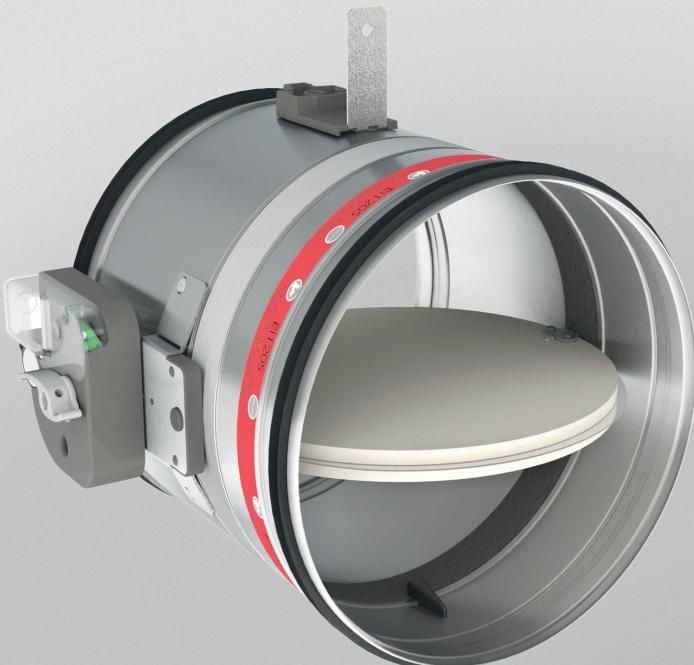


# EINBAU- UND BETRIEBSANLEITUNG BSK-R-L



BRANDSCHUTZ  
ENTRAUCHUNG

CE  
1322

## RUNDE BRANDSCHUTZKLAPPE

BSK-R-L  
Abmessung ø 100 mm bis ø 315 mm  
mit europäischer Klassifikation  
EI 120/90/60 S  
gemäß EN 15650:2010

EB\_JP\_C11\_DE A-11/2023

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-L	6
5.2. Verlängerte Ausführung BSK-R-LV	6
6. Ausführungsvarianten mit Montagerahmen (BSK-R-LR60/120)	6
6.1. Mit Montagerahmen 60 min. BSK-R-LR60	7
6.2. Mit Montagerahmen 120 min. BSK-R-LR120	7
6.3. Mit Montagerahmen 60 min. verlängerte Ausführung BSK-R-LR60V	8
6.4. Mit Montagerahmen 120 min. verlängerte Ausführung BSK-R-LR120V	8
7. Optionen und Zubehör	9
8. Lagerung und Handhabung	10
9. Montage	10
9.1. Übersicht Nass- und Trockeneinbau	11
9.2. Einbau in minimalem Abstand zu einem Bauteil und oder zu einer anderen Brandschutzklappe	12
9.3. Einbau in massive Wand	13
9.4. Einbau in massive Decke	15
9.5. Einbau in Leichtbauwand (Metallständerwand mit Gipskartonplatten), Abdichtung mit Plattschott	17
9.6. Einbau in Leichtbauwand (Metallständerwand mit Gipskartonplatten), Verschluss der Öffnung mit Gips	19
9.7. Einbau in einseitig beplankte Schachtwand (Metallständerwand mit Gipskartonplatten)	20
9.8. Einbau in Leichtbauwand mit Gleitendem Deckenanschluss (GDA)	23
9.9. Einbau in Gipswandbauplatten	25
9.10. Einbau in Leichtbauwand und massive Wand, Abdichtung mit Weichschott	27
9.11. Einbau in massive Decke, Abdichtung mit Weichschott	31
9.12. Montage entfernt der Wand, Abdichtung und Ummantelung mit Weichschott	33
9.13. Montage entfernt der Wand, Abdichtung mit Mörtel und Ummantelung mit Weichschott	36
9.14. Einbau Varianten mit Montagerahmen (BSK-R-LR60/120) in massive Wand / Decke	38
9.15. Einbau Varianten mit Montagerahmen (BSK-R-LR60/120) in Leichtbauwand	40
10. Periodische Kontrollprüfung	42
11. Wartung / Reinigung	42
12. Betrieb und Antriebe	43
12.1. Manuelle thermische Antriebseinheit Type MTAL	43
12.2. Motorische Antriebseinheit: Federrücklaufantrieb ONE	44
12.3. Motorische Antriebseinheit: Federrücklaufantrieb BFL(T)	45
12.4. Kommunikationsmodule zur Busanbindung	46
12.5. Motorische Antriebseinheit: Federrücklaufantrieb ONE-X (BUSTEC Ringbus-Schnittstelle)	46
13. Elektrischer Anschluss	48
14. Technische Daten	49
15. Technische Daten Antriebseinheiten	50
16. Gewichte	52
17. Druckverlust-Koeffizienten	53
18. Schallleistungspegel LWA	54



## 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

	Höheres Nettogebäudevolumen durch kompakte Abmessungen		Optimales Geräuschverhalten
	Minimaler Druckverlust		Mindestabstand zugelassen
	Luftdichtheit Klasse C gemäß EN1751		Hygiene-Konformitätsprüfung ( <a href="http://www.HYG.de">www.HYG.de</a> )
	Geeignet für den direkten Einbau		Geeignet für die Montage entfernt der Wand
	Abdichtung mit Weichschott zulässig		Schnelle Montage

## 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-L ist eine runde Brandschutzklappe in leichter Ausführung mit einer Feuerwiderstandsdauer von bis zu 120 Minuten. Die Konstruktionsweise der Brandschutzklappe Type BSK-R-L gewährleistet minimales Gewicht als auch minimalen Druckverlust. Bezuglich Gehäuselänge, Einbau und Antriebseinheit stehen mehrere Varianten zur Verfügung. Die Brandschutzklappe ist in den Durchmessern ø 100 mm bis ø 315 mm lieferbar.

Brandschutzklappen werden dort installiert, wo Luftleitungen durch feuerwiderstandsfähige Brandabschnitte

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

verlaufen. Sie dienen dazu, die Feuerwiderstandsdauer des Gebäudebauteils aufrechtzuerhalten und verhindern die Rauchausbreitung.

Die Klappe ist für verschiedene Einbausituationen, wie in Wänden und Decken aber auch entfernt von Wänden und 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.



- Einfache Montage
- Minimaler Druckverlust
- Optimales Geräuschverhalten
- Kompakte Abmessungen
- Luftdichtheit Klasse C gemäß EN1751

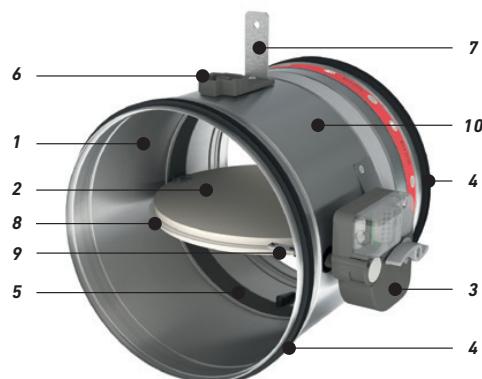


- Geeignet für den Einbau in massive Wand/Decke und Leichtbauwand (Metallständerwand mit Beplankung aus Gipskartonplatten)
- Geeignet für den direkten Einbau (nass und trocken)
- Abdichtung mit Weichschott zulässig
- Geeignet für die Montage entfernt der Wand
- Montage mit Mindestabstand zugelassen
- 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
- Hygiene-Konformitätsprüfung ([www.HYG.de](http://www.HYG.de))

## 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. Lippendichtung für Rohranschluss
5. Umlaufendes intumeszierendes Dichtband
6. Sockel der thermoelektrischen Sicherung
7. Lasche zur Positionierung bei der Montage
8. Umlaufende Kaltrauchdichtung am Klappenblatt
9. Schmelzlot
10. Produktkennzeichnung



## 5. Ausführungsvarianten ohne Montagerahmen

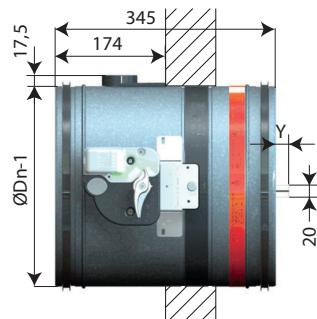
### 5.1. STANDARDAUSFÜHRUNG BSK-R-L (GEHÄUSE L = 345 MM)

Die Brandschutzklappe hat in der Standardausführung eine Länge von 345 mm.

Klappenblattüberstand:  
20mm für ØDn 315

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

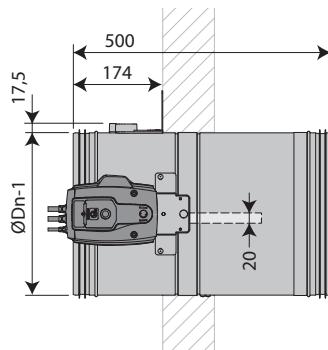
Ø Dn (mm)	315
x	-
y	20



### 5.2. VERLÄNGERTE AUSFÜHRUNG BSK-R-LV (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.

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----



## 6. Ausführungsvarianten mit Montagerahmen (BSK-R-LR60/120)

Die Varianten mit Montagerahmen ermöglichen eine Aufputz-Montage und gewährleistet einen schnellen (trockenen) Einbau.



- Keine besonderen Werkzeuge, keine Abdichtung erforderlich
- Schnelle Montage
- Luftdichtheit Klasse C gemäß EN1751

1. Brandschutzklappe
2. Oberer Montagerahmen
3. Unterer Montagerahmen
4. Grafitband
5. Kaltrauchabdichtung
6. Band (bei BSK-R-LR120(V) zusätzliches Graphitband)



## 6.1. MIT MONTAGERAHMEN 60 MIN. BSK-R-LR60 (GEHÄUSE L=345 MM)

Runde Aufputz-Brandschutzklappe mit einer Feuerwiderstandsdauer von bis zu 60 Minuten.

Klappenblattüberstand:  
20mm für ØDn 315

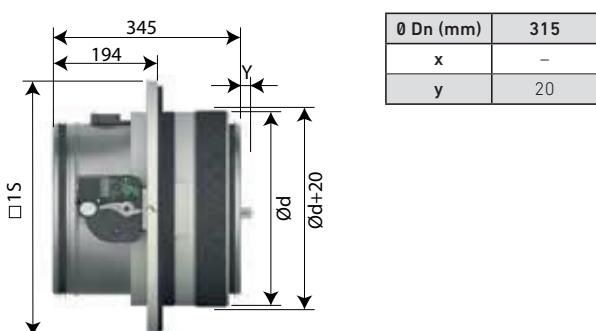
ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

## 6.2. MIT MONTAGERAHMEN 120 MIN. BSK-R-LR120 (GEHÄUSE L=345 MM)

Runde Aufputz-Brandschutzklappe mit einer Feuerwiderstandsdauer von bis zu 120 Minuten.

Klappenblattüberstand:  
20mm für ØDn 315

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----



ØDn	□1s	Ød	Ø
100	279	160	180
125	299	180	200
160	339	220	240
200	374	255	275
250	419	300	320
315	474	355	375



### 6.3. MIT MONTAGERAHMEN 60 MIN. VERLÄNGERTE AUSFÜHRUNG BSK-R-LR60V (GEHÄUSE L=500 MM)

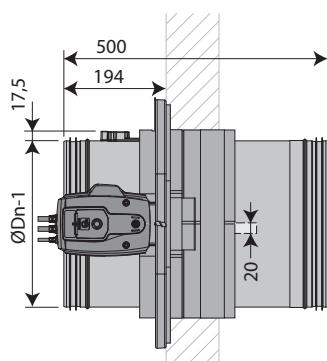
Aufputz-Brandschutzklappe mit einer Feuerwiderstandsdauer von 60 Minuten und verlängertem Tunnelgehäuse an der Wandseite, um bei Bauteilen mit einer Stärke von über 100 mm den Anschluss an die Luftleitung zu vereinfachen.

$\emptyset Dn$ [mm]	100	125	160	200	250	315
---------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

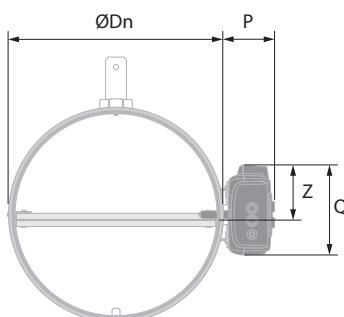
### 6.4. MIT MONTAGERAHMEN 120 MIN. VERLÄNGERTE AUSFÜHRUNG BSK-R-LR120V (GEHÄUSE L=500 MM)

Aufputz-Brandschutzklappe mit einer Feuerwiderstandsdauer von 120 Minuten und verlängertem Tunnelgehäuse an der Wandseite, um bei Bauteilen mit einer Stärke von über 100 mm den Anschluss an die Luftleitung zu vereinfachen.

$\emptyset Dn$ [mm]	100	125	160	200	250	315
---------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----



$\emptyset Dn$	<input type="checkbox"/> 1s	$\emptyset d$	$\emptyset$
100	279	160	180
125	299	180	200
160	339	220	240
200	374	255	275
250	419	300	320
315	474	355	375



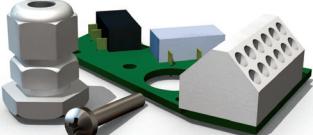
Abmessungen Antriebseinheiten

	MTAL	ONE (-X)	BFL(T)
P	72	80	63
Q	123	136	100
Z	70	75	58

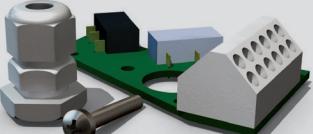


## 7. Optionen und Zubehör

### Optionen

	<b>09BSKIBM</b>	Installationsblock vormontiert, für den Einbau in einseitig beplannte Schachtwand (Metallständerwand). Der Installationsblock besteht aus 4 Lagen Gipsplatten, hat eine Bautiefe von 120mm und ist mit intumeszierenden Dichtstreifen versehen.
	<b>GDA_L</b>	Einbaurahmen für Trockenbau in beidseitig bekleidete Metallständerwände mit gleitenden Deckenanschluss (bis zu 40 mm Absenkung). Diese Option garantiert den Feuerwiderstand der Brandschutzklappe nach einer Durchbiegung der oberen Geschossdecken aufgrund hoher Belastungen. Der GDA ermöglicht eine schnelle, einfache und sichere Montage direkt oder mit bis zu 75 mm Abstand unterhalb der massiven Geschossdecke.
	<b>09FDCUM</b>	2 Endlagenschalter vormontiert; (BSK offen und geschlossen) zu Antriebseinheit MTAL(E)

### Zubehör

	<b>09DEKOPOT</b>	Potentialausgleich, Länge 140 mm, zum Überbrücken von Dehnungskompensatoren, einseitig lösbar
	<b>09FDCU</b>	2 Endlagenschalter lose; (BSK offen und geschlossen) passend zu Antriebseinheit MTAL(E)
	<b>09FUS72</b>	Schmelzlot 72°C passend zu Antriebseinheit MTAL(E)
	<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



## 8. 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

## 9. 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.



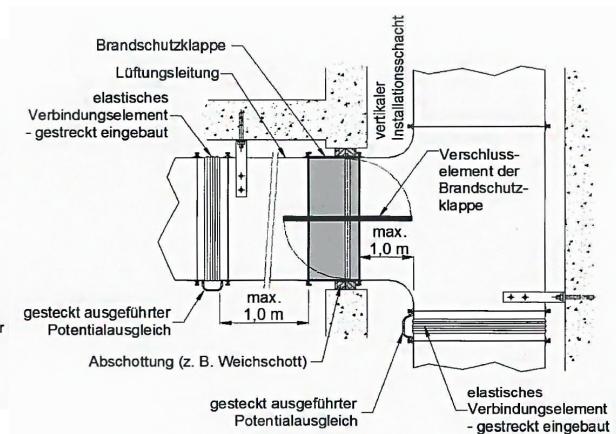
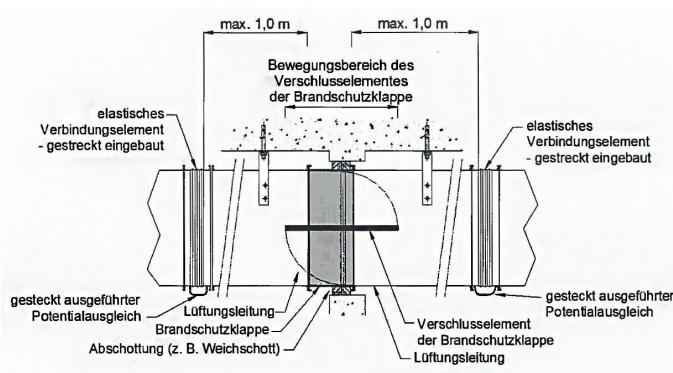
## 9.1. Übersicht Nass- und Trockeneinbau

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
- Einbau entfernt der Wand mit einem Weichschottsystem

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

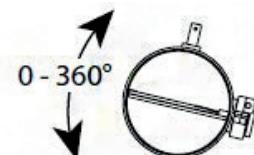
Dadurch werden die im Brandfall durch Wärmedehnung oder Absturz der anschließenden Luftleitungen entstehenden Kräfte soweit herabgesetzt, dass die Lage der Brandschutzklappe und des Weichschottes nicht verändert wird. Zur Dehnungskompensation werden elastische Verbindungselemente oder flexible Leitungsteile 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.



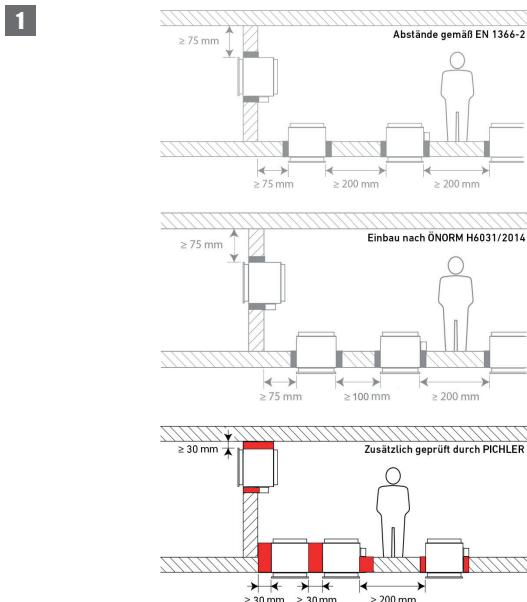
Die Maßnahmen zur Dehnungskompensation sind außerhalb des Verschlusselementes, jedoch im Abstand von maximal 1 m vom Klappenende anzutragen. Die elastischen Verbindungselemente, die unter Brandeinwirkung die vollständige Trennung von Brandschutzklappe und der Luflleitung sicherstellen sollen, bestehen 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-L 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.



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



### 1. Abstände EN 1366-2

Gemäß der europäischen Prüfnorm 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.

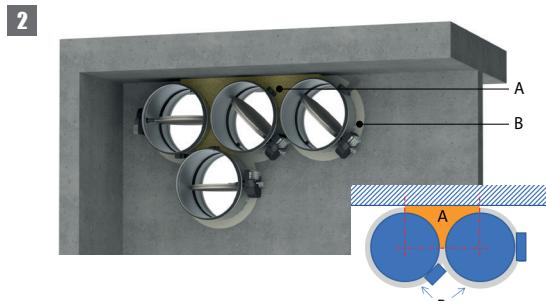
### Abstände ÖNORM H6031

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-L 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:

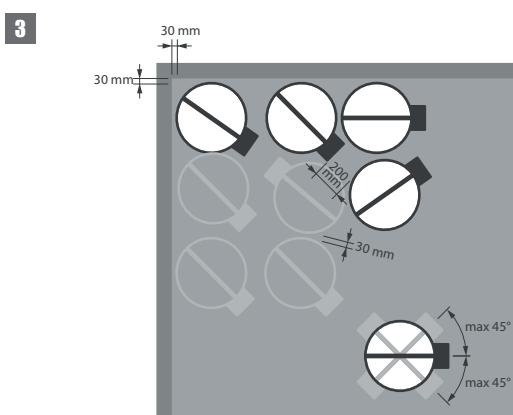
- A. Universelle Abdichtung für Mindestabstand;
- B. Abdichtung konform mit bestehenden Klassifizierungen (Leistungserklärung).

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 Öffnungen 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!

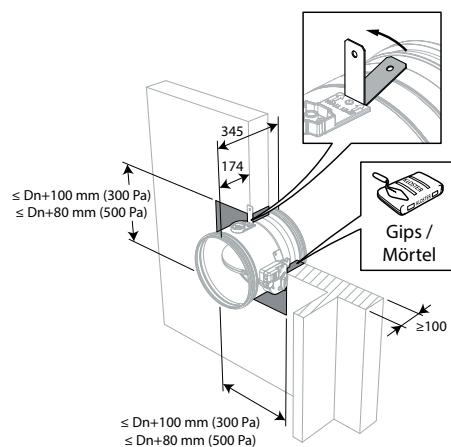


### 9.3. Einbau in massive Wand

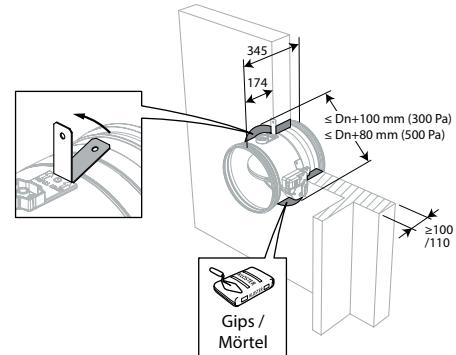
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wand-/Deckentyp		Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 100-315 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 2200 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 110 \text{ mm}$	Mörtel / Gips	EI 120 ( $v_e i \leftrightarrow o$ ) S - (500 Pa)
Ø 100-315 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Gips	EI 120 ( $v_e i \leftrightarrow o$ ) S - (500 Pa)
Ø 100-315 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Mörtel	EI 90 ( $v_e i \leftrightarrow o$ ) S - (500 Pa)

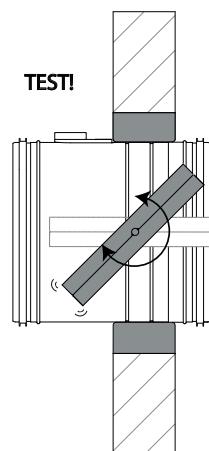
1



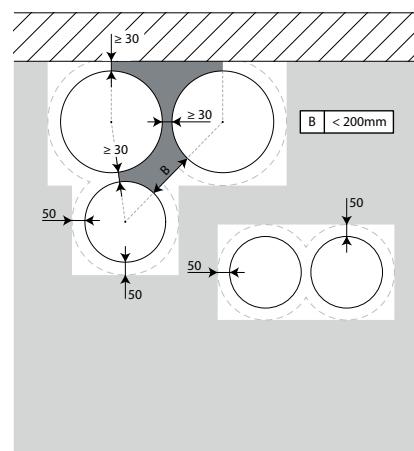
2



3

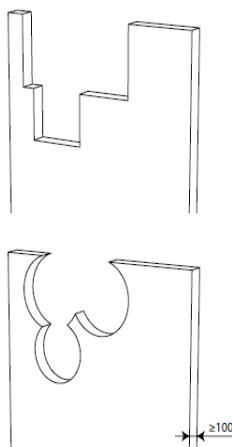


4

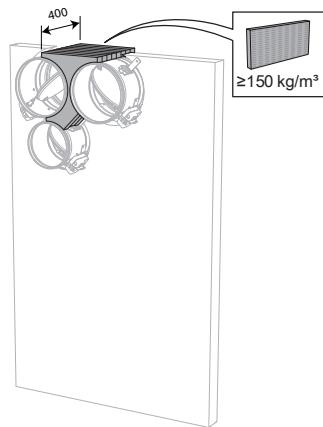


4. Die Brandschutzklappen können mit minimalem Abstand ( $\geq 30 \text{ mm}$ ) zu einem angrenzenden Bauteil (Wand/Decke) sowie zu anderen Brandschutzklappen installiert werden.



**5**

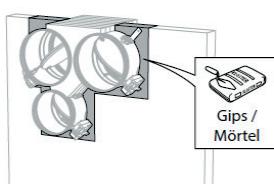
5. Stellen Sie die erforderlichen Öffnungen ( $\leq DN + 100 \text{ mm}$ ) / ( $\leq Dn + 80 \text{ mm}$ ) in der Wand her.

**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.

- 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**

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

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

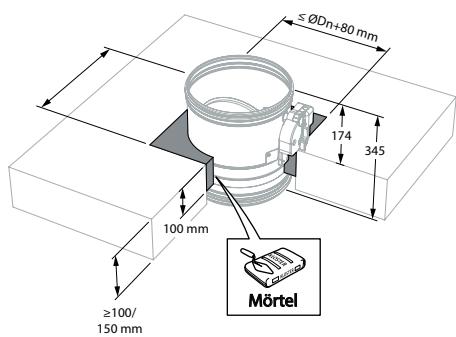
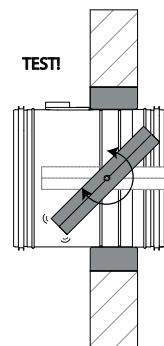
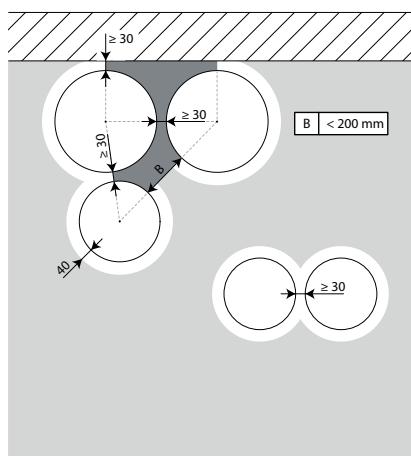
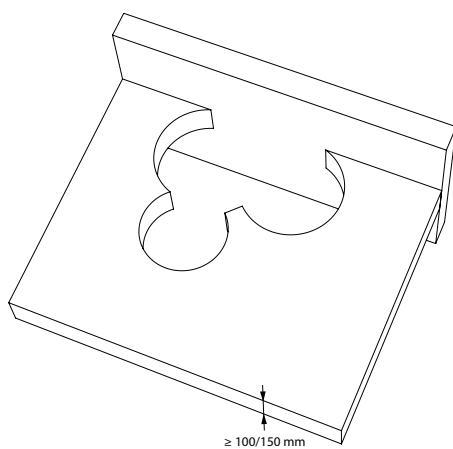
Abdichtung "Gips" mit: Gipsputz / Gipsmörtel



#### 9.4. Einbau in massive Decke

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

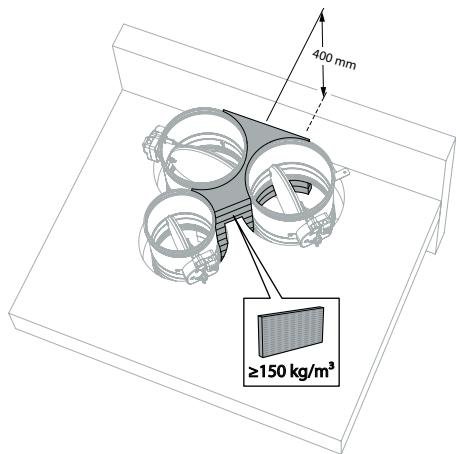
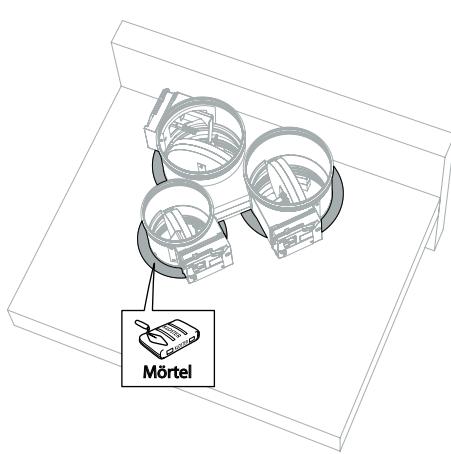
Bereich	Wand-/Deckentyp		Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 100-315 mm	Massive Decke	Rohdichte $\rho \geq 2200 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 150 \text{ mm}$	Mörtel	EI 120 ( $h_0 \leftrightarrow o$ ) S - (500 Pa)
Ø 100-315 mm	Massive Decke	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Mörtel	EI 90 ( $h_0 \leftrightarrow o$ ) 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 ( $\leq \text{DN} + 80 \text{ mm}$ ) 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.

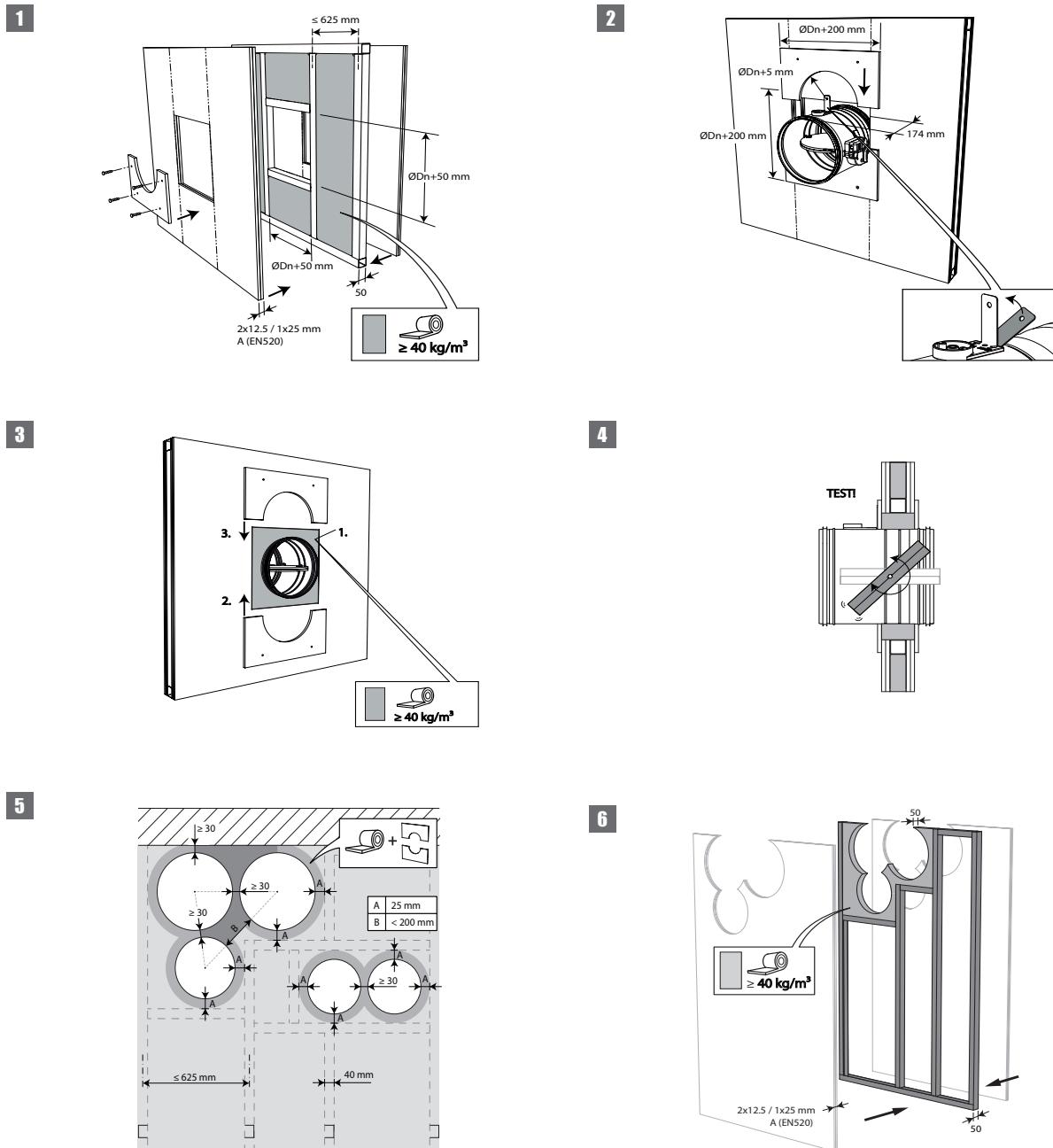
6. Verschließen Sie die verbleibende Öffnung (Spalt zw. Klappe und Bauteil) über die gesamte Bauteiltiefe vollständig mit Standardmörtel, Brandschutzmörtel oder Beton.



## 9.5. Einbau in Leichtbauwand (Metallständerwand mit Gipskartonplatten), Abdichtung mit Plattsenschott

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

Bereich	Wand-/Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 100-250 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)



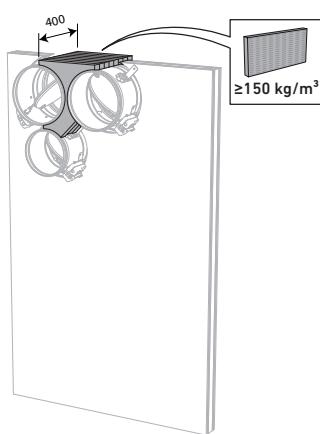
5. Die Brandschutzklappen können mit minimalem Abstand ( $\geq 30$  mm) zu einem angrenzenden Bauteil (Wand/Decke) sowie zu anderen Brandschutzklappen installiert werden.

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

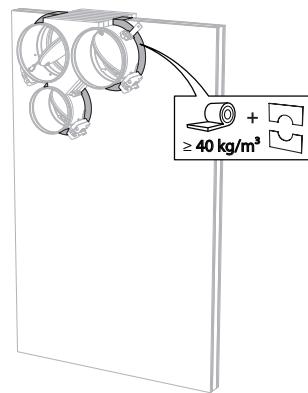
Montieren Sie die Gipskartonplatten. Bei den Öffnungen (ohne Mindestabstand) ist um die Klappen (mindestens Dn+50 mm) der Hohlraum zwischen den Gipskartonplatten mit Steinwolle ( $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ ) zu verfüllen.



6



7

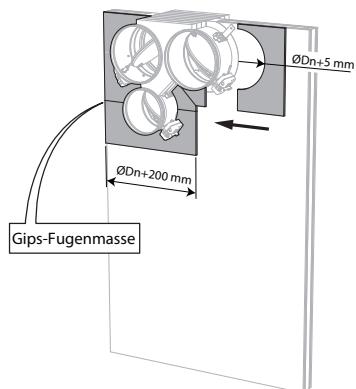


6. Setzen Sie die Klappen in die jeweiligen Öffnungen ein. Die Abdichtung der Öffnung mit minimalen Abständen ist aus Steinwolle-Dämmplatten ( $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ ) über eine Tiefe von min. 400 mm (150 mm davon auf Bauteilseite mit Antriebseinheit) herzustellen. Der Bereich dieser Abdichtungslösung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

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

- 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.

8



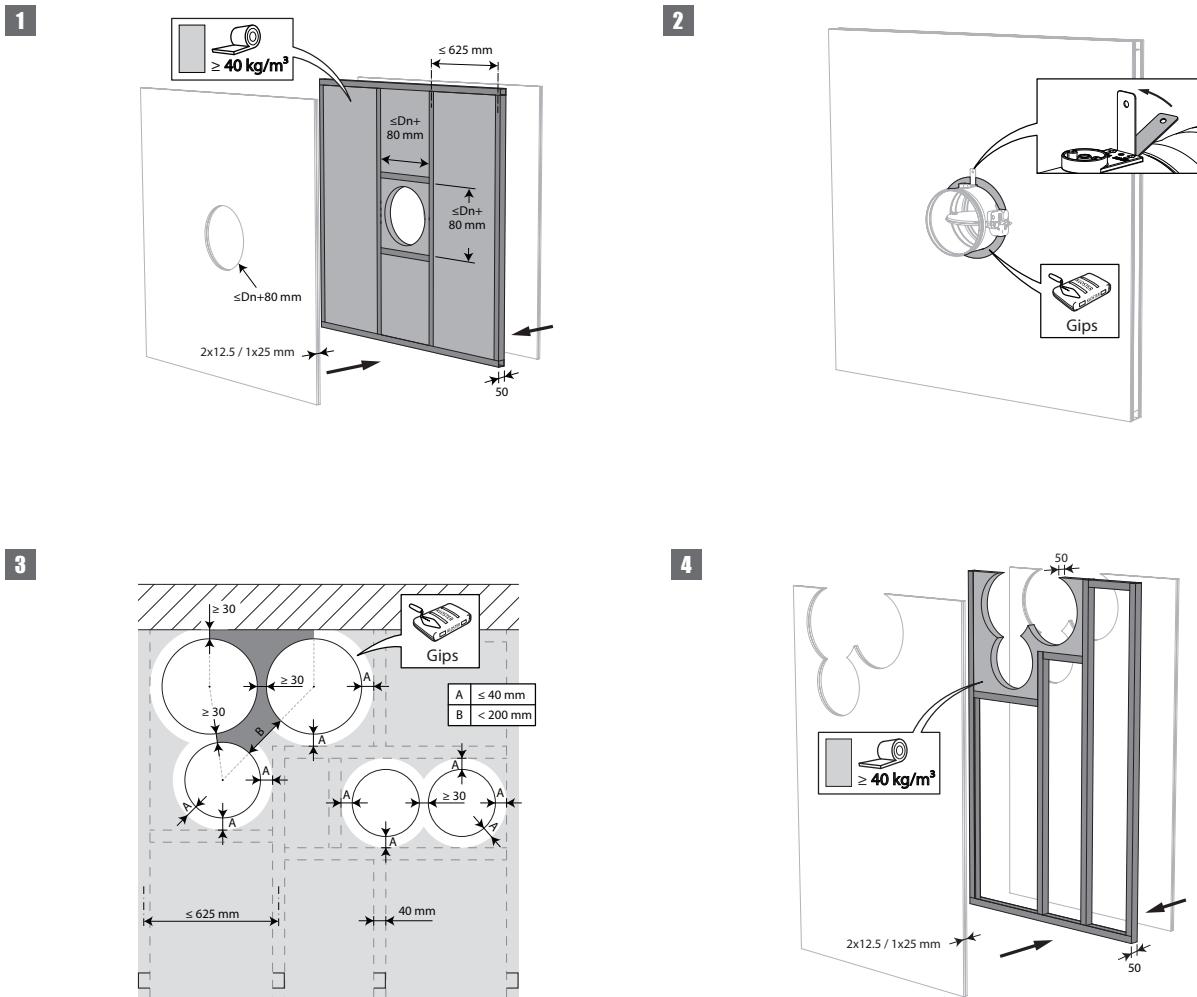
8. Bringen Sie abschließend im Bereich der Brandschutzklappen an beiden Seiten der Trockenbauwand zusätzliche Abdeckplatten (Gipskartonplatten) an. Dichten Sie die den Restspalt zwischen den Gipskartonplatten mit Fugenmasse ab.



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

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

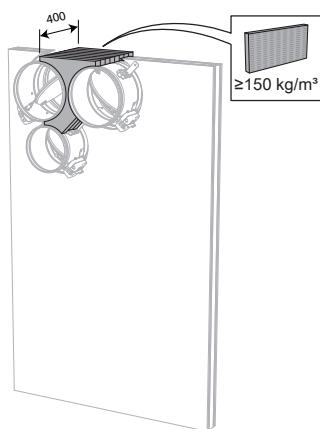
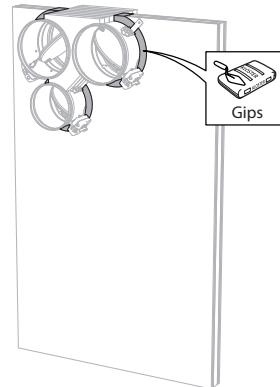
Bereich	Wand-/Deckentyp		Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 100-315 mm	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ A (EN520) $\geq 100$ mm	Gips	EI 60 ( $v_e$ i $\leftrightarrow$ o) S - (500 Pa)
Ø 100-315 mm	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) $\geq 100$ mm	Gips	EI 90 ( $v_e$ 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 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.

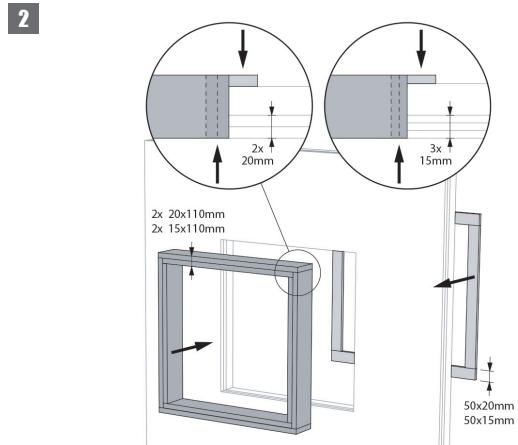
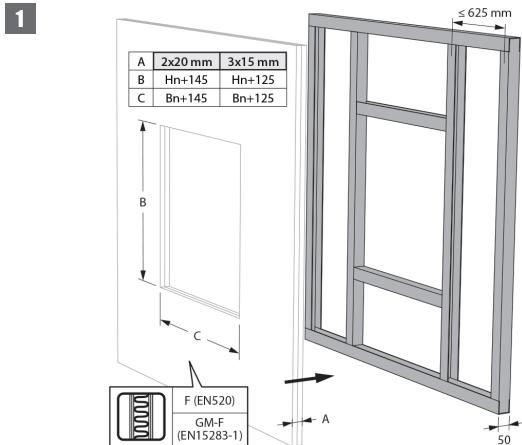
6. Dichten Sie die verbleibende Öffnung (Spalt zw. Klappe und Bauteil) mit Gipsputz / Gipsmörtel über die gesamte Bauteiltiefe ab



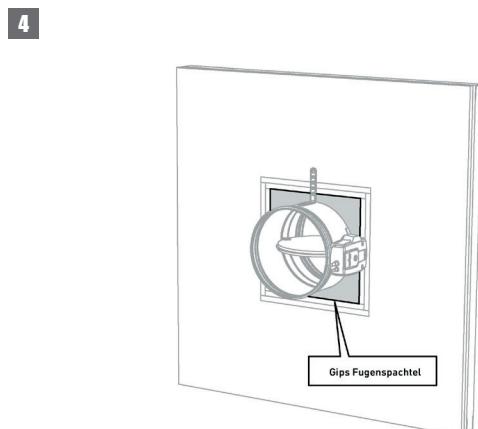
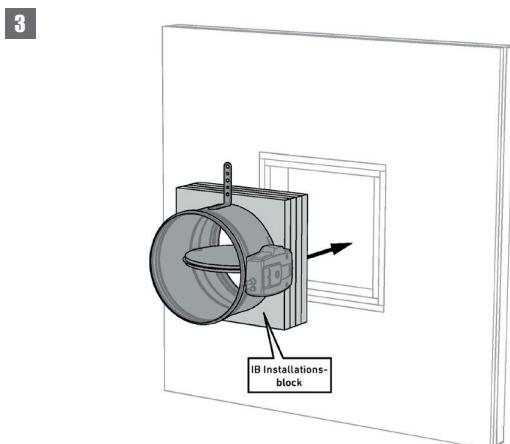
## 9.7. Einbau in einseitig beplankte Schachtwand (Metallständerwand mit Gipskartonplatten)

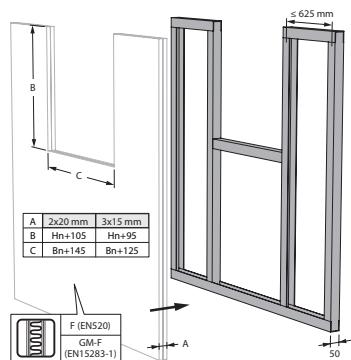
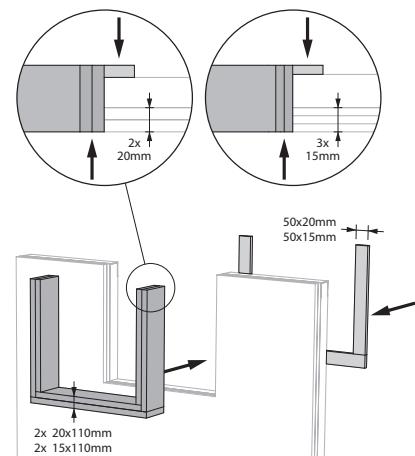
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wand-/Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 100-315 mm	einseitig beplankte Schachtwand Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) ≥ 90 mm	IB-Installationsblock	EI 90 ( $v_e \leftrightarrow o$ ) S - (300 Pa)

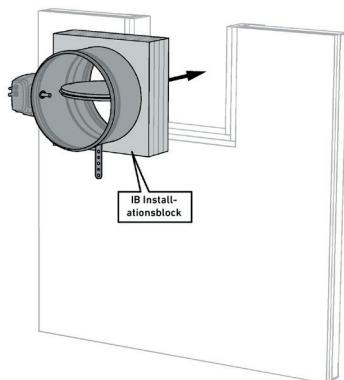
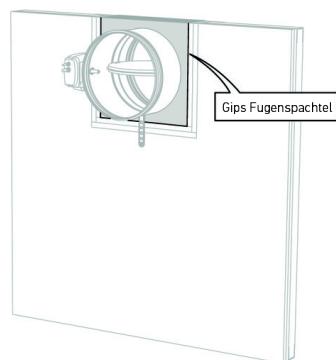
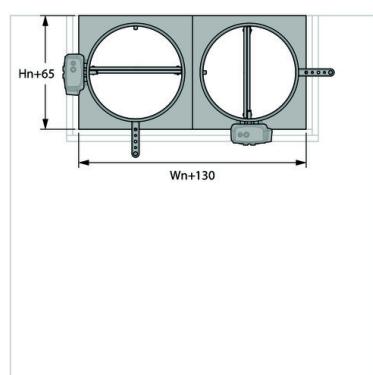


1. Abhängig vom System der Schachtwand, wird die Beplankung mit 3x15mm oder 2x20mm Gipskartonplatten Type F ausgeführt.



**5****6**

5. Die Brandschutzklappen können mit minimalem Abstand zur Decke installiert werden.

**7****8****9**

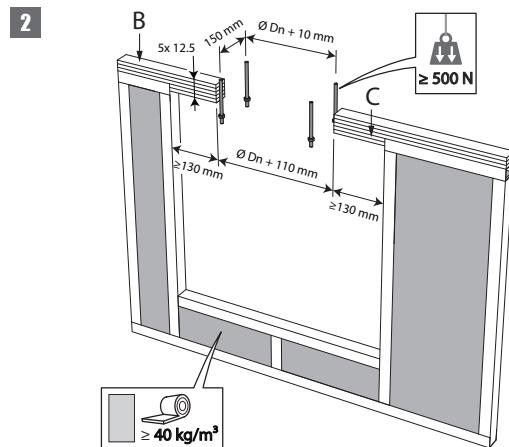
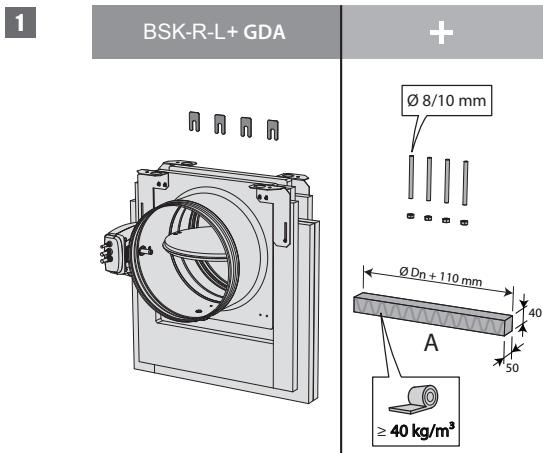
9. Die Brandschutzklappen können mit minimalem Abstand zur Decken sowie zueinander installiert werden.



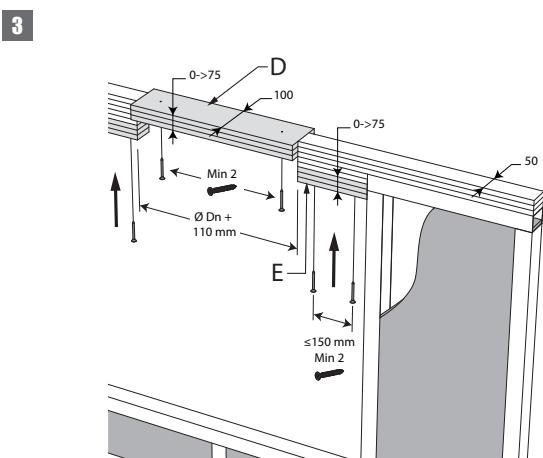
## 9.8. Einbau in Leichtbauwand mit Gleitendem Deckenanschluss (GDA)

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

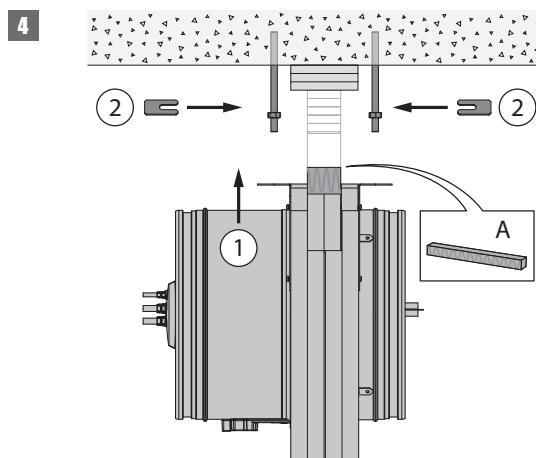
Bereich	Wand-/Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
BSK-R-L + GDA Ø 100-315 mm	Leichtbauwand Metallständerwand: Gipskarton Typ F (EN520) ≥ 100 mm	Gleitender Deckenanschluss (GDA) + Steinwolle ≥ 40 kg/m <sup>3</sup>	EI 90 (v <sub>e</sub> i↔o) S - (300 Pa)



2. Unterbrechen Sie den bestehenden Deckenanschluss "B" auf einer Länge von  $D_n + 110$  mm. Der Deckenanschluss im Bereich der Öffnung „C“ (links und rechts der Klappe) muss eine Gesamthöhe von 60 mm aufweisen. Dies kann durch Erhöhen eines bestehenden als auch durch Errichten eines neuen Deckenanschlusses z. B. aus 5 Lagen a 12,5 mm Feuerschutzplatten erreicht werden. Befestigen Sie 4 Gewindestangen (min. Ø 8mm) in einem Abstand von  $D_n + 10$ mm in der Decke. Der Abstand der Gewindestangen zur Wandmitte muss 75 mm betragen.

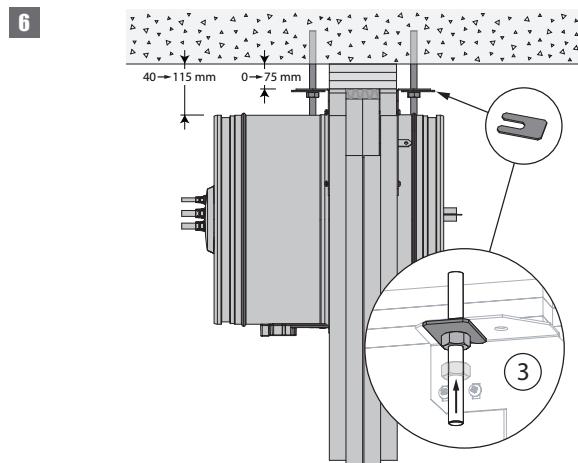
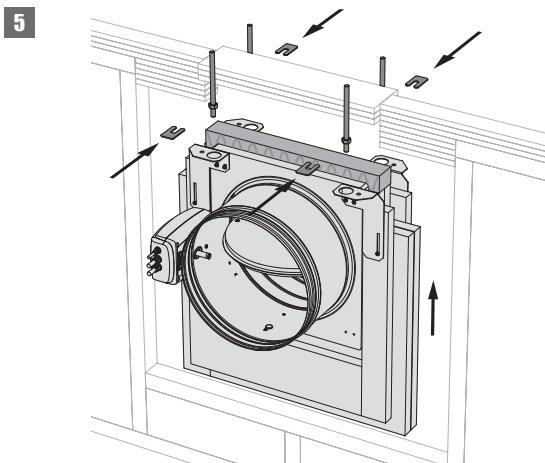


3. Die Brandschutzklappe mit dem GDA-Rahmen kann auch mit einem maximalen Abstand von 75 mm zur Decke montiert werden. Fügen Sie, dem Abstand entsprechend, die erforderliche Anzahl an Feuerschutzplatten Typ F "D" in die Öffnung (oberhalb des Einbaurahmens) mit einer Breite von 100 mm und zusätzliche Platten "E" in der verbleibenden Öffnung mit einer Breite von 50 mm hinzu.

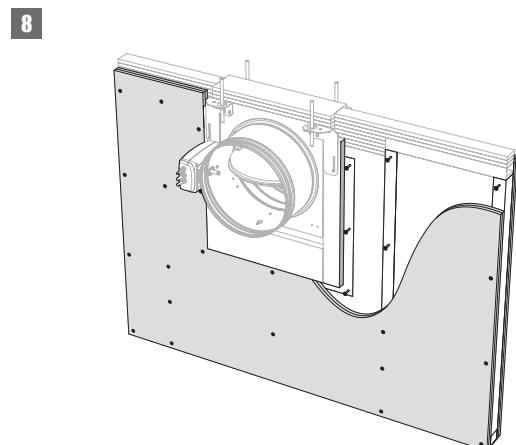
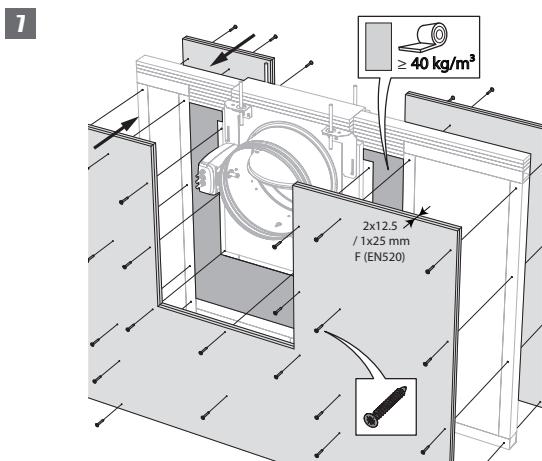


4. Füllen Sie den Freiraum zwischen den Flanschen des GDA-Rahmens mit Steinwolle ( $40 \text{ kg/m}^3$ ). Verwenden Sie hierzu einen Streifen "A" mit den Abmessungen  $40 \times 50 \times (D_n + 110) \text{ mm}$ . Befestigen Sie die Brandschutzklappe an den Gewindestangen mittels Schraubenmuttern und den mitgelieferten U-förmigen Unterlegscheiben.

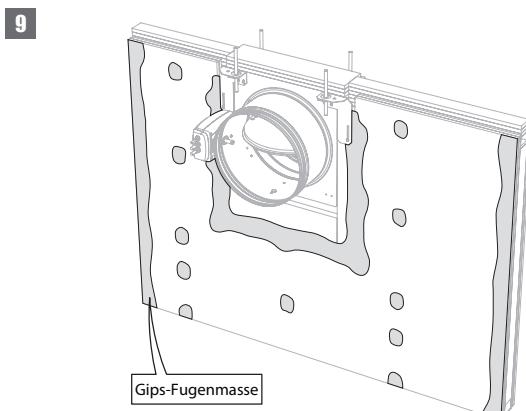




6. Ziehen Sie die Schraubenmuttern soweit fest, sodass der GDA-Rahmen an der Decke anliegt.



7. Verschrauben Sie die Feuerschutzplatten auch mit dem GDA-Rahmen. Benutzen Sie hierfür die vom Hersteller der Wand vorgegebenen Befestigungsmittel.



9. Benutzen Sie stets die vom Hersteller der Wand vorgegebene Gips-Spachtelmasse, um die Fugen zwischen Rahmen und Wand zu verschließen.

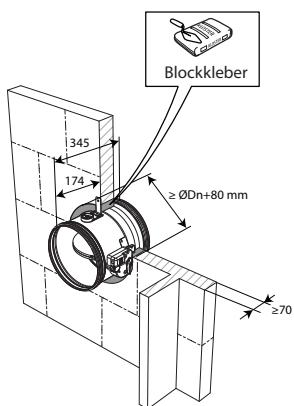


## 9.9. Einbau in Gipswandbauplatten

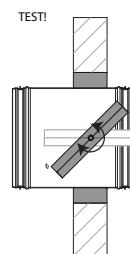
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wand-/Deckentyp		Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 100-315 mm	Leichtbauwand	Rohdichte $\rho \geq 850 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion Gipswandbauplatten $d \geq 70 \text{ mm}$	Gips-Blockkleber	EI 120 ( $v_e i \leftrightarrow o$ ) S - (500 Pa)

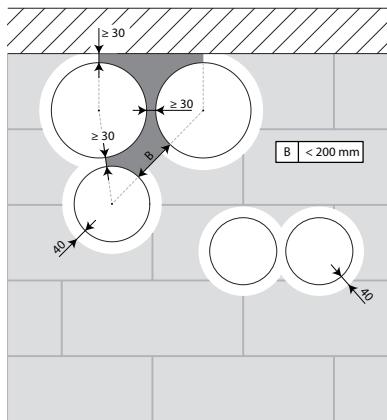
1



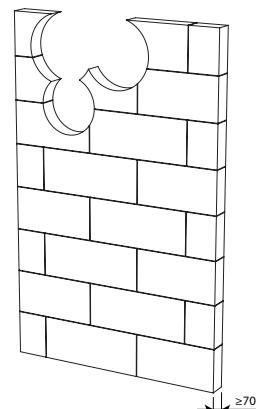
2



3



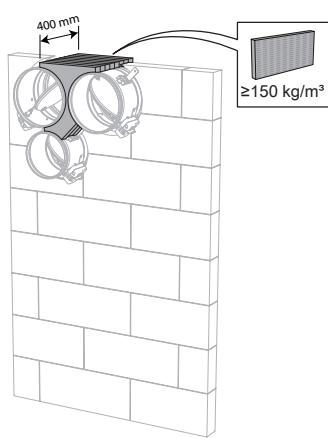
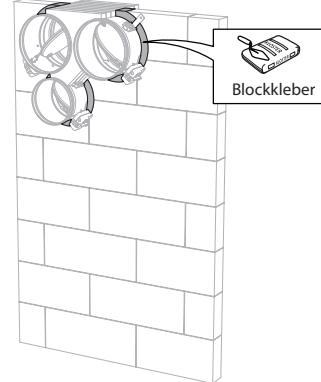
4



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

4. Stellen Sie die erforderlichen Öffnungen ( $\leq DN + 80$  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 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.

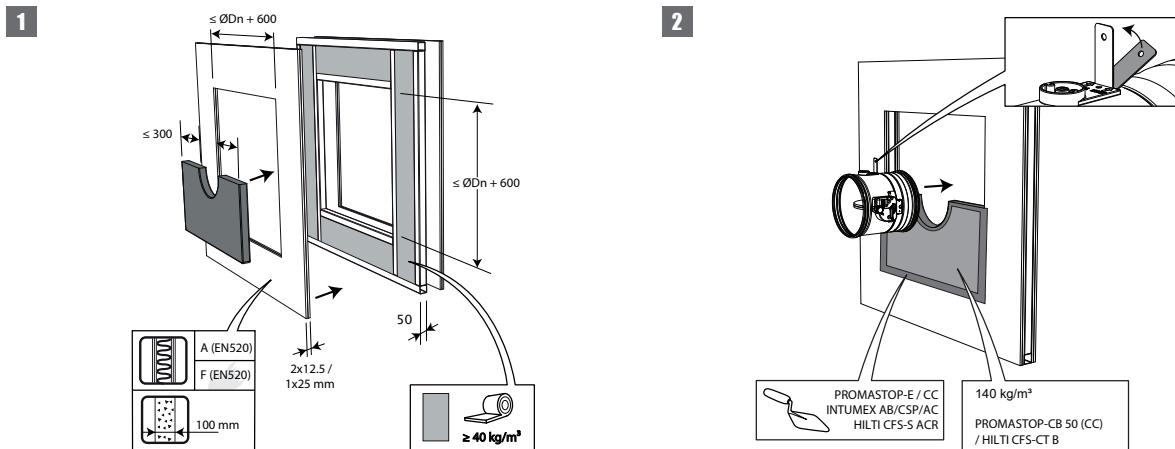
6. Verschließen Sie die verbleibende Öffnung (Spalt zw. Klappe und Bauteil) über die gesamte Bauteiltiefe vollständig mit Gips-Blockkleber.



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

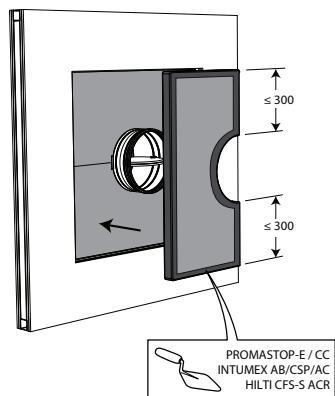
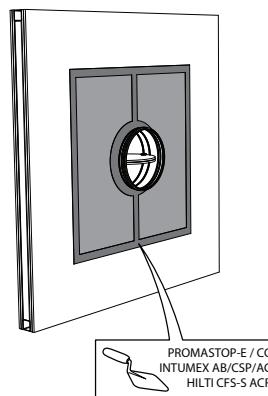
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wand-/Deckentyp		Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 100-315 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Steinwolle + Beschichtung $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ + beschichtetes Gehäuse	EI 120 ( $v_e i \leftrightarrow o$ ) S - (300 Pa)
Ø 100-315 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 ( $v_e i \leftrightarrow o$ ) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ A (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Steinwolle + Beschichtung $\geq 140 \text{ kg/m}^3$	EI 60 ( $v_e i \leftrightarrow o$ ) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Steinwolle + Beschichtung $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ + beschichtetes Gehäuse	EI 120 ( $v_e i \leftrightarrow o$ ) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Steinwolle + Beschichtung $\geq 140 \text{ kg/m}^3$	EI 90 ( $v_e i \leftrightarrow o$ ) S - (300 Pa)



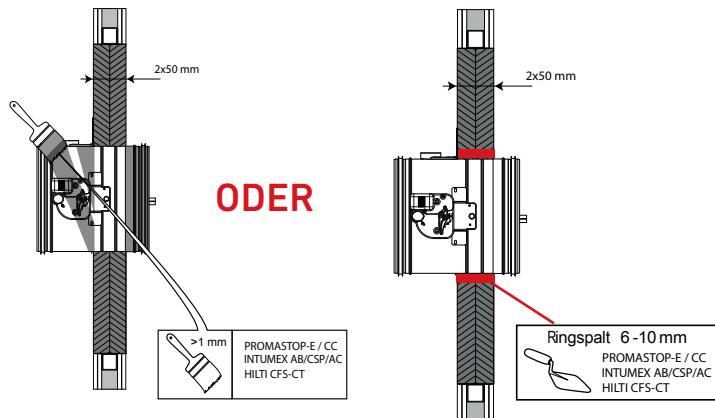
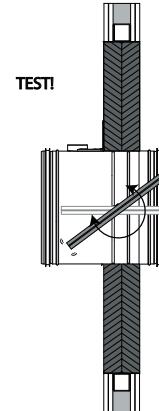
2. Die Öffnung um die Brandschutzklappe wird mit 2 Lagen aus 50 mm dicken Steinwolleplatten mit einseitiger, feuerbeständiger Beschichtung (PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B) und Brandschutzbeschichtung dicht verschlossen.



**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. 1 mm betragen.

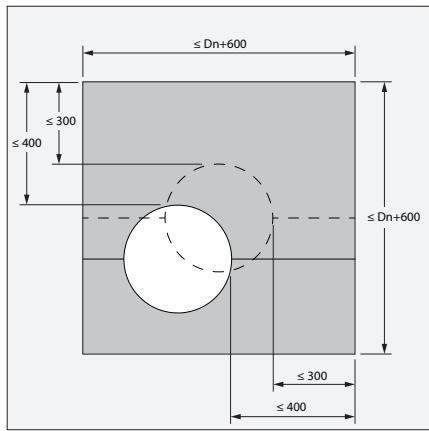
**5****6**

5. Das Gehäuse der Brandschutzklappe ist vollflächig durch Abstreichen mit Brandschutzbeschichtung (z.B. PROMASTOP-E, PROMASTOP-CC, [INTUMEX AB], INTUMEX CSP, INTUMEX AC oder HILTI CFS-CT) mit einer Dicke von ca. 2 mm brandschutztechnisch zu ertüchtigen.

Diese brandschutztechnische Ertüchtigung des Klappengehäuse kann entfallen, wenn zwischen Brandschutzklappengehäuse und Weichschott umlaufend ein Ringspalt von ca. 6 bis 10 mm ausgebildet und mit Brandschutzbeschichtung (z.B. PROMASTOP-E, PROMASTOP-CC, [INTUMEX AB], INTUMEX CSP, INTUMEX AC oder HILTI CFS-S ACR) vollständig ausgefüllt wird.

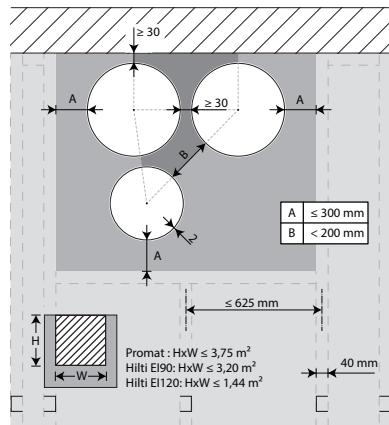


7



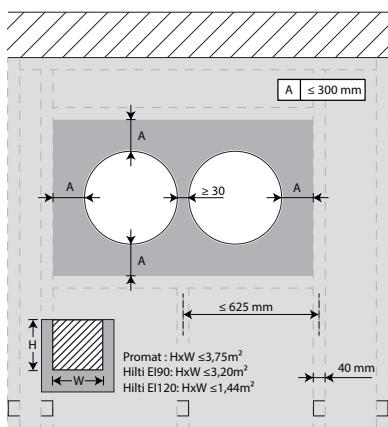
7. Die Installation der Brandschutzklappe in der Öffnung (max. Klappendimension + 600 mm) muss nicht unbedingt mittig erfolgen. Der Abstand zwischen der Brandschutzklappe und dem Rand der Öffnung darf maximal 400 mm betragen.

8

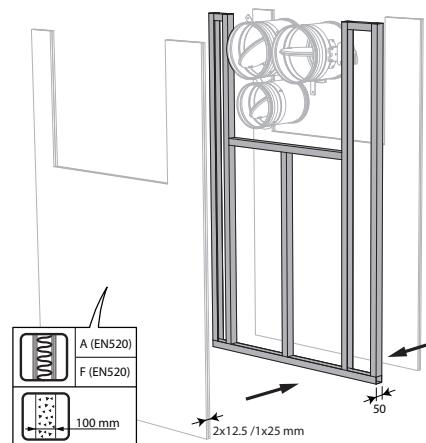


8. Die Brandschutzklappen können mit minimalem Abstand zu einem angrenzenden Bauteil (Wand/Decke) sowie zu anderen Brandschutzklappen installiert werden.

9



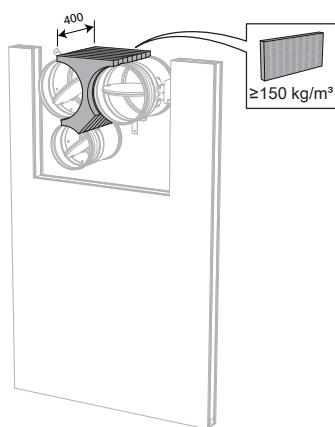
10



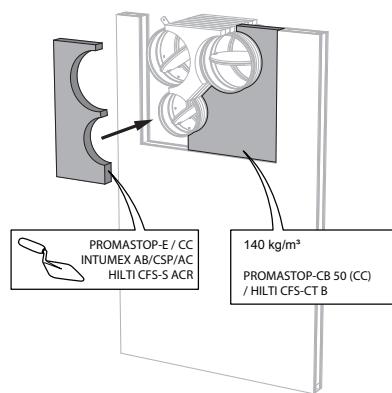
10. Der Durchführungs bereich der Brandschutzklappe(n) ist mit horizontalen und vertikalen Profilen in der Metallständerkonstruktion von der restlichen Trockenbauwand abzugrenzen. Montieren Sie die Gipskartonplatten. Setzen Sie die Klappen in die jeweiligen Öffnungen ein.



11



12

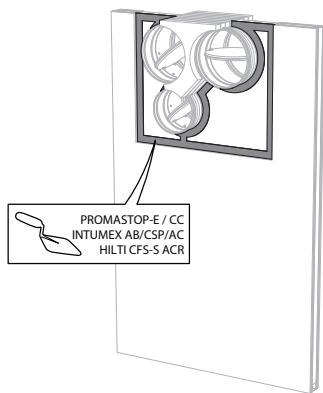


11. Die Abdichtung der Öffnung mit minimalen Abständen ist aus Steinwolle-Dämmplatten ( $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ ) über eine Tiefe von min. 400 mm (150 mm davon auf Bauteileite mit Antriebseinheit) herzustellen. Der Bereich dieser Abdichtungslösung wird durch die Mitelpunkte der Klappen begrenzt.

**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.

13

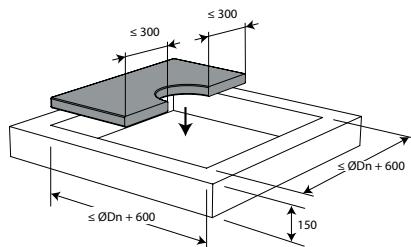


## 9.11. Einbau in massive Decke, Abdichtung mit Weichschott

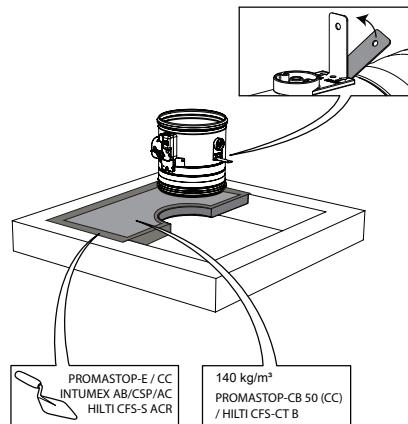
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wand-/Deckentyp		Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 100-315 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 150 \text{ mm}$	Steinwolle + Beschichtung $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ + beschichtetes Gehäuse	EI 120 ( $h_0 i \leftrightarrow o$ ) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 150 \text{ mm}$	Steinwolle + Beschichtung $\geq 140 \text{ kg/m}^3$	EI 90 ( $h_0 i \leftrightarrow o$ ) S - (300 Pa)

1

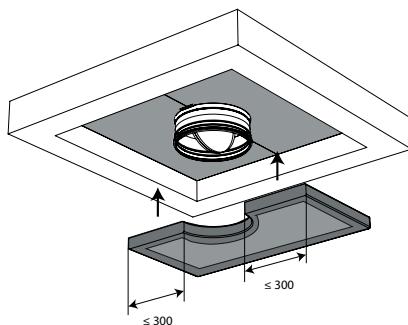


2

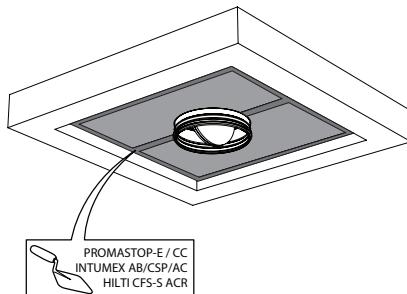


1. Die Öffnung um die Brandschutzklappe wird mit 2 Lagen aus 50 mm dicken Steinwolleplatten mit einseitiger, feuerbeständiger Beschichtung (PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B) und Brandschutzbeschichtung dicht verschlossen.

3

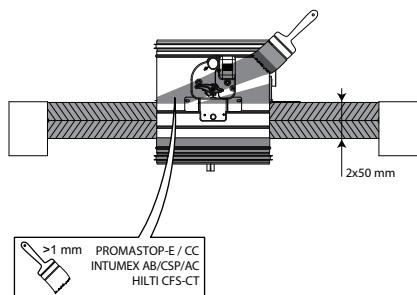
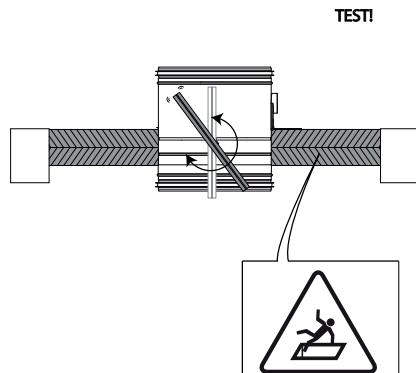
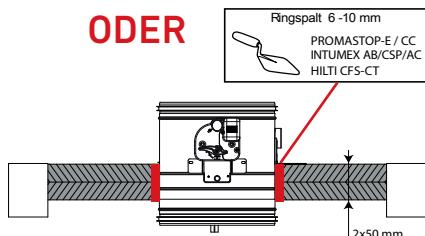


4



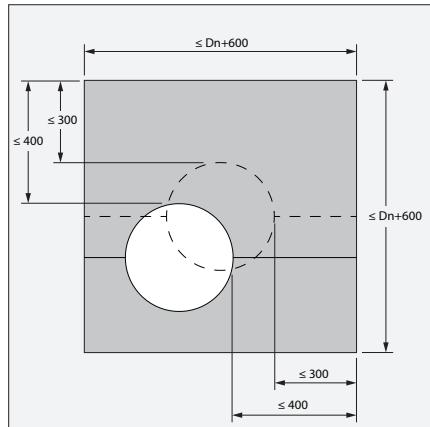
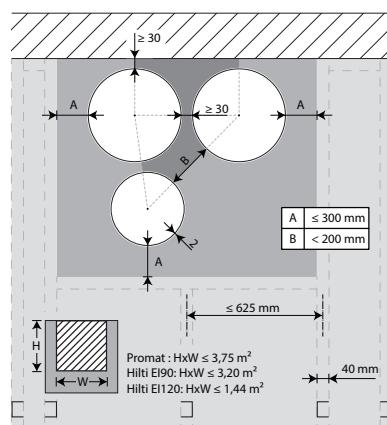
3. Die zwei Lagen Steinwolleplatten müssen fugenversetzt und mit der beschichteten Seite nach außen angeordnet werden. Die Laibung, alle Seitenkanten (Schnittflächen) der Steinwolleplatten sowie das Klappegehäuse im Bereich der Öffnung müssen vor dem Einsetzen der Platten vollflächig mit Brandschutzbeschichtung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



**5****6****ODER**

5. Das Gehäuse der Brandschutzklappe ist vollflächig durch Abstreichen mit Brandschutzbeschichtung (z.B. PROMASTOP-E, PROMASTOP-CC, [INTUMEX AB], INTUMEX CSP, INTUMEX AC oder HILTI CFS-CT) mit einer Dicke von ca. 2 mm brandschutztechnisch zu ertüchtigen.

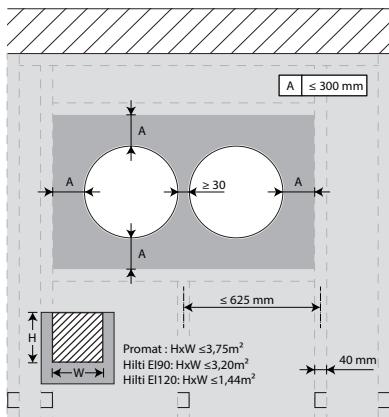
Diese brandschutztechnische Ertüchtigung des Klappengehäuse kann entfallen, wenn zwischen Brandschutzklappengehäuse und Weichschott umlaufend ein Ringspalt von ca. 6 bis 10 mm ausgebildet und mit Brandschutzbeschichtung (z.B. PROMASTOP-E, PROMASTOP-CC, [INTUMEX AB], INTUMEX CSP, INTUMEX AC oder HILTI CFS-S ACR) vollständig ausgefüllt wird.

**7****8**

7. 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.

8. Die Brandschutzklappen können mit minimalem Abstand zu einem angrenzenden Bauteil (Wand/Decke) sowie zu anderen Brandschutzklappen installiert werden.



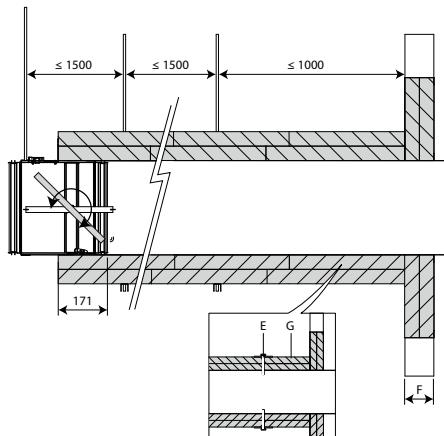
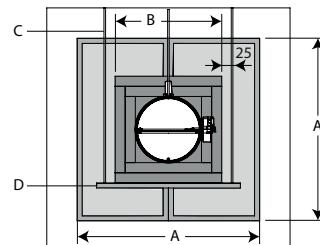
**9**

9. Einzelheiten zur Abdichtung der Öffnung mit minimalen Abständen entnehmen Sie bitte unter „9.9. Einbau in Leichtbauwand und massive Wand, Abdichtung mit Weichschott“

## 9.12. Montage entfernt der Wand, Abdichtung und Ummantelung mit Weichschott

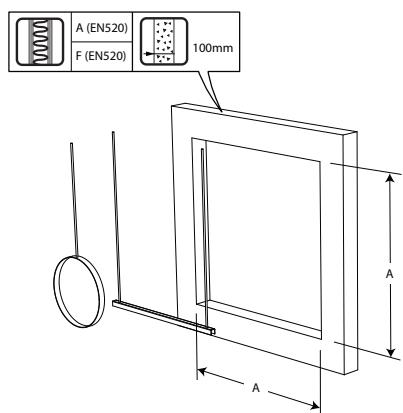
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wand-/Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 100-315 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Verzinkte Leitung + Verschluss der Öffnung und Bekleidung der Leitung mit beschichteter Steinwolle 2x50 mm EI 90 (ve i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Verzinkte Leitung + Verschluss der Öffnung und Bekleidung der Leitung mit beschichteter Steinwolle 1x60 mm EI 60 (ve i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Verzinkte Leitung + Verschluss der Öffnung und Bekleidung der Leitung mit beschichteter Steinwolle 2x50 mm EI 90 (ve i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ A (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Verzinkte Leitung + Verschluss der Öffnung und Bekleidung der Leitung mit beschichteter Steinwolle 1x60 mm EI 60 (ve i ↔ o) S - (300 Pa)
Ø 100-315 mm	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ A (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Verzinkte Leitung + Verschluss der Öffnung und Bekleidung der Leitung mit beschichteter Steinwolle 2x50 mm EI 60 (ve i ↔ o) S - (300 Pa)

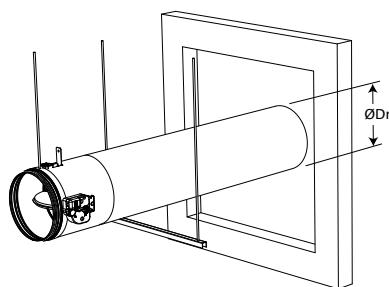
**1****2**

	EI60S	EI90S
A	$\leq (\varnothing Dn+600) \times (\varnothing Dn+600)$	$\leq (\varnothing Dn+600) \times (\varnothing Dn+600)$
B	$(\varnothing+120) \times (\varnothing+120)$	$(\varnothing+200) \times (\varnothing+200)$
C	M8	M10
D	35x35x2 mm	50x50x3 mm
E	$9 \times (\varnothing 5 \times 90 + M6 \times 44) / \text{m}^2$	$9 \times (\varnothing 5 \times 120 + M6 \times 44) / \text{m}^2$
F		
G	1x60mm Promastop CB60 / 2x50mm Promastop CB-CC50 / Hilti CFS-CT B	2x50 mm Promastop CB50 (CC) / Hilti CFS-CT B

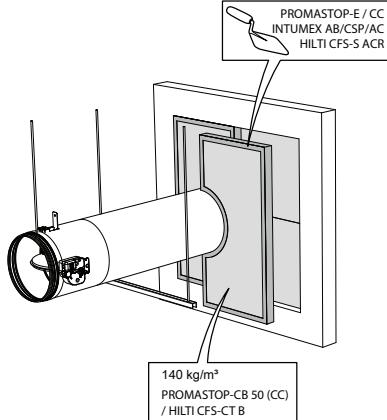


**3**

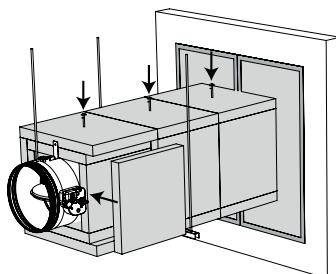
3. In der Wand wird eine Öffnung mit den Maximalabmessungen "A" hergestellt. Beachten Sie für Leichtbauwände die Montageanweisungen unter "9.9. Einbau in Leichtbauwand oder massive Wand, Abdichtung mit Weichschott".

**4**

4. Die Brandschutzklappe wird entfernt von der Wand am Ende der Luftleitung montiert. Die Klappe ist mit einer passenden Schelle für Lüftungsleitung (Dn wie Leitung) und einer Gewindestange "C" zu befestigen. Die Luftleitung inkl. der feuerfesten Ummantelung muss zusätzlich alle 1000 mm gestützt werden. Die Abhängungen bestehen aus den Gewindestangen "C" und den U-förmigen Stahlprofilen "D". Der Abstand zwischen der senkrechten Seite der Steinwolleummantelung "B" und der Gewindestange darf 25 mm nicht überschreiten.

**5**

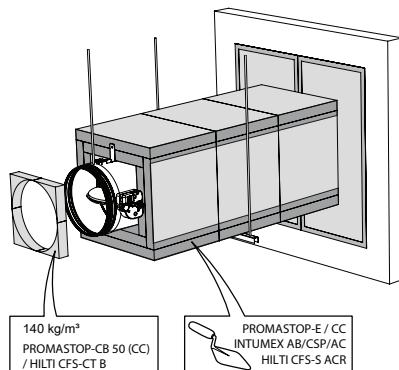
5. Die Öffnung um die Luftleitung wird mit Steinwolleplatten des Typs Promastop CB(/CC) / Hilti CFS-CT B ("G") und Brandschutzbeschichtung dicht verschlossen. Die zwei Lagen Steinwolleplatten müssen fugenversetzt und mit der beschichteten Seite nach außen angeordnet werden. Die Laibung, alle Seitenkanten (Schnittflächen) der Steinwolleplatten sowie die Luftleitung 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. 1 mm betragen.

**6**

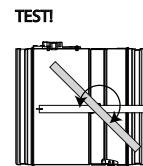
6. Die Luftleitung wird über die gesamte Länge mit Steinwolleplatten "G" ummantelt. Damit die Platten an der Luftleitung haften, werden sie auf einer Seite vollständig beschichtet und mit Stahlschrauben und den Unterlegscheiben "E" an der Leitung befestigt. Die Stoßstellen der Platten sind versetzt anzuordnen. Das Gehäuse der Brandschutzklappe wird auf einer Länge von 171 mm ebenfalls ummantelt. Rund um die Antriebseinheit muss etwas Platz ausgespart werden, um einen Zugang zu gewährleisten. Alle Fugen und Stöße zwischen den Platten, zwischen Platten und Wand sowie Schrauben und Unterlegscheiben werden mit Brandschutzbeschichtung (z.B. PROMASTOP-E, PROMASTOP-CC, [INTUMEX AB], INTUMEX CSP, INTUMEX AC oder HILTI CFS-S ACR) ausgefüllt und dicht verklebt.



7

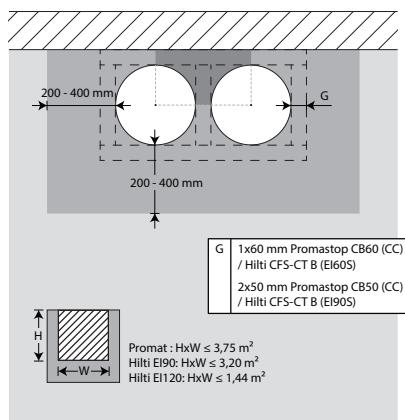


8

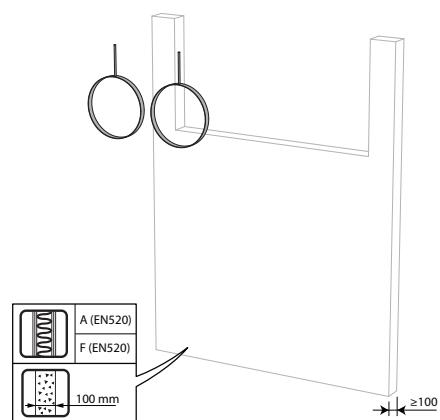


7. Die Öffnung auf der Stirnseite der Ummantelung wird mit einer zusätzlichen Steinwolleplatte vom Typ "G", und Brandschutzbeschichtung dicht verschlossen.

9

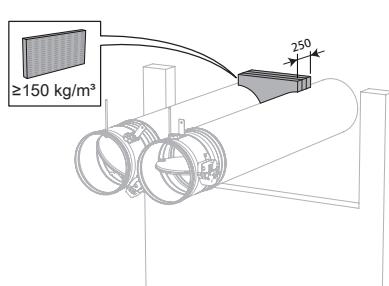


10

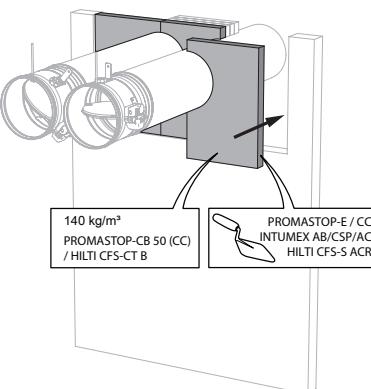


9. Die Brandschutzklappen können mit minimalem Abstand zu einem angrenzenden Bauteil (Wand/ Decke) sowie zu anderen Brandschutzklappen installiert werden.

11



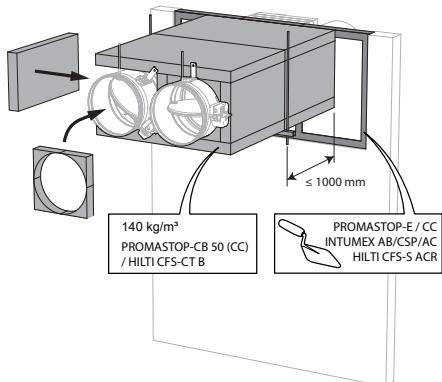
12



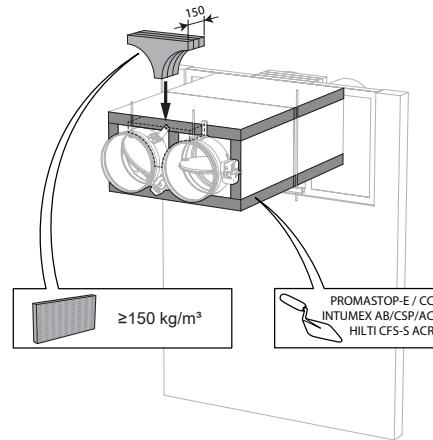
11. Die Abdichtung der Öffnung mit minimalen Abständen ist aus Steinwolle-Dämmplatten ( $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ ) Über eine Tiefe von min. 250 mm (Wandstärke + zusätzlich an der Rückseite der Wand) herzustellen. Wenn der Abstand zu einem Bauteil größer als 75 mm ist (zum Beispiel wenn die Luftleitung mit 2 x 50 mm Promastop CB50 (CC) oder Hilti CFS-CT B isoliert wird), wird die Abdichtung der Öffnung zwischen der Brand- schutzklappe und der Wand nach der bereits beste- henden Klassifikation durchgeführt.



13



14



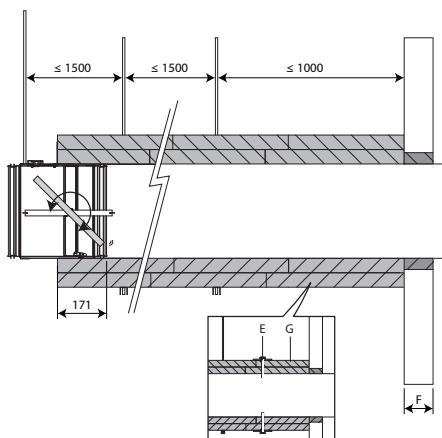
14. Die Abdichtung der Öffnung mit minimalen Abständen ist aus Steinwolle-Dämmplatten ( $\geq 150 \text{ kg/m}^3$ ) über eine Tiefe von min. 150 mm herzustellen.

### 9.13. Montage entfernt der Wand, Abdichtung mit Mörtel und Ummantelung mit Weichschott

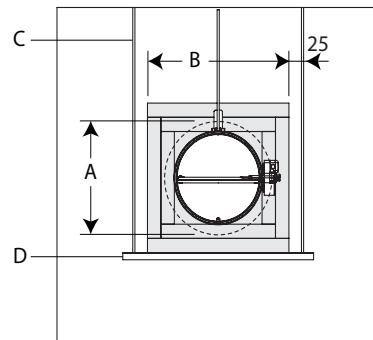
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wand-/Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
Ø 100-315 mm	Massive Wand Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Verzinkte Leitung + Bekleidung der Leitung mit beschichteter Steinwolle 2x50 mm + Verschluss der Öffnung mit Mörtel	EI 90 (ve i↔o) S - (300 Pa)

1

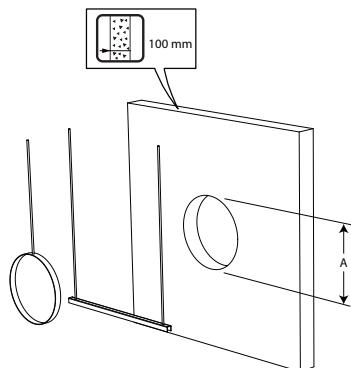
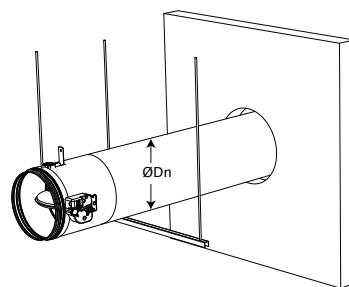


2



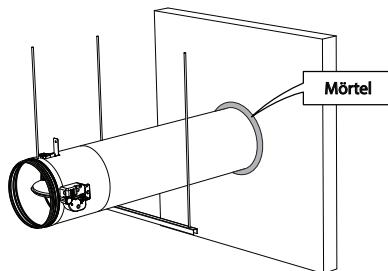
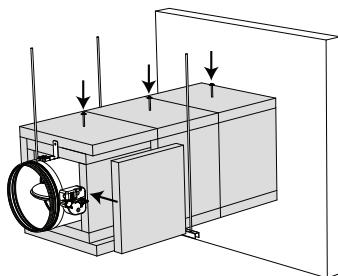
EI90S	
A	$\leq (\bar{\varnothing}D_n + 80) \times (\bar{\varnothing}D_n + 80)$
B	$(\bar{\varnothing} + 200) \times (\bar{\varnothing} + 200)$
C	M10
D	50x50x3 mm
E	$9 \times (\bar{\varnothing}5 \times 120 + M6 \times 44) / m^2$
F	 100 mm
G	2x50 mm Promastop CB50 (CC) / Hilti CFS-CT B



**3****4**

3. In der Wand wird eine Öffnung mit den Maximalabmessungen "A" hergestellt.

4. Die Brandschutzklappe wird entfernt von der Wand am Ende der Luftleitung montiert. Die Klappe ist mit einer passenden Schelle für Lüftungsleitungen (Dn wie Leitung) und einer Gewindestange "C" zu befestigen. Die Luftleitung inkl. der feuerfesten Ummantelung muss zusätzlich alle 1000 mm gestützt werden. Die Abhängungen bestehen aus den Gewindestangen "C" und den U-förmigen Stahlprofilen "D". Der Abstand zwischen der senkrechten Seite der Steinwolleummantelung "B" und der Gewindestange darf 25 mm nicht überschreiten.

**5****6**

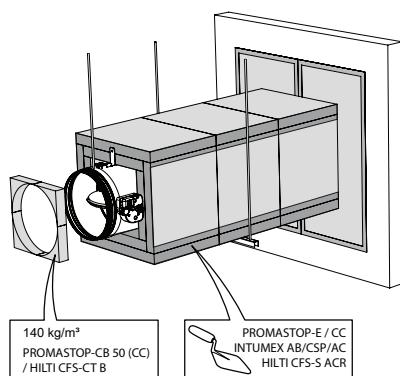
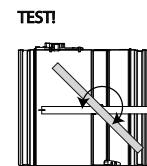
5. Verschließen Sie die verbleibende Öffnung (Spalt zw. Leitung und Bauteil) über die gesamte Bauteiltiefe vollständig mit Standardmörtel, Brandschutzmörtel oder Beton.

6. Die Luftleitung wird über die gesamte Länge mit Steinwolleplatten „G“ ummantelt. Damit die Platten an der Luftleitung haften, werden sie auf einer Seite vollständig beschichtet und mit Stahlschrauben und den Unterlegscheiben „E“ an der Leitung befestigt. Die Stoßstellen der Platten sind versetzt anzuordnen.

Das Gehäuse der Brandschutzklappe wird auf einer Länge von 171 mm ebenfalls ummantelt. Rund um die Antriebseinheit muss etwas Platz ausgespart werden, um einen Zugang zu gewährleisten.

Alle Fugen und Stöße zwischen den Platten, zwischen Platten und Wand sowie Schrauben und Unterleg scheiben werden mit Brandschutzbeschichtung (z.B. PROMASTOP-E, PROMASTOP-CC, [INTUMEX AB], INTUMEX CSP, INTUMEX AC oder HILTI CFS-S ACR) ausgefüllt und dicht verklebt.



**7****8**

7. Die Öffnung auf der Stirnseite der Ummantelung wird mit einer zusätzlichen Steinwolleplatte vom Typ "G" und Brandschutzbeschichtung dicht verschlossen.

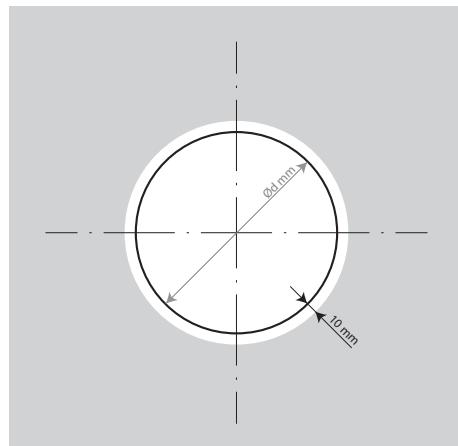
#### 9.14. Einbau Varianten mit Montagerahmen (BSK-R-LR60/120) in massive Wand / Decke

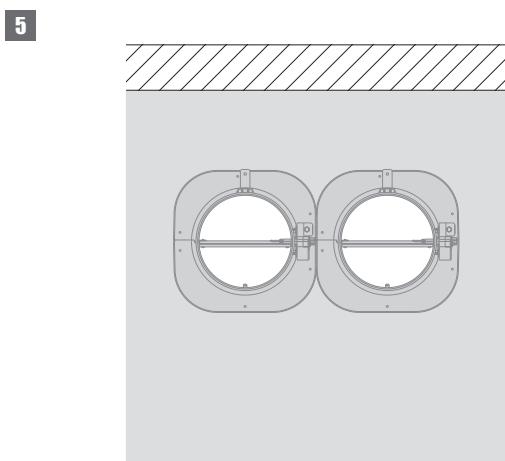
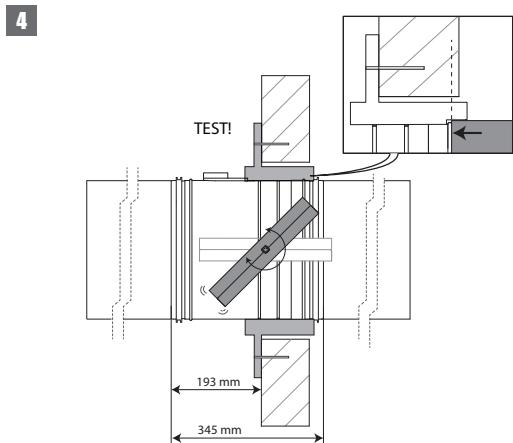
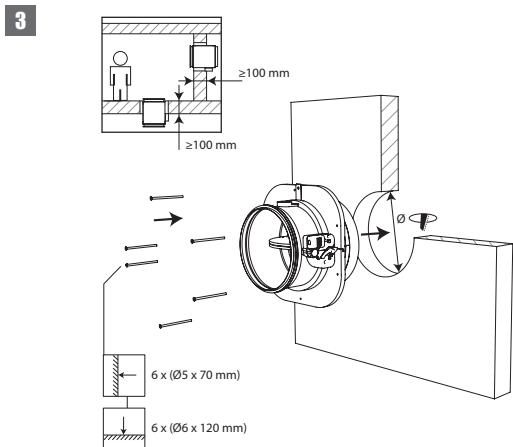
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wand-/Deckentyp		Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
BSK-R-LR120(V) Ø 100-315 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Nicht zutreffend	EI 120 ( $v_e i \leftrightarrow o$ ) S - (500 Pa)
BSK-R-LR60(V) Ø 100-315 mm	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Nicht zutreffend	EI 60 ( $v_e i \leftrightarrow o$ ) S - (500 Pa)
BSK-R-LR60(V) Ø 100-315 mm	Massive Decke	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$ ; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Nicht zutreffend	EI 60 ( $h_o i \leftrightarrow o$ ) S - (500 Pa)

**1**

ØDn	<input type="checkbox"/> 1s	Ød	Ø
100	279	160	180
125	299	180	200
160	339	220	240
200	374	255	275
250	419	300	320
315	474	355	375

**2**



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



## 9.15. Einbau Varianten mit Montagerahmen (BSK-R-LR60/120) in Leichtbauwand

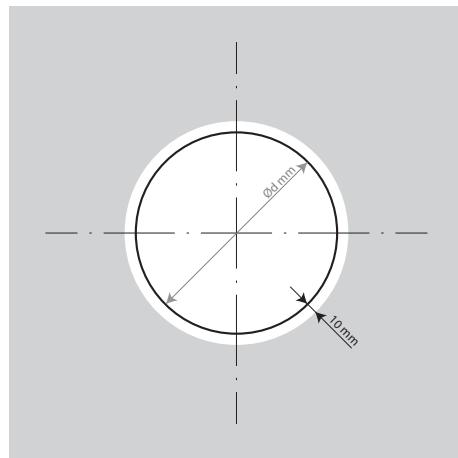
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wand-/Deckentyp		Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
BSK-R-LR120(V) Ø 100-315 mm	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN 520) ≥ 100 bis ≤ 125 mm	Nicht zutreffend	EI 120 ( $v_e i \leftrightarrow o$ ) S - (500 Pa)
BSK-R-LR60(V) Ø 100-315 mm	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ A (EN 520) ≥ 100 bis ≤ 125 mm	Nicht zutreffend	EI 60 ( $v_e i \leftrightarrow o$ ) S - (500 Pa)

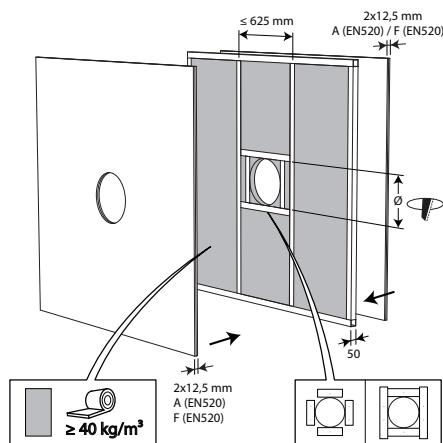
1

ØDn	□ 1s	Ød	Ø
100	279	160	180
125	299	180	200
160	339	220	240
200	374	255	275
250	419	300	320
315	474	355	375

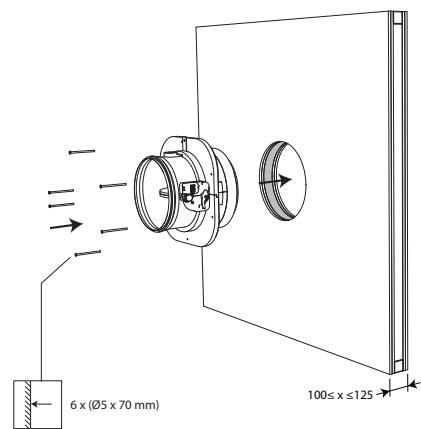
2

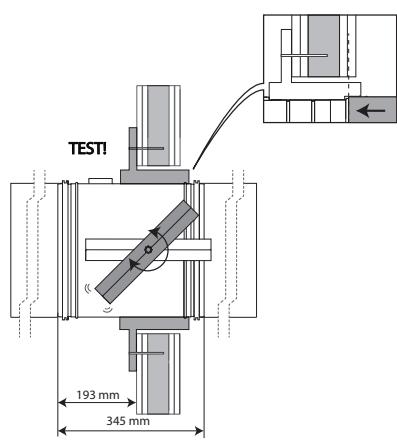
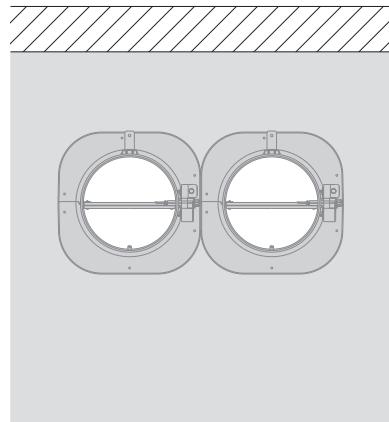


3



4



**5****6**

6. Die Brandschutzklappen können mit minimalem Abstand zu einem angrenzenden Bauteil (Wand/Decke) sowie zu anderen Brandschutzklappen installiert werden.



## 10. 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.

## 11. Wartung / Reinigung

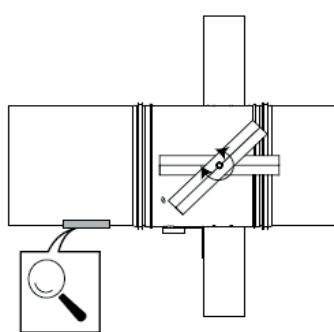
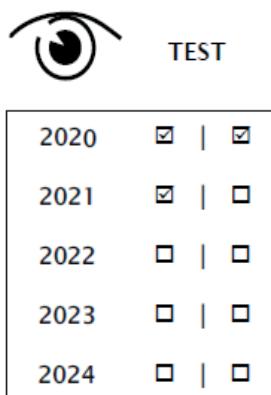
- Keine besondere Wartung erforderlich.
- Führen Sie mindestens zwei mal im Jahr eine Sichtprüfung durch.
- Entfernen Sie Staub und andere Verunreinigungen.
- Beachten Sie die lokalen Wartungsvorschriften (z.B. Länderverordnungen) wie ÖNORM H 6031 und EN 13306.
- Reinigung und Hygiene: Bei Durchführung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

Die Reinigung der Brandschutzklappen kann mit einem trockenen oder feuchten Tuch erfolgen. Die hygienischen Anforderungen gemäß VDI 6022-1, VDI 3803-1, DIN 1946-4, DIN EN 13779 sowie der ÖNorm H 6020 und H 6021 und SWKI werden erfüllt. Die Baustoffe der Brandschutzklappe wurden auf Widerstandsfähigkeit gegenüber Pilzen und Bakterien durch Prüfung der

mikrobiellen Verstoffwechselbarkeit nach DIN EN ISO 846 geprüft. Die Baustoffe fördern kein Wachstum von Mikroorganismen (Pilze, Bakterien), Infektionsgefahren für Menschen werden somit gemindert.

Zur Desinfektion dürfen handelsübliche Desinfektionsmittel bzw. -verfahren angewendet werden. Die Brandschutzklappen sind desinfektionsmittelbeständig\* und somit für Krankenhäuser und vergleichbare Einrichtungen geeignet.

\*Die Desinfektionsmittelbeständigkeit wurde mit den Desinfektionsmittel-Wirkstoffgruppen Alkohol und quaternäre Verbindungen geprüft. Diese Desinfektionsmittel entsprechen der Liste des Robert-Koch-Instituts und wurden gemäß den Vorgaben der Desinfektionsmitteliste der Desinfektionsmittel-Kommission im Verbund für Angewandte Hygiene (VAH) verwendet.

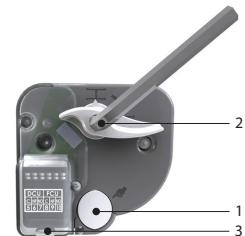


## 12. Betrieb und Antriebe

### 12.1. Manuelle thermische Antriebseinheit Type MTAL

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. Rückstellgriff
3. Kabeleintritt (Endlagenschalter optional)



#### Zubehör

<b>09FDCU</b>	Endlagenschalter 2 Kontakte (offen und geschlossen)
<b>09FUS72</b>	Schmelzlot 72°C passend zu Antriebseinheit MTAL

#### 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: Drehen Sie den Rückstellgriff (2) 90° im Uhrzeigersinn. Bei größeren Klappen kann die Zuhilfenahme des mitgelieferten 10 mm Innensechskantschlüssels erforderlich sein.



**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!



## 12.2. 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



### 12.3. 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.

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.



## 12.4. Kommunikationsmodule zur Busanbindung

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

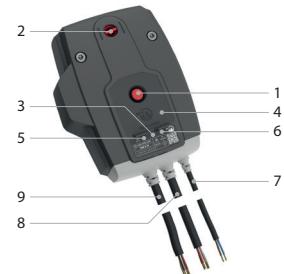
- BELIMO SBS-Control (F3001 geprüft); BKS24-1B, BKS24-9A, BKN230-24, BKN230-24-C-MP  
*(Belimo Bus-Anbindungen BKN230-xxx ohne SBS-Control sind nur in Verbindung mit Belimo Antrieben zulässig)*
- BUSTEC Ringbus System (F3001 geprüft); Feldbus-module: RBFU 1.xxx
- AGNOSYS Brandfallsystem Serie F BSK V3.5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



## 12.5. 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 anzeigen. 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

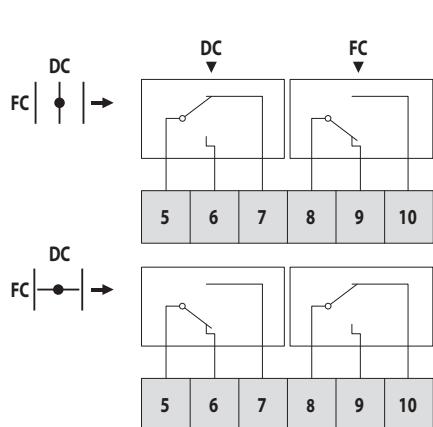


## **13. Elektrischer Anschluss**

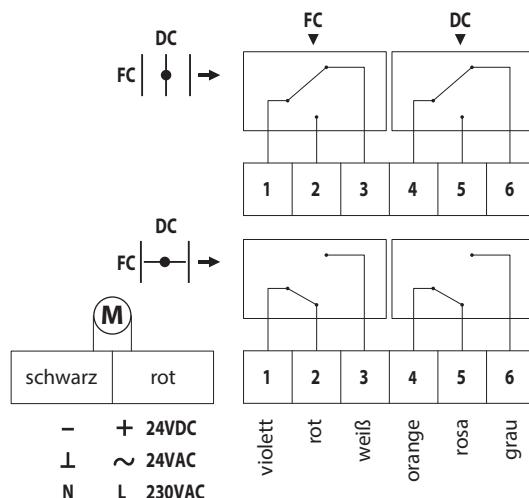
Die elektrischen Anschlussarbeiten sowie Arbeiten an den elektrischen Anlagenteilen des Gerätes und der Zubehörteile dürfen ausschließlich von befugten Elektrofachkräften, entsprechend den nationalen und lokalen Vorschriften, Normen und Richtlinien ausgeführt werden! Die letztgültige Verantwortlichkeit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



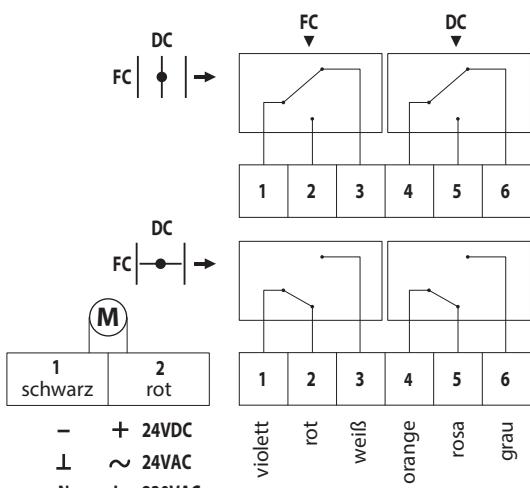
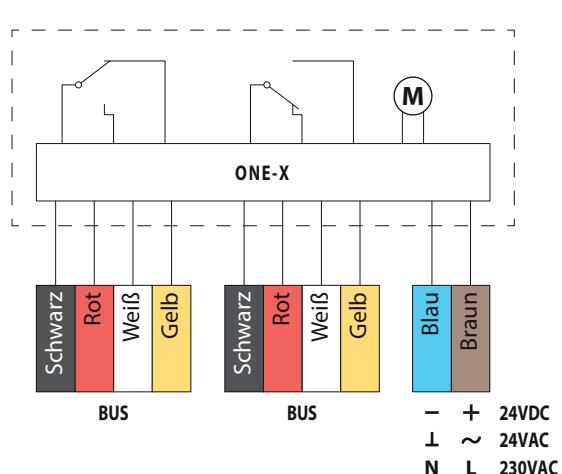
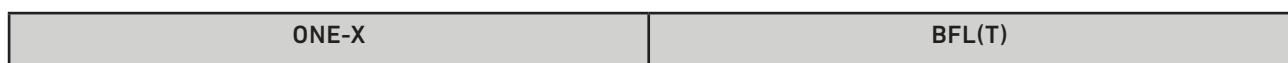
- Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!
  - Vor allen Arbeiten an stromführenden Teilen ist das Gerät immer allpolig spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!
  - Das Nichtbeachten der Gefahr kann zu Tod, Verletzungen oder Sachschäden führen.



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



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



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



## 14. Technische Daten

<b>Produktname/ Typenbezeichnung</b>	<b>BSK-R-L(V), BSK-R-LR60(V), BSK-R-LR120(V)</b>	
<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: 100 mm	max. Durchmesser: 315 mm
	Einbaulänge = 345 mm (V - verlängerte Variante = 500 mm)	
<b>Leckageprüfung bei Umgebungstemperatur</b> (Prüfverfahren nach EN 1751)	Leckage des Gehäuses	≥ Klasse C
<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 MTAL 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 mit abgesetzter thermoelektrischer Auslöseeinrichtung 72°C	
<b>Hygienenachweis</b> (EN 16798-3, VDI 6022, VDI 3803, DIN 1946-4, ÖN H 6020, ÖN H 6021, SWKI VA104-01, SWKI VA105-01)	erfüllt – Zertifikat verfügbar	
<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	
	R60 = mit Montagerahmen 60 Min.	
	R120 = mit Montagerahmen 120 Min.	
<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_C11_DE A-11/2023	
<b>DoP Nr.</b>	CE_DoP_JP_C11_DE A-11/2023	



## 15. Technische Daten Antriebseinheiten

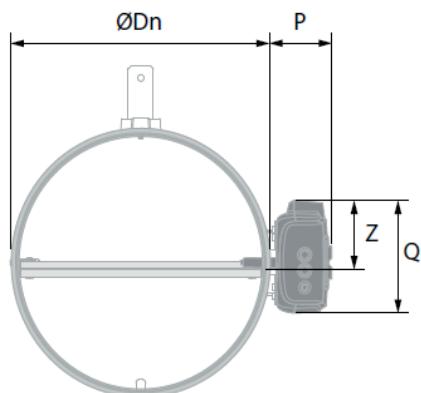
Type	Nennspannung Antrieb		Leistungsverbrauch (Ruhestellung)	Leistungsverbrauch (Betrieb)	Schaltleistung Hilfsschalter
MTAL	-	-	-	-	1 mA...1 A, DC 5 V...AC 48 V
ONE T 24 FDCU	24 V AC/DC (-10/+20%)	-	0,28 W	4,2 W	1 mA...1 A 60 V
ONE T 230 FDCU	230 V AC (-15/+15%)	-	0,57 W	4,2 W	1 mA...1 A 60 V
ONE T 24 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	-	1,1W	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

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
MTAL	-	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>	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	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>	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	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>	1 m, 6 x 0,75 mm <sup>2</sup>	IP 54
ONE-X 24	< 75 s (mit Kabel) / <85 s (Batterie)	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)			IP 54
ONE-X 230	< 75 s (mit Kabel) / <85 s (Batterie)	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)			IP 54
BFL24-T	< 60 s	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,34 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

Zusätzlich sind die Herstellerangaben von BELIMO zu beachten!



Abmessungen Antriebseinheiten

	MTAL	ONE (-X)	BFL(T)
P	72	80	63
Q	123	136	100
Z	70	75	58



## 16. Gewichte

### BSK-R-L + MTAL

<b>ØDn [mm]</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>
kg	1,6	1,8	2,1	2,6	3,3	4,2

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

<b>ØDn [mm]</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>
kg	2,8	3,0	3,3	3,8	4,5	5,4

### BSK-R-L + BFL-T

<b>ØDn [mm]</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>
kg	2,4	2,6	2,9	3,4	4,1	5,0

### BSK-R-LV + MTAL

<b>ØDn [mm]</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>
kg	1,9	2,3	2,7	3,4	4,2	5,4

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

<b>ØDn [mm]</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>
kg	3,1	3,5	3,9	4,6	5,4	6,6

### BSK-R-LV + BFL-T

<b>ØDn [mm]</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>
kg	2,7	3,1	3,5	4,2	5,0	6,2

### BSK-R-LR60 + MTAL

<b>ØDn [mm]</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>
kg	6,0	6,7	8,5	9,7	11,2	12,4

### BSK-R-LR60 + ONE (-X)

<b>ØDn [mm]</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>
kg	7,2	7,9	9,7	10,9	12,4	13,6

### BSK-R-LR60 + BFL-T

<b>ØDn [mm]</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>
kg	6,8	7,5	9,3	10,5	12,0	13,2

### BSK-R-LR120 + MTAL

<b>ØDn [mm]</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>
kg	6,1	6,9	8,3	9,9	11,4	12,7

### BSK-R-LR120 + ONE (-X)

<b>ØDn [mm]</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>
kg	7,3	8,1	9,5	11,1	12,6	13,9

### BSK-R-LR120 + BFL-T

<b>ØDn [mm]</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>
kg	6,9	7,7	9,1	10,7	12,2	13,5

### BSK-R-LR60V + MTAL

<b>ØDn [mm]</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>
kg	6,3	7,2	9,1	10,5	12,1	13,6

### BSK-R-LR60V + ONE (-X)

<b>ØDn [mm]</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>
kg	7,5	8,4	10,3	11,7	13,3	14,8



**BSK-R-LR60V + BFL-T**

<b>ØDn [mm]</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>
kg	7,1	8,0	9,9	11,3	12,9	14,4

**BSK-R-LR120V + MTAL**

<b>ØDn [mm]</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>
kg	6,3	7,2	9,1	10,5	12,1	13,6

**BSK-R-LR120V + ONE (-X)**

<b>ØDn [mm]</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>
kg	7,5	8,4	10,3	11,7	13,3	14,8

**BSK-R-LR120V + BFL-T**

<b>ØDn [mm]</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>
kg	7,1	8,0	9,9	11,3	12,9	14,4

**17. Druckverlust-Koeffizienten**

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

<b>ØDn [mm]</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>315</b>
$\zeta^-$	0,87	0,73	0,56	0,42	0,29	0,18

**Beispiel**

Daten:

Dn= 250 mm, v= 5 m/s

Berechnung:

$$\Delta p = 0,29 * (5m/s)^2 * 0,6 = 4,35 \text{ Pa}$$



## 18. Schalleistungspegel LWA

**BSK-R-L(V), BSK-R-LR60/120(V) -A-bewerteter Schalleistungspegel LWA in der Luftleitung**

ØDn [mm]	100	125	160	200	250	315				
Sn [m <sup>2</sup> ]	0,0047	0,0082	0,0149	0,0248	0,0407	0,0672				
Sn [%]	61,06	68,23	74,79	79,58	83,52	86,82				
Q [m <sup>3</sup> /h]	117,00	201,00	363,00	616,00	1.043,00	1.797,00				
Δp [Pa]	9,01	9,03	8,45	7,41	6,00	4,34				45 dB
Q [m <sup>3</sup> /h]	81,00	139,00	252,00	428,00	725,00	1.248,00				40 dB
Δp [Pa]	4,35	4,35	4,07	3,57	2,89	2,09				35 dB
Q [m <sup>3</sup> /h]	56,00	97,00	175,00	297,00	503,00	866,00				30 dB
Δp [Pa]	2,10	2,10	1,97	1,72	1,39	1,01				
Q [m <sup>3</sup> /h]	39,00	67,00	121,00	206,00	349,00	602,00				
Δp [Pa]	1,01	1,01	0,95	0,83	0,67	0,49				
Q [m <sup>3</sup> /h]	27,00	47,00	84,00	143,00	243,00	418,00				25 dB
Δp [Pa]	0,49	0,49	0,46	0,40	0,32	0,23				

### Korrekturfaktor ΔL

Für die Ermittlung des Schalleistungspegels (Oktav-Mittenfrequenzen): LWoct = ΔL + Lwa

[Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2 - 4 m/s	24	7	-6	-16	-23	-26	-25	-18
6 - 8 m/s	20	10	0	-6	-10	-14	-21	-24
10 - 12 m/s	14	6	0	-4	-6	-9	-13	-19



## Artikelschlüssel BSK-R-L

### Brandschutzklappen rund, leicht

09BK R L A 10

Nenndurchmesser in **cm**, 2-Stellig ( $\varnothing 100\text{mm}$  bis  $\varnothing 315\text{mm}$ )

- 10...** 100mm
- 12...** 125mm
- 16...** 160mm
- 20...** 200mm
- 25...** 250mm
- 31...** 315mm

Motor

- A...** BFL230-T
- C...** BFL24-T
- E...** BFL24-T-ST
- G...** ONE T 230 FDCU
- H...** ONE T 24 FDCU
- I...** ONE T 24 FDCU ST
- J...** ONE-X 230
- K...** ONE-X 24
- L...** MTAL

Ausführung

- L...** leicht
- LV...** leicht, verlängert
- LR6...** leicht, Montagerahmen 60 min.
- LR12...** leicht, Montagerahmen 120 min.
- LR6V...** leicht, Montagerahmen 60 min., verlängert
- LR12V...** leicht, Montagerahmen 120 min., verlängert

Form

- R...** rund

Type

- 09BK...** Brandschutzklappe



EB\_JP\_C11\_DE A-11/2023

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

Ausgabe 11/2023



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: 11/2023 GK

**PICHLER**  
Lüftung mit System.

**J. PICHLER**  
Gesellschaft m.b.H.  
[office@pichlerluft.at](mailto:office@pichlerluft.at)  
[www.pichlerluft.at](http://www.pichlerluft.at)

**ÖSTERREICH**  
9021 KLAGENFURT  
AM WÖRTHERSEE  
Karlweg 5  
T +43 (0)463 32769  
F +43 (0)463 37548

**ÖSTERREICH**  
1100 WIEN  
Doerenkampgasse 5  
T +43 (0)1 6880988  
F +43 (0)1 6880988-13

Vertriebsniederlassungen  
in Slowenien und Serbien.  
Vertriebspartner in Europa.