

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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: 29. Oktober 2008 Geschäftszeichen: III 56-1.41.3-33/08

Zulassungsnummer:

Z-41.3-314

Geltungsdauer bis:

20. November 2013

Antragsteller:

SCHAKO Klima - Luft, Ferdinand Schad KG, Industriegebiet West
Weidenäcker 9, 88605 Messkirch-Heudorf

Zulassungsgegenstand:

Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung in Lüftungsleitungen, Typ BK 150

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und zwei Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-41.3-314 vom 17. Juni 2004.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Zulassungsgegenstand sind Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen (Brandschutzklappen)¹ **Typ BK-150** mit CE-Kennzeichnung nach den Vorschriften zur Umsetzung von Richtlinien der Europäischen Gemeinschaften, mit Ausnahme der Richtlinie zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte (siehe Bauregelliste B Teil 2, Nr. 1.2.1: Brandschutzklappen für Lüftungsleitungen). Der Zulassungsgegenstand wird in folgenden Größen hergestellt: Breiten von 200 mm bis 1.500 mm, Höhen von 200 mm bis 800 mm und Baulängen von ≥ 375 mm.

1.2 Anwendungsbereich

Der Zulassungsgegenstand ist nach Maßgabe der landesrechtlichen Vorschriften über Lüftungsanlagen (Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen) zum **vertikalen oder horizontalen** Einbau in Lüftungsleitungen bestimmt.

Der Zulassungsgegenstand hat die **Feuerwiderstandsklasse K90** bei Einbau in nachfolgend aufgeführten raumabschließenden Bauteilen, wenn er entsprechend den Ausführungen der Anlagen dieses Bescheids montiert wird und er **beiderseits mit den Lüftungsleitungen** der Lüftungsanlage verbunden ist.

Der Zulassungsgegenstand hat die **Feuerwiderstandsklasse K90** bei Einbau

- in massiven Wänden aus Mauerwerk nach DIN 1053 mit der Feuerwiderstandsklasse F90 und einer Mindestdicke von 100 mm oder
- in massiven Wänden aus Gasbeton oder Leichtbeton mit der Feuerwiderstandsklasse F90 und einer Mindestdicke von 100 mm oder
- in gemauerten Schachtwänden nach DIN 1053 mit der Feuerwiderstandsklasse F90 und einer Mindestdicke von 100 mm oder
- in Wänden aus Gipswandbauplatten nach DIN 18 163 mit der Feuerwiderstandsklasse F90 und einer Mindestdicke von 100 mm oder
- in massiven Decken mit der Feuerwiderstandsklasse F90 und einer Mindestdicke von 100 mm.

Der Zulassungsgegenstand hat weiterhin die Feuerwiderstandsklasse K90 bei Einbau in o. g. Bauteilen mit der Feuerwiderstandsklasse F90, wenn er einseitig mit einer wie zuvor beschriebenen Lüftungsleitung der Lüftungsanlage und an der gegenüberliegenden Seite mit einem Schutzgitter angeschlossen wird.

Der Zulassungsgegenstand darf auch in massiven Wänden oder Decken mit einer geringeren Feuerwiderstandsklasse als F90 eingebaut werden. Dann hat der Zulassungsgegenstand die gleiche Feuerwiderstandsklasse wie die zu schützende feuerwiderstandsfähige Wand oder Decke.

Bei der Verwendung des Zulassungsgegenstandes sind die Bestimmungen zur Befestigung des Zulassungsgegenstandes nach Abschnitt 3 der Besonderen Bestimmungen dieser Zulassung zu beachten und einzuhalten.

Der Nachweis der Eignung des Zulassungsgegenstandes für

- den Anschluss an Abluftanlagen von gewerblicher Küchen,
- den Einbau in Lüftungsanlagen, in denen die Funktion der Absperrvorrichtungen durch starke Verschmutzung, extreme Feuchtigkeit oder durch chemische Kontaminierung behindert wird,

¹

Sie sind nicht mit Rauchauslöseeinrichtungen für kalten Rauch ausgestattet.



- Einbausituationen, bei denen eine innere Besichtigung und Reinigung der einzelnen Bauteile der Absperrvorrichtungen in eingebautem Zustand leicht und ohne Entfernen von Lüftungsleitungsbauteilen oder eine Handauslösung nicht möglich sind und
 - andere Nutzungen als zu brandschutztechnischen Zwecken
- wurde im Rahmen des Zulassungsverfahrens nicht geführt.

2 Bestimmungen für Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen (Brandschutzklappen)² vom **Typ BK-150** müssen den bei der Zulassungsprüfung verwendeten Baumustern, den Angaben der Prüfberichte, den Gutachten

FMPA Stuttgart	10791/Su/Ei
FMPA Stuttgart	29847/Su
FMPA Stuttgart	III.1-81037/Wi/Br
FMPA Stuttgart	III.1-80575/Wi/Br
FMPA Stuttgart	III.1-80015/Wi/Br
FMPA Stuttgart	III.1-80695/Wi/Br
FMPA Stuttgart	III.1/F 80695/Wi/Br
FMPA Stuttgart	III.1-F 80695a/Wi/tr
FMPA Stuttgart	F 80629a/Wi/Br
FMPA Stuttgart	F 80629/Wi/Br
TUM München	3340
TUM München	02/3302
TUM München	02/3281
TUM München	01/3243
TUM München	99/2285
TUM München	94/1254
TUM München	89/1200
TUM München	87/274
TUM München	86/268
TUM München	84/252
TUM München	84/252-2
TUM München	81/214-f1
TUM München	81/201b
TUM München	82/215
TUM München	811103
VdS Köln	FSL 03001
VdS Köln	RSA 01002
VdS Köln	1.Ergänzung des VdS-Prüfberichtes Nr. FSL 94003 vom 08.07.1994



² Sie dürfen auch zusätzlich mit Rauchauflöseeinrichtungen für kalten Rauch ausgerüstet werden.

VdS Köln	1.Ergänzung des VdS-Prüfberichts Nr. FSL 97005 vom 17.11.1997
VdS Köln	FSL 97005
VdS Köln	FSL 97002
VdS Köln	FSL 94003
Gesamthochschule Duisburg	Prüfzeugnis vom 06.06.1977

sowie den Konstruktionszeichnungen entsprechen; die Prüfberichte und die Konstruktionszeichnungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegt. Die Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen bestehen gemäß den Angaben der Anlage 1 im Wesentlichen aus folgenden Bauteilen:

- Gehäuse
- Absperrklappe (Klappenblatt)
- Dämmschichtbildner mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung³
- Inspektionsöffnungen
- Absperrklappenlagerung
- Antrieb mit Feder
- Schließvorrichtung zur Handbetätigung
- thermische Auslöseeinrichtung (Schmelzlot)

Außerdem dürfen folgende Bauteile hinzugefügt werden:

- Alternativ Antrieb mit Federrücklaufmotor
- Alternativ Antrieb Elektro/Pneumatisch
- Alternativ Antrieb Elektromotorisch
- Alternativ thermische Auslösung mit elektro/pneumatischer Entrastvorrichtung
- Alternativ thermische Auslöseeinrichtung (thermoelektrisch)
- Alternativ Auslöseeinrichtung mit Hubmagnet
- Alternativ Auslöseeinrichtung mit Haftmagnet
- Alternativ Auslöseeinrichtung mit Druckluftzylinder
- Rastvorrichtung
- Stellungsanzeiger (Endschalter)
- Stellungsanzeiger mechanisch/elektrisch

Die Absperrvorrichtungen dürfen zusätzlich zur thermischen Auslöseeinrichtung auch mit Auslöseeinrichtungen die auf Rauch ansprechen (Rauchauslöseeinrichtungen) ausgerüstet werden, wenn diese Rauchauslöseeinrichtungen allgemein bauaufsichtlich zugelassen und für den Anschluss an die jeweilige Auslöseeinrichtung der Absperrvorrichtung geeignet sind.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Der Zulassungsgegenstand ist in den Werken des Antragstellers herzustellen.

³

Die Identität des Dämmschichtbildners ist der fremdüberwachenden Stelle und dem DIBt bekannt.



2.2.2 Kennzeichnung

Neben der CE-Kennzeichnung muss der Zulassungsgegenstand vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder einschließlich der Produktklassifizierung K90 und der zusätzlichen Einbauklassifizierung **ve, ho (vertikal, horizontal)** auf der Antriebsseite leicht erkennbar und dauerhaft gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts (Zulassungsgegenstand) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

Überprüfung, dass nur die unter Abschnitt 2.1 benannten Baustoffe und Bauteile verwendet, die planmäßigen Abmessungen eingehalten und die Zulassungsgegenstände ordnungsgemäß gekennzeichnet werden.

Mindestens einmal täglich ist an einer Absperrvorrichtung jedes Typs, jeder Größe und jeder unterschiedlicher Auslöseeinrichtung die einwandfreie Funktion des Öffnens und Schließens der Absperrvorrichtungen zu prüfen. Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauproduktes und der Bestandteile hinsichtlich der im Abschnitt 2.1 festgelegten Anforderungen
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauproduktes
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.



Bei ungenügendem Prüfergebnis im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauproduktes durchzuführen.

Die Probennahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für den Entwurf

Für die Installation der Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen (Brandschutzklappen) gelten die landesrechtlichen Vorschriften über Lüftungsanlagen (z. B. Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen), insbesondere hinsichtlich der Kraft- und Lasteinleitung in raumabschließende Bauteile.

Zusätzlich gelten folgende Bestimmungen:

Sind in den Absperrvorrichtungen Inspektionsöffnungen nicht vorhanden, müssen entsprechende Revisionsöffnungen in den anschließenden Lüftungsleitungen vorgesehen werden.

Bei den nachfolgend aufgeführten Verwendungen müssen Absperrvorrichtungen beidseitig über brennbare, elastische Stützen aus mindestens normalentflammbaren Baustoffen (Baustoffklasse B2 nach DIN 4102) von mindestens 10 cm Länge (in eingebautem Zustand) oder mit flexiblen Lüftungsleitungen aus Aluminium zwischen Absperrvorrichtungen und Lüftungsleitung angeschlossen werden:

- in Wänden nach DIN 1053 mit einer Wanddicke von weniger als 100 mm
- in Wänden aus Gipswandbauplatten nach DIN 18 163

Bei der Verwendung des Zulassungsgegenstandes nach Abschnitt 1.2 der Besonderen Bestimmungen ist der Zulassungsgegenstand so zu befestigen, dass auch im Brandfall keine unzulässigen Kräfte auf die raumabschließenden Bauteile einwirken und deren Feuerwiderstandsdauer nicht beeinträchtigt wird. Für die Dimensionierung von Abhängungen ist DIN 4102-4³ zu beachten.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Die Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen sind entsprechend den Montageanleitungen des Herstellers und den Angaben der Anlagen einzubauen. Zusätzlich gelten folgende Bestimmungen:

³ DIN 4102-4:1994-03

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile

Revisionsöffnungen

Sind in den Absperrvorrichtungen Inspektionsöffnungen nicht vorhanden, müssen entsprechende Revisionsöffnungen in den anschließenden Lüftungsleitungen vorgesehen werden.

Abstand von Absperrvorrichtungen die unter- und oder nebeneinander angeordnet sind

Der Abstand zwischen zwei Absperrvorrichtungen, die in getrennten Lüftungsleitungen eingebaut sind, muss **mindestens 150 mm** betragen.

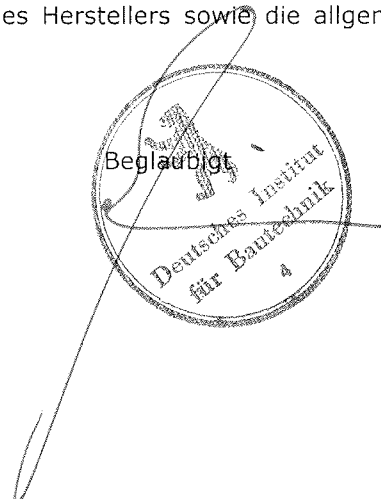
Einbau der Absperrvorrichtungen in massive Wände und massive Decken

Die Hohlräume zwischen den Absperrvorrichtungen und der zu schützenden massiven Wand oder Decke sind mit Mörtel der Gruppen II, III oder geeignet zur Wandart mit Leichtmörtel (LM) nach DIN 1053 (mindestens 100 mm dicke Bauteile), mit Beton, mit Gipsmörtel vollständig auszufüllen.

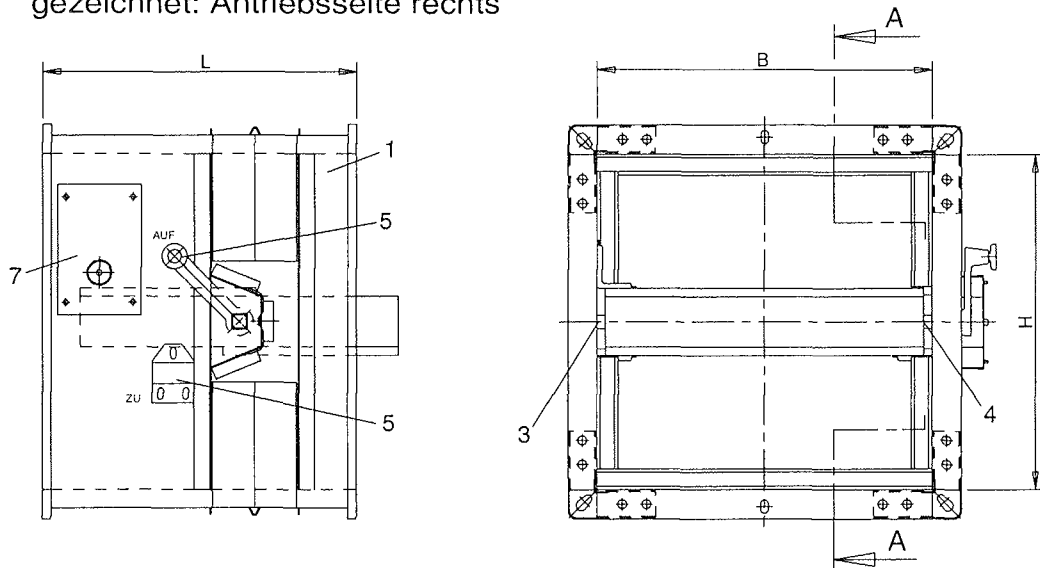
5 Bestimmungen für die Nutzung und Instandhaltung

Auf Veranlassung des Eigentümers der Lüftungsanlage muss die Überprüfung der Funktion des Zulassungsgegenstandes unter Berücksichtigung der Grundmaßnahmen zur Instandhaltung nach DIN EN 13306 in Verbindung mit DIN 31051 mindestens in halbjährlichen Abstand erfolgen. Ergeben zwei im Abstand von 6 Monaten aufeinander folgende Prüfungen keine Funktionsmängel, so braucht der Zulassungsgegenstand nur in jährlichem Abstand überprüft werden. Der Hersteller des Zulassungsgegenstandes hat schriftlich in der Betriebsanleitung ausführlich die für die Inbetriebnahme, Inspektion, Wartung, Instandsetzung sowie Überprüfung der Funktion des Zulassungsgegenstandes notwendigen Angaben, insbesondere im Hinblick auf die Sicherheit darzustellen. Der Zulassungsgegenstand darf nur zusammen mit der Betriebsanleitung des Herstellers und der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung weitergegeben werden. Dem Eigentümer der Lüftungsanlage sind die schriftliche Betriebsanleitung des Herstellers sowie die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung auszuhändigen.

Kersten



gezeichnet: Antriebsseite rechts



Schnitt A-A

Abmessungen

$200 \text{ mm} \leq B \leq 1500 \text{ mm}$

$200 \text{ mm} \leq H \leq 800 \text{ mm}$

Länge $\geq 375 \text{ mm}$

Herstellung der Absperrvorrichtung auch aus Edelstahl der Typen V2A (1.4301) / V4A (1.4571) bzw. oberflächenveredelt oder schutzlackiert mit den Schichtdicken d wie folgt:

DD-Lack: $40 \mu\text{m} \leq d \leq 80 \mu\text{m}$

Pulverbeschichtet: $70 \mu\text{m} \leq d \leq 180 \mu\text{m}$

Teil Nr.:	Benennung	Anlage
1	Gehäuse	1
2	Absperrklappe	1
3 + 4	Absperrklappenlagerung	1
5 + 6	Rastvorrichtung	1
7	Austauschbare Antriebseinrichtungen und Auslöseeinrichtung wahlweise: - mit Handantrieb - mit Motorantrieb - mit Pneumatiktrieb - mit thermischen Auslöser - mit thermisch-elektrischen Auslöser - mit Magnet-Auslöser - mit Pneumatik-Auslöser - mit Endschaltern, Sensoren, Stellungsanzeiger	1
	Einbau in Wänden und Decken, Einbaulagen	2



Ferdinand Schad KG
Steigstraße 25-27
78600 Kolbingen
Telefon (07463) 980-0
Fax (07463) 980-200
E-Mail: info@schako.de
http://www.schako.de

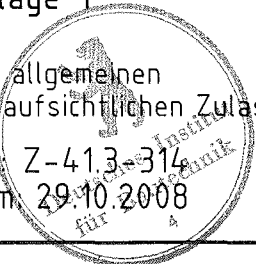
**Absperrvorrichtung
der Serie BK-150**

Absperrvorrichtung

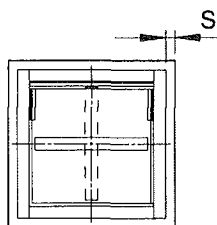
Anlage 1

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Nr. Z-413-314
vom 29.10.2008



Einbauöffnungen



Die umlaufenden Spalten s sind mit Mörtel der Gruppe 2 bzw. 3 (DIN 1053) oder mit Beton auszufüllen.
Bei Gipswandbauplatten darf auch Gips oder Gipsmörtel verwendet werden.

Wenn beim Erstellen der Wand oder Decke die Absperrvorrichtung eingebaut wird, kann man auf die Spalten s verzichten.

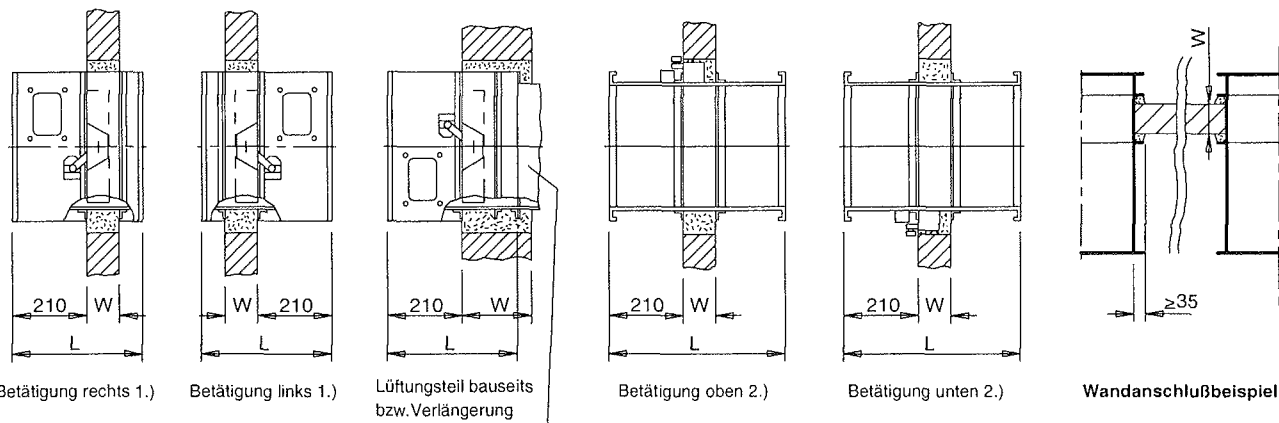
Um eine ausreichende Öffnung zur Verfüllung der Spalten s zu gewährleisten, müssen die Maueröffnungen nach der nebenstehenden Zeichnung hergestellt sein.
Der Mindestabstand ≥ 40 ist im Regelfall zur einfachen Verfüllung mit 60 mm ausgeführt.

Zuordnung der Mindestdicke W bzw. D (mm) in Klassifizierungen

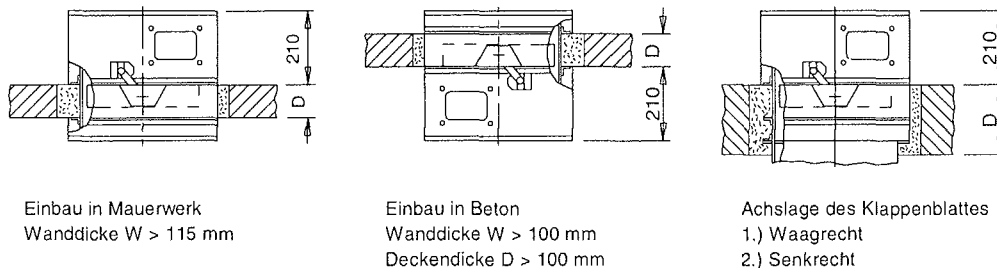
Klassifizierungen:	K30	K60	K90
Wände :			
Gas- und Leichtbeton	≥ 75	≥ 75	≥ 100
sonstiger Beton	≥ 80	≥ 80	≥ 100
sonstiges Mauerwerk	$\geq 71^*$	$\geq 71^*$	≥ 115
Gipswandbauplatten	≥ 60	≥ 80	≥ 100
Decken :			
Beton, auch Leicht- und Gasbeton	(≥ 100)	(≥ 100)	≥ 100

*) zuzüglich beidseitigem Putz (2 x 15 mm dick);
Mauerwerk ist nach DIN 1053 herzustellen.

Wandebau



Deckeneinbau



SCHAKO
KLIMA-LUFT
Ferdinand Schäd KG
Steigstraße 25-27
78600 Kolbingen
Telefon (07463) 980-0
Fax (07463) 980-200
E-Mail: info@schako.de
http://www.schako.de

Absperrvorrichtung der Serie BK-150

Einbau in Wänden und Decken
- Einbaulagen -

Anlage 2
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung
Nr.: Z-413-314
vom: 29.10.2008