



TROX[®] TECHNIK

The art of handling air

Schulung GV Graubünden

Brandschutz

E. Meier

Rüti. 5. Mai 2010



Agenda

- **IG BSK – Mitglieder, Aufgaben, Zielsetzungen**
- **Brandschutzklappen – Arten, Aufgaben, Zielsetzungen**
- **Einbauvorschriften – Einbauarten, Zulassungen**
- **Einbau – wo wird gesündigt**

IG BSK



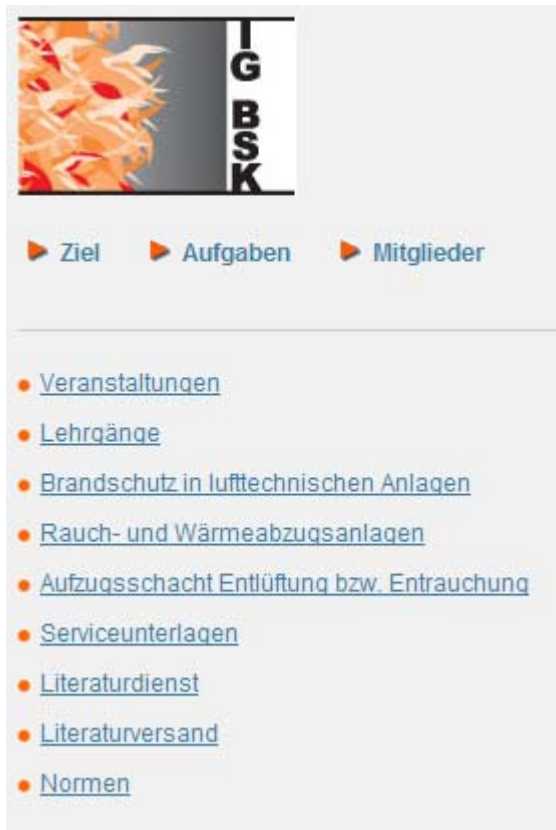
Zielsetzung:

- Förderung von Personen- und Sachwertschutz in Gebäuden im Zusammenhang mit lufttechnischen Anlagen

Aufgaben:

- Information ausgewählter Zielgruppen über den Stand der Technik bei Brandschutz- und Entrauchungs-Systemen
- Mitarbeit in den entsprechenden Gremien zur Förderung des Verständnisses für Brandschutz- und Entrauchungs-Systeme
- Vereinheitlichung der Anforderungen an Brandschutz- und Entrauchungs-Systeme

Neues von der IG-BSK



Auf der Homepage finden Sie:

- **Dokumente**
- **Broschüren**
- **Arbeitsblätter**
- **Fachbeiträge**

Link: www.ig-bsk.ch



Brandschutzklappen – Arten, Aufgaben, Zielsetzungen



Arten:

runde BSK von Ø 100 bis 710mm

Eckige BSK von b x h 200x100 bis 1500x800mm

Aufgaben gemäss VKF:

Brandschutzklappen sind mit einem Antrieb auszurüsten, der mit dem Ausschalten der Lüftungsanlage die Klappen schliesst.

Brandschutzklappen schliessen bei Ansprechen der Brandmelde- oder Löschanlage, der Thermosicherung oder bei Ausfall des Antriebes.

Brandschutzklappen dürfen nicht als Regulierklappen eingesetzt werden.

Zielsetzung:

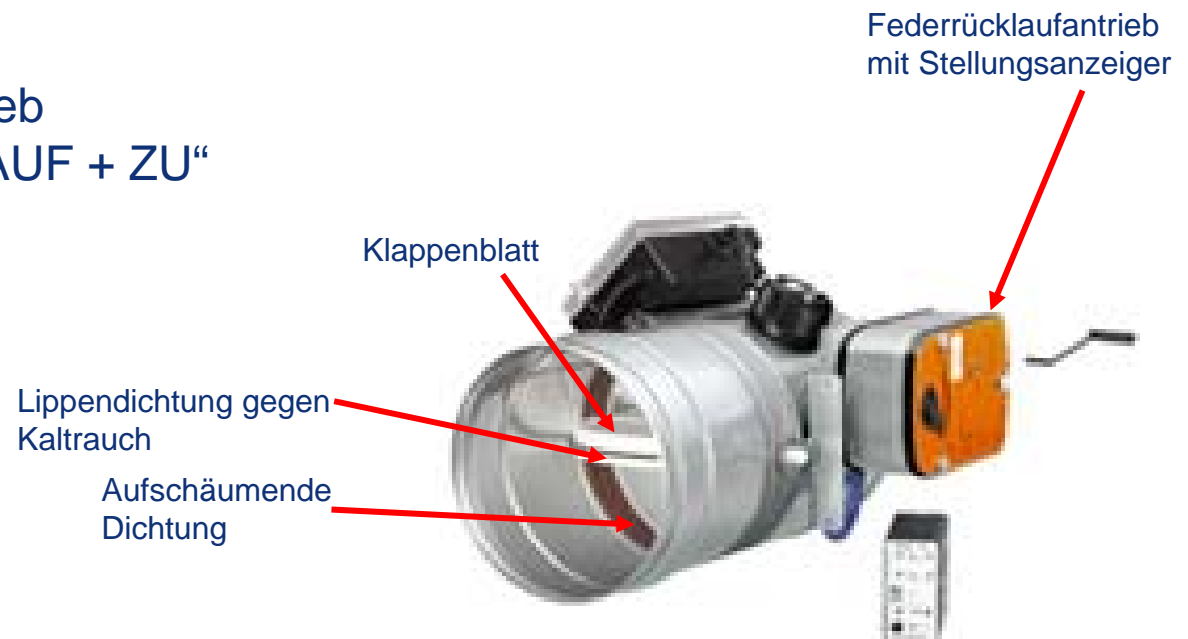
Im Brandfall schliesst die Brandschutzklappe und bleibt geschlossen!



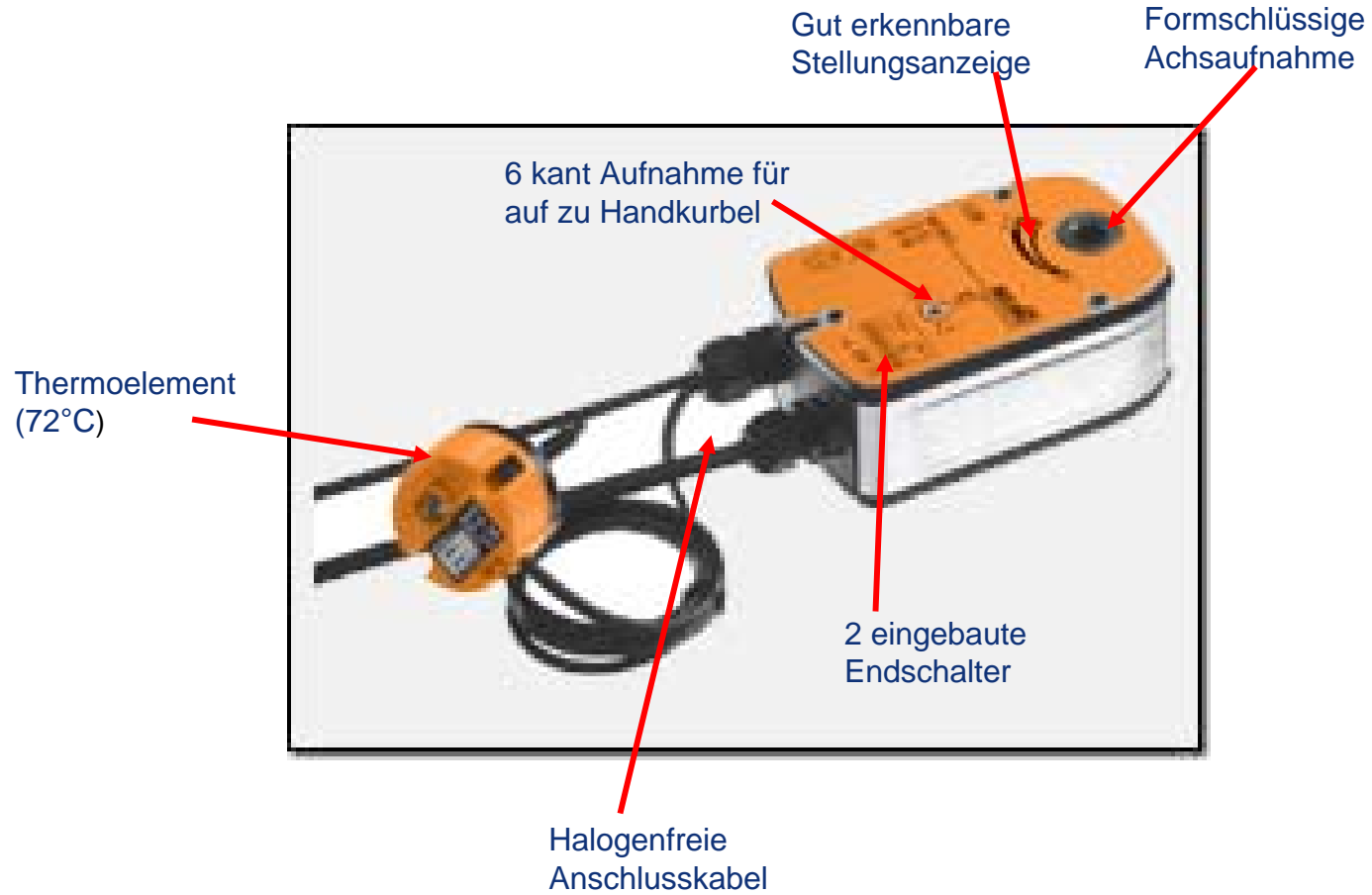


Aufbau und Funktion der Brandschutzklappen

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Klappenblatt Calciumsilikat
- Dichtung gegen Kaltrauch (Normalbetrieb)
- Intumeszierende (aufschäumende) Dichtung für den Brandfall
- Verriegelungsmechanik (Antrieb)
- Kontroldeckel
- Thermosicherung
- Federrücklauf-Antrieb
- Stellungsanzeige „AUF + ZU“



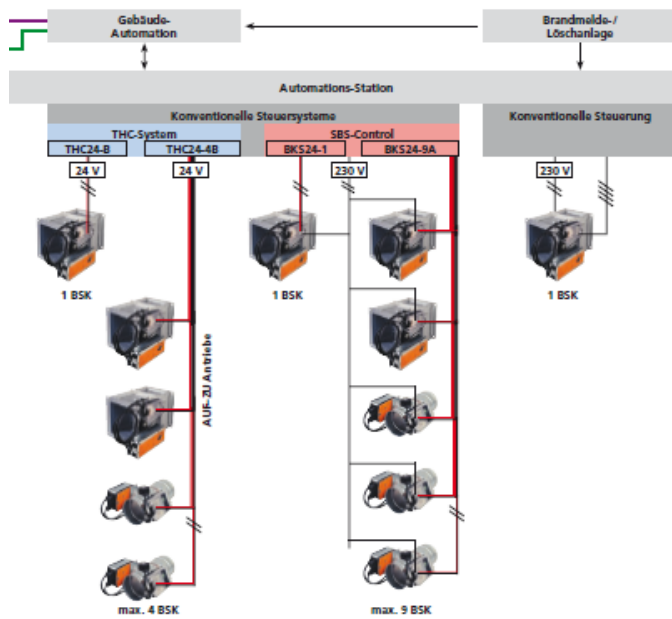
Antrieb



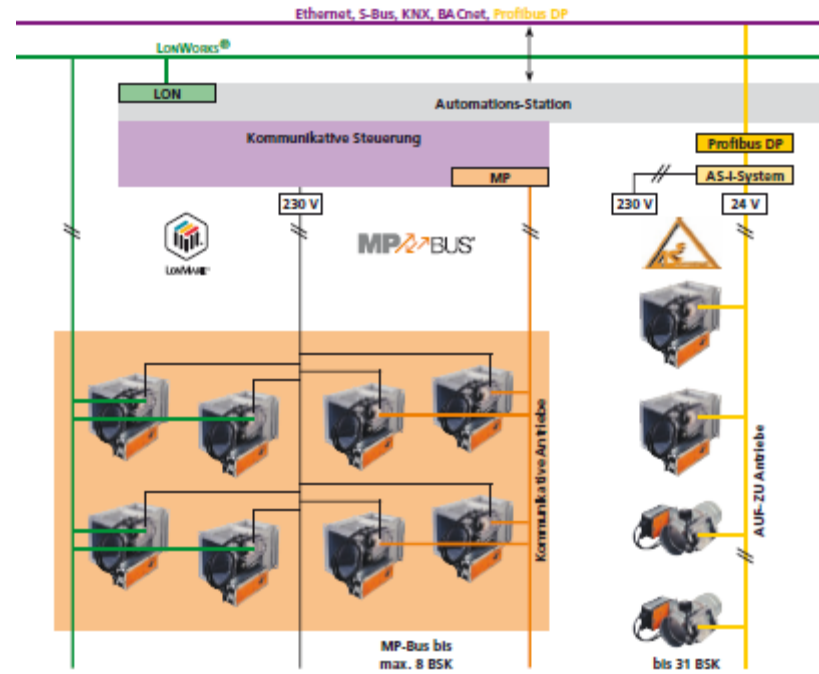


Steuerungen

konventionell



Bussysteme (AS-i Bus, MP Bus, LON Bus)





Einbausituationen

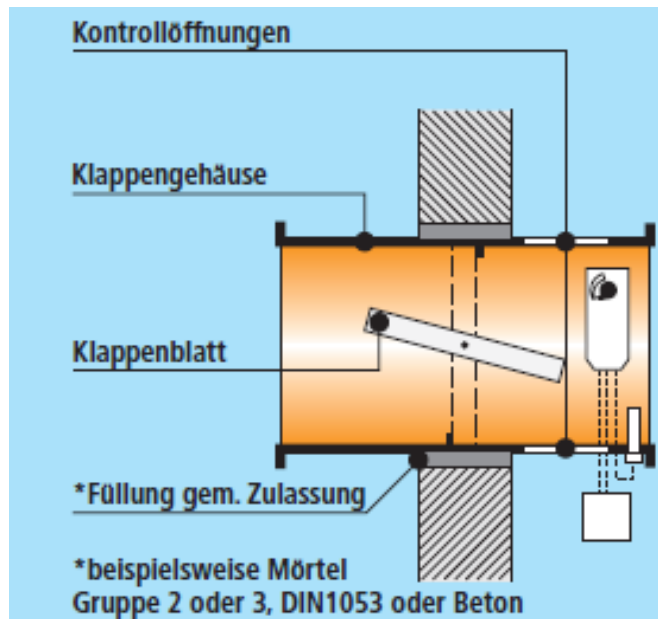
Einbauort	Ausführung und Baustoff	Mindestdicke in mm	Feuerwiderstandsklasse		Einbauort	Ausführung und Baustoff	Mindestdicke in mm	Feuerwiderstandsklasse	
			bei Minstdicke	siehe Hinweis oben				bei Minstdicke	siehe Hinweis oben
Massivwände 	Massivwände aus Beton	100	F90	K90	direkt vor Massivwände 	Massivwände aus Beton	100	F90	K90
	Massivwände aus Porenbeton	75	F60	K60					
	Massivwände aus Mauerwerk	100	F90	K90		Massivwände aus Mauerwerk	115	F90	K90
		115	F90	K90					
Decken 	Decken aus Beton oder Porenbeton	100	F90	K90	direkt vor Decken 	Decken aus Beton	100	F90	K90
Wandbauplatten 	Wandbauplatten aus Gips	100	F90	K90	außerhalb von Wänden 	in Verbindung mit feuerwiderstandsfähigen Lüftungsleitungen	-	-	K90
Leichtbauwände mit Metallständer 	Leichtbauwände mit Gipskarton-Bauplatten-Beplankung	75	F30	K30					
	Feuerschutz-Trennwände mit Kalziumsilikat-Bauplatten-Beplankung	100	F90	K90					
		84	F90	K90					
Schachtwände/Vorsatzschalen mit Wohnbauplatten/Glasvliesplatten	90	F30 bzw. F90	K30 bzw. K90						

Wichtig:

Abhängungen und Verkleidungen müssen mindestens den gleichen Feuerwiderstand wie das brandabschnittbildende Bauteil aufweisen!



Einbauvorschriften - Situationen



Brandschutzklappe eingemauert -
Standardfall

Wichtig:

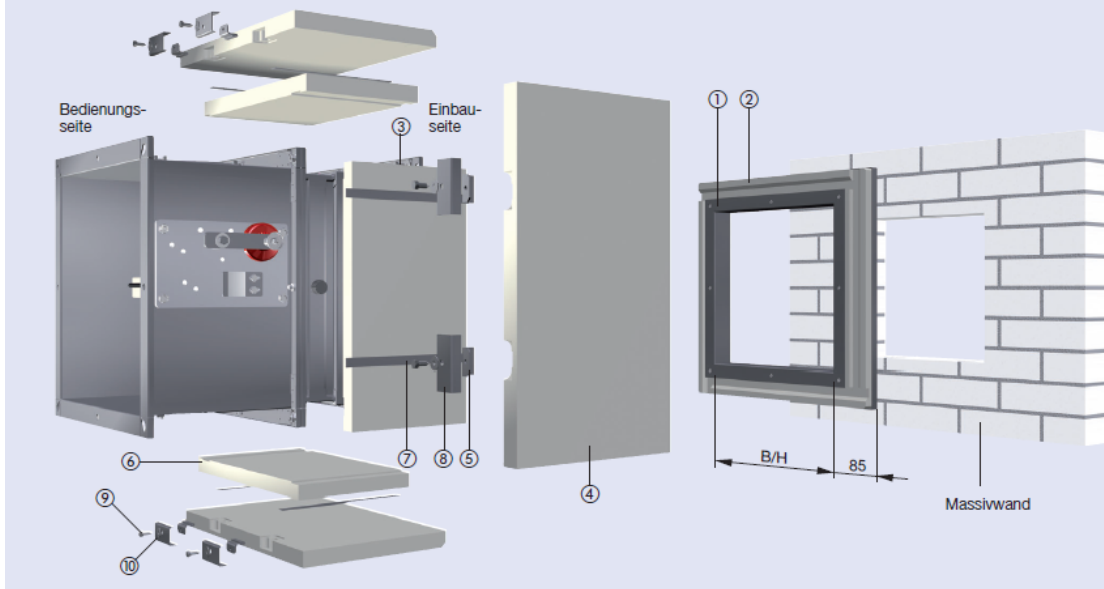
Abhängungen und Verkleidungen
müssen mindestens den gleichen
Feuerwiderstand wie das
brandabschnittbildende Bauteil
aufweisen!



Einbausituationen

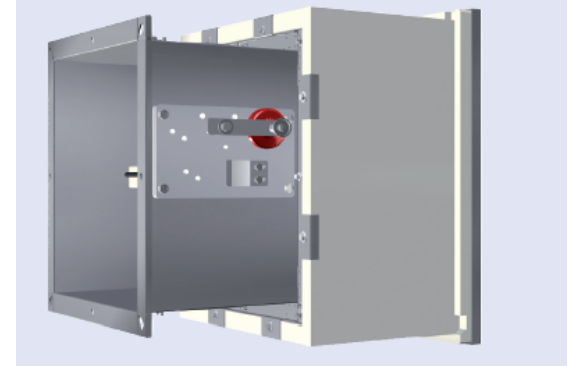
Einbau direkt vor Massivwänden oder Decken

FK-K90 mit Vorbaurahmen und Plattenverkleidung



**Starre Lüftungsleitungen
müssen mit einem elastischen
Stutzen angeschlossen
werden!**

Vorbaurahmen und Plattenverkleidung montiert



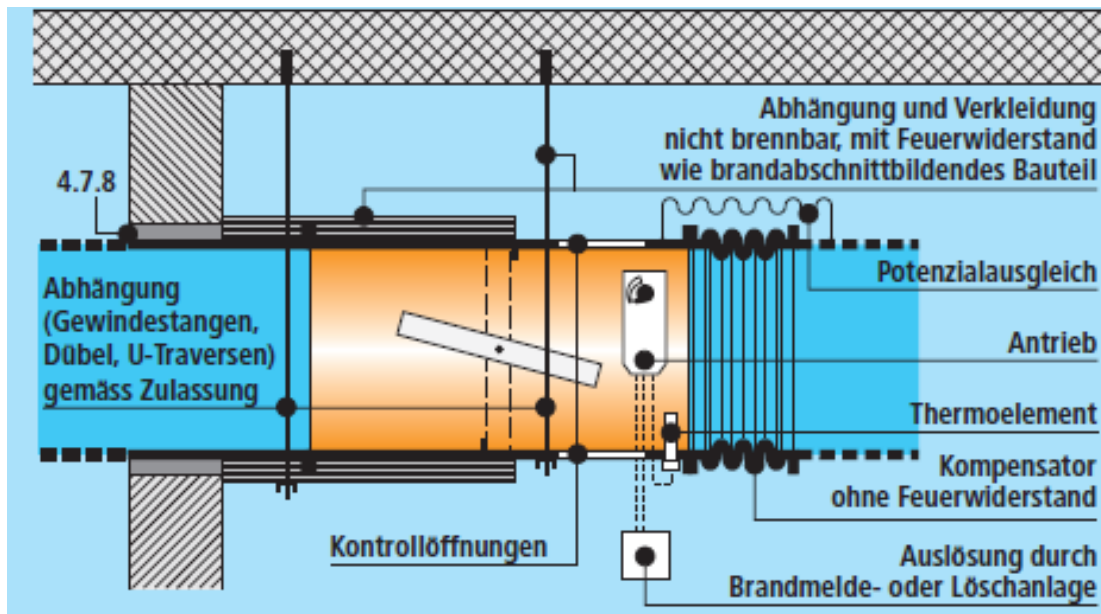
Wichtig:

**Abhängungen und Verkleidungen müssen mindestens den gleichen
Feuerwiderstand wie das brandabschnittbildende Bauteil aufweisen!**



Einbausituationen

Montage ausserhalb von Massiv Wänden



Abhängungen gemäss Richtlinien des Herstellers anbringen!

Starre Lüftungsleitungen müssen mit einem elastischen Stutzen angeschlossen werden!

Wichtig:

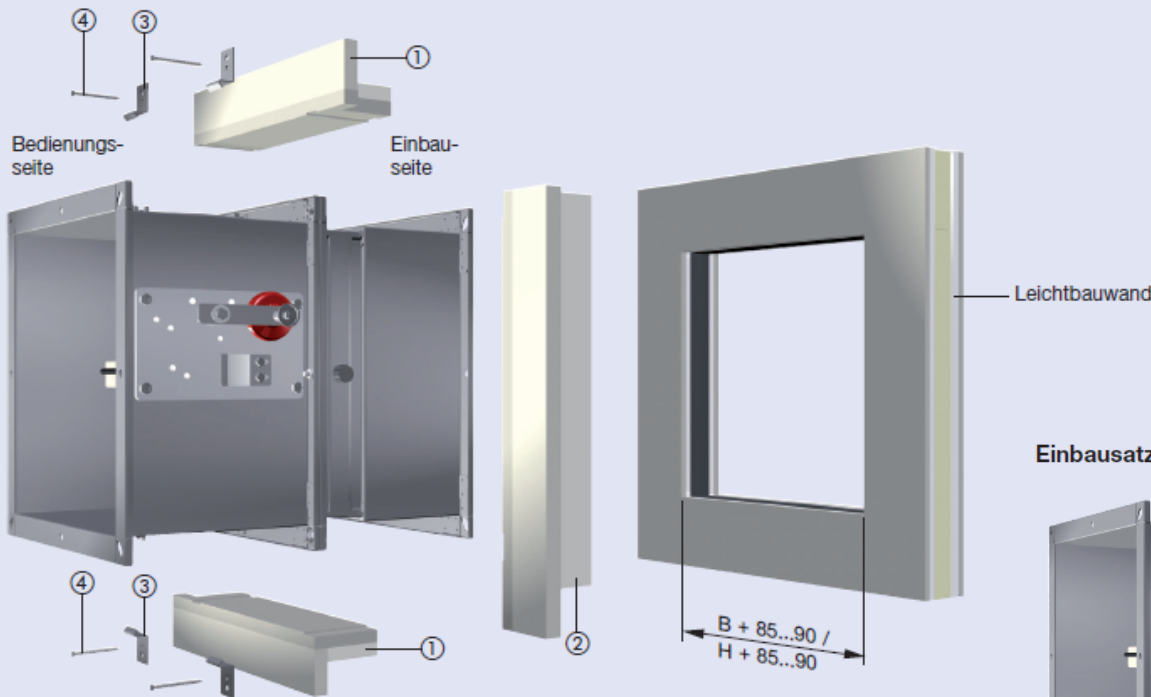
Abhängungen und Verkleidungen müssen mindestens den gleichen Feuerwiderstand wie das brandabschnittbildende Bauteil aufweisen!



Einbausituationen

Einbau in Leichtbauwände

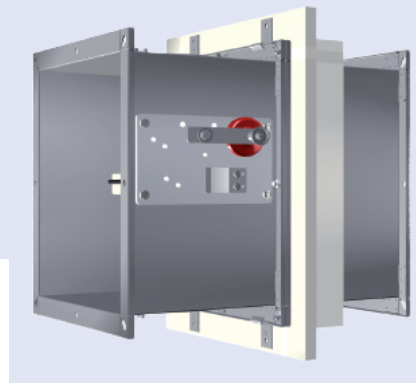
FK-K90 mit Einbausatz



Starre Lüftungsleitungen müssen mit einem elastischen Stutzen angeschlossen werden!

Je nach Art der Leichtbauwand sind Metallständer einzusetzen

Einbausatz montiert



Wichtig:

Abhängungen und Verkleidungen müssen mindestens den gleichen Feuerwiderstand wie das brandabschnittbildende Bauteil aufweisen!

Wo wird gesünder?

Weiches Brandschott – nicht zugelassen!



Die Befestigung muss so stabil ausgeführt sein, dass der Kanal und die Klappen auch ohne Brandabschottung fest verankert sind.





Wo wird gesündigt?

Anbau von Brandschutzklappen auf brandabschnittbildende Bauteile



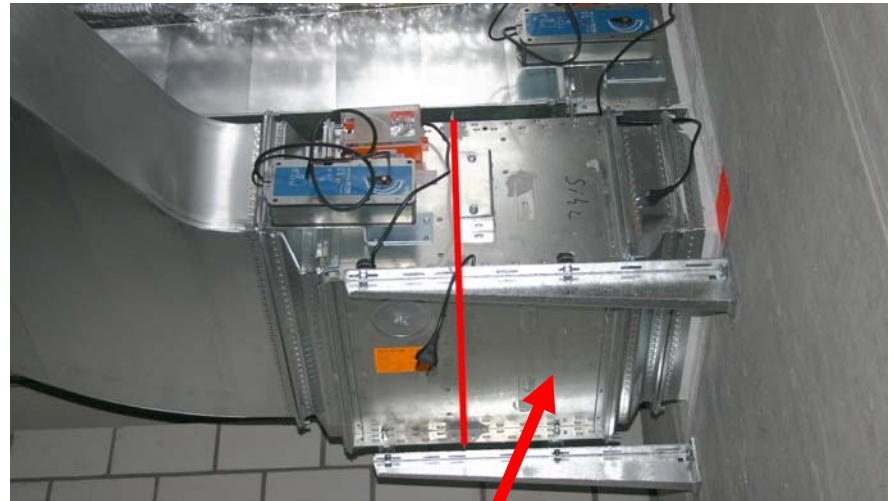
Korrektter Einbau



Einbau nicht korrekt, wird den geforderten Feuerwiderstand nicht erreichen!



Wo wird gesündigt?



Wo Brandschutzisolation?

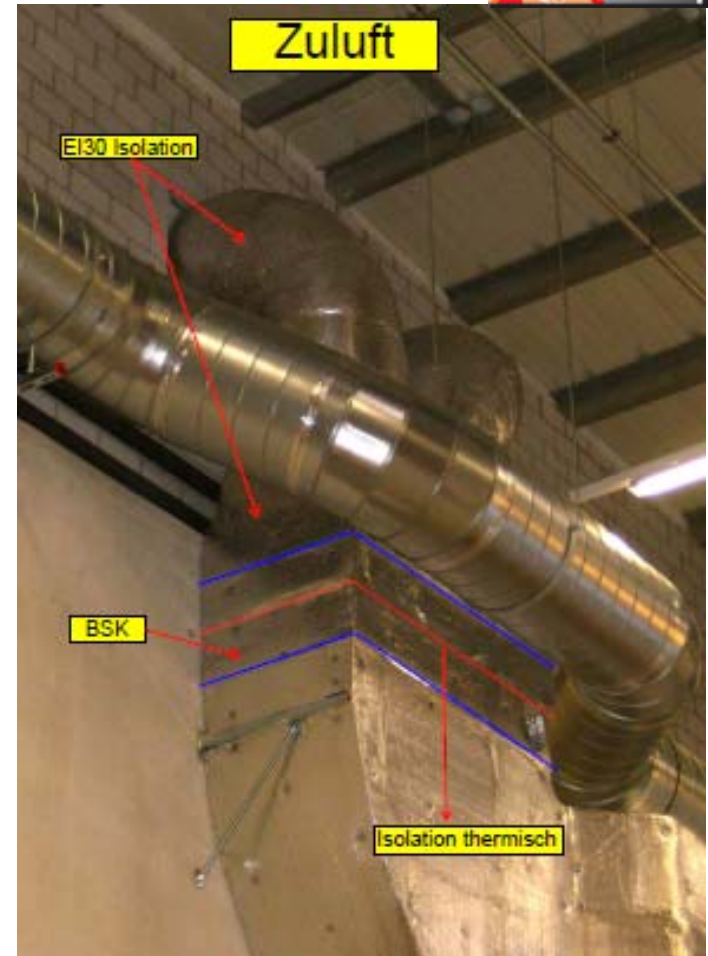
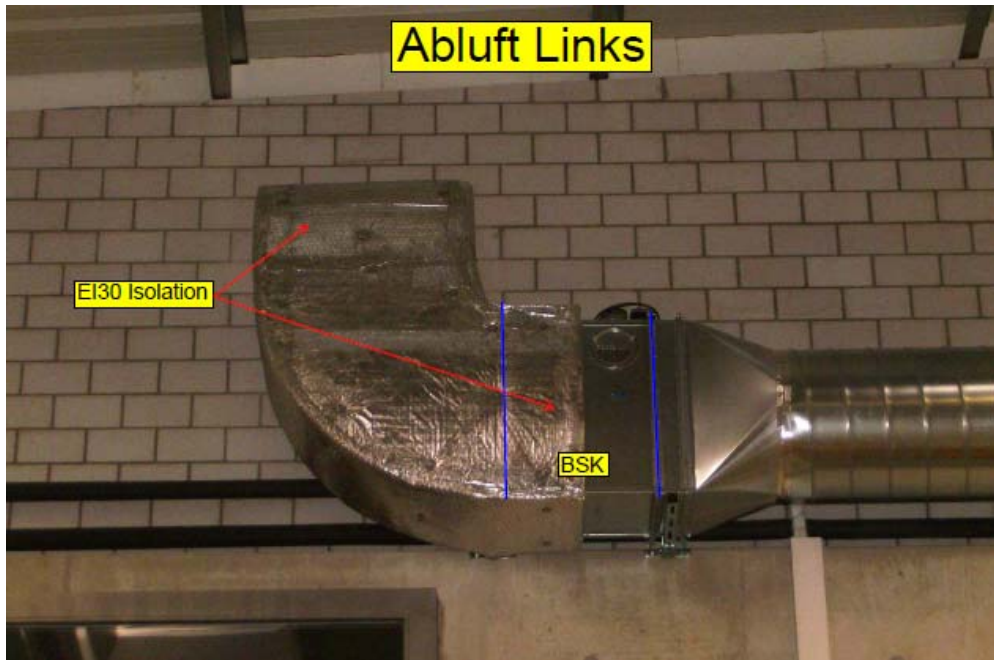
Nicht zugelassen, weil so nicht geprüft!



**Ob diese
Abhängung
wohl
ausreicht?**

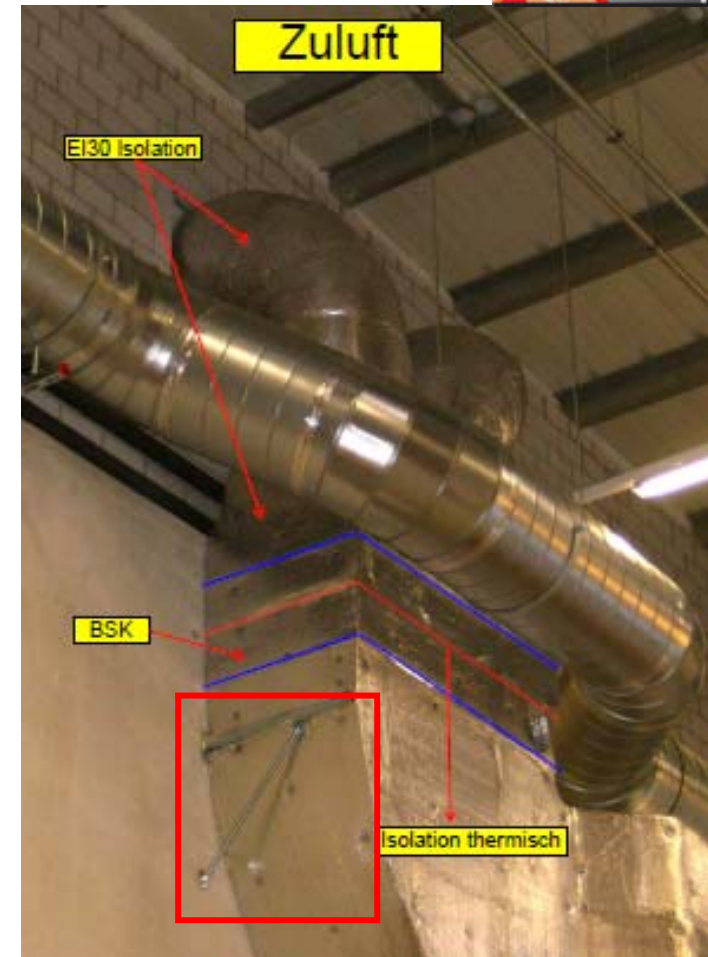
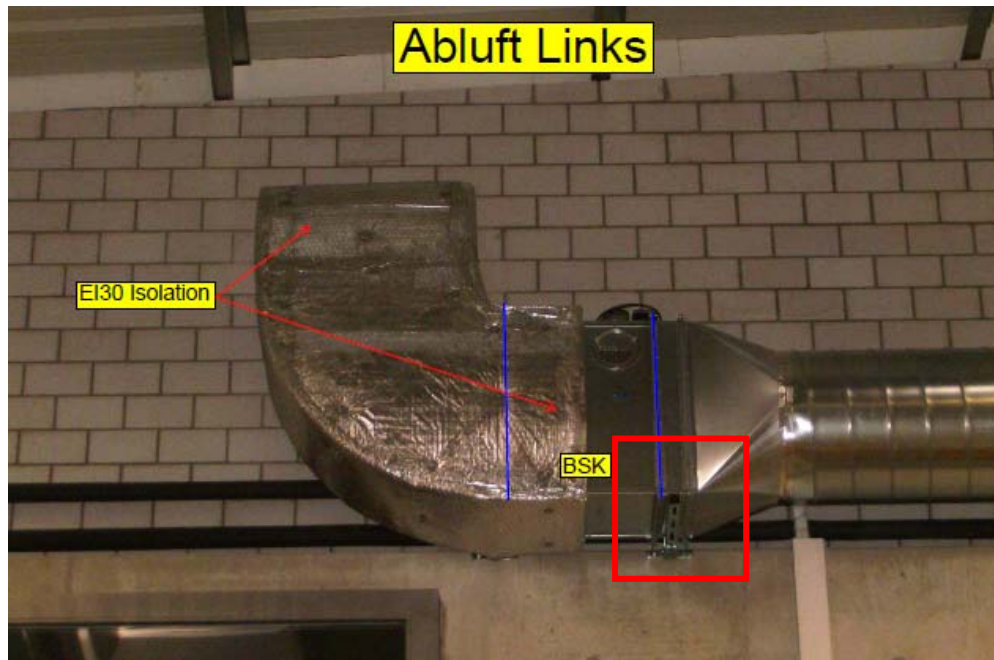


Was ist hier falsch?





Was ist hier falsch?



- Abhängungen müssen gegen massive Decke angebracht sein
- Flexible Manschetten fehlen
- Zugang zur Klappe „erschwert“



Was ist hier falsch?





Was ist hier falsch?



**Variante: Brandschutzklappe direkt vor
Massiv Wand:**



- **Abhängungen nicht korrekt**
- **Flexibe Manschette fehlt**
- **Abschottung bis zum Klappenblatt fehlt!**

Grundsätze für den Einbau



Wie geprüft, so eingebaut!

Grundsätzlich sind die Zulassungen und Montagevorschriften der Hersteller für den korrekten Einbau der Brandschutzklappen massgebend.

Die Arbeitsblätter und Broschüren der IG-BSK bieten Unterstützung zum Einbau.

Der Installateur hat zu belegen, dass der Einbau gemäss den Zulassungen erfolgt ist!

Für Abweichungen müssen „Zulassungen im Einzelfall“ durch die Brandschutzbehörden genehmigt werden.



Weitere Möglichkeiten des Brandschutz in Lufttechnischen Anlagen

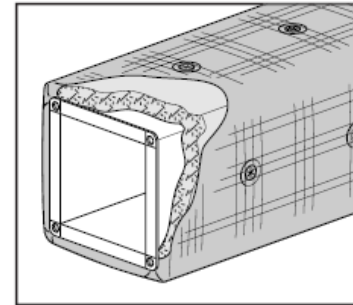
Feuerwiderstands fähige Kanäle:



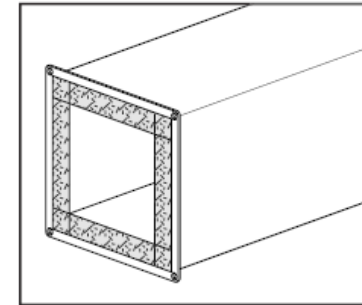
Gleicher Feuerwiderstand wie das Tragwerk von Bauten und Anlagen oder Brandabschnitten.

Mindestens Feuerwiderstand EI 30.

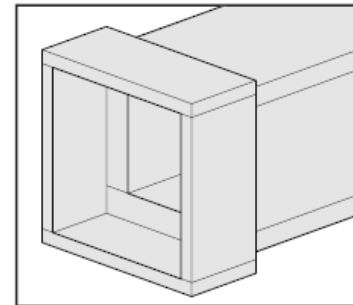
Aufhängungen müssen eine gesicherte Befestigung der Kanäle während der geforderten Feuerwiderstandsdauer gewährleisten.



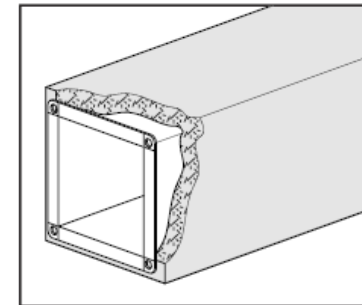
Lüftungskanal bauseits aussen mit Brandschutz-Steinwollplatten isoliert und mit Drahtgeflecht umwickelt



Lüftungskanal doppelwandig, mit Dichtung, innen mit Steinwollmatten isoliert



Lüftungskanal bestehend aus Kalziumsilikat Brandschutzplatten



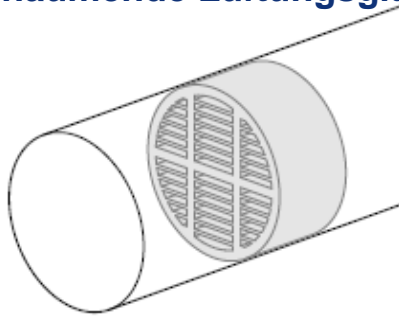
Lüftungskanal bauseits aussen mit Kalziumsilikat Brandschutzplatten verkleidet

Details: Arbeitsblatt AB 001

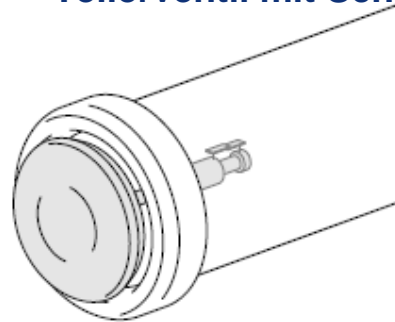
Absperrvorrichtungen



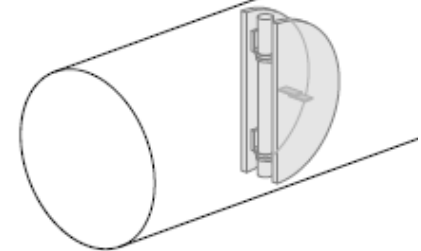
Aufschäumende Lüftungsgitter



Tellerventil mit Schmelzlot



Absperrklappe mit Schmelzlot



Bei Abluftanlagen für WC, Bäder, Küchen und dergleichen.
Kein Ersatz für Brandschutzklappen!
Einbau nur mit Genehmigung der Behörde!

Details: Arbeitsblatt AB 001

In Arbeit AB 007 Reinigung



Und was können wir weiter für Sie tun?

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!