürfen durch Original- oder Werkserersatzteile ersetzt werden. Sonstige Instandsetzungen sollten mit dem Hersteller der Brandschutzklappen abgestimmt sein. Sie bedürfen hinreichender Sachkunde!

Elektrische Bauteile

FK90 Brandschutzklappen können elektrisch angeschlossene Bauteile enthalten! Dafür notwendige Sicherheitsmaßnahmen sind zu beachten!

EX - geschützt

FK90 Brandschutzklappen dürfen in Gebäudebereichen verwendet werden, in denen bei Normalbetrieb gefährliche, explosionsfähige Atmosphären auftreten können. Jedoch dafür muss die Ausstattung der Brandschutzklappen geeignet sein. Siehe nachstehende Angaben!

Betriebsanleitung FK90 Brandschutzklappen, Baureihen FK92 und FK120 (2017-05) 1

Auswahl der Bauprodukte

Entrauchungsklappen

Auswahl der Bauprodukte - Entrauchungsklappen

- „M-Rauchabzugsanlagenrichtlinie“ als technische Baubestimmung ist nicht existent
- Ausschlaggebend Verwendungsregeln der MVV-TB und ggf. Anforderungen von Sonderbauvorschriften zur Auslegung

10.6 Entrauchungsklappen nach DIN EN 12101-8:2011-08

Tabelle 10.6.1: Bauaufsichtliche Anforderung und Zuordnung der Feuerwiderstandsklassen nach DIN EN 13501-4:2010-01

Bauaufsichtliche Anforderung	Feuerwiderstandsklasse
feuerhemmend	EI 30 ($v_e^1 - h_o^2 - i \leftrightarrow o$) S * ³ C _{xx} ⁴ MA ⁵ multi
hochfeuerhemmend	EI 60 ($v_e^1 - h_o^2 - i \leftrightarrow o$) S * ³ C _{xx} ⁴ MA ⁵ multi
feuerbeständig	EI 90 ($v_e^1 - h_o^2 - i \leftrightarrow o$) S * ³ C _{xx} ⁴ MA ⁵ multi
Feuerwiderstandsfähigkeit 120 Minuten	EI 120 ($v_e^1 - h_o^2 - i \leftrightarrow o$) S * ³ C _{xx} ⁴ MA ⁵ multi

1 je nach vorgesehener Verwendung: v_{ew}, v_{edw}, v_{ed}
2 je nach vorgesehener Verwendung: h_{ow}, h_{odw}, h_{od}
3 je nach vorgesehener Verwendung: 500 Pa, 1000 Pa oder 1500 Pa
4 je nach vorgesehener Verwendung: C₃₀₀ oder C₁₀₀₀₀
5 für die Verwendung in maschinellen Rauchabzugsanlagen

Auswahl der Bauprodukte - Entrauchungsklappen

➤ „Die Anforderungen an die Bauprodukte für die Anwendung von Entrauchungsklappen sind in den nachfolgenden Anwendungsbestimmungen

➤ A 2.1.21.2 Rauchabzugsanlagen

1. Schutzziel: „wird die Rauchabzugsanlage durch die Rauchabzugsanlage

2. Rauchabzugsanlage automatisch ausgelöst werden

3. auch bei Ausfall der Stromversorgung versorgt werden

A 2.1.21.2 Rauchabzugsgeräte und Rauchabzugsanlagen

Sofern Rauchabzugsgeräte oder Rauchabzugsanlagen für Räume verlangt werden, sollen wirksame Löscharbeiten der Feuerwehr durch die Ableitung von Rauch unterstützt werden. Rauchabzugsgeräte in notwendigen Treppenträumen von Versammlungsstätten und Verkaufsstätten entsprechend den Mustervorschriften müssen mindestens von Hand ausgelöst werden können. Rauchabzugsanlagen müssen sowohl von Hand als auch automatisch ausgelöst werden können. Rauchabzugsanlagen können als natürlich wirkende Rauchabzugsanlagen oder maschinelle Rauchabzugsanlagen verlangt sein.

Maschinelle Rauchabzugsanlagen müssen so errichtet werden, dass sie den Temperaturen der abzuführenden Brandgase ausreichend lang widerstehen.

Als Rauchabzugsgeräte sowie als Geräte in natürlich wirkenden Rauchabzugsanlagen sind die Rauchabzugsgeräte in Abhängigkeit von der Lage in der baulichen Anlage, der erforderlichen aerodynamisch wirksamen Öffnungsfläche und des Standortes der baulichen Anlage hinsichtlich des Funktionserhalts und der Einwirkungen u.a. von Wind, Schnee, den Umgebungstemperaturen auszuwählen und zu verwenden. Dies ist im Brandschutznachweis auszuweisen. Für die Verwendung gilt die Technische Regel A 2.2.1.2 mit den Leistungsanforderungen.

Als maschinelle Rauchabzugsgeräte sind die Rauchabzugsgeräte in Abhängigkeit von Lage in der baulichen Anlage und den erforderlichen Luftvolumenströmen hinsichtlich der Temperaturbeständigkeit auszuwählen und zu verwenden. Für die Verwendung gilt die Technische Regel A 2.2.1.2 mit den genannten Leistungsanforderungen.

Rauchabzugsanlagen bestehen mindestens aus den Bedien- und Auslöseeinrichtungen, den jeweiligen Rauchabzugsgeräten und bei den maschinellen Rauchabzugsanlagen auch aus den Entrauchungsleitungen einschließlich notwendiger Abschlüsse (Entrauchungsklappen) zur Steuerung der Rauchabführung und der Steuerung der Luftvolumenströme. Für Rauchabzugsanlagen muss die für die Funktion notwendige Zuluft vorhanden sein; Abschlüsse von Zuluftöffnungen müssen von der Feuerwehr leicht geöffnet werden können. Bei maschinellen Rauchabzugsanlagen muss die Öffnung von Abschlüssen der Zuluftzuführung automatisch spätestens gleichzeitig mit Inbetriebnahme der maschinellen Rauchabzugsgeräte erfolgen.

Entrauchungsleitungen müssen so dicht und temperaturbeständig sein, dass Rauch nicht aus ihnen in andere Bereiche der baulichen Anlage außerhalb des Brandbereiches austreten kann; sie müssen so angeordnet und so beschaffen sein, dass Temperaturerhöhungen auf der Außenseite der Leitungen nicht zu einer Brandentstehung außerhalb des Brandbereiches führen und auch bei Temperaturerhöhungen keine wesentlichen Querschnittsreduzierungen auftreten. Dies gilt auch für Kanäle und Schächte zu Rauchabführung, soweit sie bei natürlich wirkenden Rauchabzugsanlagen vorgesehen werden.

Automatische Rauchabzugsanlagen müssen automatische Branderkennungs- und Übertragungseinrichtungen zur Auslösung haben; sie dürfen auch zusätzlich durch automatische Brandmeldeanlagen ausgelöst werden können.

Alle notwendigen Angaben zur Lage von Rauchabzugsgeräten und Anordnung der Rauchabzugsanlagen sind im Brandschutznachweis darzustellen.

Rauchabzugsanlagen müssen auch bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung ausreichend lang mit Strom versorgt werden und funktionsfähig bleiben (Sicherheitsstromversorgung).

Für die Funktion von Rauchabzugsanlagen notwendige elektrische Leitungsanlagen müssen so beschaffen oder durch Bauteile abgetrennt sein, dass die Anlagen im Brandfall ausreichend lang funktionsfähig bleiben.

en nach A 2.1.21.2
wendung von
enn folgende

die Ableitung von

automatisch

hend lang mit Strom
omversorgung)

Auswahl der Bauprodukte - Entrauchungsklappen

1. bei Verwendung innerhalb eines Brandabschnitts mindestens die Klassifizierung:
E₃₀₀30(v_e-h_o-i↔o) S₅₀₀ C_{xx} MA single nach DIN EN 13501-4:2010-01
[ACHTUNG: nach MVV TB nicht gleichzusetzen mit bauaufsichtlicher Anforderung
feuerhemmend! → für Mehrfachabschnitte: EI 30 (v_e-h_o,i↔o) S C_{xx} MA multi]
2. Entrauchungsklappen mit mechanischem Absperrelement dürfen nur verwendet werden,
 - wenn die wesentlichen Komponenten aus nichtbrennbaren Baustoffen (mindestens A 2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1:2010-01) bestehen
 - in der geprüften Achslage des mechanischen Absperrelements

Auswahl der Bauprodukte - Entrauchungsklappen

7. Erklärte Leistung nach harmonisierter technischer Spezifikation EN 12101-8:2011-08:

Wesentliche Merkmale	Leistung/Klasse
Nennbedingungen der Aktivierung / Ansprechempfindlichkeit	erfüllt
Ansprechverzögerung / Ansprechdauer	erfüllt (MA)
Betriebssicherheit:	20.000 Zyklen erfüllt (Cmod)
Feuerwiderstandsfähigkeit: <ul style="list-style-type: none">- Raumabschluss E- Wärmedämmung I- Rauchdichtheit S- Mechanische Formstabilität (unter E)- Aufrechterhaltung des Querschnitts (unter E)- Hohe Betriebstemperatur	EI 90 ($v_{edw} \cdot h_{odw} \cdot i \leftrightarrow o$) S1500 C _{mod} HOT400/30 MA multi
Dauerhaftigkeit <ul style="list-style-type: none">- der Ansprechverzögerung- der Betriebssicherheit	erfüllt (MA)
Dichtheitsklasse des Gehäuses nach EN 1751	Klasse C
Dichtheitsklasse des Klappenblatts nach EN 1751	min. Klasse 2

MVV TB Tab. 10.6.1

Auswahl der Bauprodukte - Entrauchungsklappen

WILDEBOER®





Wartungsfreie
EK90 Entrauchungsklappen
erfüllen alle Anforderungen nach europäischen Normen
und sind universell für alle Anwendungen.



Weitere Verwendungen und erweiterte Feuerwiderstandsklasse
EI 90 ($v_{max} = h_{sd,av} \cdot i \leftrightarrow o$) S1500 C_{red} HOT400/30 MA multi

Baureihe EK92 Anwenhandbuch 5.32 (2016-12) |

WILDEBOER®

Betriebsanleitung EK90 Entrauchungsklappen - Baureihe EK92 -

EK90 Entrauchungsklappen sind Sicherheitsseinrichtungen in Gebäuden und unterliegen Vorschriften; insbesondere zum Einbau, zum Betrieb und zur Instandhaltung. Sie sind vom Betreiber zu beachten!




Dichtungen umf. im Gehäuse

EK92 Entrauchungsklappe
Die auf Seite 2 dargestellte Antriebsmotore sind nach Öffnen der Motorabdeckung zugänglich.

Einbau
Zum Einbau der Entrauchungsklappen sind die Vorgaben des Herstellers zu beachten; insbesondere die zugehörigen Anwenderhandbücher und einschlägige Vorschriften. Diese Betriebsanleitung setzt den fachgerechten Einbau der Entrauchungsklappen voraus!

Funktion
EK90 Entrauchungsklappen sind an bauseitige Auslöseinrichtungen anzuschließen. Nach dem Auslösen müssen die Entrauchungsklappen selbsttätig öffnen bzw. schließen.

Inbetriebnahme
Zur Inbetriebnahme muss das Absperrklappenblatt der Entrauchungsklappe mit dem eingebauten elektrischen Antriebsmotor geöffnet bzw. geschlossen werden. Die Entrauchungsklappe kann mit unterschiedlichen Auslöseinrichtungen ausgestattet sein.

Funktion prüfen
Es muss das Absperrklappenblatt der Entrauchungsklappe geschlossen und geöffnet werden. In Deutschland sind halbjährlich Überprüfungen der Funktion von Entrauchungsklappen vorgeschrieben. Sind aufeinanderfolgende Überprüfungen mangelfrei, darf die nächste nach einem Jahr folgen. Einschlägige Regeln und Normen sind zu beachten.

Betrieb + Instandhaltung
Der Betrieb der Entrauchungsklappe ist nur zulässig, wenn sie sich im einwandfreien Zustand befindet. Beschädigungen, wesentliche Verunreinigungen und andere Umstände, die den Betrieb behindern, dürfen nicht vorhanden sein. Behindernde Verunreinigungen innen im Entrauchungsklappengehäuse sind zu entfernen.

Instandsetzung
Mängel an der Entrauchungsklappe sind unmittelbar zu beheben. Defekte Bauteile dürfen durch Original - Werkzeugsatzteile ersetzt werden. Sonstige Instandsetzungen sollten mit dem Hersteller der Entrauchungsklappen abgestimmt sein. Sie bedürfen hinreichender Sachkunde!

Elektrische Bauteile
EK90 Entrauchungsklappen enthalten elektrisch angeschlossene Bauteile! Dafür notwendige Sicherheitsmaßnahmen sind zu beachten!



Sicherheitshinweis!
Im normierten Zustand lassen sich elektrischen Antikondensator mit einer Handkurbel manuell betätigen.

ACHTUNG: Nur bei angeschlossener Spannungsversorgung ist die Funktion der Entrauchungsklappe gemeinsam mit der Auslöseinrichtung gewährleistet!

Größen BxH von 200x200 bis 1500x800 [mm]

Betriebsanleitung EK90 Entrauchungsklappen, Baureihe EK92 (2017-09) |

Auswahl der Bauprodukte - Entrauchungsklappen

EI 90 ($v_{edw} - h_{odw}, i \leftrightarrow o$) S 1500 C_{mod} MA multi HOT 400/30

Erfüllt nationale Verwendungsvorgabe.
Technischer Stand der bisherigen
Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

C_{mod} („Kombiklappe“, für Entrauchungsanlagen
mit Entlüftungsfunktion)

Zusätzliche Klassifizierung.
Nicht erforderlich in
Deutschland.

Auswahl der Bauprodukte - Entrauchungsklappen

- Ausgewählte Beispiele CE-gekennzeichneter Entrauchungsklappen:
 - EI 90 (v - h, i ↔ o) S HOT400/30 MULTI
 - EI 120 (v - h, i ↔ o) S 1500 AA multi
 - EI 90 (v - h, i ↔ o) S 1000 C300 AA SINGLE

**IN DEUTSCHLAND NICHT OHNE ZUSTIMMUNG DER
BAUAUFSICHT VERWENDBAR!**

Auswahl der Bauprodukte



- Nur die „Gebrauchsanleitung“ kann und muss alle relevanten Informationen zum Bauprodukt enthalten, die zum Erreichen der erklärten Leistung (z.B. Einbau) und zu seinem Betrieb (z.B. Wartung) erforderlich sind!
- Herstellerunterlagen beachten!
- Herstellerunterlagen müssen dazu aber auch eine entsprechende Qualität besitzen!

Auswahl der Bauprodukte – am Bau beteiligte Personen

- § 52 MBO - Grundpflichten: „[...]verantwortlich, dass die öffentlich-rechtlichen Vorschriften eingehalten werden“
- § 53 MBO - Bauherr: „[...] hat zur Vorbereitung, Überwachung und Ausführung eines nicht verfahrensfreien Bauvorhabens sowie der Beseitigung von Anlagen geeignete Beteiligte nach Maßgabe der §§ 54 bis 56 zu bestellen“
- § 54 MBO - Entwurfsverfasser: „[...], ist für die Vollständigkeit und Brauchbarkeit seines Entwurfs verantwortlich“
- § 55 MBO - Unternehmer: „ Jeder Unternehmer ist für die mit den öffentlich-rechtlichen Anforderungen übereinstimmende Ausführung [...], verantwortlich“
- § 56 MBO – Bauleiter: „[...], hat darüber zu wachen, dass die Baumaßnahme entsprechend den öffentlich-rechtlichen Anforderungen durchgeführt wird und die dafür erforderlichen Weisungen zu erteilen“
 - Dazu zählen auch Arbeitsschutz, Unfallverhütungsvorschriften, Verkehrssicherungspflichten etc.!

Auswahl der Bauprodukte



(Quelle: dpa)

„Passierschein A38, das ist ja nur eine verwaltungstechnische Formalität“ –Asterix.

Zusammenfassung

- Das System nach BauPVO und die Verwendung von Bauprodukten bewirkt eine Verlagerung der Verantwortung auf Hersteller und **Verwender (SIE!)**.

- Hinweise allgemein:
 - Nutzen Sie vorhandene Informationsquellen regelmäßig (z.B. dibt.de; is-argebau.de; beuth.de)
 - Laden Sie sich immer die aktuellen Gebrauchsunterlagen zu Bauprodukten herunter und speichern sie sie auch zu Revisionszwecken dauerhaft ab.
(Printmedien oder USB-Sticks von Messen sind dafür weitestgehend ungeeignet)
 - Stellen Sie sicher, dass Unterlagen in Ihrer Amtssprache zur Verfügung stehen.

Zusammenfassung

- Hinweise Produktauswahl:
 - Prüfung der nationalen Vorgaben hinsichtlich der Verwendung. Vor allem in Bezug auf die Leistung in Stufen und Klassen (= Klassifizierung).
 - Prüfung der jeweiligen Leistungserklärung des Bauproduktes. Vor allem: Sind alle nationalen Anforderungen an die Wesentlichen Merkmale insbesondere in Bezug auf die Leistung in Stufen und Klassen erfüllt?
 - Prüfung und Vergleich der einzelnen Produktunterlagen und weiterer Angaben der Hersteller, z.B. zum Einbau (Mit welchem Einbau wird welche Leistung in Stufen und Klassen erreicht?) und zur Wartung. Sind die Angaben plausibel?

Zusammenfassung

- Hinweise Ausschreibung:
 - Bezugnahme auf die Produktnorm und konkrete Produkteigenschaften
 - Eindeutige Angabe der geforderten Leistung in Stufen und Klassen oder der bauaufsichtlichen Anforderungen feuerhemmend, hochfeuerhemmend, feuerbeständig

- Hinweise Vergabe:
 - Kontrolle, ob angebotenes Produkt die geforderten Leistungen erfüllt
 - Kann das angebotene Produkt die angebotene Einbausituation überhaupt abdecken?

Zusammenfassung

- Hinweise Einbau und Montage:
 - Prüfung der jeweiligen CE-Kennzeichnung des gelieferten Bauproduktes.
 - Prüfung der Einbausituation, ob diese von der Leistungserklärung / Einbau- und Montageanleitung abgedeckt ist. Einbausituationen, die nicht abgedeckt sind, können zu aufwändigen Nacharbeiten oder Rückbau führen.
 - Sicherstellen, dass auf der Baustelle das aktuell gültige Anwenderhandbuch bereit liegt und jeder entsprechend in der Lage ist die Angaben umzusetzen.

Zusammenfassung

- Hinweise Einkauf und Kalkulation:
 - Ein Vergleich von Bauprodukten mit unterschiedlichen Leistungen kann zu Preisverfälschungen führen. Darauf basierende Angebote an Bauherren können Probleme nach sich ziehen.
 - Beziehen Sie zur technischen Prüfung Ihre Fachabteilungen insbesondere bei alternativen Angeboten mit ein.
 - Die CE-Kennzeichnung ist kein Qualitätssiegel!

Zusammenfassung

- Für die Verwendung von Brandschutzklappen und Entrauchungsklappen müssen Leistungserklärung, CE-Kennzeichnung und Gebrauchsanleitung (= Anwenderhandbuch / Betriebsanleitung) zusammen betrachtet werden. Nur so kann die Leistung des Bauproduktes erklärt, bzw. erreicht werden.
- Nur noch die Herstellerunterlagen enthalten sämtliche wichtigen Informationen u.a. für den Einbau und die Instandhaltung. Entsprechend muss ihre Qualität sein.
- Die nationalen Vorgaben sind für eine Verwendung zu beachten. Vor allem die vorgeschriebene Leistung des Bauproduktes, aber auch die weiteren Vorschriften wie Landesbauordnung, Lüftungsanlagenrichtlinie, etc.

Zusammenfassung



➤ Fazit: Alle, die mit dem Bauprodukt in Berührung kommen, müssen das System nach BauPVO kennen und umsetzen!



Wildeboer Bauteile GmbH -
Das ist Erfahrung und Know-how
"Made in Germany"

 wildeboer.de