



Komfortlüftungsinfo MFH Nr. 5

Kaltrauchsperrn

Inhalt

1. Allgemeines
2. Optimierung von Komponenten
 - 2.1 Allgemeines zur Auswahl der Produkte
 - 2.2 Vergleich diverser Kaltrauchsperrn
3. Fazit

Ausgabe: 1.5.2015



1. Allgemeines

Kaltrauchsperrern werden in Kombination mit FLI-VE/FLI Feuerschutzabschlüsse auf Basis intumeszierender Materialien ohne/mit mechanischem Verschlusselement verwendet. Sie können den Durchtritt von Rauch mit einer Temperatur unterhalb der Auslösetemperatur des intumeszierenden Materials durch Luftleitungen verhindern.



Abbildung 1 Funktionsweise Kaltrauchsperrern (Fa. Air-Fire-Tech)

2. Optimierung von Komponenten

2.1 Allgemeines zur Auswahl der Produkte

In mehrgeschossigen Wohngebäuden beträgt die Dimension der Luftleitungen für die Zuluft und Abluft je Wohnung im überwiegenden Maße DN125. Beim Vergleich der Kaltrauchsperrern handelt es sich um folgende Produkte, jeweils in der genannten Dimension:

Abkürzung	Beschreibung	Hersteller	Type
KRKW	Kaltrauchsperrre temperaturbeständig bis 210°C	Wernig	KRKW
LRK-MH	Kaltrauchsperrre hochtemperaturbeständig	Air Fire Tech	LRK-MH
KRS-M	Kaltrauchsperrre temperaturbeständig bis 260°C	Geba	KRS-M
KAK	Kaltrauchsperrre nicht temperaturbeständig	Helios	KAK

Tabelle 1 Legende der ausgewählten Kaltrauchsperrern

2.2 Vergleich diverser Kaltrauchsperrern

Der Öffnungsdruck der Kaltrauchsperrern (>10Pa) ist mit einer Schraube verstellbar. Daher resultieren auch die unterschiedlichen Werte im niedrigen Volumenstrombereich, der wiederum nur als Näherung zu interpretieren ist. Im Nennvolumenstrombereich weichen jedoch die Druckverlustdifferenzen unterschiedlicher Hersteller bis zu 25% (bei 150 m³/h) voneinander ab. Allgemein ist hier anzumerken, dass der Druckverlust einer Brandschutzeinheit, bestehend aus einem Feuerschutzabschluss und einer Kaltrauchsperrern, fast ausschließlich aus dem Druckverlust der Kaltrauchsperrre resultiert. Aus diesem Grund wird der Optimierung der Kaltrauchsperrern ein hohes Maß an Bedeutung zugeordnet.

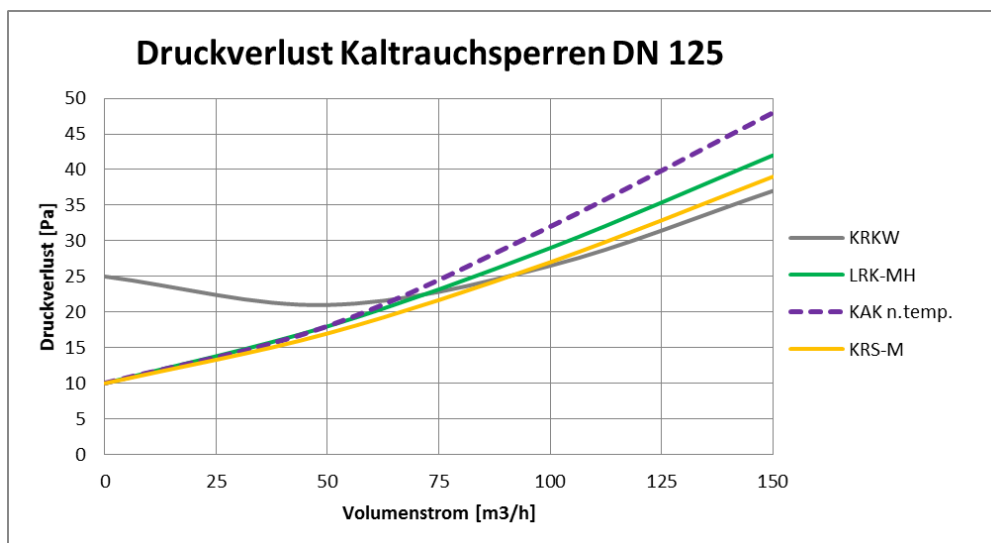


Abbildung 2 Druckverlustvergleich der Kaltrauchsperrern

3. Fazit

Aufgrund des relativ hohen Druckverlustes und der Erschwernis im Hinblick auf Reinigbarkeit des Luftleitungssystems, ist auf die Notwendigkeit des Einsatzes von Kaltrauchklappen und deren Funktionalität besonders zu achten. Zur Vermeidung von Kaltrauchübertragung durch Kaltrauchsperrern muss nämlich sichergestellt sein, dass das Zentrallüftungsgerät nach Kaltrauchdetektion abschaltet.

Bildverzeichnis

Alle Abbildungen von Energie Tirol

Die Reihe Komfortlüftungsinfo wurde im Rahmen des Projektes „Marketingoffensive und Informationsplattform: Raumlufqualität und Komfortlüftung“ entwickelt. Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie gefördert.



Zusammengestellt: Im Rahmen des Projektes low_vent.com
Dipl.-Ing.(FH) Andreas Trojer andreas.trojer@energie-tirol.at

Herausgegeben von:
komfortlüftung.at
gesund & energieeffizient

Weitere Informationen auf: www.komfortlüftung.at
Kritik und Anregungen bitte an: verein@komfortlueftung.at

Diese Information wurde nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Eine Haftung jeglicher Art kann jedoch nicht übernommen bzw. abgeleitet werden