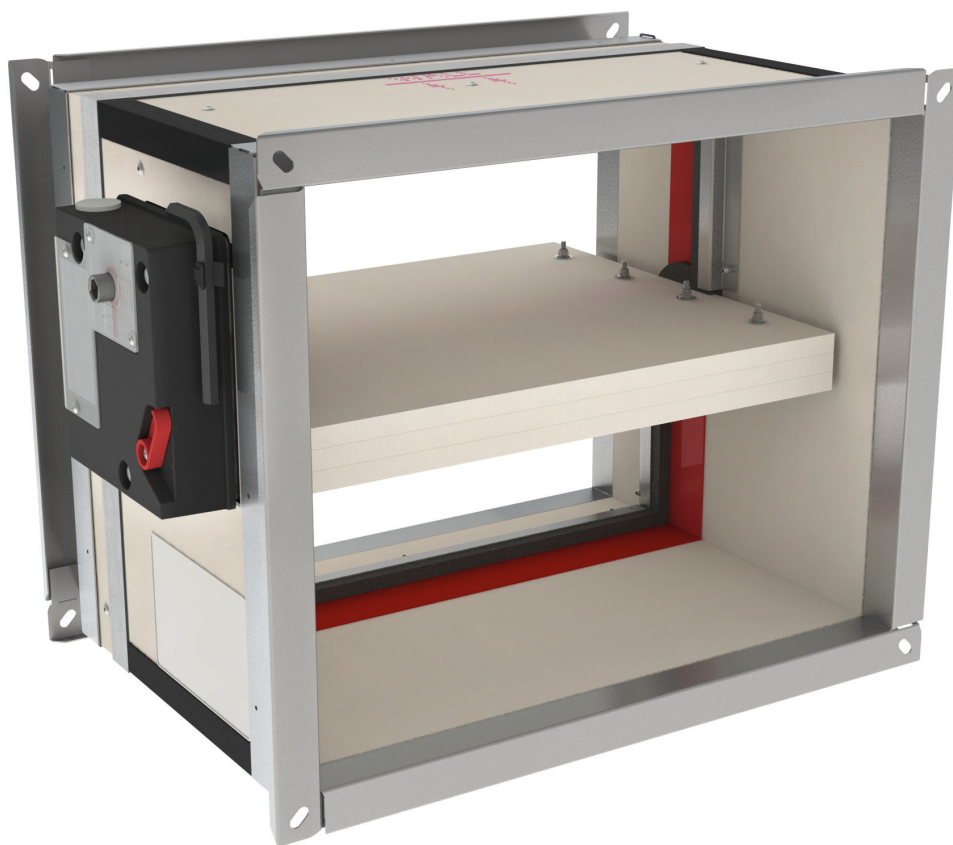


CU2

Vielseitige rechteckige Brandschutzklappe bis zu 120 Minuten



CE
0749



UK
CA



Inhaltsverzeichnis

Leistungserklärung	4
Produktpräsentation CU2	5
Sortiment und Abmessungen CU2	6
Variante CU2L	6
Sortiment und Abmessungen CU2L	6
Variante CU2-L500	7
Sortiment und Abmessungen CU2-L500	7
Variante CU2 ATEX	7
Sortiment und Abmessungen CU2 ATEX	8
Variante CU2L ATEX	8
Sortiment und Abmessungen CU2L ATEX	8
Umwandlung - Kits	9
Optionen - zum Zeitpunkt der Bestellung	13
Flanschtypen (zum Zeitpunkt der Bestellung)	14
Lagerung und Handhabung	15
Montage	15
Einbau in minimalem Abstand zu einem Bauteil und oder zu einer anderen Brandschutzklappe	16
Einbau in Massivwand und Decke	17
Einbau in Leichtbauwand (Metallständerwand mit Gipskartonplatten)	19
Einbau in Leichtbauwand (Metallständerwand mit Gipskartonplatten), Nasseinbau mit Gips	22
Einbau in Leichtbauwand (Metallständerwand mit Gipskartonplatten), Nasseinbau mit Mörtel	24
Einbau in Gipswandbauplatten	26
Einbau in Leichtbauwand und Massivwand, Abdichtung mit festen und beschichteten Steinwolleplatten	28
Montage entfernt von Wänden, Abdichtung und Ummantelung mit festen und beschichteten Steinwolleplatten	31
Einbau in Massivdecke, Abdichtung mit festen und beschichteten Steinwolleplatten	34
Einbau in Schachtwand	36
Betrieb und Antriebe	38
Elektrische Anschlüsse	45
Gewichte	47
Auswahldaten	63
Beispiel	63
Bestellbeispiel	76
Zulassungen und Zertifikate	76

Erläuterung der Abkürzungen und Symbole

Bn (=Wn) = Nennbreite	E .TELE = Stromversorgung Magnet	Sn = freier Luftdurchlass
Hn = Nennhöhe	E.ALIM = Stromversorgung Motor	ζ [-] = Druckverlust-Koeffizient
Dn = Nenndurchmesser	V = Volt	Q = Luftstrom
E = Raumabschluss	W = Watt	ΔP = statischer Druckverlust
I = Wärmedämmung	Auto = automatisch	v = Luftgeschwindigkeit im Kanal
S = Rauchdichtheit: max. 200 m ³ /(h m ²) gemäß EN 1366-2	Tele = Fernbedienung	Lwa = A-bewerteter Schallleistungspegel
Pa = Pascal	Pnom = Nennkapazität	Lw oct = Schallleistungspegel pro Oktavband
ve = senkrechte Wanddurchführung	Pmax = Maximale Kapazität	dB(A) = A-bewerteter Dezibel-Wert
ho = waagrechte Deckendurchführung	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.	ΔL = Korrektionsfaktor
o -> i = entspricht den Eigenschaften von der Außenseite (o) zur Innenseite (i)	Cal-Sil = Kalziumsilikat	
i <-> o = Brandseite nicht von Bedeutung	OP = Option (mit dem Produkt geliefert)	
V AC = Volt Wechselstrom	KIT = Kit (Für Reparatur oder Nachrüstung separat lieferbar)	
V DC = Volt Gleichstrom	PG = Anschlussflansch zum Kanal	

	große Abmessungen		Luftdichtheit nach EN 1751: Klasse ATC 4 (ehemals B), Klasse ATC 3 als Option (ehemals C)
	Hygiene-Konformitätsprüfung W-336769-20-Zd (www.HYG.de)		Geeignet für den direkten Einbau
	Zwischengrößen auf Anfrage		Mindestabstand zugelassen
	Die Abdichtung mit festen und vorbeschichteten Steinwolleplatten ist zulässig, auch bei asymmetrischen Öffnungen		ATEX-Zertifikat TÜV 14 ATEX 7540 X

CE DOP Rf-t C2 DE ■ N-01/05/2025

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:

2. Verwendungszweck(e):

3. Hersteller:

4. System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit:

5. Harmonisierte Norm / Europäisches Bewertungsdokument; notifizierte Stelle(n) / Europäische Technische Bewertung, technische Bewertungsstelle, notifizierte Stelle(n); Leistungsfähigkeitsbescheinigung(en):

6. Erklärte Leistung gemäß EN 15650:2010

CU2

Rechtliche Brandschutzklappe zum Einsatz in Verbindung mit Brandabschnitten in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlageen.

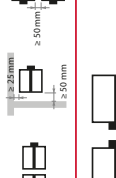
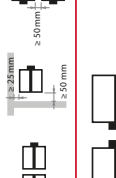
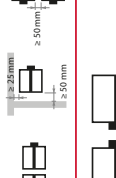
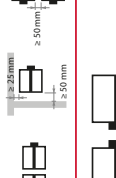
RF-Technologies NV, Lange Ambachtstraat 40, B-9860 Oosterzele

System 1

EN 15650:2010, Die unter der Kennnummer 0749 zugelassene BCCA Produktzertifizierungsstelle; 0749-CPR-BC1-606-0464-15650-03-0464&82517

Harmonisierte Norm

EN 15650:2010

Wesentliche Merkmale			Leistung		
Bereich	Typ	Konstruktion	Verschluss der Öffnung	Einbau	Klassifizierung
200x200 mm ≤ CU2 ≤ 1500x1000 mm	Massivwand	Rohdichte p ≥ 500 kg/m³; Tragkonstruktion d ≥ 100 mm	Gips	1	El 120 (V _{e,i} ↔ o) S - (500 Pa)
			Mörtel	1	El 90 (V _{e,i} ↔ o) S - (300 Pa)
			Verzinkter Kanal + Verschluss der Öffnung und Bekleidung des Kanals mit beschichteter Steinwolle 2x50 mm	2	El 90 (V _{e,i} ↔ o) S - (300 Pa)
	Leichtbauwand	Metaliständerwand: Gipskartonwand Typ A (EN520) ≥ 100 mm	Gips	1	El 60 (V _{e,i} ↔ o) S - (500 Pa)
			Mörtel	1	El 60 (V _{e,i} ↔ o) S - (300 Pa)
200x200 mm ≤ CU2 ≤ 1200x800 mm		Metaliständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) ≥ 100 mm	Gips	1	El 120 (V _{e,i} ↔ o) S - (500 Pa)
			Mörtel	1	El 90 (V _{e,i} ↔ o) S - (300 Pa)
			Verzinkter Kanal + Verschluss der Öffnung und Bekleidung des Kanals mit beschichteter Steinwolle 2x50 mm	2	El 90 (V _{e,i} ↔ o) S - (300 Pa)
			Hilti CFS-CTB IS	1	El 90 (V _{e,i} ↔ o) S - (300 Pa)
			Gipskleber	1	El 120 (V _{e,i} ↔ o) S - (500 Pa)
200x200 mm ≤ CU2 ≤ 1200x800 mm	Massivdecke	Rohdichte p ≥ 850 kg/m³; Tragkonstruktion Gipswandbauplatten d ≥ 100 mm	Mörtel	3	El 120 (h _{o,i} ↔ o) S - (500 Pa)
	Massivwand	Rohdichte p ≥ 500 kg/m³; Tragkonstruktion d ≥ 150 mm	Mörtel	3	El 120 (V _{e,i} ↔ o) S - (500 Pa)
		Rohdichte p ≥ 500 kg/m³; Tragkonstruktion d ≥ 100 mm	Gips	3	El 90 (V _{e,i} ↔ o) S - (500 Pa)
			Steinwolle + Beschichtung ≥ 140 kg/m³	3	El 90 (V _{e,i} ↔ o) S - (300 Pa)
			Steinwolle ≥ 40 kg/m³ + Abdeckplatten	1	El 60 (V _{e,i} ↔ o) S - (500 Pa)
1200x800 mm < CU2 ≤ 1500x1000 mm	Leichtbauwand	Metaliständerwand: Gipskartonwand Typ A (EN520) ≥ 100 mm	Steinwolle + Beschichtung ≥ 140 kg/m³	3	El 90 (V _{e,i} ↔ o) S - (500 Pa)
			Steinwolle ≥ 40 kg/m³ + Abdeckplatten	1	El 90 (V _{e,i} ↔ o) S - (500 Pa)
		Metaliständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) ≥ 100 mm	Steinwolle ≥ 40 kg/m³ + Abdeckplatten	3	El 90 (V _{e,i} ↔ o) S - (500 Pa)
	Massivdecke	Rohdichte p ≥ 850 kg/m³; Tragkonstruktion Gipswandbauplatten d ≥ 70 mm	Gipskleber	1	El 120 (V _{e,i} ↔ o) S - (500 Pa)
	Massivwand	Rohdichte p ≥ 500 kg/m³; Tragkonstruktion d ≥ 150 mm	Steinwolle + Beschichtung ≥ 140 kg/m³	3	El 90 (h _{o,i} ↔ o) S - (300 Pa)
200x200 mm ≤ CU2 ≤ 1500x800 mm		Rohdichte p ≥ 500 kg/m³; Tragkonstruktion d ≥ 100 mm	Mörtel / Gips	3	El 60 (V _{e,i} ↔ o) S - (500 Pa)
			Mörtel	3	El 120 (V _{e,i} ↔ o) S - (500 Pa)
	Massivwand	Rohdichte p ≥ 500 kg/m³; Tragkonstruktion d ≥ 100 mm	Mörtel	3	El 90 (V _{e,i} ↔ o) S - (300 Pa)
	Leichtbauwand	Metaliständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) ≥ 100 mm	Steinwolle ≥ 40 kg/m³ + Abdeckplatten	3	El 90 (V _{e,i} ↔ o) S - (300 Pa)
			Steinwolle ≥ 40 kg/m³ + Abdeckplatten	1	El 90 (V _{e,i} ↔ o) S - (300 Pa)
200x200 mm ≤ CU2 ≤ 1500x800 mm	Asymmetrische leichte Schachtwand	Metaliständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) ≥ 82,5 mm	Steinwolle ≥ 40 kg/m³ + Abdeckplatten	4	El 120 (V _{e,i} ↔ o) S - (300 Pa)
	Massivdecke	Rohdichte p ≥ 500 kg/m³; Tragkonstruktion d ≥ 125 mm	Mörtel	3	El 120 (h _{o,i} ↔ o) S - (300 Pa)
1	Art der Installation: Einbau 0/180°. Mindestabstände zugelassen.	 2 Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°		3	Art der Installation: Einbau 0/90/180/270°. Mindestabstände zugelassen.
4	Art der Installation: Einbau 0/180°				

Art der Installation: Einbau 0/180°

Art der Installation: Einbau 0/90/180/270°. Mindestabstände zugelassen.

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der Wand abgesetzt. 0/180°

Einbauart: von der

men des Herstellers von:
Laplace, R&D Manager



Rf-t 

Oosterzele, 01/05/2025

Produktpräsentation CU2

Rechteckige Brandschutzklappe für große Abmessungen bis zu 1500 x 1000 mm. Das Gehäuse ist aus feuerfesten, feuchtigkeitsbeständigen und asbestfreien Platten gefertigt. Eine Feuerwiderstandsdauer von bis zu 120 Minuten und zahlreiche Optionen machen die Brandschutzklappe CU2 zu einer universellen Referenz auf dem Markt. Für maximale Abmessungen bis zu 3050 x 1650 mm verweisen wir auf die CE-gekennzeichnete Gruppenmontage CU2/B.

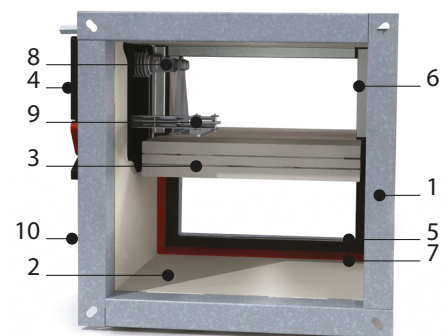
Brandschutzklappen werden dort installiert, wo Lüftungskanäle durch feuerwiderstandsfähige Brandabschnittswände verlaufen. Sie dienen dazu, die Feuerwiderstandsdauer der Wand wiederherzustellen und verhindern die Rauchausbreitung. Brandschutzklappen werden nach der Feuerwiderstandsdauer, ihren lufttechnischen Eigenschaften und der Art der Installation unterschieden. Die Brandschutzklappen von Rf-Technologies sind alle CE-gekennzeichnet. In Abhängigkeit von projektspezifischen Anforderungen und/oder geltendem Landes-/Bauordnungsrecht können sie mit verschiedenen Arten von Auslösemechanismen ausgestattet werden.

- ✓ große Abmessungen
- ✓ Zahlreiche Optionen und Varianten
- ✓ Modell für die Verwendung in potenziell explosiven Umgebungen verfügbar



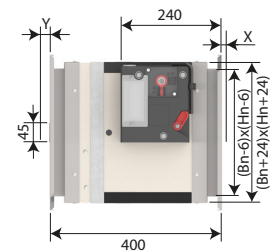
- Geeignet für den direkten Einbau
- Geeignet für die Montage entfernt einer Wand
- Mindestabstand zugelassen
- Geeignet für Massivwand, Massivdecke und Leichtbauwand (Metallständerwand mit Beplankung aus Gipskartonplatten), Gipsblocksteine und Sandwichpaneel
- Die Abdichtung mit festen und vorbeschichteten Steinwolleplatten ist zulässig, auch bei asymmetrischen Öffnungen
- Luftdichtheit nach EN 1751: Klasse ATC 4 (ehemals B), Klasse ATC 3 als Option (ehemals C)
- Geprüft nach EN 1366-2 bei 500 Pa
- Der Antrieb liegt außerhalb der Wand
- Wartungsfrei
- Für den Innenbereich geeignet
- Betriebstemperatur: Max. 50°C
- Zwischengrößen auf Anfrage
- Hygiene-Konformitätsprüfung W-336769-20-Zd für CU2: H > 600 oder B > 800 (Option bei Bestellung)

1. Anschlussflansch PG30
2. Feuerfestes Gehäuse
3. Klappenblatt
4. Antrieb
5. Umlaufende Dichtung für Kaltrauch
6. Anschlag für Klappenblatt
7. Intumeszierendes Dichtband
8. Getriebe mit Verriegelung (offen/geschlossen)
9. Schmelzlot
10. Produktkennzeichnung



Sortiment und Abmessungen CU2

	≥	≤
(B x H) mm	200x200	1500x1000



Bn/Hn pro Schritt von 50 mm; für Zwischengrößen entstehen Zusatzkosten (Höhen zwischen ≥ 275 und ≤ 299 mm sind nicht möglich).
 Klappenblattüberstand: X = auf der Seite des Mechanismus, Y = auf der Wandseite

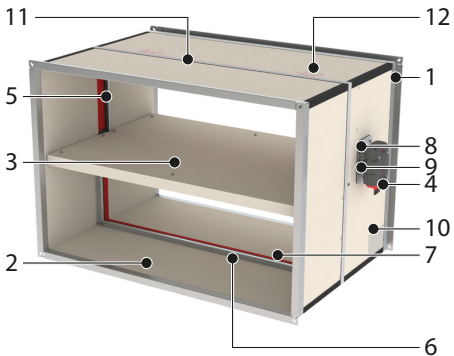
Hn (mm)	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
x	-	-	-	-	-	1	26	51	76	101	126	151	176	201	226
y	2	27	52	77	102	127	152	177	202	227	252	277	302	327	352

Variante CU2L

Brandschutzklappe mit einer Verlängerung des Gehäuses an einer oder beiden Seiten, so dass das Klappenblatt nicht über das Gehäuse hinausreicht. Diese Version ermöglicht die Anbringung eines Gitters oder eines Kniestücks direkt am Flansch der Brandschutzklappe oder die Verwendung einer kreisförmigen Verbindung.

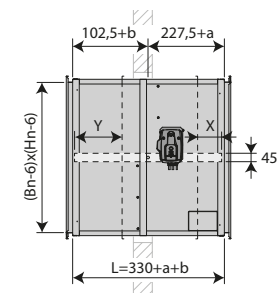
- Verlängerung: a = Hn/2-230 mm (auf der Seite des Mechanismus); b = Hn/2-100 mm (auf der Wandseite)

1. Anschlussflansch PG30
2. Feuerfestes Gehäuse
3. Klappenblatt
4. Antrieb
5. Umlaufende Dichtung für Kaltrauch
6. Anschlag für Klappenblatt
7. Intumeszierendes Dichtband
8. Getriebe mit Verriegelung (offen/geschlossen)
9. Schmelzlot
10. Produktkennzeichnung
11. Grafitband
12. Positionsanzeige



Sortiment und Abmessungen CU2L

	≥	≤
(B x H) mm	200x200	1500x1000

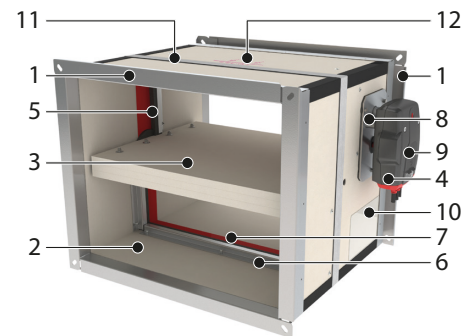


Verlängerung: a = Hn/2-230 mm (auf der Seite des Mechanismus); b = Hn/2-100 mm (auf der Wandseite)

Variante CU2-L500

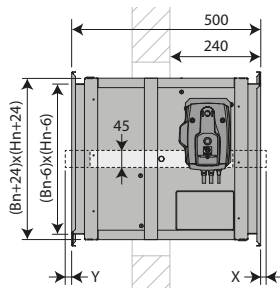
CU2 Brandschutzklappe mit einer Verlängerung des Tunnelgehäuses an der Wandseite, um bei Bauteilen mit einer Dicke von über 100 mm den Anschluss an den Kanal zu vereinfachen. Diese Version stellt auch sicher, dass das Klappenblatt an der Wandseite nicht über das Gehäuse hinausragt (bis zu einer Höhe von 500 mm), was die Anbringung eines Gitters oder eines Kniestücks direkt am Flansch der Brandschutzklappe ermöglicht. Weiterhin kann eine kreisförmige Verbindung verwendet werden.

1. Anschlussflansch PG30
2. Feuerfestes Gehäuse
3. Klappenblatt
4. Antrieb
5. Umlaufende Dichtung für Kaltrauch
6. Anschlag für Klappenblatt
7. Intumeszierendes Dichtband
8. Getriebe mit Verriegelung (offen/geschlossen)
9. Schmelzlot
10. Produktkennzeichnung
11. Grafitband
12. Positionsanzeige



Sortiment und Abmessungen CU2-L500

	≥	≤
(B x H) mm	200x200	1500x1000



Bn/Hn pro Schritt von 50 mm; für Zwischengrößen entstehen Zusatzkosten (Höhen zwischen ≥ 275 und ≤ 299 mm sind nicht möglich).

Hn (mm)	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
x	-	1	26	51	76	101	126	151	176	201	226
y	2	27	52	77	102	127	152	177	202	227	252

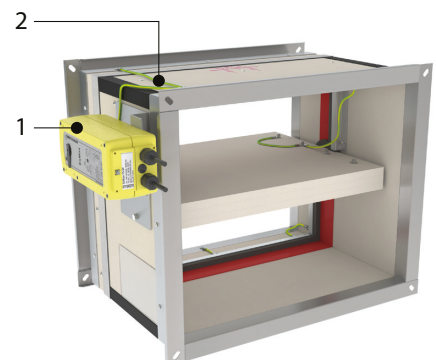
Variante CU2 ATEX

Explosiongeschützte Brandschutzklappe zur Verwendung in Zone 1,2 (Gas) und Zone 21,22 (Brennbarer Staub). Diese Option steht für die CU2-Brandschutzklappe in allen Abmessungen zur Verfügung.

- ☒ ATEX-Zertifikat TÜV 14 ATEX 7540 X



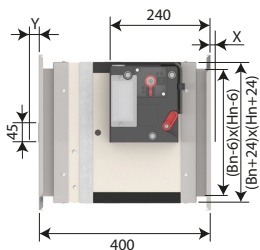
1. Explosiongeschützter Mechanismus
2. Potentialausgleich



Sortiment und Abmessungen CU2 ATEX

Sortiment und Abmessungen CU2 ATEX

	≥	≤
(B x H) mm	200x200	1500x1000



Bn/Hn pro Schritt von 50 mm; für Zwischengrößen entstehen Zusatzkosten (Höhen zwischen ≥ 275 und ≤ 299 mm sind nicht möglich).

Klappenblattüberstand: X = auf der Seite des Mechanismus, Y = auf der Wandseite

Hn (mm)	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
x	-	-	-	-	-	1	26	51	76	101	126	151	176	201	226
y	2	27	52	77	102	127	152	177	202	227	252	277	302	327	352

Variante CU2L ATEX

Explosionsgeschützte Brandschutzklappe zur Verwendung in Zone 1,2 (Gas) und Zone 21,22 (Brennbarer Staub) mit einer Verlängerung des Gehäuses an einer oder beiden Seiten, so dass das Klappenblatt nicht über das Gehäuse hinausreicht. Mit dieser Verlängerung kann eine kreisförmige Verbindung (Type PRJ) verwendet werden.

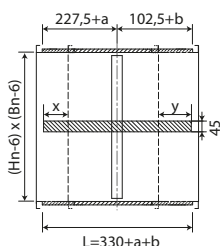
✓ ATEX-Zertifikat TÜV 14 ATEX 7540 X

- Verlängerung: a = $H_n/2 - 230$ mm (auf der Seite des Mechanismus);
b = $H_n/2 - 100$ mm (auf der Wandseite)



Sortiment und Abmessungen CU2L ATEX

	≥	≤
(B x H) mm	200x200	1500x1000

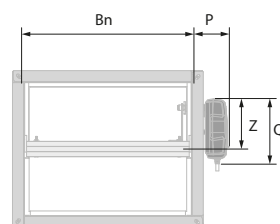
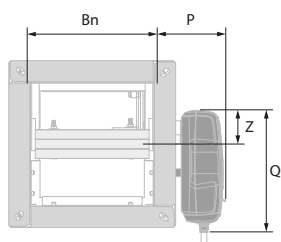


Bn/Hn pro Schritt von 50 mm; für Zwischengrößen entstehen Zusatzkosten (Höhen zwischen ≥ 275 und ≤ 299 mm sind nicht möglich).

Klappenblattüberstand: X = auf der Seite des Mechanismus, Y = auf der Wandseite

$H_n < 300$ mm

$H_n \geq 300$ mm



	CFTH	ONE(X)	BFL(T)	E/RMEX(T)		CFTH	ONE(X)	BFL(T)	BFN(T)	E/RMEX(T)
P	78	104	96	118	P	78	104	96	100	118
Q	180	191	110	95	Q	180	191	110	110	95
Z	62	47	74	72,5	Z	157	147	180	180	167,5

Umwandlung - Kits



KIT ONE T 24 FDCB

Federrücklaufantrieb ONE 24V (mit thermoelektrischer Sicherung T) + bipolarer Endschalter "Zu" und "Auf"



KIT ONE T 24 FDCU

Federrücklaufantrieb ONE 24V (mit thermoelektrischer Sicherung T) + unipolarer Endschalter "Zu" und "Auf"



KIT ONE T 24 FDCU ST

Federrücklaufantrieb ONE 24V (mit thermoelektrischer Sicherung T) + unipolarer Endschalter "Zu" und "Auf" + Stecker (ST)



KIT ONE T 230 FDCB

Federrücklaufantrieb ONE 230V (mit thermoelektrischer Sicherung T) + bipolarer Endschalter "Zu" und "Auf"



KIT ONE T 230 FDCU

Federrücklaufantrieb ONE 230V (mit thermoelektrischer Sicherung T) + unipolarer Endschalter "Zu" und "Auf"



KIT ONE T 230 FDCU ST

Federrücklaufantrieb ONE 230V (mit thermoelektrischer Sicherung T) + unipolarer Endschalter "Zu" und "Auf" + Stecker (ST)



KIT ONE-X 24

Federrücklaufantrieb ONE-X 24V (mit thermoelektrischer Sicherung T)

**KIT ONE-X 230**

Federrücklaufantrieb ONE-X 230V (mit thermoelektrischer Sicherung T)

**KIT CFTH**

Automatischer Auslösevorrichtung CFTH mit FCU und ohne FTH 72

**KIT BFL24**

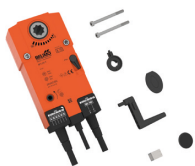
Federrücklaufantrieb BFL 24V

**KIT BFL24-ST**

Federrücklaufantrieb BFL 24V mit Stecker (ST)

**KIT BFL230**

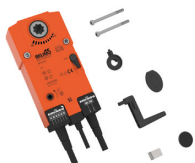
Federrücklaufantrieb BFL 230V

**KIT BFLT24**

Federrücklaufantrieb BFL 24V mit thermoelektrischer Sicherung (T)

**KIT BFLT24-ST**

Federrücklaufantrieb BFL 24V mit thermoelektrischer Sicherung (T) und Stecker (ST)

**KIT BFLT230**

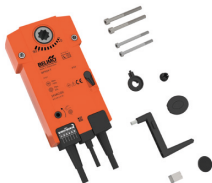
Federrücklaufantrieb BFL 230V mit thermoelektrischer Sicherung (T)


KIT BFLT230-ST

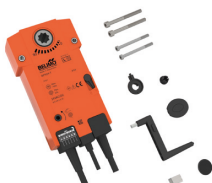
Federrücklaufantrieb BFL 230V mit thermoelektrischer Sicherung (T)


KIT BFN24

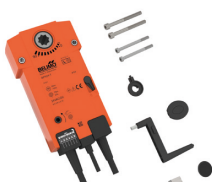
Federrücklaufantrieb BFN 24V


KIT BFN24-ST

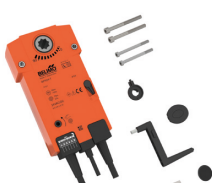
Federrücklaufantrieb BFN 24V mit Stecker (ST)


KIT BFN230

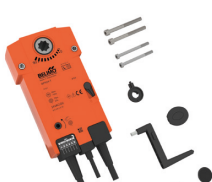
Federrücklaufantrieb BFN 230V


KIT BFNT24

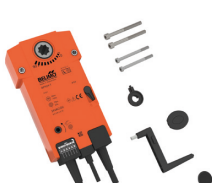
Federrücklaufantrieb BFN 24V mit thermoelektrischer Sicherung (T)


KIT BFNT24-ST

Federrücklaufantrieb BFN 24V mit thermoelektrischer Sicherung (T) und Stecker (ST)


KIT BFNT230

Federrücklaufantrieb BFN 230V mit thermoelektrischer Sicherung (T)


KIT BFNT230-ST

Federrücklaufantrieb BFN 230V mit thermoelektrischer Sicherung (T)

**KIT FDC CFTH**

1 Endschalter "Zu" oder "Auf" FCU/DCU/FCB/DCB

**KIT SN2 BFL/BFN**

Bipolarer Start- und Endkontakt

**KIT FTH72**

Schmelzlot FTH 72 °C (für CFTH)

**KIT ZBAT 72**

Schwarzes Ersatzteil für thermoelektrische Sicherung für BFLT/BFNT

**FUS72 ONE**

Schmelzlot 72 °C

**MECT**

Testbox für Mechanismen 24/48 V (Magnet, Antrieb und Start- und Endkontakte)

**KIT BPLATE ONE(-X)**

Satz mit Grundplatte und Befestigungsteilen für Federrücklaufantriebe ONE und ONE-X. Nur anwendbar für Brandschutzklappen Typ CR2, CU2(/B), CU4, CU2-15. Zu verwenden beim Wechsel der Auslöseeinrichtung, wenn bei der ursprünglichen Auslöseeinrichtung keine Grundplatte vorhanden ist oder ein anderer Grundplattentyp verwendet wurde. Montage in Kombination mit einem Antriebsbausatz des Typs ONE(-X).

**KIT BPLATE BFL/BFN**

Satz mit Grundplatte und Befestigungsteilen für Federrücklaufantriebe Typ BFL(T) oder BFN(T). Nur anwendbar für Brandschutzklappen Typ CR2, CU2(/B), CU4, CU2-15. Zu verwenden beim Wechsel der Auslöseeinrichtung, wenn bei der ursprünglichen Einrichtung keine Grundplatte vorhanden ist oder ein anderer Grundplattentyp verwendet wurde. Montage in Kombination mit einem Antriebsbausatz Typ BFL(T) oder BFN(T).

**KIT BPLATE BF**

Satz mit Grundplatte und Befestigungsteilen für Federrücklaufantriebe Typ BF(T). Nur anwendbar für Brandschutzklappen Typ CR2, CU2(/B), CU4, CU2-15, die vor dem 1.7.2015 hergestellt wurden.

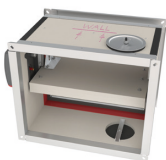

KIT EQ

Kit Potentialausgleich (pro Satz aus 5 Stück)

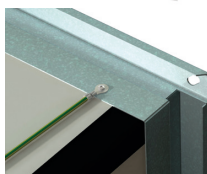

KIT UG8

Der optische Rauchmelder UG8 ist ein freistehendes Gerät für die Kanalmontage. Er erfasst die Luft im Lüftungskanal über das Venturi-Rohr und analysiert sie im Gehäuse außerhalb des Kanals. Der UG8 ist ein CE-gekennzeichnetes Produkt, zertifiziert nach EN54-27. Er kann direkt mit einer Brandschutzklappe verbunden werden: Bei einer Rauchdetektion schaltet der UG8 den Strom zum Stellantrieb der Brandschutzklappe ab und schließt die Klappe. Die UG8 ist mit LEDs ausgestattet, die Normalbetrieb, Rauchalarm, Verschmutzungsalarm und Servicealarm anzeigen. Über Relaisausgänge kann der Status auch aus der Ferne überprüft werden.

Optionen - zum Zeitpunkt der Bestellung


UL

Inspektionsöffnung (jeweils 2)


EQ

Potentialausgleich

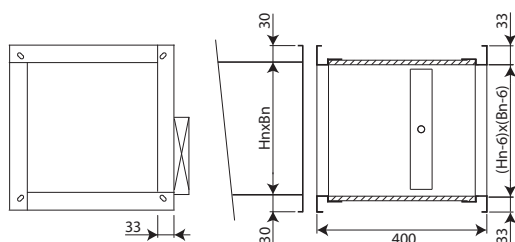

EN1751_ATC_3

Luftdichtheit Klasse ATC 3 (ehemals C) (Hinweis: für CU2 H > 600 mm oder B > 800 mm).

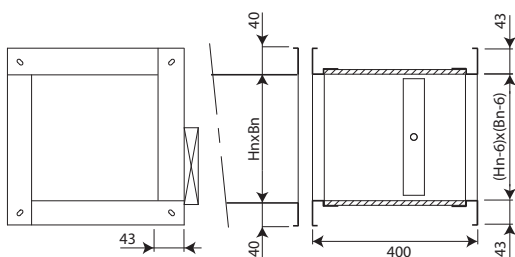

HY

Hygienezertifikat nach VDI 6022-1 (Hinweis: für CU2 H > 600 mm oder B > 800 mm)

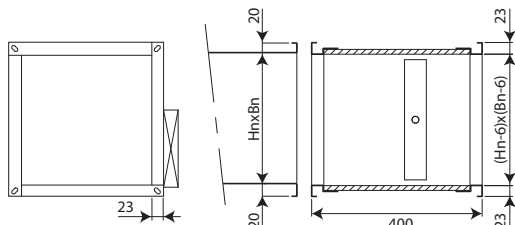
Flanschtypen (zum Zeitpunkt der Bestellung)

**PG30**

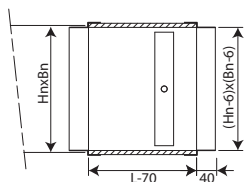
Befestigung an Kanälen mit 30-mm-Flansch (entweder mit Profil, mit Schrauben oder mit Klemmen). Elliptische Löcher $\emptyset 8,5 \times 16$ mm.

**PG40**

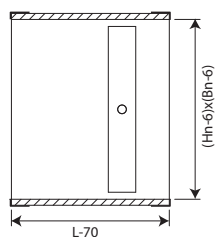
Befestigung an Kanälen mit 40-mm-Flansch (entweder mit Profil, mit Schrauben oder mit Klemmen). Elliptische Löcher $\emptyset 8,5 \times 16$ mm.

**PG20**

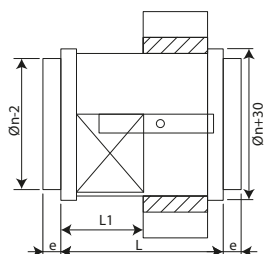
Befestigung an Kanälen mit 20-mm-Flansch (entweder mit Profil, mit Schrauben oder mit Klemmen). Elliptische Löcher $\emptyset 6,5 \times 16$ mm.

**PM**

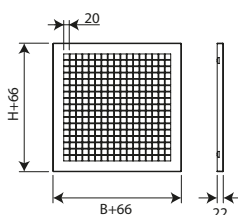
Befestigung an Kanälen durch Einsetzen. Dieser Rahmentyp wird verwendet, wenn nicht genug Platz für den PG30-Standardrahmen vorhanden ist.

**PP**

Keine Befestigung. Diese Rahmenart wird auf der Seite einer Brandschutzklappe verwendet, die in einem Raum endet.

**PRJ**

Kreisförmige Verbindung mit Gummidichtring.

**PPT**

Gitter. Sehr gut geeignet als Schutzgitter am Endstück eines Kanalsystems.

Lagerung und Handhabung

Da es sich bei diesem Produkt um ein Sicherheitselement handelt, sollte es sorgfältig aufbewahrt und gehandhabt werden.

Vermeiden Sie:

- schwere Erschütterungen
- den Kontakt mit Wasser
- Verformung des Gehäuses

Es wird empfohlen:

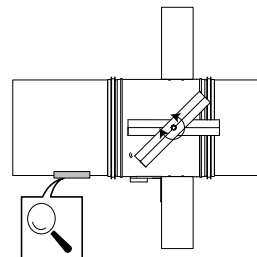
- in einem trockenen Bereich zu entladen
- die Klappe nicht zu drehen oder zu rollen, um sie zu bewegen
- die Klappe nicht als Gerüst, Arbeitstisch, usw. zu verwenden
- kleine Klappen nicht in größeren zu lagern

Montage

Allgemeines

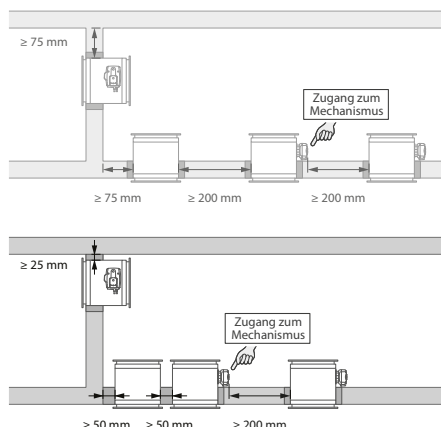
- Die Klappe muss entsprechend dem Klassifizierungsbericht und der Installationsanweisung installiert werden
- Achsausrichtung: siehe Leistungserklärung.
- Vermeiden Sie ein Versperren der angrenzenden Kanäle.
- Produktmontage: Immer mit geschlossenem Klappenblatt.
- Prüfen Sie, ob sich das Klappenblatt frei bewegen kann.
- Bitte halten Sie Sicherheitsabstände zu anderen Bauelementen ein. Außerdem muss der Betriebsmechanismus zugänglich bleiben: lassen Sie einen Freiraum von 200 mm um das Gehäuse herum.
- Die Luftdichtheitsklasse wird beibehalten, wenn die Brandschutzklappe entsprechend der Installationsanweisung installiert wird.
- Die Brandschutzklappen von Rf-t werden in standardisierten Konstruktionen (massive Wand / massive Decke sowie Leichtbauwand) nach EN 1366-2, geprüft. Die erzielten Ergebnisse gelten auch für ähnliche Konstruktionen mit gleicher oder höherer Feuerwiderstandsdauer, Dicke und Rohdichte.
- Überschreitet die Wanddicke die in unserer Einbauanleitung angegebene Minstdicke, gelten folgende Bedingungen für die Abdichtungstiefe:
 - Bei Leichtbauwänden und Wänden aus Sandwichelementen muss die Abdichtung immer über die gesamte Tiefe der Wand erfolgen.
 - Bei Massivwänden, Massivdecken und Gipsblockwänden genügt die in unserer Einbauanleitung angegebene Mindestabdichtungstiefe (oft gleich der Mindestwandstärke). Bringen Sie die Dichtung in Höhe des Klappenblattes (ab Wandbegrenzungsangabe) an.
- Beim Einbau einer Brandschutzklappe in eine flexible Metallständerwand sind bei einigen Einbauverfahren aus brandschutztechnischer Sicht keine Verstärkungsprofile um die Wandöffnung herum erforderlich (siehe unten). Beachten Sie beim Bau dieser Art von Wänden immer die allgemeinen Anweisungen des Herstellers dieser Wandsysteme.
- Die Brandschutzklappe muss für die Überprüfung und Wartung zugänglich sein.
- Führen Sie mindestens 2 Mal im Jahr eine Sichtprüfung durch.

	TEST	
2023	☒	☒
2024	☒	☒
2025	☒	☐
2026	☐	☐
2027	☐	☐



Einbau in minimalem Abstand zu einem Bauteil und oder zu einer anderen Brandschutzklappe

1



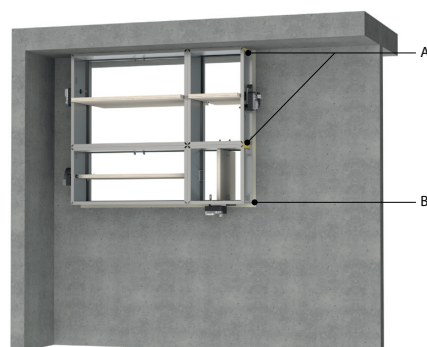
1. Prinzip

Gemäß der europäischen Prüfnorm EN 1366-2 soll eine Brandschutzklappe mit einem Mindestabstand von 75 mm zu einer angrenzenden Tragkonstruktion und 200 mm zu einer anderen Klappe eingebaut werden, sofern die Lösung nicht für einen kürzeren Abstand geprüft ist.

Diese Reihe der Rf-t Brandschutzklappen wurde erfolgreich geprüft und kann in einer vertikalen oder horizontalen Tragkonstruktion mit einem Abstand unterhalb der vorgegebenen Norm eingebaut werden.

Für rechteckige Klappen beträgt der Mindestabstand 50 mm zwischen 2 Klappen oder zwischen einer Klappe und einer vertikalen Wand sowie 25 mm zwischen einer Klappe und einem Boden bzw. einer Decke.

2



2. Zertifizierte Lösung

Die Lösung für die Rf-t Brandschutzklappe besteht aus folgenden Elementen: A: Universelle Abdichtung für Mindestabstand; B: Abdichtung laut bestehenden Klassifizierungen (Leistungserklärung).

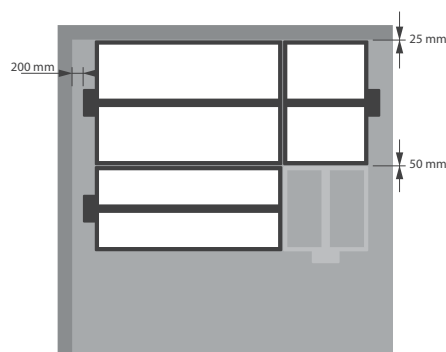
A. Abdichtung der seitlichen Öffnung mit Mindestabständen zwischen Klappe und Wand/Decke oder eine andere Brandschutzklappe: Steinwolle-Dämmplatten (150 kg/m³) werden auf eine Tiefe von min. 400 mm angebracht, davon 150 mm auf der Mechanismusseite der Wand. Auf der nicht-Mechanismusseite der Wand, die Steinwolle-Dämmplatten müssen mindestens bündig mit der Wand sein. Die Abdichtung erfolgt über die gesamte Breite/Höhe der Klappe(n).

Wenn die Klappe mit einem Abstand von 25 mm zu einem Boden bzw. einer Decke eingebaut wird, können die hochdichten Steinwolle-Dämmplatten (A) durch mindestens 40 % komprimierte Standard-Steinwolle 40 kg/m³ ersetzt werden.

B. Abdichtung des Rests der Öffnung entsprechend der bestehenden Klassifizierungen für die Brandschutzklappe (Leistungserklärung).

Detaillierte Informationen für jeden Kombination von Wand/Abdichtung finden Sie in den jeweiligen Installationsmethoden.

3



3. Einschränkungen

Der Monteur kann die Richtung der Blattachse frei auswählen: mit waagerechter oder senkrechter Achse.

Es können maximal 2 rechteckige Klappen mit einem Mindestabstand voneinander vertikal oder horizontal (mit einer Gruppe von maximal 4 Klappen) installiert werden.

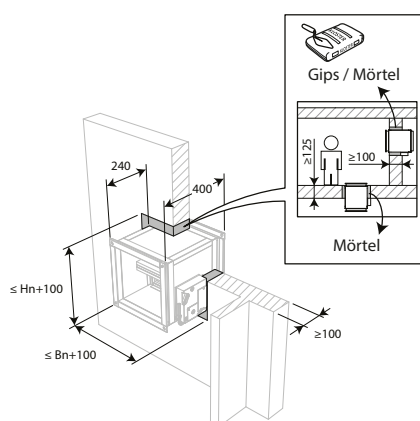
Hinweis: Wenn Sie die Öffnung mit feuerbeständiger Steinwolle abdichten, hängt die maximale Anzahl an Klappen auch von dem maximal zulässigen „Leerabschottung“ für das ausgewählte Dichtmaterial ab. Beziehen Sie sich für diese Informationen auf die Angaben des Herstellers.

Einbau in Massivwand und Decke

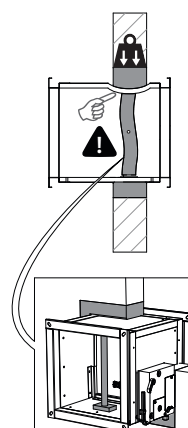
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1500 \times 1000 \text{ mm}$	Massivwand		Gips	El 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1500 \times 1000 \text{ mm}$	Massivwand		Mörtel	El 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1500 \times 1000 \text{ mm}$	Massivdecke		Mörtel	El 120 ($h_o i \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1200 \times 800 \text{ mm}$	Massivwand		Mörtel	El 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1200 \times 800 \text{ mm}$	Massivwand		Gips	El 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)
$1200 \times 800 \text{ mm} < \text{CU2} \leq 1500 \times 1000 \text{ mm}$	Massivwand		Mörtel / Gips	El 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)
$1200 \times 800 \text{ mm} < \text{CU2} \leq 1500 \times 1000 \text{ mm}$	Massivwand		Mörtel / Gips	E 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)
$1200 \times 800 \text{ mm} < \text{CU2} \leq 1500 \times 800 \text{ mm}$	Massivwand		Mörtel	El 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1500 \times 800 \text{ mm}$	Massivdecke		Mörtel	El 120 ($h_o i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)

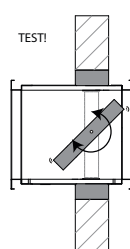
1



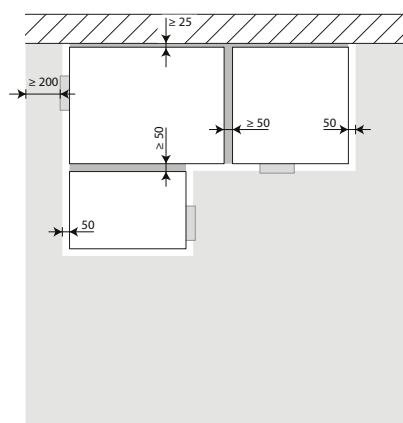
2



3

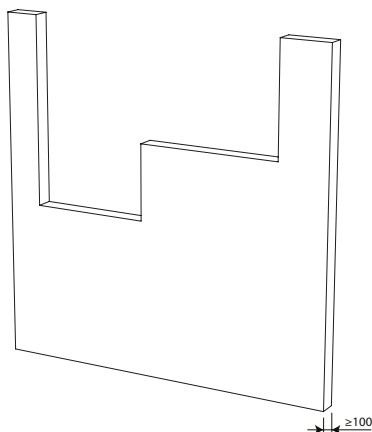


4



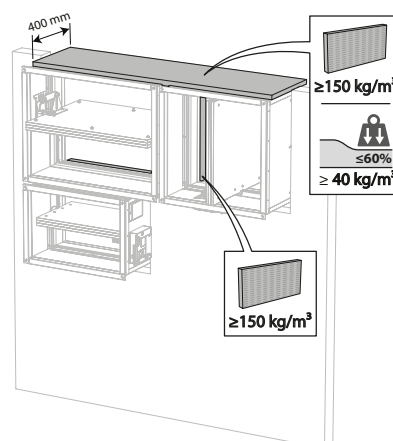
4. Die Brandschutzklappen können in minimalem Abstand ($\geq 25/50 \text{ mm}$) zu einem Bauteil und auch zu einer anderen Brandschutzklappe ($\geq 50 \text{ mm}$) installiert werden.

5



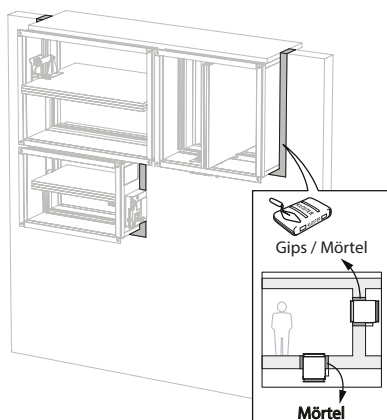
5. Bohren Sie die erforderlichen Öffnungen
($B_n + 100 \text{ mm}$) x ($H_n + 100 \text{ mm}$) in die Wand.

6



6. Setzen Sie die Klappen in die jeweiligen Öffnungen ein. Verwenden Sie Steinwolle-Dämmplatten ($\geq 150 \text{ kg/m}^3$) mit einer Tiefe von 400 mm (150 mm auf der Mechanismuseite der Wand), um die Öffnung seitlich mit minimalen Abständen abzudichten. Die Abdichtung erfolgt über die gesamte Breite/Höhe der Klappe(n). Wenn die Klappe mit einem Abstand von 25 mm zu einem Boden bzw. einer Decke eingebaut wird, können die hochdichten Steinwolle-Dämmplatten durch mindestens 40 % komprimierte Standard-Steinwolle $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ (z.B. Rockfit 431) ersetzt werden.

7



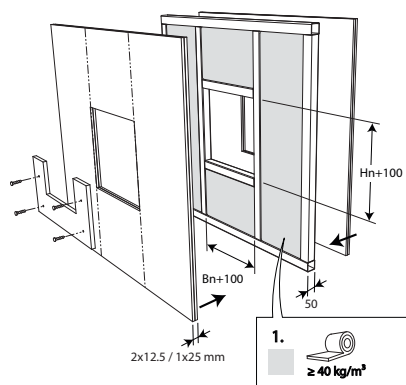
7. Bei Massivwand: Restliche Fuge mit Standardmörtel oder Gips abdichten. Bei Verwendung in Massivdecken: mit Standardmörtel abdichten.

Einbau in Leichtbauwand (Metallständerwand mit Gipskartonplatten)

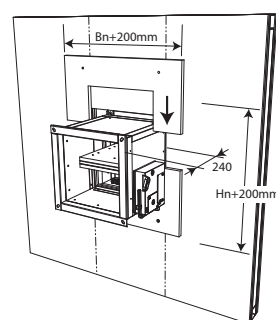
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1200 \times 800 \text{ mm}$	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ A (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Steinwolle $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ + Abdeckplatten
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1200 \times 800 \text{ mm}$	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Steinwolle $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ + Abdeckplatten
$1200 \times 800 \text{ mm} < \text{CU2} \leq 1500 \times 800 \text{ mm}$	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Steinwolle $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ + Abdeckplatten
$1200 \times 800 \text{ mm} < \text{CU2} \leq 1500 \times 800 \text{ mm}$	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Steinwolle $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ + Abdeckplatten

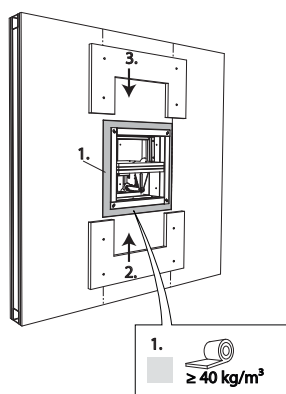
1



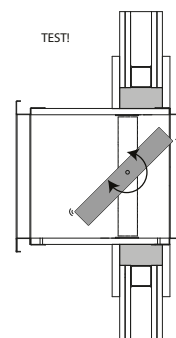
2



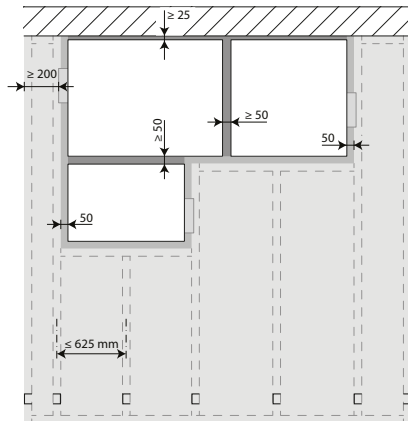
3



4

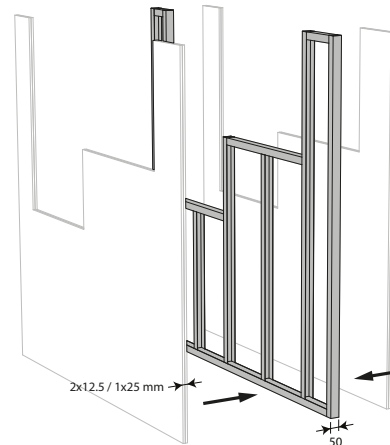


5



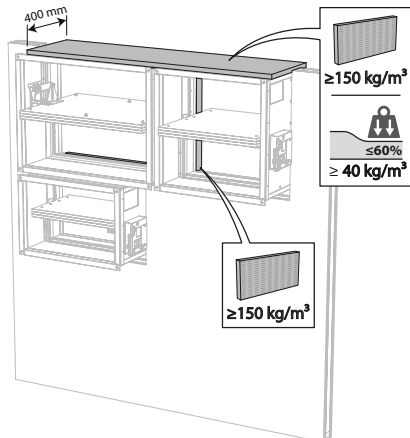
5. Die Brandschutzklappen können in minimalem Abstand ($\geq 25/50$ mm) zu einem Bauteil und auch zu einer anderen Brandschutzklappe (≥ 50 mm) installiert werden.

6



6. Bauen Sie eine Leichtbauwand mit horizontalen und vertikalen Profilen um die Einbauöffnung herum.

7

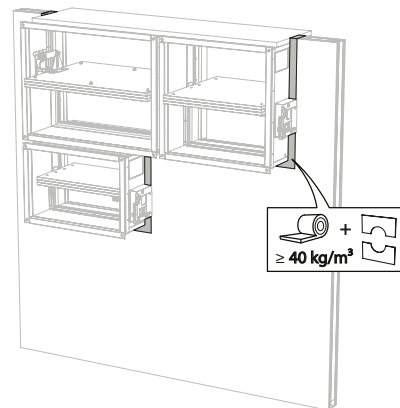


7. Setzen Sie die Klappen in die jeweiligen Öffnungen ein. Verwenden Sie Steinwolle-Dämmplatten ($\geq 150 \text{ kg/m}^3$) mit einer Tiefe von 400 mm (150 mm auf der Mechanismuseite der Wand), um die Öffnung seitlich mit minimalen Abständen abzudichten.

Die Abdichtung erfolgt über die gesamte Breite/Höhe der Klappe(n).

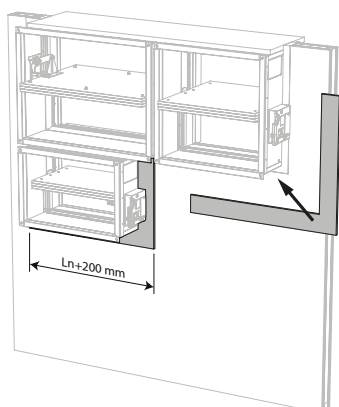
Wenn die Klappe mit einem Abstand von 25 mm zu einem Boden bzw. einer Decke eingebaut wird, können die hochdichten Steinwolle-Dämmplatten durch mindestens 40 % komprimierte Standard-Steinwolle $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ (z.B. Rockfit 431) ersetzt werden.

8



8. Dichten Sie den Rest der Öffnung mit Standard-Steinwolle 40 kg/m^3 über die gesamte Wanddicke ab.

9



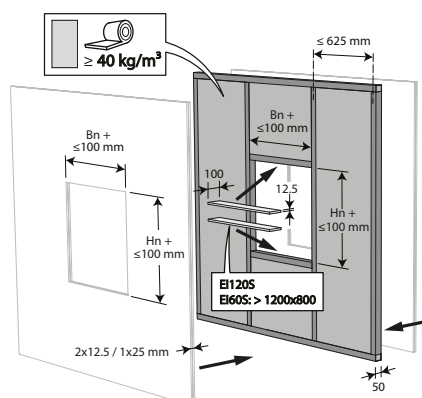
9. Bringen Sie abschließend an beiden Seiten der Oberfläche Abdeckplatten (Gipskartonplatten) an.
Dichten Sie die Lücke zwischen den Gipskartonplatten mit Spachtelmasse ab.

Einbau in Leichtbauwand (Metallständerwand mit Gipskartonplatten), Nasseinbau mit Gips

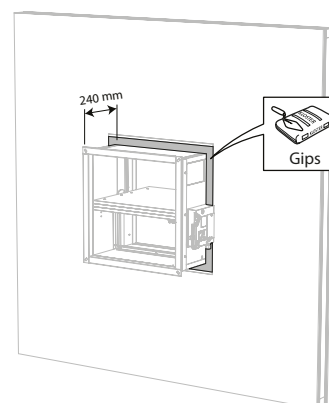
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1500 \times 1000 \text{ mm}$	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ A (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Gips
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1500 \times 1000 \text{ mm}$	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Gips

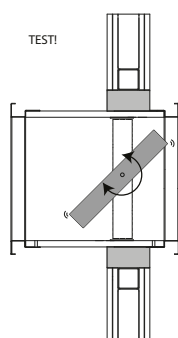
1



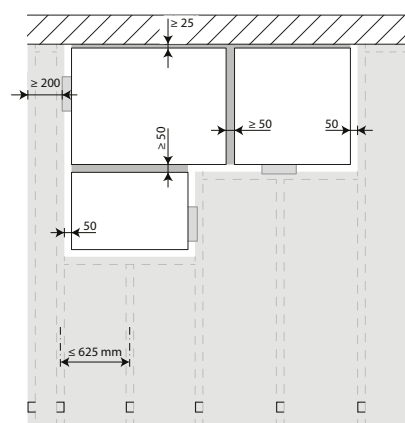
2



3

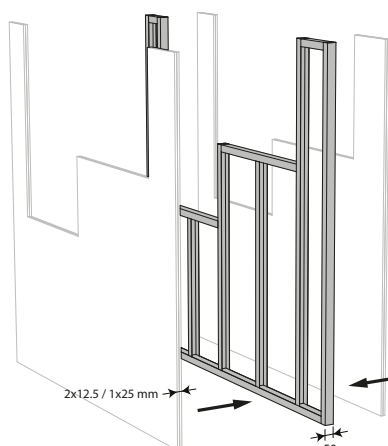


4



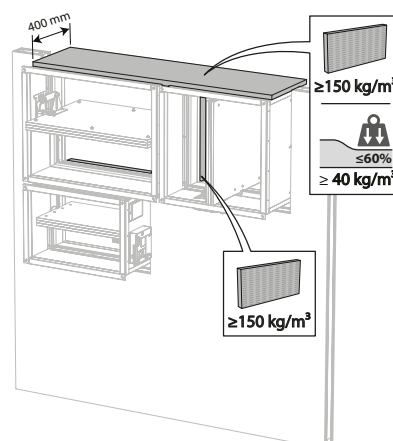
4. Die Brandschutzklappen können in minimalem Abstand ($\geq 25/50 \text{ mm}$) zu einem Bauteil und auch zu einer anderen Brandschutzklappe ($\geq 50 \text{ mm}$) installiert werden.

5



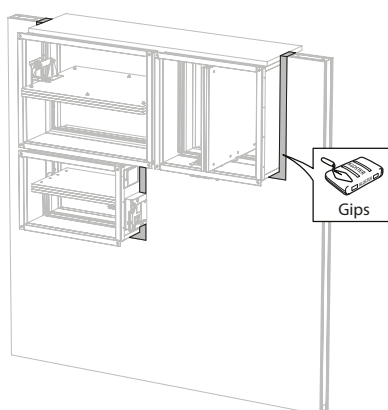
5. Bauen Sie eine Leichtbauwand mit horizontalen und vertikalen Profilen um die Einbauöffnung herum.

6



6. Setzen Sie die Klappen in die jeweiligen Öffnungen ein. Verwenden Sie Steinwolle-Dämmplatten ($\geq 150 \text{ kg/m}^3$) mit einer Tiefe von 400 mm (150 mm auf der Mechanismusseite der Wand), um die Öffnung seitlich mit minimalen Abständen abzudichten. Die Abdichtung erfolgt über die gesamte Breite/Höhe der Klappe(n). Wenn die Klappe mit einem Abstand von 25 mm zu einem Boden bzw. einer Decke eingebaut wird, können die hochdichten Steinwolle-Dämmplatten durch mindestens 40 % komprimierte Standard-Steinwolle $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ (z.B. Rockfit 431) ersetzt werden.

7



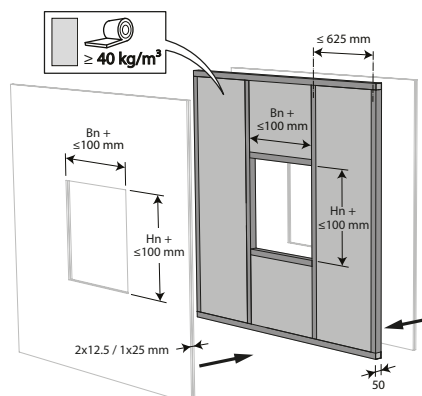
7. Dichten Sie den Rest der Öffnung (50 mm) mit Standard-Gips über die gesamte Wanddicke ab.

Einbau in Leichtbauwand (Metallständerwand mit Gipskartonplatten), Nasseinbau mit Mörtel

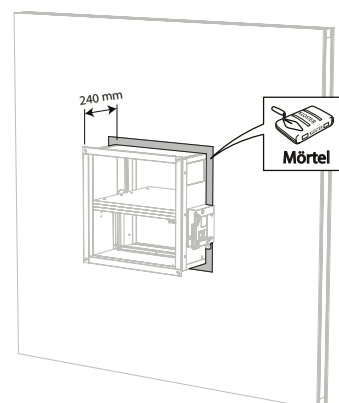
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1500 \times 1000 \text{ mm}$	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ A (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Mörtel
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1500 \times 1000 \text{ mm}$	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Mörtel

1



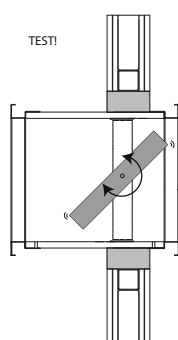
2



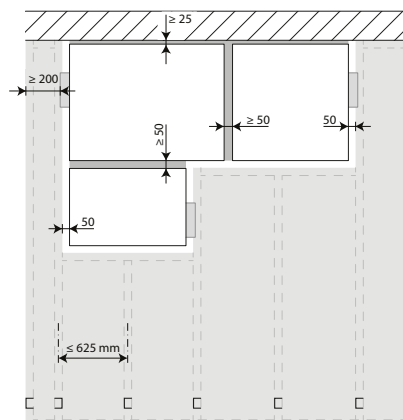
2. Zulässige Mörtel

- Mörtel nach EN 998-2: Klasse M 2.5 bis M 10 oder Brandschutzmörtel Klasse M 2.5 bis M 10
- Mörtel nach DIN 1053: Gruppen II, IIa, III, IIIa oder Brandschutzmörtel der Gruppen II, III
- Alternativ gleichwertige Mörtel, Gipsmörtel oder Beton

3

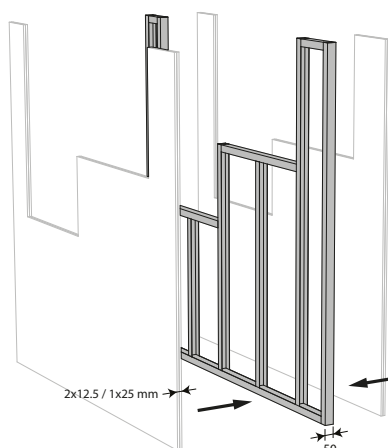


4



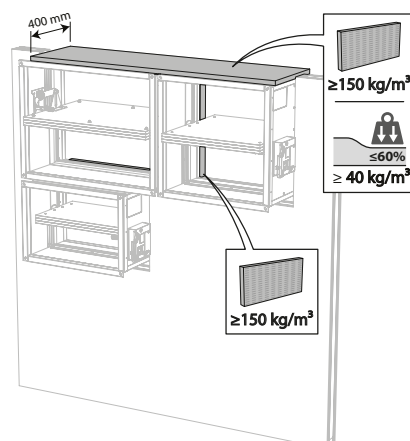
4. Die Brandschutzklappen können in minimalem Abstand ($\geq 25/50 \text{ mm}$) zu einem Bauteil und auch zu einer anderen Brandschutzklappe ($\geq 50 \text{ mm}$) installiert werden.

5



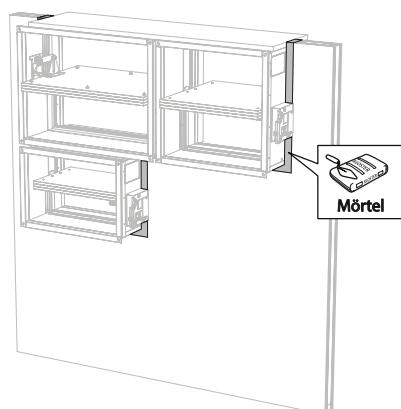
5. Bauen Sie eine Leichtbauwand mit horizontalen und vertikalen Profilen um die Einbauöffnung herum.

6



6. Setzen Sie die Klappen in die jeweiligen Öffnungen ein. Verwenden Sie Steinwolle-Dämmplatten ($\geq 150 \text{ kg/m}^3$) mit einer Tiefe von 400 mm (150 mm auf der Mechanismuseite der Wand), um die Öffnung seitlich mit minimalen Abständen abzudichten. Die Abdichtung erfolgt über die gesamte Breite/Höhe der Klappe(n). Wenn die Klappe mit einem Abstand von 25 mm zu einem Boden bzw. einer Decke eingebaut wird, können die hochdichten Steinwolle-Dämmplatten durch mindestens 40 % komprimierte Standard-Steinwolle $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ (z.B. Rockfit 431) ersetzt werden.

7



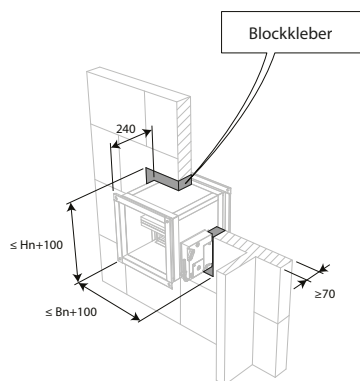
7. Dichten Sie den Rest der Öffnung (50 mm) mit Standard-Mörtel über die gesamte Wanddicke ab.

Einbau in Gipswandbauplatten

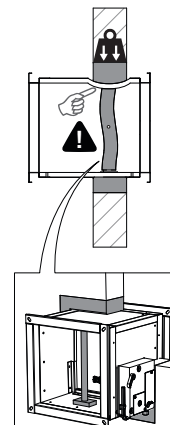
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1500 \times 1000 \text{ mm}$	Leichtbauwand	Rohdichte $\rho \geq 850 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion Gipswandbauplatten $d \geq 100 \text{ mm}$	Gipskleber
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1200 \times 800 \text{ mm}$	Leichtbauwand	Rohdichte $\rho \geq 850 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion Gipswandbauplatten $d \geq 70 \text{ mm}$	Gipskleber

1

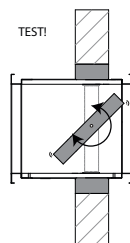


2

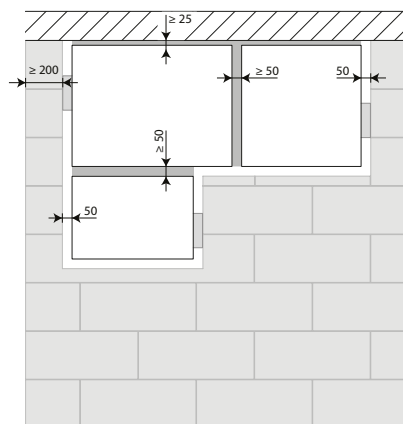


1. Dichten Sie die Brandschutzklappe mit einem Dichtkleber (gipsbasiert) ab.

3

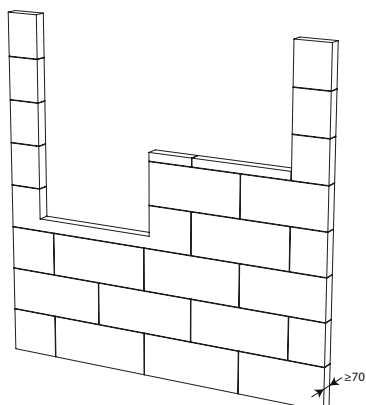


4



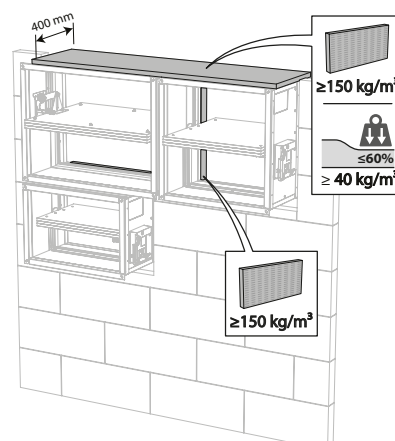
4. Die Brandschutzklappen können in minimalem Abstand ($\geq 25/50 \text{ mm}$) zu einem Bauteil und auch zu einer anderen Brandschutzklappe ($\geq 50 \text{ mm}$) installiert werden.

5



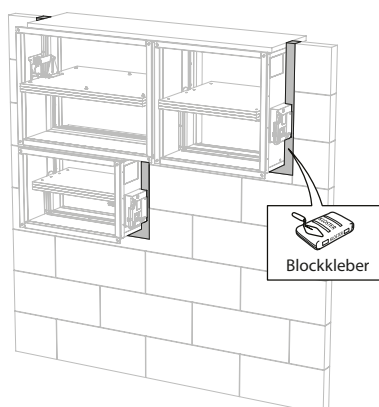
5. Bohren Sie die erforderlichen Öffnungen
($B_n + 100 \text{ mm}$) x ($H_n + 100 \text{ mm}$) in die Wand.

6



6. Setzen Sie die Klappen in die jeweiligen Öffnungen ein. Verwenden Sie Steinwolle-Dämmplatten ($\geq 150 \text{ kg/m}^3$) mit einer Tiefe von 400 mm (150 mm auf der Mechanismuseite der Wand), um die Öffnung seitlich mit minimalen Abständen abzudichten. Die Abdichtung erfolgt über die gesamte Breite/Höhe der Klappe(n). Wenn die Klappe mit einem Abstand von 25 mm zu einem Boden bzw. einer Decke eingebaut wird, können die hochdichten Steinwolle-Dämmplatten durch mindestens 40 % komprimierte Standard-Steinwolle $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ (z.B. Rockfit 431) ersetzt werden.

7



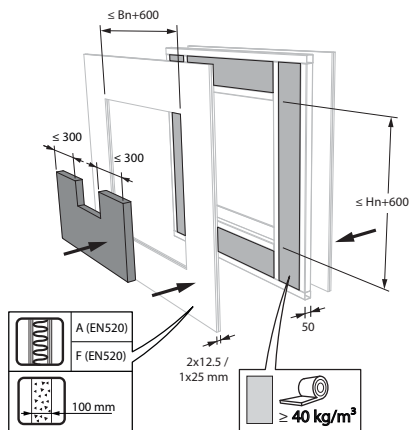
7. Dichten Sie den Rest der Öffnung (50 mm) mit Dichtkleber über die gesamte Wanddicke ab.

Einbau in Leichtbauwand und Massivwand, Abdichtung mit festen und beschichteten Steinwolleplatten

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

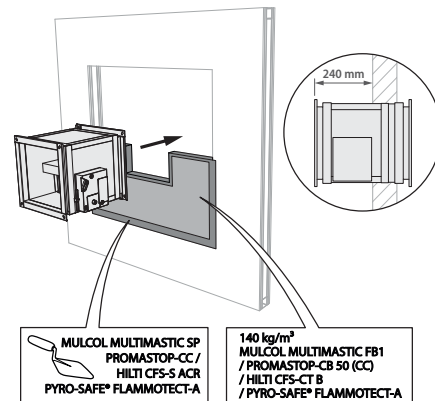
Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1200 \times 800 \text{ mm}$	Massivwand		Steinwolle + Beschichtung $\geq 140 \text{ kg/m}^3$	El 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1200 \times 800 \text{ mm}$	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ A (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Steinwolle + Beschichtung $\geq 140 \text{ kg/m}^3$	El 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1200 \times 800 \text{ mm}$	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Steinwolle + Beschichtung $\geq 140 \text{ kg/m}^3$	El 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)

1

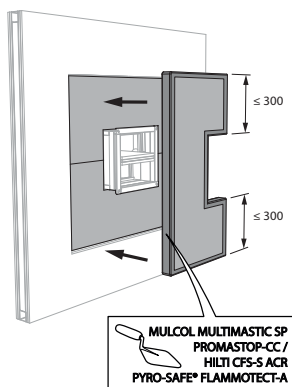


1. Die Öffnung um die Brandschutzklappe wird mit 2 Lagen aus 50 mm dicken Steinwolleplatten mit feuerbeständiger Beschichtung auf einer Seite (PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B / Mulcol Multimastic FB1 / PYRO-SAFE® FLAMMOTECT-A) abgedichtet.

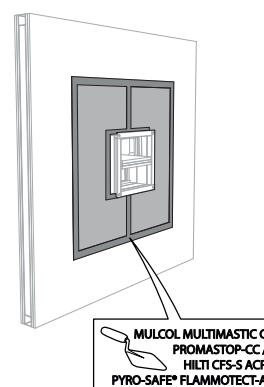
2



3

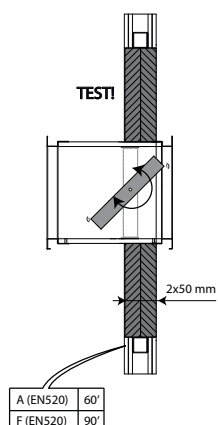


4

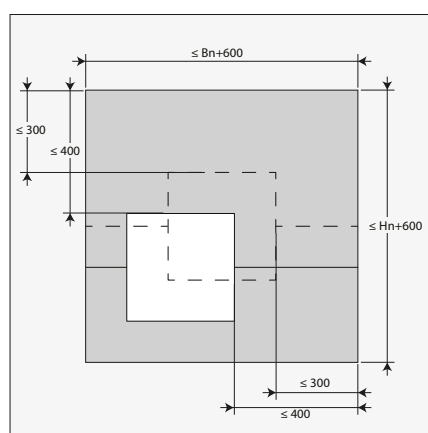


4. Die zwei Steinwolleplatten müssen fugenversetzt und mit der beschichteten Seite nach außen angeordnet werden. Alle Kanten müssen auf gesamter Länge mit der Beschichtung (Typ PROMASTOP-CC / HILTI CFS-S-ACR / Mulcol Multimastic SP / PYRO-SAFE® FLAMMOTECT-A) bestrichen werden.

5

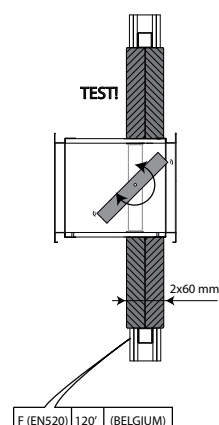


7

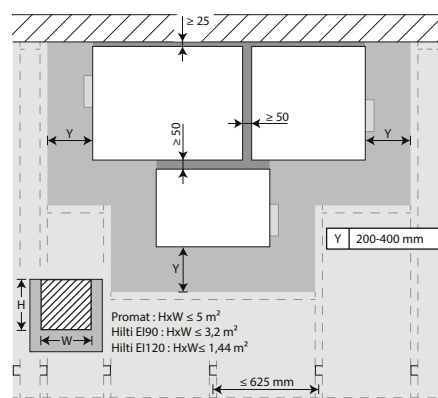


7. Die Installation der Brandschutzklappe in der Öffnung (max. Klappendimension + 600 mm) muss nicht unbedingt mittig erfolgen. Der Abstand zwischen der Brandschutzklappe und dem Rand der Öffnung darf maximal 400 mm betragen.

6

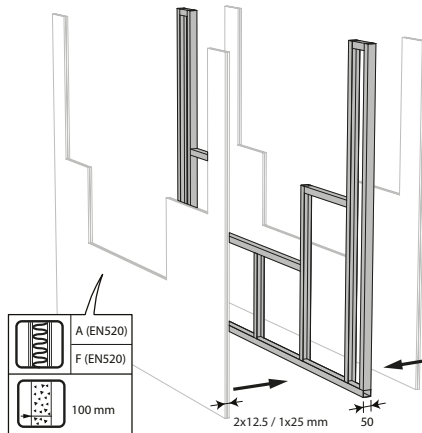


8



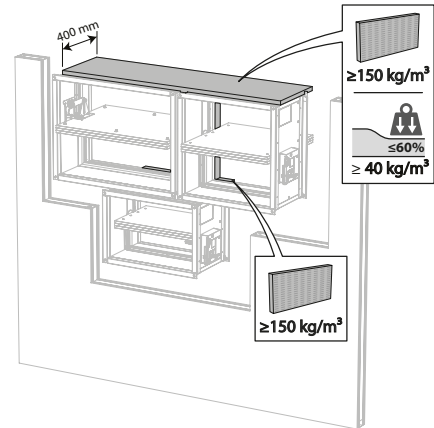
8. Die Brandschutzklappen können in minimalem Abstand ($\geq 25/50$ mm) zu einem Bauteil und auch zu einer anderen Brandschutzklappe (≥ 50 mm) installiert werden.

9



9. Bohren Sie die erforderliche Öffnung in die Wand.

10

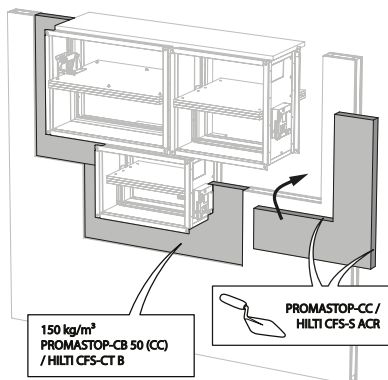


10. Setzen Sie die Klappen in die jeweiligen Öffnungen ein. Verwenden Sie Steinwolle-Dämmplatten ($\geq 150 \text{ kg/m}^3$) mit einer Tiefe von 400 mm (150 mm auf der Mechanismuseite der Wand), um die Öffnung seitlich mit minimalen Abständen abzudichten.

Die Abdichtung erfolgt über die gesamte Breite/Höhe der Klappe(n).

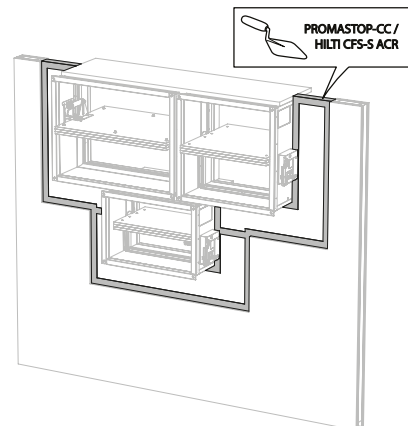
Wenn die Klappe mit einem Abstand von 25 mm zu einem Boden bzw. einer Decke eingebaut wird, können die hochdichten Steinwolle-Dämmplatten durch mindestens 40 % komprimierte Standard-Steinwolle $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ (z.B. Rockfit 431) ersetzt werden.

11



11. Dichten Sie den Rest der Öffnung mit 2 Lagen aus 50 mm dicken, beschichteten Mineralwolleplatten ab (siehe oben).

12

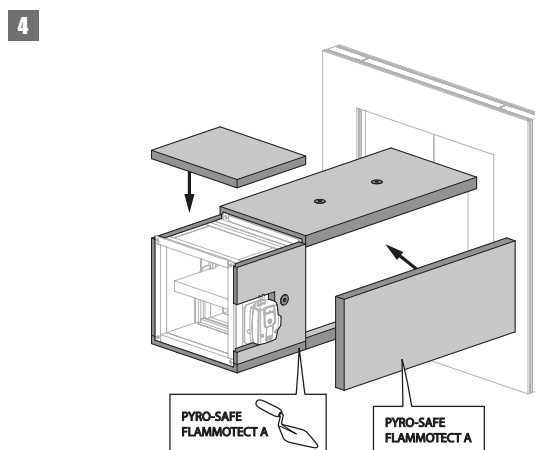
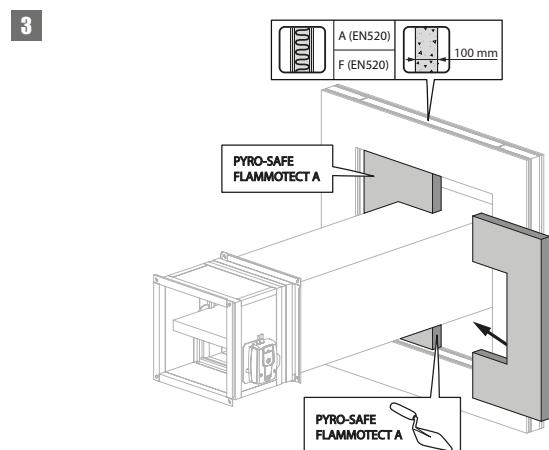
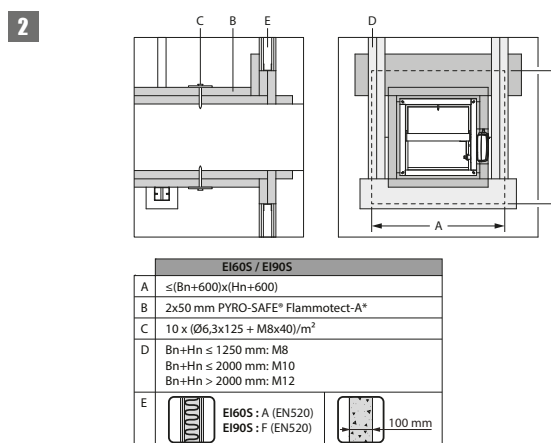
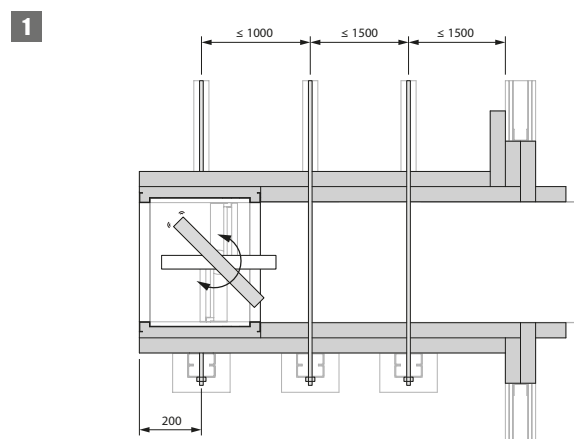


Montage entfernt von Wänden, Abdichtung und Ummantelung mit festen und beschichteten Steinwolleplatten

*Für eine Klassifizierung bis EI 60 S: Weichschott/beschichtete Steinwolleplatten vom Typ PYRO-SAFE® FLAMMOTECT-A können durch einen gleichwertigen Weichschott-Typ mit mindestens gleicher Brandverhaltensklasse, Dichte und Dicke (geprüft nach EN 1366-3) ersetzt werden.

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

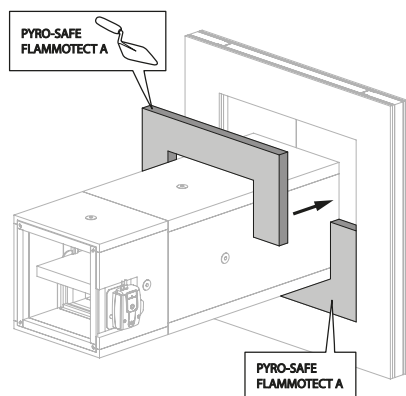
Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1500 \times 1000 \text{ mm}$	Massivwand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	El 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1500 \times 1000 \text{ mm}$	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ A (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	El 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1500 \times 1000 \text{ mm}$	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	El 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)



3. In der Wand, durch die der Lüftungskanal verläuft, ist ein Wanddurchbruch von maximal $(B_n + 600 \text{ mm}) \times (H_n + 600 \text{ mm})$ vorgesehen. Die Öffnung um den Kanal in der Wand wird mit einer Lage beschichteter Steinwolle vom Typ PYRO-SAFE® Flammotect-A abgedichtet. Die Kanten werden mit PYRO-SAFE® Flammotect-A Paste abgedichtet, die die Platten sichert.

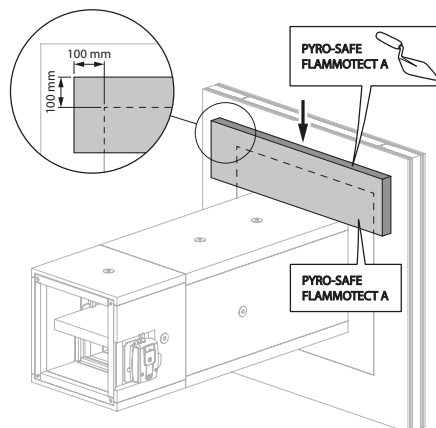
4. Die gesamte Länge von Kanal und Brandschutzklappe wird mit beschichteten Steinwolleplatten ausgestattet. Um die Platten an Kanal zu befestigen, werden sie auf der Seite entlang Kanal und an den Kanten mit feuerbeständiger Paste beschichtet und mit Schrauben und Unterlegscheiben (C) befestigt. Die Platten an der Brandschutzklappe sind so ausgeführt, dass sie mit den Platten an den Lüftungskanälen eine einzige Fläche bilden und Platz für die Auslöseeinrichtung lassen.

5



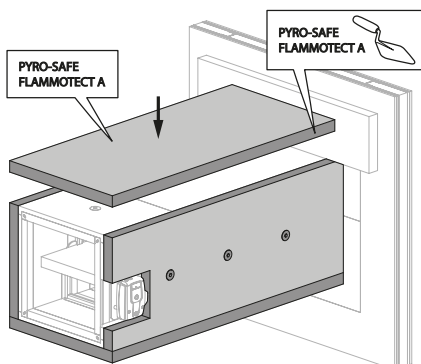
5. Die zweite Schicht aus beschichteter Steinwolle wird in die Wand eingebracht, deren Kanten mit feuerbeständiger Paste versiegelt werden.

6



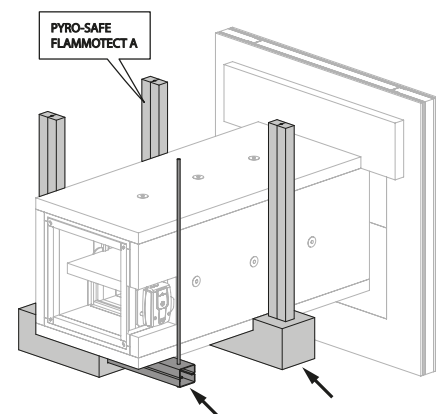
6. An der Wand entlang der Seite der Klappe wird oben eine zusätzliche Schicht beschichteter Steinwolleplatten angebracht, die an den beiden Seiten und oben 100 mm mit der Wand überlappt. Die Kanten dieser Platten sind ebenfalls mit einer Schicht feuerbeständiger Paste versehen.

7



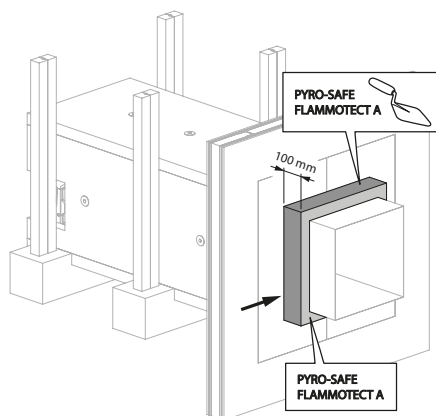
7. Eine zweite Schicht beschichteter Steinwolleplatten wird um den Kanal und die Brandschutzklappe angebracht, und die Kanten der Platten werden erneut mit einer Schicht feuerbeständiger Paste beschichtet. Die Platten werden mit Schrauben und Unterlegscheiben (C) befestigt.

8



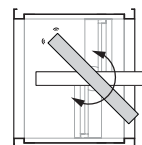
8. Die Stütze wird platziert und sowohl die Profile als auch die Gewindestangen werden mit einer Schicht beschichteter Steinwolleplatten umwickelt. An den Kanten wird feuerbeständige Paste aufgetragen.

9



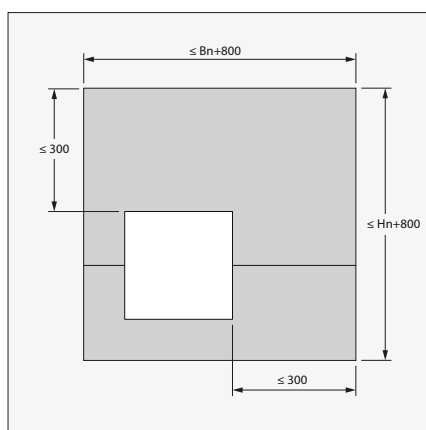
10

TEST!



9. Auf der von der Brandschutzklappe abgewandten Einbauseite wird ein 100 mm breiter Streifen aus beschichteter Steinwolle um den Kanal herum angebracht und an den Rändern mit einer feuerbeständigen Pastenschicht versehen.

11



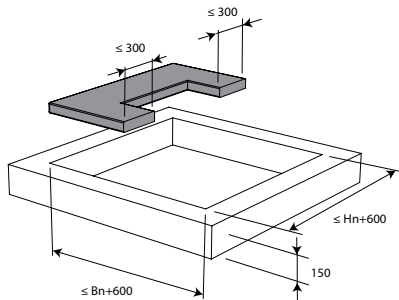
11. Die Brandschutzklappe und die Lüftungskanäle müssen nicht in der Mitte der Öffnung platziert werden; der Abstand zwischen dem Kanal und dem Rand der Öffnung beträgt maximal 300 mm.

Einbau in Massivdecke, Abdichtung mit festen und beschichteten Steinwolleplatten

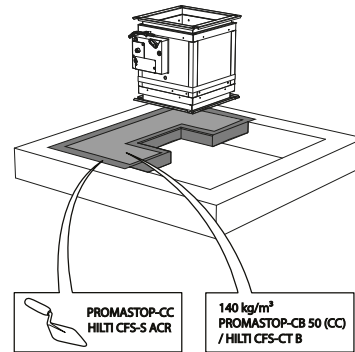
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1200 \times 800 \text{ mm}$	Massivdecke	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 150 \text{ mm}$	Steinwolle + Beschichtung $\geq 140 \text{ kg/m}^3$ EI 90 ($h_o \text{ i} \leftrightarrow \text{o}$) S - (300 Pa)

1

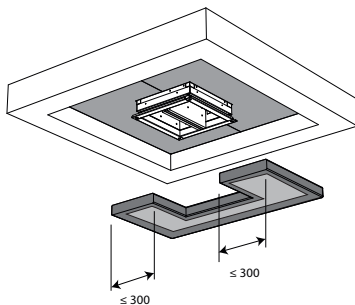


2

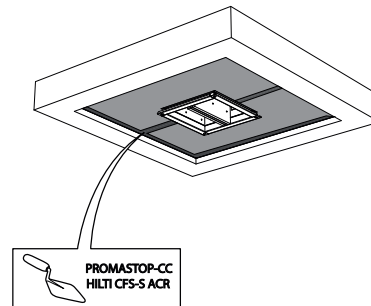


1. Die Öffnung um die Brandschutzklappe wird mit 2 Lagen aus 50 mm dicken Steinwolleplatten mit feuerbeständiger Beschichtung auf einer Seite (PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B) abgedichtet.

3

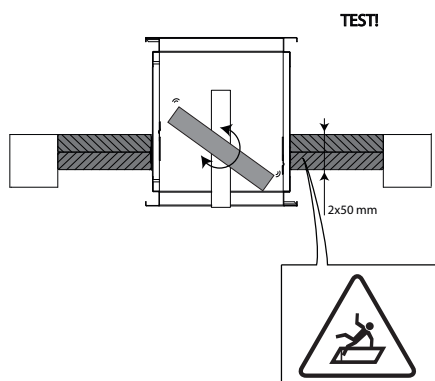


4

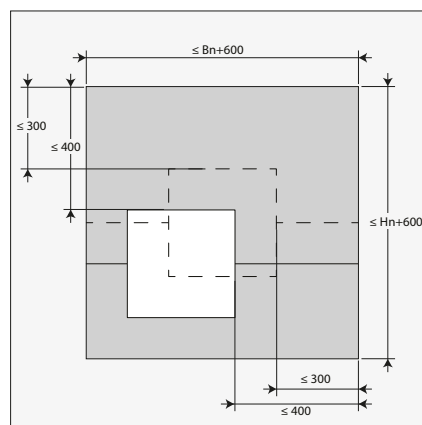


3. Die zwei Steinwolleplatten müssen fugenversetzt und mit der beschichteten Seite nach außen angeordnet werden. Alle Kanten müssen auf gesamter Länge mit der Beschichtung (Typ PROMASTOP-CC / HILTI CFS-S-ACR) bestrichen werden.

5

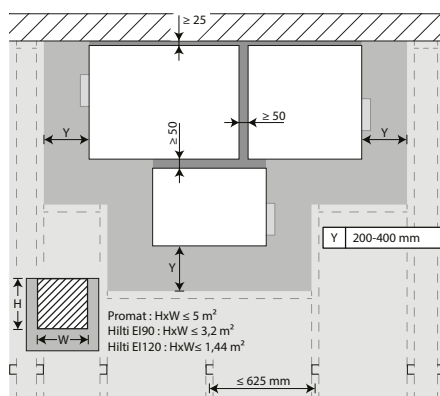


6



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

7



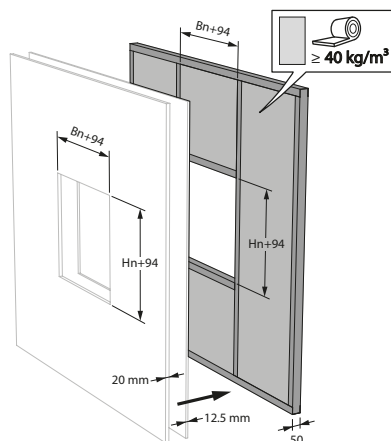
7. Die Brandschutzklappen können in minimalem Abstand ($\geq 25/50$ mm) zu einem Bauteil und auch zu einer anderen Brandschutzklappe (≥ 50 mm) installiert werden. Einzelheiten entnehmen Sie bitte unter „Einbau in Leichtbauwand und massive Wand, Abdichtung mit festen und beschichteten Steinwolleplatten“

Einbau in Schachtwand

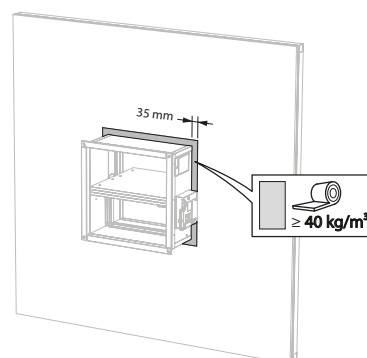
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1500 \times 800 \text{ mm}$	Asymmetrische leichte Schachtwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) $\geq 82.5 \text{ mm}$	Steinwolle $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ + Abdeckplatten EI 60 ($v_e \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)

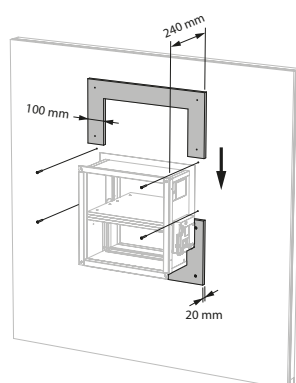
1



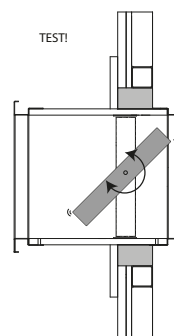
2



3



4



Wartung

- Keine besondere Wartung erforderlich.
- Führen Sie mindestens 2 Mal im Jahr eine Sichtprüfung durch.
- Entfernen Sie vor der Inbetriebnahme Staub und andere Teilchen.
- Beachten Sie die lokalen Wartungsvorschriften (z.B. Länderverordnungen) und EN13306.
- Lesen Sie die Wartungsanweisungen auf unserer Website:
https://www.rft.eu/assets/PIM/DOCUMENTS/BROCHURE%20KITS/BRO_K139_MAINTENANCE_C.pdf
- Verwenden Sie die Klappe bei bis zu 95% Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend).
- Die Brandschutzklappe kann mit einem sauberen oder leicht angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Die Verwendung von scheuernden Reinigungsmitteln oder mechanischen Reinigungsverfahren (Bürsten) ist verboten.
- 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 Ö-Norm 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 Desinfektionsmittelliste der Desinfektionsmittel-Kommission im Verbund für Angewandte Hygiene (VAH) verwendet

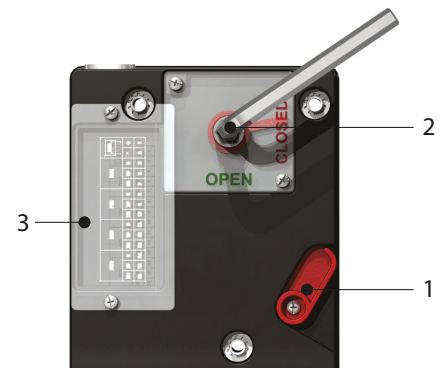
Betrieb und Antriebe



CFTH Automatisch entriegelnder Mechanismus

Die Auslösevorrichtung CFTH entriegelt die Klappe automatisch, wenn die Temperatur im Kanal 72 °C überschreitet. Die Brandschutzklappe kann auch manuell entriegelt und in die Ausgangsposition zurück gebracht werden.

1. Entriegelungstaste
2. Rückstellgriff
3. Kabeleintritt



Optionen - zum Zeitpunkt der Bestellung

FCU	Unipolarer Endschalter "Zu"
FDCU	Unipolarer Endschalter "auf" und "Zu"
FDCB	Bipolare Hilfsendschalter "auf" und "Zu"

Entriegelung

- **Manuelles Entriegeln:** Verwenden Sie die Entriegelungstaste (1).
- **Automatische Entriegelung:** wenn das Schmelzlot bei 72°C schmilzt.
- **Fernentriegelung:** n.z.

Spannen

- **Manuelles Spannen:** Verwenden Sie den mitgelieferten Innensechskantschlüssel und drehen Sie im Uhrzeigersinn (2).
- **Spannen mittels Motor:** n.z.

Achtung:

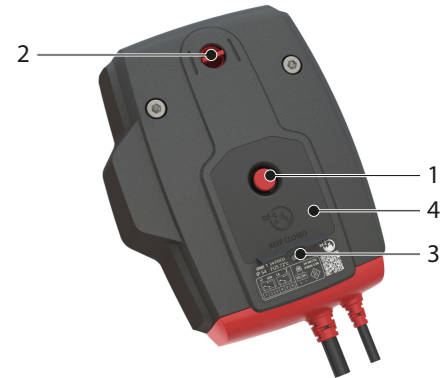
- ⚠ Der Mechanismus darf nie für sich alleine getestet werden, ohne dass er an der Klappe befestigt ist. Durch einen solchen Test kann der Mechanismus beschädigt oder der Bediener verletzt werden.



ONE Federrücklaufantrieb für Fernbetätigung

Der Federrücklaufantrieb ONE wurde für die einfache Bedienung, sowohl automatisch als auch ferngesteuert, aller Dimensionen der Brandschutzklappen von Rf-t entwickelt. ONE ist in 6 verschiedenen Ausführungen erhältlich: 24V oder 230V, mit FDCU- oder FDCB-Positionsschalter und optional mit Stecker (ST).

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



Entriegelung

- **Manuelles Entriegeln:** Drücken Sie die Entriegelungstaste (1) einmal kurz.
- **Automatische Entriegelung:** das Schmelzlot spricht an, sobald die Temperatur im Kanal 72°C erreicht.
- **Fernentriegelung:** Durch Unterbrechung der Stromversorgung.

Spannen

- **Manuelles Spannen:** Öffnen Sie das Batteriefach (4) und drücken Sie eine 9-V-Batterie 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 verlischt.
Schließen Sie das Batteriefach.
- **Spannen mittels Motor:** Unterbrechen Sie die Stromversorgung für mindestens 5 Sekunden. Schließen Sie dann den Motor für mindestens 75 Sekunden wieder an die Stromversorgung an. Die Rückstellung hält automatisch an, sobald die Endposition erreicht wird (Klappe offen).

Achtung:

- ⚠ Wenn die LED (3) schnell blinkt (3x/Sek), ist die Batterie entladen: verwenden Sie eine neue Batterie.
- ⚠ Wenn die LED (3) langsam blinkt (1x/Sek), wird die Rückstellung gerade ausgeführt.
- ⚠ Wenn die LED (3) kontinuierlich leuchtet, ist die Rückstellung abgeschlossen und der Motor ist mit Strom versorgt.
- ⚠ Wenn der Motor die Spannung am Stromversorgungskabel erkennt, reicht ein kurzer Kontakt der Batterie zum Starten des Rückstellungsvorgangs.
- ⚠ Die Stromversorgung dieses Motors kann nicht getrennt ausgetauscht werden. Wenn das Kabel beschädigt ist, muss die gesamte Einheit entsorgt und ersetzt werden.
- ⚠ Das Gehäuse des Mechanismus enthält einen Temperatursensor. Wenn die Temperatur im Gehäuse 72° C erreicht, wird der Mechanismus entriegelt. Die LED blinkt (2x/sek.). Erst nach Absinken der Temperatur unter 72°C ist es möglich eine motorisierte Rückstellung nach vorheriger manueller Rückstellung (mit einer Batterie) durchzuführen.
- ⚠ Die Endschalter benötigen nach der Betätigung 1 Sekunde, damit sich die Position stabilisiert.
- ⚠ Stellen Sie sicher, dass die thermische Auslösevorrichtung im Stellantrieb vorhanden ist. Der Antrieb funktioniert möglicherweise nicht richtig, wenn dies nicht der Fall ist.

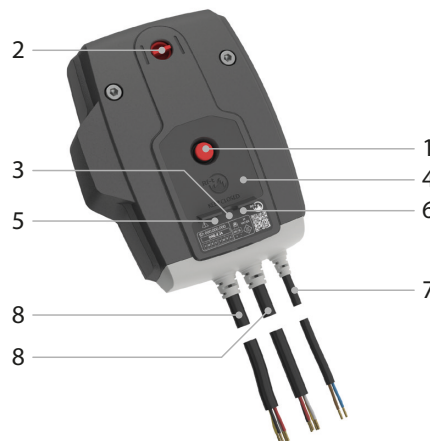
	prod. < 1/7/2015				prod. ≥ 1/7/2015			
	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200	CR60(1s) CR120(1s)	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200
Kit ONE	●	●	●		●	●	●	●



ONE-X Federrücklaufantrieb mit integriertem Kommunikationsmodul.

Der Federrücklaufantrieb ONE-X mit integriertem Kommunikationsmodul wurde für die einfache Bedienung, sowohl automatisch als auch ferngesteuert, aller Dimensionen der Brandschutzklappen von Rf-t entwickelt. Der ONE-X ist in zwei Versionen erhältlich: 24 V und 230 V.

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



Entriegelung

- **Manuelles Entriegeln:** drücken Sie einmal kurz die Entriegelungstaste (1).
- **Automatische Entriegelung:** das Schmelzlot reagiert, sobald die Temperatur im Kanal 72°C erreicht.
- **Fernentriegelung:** über ZENiX-Controller

Spannen

- **Manuelles Spannen:** Öffnen Sie das Batteriefach (4) und drücken Sie eine 9V-Batterie gegen die Kontaktfedern. Halten Sie diese Position, bis die rote LED (3) ein Dauerlicht abgibt. Kontrollieren Sie, ob die Anzeige (2) anzeigt, dass das Klappenblatt geöffnet ist. Entfernen Sie die Batterie. Schließen Sie das Batteriefach.
- **Spannen mittels Motor:** über ZENiX-Controller. Durch Anlegen der Spannung bei der ersten Verwendung.

Achtung:

- ⚠ Wenn der ONE-X die Spannung am Stromversorgungskabel erkennt, reicht ein kurzer Kontakt der Batterie zum Starten des Rückstellungsvorgangs, vorausgesetzt, der ZENiX Ansteuerung hat die Klappe in die offene Position geschickt oder der ONE-X wird zum ersten Mal bedient.
- ⚠ Die Stromversorgung dieses Motors kann nicht getrennt ausgetauscht werden. Wenn das Kabel beschädigt ist, muss die gesamte Einheit entsorgt und ersetzt werden.
- ⚠ Das Gehäuse des Mechanismus enthält einen Temperatursensor. Wenn die Temperatur im Gehäuse 72° C erreicht, wird der Mechanismus entriegelt. Die LED blinkt (2x/sek.). Erst nach Absinken der Temperatur unter 72°C ist es möglich eine motorisierte Rückstellung nach vorheriger manueller Rückstellung (mit einer Batterie) durchzuführen.
- ⚠ Die Endschalter benötigen nach der Betätigung 1 Sekunde, damit sich die Position stabilisiert.

Sicherheitsvorschriften:

- ⚠ Verwenden Sie den ONE-X nicht für andere als die angegebenen Anwendungen, insbesondere nicht in Flugzeugen oder anderen luftgestützten Fahrzeugen.
- ⚠ Das Unternehmen, das den ONE-X kauft und/oder installiert, trägt die volle Verantwortung für den korrekten Betrieb des gesamten Systems. Nur autorisiertes Fachpersonal darf die Installation durchführen. Bei der Installation müssen alle Regeln und Vorschriften, einschließlich der gesetzlichen Vorschriften, eingehalten werden.
- ⚠ Dieses Gerät enthält elektrische oder elektronische Bauteile und darf nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Alle örtlich geltenden Vorschriften und Anforderungen müssen strikt eingehalten werden.



BFL(T) Fernbedienbarer Federrücklaufantrieb

Der Federrücklaufantrieb BFL(T) ist speziell für die Fernbetätigung von Brandschutzklappen konzipiert. Die Variante BFL(T) ist für Brandschutzklappen mit kleineren Abmessungen vorgesehen (CR60, CR120, CR2 mit $\varnothing \leq 400$ mm, CRS60 mit $\varnothing \leq 315$ mm, CU2 / CU2-15 / CU4 mit B+H ≤ 1200 mm oder für CU-LT und CU-LT-1s). Für Markage FD mit H = 200 mm oder H = 2200 mm (in Kombination mit BFT-Motor).

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



Optionen - zum Zeitpunkt der Bestellung

SN2 BFL/BFN

Bipolarer Start- und Endkontakt

Entriegelung

- **Manuelles Entriegeln:** Stellen Sie die Verriegelungstaste auf „Entriegeln“. (Für die BFLT-Modelle: Die Brandschutzklappe kann alternativ entriegelt werden, indem die Taste „Test“ an der thermoelektrischen Sicherung gedrückt wird.)
- **Automatische Entriegelung:** Die thermoelektrische Sicherung reagiert, sobald die Temperatur 72°C erreicht (BFLT-Modelle).
- **Fernentriegelung:** Durch Unterbrechung der Stromversorgung.

Achtung:

- ⚠ Die thermoelektrische Sicherung schließt das Klappenblatt nicht (bei Erreichen der Temperatur von 72°C), wenn der Motor nicht mit Strom versorgt wird.

Spannen

- **Manuelles Spannen:** Drehen Sie den mitgelieferten Griff gegen den Uhrzeigersinn. Um den Motor zu blockieren, stellen Sie die Verriegelungstaste auf „Verriegeln“.
- **Spannen mittels Motor:** Schalten Sie die Stromversorgung mindestens 10 Sekunden aus. Versorgen Sie den Stellantrieb mindestens 75 Sekunden mit Strom. (Beachten Sie die vorgeschriebene Spannung.) Die Rücksetzung stoppt automatisch, wenn der Endkontakt erreicht wird (Klappe offen) - es dauert ca. 60 Sekunden, die Klappe zurückzusetzen - oder wenn die Stromversorgung unterbrochen wird.

Achtung:

- ⚠ Verwenden Sie keine Bohrmaschine und keinen Elektroschrauber.
- ⚠ Stoppen Sie, sobald der Motor die Klappe vollständig eingestellt hat (Endkontakt).

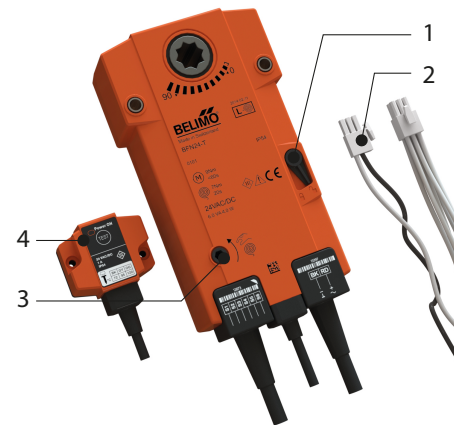
	prod. < 1/7/2015				prod. ≥ 1/7/2015			
	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1S	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200	CR60(1s) CR120 (1s)	CU-LT CU-LT-1S	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200
Kit BFL					•	•	•	
Kit BFN	•	•	•					•
Kit BF				•				



BFN(T) Fernbedienbarer Federrücklaufantrieb

Der Federrücklaufantrieb BFN(T) ist speziell für die Fernbetätigung von Brandschutzklappen konzipiert. Die BFN(T)-Variante ist für Brandschutzklappen mit großen Abmessungen vorgesehen (CRE60, CR2 mit $\varnothing > 400$ mm, CRS60 mit $\varnothing > 315$ mm oder CU2, CU2-15, CU4 mit B+H > 1200 mm. Für Markage FD mit H von 400 und 600 mm oder mit H = 1200 mm (2 Stück) und mit H = 2400 mm (in Kombination mit BFT-Motor).

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



Optionen - zum Zeitpunkt der Bestellung

SN2 BFL/BFN

Bipolarer Start- und Endkontakt

Entriegelung

- **Manuelles Entriegeln:** Stellen Sie die Verriegelungstaste auf „Entriegeln“. (Für die BFNT-Modelle: Die Brandschutzklappe kann alternativ entriegelt werden, indem die Taste „Test“ an der thermoelektrischen Sicherung gedrückt wird.)
- **Automatische Entriegelung:** Die thermoelektrische Sicherung reagiert, sobald die Temperatur 72°C erreicht (BFNT-Modelle).
- **Fernentriegelung:** Durch Unterbrechung der Stromversorgung.

Achtung:

- ⚠ Die thermoelektrische Sicherung schließt das Klappenblatt nicht (bei Erreichen der Temperatur von 72°C), wenn der Motor nicht mit Strom versorgt wird.

Spannen

- **Manuelles Spannen:** Drehen Sie den mitgelieferten Griff gegen den Uhrzeigersinn. Um den Motor zu blockieren, stellen Sie die Verriegelungstaste auf „Verriegeln“.
- **Spannen mittels Motor:** Schalten Sie die Stromversorgung mindestens 10 Sekunden aus. Versorgen Sie den Stellantrieb mindestens 75 Sekunden mit Strom. (Beachten Sie die vorgeschriebene Spannung.) Die Rücksetzung stoppt automatisch, wenn der Endkontakt erreicht wird (Klappe offen) - es dauert ca. 60 Sekunden, die Klappe zurückzusetzen - oder wenn die Stromversorgung unterbrochen wird.

Achtung:

- ⚠ Verwenden Sie keine Bohrmaschine und keinen Elektroschrauber.
- ⚠ Stoppen Sie, sobald der Motor die Klappe vollständig eingestellt hat (Endkontakt).

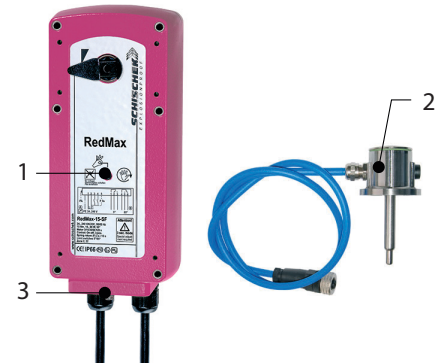
	prod. < 1/7/2015				prod. ≥ 1/7/2015			
	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1S	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200	CR60(1s) CR120 (1s)	CU-LT CU-LT-1S	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200
Kit BFL					•	•	•	
Kit BFN	•	•	•					•
Kit BF				•				



Ex (ROTORK-SCHISCHEK) Explosionsgeschützter (ATEX) Motor RMEX(T)

Explosionsgeschützter (ATEX) Motor • Zone 2/22: geringes Explosionsrisiko < 10 h/Jahr explosive Umgebung

1. Zugang für manuelle Rückstellung
2. thermoelektrische Auslöseeinrichtung (T)
3. Schalter S (Auswahl der Laufzeit)



Entriegelung

- **Manuelles Entriegeln:** n. z.
- **Automatische Entriegelung:** Sobald die Temperatur außerhalb oder innerhalb der Brandschutzklappe 72 °C überschreitet (Type RMEXT).
- **Fernentriegelung:** Durch Unterbrechung der Stromversorgung.

Achtung:

- ⚠ Auswahl der Laufzeit für den Federrücklauf: Die Laufzeit von 3 oder 10 Sek. für den Federrücklauf wird durch die Verdrahtung ausgewählt (siehe Elektrische Anschlüsse).

Spannen

- **Manuelles Spannen:** Nehmen Sie den mitgelieferten Steckschlüssel, drehen Sie langsam und wenden Sie einen ausreichenden Drehmoment/genug Kraft an.
- **Spannen mittels Motor:** Versorgen Sie den Stellantrieb mindestens 60 Sekunden mit Strom. (Beachten Sie die vorgeschriebene Spannung.) Die Rücksetzung stoppt automatisch.

Achtung:

- ⚠ Auswahl der Laufzeit (Rückstellung): Stellen Sie den Schalter (S) in die korrekte/ausgewählte Stellung, gemäß der nachfolgenden Informationen. Der ausgewählte Parameter wird beim nächsten Betrieb des Motor angewendet. Die Einstellung kann ohne Versorgungsspannung vorgenommen werden.
- ⚠ 3 Sek./90 °: S = 00; 15 Sek./90 °: S = 01; 30 Sek./90 °: S = 02; 60 Sek./90 °: S = 03; 120 Sek./90 °: S = 04
- ⚠ Wenn der Motor mit Strom versorgt wird, betätigen Sie den Schalter nur, wenn der Motor nicht läuft!

Achtung:

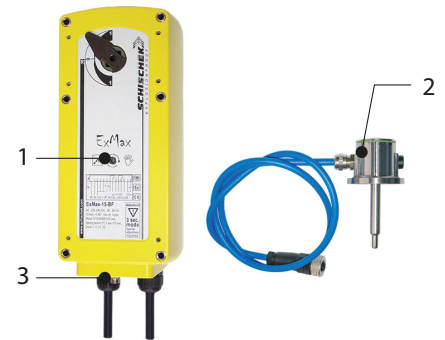
- ⚠ Der Mechanismus darf nie für sich alleine getestet werden, ohne dass er an der Klappe befestigt ist. Durch einen solchen Test kann der Mechanismus beschädigt oder der Bediener verletzt werden.



Ex (ROTORK-SCHISCHEK) Explosionsgeschützter (ATEX) Motor EMEX(T)

Explosionsgeschützter (ATEX) Motor für verschiedene Risikobereiche:• Zone 1/21: durchschnittliches Explosionsrisiko > 100 h/Jahr explosive Umgebung• Zone 2/22: geringes Explosionsrisiko < 10 h/Jahr explosive Umgebung

1. Zugang für manuelle Rückstellung
2. thermoelektrische Auslöseeinrichtung (T)
3. Schalter S (Auswahl der Laufzeit)



Entriegelung

- **Manuelles Entriegeln:** n. z.
- **Automatische Entriegelung:** Sobald die Temperatur außerhalb oder innerhalb der Brandschutzklappe 72 °C überschreitet (Type EMEXT).
- **Fernentriegelung:** Durch Unterbrechung der Stromversorgung.

Achtung:

- ⚠ Auswahl der Laufzeit für den Federrücklauf: Die Laufzeit von 3 oder 10 Sek. für den Federrücklauf wird durch die Verdrahtung ausgewählt (siehe Elektrische Anschlüsse).

Spannen

- **Manuelles Spannen:** Nehmen Sie den mitgelieferten Steckschlüssel, drehen Sie langsam und wenden Sie einen ausreichenden Drehmoment/genug Kraft an.
- **Spannen mittels Motor:** Versorgen Sie den Stellantrieb mindestens 60 Sekunden mit Strom. (Beachten Sie die vorgeschriebene Spannung.) Die Rücksetzung stoppt automatisch.

Achtung:

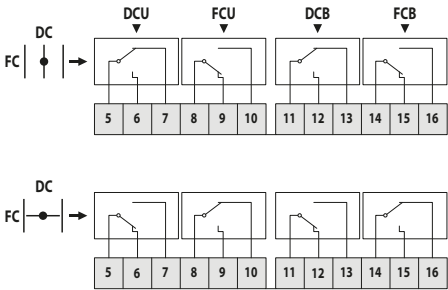
- ⚠ Auswahl der Laufzeit (Rückstellung): Stellen Sie den Schalter (S) in die korrekte/ausgewählte Stellung, gemäß der nachfolgenden Informationen. Der ausgewählte Parameter wird beim nächsten Betrieb des Motor angewendet. Die Einstellung kann ohne Versorgungsspannung vorgenommen werden.
- ⚠ 3 Sek./90 °: S = 00; 15 Sek./90 °: S = 01; 30 Sek./90 °: S = 02; 60 Sek./90 °: S = 03; 120 Sek./90 °: S = 04
- ⚠ Wenn der Motor mit Strom versorgt wird, betätigen Sie den Schalter nur, wenn der Motor nicht läuft!

Achtung:

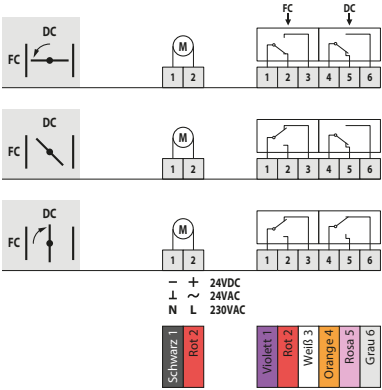
- ⚠ Der Mechanismus darf nie für sich alleine getestet werden, ohne dass er an der Klappe befestigt ist. Durch einen solchen Test kann der Mechanismus beschädigt oder der Bediener verletzt werden.

Elektrische Anschlüsse

CFTH ONE

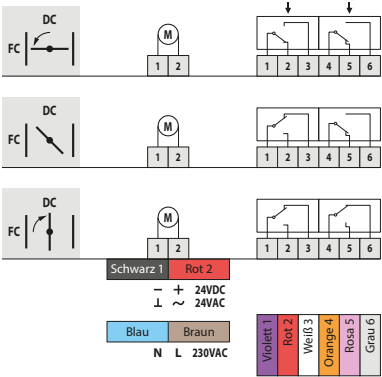
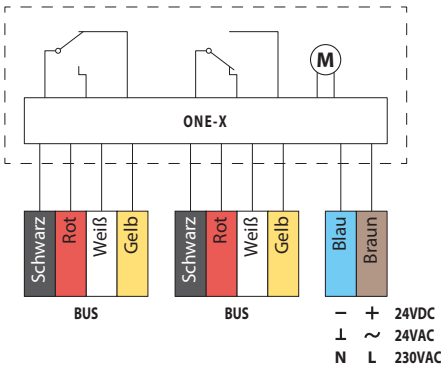


DC: Endschalter Brandschutzklappe "Auf"
FC: Endschalter Brandschutzklappe "Zu"



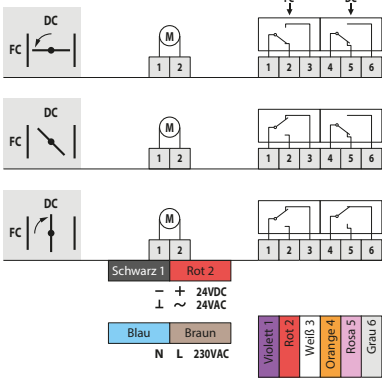
DC: Endschalter Brandschutzklappe "Auf"
FC: Endschalter Brandschutzklappe "Zu"

ONE-X BFL(T)

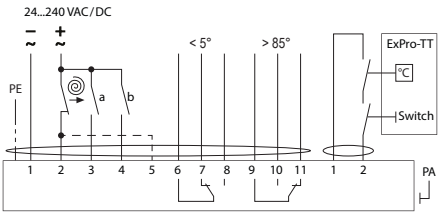


DC: Endschalter Brandschutzklappe "Auf"
FC: Endschalter Brandschutzklappe "Zu"

BFN(T) Ex (ROTORK-SCHISCHEK)



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



MEC	Nennspannung Motor	Nennspannung Magnet	Leistungs- verbrauch (Ruhestellung)	Leistungs- verbrauch (Betrieb)	Schaltleistung Hilfsschalter	Spannzeit Motor
CFTH	-	-	-	-	1 mA...6 A, DC 5 V...AC 250 V	-
ONET 24 FDCU	24 V AC/DC (-10/+20%)	-	0,28 W	4,2 W	1mA...1A 60VDC oder 1mA... 100mA 230VAC	< 75 s (mit Kabel) / <85 s (Batterie)
ONET 24 FDCU ST	24 V AC/DC (-10/+20%)	-	0,28 W	4,2 W	1mA...1A 60VDC oder 1mA... 100mA 230VAC	< 75 s (mit Kabel) / <85 s (Batterie)
ONET 230 FDCU	230 V AC (-15/+15%)	-	0,57 W	4,2 W	1mA...1A 60VDC oder 1mA... 100mA 230VAC	< 75 s (mit Kabel) / <85 s (Batterie)
ONET 230 FDCU ST	230 V AC (-15/+15%)	-	0,57 W	4,2 W	1mA...1A 60VDC oder 1mA... 100mA 230VAC	< 75 s (mit Kabel) / <85 s (Batterie)
ONET 24 FDCB	24 V AC/DC (-10/+20%)	-	0,28 W	4,2 W	1mA...1A 60VDC	< 75 s (mit Kabel) / <85 s (Batterie)
ONET 230 FDCB	230 V AC (-15/+15%)	-	0,57 W	4,2 W	1mA...1A 60VDC	< 75 s (mit Kabel) / <85 s (Batterie)
ONE-X 24	24 V AC/DC (-10/+20%)	-	0,28 W	4,2 W		< 75 s (mit Kabel) / <85 s (Batterie)
ONE-X 230	230 V AC (-15/+15%)	-	0,57 W	4,2 W		< 75 s (mit Kabel) / <85 s (Batterie)
BFL24	24 V AC/DC	-	0,7 W	2,5 W	1 mA...3 A, AC 250 V	< 60 s
BFL24-ST	24 V AC/DC	-	0,7 W	2,5 W	1 mA...3 A, AC 250 V	< 60 s
BFL230	230 V AC	-	0,9 W	3 W	1 mA...3 A, AC 250 V	< 60 s
BFLT24	24 V AC/DC	-	0,8 W	2,5 W	1 mA...3 A, AC 250 V	< 60 s
BFLT24-ST	24 V AC/DC	-	0,8 W	2,5 W	1 mA...3 A, AC 250 V	< 60 s
BFLT230	230 V AC	-	1,1 W	3,5 W	1 mA...3 A, AC 250 V	< 60 s
BFLT230-ST	230 V AC	-	1,1 W	3,5 W	1 mA...3 A, AC 250 V	< 60 s
BFN24	24 V AC/DC	-	1,4 W	4 W	1 mA...3 A, AC 250 V	< 60 s
BFN24-ST	24 V AC/DC	-	1,4 W	4 W	1 mA...3 A, AC 250 V	< 60 s
BFN230	230 V AC	-	2 W	4,5 W	1 mA...3 A, AC 250 V	< 60 s
BFNT24	24 V AC/DC	-	1,4 W	4 W	1 mA...3 A, AC 250 V	< 60 s
BFNT24-ST	24 V AC/DC	-	1,4 W	4 W	1 mA...3 A, AC 250 V	< 60 s
BFNT230	230 V AC	-	2,1 W	5 W	1 mA...3 A, AC 250 V	< 60 s
BFNT230-ST	230 V AC	-	2,1 W	5 W	1 mA...3 A, AC 250 V	< 60 s
RMEX	24...230 V AC / DC	-	5 W	20 W	max. 24 V/3 A, 230 V/0,25 A	3/15/30/60/120 s
RMEXT	24...230 V AC / DC	-	5 W	20 W	max. 24 V/3 A, 230 V/0,25 A	3/15/30/60/120 s
EMEX	24...230 V AC / DC	-	5 W	20 W	max. 24 V/3 A, 230 V/0,25 A	3/15/30/60/120 s
EMEXT	24...230 V AC / DC	-	5 W	20 W	max. 24 V/3 A, 230 V/0,25 A	3/15/30/60/120 s

MEC	Laufzeit Federrücklauf	Schallpegel Motor	Schallpegel Federrücklauf	Anschluss Speisung	Anschluss Hilfsschalter	Schutzart IEC/EN
CFTH	1 s	-	-			IP 42
ONET 24 FDCU	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
ONET 24 FDCU ST	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
ONET 230 FDCU	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
ONET 230 FDCU ST	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
ONET 24 FDCB	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
ONET 230 FDCB	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	(2x) 1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
ONE-X 24	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	Busleitung: (2x) 1 m, 4 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
ONE-X 230	< 30 s	< 64 dB (A)	< 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	Busleitung: (2x) 1 m, 4 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
BFL24	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
BFL24-ST	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
BFL230	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
BFLT24	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
BFLT24-ST	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
BFLT230	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
BFLT230-ST	20 s	< 43 dB (A)	< 62 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
BFN24	20 s	≤ 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
BFN24-ST	20 s	≤ 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
BFN230	20 s	≤ 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
BFNT24	20 s	≤ 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
BFNT24-ST	20 s	≤ 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
BFNT230	20 s	≤ 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
BFNT230-ST	20 s	≤ 55 dB (A)	ca. 67 dB (A)	1 m, 2 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	1 m, 6 x 0,75 mm ² (halogenfrei)	IP 54
RMEX	3/10 s					IP 66
RMEXT	3/10 s					IP 66
EMEX	3/10 s					IP 66
EMEXT	3/10 s					IP 66

CU2 + ONE

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
200	kg	11,6	12,7	13,7	14,8	15,8	16,9	17,9	19,0	20,1	21,1	22,2	23,2	24,3	25,3	26,4
250	kg	12,6	13,7	14,8	16,0	17,1	18,2	19,3	20,5	21,6	22,7	23,8	25,0	26,1	27,2	28,3
300	kg	13,6	14,8	16,0	17,2	18,4	19,5	20,7	21,9	23,1	24,3	25,5	26,7	27,9	29,1	30,2
350	kg	14,6	15,9	17,1	18,4	19,6	20,9	22,1	23,4	24,6	25,9	27,1	28,4	29,7	30,9	30,6
400	kg	15,6	16,9	18,3	19,6	20,9	22,2	23,5	24,8	26,2	27,5	28,8	30,1	31,4	31,2	32,5
450	kg	16,6	18,0	19,4	20,8	22,2	23,5	24,9	26,3	27,7	29,1	30,5	31,8	31,6	33,0	34,4
500	kg	17,6	19,1	20,5	22,0	23,4	24,9	26,3	27,8	29,2	30,7	32,1	32,0	33,4	34,9	36,3
550	kg	18,6	20,1	21,7	23,2	24,7	26,2	27,7	29,2	30,7	32,3	32,2	33,7	35,2	36,7	38,2
600	kg	19,6	21,2	22,8	24,4	26,0	27,5	29,1	30,7	32,3	32,3	33,8	35,4	37,0	38,6	40,1
650	kg	20,6	22,3	23,9	25,6	27,2	28,9	30,5	32,2	32,2	33,8	35,5	37,1	38,8	40,4	42,1
700	kg	21,6	23,4	25,1	26,8	28,5	30,2	31,9	32,0	33,7	35,4	37,1	38,9	40,6	42,3	44,0
750	kg	22,7	24,4	26,2	28,0	29,8	31,5	31,7	33,5	35,3	37,0	38,8	40,6	42,4	44,1	45,9
800	kg	23,7	25,5	27,3	29,2	31,0	31,3	33,1	34,9	36,8	38,6	40,5	42,3	44,1	46,0	47,8
850	kg	24,7	26,6	28,5	30,4	30,7	32,6	34,5	36,4	38,3	40,2	42,1	44,0	45,9	47,8	49,7
900	kg	25,7	27,6	29,6	30,0	32,0	33,9	35,9	37,9	39,8	41,8	43,8	45,7	47,7	49,7	51,7
950	kg	26,7	28,7	29,1	31,2	33,2	35,3	37,3	39,3	41,4	43,4	45,4	47,5	49,5	51,5	53,6
1000	kg	27,7	28,2	30,3	32,4	34,5	36,6	38,7	40,8	42,9	45,0	47,1	49,2	51,3	53,4	55,5

Hn\Bn [mm]		950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500			
200	kg	27,5	28,5	28,0	29,0	30,1	31,1	32,2	33,3	34,3	35,4	36,4	37,5			
250	kg	29,4	29,0	30,1	31,2	32,3	33,5	34,6	35,7	36,8	37,9	39,1	40,2			
300	kg	29,8	31,0	32,2	33,4	34,6	35,8	37,0	38,1	39,3	40,5	41,7	42,9			
350	kg	31,8	33,1	34,3	35,6	36,8	38,1	39,3	40,6	41,8	43,1	44,3	45,6			
400	kg	33,8	35,1	36,4	37,7	39,1	40,4	41,7	43,0	44,3	45,7	47,0	48,3			
450	kg	35,8	37,2	38,5	39,9	41,3	42,7	44,1	45,5	46,8	48,2	49,6	51,0			
500	kg	37,8	39,2	40,7	42,1	43,6	45,0	46,5	47,9	49,4	50,8	52,2	53,7			
550	kg	39,7	41,3	42,8	44,3	45,8	47,3	48,8	50,3	51,9	53,4	54,9	56,4			
600	kg	41,7	43,3	44,9	46,5	48,0	49,6	51,2	52,8	54,4	55,9	57,5	59,1			
650	kg	43,7	45,4	47,0	48,6	50,3	51,9	53,6	55,2	56,9	58,5	60,2	61,8			
700	kg	45,7	47,4	49,1	50,8	52,5	54,2	56,0	57,7	59,4	61,1	62,8	64,5			
750	kg	47,7	49,5	51,2	53,0	54,8	56,6	58,3	60,1	61,9	63,7	65,4	67,2			
800	kg	49,7	51,5	53,3	55,2	57,0	58,9	60,7	62,5	64,4	66,2	68,1	69,9			
850	kg	51,6	53,6	55,5	57,4	59,3	61,2	63,1	65,0	66,9	68,8	70,7	72,6			
900	kg	53,6	55,6	57,6	59,5	61,5	63,5	65,5	67,4	69,4	71,4	73,3	75,3			
950	kg	55,6	57,7	59,7	61,7	63,8	65,8	67,8	69,9	71,9	73,9	76,0	78,0			
1000	kg	57,6	59,7	61,8	63,9	66,0	68,1	70,2	72,3	74,4	76,5	78,6	80,7			

CU2 + BFLT

[illegible][illegible]

CU2 + BFN

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
200	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,1
400	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,7	32,0
450	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,2	32,6	33,9
500	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,5	33,0	34,4	35,9
550	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,7	33,2	34,8	36,3	37,8
600	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,8	33,4	35,0	36,5	38,1	39,7
650	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	31,8	33,4	35,0	36,7	38,3	40,0	41,6
700	kg	-	-	-	-	-	-	-	31,6	33,3	35,0	36,7	38,4	40,1	41,8	43,5
750	kg	-	-	-	-	-	-	31,3	33,0	34,8	36,6	38,4	40,1	41,9	43,7	45,5
800	kg	-	-	-	-	-	30,8	32,7	34,5	36,3	38,2	40,0	41,9	43,7	45,5	47,4
850	kg	-	-	-	-	30,2	32,1	34,0	36,0	37,9	39,8	41,7	43,6	45,5	47,4	49,3
900	kg	-	-	-	29,5	31,5	33,5	35,4	37,4	39,4	41,4	43,3	45,3	47,3	49,2	51,2
950	kg	-	-	28,7	30,7	32,8	34,8	36,8	38,9	40,9	42,9	45,0	47,0	49,1	51,1	53,1
1000	kg	-	27,7	29,8	31,9	34,0	36,1	38,2	40,3	42,4	44,5	46,6	48,7	50,8	52,9	55,0

Hn\Bn [mm]		950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500			
200	kg	-	-	27,5	28,6	29,6	30,7	31,8	32,8	33,9	34,9	36,0	37,0			
250	kg	-	28,5	29,6	30,8	31,9	33,0	34,1	35,2	36,4	37,5	38,6	39,7			
300	kg	29,4	30,6	31,8	32,9	34,1	35,3	36,5	37,7	38,9	40,1	41,3	42,4			
350	kg	31,4	32,6	33,9	35,1	36,4	37,6	38,9	40,1	41,4	42,6	43,9	45,1			
400	kg	33,3	34,7	36,0	37,3	38,6	39,9	41,3	42,6	43,9	45,2	46,5	47,8			
450	kg	35,3	36,7	38,1	39,5	40,9	42,2	43,6	45,0	46,4	47,8	49,2	50,5			
500	kg	37,3	38,8	40,2	41,7	43,1	44,6	46,0	47,5	48,9	50,4	51,8	53,2			
550	kg	39,3	40,8	42,3	43,8	45,4	46,9	48,4	49,9	51,4	52,9	54,4	55,9			
600	kg	41,3	42,9	44,4	46,0	47,6	49,2	50,8	52,3	53,9	55,5	57,1	58,7			
650	kg	43,3	44,9	46,6	48,2	49,8	51,5	53,1	54,8	56,4	58,1	59,7	61,4			
700	kg	45,2	47,0	48,7	50,4	52,1	53,8	55,5	57,2	58,9	60,6	62,3	64,1			
750	kg	47,2	49,0	50,8	52,6	54,3	56,1	57,9	59,7	61,4	63,2	65,0	66,8			
800	kg	49,2	51,1	52,9	54,7	56,6	58,4	60,3	62,1	63,9	65,8	67,6	69,5			
850	kg	51,2	53,1	55,0	56,9	58,8	60,7	62,6	64,5	66,4	68,3	70,3	72,2			
900	kg	53,2	55,2	57,1	59,1	61,1	63,0	65,0	67,0	68,9	70,9	72,9	74,9			
950	kg	55,2	57,2	59,2	61,3	63,3	65,3	67,4	69,4	71,5	73,5	75,5	77,6			
1000	kg	57,1	59,3	61,4	63,5	65,6	67,7	69,8	71,9	74,0	76,1	78,2	80,3			

CU2 + BFNT

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
200	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,2
400	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,8	32,1
450	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,3	32,7	34,0
500	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,6	33,1	34,5	36,0
550	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,8	33,3	34,9	36,4	37,9
600	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,9	33,5	35,1	36,6	38,2	39,8
650	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	31,9	33,5	35,1	36,8	38,4	40,1	41,7
700	kg	-	-	-	-	-	-	-	31,7	33,4	35,1	36,8	38,5	40,2	41,9	43,6
750	kg	-	-	-	-	-	-	31,4	33,1	34,9	36,7	38,5	40,2	42,0	43,8	45,6
800	kg	-	-	-	-	-	30,9	32,8	34,6	36,4	38,3	40,1	42,0	43,8	45,6	47,5
850	kg	-	-	-	-	30,3	32,2	34,1	36,1	38,0	39,9	41,8	43,7	45,6	47,5	49,4
900	kg	-	-	-	29,6	31,6	33,6	35,5	37,5	39,5	41,5	43,4	45,4	47,4	49,3	51,3
950	kg	-	-	28,8	30,8	32,9	34,9	36,9	39,0	41,0	43,0	45,1	47,1	49,2	51,2	53,2
1000	kg	-	27,8	29,9	32,0	34,1	36,2	38,3	40,4	42,5	44,6	46,7	48,8	50,9	53,0	55,1

Hn\Bn [mm]		950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500			
200	kg	-	-	27,6	28,7	29,7	30,8	31,9	32,9	34,0	35,0	36,1	37,1			
250	kg	-	28,6	29,7	30,9	32,0	33,1	34,2	35,3	36,5	37,6	38,7	39,8			
300	kg	29,5	30,7	31,9	33,0	34,2	35,4	36,6	37,8	39,0	40,2	41,4	42,5			
350	kg	31,5	32,7	34,0	35,2	36,5	37,7	39,0	40,2	41,5	42,7	44,0	45,2			
400	kg	33,4	34,8	36,1	37,4	38,7	40,0	41,4	42,7	44,0	45,3	46,6	47,9			
450	kg	35,4	36,8	38,2	39,6	41,0	42,3	43,7	45,1	46,5	47,9	49,3	50,6			
500	kg	37,4	38,9	40,3	41,8	43,2	44,7	46,1	47,6	49,0	50,5	51,9	53,3			
550	kg	39,4	40,9	42,4	43,9	45,5	47,0	48,5	50,0	51,5	53,0	54,5	56,0			
600	kg	41,4	43,0	44,5	46,1	47,7	49,3	50,9	52,4	54,0	55,6	57,2	58,8			
650	kg	43,4	45,0	46,7	48,3	49,9	51,6	53,2	54,9	56,5	58,2	59,8	61,5			
700	kg	45,3	47,1	48,8	50,5	52,2	53,9	55,6	57,3	59,0	60,7	62,4	64,2			
750	kg	47,3	49,1	50,9	52,7	54,4	56,2	58,0	59,8	61,5	63,3	65,1	66,9			
800	kg	49,3	51,2	53,0	54,8	56,7	58,5	60,4	62,2	64,0	65,9	67,7	69,6			
850	kg	51,3	53,2	55,1	57,0	58,9	60,8	62,7	64,6	66,5	68,4	70,4	72,3			
900	kg	53,3	55,3	57,2	59,2	61,2	63,1	65,1	67,1	69,0	71,0	73,0	75,0			
950	kg	55,3	57,3	59,3	61,4	63,4	65,4	67,5	69,5	71,6	73,6	75,6	77,7			
1000	kg	57,2	59,4	61,5	63,6	65,7	67,8	69,9	72,0	74,1	76,2	78,3	80,4			

CU2-L500 + ONE

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
200	kg	12,4	13,6	14,7	15,9	17,0	18,2	19,4	20,5	21,7	22,8	24,0	25,1	26,3	27,4	28,6
250	kg	13,5	14,8	16,0	17,2	18,4	19,7	20,9	22,1	23,3	24,6	25,8	27,0	28,2	29,5	30,7
300	kg	14,6	15,9	17,2	18,5	19,8	21,1	22,4	23,7	25,0	26,3	27,6	28,9	30,2	31,5	32,8
350	kg	15,7	17,1	18,5	19,8	21,2	22,6	23,9	25,3	26,7	28,0	29,4	30,8	32,2	33,5	33,1
400	kg	16,8	18,3	19,7	21,1	22,6	24,0	25,5	26,9	28,3	29,8	31,2	32,7	34,1	33,8	35,2
450	kg	17,9	19,4	20,9	22,5	24,0	25,5	27,0	28,5	30,0	31,5	33,0	34,5	34,3	35,8	37,3
500	kg	19,0	20,6	22,2	23,8	25,4	26,9	28,5	30,1	31,7	33,3	34,8	34,7	36,3	37,8	39,4
550	kg	20,1	21,8	23,4	25,1	26,7	28,4	30,0	31,7	33,3	35,0	34,9	36,6	38,2	39,9	41,5
600	kg	21,2	22,9	24,7	26,4	28,1	29,8	31,6	33,3	35,0	35,0	36,7	38,4	40,2	41,9	43,6
650	kg	22,3	24,1	25,9	27,7	29,5	31,3	33,1	34,9	34,9	36,7	38,5	40,3	42,1	43,9	45,7
700	kg	23,4	25,3	27,1	29,0	30,9	32,7	34,6	34,7	36,6	38,5	40,3	42,2	44,1	45,9	47,8
750	kg	24,5	26,4	28,4	30,3	32,3	34,2	34,4	36,3	38,3	40,2	42,2	44,1	46,0	48,0	49,9
800	kg	25,6	27,6	29,6	31,6	33,7	33,9	35,9	37,9	39,9	42,0	44,0	46,0	48,0	50,0	52,0
850	kg	26,7	28,8	30,9	33,0	33,3	35,4	37,4	39,5	41,6	43,7	45,8	47,9	49,9	52,0	54,1
900	kg	27,8	30,0	32,1	32,5	34,7	36,8	39,0	41,1	43,3	45,4	47,6	49,7	51,9	54,1	56,2
950	kg	28,9	31,1	31,6	33,8	36,0	38,3	40,5	42,7	45,0	47,2	49,4	51,6	53,8	56,1	58,3
1000	kg	30,0	30,6	32,8	35,1	37,4	39,7	42,0	44,3	46,6	48,9	51,2	53,5	55,8	58,1	60,4

Hn\Bn [mm]		950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500			
200	kg	29,8	30,9	30,3	31,5	32,6	33,8	34,9	36,1	37,2	38,4	39,6	40,7			
250	kg	31,9	31,4	32,6	33,9	35,1	36,3	37,5	38,8	40,0	41,2	42,4	43,7			
300	kg	32,3	33,6	34,9	36,2	37,5	38,8	40,1	41,4	42,7	44,0	45,3	46,6			
350	kg	34,5	35,9	37,2	38,6	40,0	41,4	42,7	44,1	45,5	46,8	48,2	49,6			
400	kg	36,7	38,1	39,6	41,0	42,4	43,9	45,3	46,8	48,2	49,6	51,1	52,5			
450	kg	38,8	40,4	41,9	43,4	44,9	46,4	47,9	49,4	50,9	52,4	54,0	55,5			
500	kg	41,0	42,6	44,2	45,8	47,3	48,9	50,5	52,1	53,7	55,3	56,8	58,4			
550	kg	43,2	44,8	46,5	48,1	49,8	51,5	53,1	54,8	56,4	58,1	59,7	61,4			
600	kg	45,3	47,1	48,8	50,5	52,2	54,0	55,7	57,4	59,2	60,9	62,6	64,3			
650	kg	47,5	49,3	51,1	52,9	54,7	56,5	58,3	60,1	61,9	63,7	65,5	67,3			
700	kg	49,7	51,5	53,4	55,3	57,2	59,0	60,9	62,8	64,6	66,5	68,4	70,2			
750	kg	51,9	53,8	55,7	57,7	59,6	61,5	63,5	65,4	67,4	69,3	71,2	73,2			
800	kg	54,0	56,0	58,0	60,0	62,1	64,1	66,1	68,1	70,1	72,1	74,1	76,1			
850	kg	56,2	58,3	60,3	62,4	64,5	66,6	68,7	70,8	72,8	74,9	77,0	79,1			
900	kg	58,4	60,5	62,7	64,8	67,0	69,1	71,3	73,4	75,6	77,7	79,9	82,0			
950	kg	60,5	62,7	65,0	67,2	69,4	71,6	73,9	76,1	78,3	80,5	82,8	85,0			
1000	kg	62,7	65,0	67,3	69,6	71,9	74,2	76,5	78,8	81,1	83,4	85,6	87,9			

CU2-L500 + BFLT

[illegible][illegible]

CU2-L500 + BFN

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
200	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,7
400	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,3	34,8
450	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,9	35,4	36,9
500	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,2	35,8	37,4	39,0
550	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,5	36,1	37,8	39,4	41,1
600	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,5	36,3	38,0	39,7	41,5	43,2
650	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	34,5	36,3	38,1	39,9	41,7	43,5	45,3
700	kg	-	-	-	-	-	-	-	34,3	36,2	38,0	39,9	41,8	43,6	45,5	47,4
750	kg	-	-	-	-	-	-	33,9	35,9	37,8	39,8	41,7	43,6	45,6	47,5	49,5
800	kg	-	-	-	-	-	33,5	35,5	37,5	39,5	41,5	43,5	45,5	47,5	49,5	51,6
850	kg	-	-	-	-	32,8	34,9	37,0	39,1	41,2	43,2	45,3	47,4	49,5	51,6	53,7
900	kg	-	-	-	32,1	34,2	36,4	38,5	40,7	42,8	45,0	47,1	49,3	51,4	53,6	55,8
950	kg	-	-	31,1	33,4	35,6	37,8	40,1	42,3	44,5	46,7	48,9	51,2	53,4	55,6	57,8
1000	kg	-	30,1	32,4	34,7	37,0	39,3	41,6	43,9	46,2	48,5	50,8	53,1	55,3	57,6	59,9

Hn\Bn [mm]		950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500			
200	kg	-	-	29,9	31,0	32,2	33,3	34,5	35,6	36,8	38,0	39,1	40,3			
250	kg	-	31,0	32,2	33,4	34,6	35,9	37,1	38,3	39,5	40,8	42,0	43,2			
300	kg	31,9	33,2	34,5	35,8	37,1	38,4	39,7	41,0	42,3	43,6	44,9	46,2			
350	kg	34,1	35,4	36,8	38,2	39,5	40,9	42,3	43,6	45,0	46,4	47,8	49,1			
400	kg	36,2	37,7	39,1	40,5	42,0	43,4	44,9	46,3	47,8	49,2	50,6	52,1			
450	kg	38,4	39,9	41,4	42,9	44,4	46,0	47,5	49,0	50,5	52,0	53,5	55,0			
500	kg	40,6	42,2	43,7	45,3	46,9	48,5	50,1	51,6	53,2	54,8	56,4	58,0			
550	kg	42,7	44,4	46,0	47,7	49,4	51,0	52,7	54,3	56,0	57,6	59,3	60,9			
600	kg	44,9	46,6	48,3	50,1	51,8	53,5	55,3	57,0	58,7	60,4	62,2	63,9			
650	kg	47,1	48,9	50,7	52,5	54,3	56,0	57,9	59,6	61,4	63,2	65,0	66,8			
700	kg	49,2	51,1	53,0	54,8	56,7	58,6	60,4	62,3	64,2	66,0	67,9	69,8			
750	kg	51,4	53,3	55,3	57,2	59,2	61,1	63,0	65,0	66,9	68,9	70,8	72,7			
800	kg	53,6	55,6	57,6	59,6	61,6	63,6	65,6	67,6	69,6	71,7	73,7	75,7			
850	kg	55,7	57,8	59,9	62,0	64,1	66,1	68,2	70,3	72,4	74,5	76,6	78,6			
900	kg	57,9	60,1	62,2	64,4	66,5	68,7	70,8	73,0	75,1	77,3	79,4	81,6			
950	kg	60,1	62,3	64,5	66,7	69,0	71,2	73,4	75,6	77,9	80,1	82,3	84,5			
1000	kg	62,2	64,5	66,8	69,1	71,4	73,7	76,0	78,3	80,6	82,9	85,2	87,5			

CU2-L500 + BFNT

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
200	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,8
400	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33,4	34,9
450	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,0	35,5	37,0
500	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,3	35,9	37,5	39,1
550	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,6	36,2	37,9	39,5	41,2
600	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,6	36,4	38,1	39,8	41,6	43,3
650	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	34,6	36,4	38,2	40,0	41,8	43,6	45,4
700	kg	-	-	-	-	-	-	-	34,4	36,3	38,1	40,0	41,9	43,7	45,6	47,5
750	kg	-	-	-	-	-	-	34,0	36,0	37,9	39,9	41,8	43,7	45,7	47,6	49,6
800	kg	-	-	-	-	-	33,6	35,6	37,6	39,6	41,6	43,6	45,6	47,6	49,6	51,7
850	kg	-	-	-	-	32,9	35,0	37,1	39,2	41,3	43,3	45,4	47,5	49,6	51,7	53,8
900	kg	-	-	-	32,2	34,3	36,5	38,6	40,8	42,9	45,1	47,2	49,4	51,5	53,7	55,9
950	kg	-	-	31,2	33,5	35,7	37,9	40,2	42,4	44,6	46,8	49,0	51,3	53,5	55,7	57,9
1000	kg	-	30,2	32,5	34,8	37,1	39,4	41,7	44,0	46,3	48,6	50,9	53,2	55,4	57,7	60,0

Hn\Bn [mm]		950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500			
200	kg	-	-	30,0	31,1	32,3	33,4	34,6	35,7	36,9	38,1	39,2	40,4			
250	kg	-	31,1	32,3	33,5	34,7	36,0	37,2	38,4	39,6	40,9	42,1	43,3			
300	kg	32,0	33,3	34,6	35,9	37,2	38,5	39,8	41,1	42,4	43,7	45,0	46,3			
350	kg	34,2	35,5	36,9	38,3	39,6	41,0	42,4	43,7	45,1	46,5	47,9	49,2			
400	kg	36,3	37,8	39,2	40,6	42,1	43,5	45,0	46,4	47,9	49,3	50,7	52,2			
450	kg	38,5	40,0	41,5	43,0	44,5	46,1	47,6	49,1	50,6	52,1	53,6	55,1			
500	kg	40,7	42,3	43,8	45,4	47,0	48,6	50,2	51,7	53,3	54,9	56,5	58,1			
550	kg	42,8	44,5	46,1	47,8	49,5	51,1	52,8	54,4	56,1	57,7	59,4	61,0			
600	kg	45,0	46,7	48,4	50,2	51,9	53,6	55,4	57,1	58,8	60,5	62,3	64,0			
650	kg	47,2	49,0	50,8	52,6	54,4	56,1	58,0	59,7	61,5	63,3	65,1	66,9			
700	kg	49,3	51,2	53,1	54,9	56,8	58,7	60,5	62,4	64,3	66,1	68,0	69,9			
750	kg	51,5	53,4	55,4	57,3	59,3	61,2	63,1	65,1	67,0	69,0	70,9	72,8			
800	kg	53,7	55,7	57,7	59,7	61,7	63,7	65,7	67,7	69,7	71,8	73,8	75,8			
850	kg	55,8	57,9	60,0	62,1	64,2	66,2	68,3	70,4	72,5	74,6	76,7	78,7			
900	kg	58,0	60,2	62,3	64,5	66,6	68,8	70,9	73,1	75,2	77,4	79,5	81,7			
950	kg	60,2	62,4	64,6	66,8	69,1	71,3	73,5	75,7	78,0	80,2	82,4	84,6			
1000	kg	62,3	64,6	66,9	69,2	71,5	73,8	76,1	78,4	80,7	83,0	85,3	87,6			

CU2 ATEX + RMEX

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
200	kg	14,8	15,8	16,9	18,0	19,0	20,1	21,1	22,2	23,2	24,3	25,4	26,4	27,5	28,5	29,6
250	kg	15,8	16,9	18,0	19,2	20,3	21,4	22,5	23,7	24,8	25,9	27,0	28,1	29,3	30,4	31,5
300	kg	16,8	18,0	19,2	20,4	21,5	22,7	23,9	25,1	26,3	27,5	28,7	29,9	31,1	32,2	33,4
350	kg	17,8	19,1	20,3	21,6	22,8	24,1	25,3	26,6	27,8	29,1	30,3	31,6	32,8	34,1	33,7
400	kg	18,8	20,1	21,4	22,8	24,1	25,4	26,7	28,0	29,4	30,7	32,0	33,3	34,6	34,3	35,7
450	kg	19,8	21,2	22,6	24,0	25,3	26,7	28,1	29,5	30,9	32,3	33,6	35,0	34,8	36,2	37,6
500	kg	20,8	22,3	23,7	25,2	26,6	28,1	29,5	31,0	32,4	33,9	35,3	35,2	36,6	38,1	39,5
550	kg	21,8	23,3	24,9	26,4	27,9	29,4	30,9	32,4	33,9	35,5	35,4	36,9	38,4	39,9	41,4
600	kg	22,8	24,4	26,0	27,6	29,1	30,7	32,3	33,9	35,5	35,4	37,0	38,6	40,2	41,8	43,3
650	kg	23,8	25,5	27,1	28,8	30,4	32,1	33,7	35,3	35,4	37,0	38,7	40,3	42,0	43,6	45,3
700	kg	24,8	26,5	28,3	30,0	31,7	33,4	35,1	35,2	36,9	38,6	40,3	42,0	43,8	45,5	47,2
750	kg	25,8	27,6	29,4	31,2	32,9	34,7	34,9	36,7	38,4	40,2	42,0	43,8	45,5	47,3	49,1
800	kg	26,8	28,7	30,5	32,4	34,2	34,5	36,3	38,1	40,0	41,8	43,7	45,5	47,3	49,2	51,0
850	kg	27,9	29,8	31,7	33,6	33,9	35,8	37,7	39,6	41,5	43,4	45,3	47,2	49,1	51,0	52,9
900	kg	28,9	30,8	32,8	33,2	35,1	37,1	39,1	41,1	43,0	45,0	47,0	48,9	50,9	52,9	54,9
950	kg	29,9	31,9	32,3	34,4	36,4	38,4	40,5	42,5	44,6	46,6	48,6	50,7	52,7	54,7	56,8
1000	kg	30,9	31,4	33,5	35,6	37,7	39,8	41,9	44,0	46,1	48,2	50,3	52,4	54,5	56,6	58,7

Hn\Bn [mm]		950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500			
200	kg	30,6	31,7	31,2	32,2	33,3	34,3	35,4	36,4	37,5	38,6	39,6	40,7			
250	kg	32,6	32,2	33,3	34,4	35,5	36,6	37,8	38,9	40,0	41,1	42,3	43,4			
300	kg	33,0	34,2	35,4	36,6	37,8	39,0	40,1	41,3	42,5	43,7	44,9	46,1			
350	kg	35,0	36,3	37,5	38,8	40,0	41,3	42,5	43,8	45,0	46,3	47,5	48,8			
400	kg	37,0	38,3	39,6	40,9	42,3	43,6	44,9	46,2	47,5	48,8	50,2	51,5			
450	kg	39,0	40,4	41,7	43,1	44,5	45,9	47,3	48,7	50,0	51,4	52,8	54,2			
500	kg	41,0	42,4	43,8	45,3	46,7	48,2	49,6	51,1	52,5	54,0	55,4	56,9			
550	kg	42,9	44,4	46,0	47,5	49,0	50,5	52,0	53,5	55,0	56,6	58,1	59,6			
600	kg	44,9	46,5	48,1	49,7	51,2	52,8	54,4	56,0	57,6	59,1	60,7	62,3			
650	kg	46,9	48,5	50,2	51,8	53,5	55,1	56,8	58,4	60,1	61,7	63,3	65,0			
700	kg	48,9	50,6	52,3	54,0	55,7	57,4	59,1	60,9	62,6	64,3	66,0	67,7			
750	kg	50,9	52,6	54,4	56,2	58,0	59,7	61,5	63,3	65,1	66,8	68,6	70,4			
800	kg	52,9	54,7	56,5	58,4	60,2	62,1	63,9	65,7	67,6	69,4	71,3	73,1			
850	kg	54,8	56,7	58,6	60,6	62,5	64,4	66,3	68,2	70,1	72,0	73,9	75,8			
900	kg	56,8	58,8	60,8	62,7	64,7	66,7	68,6	70,6	72,6	74,6	76,5	78,5			
950	kg	58,8	60,8	62,9	64,9	67,0	69,0	71,0	73,1	75,1	77,1	79,2	81,2			
1000	kg	60,8	62,9	65,0	67,1	69,2	71,3	73,4	75,5	77,6	79,7	81,8	83,9			

CU2 ATEX + RMEXT

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
200	kg	14,9	15,9	17,0	18,1	19,1	20,2	21,2	22,3	23,3	24,4	25,5	26,5	27,6	28,6	29,7
250	kg	15,9	17,0	18,1	19,3	20,4	21,5	22,6	23,8	24,9	26,0	27,1	28,2	29,4	30,5	31,6
300	kg	16,9	18,1	19,3	20,5	21,6	22,8	24,0	25,2	26,4	27,6	28,8	30,0	31,2	32,3	33,5
350	kg	17,9	19,2	20,4	21,7	22,9	24,2	25,4	26,7	27,9	29,2	30,4	31,7	32,9	34,2	33,8
400	kg	18,9	20,2	21,5	22,9	24,2	25,5	26,8	28,1	29,5	30,8	32,1	33,4	34,7	34,4	35,8
450	kg	19,9	21,3	22,7	24,1	25,4	26,8	28,2	29,6	31,0	32,4	33,7	35,1	34,9	36,3	37,7
500	kg	20,9	22,4	23,8	25,3	26,7	28,2	29,6	31,1	32,5	34,0	35,4	35,3	36,7	38,2	39,6
550	kg	21,9	23,4	25,0	26,5	28,0	29,5	31,0	32,5	34,0	35,6	35,5	37,0	38,5	40,0	41,5
600	kg	22,9	24,5	26,1	27,7	29,2	30,8	32,4	34,0	35,6	35,5	37,1	38,7	40,3	41,9	43,4
650	kg	23,9	25,6	27,2	28,9	30,5	32,2	33,8	35,4	35,5	37,1	38,8	40,4	42,1	43,7	45,4
700	kg	24,9	26,6	28,4	30,1	31,8	33,5	35,2	35,3	37,0	38,7	40,4	42,1	43,9	45,6	47,3
750	kg	25,9	27,7	29,5	31,3	33,0	34,8	35,0	36,8	38,5	40,3	42,1	43,9	45,6	47,4	49,2
800	kg	26,9	28,8	30,6	32,5	34,3	34,6	36,4	38,2	40,1	41,9	43,8	45,6	47,4	49,3	51,1
850	kg	28,0	29,9	31,8	33,7	34,0	35,9	37,8	39,7	41,6	43,5	45,4	47,3	49,2	51,1	53,0
900	kg	29,0	30,9	32,9	33,3	35,2	37,2	39,2	41,2	43,1	45,1	47,1	49,0	51,0	53,0	55,0
950	kg	30,0	32,0	32,4	34,5	36,5	38,5	40,6	42,6	44,7	46,7	48,7	50,8	52,8	54,8	56,9
1000	kg	31,0	31,5	33,6	35,7	37,8	39,9	42,0	44,1	46,2	48,3	50,4	52,5	54,6	56,7	58,8

Hn\Bn [mm]		950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500			
200	kg	30,7	31,8	31,3	32,3	33,4	34,4	35,5	36,5	37,6	38,7	39,7	40,8			
250	kg	32,7	32,3	33,4	34,5	35,6	36,7	37,9	39,0	40,1	41,2	42,4	43,5			
300	kg	33,1	34,3	35,5	36,7	37,9	39,1	40,2	41,4	42,6	43,8	45,0	46,2			
350	kg	35,1	36,4	37,6	38,9	40,1	41,4	42,6	43,9	45,1	46,4	47,6	48,9			
400	kg	37,1	38,4	39,7	41,0	42,4	43,7	45,0	46,3	47,6	48,9	50,3	51,6			
450	kg	39,1	40,5	41,8	43,2	44,6	46,0	47,4	48,8	50,1	51,5	52,9	54,3			
500	kg	41,1	42,5	43,9	45,4	46,8	48,3	49,7	51,2	52,6	54,1	55,5	57,0			
550	kg	43,0	44,5	46,1	47,6	49,1	50,6	52,1	53,6	55,1	56,7	58,2	59,7			
600	kg	45,0	46,6	48,2	49,8	51,3	52,9	54,5	56,1	57,7	59,2	60,8	62,4			
650	kg	47,0	48,6	50,3	51,9	53,6	55,2	56,9	58,5	60,2	61,8	63,4	65,1			
700	kg	49,0	50,7	52,4	54,1	55,8	57,5	59,2	61,0	62,7	64,4	66,1	67,8			
750	kg	51,0	52,7	54,5	56,3	58,1	59,8	61,6	63,4	65,2	66,9	68,7	70,5			
800	kg	53,0	54,8	56,6	58,5	60,3	62,2	64,0	65,8	67,7	69,5	71,4	73,2			
850	kg	54,9	56,8	58,7	60,7	62,6	64,5	66,4	68,3	70,2	72,1	74,0	75,9			
900	kg	56,9	58,9	60,9	62,8	64,8	66,8	68,7	70,7	72,7	74,7	76,6	78,6			
950	kg	58,9	60,9	63,0	65,0	67,1	69,1	71,1	73,2	75,2	77,2	79,3	81,3			
1000	kg	60,9	63,0	65,1	67,2	69,3	71,4	73,5	75,6	77,7	79,8	81,9	84,0			

CU2 ATEX + EMEX

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
200	kg	14,8	15,8	16,9	18,0	19,0	20,1	21,1	22,2	23,2	24,3	25,4	26,4	27,5	28,5	29,6
250	kg	15,8	16,9	18,0	19,2	20,3	21,4	22,5	23,7	24,8	25,9	27,0	28,1	29,3	30,4	31,5
300	kg	16,8	18,0	19,2	20,4	21,5	22,7	23,9	25,1	26,3	27,5	28,7	29,9	31,1	32,2	33,4
350	kg	17,8	19,1	20,3	21,6	22,8	24,1	25,3	26,6	27,8	29,1	30,3	31,6	32,8	34,1	33,7
400	kg	18,8	20,1	21,4	22,8	24,1	25,4	26,7	28,0	29,4	30,7	32,0	33,3	34,6	34,3	35,7
450	kg	19,8	21,2	22,6	24,0	25,3	26,7	28,1	29,5	30,9	32,3	33,6	35,0	34,8	36,2	37,6
500	kg	20,8	22,3	23,7	25,2	26,6	28,1	29,5	31,0	32,4	33,9	35,3	35,2	36,6	38,1	39,5
550	kg	21,8	23,3	24,9	26,4	27,9	29,4	30,9	32,4	33,9	35,5	35,4	36,9	38,4	39,9	41,4
600	kg	22,8	24,4	26,0	27,6	29,1	30,7	32,3	33,9	35,5	35,4	37,0	38,6	40,2	41,8	43,3
650	kg	23,8	25,5	27,1	28,8	30,4	32,1	33,7	35,3	35,4	37,0	38,7	40,3	42,0	43,6	45,3
700	kg	24,8	26,5	28,3	30,0	31,7	33,4	35,1	35,2	36,9	38,6	40,3	42,0	43,8	45,5	47,2
750	kg	25,8	27,6	29,4	31,2	32,9	34,7	34,9	36,7	38,4	40,2	42,0	43,8	45,5	47,3	49,1
800	kg	26,8	28,7	30,5	32,4	34,2	34,5	36,3	38,1	40,0	41,8	43,7	45,5	47,3	49,2	51,0
850	kg	27,9	29,8	31,7	33,6	33,9	35,8	37,7	39,6	41,5	43,4	45,3	47,2	49,1	51,0	52,9
900	kg	28,9	30,8	32,8	33,2	35,1	37,1	39,1	41,1	43,0	45,0	47,0	48,9	50,9	52,9	54,9
950	kg	29,9	31,9	32,3	34,4	36,4	38,4	40,5	42,5	44,6	46,6	48,6	50,7	52,7	54,7	56,8
1000	kg	30,9	31,4	33,5	35,6	37,7	39,8	41,9	44,0	46,1	48,2	50,3	52,4	54,5	56,6	58,7

Hn\Bn [mm]		950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500			
200	kg	30,6	31,7	31,2	32,2	33,3	34,3	35,4	36,4	37,5	38,6	39,6	40,7			
250	kg	32,6	32,2	33,3	34,4	35,5	36,6	37,8	38,9	40,0	41,1	42,3	43,4			
300	kg	33,0	34,2	35,4	36,6	37,8	39,0	40,1	41,3	42,5	43,7	44,9	46,1			
350	kg	35,0	36,3	37,5	38,8	40,0	41,3	42,5	43,8	45,0	46,3	47,5	48,8			
400	kg	37,0	38,3	39,6	40,9	42,3	43,6	44,9	46,2	47,5	48,8	50,2	51,5			
450	kg	39,0	40,4	41,7	43,1	44,5	45,9	47,3	48,7	50,0	51,4	52,8	54,2			
500	kg	41,0	42,4	43,8	45,3	46,7	48,2	49,6	51,1	52,5	54,0	55,4	56,9			
550	kg	42,9	44,4	46,0	47,5	49,0	50,5	52,0	53,5	55,0	56,6	58,1	59,6			
600	kg	44,9	46,5	48,1	49,7	51,2	52,8	54,4	56,0	57,6	59,1	60,7	62,3			
650	kg	46,9	48,5	50,2	51,8	53,5	55,1	56,8	58,4	60,1	61,7	63,3	65,0			
700	kg	48,9	50,6	52,3	54,0	55,7	57,4	59,1	60,9	62,6	64,3	66,0	67,7			
750	kg	50,9	52,6	54,4	56,2	58,0	59,7	61,5	63,3	65,1	66,8	68,6	70,4			
800	kg	52,9	54,7	56,5	58,4	60,2	62,1	63,9	65,7	67,6	69,4	71,3	73,1			
850	kg	54,8	56,7	58,6	60,6	62,5	64,4	66,3	68,2	70,1	72,0	73,9	75,8			
900	kg	56,8	58,8	60,8	62,7	64,7	66,7	68,6	70,6	72,6	74,6	76,5	78,5			
950	kg	58,8	60,8	62,9	64,9	67,0	69,0	71,0	73,1	75,1	77,1	79,2	81,2			
1000	kg	60,8	62,9	65,0	67,1	69,2	71,3	73,4	75,5	77,6	79,7	81,8	83,9			

CU2 ATEX + EMEXT

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
200	kg	14,9	15,9	17,0	18,1	19,1	20,2	21,2	22,3	23,3	24,4	25,5	26,5	27,6	28,6	29,7
250	kg	15,9	17,0	18,1	19,3	20,4	21,5	22,6	23,8	24,9	26,0	27,1	28,2	29,4	30,5	31,6
300	kg	16,9	18,1	19,3	20,5	21,6	22,8	24,0	25,2	26,4	27,6	28,8	30,0	31,2	32,3	33,5
350	kg	17,9	19,2	20,4	21,7	22,9	24,2	25,4	26,7	27,9	29,2	30,4	31,7	32,9	34,2	33,8
400	kg	18,9	20,2	21,5	22,9	24,2	25,5	26,8	28,1	29,5	30,8	32,1	33,4	34,7	34,4	35,8
450	kg	19,9	21,3	22,7	24,1	25,4	26,8	28,2	29,6	31,0	32,4	33,7	35,1	34,9	36,3	37,7
500	kg	20,9	22,4	23,8	25,3	26,7	28,2	29,6	31,1	32,5	34,0	35,4	35,3	36,7	38,2	39,6
550	kg	21,9	23,4	25,0	26,5	28,0	29,5	31,0	32,5	34,0	35,6	35,5	37,0	38,5	40,0	41,5
600	kg	22,9	24,5	26,1	27,7	29,2	30,8	32,4	34,0	35,6	35,5	37,1	38,7	40,3	41,9	43,4
650	kg	23,9	25,6	27,2	28,9	30,5	32,2	33,8	35,4	35,5	37,1	38,8	40,4	42,1	43,7	45,4
700	kg	24,9	26,6	28,4	30,1	31,8	33,5	35,2	35,3	37,0	38,7	40,4	42,1	43,9	45,6	47,3
750	kg	25,9	27,7	29,5	31,3	33,0	34,8	35,0	36,8	38,5	40,3	42,1	43,9	45,6	47,4	49,2
800	kg	26,9	28,8	30,6	32,5	34,3	34,6	36,4	38,2	40,1	41,9	43,8	45,6	47,4	49,3	51,1
850	kg	28,0	29,9	31,8	33,7	34,0	35,9	37,8	39,7	41,6	43,5	45,4	47,3	49,2	51,1	53,0
900	kg	29,0	30,9	32,9	33,3	35,2	37,2	39,2	41,2	43,1	45,1	47,1	49,0	51,0	53,0	55,0
950	kg	30,0	32,0	32,4	34,5	36,5	38,5	40,6	42,6	44,7	46,7	48,7	50,8	52,8	54,8	56,9
1000	kg	31,0	31,5	33,6	35,7	37,8	39,9	42,0	44,1	46,2	48,3	50,4	52,5	54,6	56,7	58,8

Hn\Bn [mm]		950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500			
200	kg	30,7	31,8	31,3	32,3	33,4	34,4	35,5	36,5	37,6	38,7	39,7	40,8			
250	kg	32,7	32,3	33,4	34,5	35,6	36,7	37,9	39,0	40,1	41,2	42,4	43,5			
300	kg	33,1	34,3	35,5	36,7	37,9	39,1	40,2	41,4	42,6	43,8	45,0	46,2			
350	kg	35,1	36,4	37,6	38,9	40,1	41,4	42,6	43,9	45,1	46,4	47,6	48,9			
400	kg	37,1	38,4	39,7	41,0	42,4	43,7	45,0	46,3	47,6	48,9	50,3	51,6			
450	kg	39,1	40,5	41,8	43,2	44,6	46,0	47,4	48,8	50,1	51,5	52,9	54,3			
500	kg	41,1	42,5	43,9	45,4	46,8	48,3	49,7	51,2	52,6	54,1	55,5	57,0			
550	kg	43,0	44,5	46,1	47,6	49,1	50,6	52,1	53,6	55,1	56,7	58,2	59,7			
600	kg	45,0	46,6	48,2	49,8	51,3	52,9	54,5	56,1	57,7	59,2	60,8	62,4			
650	kg	47,0	48,6	50,3	51,9	53,6	55,2	56,9	58,5	60,2	61,8	63,4	65,1			
700	kg	49,0	50,7	52,4	54,1	55,8	57,5	59,2	61,0	62,7	64,4	66,1	67,8			
750	kg	51,0	52,7	54,5	56,3	58,1	59,8	61,6	63,4	65,2	66,9	68,7	70,5			
800	kg	53,0	54,8	56,6	58,5	60,3	62,2	64,0	65,8	67,7	69,5	71,4	73,2			
850	kg	54,9	56,8	58,7	60,7	62,6	64,5	66,4	68,3	70,2	72,1	74,0	75,9			
900	kg	56,9	58,9	60,9	62,8	64,8	66,8	68,7	70,7	72,7	74,7	76,6	78,6			
950	kg	58,9	60,9	63,0	65,0	67,1	69,1	71,1	73,2	75,2	77,2	79,3	81,3			
1000	kg	60,9	63,0	65,1	67,2	69,3	71,4	73,5	75,6	77,7	79,8	81,9	84,0			

Auswahldaten

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

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
200	ζ [-]	3,42	2,92	2,64	2,46	2,34	2,25	2,18	2,12	2,07	2,04	2,01	1,98	1,96	1,94	1,92
250	ζ [-]	1,91	1,58	1,39	1,27	1,19	1,13	1,08	1,05	1,02	0,99	0,97	0,96	0,94	0,93	0,92
300	ζ [-]	1,31	1,05	0,91	0,82	0,75	0,71	0,67	0,65	0,62	0,61	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55
350	ζ [-]	1,01	0,79	0,66	0,59	0,54	0,5	0,47	0,45	0,43	0,42	0,41	0,4	0,39	0,38	0,37
400	ζ [-]	0,82	0,63	0,52	0,46	0,41	0,38	0,36	0,34	0,32	0,31	0,3	0,29	0,29	0,28	0,27
450	ζ [-]	0,7	0,53	0,43	0,37	0,33	0,31	0,28	0,27	0,26	0,24	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21
500	ζ [-]	0,62	0,46	0,37	0,32	0,28	0,25	0,24	0,22	0,21	0,2	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17
550	ζ [-]	0,56	0,41	0,32	0,27	0,24	0,22	0,2	0,19	0,18	0,17	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14
600	ζ [-]	0,51	0,37	0,29	0,24	0,21	0,19	0,17	0,16	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12
650	ζ [-]	0,47	0,34	0,26	0,22	0,19	0,17	0,15	0,14	0,13	0,13	0,12	0,11	0,11	0,11	0,1
700	ζ [-]	0,44	0,31	0,24	0,2	0,17	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,11	0,1	0,1	0,09	0,09
750	ζ [-]	0,42	0,29	0,23	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,1	0,1	0,09	0,09	0,08	0,08
800	ζ [-]	0,4	0,28	0,21	0,17	0,15	0,13	0,12	0,11	0,1	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07
850	ζ [-]	0,38	0,26	0,2	0,16	0,14	0,12	0,11	0,1	0,09	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07
900	ζ [-]	0,37	0,25	0,19	0,15	0,13	0,11	0,1	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06
950	ζ [-]	0,36	0,24	0,18	0,14	0,12	0,11	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06
1000	ζ [-]	0,34	0,23	0,17	0,14	0,12	0,1	0,09	0,08	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05

Hn\Bn [mm]		950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500			
200	ζ [-]	1,9	1,89	1,88	1,86	1,85	1,84	1,84	1,83	1,82	1,81	1,81	1,8			
250	ζ [-]	0,91	0,9	0,89	0,88	0,88	0,87	0,87	0,86	0,86	0,85	0,85	0,85			
300	ζ [-]	0,54	0,54	0,53	0,53	0,52	0,52	0,51	0,51	0,51	0,5	0,5	0,5			
350	ζ [-]	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,35	0,34	0,34	0,34	0,33	0,33	0,33			
400	ζ [-]	0,27	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24			
450	ζ [-]	0,21	0,2	0,2	0,2	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18			
500	ζ [-]	0,17	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14			
550	ζ [-]	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12			
600	ζ [-]	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1			
650	ζ [-]	0,1	0,1	0,1	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08			
700	ζ [-]	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07			
750	ζ [-]	0,08	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06			
800	ζ [-]	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06			
850	ζ [-]	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05			
900	ζ [-]	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05			
950	ζ [-]	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04			
1000	ζ [-]	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04			

Beispiel

Daten

Hn= 550mm, Bn= 500mm, v= 9 m/s

Berechnung

$\Delta p = 0,2 \cdot (9 \text{ m/s})^2 \cdot 0,6 = 9,72 \text{ Pa}$

CU2 - CU2L - CU2-L500 - CU2 ATEX - CU2L ATEX - A-bewerteter Schallleistungspegel im Raum

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	
200	Sn [m²]	0,0200	0,0250	0,0310	0,0370	0,0430	0,0490	0,0550	0,0610	0,0670	0,0730	0,0790	0,0850	0,0910	0,0970	
	Sn [%]	49,00	51,00	52,00	53,00	54,00	55,00	55,00	56,00	56,00	56,00	56,00	57,00	57,00	57,00	
	Q [m³/h]	657	832	1.007	1.182	1.356	1.531	1.706	1.880	2.055	2.230	2.404	2.579	2.754	2.928	45 dB
	Δp [Pa]	42,70	37,50	34,50	32,50	31,10	30,10	29,30	28,70	28,20	27,70	27,40	27,10	26,80	26,60	
	Q [m³/h]	559	707	856	1.004	1.153	1.301	1.450	1.598	1.747	1.895	2.044	2.192	2.341	2.489	40 dB
	Δp [Pa]	30,90	27,10	24,90	23,50	22,50	21,70	21,20	20,70	20,30	20,00	19,80	19,60	19,40	19,20	
	Q [m³/h]	475	601	728	854	980	1.106	1.232	1.359	1.485	1.611	1.737	1.863	1.990	2.116	35 dB
	Δp [Pa]	22,30	19,60	18,00	17,00	16,20	15,70	15,30	15,00	14,70	14,50	14,30	14,10	14,00	13,90	
	Q [m³/h]	404	511	618	726	833	940	1.048	1.155	1.262	1.369	1.477	1.584	1.691	1.798	30 dB
	Δp [Pa]	16,10	14,10	13,00	12,30	11,70	11,30	11,10	10,80	10,60	10,50	10,30	10,20	10,10	10,00	
	Q [m³/h]	343	434	526	617	708	799	890	982	1.073	1.164	1.255	1.346	1.437	1.529	25 dB
	Δp [Pa]	11,60	10,20	9,40	8,90	8,50	8,20	8,00	7,80	7,70	7,60	7,50	7,40	7,30	7,20	
250	Sn [m²]	0,0280	0,0360	0,0450	0,0530	0,0620	0,0700	0,0780	0,0870	0,0950	0,1040	0,1120	0,1210	0,1290	0,1380	
	Sn [%]	55,00	58,00	59,00	61,00	62,00	62,00	63,00	63,00	64,00	64,00	64,00	64,00	65,00	65,00	
	Q [m³/h]	862	1.095	1.329	1.562	1.796	2.029	2.263	2.497	2.731	2.964	3.198	3.432	3.666	3.899	45 dB
	Δp [Pa]	26,30	22,40	20,20	18,80	17,80	17,00	16,40	16,00	15,60	15,30	15,10	14,80	14,70	14,50	
	Q [m³/h]	733	931	1.129	1.328	1.526	1.725	1.924	2.122	2.321	2.520	2.718	2.917	3.116	3.314	40 dB
	Δp [Pa]	19,00	16,20	14,60	13,60	12,80	12,30	11,90	11,60	11,30	11,10	10,90	10,70	10,60	10,50	
	Q [m³/h]	623	791	960	1.129	1.298	1.466	1.635	1.804	1.973	2.142	2.311	2.479	2.648	2.817	35 dB
	Δp [Pa]	13,70	11,70	10,50	9,80	9,30	8,90	8,60	8,30	8,20	8,00	7,90	7,70	7,70	7,60	
	Q [m³/h]	530	673	816	959	1.103	1.246	1.390	1.533	1.677	1.820	1.964	2.108	2.251	2.395	30 dB
	Δp [Pa]	9,90	8,50	7,60	7,10	6,70	6,40	6,20	6,00	5,90	5,80	5,70	5,60	5,50	5,50	
	Q [m³/h]	450	572	694	816	937	1.059	1.181	1.303	1.425	1.547	1.669	1.791	1.913	2.036	25 dB
	Δp [Pa]	7,20	6,10	5,50	5,10	4,80	4,60	4,50	4,40	4,30	4,20	4,10	4,00	4,00	3,90	
300	Sn [m²]	0,0360	0,0470	0,0580	0,0690	0,0800	0,0910	0,1020	0,1130	0,1240	0,1340	0,1450	0,1560	0,1670	0,1780	
	Sn [%]	60,00	62,00	64,00	65,00	66,00	67,00	68,00	68,00	69,00	69,00	69,00	69,00	70,00	70,00	
	Q [m³/h]	1.068	1.361	1.655	1.949	2.243	2.538	2.832	3.127	3.422	3.717	4.012	4.307	4.602	4.897	45 dB
	Δp [Pa]	19,30	16,00	14,20	13,00	12,20	11,60	11,10	10,70	10,40	10,20	10,00	9,80	9,70	9,50	
	Q [m³/h]	908	1.157	1.407	1.657	1.907	2.157	2.408	2.658	2.909	3.159	3.410	3.661	3.911	4.162	40 dB
	Δp [Pa]	13,90	11,60	10,30	9,40	8,80	8,40	8,00	7,80	7,50	7,40	7,20	7,10	7,00	6,90	
	Q [m³/h]	772	984	1.196	1.408	1.621	1.834	2.046	2.259	2.472	2.685	2.899	3.112	3.325	3.538	35 dB
	Δp [Pa]	10,10	8,40	7,40	6,80	6,40	6,00	5,80	5,60	5,50	5,30	5,20	5,10	5,00	5,00	
	Q [m³/h]	656	836	1.016	1.197	1.378	1.559	1.740	1.921	2.102	2.283	2.464	2.645	2.826	3.007	30 dB
	Δp [Pa]	7,30	6,10	5,40	4,90	4,60	4,40	4,20	4,10	3,90	3,80	3,80	3,70	3,60	3,60	
	Q [m³/h]	558	711	864	1.017	1.171	1.325	1.479	1.632	1.786	1.940	2.094	2.248	2.402	2.556	25 dB
	Δp [Pa]	5,20	4,40	3,90	3,50	3,30	3,20	3,00	2,90	2,80	2,80	2,70	2,70	2,60	2,60	

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	
350	Sn [m ²]	0,0440	0,0580	0,0710	0,0840	0,0980	0,1110	0,1250	0,1380	0,1520	0,1650	0,1790	0,1920	0,2060	0,2190	
	Sn [%]	63,00	66,00	68,00	69,00	70,00	71,00	71,00	72,00	72,00	73,00	73,00	73,00	73,00	74,00	
	Q [m ³ /h]	1.276	1.630	1.985	2.341	2.698	3.055	3.412	3.769	4.127	4.485	4.843	5.201	5.559	5.917	45 dB
	Δp [Pa]	15,50	12,60	11,00	10,00	9,20	8,70	8,30	8,00	7,70	7,50	7,30	7,20	7,10	6,90	
	Q [m ³ /h]	1.084	1.385	1.687	1.990	2.293	2.596	2.900	3.204	3.508	3.812	4.116	4.421	4.725	5.029	40 dB
	Δp [Pa]	11,20	9,10	7,90	7,20	6,70	6,30	6,00	5,80	5,60	5,40	5,30	5,20	5,10	5,00	
	Q [m ³ /h]	922	1.177	1.434	1.691	1.949	2.207	2.465	2.723	2.982	3.240	3.499	3.758	4.016	4.275	35 dB
	Δp [Pa]	8,10	6,60	5,70	5,20	4,80	4,50	4,30	4,20	4,00	3,90	3,80	3,80	3,70	3,60	
	Q [m ³ /h]	783	1.001	1.219	1.438	1.657	1.876	2.095	2.315	2.535	2.754	2.974	3.194	3.414	3.634	30 dB
	Δp [Pa]	5,80	4,80	4,10	3,80	3,50	3,30	3,10	3,00	2,90	2,80	2,80	2,70	2,70	2,60	
	Q [m ³ /h]	666	851	1.036	1.222	1.408	1.595	1.781	1.968	2.154	2.341	2.528	2.715	2.902	3.089	25 dB
	Δp [Pa]	4,20	3,40	3,00	2,70	2,50	2,40	2,30	2,20	2,10	2,00	2,00	2,00	1,90	1,90	
400	Sn [m ²]	0,0520	0,0680	0,0840	0,1000	0,1160	0,1320	0,1480	0,1640	0,1800	0,1960	0,2120	0,2280	0,2440	0,2600	
	Sn [%]	65,00	68,00	70,00	72,00	73,00	73,00	74,00	75,00	75,00	75,00	76,00	76,00	76,00	76,00	
	Q [m ³ /h]	1.484	1.900	2.318	2.737	3.157	3.578	4.000	4.421	4.843	5.266	5.688	6.111	6.533	6.956	45 dB
	Δp [Pa]	13,10	10,50	9,00	8,10	7,50	7,00	6,60	6,30	6,10	5,90	5,80	5,60	5,50	5,40	
	Q [m ³ /h]	1.261	1.615	1.970	2.327	2.684	3.041	3.400	3.758	4.117	4.476	4.835	5.194	5.554	5.913	40 dB
	Δp [Pa]	9,50	7,60	6,50	5,90	5,40	5,00	4,80	4,60	4,40	4,30	4,20	4,10	4,00	3,90	
	Q [m ³ /h]	1.072	1.373	1.675	1.978	2.281	2.585	2.890	3.194	3.499	3.804	4.110	4.415	4.721	5.026	35 dB
	Δp [Pa]	6,80	5,50	4,70	4,20	3,90	3,60	3,50	3,30	3,20	3,10	3,00	2,90	2,90	2,80	
	Q [m ³ /h]	911	1.167	1.423	1.681	1.939	2.197	2.456	2.715	2.974	3.234	3.493	3.753	4.012	4.272	30 dB
	Δp [Pa]	4,90	4,00	3,40	3,10	2,80	2,60	2,50	2,40	2,30	2,20	2,20	2,10	2,10	2,00	
	Q [m ³ /h]	775	992	1.210	1.429	1.648	1.868	2.088	2.308	2.528	2.749	2.969	3.190	3.411	3.631	25 dB
	Δp [Pa]	3,60	2,90	2,50	2,20	2,00	1,90	1,80	1,70	1,70	1,60	1,60	1,50	1,50	1,50	
450	Sn [m ²]	0,0610	0,0790	0,0970	0,1160	0,1340	0,1530	0,1710	0,1900	0,2080	0,2270	0,2450	0,2630	0,2820	0,3000	
	Sn [%]	67,00	70,00	72,00	74,00	75,00	75,00	76,00	77,00	77,00	77,00	78,00	78,00	78,00	79,00	
	Q [m ³ /h]	1.693	2.171	2.653	3.137	3.622	4.108	4.594	5.082	5.569	6.057	6.546	7.035	7.524	8.013	45 dB
	Δp [Pa]	11,50	9,10	7,70	6,90	6,30	5,80	5,50	5,20	5,00	4,90	4,70	4,60	4,50	4,40	
	Q [m ³ /h]	1.439	1.846	2.255	2.666	3.078	3.491	3.905	4.319	4.734	5.149	5.564	5.979	6.395	6.811	40 dB
	Δp [Pa]	8,30	6,60	5,60	5,00	4,50	4,20	4,00	3,80	3,60	3,50	3,40	3,30	3,20	3,20	
	Q [m ³ /h]	1.223	1.569	1.917	2.266	2.617	2.968	3.319	3.671	4.024	4.377	4.730	5.083	5.436	5.789	35 dB
	Δp [Pa]	6,00	4,70	4,00	3,60	3,30	3,00	2,90	2,70	2,60	2,50	2,50	2,40	2,30	2,30	
	Q [m ³ /h]	1.040	1.334	1.629	1.926	2.224	2.523	2.822	3.121	3.420	3.720	4.020	4.320	4.620	4.921	30 dB
	Δp [Pa]	4,30	3,40	2,90	2,60	2,40	2,20	2,10	2,00	1,90	1,80	1,80	1,70	1,70	1,70	
	Q [m ³ /h]	884	1.134	1.385	1.637	1.891	2.144	2.398	2.653	2.907	3.162	3.417	3.672	3.927	4.183	25 dB
	Δp [Pa]	3,10	2,50	2,10	1,90	1,70	1,60	1,50	1,40	1,40	1,30	1,30	1,30	1,20	1,20	

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	
500	Sn [m ²]	0,0690	0,0900	0,1110	0,1320	0,1530	0,1730	0,1940	0,2150	0,2360	0,2570	0,2780	0,2990	0,3200	0,3410	
	Sn [%]	69,00	72,00	74,00	75,00	76,00	77,00	78,00	78,00	79,00	79,00	79,00	80,00	80,00	80,00	
	Q [m ³ /h]	1.902	2.444	2.990	3.539	4.090	4.642	5.195	5.749	6.304	6.859	7.414	7.970	8.527	9.083	45 dB
	Δp [Pa]	10,40	8,10	6,80	6,00	5,40	5,00	4,70	4,50	4,30	4,10	4,00	3,90	3,80	3,70	
	Q [m ³ /h]	1.617	2.078	2.542	3.008	3.476	3.945	4.416	4.887	5.358	5.830	6.302	6.775	7.248	7.721	40 dB
	Δp [Pa]	7,50	5,80	4,90	4,30	3,90	3,60	3,40	3,20	3,10	3,00	2,90	2,80	2,70	2,70	
	Q [m ³ /h]	1.374	1.766	2.160	2.557	2.955	3.354	3.753	4.154	4.554	4.956	5.357	5.759	6.161	6.563	35 dB
	Δp [Pa]	5,40	4,20	3,60	3,10	2,80	2,60	2,50	2,30	2,20	2,10	2,10	2,00	2,00	1,90	
	Q [m ³ /h]	1.168	1.501	1.836	2.173	2.512	2.851	3.190	3.531	3.871	4.212	4.553	4.895	5.237	5.578	30 dB
	Δp [Pa]	3,90	3,10	2,60	2,30	2,00	1,90	1,80	1,70	1,60	1,60	1,50	1,50	1,40	1,40	
	Q [m ³ /h]	993	1.276	1.561	1.847	2.135	2.423	2.712	3.001	3.291	3.580	3.870	4.161	4.451	4.742	25 dB
	Δp [Pa]	2,80	2,20	1,90	1,60	1,50	1,40	1,30	1,20	1,20	1,10	1,10	1,10	1,00	1,00	
550	Sn [m ²]	0,0770	0,1000	0,1240	0,1470	0,1710	0,1940	0,2180	0,2410	0,2650	0,2880	0,3110	0,3350	0,3580	0,3820	
	Sn [%]	70,00	73,00	75,00	77,00	78,00	78,00	79,00	80,00	80,00	81,00	81,00	81,00	81,00	82,00	
	Q [m ³ /h]	2.112	2.718	3.329	3.944	4.561	5.180	5.800	6.422	7.045	7.668	8.292	8.917	9.542	10.167	45 dB
	Δp [Pa]	9,50	7,30	6,10	5,30	4,80	4,40	4,10	3,90	3,70	3,60	3,40	3,30	3,20	3,20	
	Q [m ³ /h]	1.795	2.310	2.830	3.352	3.877	4.403	4.930	5.459	5.988	6.518	7.048	7.579	8.110	8.642	40 dB
	Δp [Pa]	6,90	5,30	4,40	3,90	3,50	3,20	3,00	2,80	2,70	2,60	2,50	2,40	2,30	2,30	
	Q [m ³ /h]	1.526	1.964	2.405	2.849	3.295	3.743	4.191	4.640	5.090	5.540	5.991	6.442	6.894	7.346	35 dB
	Δp [Pa]	5,00	3,80	3,20	2,80	2,50	2,30	2,20	2,00	1,90	1,90	1,80	1,70	1,70	1,70	
	Q [m ³ /h]	1.297	1.669	2.044	2.422	2.801	3.181	3.562	3.944	4.326	4.709	5.093	5.476	5.860	6.244	30 dB
	Δp [Pa]	3,60	2,80	2,30	2,00	1,80	1,70	1,60	1,50	1,40	1,30	1,30	1,30	1,20	1,20	
	Q [m ³ /h]	1.103	1.419	1.738	2.059	2.381	2.704	3.028	3.353	3.678	4.003	4.329	4.655	4.981	5.307	25 dB
	Δp [Pa]	2,60	2,00	1,70	1,50	1,30	1,20	1,10	1,10	1,00	1,00	0,90	0,90	0,90	0,90	
600	Sn [m ²]	0,0850	0,1110	0,1370	0,1630	0,1890	0,2150	0,2410	0,2670	0,2930	0,3190	0,3450	0,3710	0,3970	0,4220	
	Sn [%]	71,00	74,00	76,00	78,00	79,00	80,00	80,00	81,00	81,00	82,00	82,00	82,00	83,00	83,00	
	Q [m ³ /h]	2.323	2.993	3.669	4.350	5.035	5.722	6.410	7.101	7.792	8.485	9.178	9.872	10.566	11.261	45 dB
	Δp [Pa]	8,90	6,80	5,60	4,80	4,30	4,00	3,70	3,50	3,30	3,20	3,00	2,90	2,90	2,80	
	Q [m ³ /h]	1.974	2.544	3.119	3.698	4.279	4.863	5.449	6.036	6.623	7.212	7.801	8.391	8.982	9.572	40 dB
	Δp [Pa]	6,40	4,90	4,00	3,50	3,10	2,90	2,70	2,50	2,40	2,30	2,20	2,10	2,10	2,00	
	Q [m ³ /h]	1.678	2.162	2.651	3.143	3.638	4.134	4.632	5.130	5.630	6.130	6.631	7.133	7.634	8.137	35 dB
	Δp [Pa]	4,60	3,50	2,90	2,50	2,30	2,10	1,90	1,80	1,70	1,60	1,60	1,50	1,50	1,50	
	Q [m ³ /h]	1.426	1.838	2.253	2.672	3.092	3.514	3.937	4.361	4.785	5.211	5.637	6.063	6.489	6.916	30 dB
	Δp [Pa]	3,30	2,50	2,10	1,80	1,60	1,50	1,40	1,30	1,20	1,20	1,10	1,10	1,10	1,00	
	Q [m ³ /h]	1.212	1.562	1.915	2.271	2.628	2.987	3.346	3.707	4.068	4.429	4.791	5.153	5.516	5.879	25 dB
	Δp [Pa]	2,40	1,80	1,50	1,30	1,20	1,10	1,00	0,90	0,90	0,90	0,80	0,80	0,80	0,80	

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	
650	Sn [m²]	0,0930	0,1220	0,1500	0,1790	0,2070	0,2360	0,2640	0,2920	0,3210	0,3490	0,3780	0,4060	0,4350	0,4630	
	Sn [%]	72,00	75,00	77,00	79,00	80,00	81,00	81,00	82,00	82,00	83,00	83,00	83,00	84,00	84,00	
	Q [m³/h]	2.533	3.268	4.010	4.759	5.511	6.266	7.024	7.784	8.545	9.307	10.071	10.835	11.600	12.366	45 dB
	Δp [Pa]	8,30	6,30	5,20	4,40	4,00	3,60	3,30	3,10	3,00	2,80	2,70	2,60	2,50	2,50	
	Q [m³/h]	2.153	2.778	3.409	4.045	4.684	5.326	5.970	6.616	7.263	7.911	8.560	9.210	9.860	10.511	40 dB
	Δp [Pa]	6,00	4,50	3,70	3,20	2,90	2,60	2,40	2,30	2,10	2,00	2,00	1,90	1,80	1,80	
	Q [m³/h]	1.830	2.361	2.898	3.438	3.982	4.527	5.075	5.624	6.174	6.725	7.276	7.829	8.381	8.935	35 dB
	Δp [Pa]	4,40	3,30	2,70	2,30	2,10	1,90	1,70	1,60	1,60	1,50	1,40	1,40	1,30	1,30	
	Q [m³/h]	1.556	2.007	2.463	2.922	3.384	3.848	4.314	4.780	5.248	5.716	6.185	6.654	7.124	7.594	30 dB
	Δp [Pa]	3,10	2,40	1,90	1,70	1,50	1,40	1,30	1,20	1,10	1,10	1,00	1,00	1,00	0,90	
	Q [m³/h]	1.322	1.706	2.094	2.484	2.877	3.271	3.667	4.063	4.461	4.859	5.257	5.656	6.056	6.455	25 dB
	Δp [Pa]	2,30	1,70	1,40	1,20	1,10	1,00	0,90	0,90	0,80	0,80	0,70	0,70	0,70	0,70	
700	Sn [m²]	0,1020	0,1320	0,1630	0,1940	0,2250	0,2560	0,2870	0,3180	0,3490	0,3800	0,4110	0,4420	0,4730	0,5040	
	Sn [%]	73,00	76,00	78,00	79,00	80,00	81,00	82,00	83,00	83,00	84,00	84,00	84,00	84,00	85,00	
	Q [m³/h]	2.744	3.544	4.353	5.168	5.989	6.813	7.641	8.471	9.302	10.136	10.970	11.806	12.642	13.479	45 dB
	Δp [Pa]	7,90	5,90	4,80	4,10	3,70	3,30	3,10	2,90	2,70	2,60	2,50	2,40	2,30	2,20	
	Q [m³/h]	2.333	3.012	3.700	4.393	5.091	5.791	6.495	7.200	7.907	8.615	9.325	10.035	10.746	11.458	40 dB
	Δp [Pa]	5,70	4,30	3,50	3,00	2,60	2,40	2,20	2,10	2,00	1,90	1,80	1,70	1,70	1,60	
	Q [m³/h]	1.983	2.560	3.145	3.734	4.327	4.923	5.521	6.120	6.721	7.323	7.926	8.530	9.134	9.739	35 dB
	Δp [Pa]	4,10	3,10	2,50	2,20	1,90	1,70	1,60	1,50	1,40	1,30	1,30	1,20	1,20	1,20	
	Q [m³/h]	1.685	2.176	2.673	3.174	3.678	4.184	4.693	5.202	5.713	6.225	6.737	7.250	7.764	8.278	30 dB
	Δp [Pa]	3,00	2,20	1,80	1,60	1,40	1,30	1,20	1,10	1,00	1,00	0,90	0,90	0,90	0,80	
	Q [m³/h]	1.433	1.850	2.272	2.698	3.126	3.557	3.989	4.422	4.856	5.291	5.727	6.163	6.599	7.037	25 dB
	Δp [Pa]	2,20	1,60	1,30	1,10	1,00	0,90	0,80	0,80	0,70	0,70	0,70	0,60	0,60	0,60	
750	Sn [m²]	0,1100	0,1430	0,1770	0,2100	0,2440	0,2770	0,3100	0,3440	0,3770	0,4110	0,4440	0,4780	0,5110	0,5450	
	Sn [%]	73,00	76,00	78,00	80,00	81,00	82,00	83,00	83,00	84,00	84,00	85,00	85,00	85,00	85,00	
	Q [m³/h]	2.955	3.820	4.696	5.579	6.469	7.363	8.261	9.161	10.064	10.969	11.875	12.782	13.691	14.601	45 dB
	Δp [Pa]	7,60	5,60	4,50	3,90	3,40	3,10	2,80	2,60	2,50	2,40	2,30	2,20	2,10	2,00	
	Q [m³/h]	2.512	3.247	3.991	4.742	5.499	6.259	7.022	7.787	8.554	9.323	10.094	10.865	11.637	12.411	40 dB
	Δp [Pa]	5,50	4,10	3,30	2,80	2,50	2,20	2,00	1,90	1,80	1,70	1,60	1,60	1,50	1,50	
	Q [m³/h]	2.135	2.760	3.393	4.031	4.674	5.320	5.968	6.619	7.271	7.925	8.580	9.235	9.892	10.549	35 dB
	Δp [Pa]	3,90	2,90	2,40	2,00	1,80	1,60	1,50	1,40	1,30	1,20	1,20	1,10	1,10	1,10	
	Q [m³/h]	1.815	2.346	2.884	3.426	3.973	4.522	5.073	5.626	6.181	6.736	7.293	7.850	8.408	8.967	30 dB
	Δp [Pa]	2,90	2,10	1,70	1,50	1,30	1,20	1,10	1,00	0,90	0,90	0,90	0,80	0,80	0,80	
	Q [m³/h]	1.543	1.994	2.451	2.912	3.377	3.844	4.312	4.782	5.254	5.726	6.199	6.673	7.147	7.622	25 dB
	Δp [Pa]	2,10	1,50	1,20	1,10	0,90	0,80	0,80	0,70	0,70	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	
800	Sn [m ²]	0,1180	0,1540	0,1900	0,2260	0,2620	0,2980	0,3340	0,3700	0,4060	0,4410	0,4770	0,5130	0,5490	0,5850	
	Sn [%]	74,00	77,00	79,00	81,00	82,00	83,00	83,00	84,00	84,00	85,00	85,00	86,00	86,00	86,00	
	Q [m ³ /h]	3.167	4.097	5.039	5.991	6.950	7.914	8.883	9.855	10.829	11.806	12.785	13.765	14.746	15.729	45 dB
	Δp [Pa]	7,30	5,30	4,30	3,60	3,20	2,90	2,60	2,50	2,30	2,20	2,10	2,00	1,90	1,90	
	Q [m ³ /h]	2.692	3.482	4.283	5.093	5.908	6.727	7.550	8.377	9.205	10.035	10.867	11.700	12.535	13.370	40 dB
	Δp [Pa]	5,20	3,90	3,10	2,60	2,30	2,10	1,90	1,80	1,70	1,60	1,50	1,40	1,40	1,30	
	Q [m ³ /h]	2.288	2.960	3.641	4.329	5.022	5.718	6.418	7.120	7.824	8.530	9.237	9.945	10.654	11.364	35 dB
	Δp [Pa]	3,80	2,80	2,20	1,90	1,70	1,50	1,40	1,30	1,20	1,10	1,10	1,00	1,00	1,00	
	Q [m ³ /h]	1.945	2.516	3.095	3.679	4.268	4.861	5.455	6.052	6.651	7.250	7.852	8.454	9.056	9.660	30 dB
	Δp [Pa]	2,70	2,00	1,60	1,40	1,20	1,10	1,00	0,90	0,90	0,80	0,80	0,80	0,70	0,70	
	Q [m ³ /h]	1.653	2.139	2.631	3.128	3.628	4.132	4.637	5.144	5.653	6.163	6.674	7.186	7.698	8.211	25 dB
	Δp [Pa]	2,00	1,50	1,20	1,00	0,90	0,80	0,70	0,70	0,60	0,60	0,60	0,50	0,50	0,50	
850	Sn [m ²]	0,1260	0,1650	0,2030	0,2410	0,2800	0,3180	0,3570	0,3950	0,4340	0,4720	0,5110	0,5490	0,5880	0,6260	
	Sn [%]	74,00	77,00	80,00	81,00	82,00	83,00	84,00	85,00	85,00	85,00	86,00	86,00	86,00	87,00	
	Q [m ³ /h]	3.378	4.374	5.384	6.404	7.433	8.468	9.507	10.551	11.598	12.647	13.699	14.752	15.808	16.864	45 dB
	Δp [Pa]	7,00	5,10	4,10	3,50	3,00	2,70	2,50	2,30	2,20	2,00	1,90	1,90	1,80	1,70	
	Q [m ³ /h]	2.872	3.718	4.576	5.444	6.318	7.198	8.081	8.968	9.858	10.750	11.644	12.540	13.437	14.335	40 dB
	Δp [Pa]	5,10	3,70	3,00	2,50	2,20	2,00	1,80	1,70	1,60	1,50	1,40	1,30	1,30	1,20	
	Q [m ³ /h]	2.441	3.160	3.890	4.627	5.370	6.118	6.869	7.623	8.380	9.138	9.898	10.659	11.421	12.185	35 dB
	Δp [Pa]	3,70	2,70	2,10	1,80	1,60	1,40	1,30	1,20	1,10	1,10	1,00	1,00	0,90	0,90	
	Q [m ³ /h]	2.075	2.686	3.306	3.933	4.565	5.200	5.839	6.480	7.123	7.767	8.413	9.060	9.708	10.357	30 dB
	Δp [Pa]	2,60	1,90	1,50	1,30	1,10	1,00	0,90	0,90	0,80	0,80	0,70	0,70	0,70	0,70	
	Q [m ³ /h]	1.764	2.283	2.810	3.343	3.880	4.420	4.963	5.508	6.054	6.602	7.151	7.701	8.252	8.803	25 dB
	Δp [Pa]	1,90	1,40	1,10	0,90	0,80	0,70	0,70	0,60	0,60	0,60	0,50	0,50	0,50	0,50	
900	Sn [m ²]	0,1340	0,1750	0,2160	0,2570	0,2980	0,3390	0,3800	0,4210	0,4620	0,5030	0,5440	0,5850	0,6260	0,6670	
	Sn [%]	75,00	78,00	80,00	82,00	83,00	84,00	84,00	85,00	86,00	86,00	86,00	87,00	87,00	87,00	
	Q [m ³ /h]	3.590	4.651	5.729	6.818	7.917	9.023	10.134	11.250	12.369	13.492	14.617	15.745	16.874	18.005	45 dB
	Δp [Pa]	6,80	4,90	3,90	3,30	2,90	2,60	2,30	2,20	2,00	1,90	1,80	1,70	1,70	1,60	
	Q [m ³ /h]	3.052	3.953	4.869	5.795	6.729	7.669	8.614	9.562	10.514	11.468	12.425	13.383	14.343	15.304	40 dB
	Δp [Pa]	4,90	3,60	2,80	2,40	2,10	1,90	1,70	1,60	1,50	1,40	1,30	1,30	1,20	1,20	
	Q [m ³ /h]	2.594	3.360	4.139	4.926	5.720	6.519	7.322	8.128	8.937	9.748	10.561	11.376	12.192	13.009	35 dB
	Δp [Pa]	3,50	2,60	2,10	1,70	1,50	1,30	1,20	1,10	1,10	1,00	0,90	0,90	0,90	0,80	
	Q [m ³ /h]	2.205	2.856	3.518	4.187	4.862	5.541	6.224	6.909	7.596	8.286	8.977	9.669	10.363	11.058	30 dB
	Δp [Pa]	2,60	1,90	1,50	1,20	1,10	1,00	0,90	0,80	0,80	0,70	0,70	0,70	0,60	0,60	
	Q [m ³ /h]	1.874	2.428	2.990	3.559	4.133	4.710	5.290	5.873	6.457	7.043	7.631	8.219	8.809	9.399	25 dB
	Δp [Pa]	1,80	1,30	1,10	0,90	0,80	0,70	0,60	0,60	0,60	0,50	0,50	0,50	0,50	0,40	

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	
950	Sn [m²]	0,1430	0,1860	0,2290	0,2730	0,3160	0,3600	0,4030	0,4470	0,4900	0,5340	0,5770	0,6200	0,6640	0,7070	
	Sn [%]	75,00	78,00	80,00	82,00	83,00	84,00	85,00	85,00	86,00	86,00	87,00	87,00	87,00	88,00	
	Q [m³/h]	3.802	4.929	6.074	7.233	8.402	9.579	10.762	11.951	13.144	14.340	15.539	16.741	17.945	19.151	45 dB
	Δp [Pa]	6,60	4,80	3,80	3,20	2,70	2,50	2,20	2,10	1,90	1,80	1,70	1,60	1,60	1,50	
	Q [m³/h]	3.232	4.189	5.163	6.148	7.142	8.142	9.148	10.158	11.172	12.189	13.209	14.230	15.254	16.279	40 dB
	Δp [Pa]	4,80	3,40	2,70	2,30	2,00	1,80	1,60	1,50	1,40	1,30	1,20	1,20	1,10	1,10	
	Q [m³/h]	2.747	3.561	4.388	5.226	6.070	6.921	7.776	8.635	9.496	10.361	11.227	12.096	12.966	13.837	35 dB
	Δp [Pa]	3,40	2,50	2,00	1,70	1,40	1,30	1,20	1,10	1,00	0,90	0,90	0,90	0,80	0,80	
	Q [m³/h]	2.335	3.027	3.730	4.442	5.160	5.883	6.609	7.339	8.072	8.807	9.543	10.281	11.021	11.762	30 dB
	Δp [Pa]	2,50	1,80	1,40	1,20	1,00	0,90	0,80	0,80	0,70	0,70	0,60	0,60	0,60	0,60	
	Q [m³/h]	1.985	2.573	3.171	3.776	4.386	5.000	5.618	6.239	6.861	7.486	8.112	8.739	9.368	9.997	25 dB
	Δp [Pa]	1,80	1,30	1,00	0,90	0,70	0,70	0,60	0,60	0,50	0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	
1000	Sn [m²]	0,1510	0,1970	0,2430	0,2890	0,3350	0,3800	0,4260	0,4720	0,5180	0,5640	0,6100	0,6560	0,7020	0,7480	
	Sn [%]	75,00	79,00	81,00	82,00	84,00	85,00	85,00	86,00	86,00	87,00	87,00	87,00	88,00	88,00	
	Q [m³/h]	4.014	5.207	6.420	7.648	8.888	10.136	11.392	12.654	13.920	15.191	16.465	17.742	19.021	20.303	45 dB
	Δp [Pa]	6,40	4,60	3,60	3,00	2,60	2,30	2,10	2,00	1,80	1,70	1,60	1,50	1,50	1,40	
	Q [m³/h]	3.412	4.426	5.457	6.501	7.554	8.616	9.683	10.756	11.832	12.912	13.995	15.081	16.168	17.257	40 dB
	Δp [Pa]	4,60	3,30	2,60	2,20	1,90	1,70	1,50	1,40	1,30	1,20	1,20	1,10	1,10	1,00	
	Q [m³/h]	2.900	3.762	4.638	5.526	6.421	7.324	8.231	9.143	10.058	10.976	11.896	12.819	13.743	14.669	35 dB
	Δp [Pa]	3,30	2,40	1,90	1,60	1,40	1,20	1,10	1,00	0,90	0,90	0,80	0,80	0,80	0,70	
	Q [m³/h]	2.465	3.198	3.943	4.697	5.458	6.225	6.996	7.771	8.549	9.329	10.112	10.896	11.682	12.469	30 dB
	Δp [Pa]	2,40	1,70	1,40	1,10	1,00	0,90	0,80	0,70	0,70	0,60	0,60	0,60	0,60	0,50	
	Q [m³/h]	2.095	2.718	3.351	3.992	4.639	5.291	5.947	6.606	7.267	7.930	8.595	9.262	9.929	10.598	25 dB
	Δp [Pa]	1,70	1,30	1,00	0,80	0,70	0,60	0,60	0,50	0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	0,40	

Hn\Bn [mm]		900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	
200	Sn [m²]	0,1030	0,1090	0,1150	0,1210	0,1270	0,1330	0,1390	0,1440	0,1500	0,1560	0,1620	0,1680	0,1740	
	Sn [%]	57,00	57,00	57,00	57,00	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00	58,00	
	Q [m³/h]	3.103	3.278	3.452	3.627	3.802	3.976	4.151	4.325	4.500	4.675	4.849	5.024	5.199	45 dB
	Δp [Pa]	26,40	26,20	26,00	25,90	25,80	25,60	25,50	25,40	25,40	25,30	25,20	25,10	25,10	
	Q [m³/h]	2.638	2.786	2.934	3.083	3.231	3.380	3.528	3.677	3.825	3.974	4.122	4.271	4.419	40 dB
	Δp [Pa]	19,10	18,90	18,80	18,70	18,60	18,50	18,50	18,40	18,30	18,30	18,20	18,10	18,10	
	Q [m³/h]	2.242	2.368	2.494	2.620	2.747	2.873	2.999	3.125	3.251	3.378	3.504	3.630	3.756	35 dB
	Δp [Pa]	13,80	13,70	13,60	13,50	13,50	13,40	13,30	13,30	13,20	13,20	13,20	13,10	13,10	
	Q [m³/h]	1.906	2.013	2.120	2.227	2.335	2.442	2.549	2.656	2.764	2.871	2.978	3.085	3.193	30 dB
	Δp [Pa]	9,90	9,90	9,80	9,80	9,70	9,70	9,60	9,60	9,60	9,50	9,50	9,50	9,40	
	Q [m³/h]	1.620	1.711	1.802	1.893	1.984	2.076	2.167	2.258	2.349	2.440	2.532	2.623	2.714	25 dB
	Δp [Pa]	7,20	7,10	7,10	7,10	7,00	7,00	7,00	6,90	6,90	6,90	6,90	6,80	6,80	

Hn/Bn [mm]		900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	
400	Sn [m²]	0,2760	0,2920	0,3080	0,3230	0,3390	0,3550	0,3710	0,3870	0,4030	0,4190	0,4350	0,4510	0,4670	45 dB
	Sn [%]	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00	77,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	
	Q [m³/h]	7.379	7.802	8.226	8.649	9.072	9.495	9.919	10.342	10.765	11.189	11.612	12.036	12.459	
	Δp [Pa]	5,30	5,20	5,20	5,10	5,00	5,00	5,00	4,90	4,90	4,80	4,80	4,80	4,70	
	Q [m³/h]	6.272	6.632	6.992	7.351	7.711	8.071	8.431	8.791	9.151	9.510	9.870	10.230	10.590	40 dB
	Δp [Pa]	3,80	3,80	3,70	3,70	3,60	3,60	3,60	3,50	3,50	3,50	3,50	3,40	3,40	
	Q [m³/h]	5.332	5.637	5.943	6.249	6.555	6.860	7.166	7.472	7.778	8.084	8.390	8.696	9.002	35 dB
	Δp [Pa]	2,80	2,70	2,70	2,70	2,60	2,60	2,60	2,60	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	
	Q [m³/h]	4.532	4.792	5.052	5.311	5.571	5.831	6.091	6.351	6.611	6.871	7.131	7.392	7.652	30 dB
	Δp [Pa]	2,00	2,00	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	
	Q [m³/h]	3.852	4.073	4.294	4.515	4.736	4.957	5.178	5.399	5.620	5.841	6.062	6.283	6.504	25 dB
	Δp [Pa]	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	
450	Sn [m²]	0,3190	0,3370	0,3560	0,3740	0,3930	0,4110	0,4300	0,4480	0,4660	0,4850	0,5030	0,5220	0,5400	45 dB
	Sn [%]	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	79,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	80,00	
	Q [m³/h]	8.502	8.991	9.481	9.970	10.460	10.950	11.439	11.929	12.419	12.909	13.399	13.889	14.379	
	Δp [Pa]	4,30	4,20	4,20	4,10	4,10	4,00	4,00	3,90	3,90	3,90	3,80	3,80	3,80	
	Q [m³/h]	7.227	7.643	8.059	8.475	8.891	9.307	9.724	10.140	10.556	10.973	11.389	11.806	12.222	40 dB
	Δp [Pa]	3,10	3,10	3,00	3,00	2,90	2,90	2,90	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,70	
	Q [m³/h]	6.143	6.496	6.850	7.204	7.557	7.911	8.265	8.619	8.973	9.327	9.681	10.035	10.389	35 dB
	Δp [Pa]	2,30	2,20	2,20	2,20	2,10	2,10	2,10	2,10	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
	Q [m³/h]	5.221	5.522	5.822	6.123	6.424	6.725	7.025	7.326	7.627	7.928	8.229	8.530	8.831	30 dB
	Δp [Pa]	1,60	1,60	1,60	1,60	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,40	1,40	
	Q [m³/h]	4.438	4.694	4.949	5.205	5.460	5.716	5.972	6.227	6.483	6.739	6.995	7.250	7.506	25 dB
	Δp [Pa]	1,20	1,20	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,00	1,00	1,00	
500	Sn [m²]	0,3620	0,3830	0,4040	0,4250	0,4460	0,4670	0,4880	0,5090	0,5300	0,5510	0,5720	0,5920	0,6130	45 dB
	Sn [%]	80,00	81,00	81,00	81,00	81,00	81,00	81,00	81,00	81,00	82,00	82,00	82,00	82,00	
	Q [m³/h]	9.640	10.197	10.754	11.312	11.869	12.427	12.984	13.542	14.100	14.658	15.216	15.774	16.332	
	Δp [Pa]	3,60	3,50	3,50	3,40	3,40	3,30	3,30	3,30	3,20	3,20	3,20	3,20	3,10	
	Q [m³/h]	8.194	8.668	9.141	9.615	10.089	10.563	11.037	11.511	11.985	12.459	12.933	13.408	13.882	40 dB
	Δp [Pa]	2,60	2,60	2,50	2,50	2,40	2,40	2,40	2,40	2,30	2,30	2,30	2,30	2,30	
	Q [m³/h]	6.965	7.368	7.770	8.173	8.576	8.978	9.381	9.784	10.187	10.590	10.994	11.397	11.800	35 dB
	Δp [Pa]	1,90	1,90	1,80	1,80	1,80	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,60	1,60	
	Q [m³/h]	5.920	6.262	6.605	6.947	7.289	7.632	7.974	8.317	8.659	9.002	9.345	9.687	10.030	30 dB
	Δp [Pa]	1,40	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	
	Q [m³/h]	5.032	5.323	5.614	5.905	6.196	6.487	6.778	7.069	7.360	7.652	7.943	8.234	8.526	25 dB
	Δp [Pa]	1,00	1,00	1,00	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	

Hn\Bn [mm]		900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	
550	Sn [m²]	0,4050	0,4290	0,4520	0,4760	0,4990	0,5220	0,5460	0,5690	0,5930	0,6160	0,6400	0,6630	0,6870	
	Sn [%]	82,00	82,00	82,00	82,00	82,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	83,00	
	Q [m³/h]	10.792	11.418	12.044	12.671	13.297	13.924	14.550	15.177	15.804	16.431	17.059	17.686	18.313	45 dB
	Δp [Pa]	3,10	3,00	3,00	2,90	2,90	2,90	2,80	2,80	2,80	2,70	2,70	2,70	2,70	
	Q [m³/h]	9.174	9.706	10.238	10.770	11.303	11.835	12.368	12.901	13.434	13.967	14.500	15.033	15.566	40 dB
	Δp [Pa]	2,20	2,20	2,20	2,10	2,10	2,10	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,90	1,90	
	Q [m³/h]	7.798	8.250	8.702	9.155	9.607	10.060	10.513	10.966	11.419	11.872	12.325	12.778	13.231	35 dB
	Δp [Pa]	1,60	1,60	1,60	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	
	Q [m³/h]	6.628	7.012	7.397	7.782	8.166	8.551	8.936	9.321	9.706	10.091	10.476	10.862	11.247	30 dB
	Δp [Pa]	1,20	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	Q [m³/h]	5.634	5.961	6.287	6.614	6.941	7.268	7.596	7.923	8.250	8.578	8.905	9.232	9.560	25 dB
	Δp [Pa]	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,70	0,70	0,70	0,70	
600	Sn [m²]	0,4480	0,4740	0,5000	0,5260	0,5520	0,5780	0,6040	0,6300	0,6560	0,6820	0,7080	0,7340	0,7600	
	Sn [%]	83,00	83,00	83,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	84,00	
	Q [m³/h]	11.957	12.653	13.349	14.045	14.742	15.439	16.136	16.833	17.530	18.227	18.925	19.623	20.321	45 dB
	Δp [Pa]	2,70	2,70	2,60	2,60	2,50	2,50	2,40	2,40	2,40	2,40	2,30	2,30	2,30	
	Q [m³/h]	10.163	10.755	11.347	11.938	12.531	13.123	13.715	14.308	14.901	15.493	16.086	16.679	17.273	40 dB
	Δp [Pa]	2,00	1,90	1,90	1,80	1,80	1,80	1,80	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	
	Q [m³/h]	8.639	9.142	9.645	10.148	10.651	11.154	11.658	12.162	12.666	13.170	13.674	14.178	14.682	35 dB
	Δp [Pa]	1,40	1,40	1,40	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	
	Q [m³/h]	7.343	7.770	8.198	8.626	9.053	9.481	9.909	10.338	10.766	11.194	11.623	12.051	12.480	30 dB
	Δp [Pa]	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	
	Q [m³/h]	6.242	6.605	6.968	7.332	7.695	8.059	8.423	8.787	9.151	9.515	9.879	10.243	10.608	25 dB
	Δp [Pa]	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,60	0,60	0,60	0,60	
650	Sn [m²]	0,4920	0,5200	0,5490	0,5770	0,6050	0,6340	0,6620	0,6910	0,7190	0,7480	0,7760	0,8050	0,8330	
	Sn [%]	84,00	84,00	84,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00	
	Q [m³/h]	13.132	13.899	14.666	15.433	16.201	16.969	17.738	18.506	19.275	20.044	20.813	21.582	22.351	45 dB
	Δp [Pa]	2,40	2,40	2,30	2,30	2,20	2,20	2,20	2,10	2,10	2,10	2,10	2,00	2,00	
	Q [m³/h]	11.162	11.814	12.466	13.119	13.771	14.424	15.077	15.730	16.384	17.037	17.691	18.345	18.999	40 dB
	Δp [Pa]	1,70	1,70	1,70	1,60	1,60	1,60	1,60	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
	Q [m³/h]	9.488	10.042	10.596	11.151	11.706	12.260	12.816	13.371	13.926	14.482	15.037	15.593	16.149	35 dB
	Δp [Pa]	1,30	1,20	1,20	1,20	1,20	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	
	Q [m³/h]	8.065	8.536	9.007	9.478	9.950	10.421	10.893	11.365	11.837	12.310	12.782	13.254	13.727	30 dB
	Δp [Pa]	0,90	0,90	0,90	0,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
	Q [m³/h]	6.855	7.256	7.656	8.057	8.457	8.858	9.259	9.661	10.062	10.463	10.865	11.266	11.668	25 dB
	Δp [Pa]	0,70	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,50	

Hn/Bn [mm]		900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	
700	Sn [m²]	0,5350	0,5660	0,5970	0,6280	0,6590	0,6900	0,7210	0,7510	0,7820	0,8130	0,8440	0,8750	0,9060	
	Sn [%]	85,00	85,00	85,00	85,00	86,00	86,00	86,00	86,00	86,00	86,00	86,00	86,00	86,00	
	Q [m³/h]	14.317	15.156	15.995	16.834	17.674	18.515	19.355	20.196	21.037	21.878	22.720	23.562	24.403	45 dB
	Δp [Pa]	2,20	2,10	2,10	2,00	2,00	2,00	1,90	1,90	1,90	1,90	1,80	1,80	1,80	
	Q [m³/h]	12.170	12.883	13.596	14.309	15.023	15.737	16.452	17.167	17.882	18.597	19.312	20.027	20.743	40 dB
	Δp [Pa]	1,60	1,50	1,50	1,50	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,30	1,30	1,30	1,30	
	Q [m³/h]	10.344	10.950	11.556	12.163	12.770	13.377	13.984	14.592	15.199	15.807	16.415	17.023	17.632	35 dB
	Δp [Pa]	1,10	1,10	1,10	1,10	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	0,90	
	Q [m³/h]	8.793	9.308	9.823	10.339	10.854	11.370	11.887	12.403	12.920	13.436	13.953	14.470	14.987	30 dB
	Δp [Pa]	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	
	Q [m³/h]	7.474	7.912	8.350	8.788	9.226	9.665	10.104	10.543	10.982	11.421	11.860	12.300	12.739	25 dB
	Δp [Pa]	0,60	0,60	0,60	0,60	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	
750	Sn [m²]	0,5780	0,6110	0,6450	0,6780	0,7120	0,7450	0,7790	0,8120	0,8460	0,8790	0,9130	0,9460	0,9790	
	Sn [%]	86,00	86,00	86,00	86,00	86,00	86,00	87,00	87,00	87,00	87,00	87,00	87,00	87,00	
	Q [m³/h]	15.511	16.422	17.334	18.247	19.159	20.073	20.987	21.901	22.815	23.730	24.645	25.560	26.475	45 dB
	Δp [Pa]	2,00	1,90	1,90	1,80	1,80	1,80	1,70	1,70	1,70	1,70	1,60	1,60	1,60	
	Q [m³/h]	13.185	13.959	14.734	15.510	16.286	17.062	17.839	18.616	19.393	20.170	20.948	21.726	22.504	40 dB
	Δp [Pa]	1,40	1,40	1,40	1,30	1,30	1,30	1,30	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	
	Q [m³/h]	11.207	11.865	12.524	13.183	13.843	14.503	15.163	15.823	16.484	17.145	17.806	18.467	19.129	35 dB
	Δp [Pa]	1,00	1,00	1,00	1,00	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,80	
	Q [m³/h]	9.526	10.086	10.646	11.206	11.767	12.327	12.889	13.450	14.012	14.573	15.135	15.697	16.259	30 dB
	Δp [Pa]	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	
	Q [m³/h]	8.097	8.573	9.049	9.525	10.002	10.478	10.955	11.433	11.910	12.387	12.865	13.343	13.821	25 dB
	Δp [Pa]	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	
800	Sn [m²]	0,6210	0,6570	0,6930	0,7290	0,7650	0,8010	0,8370	0,8730	0,9090	0,9450	0,9810	1,0170	1,0530	
	Sn [%]	86,00	86,00	87,00	87,00	87,00	87,00	87,00	87,00	87,00	87,00	88,00	88,00	88,00	
	Q [m³/h]	16.713	17.698	18.683	19.669	20.656	21.643	22.631	23.619	24.607	25.596	26.585	27.575	28.565	45 dB
	Δp [Pa]	1,80	1,80	1,70	1,70	1,60	1,60	1,60	1,60	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	
	Q [m³/h]	14.206	15.043	15.881	16.719	17.558	18.397	19.236	20.076	20.916	21.757	22.598	23.439	24.280	40 dB
	Δp [Pa]	1,30	1,30	1,20	1,20	1,20	1,20	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	
	Q [m³/h]	12.075	12.787	13.499	14.211	14.924	15.637	16.351	17.065	17.779	18.494	19.208	19.923	20.638	35 dB
	Δp [Pa]	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
	Q [m³/h]	10.264	10.869	11.474	12.080	12.685	13.292	13.898	14.505	15.112	15.720	16.327	16.935	17.543	30 dB
	Δp [Pa]	0,70	0,70	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	
	Q [m³/h]	8.725	9.239	9.753	10.268	10.783	11.298	11.814	12.330	12.846	13.362	13.878	14.395	14.911	25 dB
	Δp [Pa]	0,50	0,50	0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	

Hn\Bn [mm]		900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	
1000	Sn [m ²]	0,7940	0,8400	0,8860	0,9320	0,9780	1,0240	1,0700	1,1160	1,1620	1,2080	1,2540	1,2990	1,3450	45 dB
	Sn [%]	88,00	88,00	89,00	89,00	89,00	89,00	89,00	89,00	89,00	89,00	90,00	90,00	90,00	
	Q [m ³ /h]	21.586	22.871	24.158	25.445	26.734	28.024	29.315	30.607	31.900	33.193	34.487	35.781	37.076	
	Δp [Pa]	1,40	1,30	1,30	1,30	1,20	1,20	1,20	1,20	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	
	Q [m ³ /h]	18.348	19.441	20.534	21.629	22.724	23.821	24.918	26.016	27.115	28.214	29.314	30.414	31.515	40 dB
	Δp [Pa]	1,00	1,00	0,90	0,90	0,90	0,90	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
	Q [m ³ /h]	15.596	16.525	17.454	18.385	19.316	20.248	21.181	22.114	23.048	23.982	24.917	25.852	26.788	35 dB
	Δp [Pa]	0,70	0,70	0,70	0,70	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	
	Q [m ³ /h]	13.257	14.046	14.836	15.627	16.419	17.211	18.004	18.797	19.591	20.385	21.180	21.974	22.770	30 dB
	Δp [Pa]	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	
	Q [m ³ /h]	11.268	11.939	12.611	13.283	13.956	14.629	15.303	15.978	16.652	17.327	18.003	18.678	19.354	25 dB
	Δp [Pa]	0,40	0,40	0,40	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	

Jede Luftströmung, die den oben erwähnten Maximalwert unterschreitet, entspricht dem für die jeweilige Abmessung aufgeführten A-bewertete Schallleistungspegel. Weitere Informationen zur Schallleistung finden Sie in der Produktinformation auf unserer Website (Dokumente).

Bestellbeispiel

CU2	200	200	PG30	PM	CFTH	FDCU
1	2	3	4	5	6	7

1. Produkt
2. Breite
3. Höhe
4. Rahmen auf der Seite des Mechanismus
5. Rahmen auf der Seite der Wand
6. Mechanismusart
7. Option: unipolarer Schalter "zu"

Zulassungen und Zertifikate

Alle unsere Klappen werden von offiziellen Prüfinstituten einer Reihe von Tests unterzogen. Die Berichte dieser Tests bilden die Grundlage für die Genehmigungen unserer Brandschutzklappen.



0749-CPR-BC1-606-0464-15650.03-0464&2517



18.12



26813



W-336769-20-Zd



2822-UKCA-CPR-0057

Das NF-Markenzeichen garantiert: Konformität mit der Norm NF S61-937, Teile 1 und 5: „Brandschutzsysteme - Mechanisch betätigte Sicherheitseinrichtungen“ (Systèmes de Sécurité Incendie Dispositifs Actionnés de Sécurité); Konformität mit der nationalen Verordnung vom 22. März 2004, geändert am 14. März 2011, für die Klassifizierung der Feuerbeständigkeit; die im vorliegenden Dokument aufgeführten Werte der Merkmale. Zertifizierungsstelle: AFNOR Certification, 11 Rue Francis de Pressensé, F93571 La Plaine Saint-Denis Cedex; Website: <http://www.afnor.org> <http://www.marque-nf.com>; Tel.: +33 (0)1.41.62.80.00, Fax: +33 (0)1.49.17.90.00, E-Mail: certification@afnor.org