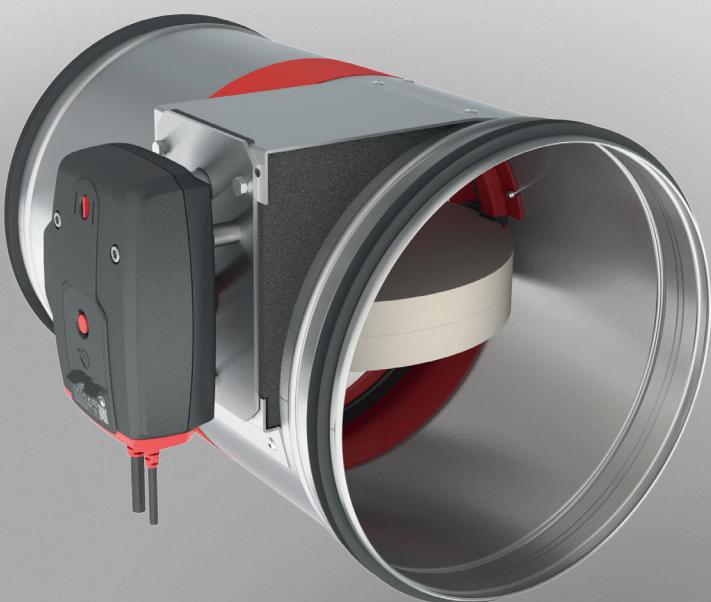


# EINBAU- UND BETRIEBSANLEITUNG BSK-R-M

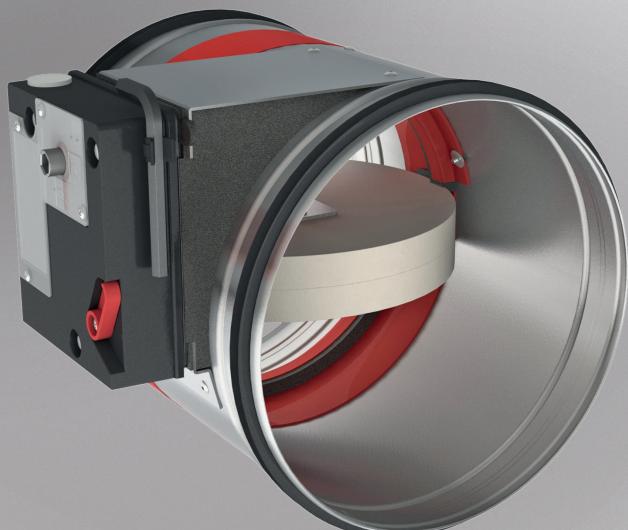


BRANDSCHUTZ  
ENTRAUCHUNG

CE  
1322

**RUNDE BRANDSCHUTZKLAPPE**

*BSK-R-M  
Abmessung ø 200 mm bis ø 630 mm  
mit europäischer Klassifikation  
EI 120/90/60 S  
gemäß EN 15650:2010*



EB\_JP\_C1\_DE A-08/2022

Download unter  
<https://www.pichlerluft.at/brandschutzklappen.html>

 PICHLER

*Lüftung mit System.*

## Inhaltsverzeichnis

1. Erläuterung der Abkürzungen und Symbole	3
2. Allgemein	3
3. Produktübersicht	4
4. Aufbau	5
5. Ausführungsvarianten ohne Montagerahmen	6
5.1. Standardausführung BSK-R-M	6
5.2. Verlängerte Ausführung BSK-R-MV	6
6. Zubehör	7
7. Lagerung und Handhabung	8
8. Montage	8
8.1. Übersicht Nass- und Trockeneinbau	9
8.2. Einbau mit minimalem Abstand zu einem Bauteil und oder zu einer anderen Brandschutzklappe	10
8.3. Einbau in massive Wand	11
8.4. Einbau in massive Decke	13
8.5. Einbau in Leichtbauwand (Metallständerwand mit Gipskartonpl.), Abdichtung mit Plattschott	15
8.6. Einbau in Leichtbauwand (Metallständerwand mit Gipskartonpl.), Verschluss d. Öff. mit Gips	17
8.7. Einbau in Leichtbauwand (Metallständerwand mit Gipskartonpl.), Verschluss d. Öff. mit Mörtel	19
8.8. Einbau in Gipswandbauplatten	21
8.9. Einbau in Leichtbauwand und massive Wand, Abdichtung mit Weichschott	23
8.10. Einbau in massive Decke, Abdichtung mit Weichschott	26
9. Periodische Kontrollprüfung	28
10. Wartung / Reinigung	28
11. Betrieb und Antriebe	29
11.1. Manuelle thermische Antriebseinheit Type MTAM	29
11.2. Motorische Antriebseinheit: Federrücklaufantrieb ONE	30
11.3. Motorische Antriebseinheit: Federrücklaufantrieb BFL(T)	31
11.4. Motorische Antriebseinheit: Federrücklaufantrieb BFN(T)	32
11.5. Kommunikationsmodule zur Busanbindung	33
11.6. Motorische Antriebseinheit: Federrücklaufantrieb ONE-X (BUSTEC Ringbus-Schnittstelle)	33
12. Elektrischer Anschluss	35
13. Technische Daten	36
14. Technische Daten Antriebseinheiten	37
15. Gewichte	39
16. Druckverlust-Koeffizienten	39
17. Schallleistungspegel LWA	40



## 1. Erläuterung der Abkürzungen und Symbole

Bn (=Wn) = Nennbreite

Hn = Nennhöhe

Dn = Nenndurchmesser

E = Raumabschluss

I = Wärmedämmung

S = Rauchdichtheit

Pa = Pascal

v<sub>e</sub> = senkrechte Wanddurchführung

h<sub>o</sub> = waagrechte Deckendurchführung

o -> i = entspricht den Eigenschaften von der Außenseite

(o) zur Innenseite (i)

i <-> o = Brandseite nicht von Bedeutung

V = Volt

W = Watt

V AC = Volt Wechselstrom

V DC = Volt Gleichstrom

GKB (Typ A) / GKF (Typ F) = „GKB“ steht für Standard-Gipskartonplatten (Typ A gemäß EN 520), während „GKF“-Gipskartonplatten (Typ F gemäß EN 520) bei einer ähnlichen Plattendicke eine höhere Feuerbeständigkeit bieten.

Cal-Sil = Kalziumsilikat

PG = Anschlussflansch

Sn = freier Luftdurchlass

ζ[-] = Druckverlust-Koeffizient

Q = Volumenstrom

ΔP = statischer Druckverlust

v = Luftgeschwindigkeit

Lwa = A-bewerteter Schallleistungspegel

Lw oct = Schallleistungspegel pro Oktavband

dB(A) = A-bewerteter Dezibel-Wert

ΔL = Korrekturfaktor

	Große Abmessungen		Luftdichtheit nach EN 1751: Klasse B
	Geeignet für den direkten Einbau		Mindestabstand zugelassen
	Abdichtung mit Weichschott zulässig		

## 2. Allgemein

### Informationen zu Einbau- und Betriebsanleitung

Diese Einbau- und Betriebsanleitung beinhaltet wichtige Informationen zur fach- und ordnungsgemäßen Anwendung und Montage der Brandschutzklappe.

Die Einbau- und Betriebsanleitung wendet sich an Fachkräfte von Montagefirmen, technisches Personal und unterwiesene Personen. Das Personal muss diese Einbau- und Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.

Sämtliche Tätigkeiten an der Brandschutzklappe dürfen ausschließlich durch befugte und geschulte Personen erfolgen! Grundvoraussetzung für ein sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in dieser Anleitung. Darüber hinaus gelten die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen sowie die örtlichen Arbeitsschutzzvorschriften.

Bei der Anlagenübergabe ist die Einbau- und Betriebsanleitung an den Anlagenbetreiber zu übergeben. Abbildungen in dieser Einbau- und Betriebsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.



## Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Brandschutzklappe ist eine automatische Absperreinrichtung in der Luftleitung zur Verhinderung von Brand- und Rauchübertragung zwischen Brandabschnitten (geschlossenes Klappenblatt = Sicherheitsstellung).
- Der Betrieb der Brandschutzklappe ist nur unter Berücksichtigung der Leistungserklärung sowie der Einbauvorschriften zulässig!
- Die Brandschutzklappe ist in Zuluft- und Abluftsystemen (saubere Luft) einsetzbar.
- Feuchtigkeit und Kondensatbildung in und an der Brandschutzklappe muss vermieden werden.
- Der Einbau von Brandschutzklappen in belasteten Abluft- und Fortluft-Leitungen von Dunstabzugs-hauben, Küchenabluftdecken oder Digestorien ist nicht zulässig! Eine den jeweiligen Projektanforderungen entsprechend geeignete brandschutztechnische Ausführung solcher Luftleitung (Leitungsführung, brandschutztechnische Ertüchtigung, ect...) ist zu berücksichtigen.
- Der Einsatz der Brandschutzklappe in EX-Bereichen ist nicht zulässig!

## Haftungsbeschränkung

Diese Anleitung ist mit größter Sorgfalt erstellt worden. Daraus können jedoch keine Rechte abgeleitet werden. Wir sind ständig um technische Verbesserungen und Optimierungen an unseren Produkten bemüht und behalten uns das Recht vor, Ausführungen an den Geräten oder technische Daten ohne vorherige Mitteilungen teilweise oder ganz zu ändern. Es kann daher vorkommen, dass Ihr Produkt geringfügig von dieser Beschreibung abweicht.

## 3. Produktübersicht

Die BSK-R-M ist eine runde Brandschutzklappe in massiver Ausführung mit einer Feuerwiderstandsdauer von bis zu 120 Minuten. Bezuglich Gehäuselänge und Antriebseinheit stehen mehrere Varianten zur Verfügung. Die Brandschutzklappe ist in den Durchmessern ø 200 mm bis ø 630 mm lieferbar.

Brandschutzklappen werden dort installiert, wo Luftleitungen durch feuerwiderstandsfähige Brandabschnitte verlaufen. Sie dienen dazu, die Feuerwiderstandsdauer

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden auf Grund von:

- nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Nichtbeachtung dieser Anleitung
- Arbeiten (Einbau, Umbau) durch nicht geschultes und befugtes Personal
- eigenmächtige Umbauten oder technische Veränderungen

des Gebäudebauteils aufrechtzuerhalten und verhindern die Rauchausbreitung.

Die Klappe ist für verschiedene Einbausituationen, wie in Wänden und Decken sowie für den Einbau mit Mindestabstand konzipiert. Bezogen auf die Klappenblattachse darf die Montage in jeder Position (0-360°) in Wand oder Decke erfolgen. Die Brandschutzklappe ist wartungsfrei.



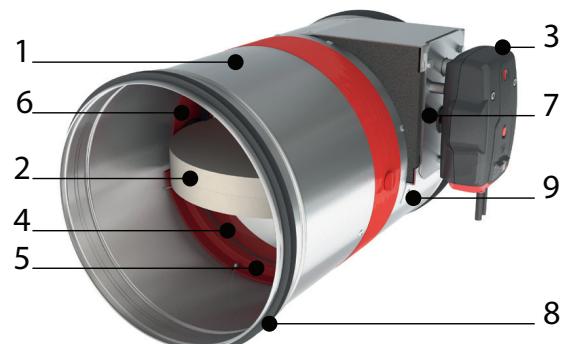
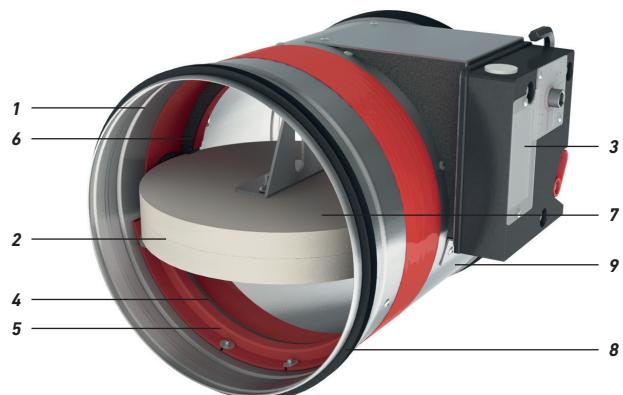
- Geeignet für den Einbau in massive Wand/Decke und Leichtbauwand (Metallständerwand mit Beplankung aus Gipskartonplatten) und Gipsblocksteine
- Geeignet für den direkten Einbau (nass und trocken)
- Abdichtung mit Weichschott zulässig
- Montage mit Mindestabstand zugelassen
- Ausführung gemäß EN 15650:2010; geprüft nach EN 1366-2:2015
- Einsetzbar in Zuluft- und Abluftsystemen für saubere (unbelastete) Luft.
- Nur für den Innenbereich geeignet; max. Betriebstemperatur 50°C
- Antriebseinheit liegt außerhalb der Wand
- Wartungsfreie Ausführung



## 4. Aufbau

Im Wesentlichen besteht die Brandschutzklappe aus einem verzinkten Stahlblechgehäuse, einem Klappenblatt aus Kalziumsilikat, einer integrierten Lippendichtung für den Kaltrauch, einer am Klappengehäuse umlaufenden intumeszierenden Dichtung und einer Antriebseinheit wahlweise mit thermisch-manueller oder motorischer Auslösung des Verschlusselementes.

1. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
2. Klappenblatt
3. Antriebseinheit (manuelle oder motorische Ausführung)
4. Umlaufende Kaltrauchdichtung
5. Anschlag für Klappenblatt
6. Umlaufendes intumeszierendes Dichtband
7. Schmelzlot
8. Lippendichtung für Rohranschluss
9. Produktkennzeichnung



## 5. Ausführungsvarianten ohne Montagerahmen

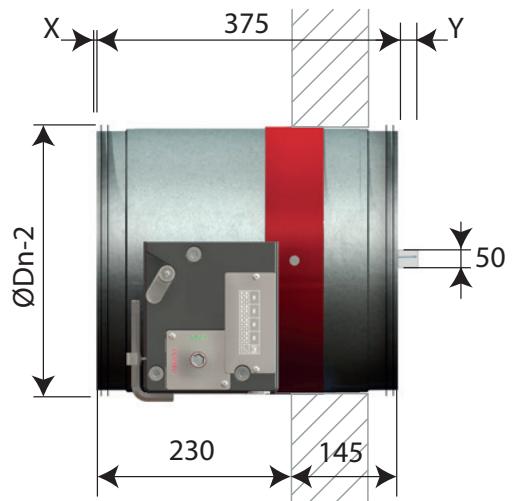
### 5.1. STANDARDAUSFÜHRUNG BSK-R-M (GEHÄUSE L=375 MM)

Die Brandschutzklappe hat in der Standardausführung eine Länge von 375 mm.

Klappenblattüberstand: X = auf Seite der Antriebseinheit, Y = auf der Seite ohne Antrieb

$\emptyset Dn$ [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
---------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

$\emptyset Dn$ (mm)	315	355	400	450	500	560	630
x	—	—	—	—	—	15	50
y	24	44	66	91	116	146	181



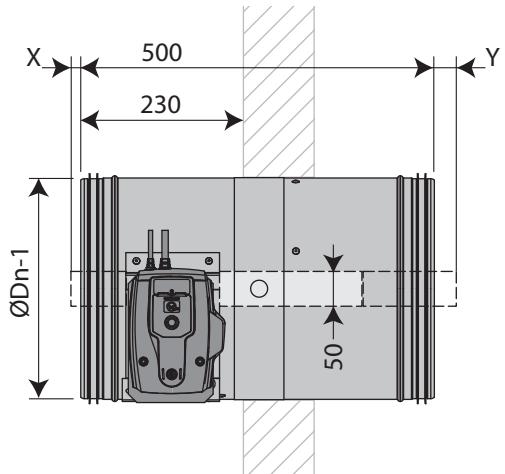
### 5.2. VERLÄNGERTE AUSFÜHRUNG BSK-R-MV (GEHÄUSE L=500 MM)

Brandschutzklappe mit verlängertem Tunnelgehäuse an der Wandseite, um bei Bauteilen mit einer Stärke von über 100 mm den Anschluss an die Luftleitung zu vereinfachen.

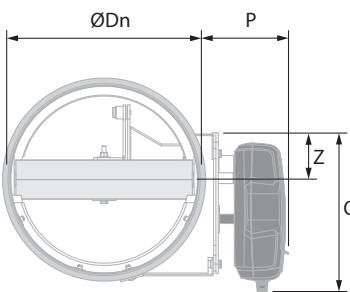
Klappenblattüberstand: X = auf Seite der Antriebseinheit, Y = auf der Seite ohne Antrieb

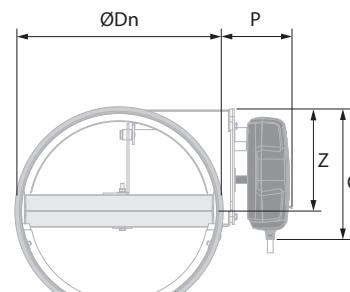
$\emptyset Dn$ [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
---------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

$\emptyset Dn$ (mm)	560	630
x	15	50
y	21	56



### ABMESSUNGEN ANTRIEBSEINHEITEN

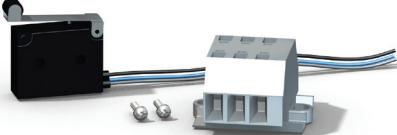
$\emptyset Dn < 315$ mm			
			
	MTAM	ONE(-X)	BFL(T)
<b>P</b>	81	105	101
<b>Q</b>	182	199	110
<b>Z</b>	58	60	80

$\emptyset Dn \geq 315$ mm				
				
	MTAM	ONE(-X)	BFL(T)	BFN(T)
<b>P</b>	85	105	104	104
<b>Q</b>	182	199	110	110
<b>Z</b>	156	157	179	179



## 6. Optionen & Zubehör

### Optionen

	<b>09FCUM</b>	1 Endlagenschalter vormontiert; (betägt bei BSK geschlossen) zu Antriebseinheit MTAM
	<b>09FCUDCUM</b>	2 Endlagenschalter vormontiert; (BSK offen und geschlossen) zu Antriebseinheit MTAM

### Zubehör

	<b>09DEKOPOT</b>	Potentialausgleich, Länge 140 mm, zum Überbrücken von Dehnungskompensatoren, einseitig lösbar
	<b>09FCU</b>	1 Endlagenschalter lose; (Betätigung wahlweise bei BSK offen oder geschlossen) passend zu Antriebseinheit MTAM
	<b>09FTH72</b>	Schmelzlot 72°C passend zu Antriebseinheit MTAM
	<b>09KITFUS72ONE</b>	Schmelzlot 72°C passend zu Federrücklaufantrieb ONE(-X)
	<b>09ZBAT72</b>	Thermoelektrisches Auslöseelement 72°C, Sondenlänge 65 mm passend zu Federrücklaufantrieb BFL / BFN ..-T
	<b>09ZBAT95</b>	Thermoelektrische Auslöseeinrichtung 95°C, Sondenlänge 65 mm passend zu Federrücklaufantrieb BFL / BFN ..-T



## 7. Lagerung und Handhabung

Brandschutzklappen sind Sicherheitsbauteile für Ihren Schutz. Daher müssen diese sorgfältig und vorsichtig aufbewahrt und behandelt werden.

### Vermeiden Sie:

- jegliche Krafteinwirkung oder Beschädigung
- jeden Kontakt mit Flüssigkeiten
- Verformung des Gehäuses
- Lagertemperaturen über 50°C

### Es wird empfohlen:

- die Klappe an einem vor Feuchtigkeit geschützten Ort zu lagern
- Kipp-, Dreh- oder Rollbewegungen beim Transport zu vermeiden
- die Klappe nicht als Gerüst, Arbeitstisch etc. zu verwenden
- kleinere Klappen nicht in größeren zu lagern

## 8. Montage

- Die Brandschutzklappe ist entsprechend den verschiedenen Normtragkonstruktionen gemäß EN 1366-2 und ÖNORM H 6025 geprüft.
- Brandschutzklappen sind so einzubauen, dass ihre Lage über die Feuerwiderstandsdauer unverändert bleibt.
- Die Brandschutzklappe muss entsprechend der Leistungserklärung sowie der Einbauanleitung installiert werden!
- Der Einbau der Brandschutzklappen ist gemäß den gültigen Richtlinien, Vorschriften und Normen (ÖNORM H 6031) durchzuführen!
- Die zulässige Einbaulage (Achsausrichtung des Klappenblattes) ist entsprechend der Leistungserklärung zu berücksichtigen.
- Die Brandschutzklappe muss für die Kontrollprüfung zugänglich sein.  
Die Sicherheitsabstände zu anderen Bauelementen sind einzuhalten.
- Für die Antriebseinheit ist ein baulicher Abstand (Freiraum um das Gehäuse) von mindestens 200 mm einzuhalten.
- Die Montage der Brandschutzklappe hat mit geschlossenem Klappenblatt (Sicherheitsstellung) zu erfolgen.
- Die Brandschutzklappe ist beim Einbau vor Verschmutzung, Beschädigung und gegen mechanische Verformung des Gehäuses zu schützen. Öffnungen und Antriebseinheit sind durch Abdecken vor Mörtel und Tropfwasser zu schützen.
- Nach erfolgter Montage, ist die freie Beweglichkeit

von Klappenblatt und Mechanismus sicherzustellen.

- In Abhängigkeit der vorhandenen Einbausituation und der Klappenausführung können Kontrollöffnungen in den angeschlossenen Luftleitungen erforderlich sein.

**Sämtliche Tätigkeiten an der Brandschutzklappe dürfen ausschließlich durch befugte und geschulte Personen erfolgen! Ein unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.**



Die elektrischen Anschlussarbeiten sowie Arbeiten an den elektrischen Anlagenteilen dürfen nur von befugten Elektrofachkräften, entsprechend den nationalen und lokalen Vorschriften ausgeführt werden.

Umrüstung der Brandschutzklappe bzw. Austausch der Antriebseinheit: Beim Austausch einer motorischen Antriebseinheit mit abgesetzter thermoelektrischer Auslöseeinrichtung durch eine andere Antriebseinheit muss die verbleibende Öffnung der thermoelektrischen Auslöseeinrichtung mit „Brandschutzfugenmasse BFM“ vollständig aufgefüllt werden.

Die Umrüstung der Antriebseinheit von Brandschutzklappen hat nur durch geschultes und befugtes Personal gemäß der unter <http://www.pichlerluft.at/brandschutzklappen.html> downloadbaren Umbauanleitung zu erfolgen.



## 8.1. Übersicht Nass- und Trockeneinbau

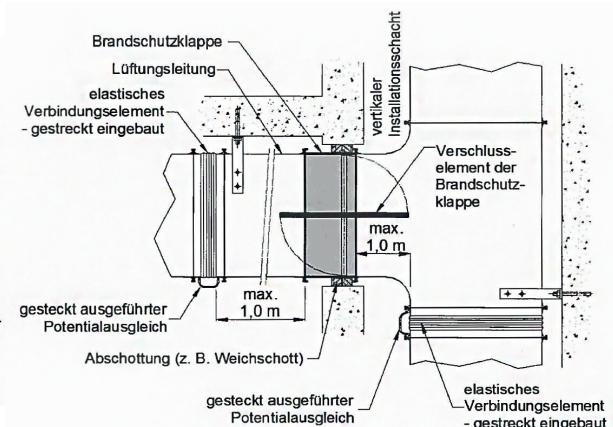
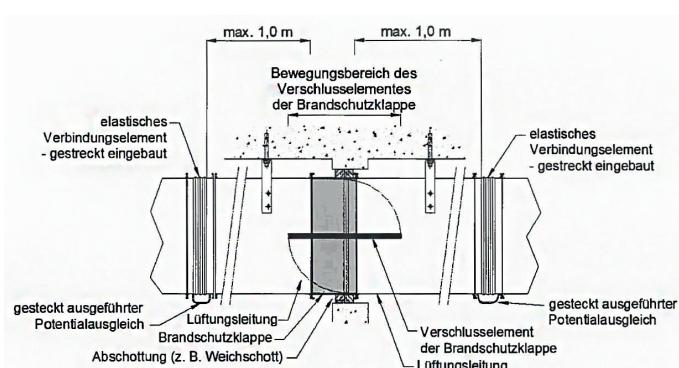
Der Einbau der Klappen kann grundsätzlich durch verschiedene Befestigungsvarianten erfolgen.

- starrer Einbau durch Einmauern bzw. Einmörteln in den umgebenden Baukörper
- Einbau in Verbindung mit einem Schottsystem in Massivwand / Decke,- oder Leichtwand

Beim Einbau der Klappen in Verbindung mit Schottungssystemen sollen nach Möglichkeiten Maßnahmen zur Dehnungskompensation berücksichtigt werden.

Dadurch werden die im Brandfall durch Wärmedehnung

oder Absturz der anschließenden Luftleitungen entstehenden Kräfte soweit herabgesetzt, dass die Lage der Brandschutzklappe und des Weichschottes nicht verändert wird. Zur Dehnungskompensation werden elastische Verbindungselemente oder flexible Leitungsteile verwendet. Der flexible Bereich im eingebauten Zustand muss mindestens 1 % der angeschlossenen Leitungslänge in Schubrichtung bis zu einem allenfalls weiteren flexiblen Leitungsteil oder elastischen Verbindungselement, mindestens jedoch 80 mm betragen. Der Einbau des flexiblen Leitungsteiles muss gestreckt erfolgen.

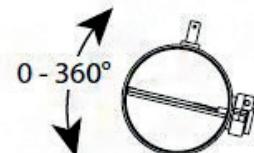


Die Maßnahmen zur Dehnungskompensation sind außerhalb des Verschlusselementes, jedoch im Abstand von maximal 1 m vom Klappenende anzutragen. Die elastischen Verbindungselemente, die unter Brandeinwirkung die vollständige Trennung von Brandschutzklappe und der Luftleitung sicherstellen sollen, bestehen aus brennbaren Materialien. Trotz Dehnungskompensation sind die Klappen so an der Wand oder Decke zu befestigen, dass diese im Brandfall durch ihr Eigengewicht nicht ihre Einbaulage verändert. Eine Verschmutzung der Brandschutzklappe bei der Montage darf nicht erfolgen. Nach erfolgtem Einbau ist u.a. die Leichtgängigkeit des Klappenblattes in Verbindung mit der Antriebseinheit zu kontrollieren. Nach

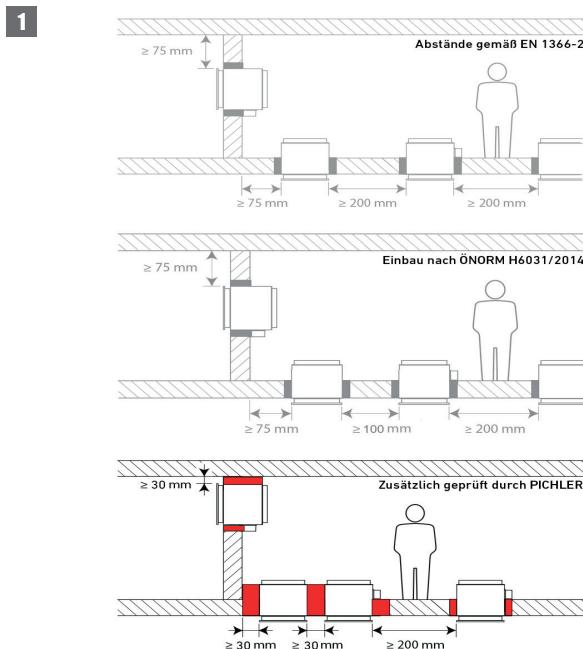
Abschluss der Arbeiten ist ein Testlauf an der Brandschutzklappe durchzuführen.

Die ordnungsgemäße Funktion der Brandschutzklappe in Verbindung mit der Einbausituation ist sicherzustellen.

Die Brandschutzklappe BSK-R-M darf bezogen auf die Achsenlage, in jeder Position in Wand oder Decke eingebaut werden, sofern die Montage nicht mit minimalem Abstand erfolgt. Einschränkungen siehe nächste Seite.



## 8.2. Einbau mit minimalem Abstand zu einem Bauteil und oder zu einer anderen Brandschutzklappe



### 1. Abstände EN 1366-2

Gemäß der europäischen Prüf norm EN 1366-2 müssen Brandschutzklappen mit einem Mindestabstand von 75 mm zu angrenzenden Bauteilen (Wand/Decke) und 200 mm zu anderen Klappen eingebaut werden, sofern die Abdichtungslösung nicht mit einem geringeren Abstand geprüft wurde.

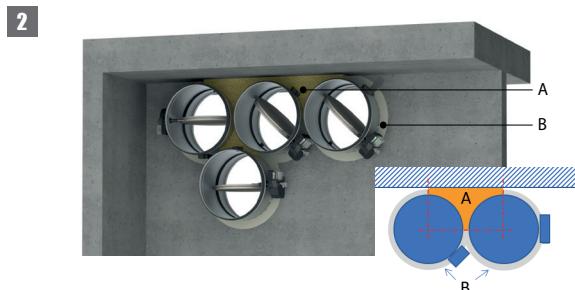
### Abstände ÖNORM H6031

Einbau nach ÖNORM H6031 mit 75 mm zu angrenzenden Bauteilen (Wand/Decke) und 100 mm zu anderen Klappen.

### Abstände Zusätzliche Prüfung

Brandschutzklappen der Type BSK-R-M wurden zusätzlich geprüft und dürfen daher auch mit kleineren Abständen eingebaut werden.

Der Mindestabstand der Klappe zu angrenzenden Bauteilen (Wand/Decke) beträgt 30 mm.



### 2. Zertifizierte Lösung

Die Abdichtungslösung besteht aus folgenden Elementen:

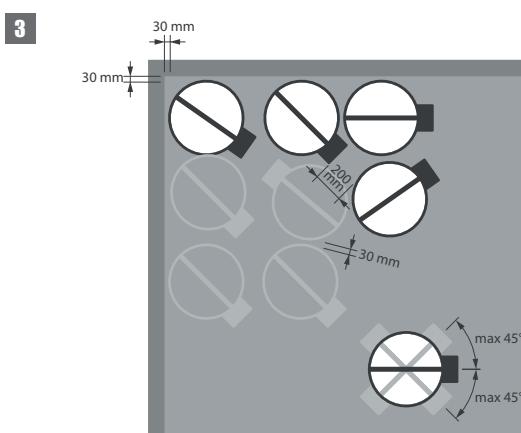
- A. Universelle Abdichtung für Mindestabstand;
- B. Abdichtung konform mit bestehenden Klassifizierungen (Leistungserklärung).

A. Abdichtung der Öffnungen mit Mindestabstand der Klappe(n) zu angrenzenden Bauteilen (Wand/Decke) sowie zueinander: Die Abdichtung ist aus Steinwolle-Dämmplatten ( $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ ) über eine Tiefe von min. 400 mm herzustellen, wobei sich 150 mm davon auf der Bauteilseite mit der Antriebseinheit befinden müssen. Auf der Seite ohne Antriebseinheit muss die Abdichtung mindestens bündig mit dem Bauteil abschließen. Der Bereich dieser Abdichtungslösung wird durch die Mittelpunkte der Klappen begrenzt.

B. Abdichtung des restlichen Öffnung erfolgt entsprechend der bestehenden Klassifizierungen der Brandschutzklappe (Leistungserklärung).

Diese Abdichtung ist ebenfalls geeignet für Klappen die, trotz Mindestabstand zueinander (30 bis 200 mm), noch einen normalen Abstand ( $\geq 75 \text{ mm}$ ) zu angrenzenden Bauteilen (Wand/Decke) einhalten.

Detaillierte Informationen für jede Bauteil-/Abdichtungs-Kombination finden Sie in den Erläuterungen zu den jeweiligen Installationsmethoden.



### 3. Einschränkungen

Bei einer vertikalen Wand sollte die Blattachse horizontal jedoch maximal mit 45° ausgerichtet sein.

Es dürfen maximal 3 runde Klappen mit Mindestabstand zueinander vertikal oder horizontal (in einer Gruppe von maximal 4 Klappen) installiert werden.

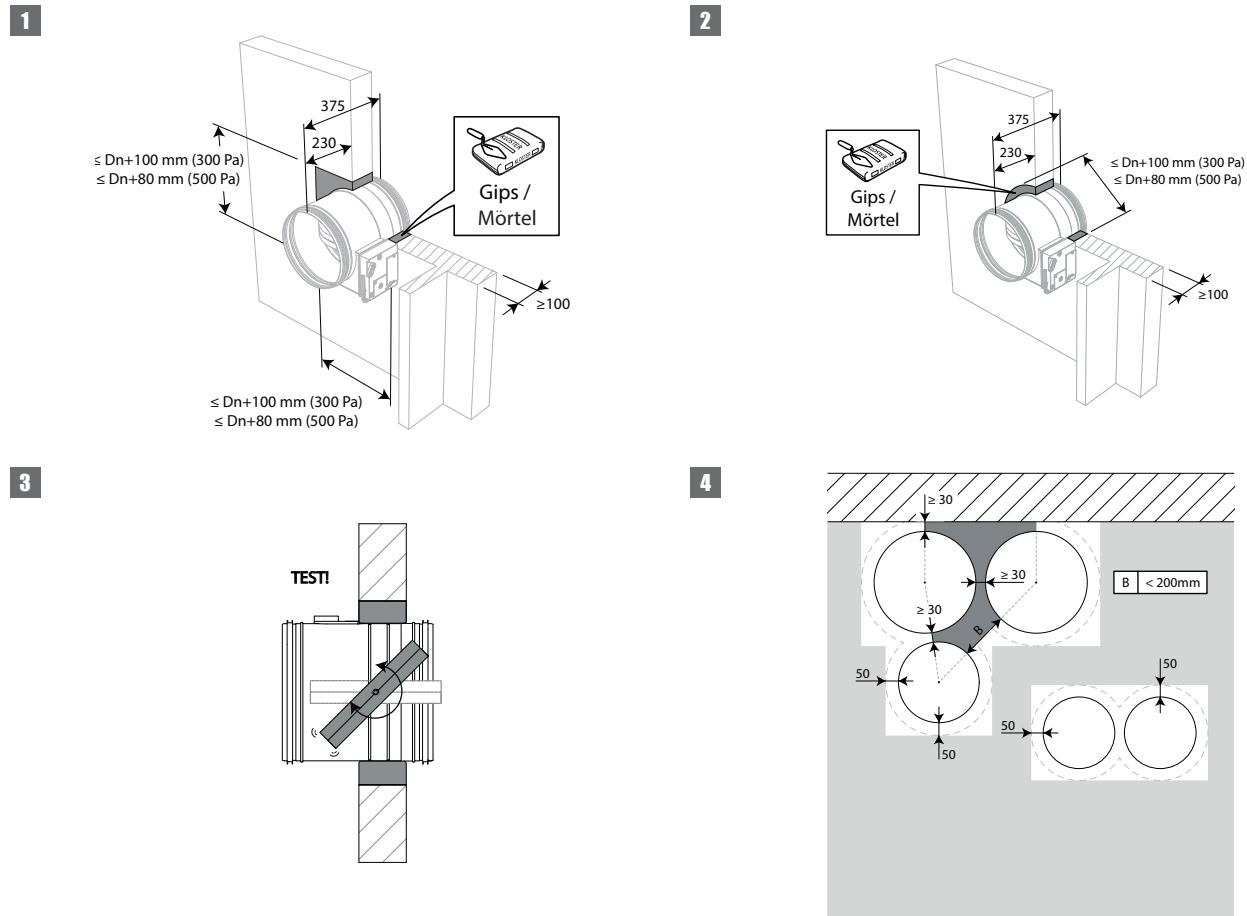
Hinweis: Wenn Sie die Öffnung mit feuerbeständiger Steinwolle abdichten, hängt die maximale Anzahl an Klappen auch von der maximal zulässigen „Leerabschottung“ für das ausgewählte Dichtmaterial ab. Beachten Sie die Angaben des Herstellers!



### 8.3. Einbau in massive Wand

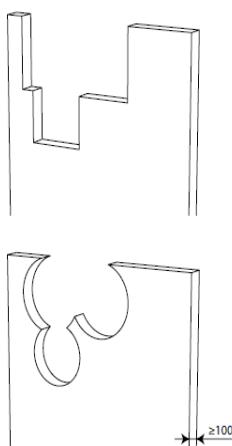
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wand-/Deckentyp		Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 200-630 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Mörtel / Gips	EI 120 ( $v_e \leftrightarrow o$ ) S - (500 Pa)

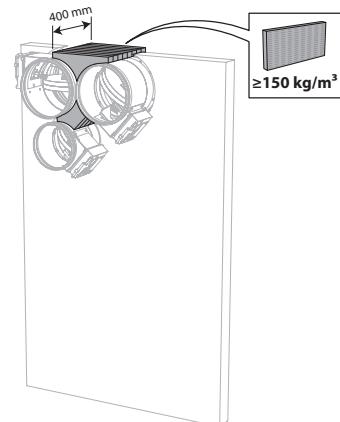


4. Die Brandschutzklappen können mit minimalem Abstand ( $\geq 30 \text{ mm}$ ) zu einem angrenzenden Bauteil (Wand/Decke) sowie zu anderen Brandschutzklappen installiert werden.



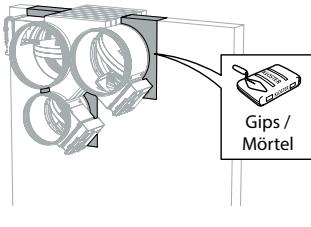
**5**

5. Stellen Sie die erforderlichen Öffnungen ( $\leq DN + 100 \text{ mm}$ ) / ( $\leq Dn + 80 \text{ mm}$ ) in der Wand her.

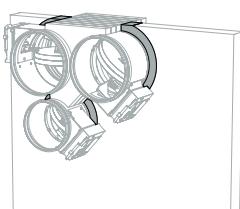
**6**

6. Setzen Sie die Klappen in die jeweiligen Öffnungen ein. Die Abdichtung der Öffnung mit minimalen Abständen ist aus Steinwolle-Dämmplatten ( $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ ) über eine Tiefe von min. 400 mm (150 mm davon auf Bauteilseite mit Antriebseinheit) herzustellen. Der Bereich dieser Abdichtungslösung wird durch die Mittelpunkte der Klappen begrenzt.

**Achtung:** In folgenden Fällen wird die gesamte Öffnung gemäß der bestehenden Klassifizierung (siehe nächster Punkt) abgedichtet.

**7**

- Zwei Brandschutzklappen werden mit Mindestabstand zueinander, jedoch mit einem normalen Abstand ( $\geq 75 \text{ mm}$ ) zu angrenzenden Bauteilen (Wand/Decke) installiert.
- Eine einzelne (keine Gruppe) Brandschutzklappe wird mit Mindestabstand ( $\leq 75 \text{ mm}$ ) zu einem angrenzenden Bauteil (Wand/Decke) installiert.



7. Verschließen Sie die verbleibenden Öffnungen (Spalt zw. Klappe und Bauteil) vollständig über die gesamte Bauteiltiefe.

Abdichtung "Mörtel" mit: Standardmörtel, Brandschutzmörtel oder Beton.

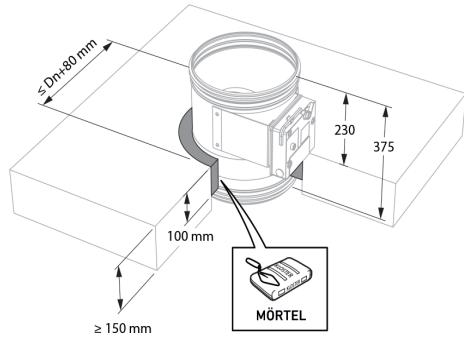
Abdichtung "Gips" mit: Gipsputz / Gipsmörtel



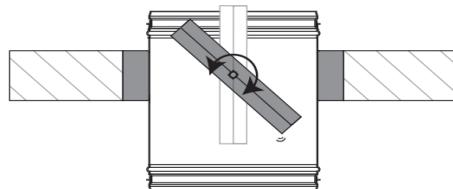
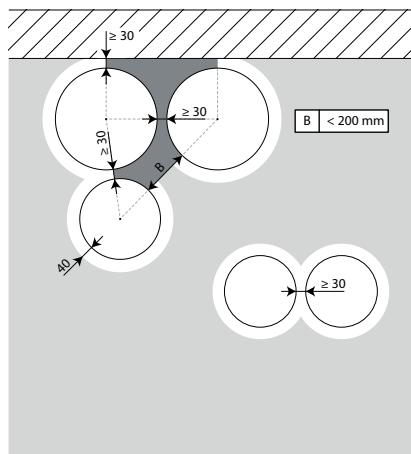
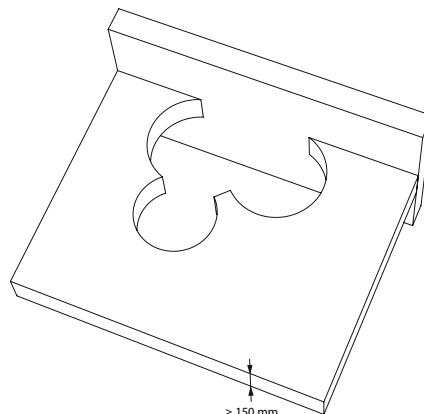
#### 8.4. Einbau in massive Decke

Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wand-/Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 200-630 mm	Massive Decke Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 150 \text{ mm}$	Mörtel	EI 120 ( $h_o \leftrightarrow o$ ) S - (500 Pa)

**1****2**

TEST!

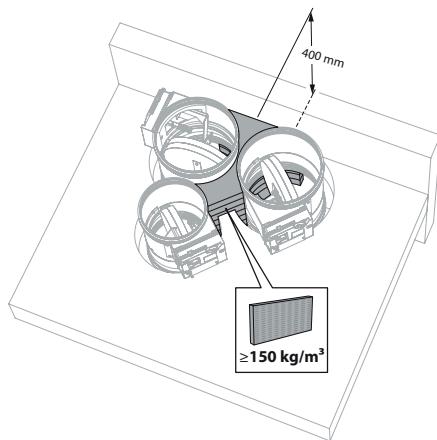
**3****4**

3. Die Brandschutzklappen können mit minimalem Abstand ( $\geq 30 \text{ mm}$ ) zu einem angrenzenden Bauteil (Wand/Decke) sowie zu anderen Brandschutzklappen installiert werden.

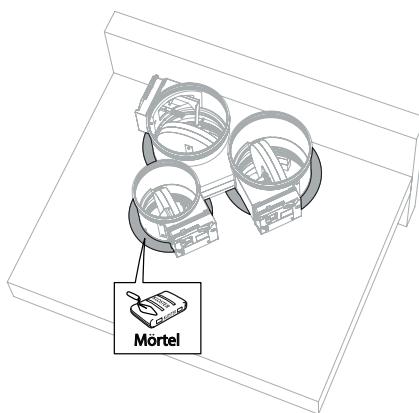
4. Stellen Sie die erforderlichen Öffnungen ( $\leq DN + 80 \text{ mm}$ ) in der Decke her.



5



6



5. Setzen Sie die Klappen in die jeweiligen Öffnungen ein. Die Abdichtung der Öffnung mit minimalen Abständen ist aus Steinwolle-Dämmplatten ( $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ ) über eine Tiefe von min. 400 mm (150 mm davon auf Bauteilseite mit Antriebseinheit) herzustellen. Der Bereich dieser Abdichtungslösung wird durch die Mittelpunkte der Klappen begrenzt.

**Achtung:** In folgenden Fällen wird die gesamte Öffnung gemäß der bestehenden Klassifizierung (siehe nächster Punkt) abgedichtet.

- Zwei Brandschutzklappen werden mit Mindestabstand zueinander, jedoch mit einem normalen Abstand ( $\geq 75 \text{ mm}$ ) zu angrenzenden Bauteilen (Wand/Decke) installiert.
- Eine einzelne (keine Gruppe) Brandschutzklappe wird mit Mindestabstand ( $\leq 75 \text{ mm}$ ) zu einem angrenzenden Bauteil (Wand/Decke) installiert.

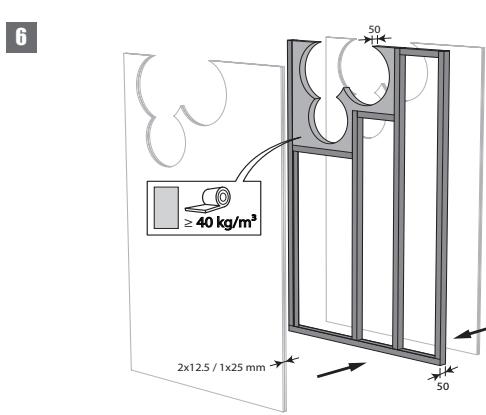
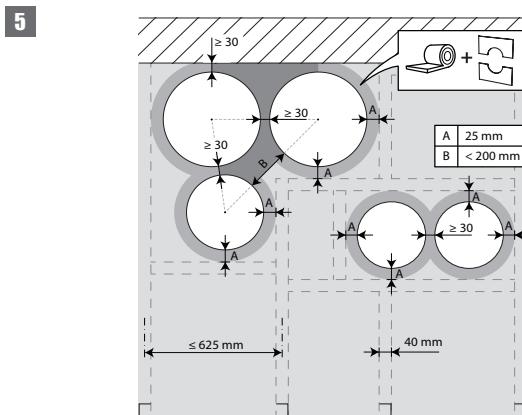
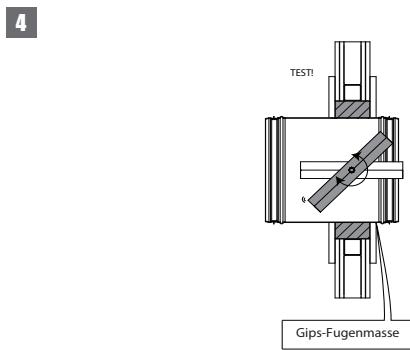
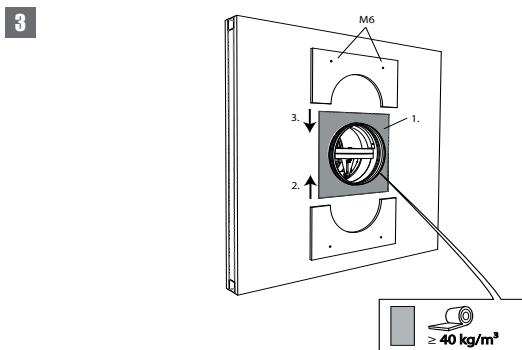
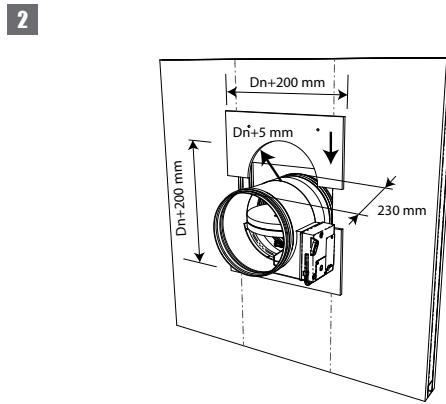
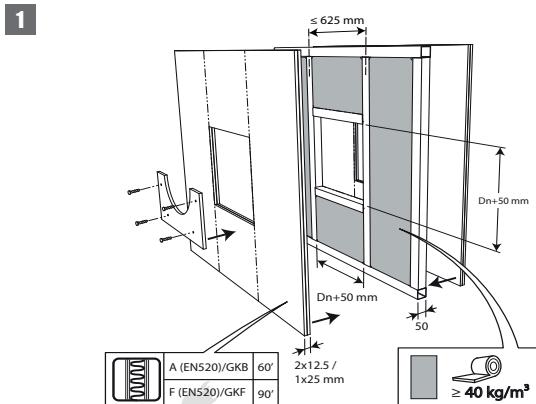
6. Verschließen Sie die verbleibende Öffnung (Spalt zw. Klappe und Bauteil) über die gesamte Bauteiltiefe vollständig mit Standardmörtel, Brandschutzmörtel oder Beton.



## 8.5. Einbau in Leichtbauwand (Metallständerwand mit Gipskartonplatten), Abdichtung mit Plattschott

Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wand-/Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 200-630 mm	Leichtbauwand	Metallständerwand:Gipskarton Typ F (EN520) ≥ 100 mm	Steinwolle ≥ 40 kg/m <sup>3</sup> + Abdeckplatten EI 90 (ve i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 200-630 mm	Leichtbauwand	Metallständerwand:Gipskarton Typ A (EN520) ≥ 100 mm	Steinwolle ≥ 40 kg/m <sup>3</sup> + Abdeckplatten EI 60 (ve i ↔ o) S - (500 Pa)



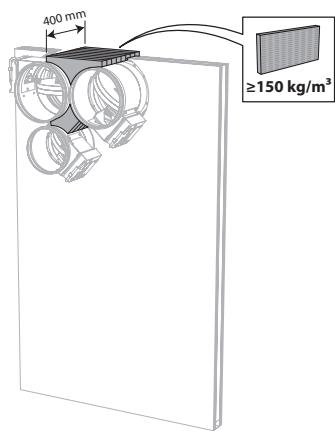
5. Die Brandschutzklappen können mit minimalem Abstand ( $\geq 30$  mm) zu einem angrenzenden Bauteil (Wand/Decke) sowie zu anderen Brandschutzklappen installiert werden.

6. Der Durchführungsreichbereich der Brandschutzklappe(n) ist mit horizontalen und vertikalen Profilen in der Metallständerkonstruktion von der restlichen Trockenbauwand abzugrenzen.

Montieren Sie die Gispkartonplatten. Bei den Öffnungen (ohne Mindestabstand) ist um die Klappen (mindestens  $Dn+50$  mm) der Hohlraum zwischen den Gipskartonplatten mit Steinwolle ( $\geq 40$  kg/m<sup>3</sup>) zu verfüllen.

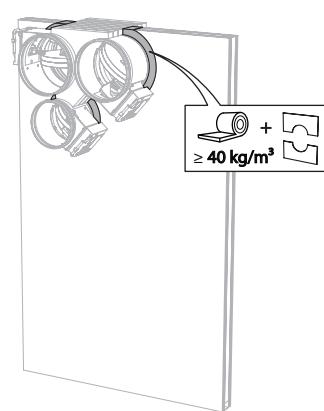


7



7. Setzen Sie die Klappen in die jeweiligen Öffnungen ein. Die Abdichtung der Öffnung mit minimalen Abständen ist aus Steinwolle-Dämmplatten ( $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ ) über eine Tiefe von min. 400 mm (150 mm davon auf Bauteilseite mit Antriebseinheit) herzustellen. Der Bereich dieser Abdichtungslösung wird durch die Mittelpunkte der Klappen begrenzt.

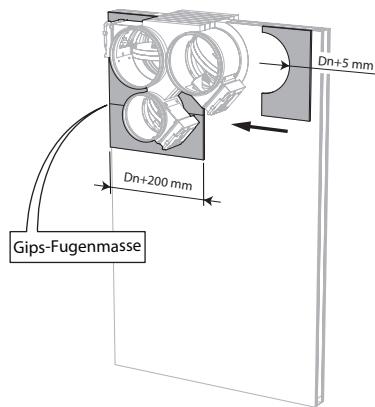
8



**Achtung:** In folgenden Fällen wird die gesamte Öffnung gemäß der bestehenden Klassifizierung (siehe nächster Punkt) abgedichtet.

- Zwei Brandschutzklappen werden mit Mindestabstand zueinander, jedoch mit einem normalen Abstand ( $\geq 75 \text{ mm}$ ) zu angrenzenden Bauteilen (Wand/Decke) installiert.
- Eine einzelne (keine Gruppe) Brandschutzklappe wird mit Mindestabstand ( $\leq 75 \text{ mm}$ ) zu einem angrenzenden Bauteil (Wand/Decke) installiert.

9



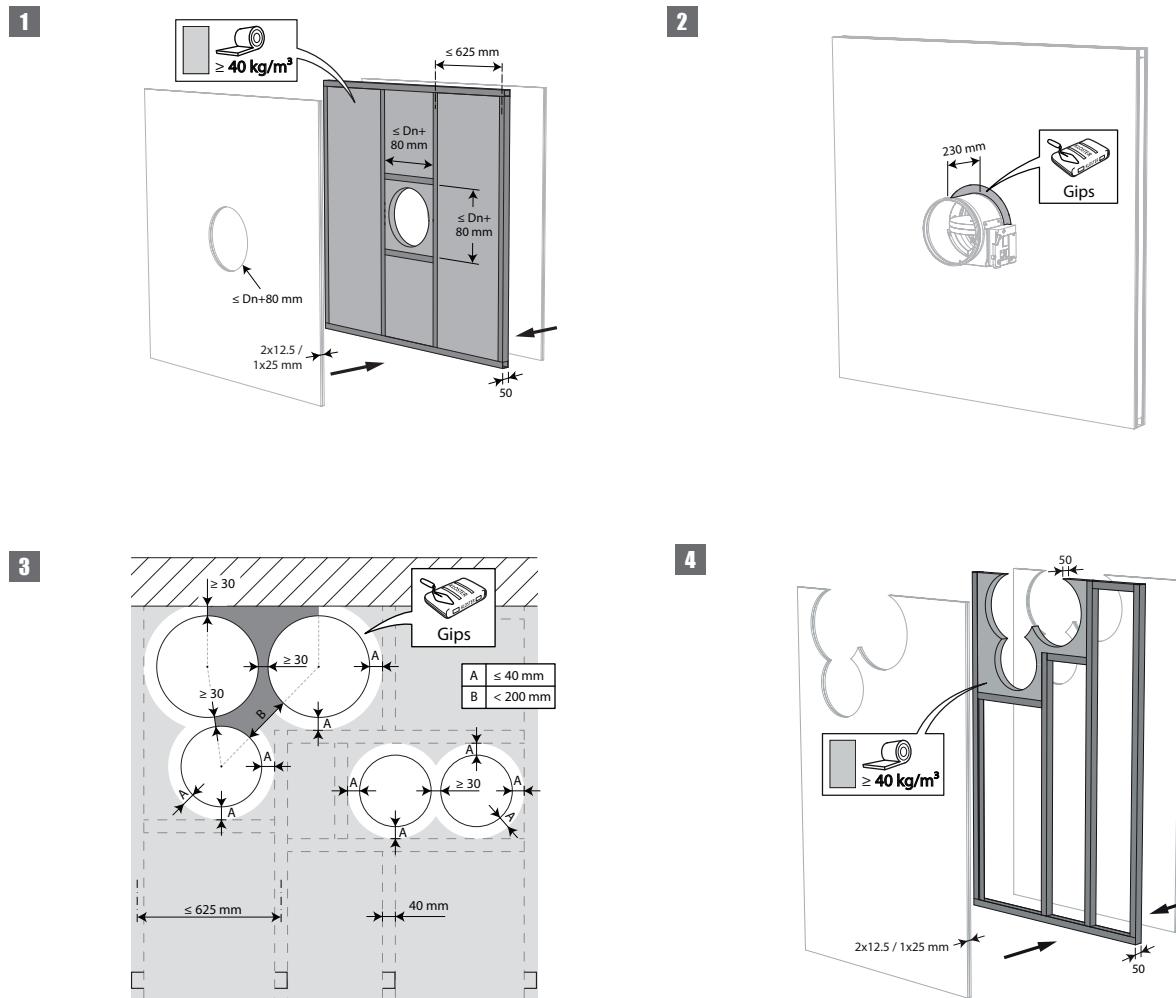
9. Bringen Sie abschließend im Bereich der Brandschutzklappen an beiden Seiten der Trockenbauwand zusätzliche Abdeckplatten (Gipskartonplatten) an. Dichten Sie die den Restspalt zwischen den Gipskartonplatten mit Fugenmasse ab.



## 8.6. Einbau in Leichtbauwand (Metallständerwand mit Gipskartonplatten), Verschluss der Öffnung mit Gips

Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wand-/Deckentyp		Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 200-630 mm	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ A (EN520) ≥ 100 mm	Gips	EI 60 ( $v_e i \leftrightarrow o$ ) S - (500 Pa)
Ø 200-630 mm	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) ≥ 100 mm	Gips	EI 120 ( $v_e i \leftrightarrow o$ ) S - (500 Pa)



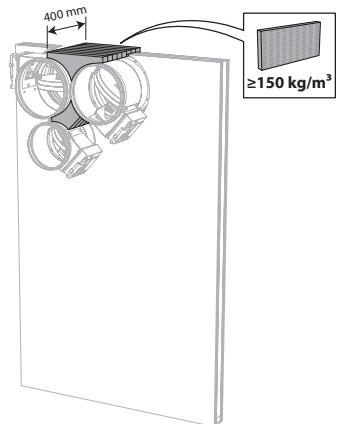
3. Die Brandschutzklappen können mit minimalem Abstand ( $\geq 30$  mm) zu einem angrenzenden Bauteil (Wand/Decke) sowie zu anderen Brandschutzklappen installiert werden.

4. Der Durchführungs bereich der Brandschutzklappe(n) ist mit horizontalen und vertikalen Profilen in der Metallständerkonstruktion von der restlichen Trockenbauwand abzugrenzen.

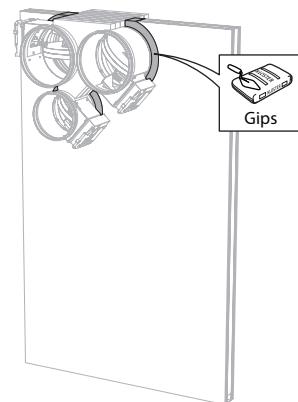
Montieren Sie die Gipskartonplatten. Bei den Öffnungen (ohne Mindestabstand) ist um die Klappen (bis auf Dn+80 mm) der Hohlraum zwischen den Gipskartonplatten mit Steinwolle ( $\geq 40$  kg/m<sup>3</sup>) zu verfüllen.



5



6



5. Setzen Sie die Klappen in die jeweiligen Öffnungen ein. Die Abdichtung der Öffnung mit minimalen Abständen ist aus Steinwolle-Dämmplatten ( $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ ) über eine Tiefe von min. 400 mm (150 mm davon auf Bauteilseite mit Antriebseinheit) herzustellen. Der Bereich dieser Abdichtungslösung wird durch die Mitelpunkte der Klappen begrenzt.

**Achtung:** In folgenden Fällen wird die gesamte Öffnung gemäß der bestehenden Klassifizierung (siehe nächster Punkt) abgedichtet.

- Zwei Brandschutzklappen werden mit Mindestabstand zueinander, jedoch mit einem normalen Abstand ( $\geq 75 \text{ mm}$ ) zu angrenzenden Bauteilen (Wand/Decke) installiert.
- Eine einzelne (keine Gruppe) Brandschutzklappe wird mit Mindestabstand ( $\leq 75 \text{ mm}$ ) zu einem angrenzenden Bauteil (Wand/Decke) installiert.

6. Dichten Sie die verbleibende Öffnung (Spalt zw. Klappe und Bauteil) mit Gipsputz / Gipsmörtel über die gesamte Bauteiltiefe ab.

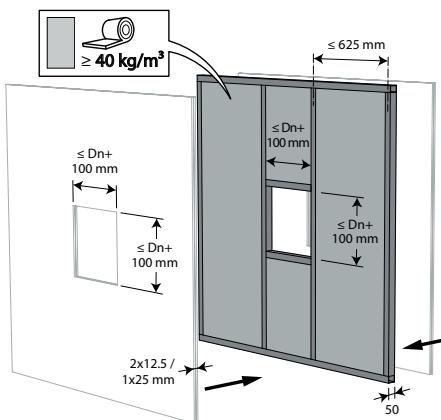


## 8.7. Einbau in Leichtbauwand (Metallständerwand mit Gipskartonplatten), Verschluss der Öffnung mit Mörtel

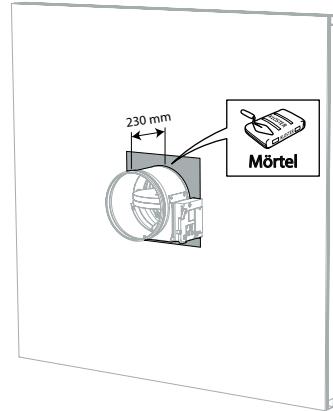
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wand-/Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 200-630 mm	Leichtbauwand Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) ≥ 100 mm	Mörtel	EI 90 ( $v_e$ i ↔ o) S - (300 Pa)

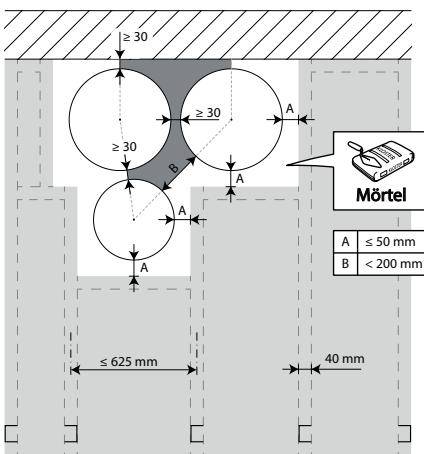
1



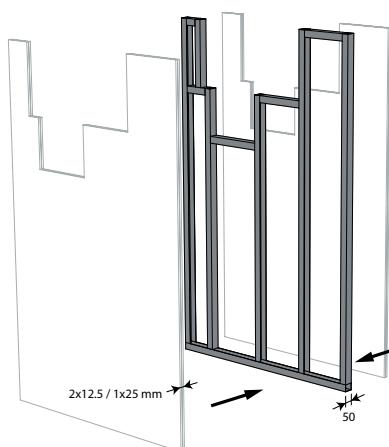
2



3



4

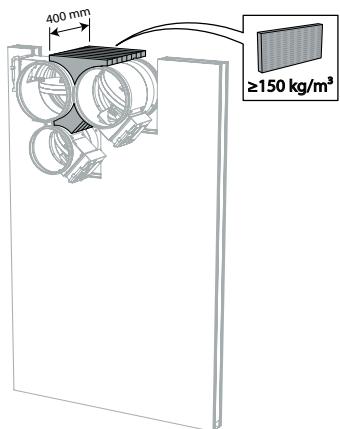


3. Die Brandschutzklappen können mit minimalem Abstand ( $\geq 30$  mm) zu einem angrenzenden Bauteil (Wand/Decke) sowie zu anderen Brandschutzklappen installiert werden.

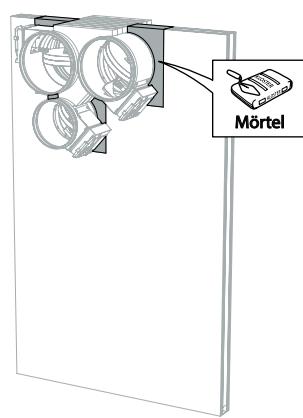
4. Der Durchführungsreichbereich der Brandschutzklappe(n) ist mit horizontalen und vertikalen Profilen in der Metallständerkonstruktion von der restlichen Trockenbauwand abzugrenzen. Montieren Sie die Gipskartonplatten.



5



6



5. Setzen Sie die Klappen in die jeweiligen Öffnungen ein. Die Abdichtung der Öffnung mit minimalen Abständen ist aus Steinwolle-Dämmplatten ( $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ ) über eine Tiefe von min. 400 mm (150 mm davon auf Bauteilseite mit Antriebseinheit) herzustellen. Der Bereich dieser Abdichtungslösung wird durch die Mitelpunkte der Klappen begrenzt.

**Achtung:** In folgenden Fällen wird die gesamte Öffnung gemäß der bestehenden Klassifizierung (siehe nächster Punkt) abgedichtet.

- Zwei Brandschutzklappen werden mit Mindestabstand zueinander, jedoch mit einem normalen Abstand ( $\geq 75 \text{ mm}$ ) zu angrenzenden Bauteilen (Wand/Decke) installiert.
- Eine einzelne (keine Gruppe) Brandschutzklappe wird mit Mindestabstand ( $\leq 75 \text{ mm}$ ) zu einem angrenzenden Bauteil (Wand/Decke) installiert.

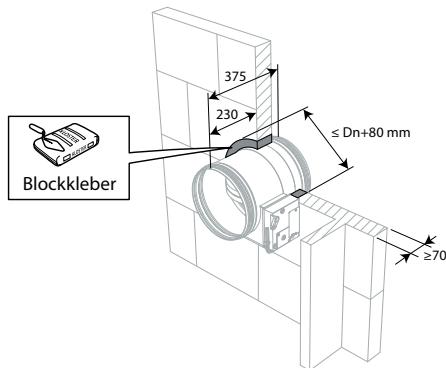
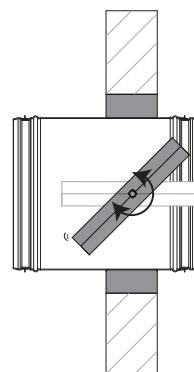
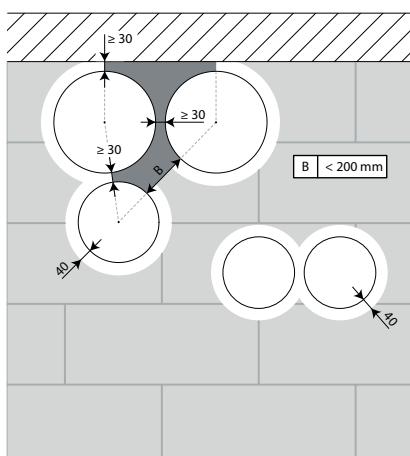
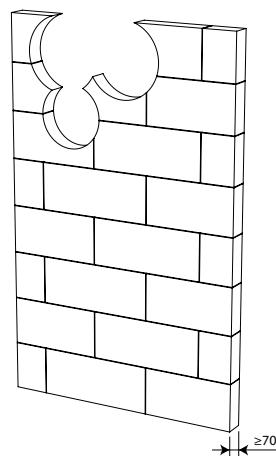
6. Verschließen Sie die verbleibende Öffnung (Spalt zw. Klappe und Bauteil) über die gesamte Bauteiltiefe vollständig mit Standardmörtel, Brandschutzmörtel oder Beton.



## 8.8. Einbau in Gipswandbauplatten

Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

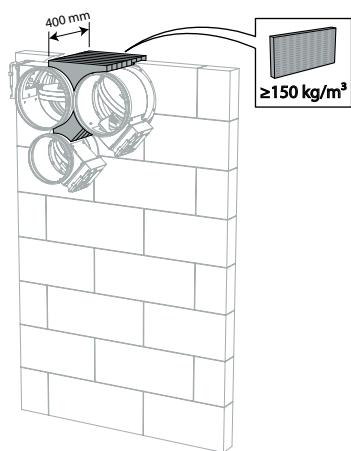
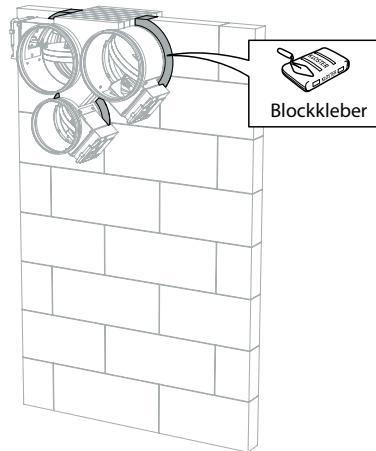
Bereich	Wand-/Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 200-630 mm	Leichtbauwand Rohdichte $\rho \geq 850 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion Gipswandbauplatten $d \geq 70 \text{ mm}$	Gips-Blockkleber	EI 120 ( $v_e \leftrightarrow o$ ) S - (500 Pa)

**1****2****3****4**

3. Die Brandschutzklappen können mit minimalem Abstand ( $\geq 30 \text{ mm}$ ) zu einem angrenzenden Bauteil (Wand/Decke) sowie zu anderen Brandschutzklappen installiert werden.

4. Stellen Sie die erforderlichen Öffnungen ( $\leq DN + 80 \text{ mm}$ ) in der Wand her.



**5****6**

5. Setzen Sie die Klappen in die jeweiligen Öffnungen ein. Die Abdichtung der Öffnung mit minimalen Abständen ist aus Steinwolle-Dämmplatten ( $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ ) über eine Tiefe von min. 400 mm (150 mm davon auf Bauteilseite mit Antriebseinheit) herzustellen. Der Bereich dieser Abdichtungslösung wird durch die Mitelpunkte der Klappen begrenzt.

**Achtung:** In folgenden Fällen wird die gesamte Öffnung gemäß der bestehenden Klassifizierung (siehe nächster Punkt) abgedichtet.

- Zwei Brandschutzklappen werden mit Mindestabstand zueinander, jedoch mit einem normalen Abstand ( $\geq 75 \text{ mm}$ ) zu angrenzenden Bauteilen (Wand/Decke) installiert.
- Eine einzelne (keine Gruppe) Brandschutzklappe wird mit Mindestabstand ( $\leq 75 \text{ mm}$ ) zu einem angrenzenden Bauteil (Wand/Decke) installiert.

6. Verschließen Sie die verbleibende Öffnung (Spalt zw. Klappe und Bauteil) über die gesamte Bauteiltiefe vollständig mit Gips-Blockkleber.

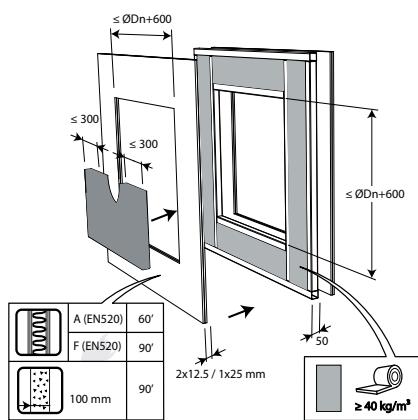


## 8.9. Einbau in Leichtbauwand und massive Wand, Abdichtung mit Weichschott

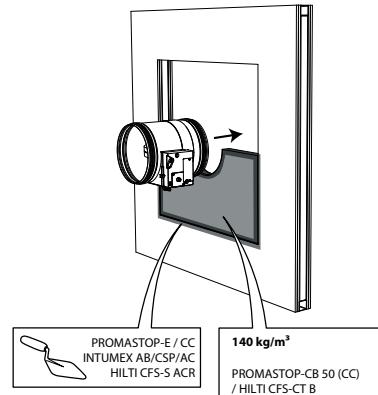
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wand-/Deckentyp		Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 200-630 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Steinwolle + Beschichtung $\geq 140 \text{ kg/m}^3$	EI 90 (ve i↔o) S - (300 Pa)
Ø 200-630 mm	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ A (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Steinwolle + Beschichtung $\geq 140 \text{ kg/m}^3$	EI 60 (ve i↔o) S - (300 Pa)
Ø 200-630 mm	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Steinwolle + Beschichtung $\geq 140 \text{ kg/m}^3$	EI 90 (ve i↔o) S - (300 Pa)

1

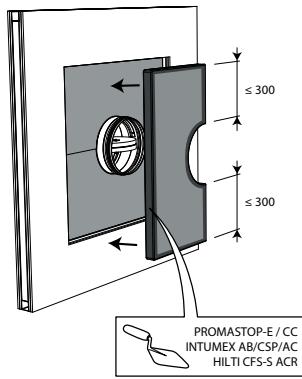


2

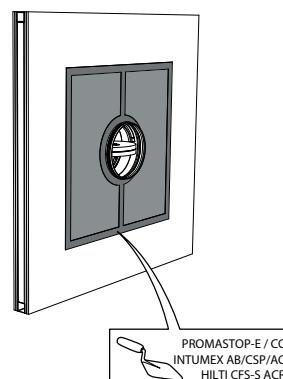


1. Die Öffnung um die Brandschutzklappe wird mit 2 Lagen aus 50 mm dicken Steinwolleplatten mit einseitiger, feuerbeständiger Beschichtung (PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B) und Brandschutzbeschichtung dicht verschlossen.

3



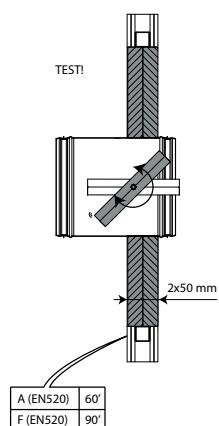
4



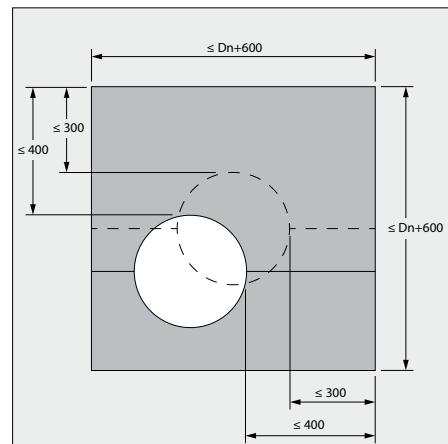
3. Die zwei Lagen Steinwolleplatten müssen fugenversetzt und mit der beschichteten Seite nach außen angeordnet werden. Die Laibung, alle Seitenkanten (Schnittflächen) der Steinwolleplatten sowie das Klappengehäuse im Bereich der Öffnung müssen vor dem Einsetzen der Platten vollflächig mit Brandschutzbeschichtung (z.B. PROMASTOP-E, PROMASTOP-CC, [INTUMEX AB], INTUMEX CSP, INTUMEX AC oder HILTI CFS-S ACR) versehen werden. Die Schichtdicke sollte ca. 1mm betragen.



5

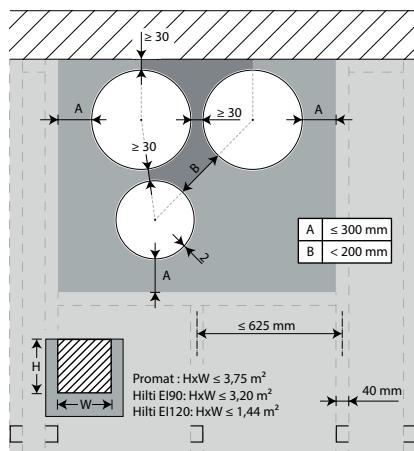


6

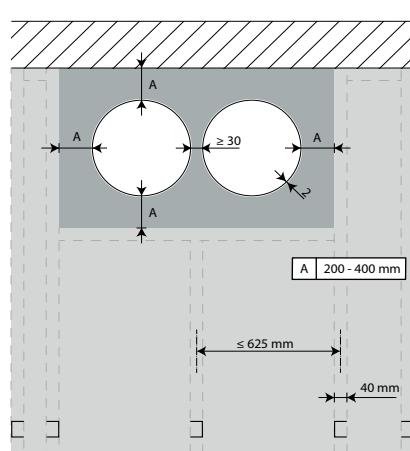


6. Die Installation der Brandschutzklappe in der Öffnung (max. Klappendimension + 600 mm) muss nicht unbedingt mittig erfolgen. Der Abstand zwischen der Brandschutzklappe und dem Rand der Öffnung darf maximal 400 mm betragen.

7

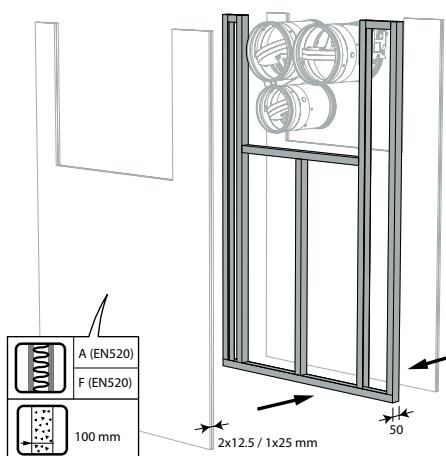


8



7. Die Brandschutzklappen können mit minimalem Abstand ( $\geq 30$  mm) zu einem angrenzenden Bauteil (Wand/Decke) sowie zu anderen Brandschutzklappen installiert werden.

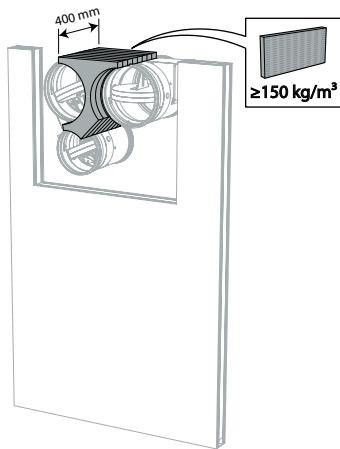
9



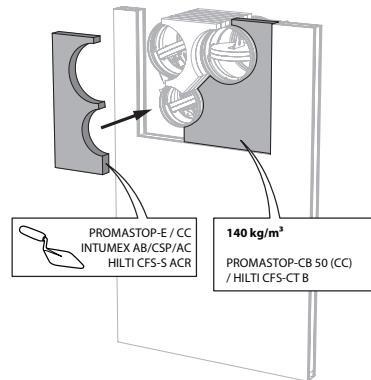
9. Der Durchführungsbereich der Brandschutzklappe(n) ist mit horizontalen und vertikalen Profilen in der Metallständerkonstruktion von der restlichen Trockenbauwand abzugrenzen. Montieren Sie die Gipskartonplatten. Setzen Sie die Klappen in die jeweiligen Öffnungen ein.



10



11

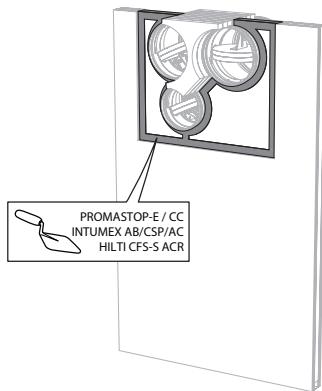


10. Die Abdichtung der Öffnung mit minimalen Abständen ist aus Steinwolle-Dämmplatten ( $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ ) über eine Tiefe von min. 400 mm (150 mm davon auf Bauteilseite mit Antriebseinheit) herzustellen. Der Bereich dieser Abdichtungslösung wird durch die Mittelpunkte der Klappen begrenzt.

**Achtung:** In folgenden Fällen wird die gesamte Öffnung gemäß der bestehenden Klassifizierung (siehe nächster Punkt) abgedichtet.

- Zwei Brandschutzklappen werden mit Mindestabstand zueinander, jedoch mit einem normalen Abstand ( $\geq 75 \text{ mm}$ ) zu angrenzenden Bauteilen (Wand/Decke) installiert.
- Eine einzelne (keine Gruppe) Brandschutzklappe wird mit Mindestabstand ( $\leq 75 \text{ mm}$ ) zu einem angrenzenden Bauteil (Wand/Decke) installiert.

12



11. Dichten Sie die restliche Öffnung mit 2 Lagen aus 50 mm dicken, beschichteten Steinwolleplatten ab (siehe oben).

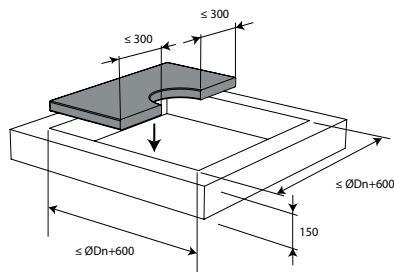


## 8.10. Einbau in massive Decke, Abdichtung mit Weichschott

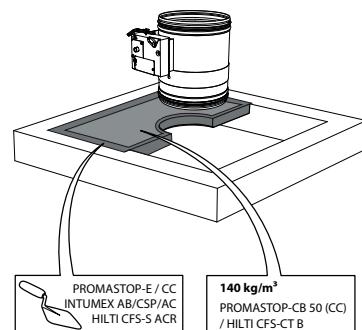
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wand-/Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 200-630 mm	Massive Decke Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ , Tragkonstruktion $d \geq 150 \text{ mm}$	Steinwolle + Beschichtung $\geq 140 \text{ kg/m}^3$	EI 120 ( $h_0 = i \leftrightarrow o$ ) S - (300 Pa)

1

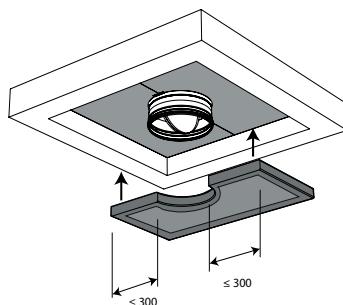


2

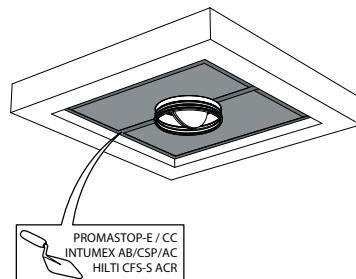


1. Die Öffnung um die Brandschutzklappe wird mit 2 Lagen aus 50 mm dicken Steinwolleplatten mit einseitiger, feuerbeständiger Beschichtung (PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B) und Brandschutzbeschichtung dicht verschlossen.

3

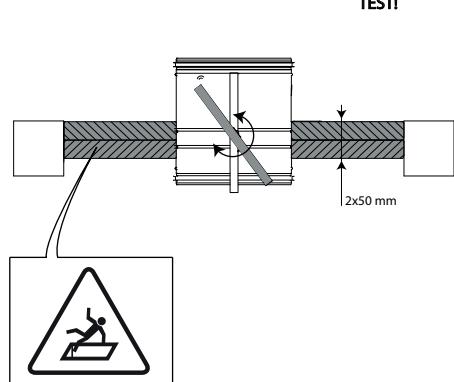
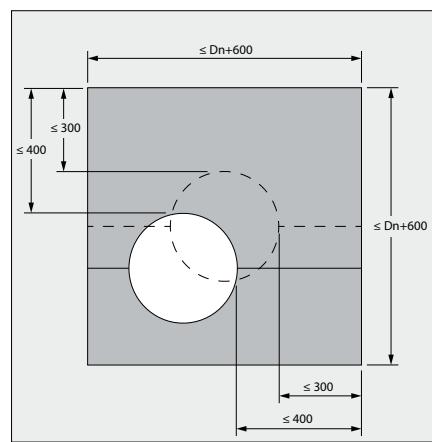


4

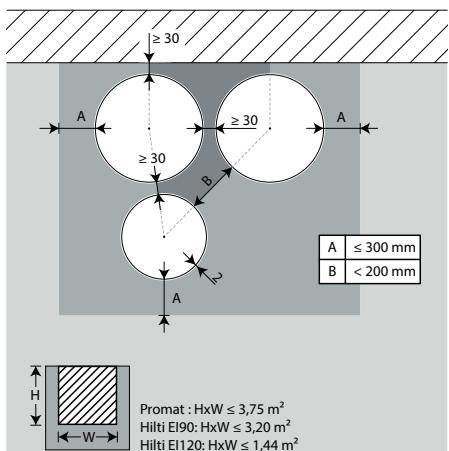


3. Die zwei Lagen Steinwolleplatten müssen fugenversetzt und mit der beschichteten Seite nach außen angeordnet werden. Die Laibung, alle Seitenkanten (Schnittflächen) der Steinwolleplatten sowie das Klappengehäuse im Bereich der Öffnung müssen vor dem Einsetzen der Platten vollflächig mit Brandschutzbeschichtung (z.B. PROMASTOP-E, PROMASTOP-CC, [INTUMEX AB], INTUMEX CSP, INTUMEX AC oder HILTI CFS-S ACR) versehen werden. Die Schichtdicke sollte ca. 1mm betragen.



**5****TEST!****6**

6. Die Installation der Brandschutzklappe in der Öffnung (max. Klappendimension + 600 mm) muss nicht unbedingt mittig erfolgen. Der Abstand zwischen der Brandschutzklappe und dem Rand der Öffnung darf maximal 400 mm betragen.

**7**

7. Die Brandschutzklappen können mit minimalem Abstand ( $\geq 30$  mm) zu einem angrenzenden Bauteil (Wand/Decke) sowie zu anderen Brandschutzklappen installiert werden. Einzelheiten entnehmen Sie bitte unter "8.9. Einbau in Leichtbauwand und massive Wand, Abdichtung mit Weichschott"



## 9. Periodische Kontrollprüfung

Brandschutzklappen mit Antrieb und Auslösevorrichtung sind als Einheit geprüft und gemeinsam einer periodischen Kontrollprüfung zu unterziehen. In der ÖNORM H 6031 werden die Anforderungen und der Umfang der periodischen Kontrollprüfungen beschrieben.

Um den Erhalt der Funktion sicherzustellen, sind Kontrollprüfungen in regelmäßigen Abständen von fachkundigen und hierzu berechtigten Personen (z.B. Gewerbetreibenden, akkreditierten Überwachungsstellen, Ziviltechniker, technische Büros, qualifizierte Betriebsangehörige) nach den Regeln der Technik durchzuführen. Die Auslösevorrichtung, Stellantriebe, Endschalter u.a. müssen für die Überprüfung zugängig sein. In Abhängigkeit der vorhandenen Einbausituation müssen Kontrollöffnungen in den angeschlossenen Luftleitungen vorhanden sein.

Das Intervall sowie der Umfang der periodischen Kontrollprüfung sind gemäß behördlicher Vorschriften und den Herstellerangaben festzulegen. Es wird ein halbjährliches Überprüfungsintervall empfohlen, die Kontrollprüfung ist jedoch mindestens 1 x jährlich durchzuführen.

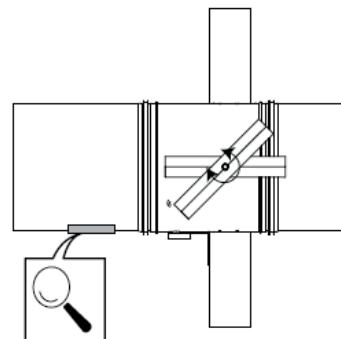
Das Ergebnis der Kontrollprüfung ist schriftlich in einem Protokoll festzuhalten, vom Durchführenden zu unterfertigen, dem Anlagenbetreiber zu übergeben und von diesem aufzubewahren. Die im Zuge der Kontrollprüfung festgestellten Mängel sind zu beheben, die Behebung sicherheitsrelevanter Mängel ist unverzüglich zu veranlassen. Die Behebung der Mängel ist nachzuweisen. Die Brandschutzklappen sind in ihrer Betriebsweise wartungsfrei.

## 10. Wartung / Reinigung

- Keine besondere Wartung erforderlich.
- Führen Sie mindestens zwei mal im Jahr eine Sichtprüfung durch.
- Entfernen Sie Staub und andere Verunreinigungen.
- Beachten Sie die lokalen Wartungsvorschriften (z.B. Länderverordnungen) wie ÖNORM H 6031 und EN 13306.
- Reinigung und Hygiene: Bei Durchführung von Reinigungen der Lüftungsanlage sollten die Brandschutzklappen auch berücksichtigt werden.



	TEST
2020	<input checked="" type="checkbox"/>   <input checked="" type="checkbox"/>
2021	<input checked="" type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>
2022	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>
2023	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>
2024	<input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>

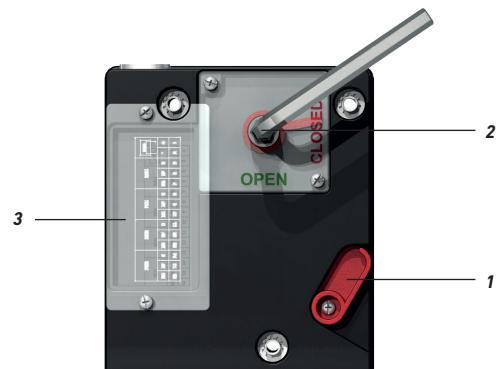


## 11. Betrieb und Antriebe

### 11.1. Manuelle thermische Antriebseinheit Type MTAM

Die manuelle Antriebseinheit schließt die Klappe automatisch, wenn die Temperatur in der Luftleitung 72°C überschreitet oder die Entriegelungstaste betätigt wird. Das Rückstellen der Klappe erfolgt manuell mittels Rückstellgriff.

1. Entriegelungstaste
2. Rückstellschlüssel
3. Kabeleintritt (Endlagenschalter optional)



#### Zubehör

<b>09FCU</b>	Endlagenschalter 1 Kontakt (für offen oder geschlossen)
<b>09FTH72</b>	Schmelzlot 72°C passend zu Antriebseinheit MTAM

#### Auslösen / Schließen

- Manuelles Auslösen: Drücken Sie die Entriegelungstaste (1).
- Automatisches Auslösen: Durch das Schmelzlot, sobald die Temperatur in der Luftleitung 72°C erreicht.

#### Rückstellen / Öffnen

- Manuelle Rückstellung: Verwenden Sie den mitgelieferten Innensechskantschlüssel (2) und drehen Sie diesen 90° im Uhrzeigersinn.



**Achtung:** Die Antriebseinheit darf keinesfalls von der Brandschutzklappe abgenommen und getestet (ausgelöst) werden. Dies kann zu Material- als auch zu Personenschäden führen.  
Arbeiten an der Brandschutzklappe dürfen ausschließlich durch befugte und geschulte Personen erfolgen!



## 11.2. Motorische Antriebseinheit: Federrücklaufantrieb ONE

Die motorische Antriebseinheit ermöglicht zur automatischen auch eine ferngesteuerte Auslösung der Klappe. Die automatische Auslösung erfolgt über ein auswechselbares, in die Antriebseinheit integriertes, mechanisches Schmelzlot. Das Rückstellen (Öffnen) der Klappe erfolgt motorisch. Bei fehlender Spannungsversorgung kann die Klappe mittels einer 9V-Blockbatterie (nicht im Lieferumfang enthalten) zurückgesetzt werden.

1. Entriegelungstaste
2. Klappenblatt-Positionsanzeige
3. LED
4. Batteriefach zum Rückstellen des Motors



### Zubehör

<b>09KITFUS72ONE</b>	Schmelzlot 72°C passend zu Federrücklaufantrieb ONE(-X)
----------------------	---

### Auslösen / Schließen

- Manuelles Auslösen: Drücken Sie die Entriegelungstaste (1) einmal kurz.
- Automatisches Auslösen: Durch das integrierte Schmelzlot, sobald die Temperatur in der Luftleitung 72°C erreicht.
- Ferngesteuertes Auslösen: Durch Unterbrechung der Spannungsversorgung.

### Rückstellen / Öffnen

- Manuelle Rückstellung: Öffnen Sie das Batteriefach (4) und drücken Sie eine 9V-Blockbatterie gegen die Kontaktfedern. Halten Sie diese Position, bis die LED (3) dauerhaft leuchtet. Prüfen Sie, ob die Anzeige (2) die geöffnete Position des Klappenblatt anzeigt. Entfernen Sie die Batterie, die LED erlischt. Schließen Sie das Batteriefach.
- Ferngesteuerte Rückstellung: Versorgen Sie den Antrieb mit Spannung. Während des Rückstellvorganges sollte die Spannungsversorgung nicht unterbrochen werden. Der Rückstellvorgang stoppt automatisch, sobald die Endposition (Klappe offen) erreicht ist.



### Achtung:

- Bei aufrechter Spannungsversorgung kann der Rückstellvorgang durch kurzen Kontakt mit der Batterie eingeleitet werden.
- Die Spannungsversorgung bzw. die elektr. Anschlussleitungen des Antriebs können im Fehlerfall nicht separat ersetzt werden. Ist ein Kabel beschädigt, muss der gesamte Antrieb entsorgt und ersetzt werden.
- Im Gehäuse des Antriebs ist ein zusätzlicher Temperatursensor verbaut. Erreicht die Temperatur im Gehäuse 72°C wird die Antriebseinheit ausgelöst. Die LED blinkt (2x/sek.). Eine Rückstellung ist erst nach Absinken der Temperatur möglich. Vor der üblichen motorischen Rückstellung muss eine manuelle Rückstellung (mittels Batterie) erfolgen.
- Für die Endlagenüberwachung sollte eine Entprellzeit von 1 Sekunde berücksichtigt werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Schmelzlot vorhanden und ordnungsgemäß im Antrieb eingerastet ist.

### BEDEUTUNG LED ANZEIGE ROT (Status):

- Blinken 2x/Sekunde: Der Temperatursensor im Gehäuse des Antriebs (72°C) hat ausgelöst
- Blinken 1x/Sekunde: Rückstellung (Öffnen) aktiv
- Blinken 3x/Sekunde: Die verwendete Batterie ist leer
- Dauerlicht: Rückstellvorgang abgeschlossen und Antrieb mit Spannung versorgt
- Aus: Die Antriebseinheit wurde ausgelöst oder keine Spannungsversorgung



### 11.3 .Motorische Antriebseinheit: Federrücklaufantrieb BFL(T)

Die motorische Antriebseinheit ermöglicht zur automatischen auch eine ferngesteuerte Auslösung der Klappe. Die automatische Auslösung erfolgt über eine auswechselbare, abgesetzte, thermoelektrische Auslöseeinrichtung. Das Rückstellen (Öffnen) der Klappe erfolgt motorisch.

**Die Baugröße BFL(T) wird für Brandschutzklappen mit Abmessungen Dn ≤ 400 mm verwendet.**

1. Verriegelungstaste
2. Stecker (ST)
3. Zugang für manuelle Rückstellung
4. thermoelektrische Auslöseeinrichtung (T)



#### Zubehör

<b>09ZBA72</b>	Thermoelektrische Auslöseeinrichtung 72°C, Sondenlänge 65 mm passend zu BFL / BFN ..-T
<b>09ZBA95</b>	Thermoelektrische Auslöseeinrichtung 95°C, Sondenlänge 65 mm passend zu BFL / BFN ..-T

#### Auslösen / Schließen

- Manuelles Auslösen: Stellen Sie die Verriegelungstaste (1) auf "Entriegeln". Alternative Auslösung: Drücken Sie die Taste „Test“ auf der thermoelektrischen Sicherung (T-Modelle).
- Automatisches Auslösen: Durch die thermoelektrische Sicherung (T-Modelle), sobald die Temperatur in der Luftleitung 72°C erreicht.
- Ferngesteuertes Auslösen: Durch Unterbrechung der Spannungsversorgung.



**Achtung:** Die thermoelektrische Sicherung schließt das Klappenblatt nur (bei Erreichen der Temperatur von 72°C), wenn der Antrieb mit Spannung versorgt ist.

#### Rückstellen / Öffnen

- Manuelle Rückstellung: Die mitgelieferte Handaufzugskurbel ermöglicht eine manuelle Betätigung des Antriebs. Drehen Sie die Kurbel gegen den Uhrzeigersinn. Wenn die Klappe vollständig geöffnet ist, stellen Sie die Verriegelungstaste auf „Verriegeln“.
- Ferngesteuerte Rückstellung: Versorgen Sie den Antrieb mit Spannung. Der Rückstellvorgang stoppt automatisch, sobald die Endposition (Klappe offen) erreicht ist.

**Achtung:** Eine manuell geöffnete und verriegelte Antriebseinheit setzt die Brandschutzklappe außer Funktion und bietet keinerlei Schutzwirkung im Brandfall. Verwenden Sie keine Bohrmaschine oder Elektroschrauber für die manuelle Betätigung. Stoppen Sie die manuelle Kurbelbewegung, sowie der Antrieb die Endposition erreicht hat.



#### 11.4. Motorische Antriebseinheit: Federrücklaufantrieb BFN(T)

Die motorische Antriebseinheit ermöglicht zur automatischen auch eine ferngesteuerte Auslösung der Klappe. Die automatische Auslösung erfolgt über eine auswechselbare, abgesetzte, thermoelektrische Auslöseeinrichtung. Das Rückstellen (Öffnen) der Klappe erfolgt motorisch.

**Die Baugröße BFN(T) wird für Brandschutzklappen mit Abmessungen Dn > 400 mm verwendet.**

1. Verriegelungstaste
2. Stecker (ST)
3. Zugang für manuelle Rückstellung
4. thermoelektrische Auslöseeinrichtung (T)



#### Zubehör

<b>09ZBA72</b>	Thermoelektrische Auslöseeinrichtung 72°C, Sondenlänge 65 mm passend zu BFL / BFN ..-T
<b>09ZBA95</b>	Thermoelektrische Auslöseeinrichtung 95°C, Sondenlänge 65 mm passend zu BFL / BFN ..-T

#### Auslösen / Schließen

- Manuelles Auslösen: Stellen Sie die Verriegelungstaste (1) auf "Entriegeln". Alternative Auslösung: Drücken Sie die Taste „Test“ auf der thermoelektrischen Sicherung (T-Modelle).
- Automatisches Auslösen: Durch die thermoelektrische Sicherung (T-Modelle), sobald die Temperatur in der Luftleitung 72°C erreicht.
- Ferngesteuertes Auslösen: Durch Unterbrechung der Spannungsversorgung.



**Achtung:** Die thermoelektrische Sicherung schließt das Klappenblatt nur (bei Erreichen der Temperatur von 72°C), wenn der Antrieb mit Spannung versorgt ist.

#### Rückstellen / Öffnen

- Manuelle Rückstellung: Die mitgelieferte Handaufzugskurbel ermöglicht eine manuelle Betätigung des Antriebs. Drehen Sie die Kurbel gegen den Uhrzeigersinn. Wenn die Klappe vollständig geöffnet ist, stellen Sie die Verriegelungstaste auf „Verriegeln“.
- Ferngesteuerte Rückstellung: Versorgen Sie den Antrieb mit Spannung. Der Rückstellvorgang stoppt automatisch, sobald die Endposition (Klappe offen) erreicht ist.

**Achtung:** Eine manuell geöffnete und verriegelte Antriebseinheit setzt die Brandschutzklappe außer Funktion und bietet keinerlei Schutzwirkung im Brandfall. Verwenden Sie keine Bohrmaschine oder Elektroschrauber für die manuelle Betätigung. Stoppen Sie die manuelle Kurbelbewegung, sowie der Antrieb die Endposition erreicht hat.



## 11.5. Kommunikationsmodule zur Busanbindung

Für die Antriebe ONE und BFL(T) / BFN(T) sind folgende Kommunikationsmodule mit Nachweis verfügbar:

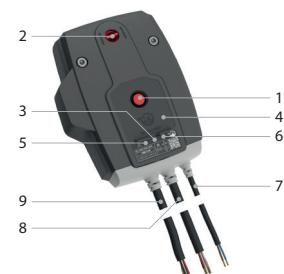
- BELIMO SBS-Control (F3001 geprüft); BKS24-1B, BKS24-9A, BKN230-24, BKN230-24-C-MP  
*(Belimo Bus-Anbindungen BKN230-xxx ohne SBS-Control sind nur in Verbindung mit Belimo Antrieben zulässig)*
- BUSTEC Ringbus System (F3001 geprüft); Feldbus-module: RBFU 1.xxx
- AGNOSYS Brandfallsystem Serie F BSK V3.5 (F3001 geprüft); Klappenmodule: BKM-35-S, BKM-35-F, BKM-35-F-ST
- Siemens Kommunikationsmodule: FDCI0222 / FDCI0224



## 11.6. Motorische Antriebseinheit: Federrücklaufantrieb ONE-X (BUSTEC Ringbus-Schnittstelle)

Die motorische Antriebseinheit ermöglicht zur automatischen auch eine ferngesteuerte Auslösung der Klappe. Die Antriebseinheit ONE-X kann nur direkt in ein BUSTEC-Ringbus-System eingebunden werden. Es ist kein zusätzliches Kommunikationsmodul erforderlich. Die automatische Auslösung erfolgt über ein auswechselbares, in die Antriebseinheit integriertes, mechanisches Schmelzlot. Das Rückstellen (Öffnen) der Klappe erfolgt motorisch. Bei fehlender Spannungsversorgung kann die Klappe mittels einer 9V-Blockbatterie (nicht im Lieferumfang enthalten) zurückgesetzt werden.

1. Entriegelungstaste
2. Klappenblatt-Positionsanzeige
3. LED rot: Status
4. Batteriefach
5. LED blau: Kommunikation
6. LED orange: Fehlermeldung
7. Spannungsversorgung
8. Busleitung
9. Busleitung



### Zubehör

<b>09KITFUS72ONE</b>	Schmelzlot 72°C passend zu Federrücklaufantrieb ONE(-X)
----------------------	---



## Auslösen / Schließen

- Manuelles Auslösen: Drücken Sie die Entriegelungstaste (1) einmal kurz.
- Automatisches Auslösen: Durch das integrierte Schmelzlot, sobald die Temperatur in der Luftleitung 72°C erreicht.
- Ferngesteuertes Auslösen: Durch das BUSTEC Ringbus-System oder durch Unterbrechen der Spannungsversorgung.

## Rückstellen / Öffnen

- Manuelle Rückstellung: Öffnen Sie das Batteriefach (4) und drücken Sie eine 9V-Blockbatterie polrichtig in den Batterieschacht. Nach erfolgter Rückstellung leuchtet die LED (3) dauerhaft. Prüfen Sie, ob die Anzeige (2) die geöffnete Position des Klappenblatt anzeigt. Entfernen Sie die Batterie, die LED erlischt. Schließen Sie das Batteriefach.
- Ferngesteuerte Rückstellung: Durch das BUSTEC Ringbus-System oder bei erstmaliger Versorgung des Antriebs mit Spannung.



### Achtung:

- Der Rückstellvorgang kann bei aufrechter Spannungsversorgung durch kurzen Kontakt mit der Batterie eingeleitet werden. Voraussetzung hierfür ist, dass die Position "offen" über Ringbus angefordert wird.
- Die Spannungsversorgung bzw. die elektr. Anschlussleitungen des Antriebs können im Fehlerfall nicht separat ersetzt werden. Ist ein Kabel beschädigt, muss der gesamte Antrieb entsorgt und ersetzt werden.
- Im Gehäuse des Antriebs ist ein zusätzlicher Temperatursensor verbaut. Erreicht die Temperatur im Gehäuse 72°C wird die Antriebseinheit ausgelöst. Die LED blinkt (2x/Sek.). Eine Rückstellung ist erst nach Absinken der Temperatur möglich. Vor der üblichen motorischen Rückstellung muss eine manuelle Rückstellung (mittels Batterie) erfolgen.
- Stellen Sie sicher, dass das Schmelzlot vorhanden und ordnungsgemäß im Antrieb eingerastet ist.
- Der elektrische Anschluss als auch die Einbindung der Antriebseinheit ONE-X in das BUSTEC Ringbus-System darf nur durch ein befugtes Fachunternehmen erfolgen.

## BEDEUTUNG LED ANZEIGEN

### ROT (Status):

- Blinken 2x/Sekunde: Der Temperatursensor im Gehäuse des Antriebs (72°C) hat ausgelöst
- Blinken 1x/Sekunde: Rückstellung (Öffnen) aktiv
- Blinken 3x/Sekunde: Die verwendete Batterie ist leer
- Dauerlicht: Rückstellvorgang abgeschlossen und Antrieb mit Spannung versorgt
- Aus: Die Antriebseinheit wurde ausgelöst oder keine Spannungsversorgung

### ORANGE (Fehlermeldung):

- Blinken 1x/Sekunde: Laufzeit Alarm; Die offen oder geschlossene Position wurde nicht rechtzeitig erreicht
- Dauerlicht: Schmelzlot Alarm, Auslöseelement (mechanisches Schmelzlot) ausgelöst
- Aus: Kein Laufzeit- und Schmelzlot-Alarm oder keine Spannungsversorgung

### BLAU (Kommunikation):

- Dauerlicht: Antrieb im FREEZE-Mode, Kann nur durch das Ringbus-System wieder freigegeben werden
- Blinken: Ringbus Kommunikation aktiv
- Langsames Blinken (lang Ein, kurz Aus): Antrieb befindet sich im SERVICE-Mode
- Aus: Keine Kommunikation oder keine Spannungsversorgung

### SERVICE MODE

- Bedeutung: Im SERVICE-Mode wird eine Schmelzlot-Auslösung des ONE-X vorübergehend nicht an das Ringbus-System weitergeleitet.
- Aktivierung: Durch kurzen Kontakt mit der 9V-Batterie. Die blaue LED blinkt langsam (lang Ein, kurz Aus).
- Dauer des SERVICE-Mode: 5 Minuten
- Klappentest aus der offenen Klappenposition:
  - Entriegelungstaste (1) drücken -> Klappe schließt
  - Kurzer Kontakt mit 9V-Batterie -> Klappe öffnet
- Klappentest aus der geschlossenen Klappenposition:
  - 9V-Batterie in den Schacht drücken-> Klappe öffnet
  - Entriegelungstaste (1) drücken -> Klappe schließt

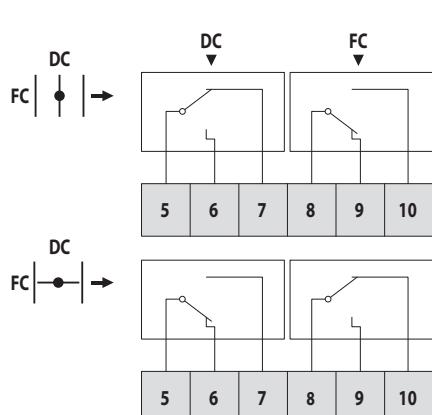


## **12. Elektrischer Anschluss**

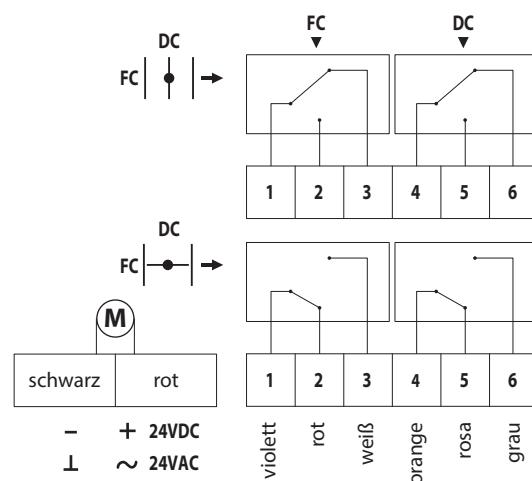
Die elektrischen Anschlussarbeiten sowie Arbeiten an den elektrischen Anlagenteilen des Gerätes und der Zubehörteile dürfen ausschließlich von befugten Elektrofachkräften, entsprechend den nationalen und lokalen Vorschriften, Normen und Richtlinien ausgeführt werden! Die letztgültige Verantwortlichkeit hinsichtlich der elektrischen Installation, Verkabelung, etc. liegt beim ausführenden Elektrounternehmen.



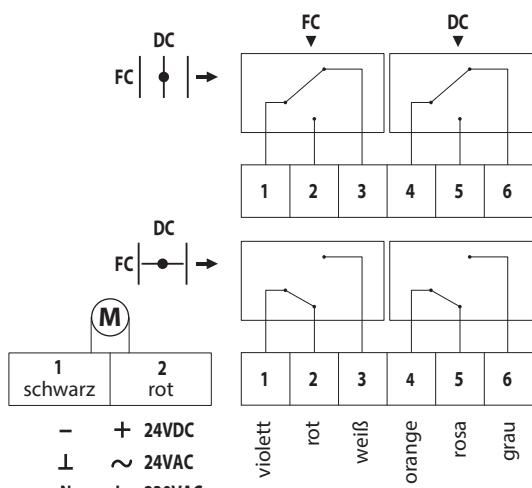
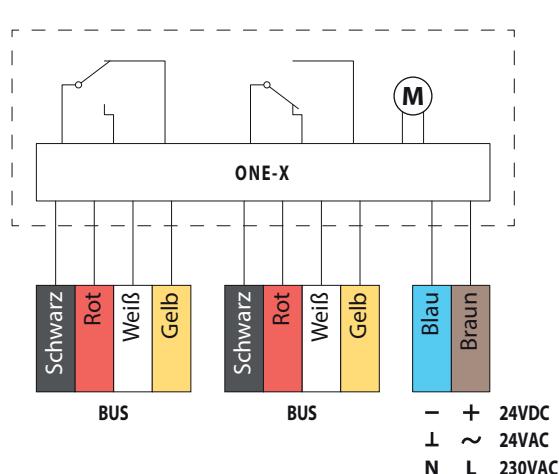
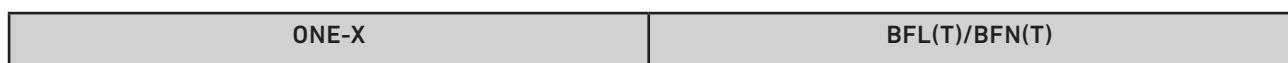
- Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!
  - Vor allen Arbeiten an stromführenden Teilen ist das Gerät immer allpolig spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!
  - Das Nichtbeachten der Gefahr kann zu Tod, Verletzungen oder Sachschäden führen.



**DC:** Endschalter Brandschutzklappe "Auf"  
**FC:** Endschalter Brandschutzklappe "Zu"



**DC:** Endschalter Brandschutzklappe "Auf"  
**EC:** Endschalter Brandschutzklappe "Zu"



**DC**: Endschalter Brandschutzklappe "Auf"  
**FC**: Endschalter Brandschutzklappe "Zu"



## 13. Technische Daten

Produktnrname/ Typenbezeichnung	BSK-R-M(V)	
<b>Hersteller</b>	J. Pichler GmbH, Karlweg 5, A-9021 Klagenfurt	
<b>Verwendungszweck</b>	runde Brandschutzklappe zur Verwendung in Verbindung mit Brandabschnitten in Lüftungs- und Klimaanlagen	
<b>Baugröße</b>	min. Durchmesser: 200 mm	max. Durchmesser: 630 mm
	Einbaulänge = 375 mm (V - verlängerte Variante = 500 mm)	
<b>Leckageprüfung bei Umgebungstemperatur</b> (Prüfverfahren nach EN 1751)	Leckage des Gehäuses	≥ Klasse B
<b>Feuerwiderstandsprüfung und Klassifizierung</b> (Prüfverfahren nach EN 1366-2 und Klassifizierung nach EN 13501-3)	Raumabschluss (E)	erfüllt
	Wärmedämmung (I)	erfüllt
	Rauchleckage (S)	erfüllt
<b>Zulässige Antriebseinheiten / Stellglieder</b>	Manuelle thermische Antriebseinheit Type MTAM mit Schmelzlot 72°C	
	Federrücklaufantrieb ONE T..FDC(U)(B) mit integriertem Schmelzlot 72°C	
	Federrücklaufantrieb ONE-X.. mit integriertem Schmelzlot 72°C	
	Federrücklaufantrieb BFL..(-T) / BFN..(-T) mit abgesetzter thermoelektrischer Auslöseeinrichtung 72°C	
<b>CE-Kennzeichnung</b>	Gemäß der harmonisierten Produktnorm EN15650:2010; IBS mit Identifikation Nr. NB1322	
<b>Gehäuse-Varianten</b>	V = verlängertes Tunnelgehäuse an der Wandseite	
<b>Anschluss Luftleitung</b>	Steckstutzen mit Dichtlippe	
<b>Einsatzbereich</b>	Einsetzbar in Zuluft- und Abluftsystemen für saubere (unbelastete) Luft. Nur für den Innenbereich geeignet, Betriebstemperatur: max. 50°C	
<b>Wartung / periodische Kontrollprüfung</b>	Wartungsfreie Arbeitsweise / halbjährliches Überprüfungsintervall empfohlen, jedoch mind. 1 x jährlich durchzuführen	
<b>Datenblatt Nr.</b>	TD_JP_C1_DE A-08/2022	
<b>DoP Nr.</b>	CE_DoP_JP_C1_DE A-08/2022	



## 14. Technische Daten Antriebseinheiten

Type	Nennspannung Antrieb		Leistungsverbrauch (Ruhestellung)	Leistungsverbrauch (Betrieb)	Schaltleistung Hilfsschalter
MTAM	-	-	-	-	1 mA...1 A, DC 6 V...AC 250 V
ONE T 24 FDCU	24 V AC/DC (-10/+20%)	-	0,28 W	4,2 W	1 mA...1 A 60 V
ONE T 230 FDCU	230 V AC (-15/+15%)	-	0,57 W	4,2 W	1 mA...100 mA, 230 V
ONE T 24 FDCU ST	24 V AC/DC (-10/+20%)	-	0,28 W	4,2 W	1 mA...1 A 60 V
ONE-X 24	24 V AC/DC (-10/+20%)	-	0,28 W	4,2 W	
ONE-X 230	230 V AC (-15/+15%)	-	0,57 W	4,2 W	
BFL24-T	24 V AC/DC	-	0,8 W	2,5 W	1 mA...3 A, AC 250 V
BFL230-T	230 V AC	-	1,1 W	3,5 W	1 mA...3 A, AC 250 V
BFL24-T-ST	24 V AC/DC	-	0,8 W	2,5 W	1 mA...3 A, AC 250 V
BFN24-T	24 V AC/DC		1,4 W	4 W	1 mA...3 A, AC 250 V
BFN230-T	230 V AC		2,1 W	5,0 W	1 mA...3 A, AC 250 V
BFN24-T-ST	24 V AC/DC		1,4 W	4 W	1 mA...3 A, AC 250 V

Zusätzlich sind die Herstellerangaben von BELIMO zu beachten!



Type	Laufzeit Antrieb (Aufzugszeit)	Laufzeit Federrücklauf	Schallpegel Antrieb	Schallpegel Federrücklauf	Anschluss Versorgung	Anschluss Entlagen-schalter	Schutzart IEC/EN
MTAM	-	1 s	-	-			IP 42
ONE T 24 FDCU	< 75 s (mit Kabel) / <85 s (Batterie)	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	IP 54
ONE T 230 FDCU	< 75 s (mit Kabel) / <85 s (Batterie)	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	IP 54
ONE T 24 FDCU ST	< 75 s (mit Kabel) / <85 s (Batterie)	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	IP 54
ONE-X 24	< 75 s (mit Kabel) / <85 s (Batterie)	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	Busleitung: (2x) 1 m, 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	IP 54
ONE-X 230	< 75 s (mit Kabel) / <85 s (Batterie)	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	Busleitung: (2x) 1 m, 4 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	IP 54
BFL24-T	< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	IP 54
BFL230-T	< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	IP 54
BFL24-T-ST	< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	IP 54
BFN24-T	< 60 s	20 s	< 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	IP 54
BFN230-T	< 60 s	20 s	< 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	IP 54
BFN24-T-ST	< 60 s	20 s	< 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup> (halogenfrei)	IP 54

Zusätzlich sind die Herstellerangaben von BELIMO zu beachten!

## ABMESSUNGEN ANTRIEBSEINHEITEN

<b>Ø Dn &lt; 315 mm</b>				<b>Ø Dn ≥ 315 mm</b>			
	MTAM	ONE(-X)	BFL(T)		MTAM	ONE(-X)	BFL(T)
<b>P</b>	81	105	101	<b>P</b>	85	105	104
<b>Q</b>	182	199	110	<b>Q</b>	182	199	110
<b>Z</b>	58	60	80	<b>Z</b>	156	157	179



## 15. Gewichte

### BSK-R-M + MTAM

$\varnothing D_n$ [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	6,9	8,0	11,0	13,0	16,0	18,0	21,0	24,0	28,0

### BSK-R-M + ONE (-X)

$\varnothing D_n$ [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	7,7	8,8	11,8	13,8	16,8	18,8	21,8	24,8	28,8

### BSK-R-M + BFL-T

$\varnothing D_n$ [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	7,1	8,2	11,2	13,2	16,2	-	-	-	-

### BSK-R-M + BFN-T

$\varnothing D_n$ [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	-	-	-	-	-	18,5	21,5	24,5	28,5

### BSK-R-MV + MTAM

$\varnothing D_n$ [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	8,1	9,5	13,0	15,3	18,6	21,5	25,0	28,5	33,1

### BSK-R-MV + ONE(-X)

$\varnothing D_n$ [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	8,9	10,3	13,8	16,1	19,4	22,3	25,8	29,3	33,9

### BSK-R-MV + BFL-T

$\varnothing D_n$ [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	8,3	9,7	13,1	15,4	18,8	-	-	-	-

### BSK-R-MV + BFN-T

$\varnothing D_n$ [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
kg	-	-	-	-	-	22,0	25,4	28,9	33,6

## 16. Druckverlust-Koeffizienten

$$\Delta p \text{ [Pa]} = \zeta^* v^2 * 0,6$$

$\varnothing D_n$ [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630
$\zeta^*$	7,42	3,96	2,17	1,62	1,21	0,92	0,72	0,56	0,43

### Beispiel

Daten:

$D_n = 315 \text{ mm}$ ,  $v = 4 \text{ m/s}$

Berechnung:

$$\Delta p = 2,17 * (4 \text{ m/s})^2 * 0,6 = 20,83 \text{ Pa}$$



## 17. Schallleistungspegel LWA

### BSK-R-M - A-bewerteter Schallleistungspegel LWA in der Luftleitung

$\varnothing D_n$ [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630	
$S_n$ [ $m^2$ ]	0,0129	0,0253	0,0472	0,0640	0,0859	0,1139	0,1459	0,1895	0,2474	
$S_n$ [%]	41,54	51,69	60,94	64,99	68,67	71,94	74,60	77,19	79,62	
$Q$ [ $m^3/h$ ]	363	674	1250	1710	2332	3159	4137	5523	7446	45 dB
$\Delta p$ [Pa]	45,88	34,57	25,84	22,39	19,29	16,80	14,80	13,03	11,36	
$Q$ [ $m^3/h$ ]	301	560	1038	1042	1936	2622	3434	4585	6182	40 dB
$\Delta p$ [Pa]	31,62	23,82	17,81	15,43	13,29	11,58	10,20	8,98	7,83	
$Q$ [ $m^3/h$ ]	250	465	861	1179	1607	2177	2851	3806	5132	35 dB
$\Delta p$ [Pa]	21,79	16,42	12,27	10,63	9,16	7,98	7,03	6,19	5,39	
$Q$ [ $m^3/h$ ]	208	386	715	978	1334	1807	2367	3160	4260	30 dB
$\Delta p$ [Pa]	15,02	11,31	8,46	7,33	6,31	5,50	4,84	4,27	3,72	
$Q$ [ $m^3/h$ ]	172	320	594	812	1107	1500	1965	2623	3536	25 dB
$\Delta p$ [Pa]	10,35	7,80	5,83	5,05	4,35	3,79	3,34	2,94	2,56	

Jede Luftströmung, die den oben erwähnten Maximalwert unterschreitet, entspricht dem für die jeweilige Abmessung aufgeführten A-bewertete Schallleistungspegel.

### BSK-R-MV - A-bewerteter Schallleistungspegel LWA im Raum

$\varnothing D_n$ [mm]	200	250	315	355	400	450	500	560	630	
$S_n$ [ $m^2$ ]	0,0129	0,0253	0,0472	0,0640	0,0859	0,1139	0,1459	0,1895	0,2474	
$S_n$ [%]	41,54	51,89	60,94	64,99	68,67	71,94	74,60	77,19	79,62	
$Q$ [ $m^3/h$ ]	363	674	1.250	1.710	2.332	3.159	4.137	5.523	7.446	45 dB
$\Delta p$ [Pa]	45,88	34,57	25,84	22,39	19,29	16,80	14,80	13,03	11,36	
$Q$ [ $m^3/h$ ]	301	560	1.038	1.420	1.936	2.622	3.434	4.585	6.182	40 dB
$\Delta p$ [Pa]	31,62	23,82	17,81	15,43	13,29	11,58	10,20	8,98	7,83	
$Q$ [ $m^3/h$ ]	250	465	861	1.179	1.607	2.177	2.851	3.806	5.132	35 dB
$\Delta p$ [Pa]	21,79	16,42	12,27	10,63	9,16	7,98	7,03	6,19	5,39	
$Q$ [ $m^3/h$ ]	208	386	715	978	1.334	1.807	2.367	3.160	4.260	30 dB
$\Delta p$ [Pa]	15,02	11,31	8,46	7,33	6,31	5,50	4,84	4,27	3,72	
$Q$ [ $m^3/h$ ]	172	320	594	812	1.107	1.500	1.965	2.623	3.536	25 dB
$\Delta p$ [Pa]	10,35	7,80	5,83	5,05	4,35	3,79	3,34	2,94	2,56	

Jede Luftströmung, die den oben erwähnten Maximalwert unterschreitet, entspricht dem für die jeweilige Abmessung aufgeführten A-bewertete Schallleistungspegel.



## Artikelschlüssel BSK-R-M

### Brandschutzklappen rund, massiv

09BK R M A 35

Nenndurchmesser in **cm**, 2-Stellig ( $\varnothing 355\text{mm}$  bis  $\varnothing 630\text{mm}$ )

- 35...** 355mm
- 40...** 400mm
- 45...** 450mm
- 50...** 500mm
- 56...** 560mm
- 63...** 630mm

Motor

- A...** BFL230-T ( $D_n \leq 400\text{ mm}$ )
- B...** BFN230-T ( $D_n > 400\text{mm}$ )
- C...** BFL24-T ( $D_n \leq 400\text{ mm}$ )
- D...** BFN24-T ( $D_n > 400\text{ mm}$ )
- E...** BFL24-T-ST ( $D_n \leq 400\text{ mm}$ )
- F...** BFN24-T-ST ( $D_n > 400\text{ mm}$ )
- G...** ONE T 230 FDCU
- H...** ONE T 24 FDCU
- I...** ONE T 24 FDCU ST
- J...** ONE-X 230
- K...** ONE-X 24
- M...** MTAM

Ausführung

- M...** massiv
- MV...** massiv, verlängert

Form

- R...** rund

Type

**09BK...** Brandschutzklappe



## Notizen:



## Notizen:



EB\_JP\_C1\_DE A-08/2022  
Download unter <https://www.pichlerluft.at/brandschutzklappen.html>

Ausgabe 08/2022



Ihr Partner/Installateur:

Für den Inhalt verantwortlich: J. Pichler Gesellschaft m.b.H. | Grafik und Layout: WERK1  
Fotos: Archiv J. Pichler Gesellschaft m.b.H. | Text: J. Pichler Gesellschaft m.b.H.  
Alle Rechte vorbehalten | Alle Fotos Symbolfotos | Änderungen vorbehalten | Version: 08/2022 GK