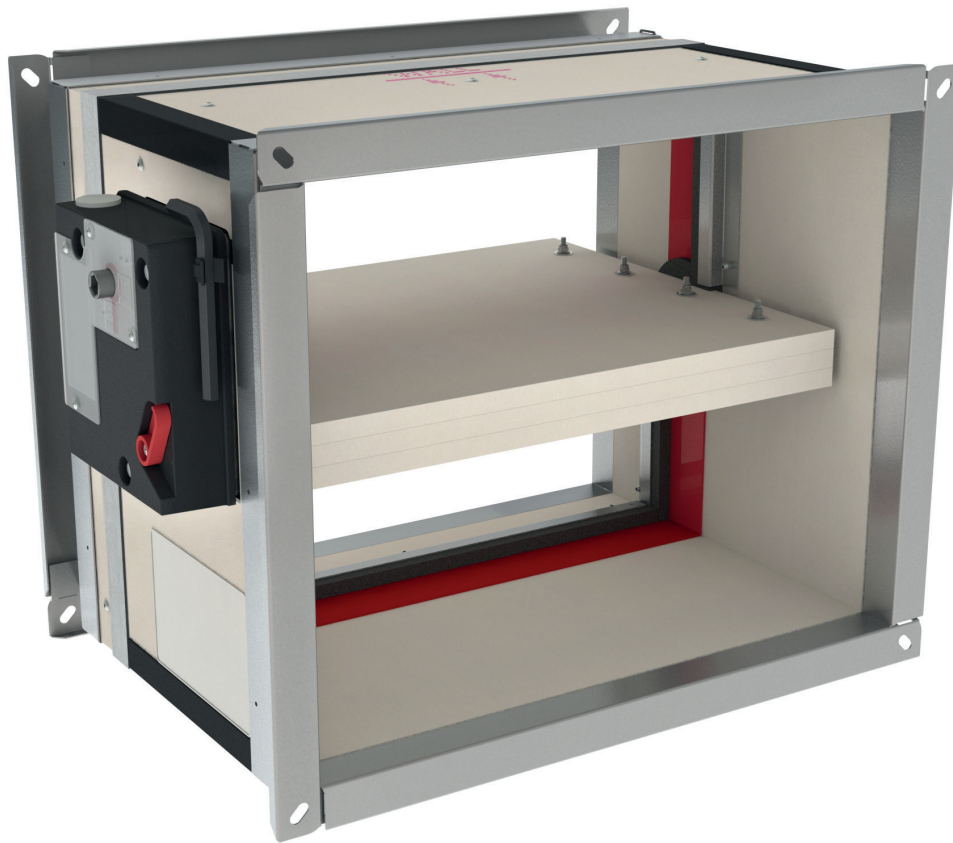


CU2

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	12
Flanschtypen (zum Zeitpunkt der Bestellung)	13
Lagerung und Handhabung	14
Montage	14
Einbau in minimalem Abstand zu einem Bauteil und oder zu einer anderen Brandschutzklappe	15
Einbau in massive Wand und Decke	16
Einbau in Leichtbauwand (Metallständerwand mit Gipskartonplatten)	18
Einbau in Leichtbauwand (Metallständerwand mit Gipskartonplatten), Verschluss der Öffnung mit Gips	21
Einbau in Leichtbauwand - Metallständerwand mit Mörtel	23
Einbau in Gipswandbauplatten	25
Einbau in Leichtbauwand und massive Wand, Abdichtung mit festen und beschichteten Steinwolleplatten	27
Einbau in massiven Decken, Abdichtung mit festen und beschichteten Steinwolleplatten	30
Einbau in Schachtwand	32
Montage der zusammengesetzten Klappe	33
Betrieb und Antriebe	35
Elektrische Anschlüsse	42
Gewichte	45
Auswahldaten	61
Beispiel	61
Bestellbeispiel	73
Zulassungen und Zertifikate	74

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 = Raumdichtheit	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		Zusammengesetzte Klappen in massiver Wand getestet
	Luftdichtheit nach EN 1751: Klasse B (Klasse C als Option)		Hygiene-Konformitätsprüfung W-336769-20-Zd (www.HYG.de)
	Geeignet für den direkten Einbau		Zwischengrößen auf Anfrage
	Mindestabstand zugelassen		Abdichtung mit festen und vorbeschichteten Steinwolleplatten zulässig, auch bei asymmetrischen Öffnungen
	ATEX-Zertifikat TÜV 14 ATEX 7540 X		

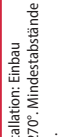
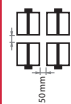
LEISTUNGSERKLÄRUNG

CE_DOP_Rf-t_G2_DE - I-01/07/2023

1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:	CU2
2. Verwendungszweck(e):	Rechteckige Brandschutzklappe zum Einsatz in Verbindung mit Brandabschnitten in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage(n).
3. Hersteller:	Rf-Technologies NV, Lange Ambachtstraat 40, B-9860 Oosterzele
4. System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit:	System 1
5. Harmonisierte Norm / Europäisches Bewertungsdokument; notifizierte Stelle(n) / Europäische Technische Bewertung, technische Bewertungsstelle, notifizierte Stelle(n); Leistungsfähigkeitsbescheinigung(en):	EN 15650:2010, Die unter der Kennnummer 0749 zugelassene BCCA Produktzertifizierungsstelle; BCCA-0749-CPR-BC1-606-0464-15650.03-04642822-UKCA-CPR-0057
6. Erklärte Leistung gemäß EN 15650:2010	(Feuerwiderstand gemäß EN 1366-2 und Klassifizierungen gemäß EN 13501-3)

Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Wand	Verschluss der Öffnung	Einbau	Leistung	
					Klassifizierung	Harmonisierte Norm
200x200 mm ≤ CU2 ≤ 1500x1000 mm	Massive Wand	Rohdichte p ≥ 500 kg/m ³ ; Tragkonstruktion d ≥ 100 mm	Gips	1	EI 120 (V ₂ , i ↔ o) S - (500 Pa)	EN 15650:2010
	Leichtbauwand	Metallständerwand; Gipskartonwand Typ F (ENS20) ≥ 100 mm	Mörtel	1	EI 90 (V ₂ , i ↔ o) S - (300 Pa)	
		Paroc-System Panel Sandwich panel type Paroc AST S ≥ 100 mm	Gips	1	EI 120 (V ₂ , i ↔ o) S - (500 Pa)	
		Rohdichte p ≥ 850 kg/m ³ ; Tragkonstruktion Gipswandbauplatten d ≥ 100 mm	Mörtel	1	EI 90 (V ₂ , i ↔ o) S - (300 Pa)	
	Massive Decke	Rohdichte p ≥ 500 kg/m ³ ; Tragkonstruktion d ≥ 150 mm	Hilti CFS-CT B 15	1	EI 90 (V ₂ , i ↔ o) S - (300 Pa)	
	Massive Wand	Rohdichte p ≥ 500 kg/m ³ ; Tragkonstruktion d ≥ 100 mm	Blockkleber	1	EI 120 (V ₂ , i ↔ o) S - (500 Pa)	
		Rohdichte p ≥ 500 kg/m ³ ; Tragkonstruktion d ≥ 100 mm	Mörtel	2	EI 120 (V ₂ , i ↔ o) S - (500 Pa)	
		Rohdichte p ≥ 500 kg/m ³ ; Tragkonstruktion d ≥ 100 mm	Mörtel	2	EI 120 (V ₂ , i ↔ o) S - (500 Pa)	
	Leichtbauwand	Metallständerwand; Gipskartonwand Typ A (ENS20) ≥ 100 mm	Gips	2	EI 90 (V ₂ , i ↔ o) S - (500 Pa)	
			Steinwolle + Beschichtung ≥ 140 kg/m ³	2	EI 90 (V ₂ , i ↔ o) S - (300 Pa)	
			Steinwolle + Beschichtung ≥ 140 kg/m ³ + Abdeckplatten	1	EI 60 (V ₂ , i ↔ o) S - (500 Pa)	
			Gips	1	EI 60 (V ₂ , i ↔ o) S - (500 Pa)	
			Steinwolle + Beschichtung ≥ 140 kg/m ³	2	EI 60 (V ₂ , i ↔ o) S - (300 Pa)	
			Steinwolle + Beschichtung ≥ 140 kg/m ³ + Abdeckplatten	1	EI 90 (V ₂ , i ↔ o) S - (500 Pa)	
			Steinwolle + Beschichtung ≥ 140 kg/m ³	2	EI 90 (V ₂ , i ↔ o) S - (300 Pa)	
			Blockkleber	1	EI 120 (V ₂ , i ↔ o) S - (500 Pa)	
			Steinwolle + Beschichtung ≥ 140 kg/m ³	2	EI 90 (V ₂ , i ↔ o) S - (300 Pa)	
1200x800 mm < CU2 ≤ 1500x1000 mm	Massive Decke	Rohdichte p ≥ 850 kg/m ³ ; Tragkonstruktion Gipswandbauplatten d ≥ 70 mm	Mörtel / Gips	2	EI 120 (V ₂ , i ↔ o) S - (500 Pa)	
	Massive Wand	Rohdichte p ≥ 500 kg/m ³ ; Tragkonstruktion d ≥ 150 mm		2	EI 90 (V ₂ , i ↔ o) S - (500 Pa)	
		Rohdichte p ≥ 500 kg/m ³ ; Tragkonstruktion d ≥ 100 mm		2	EI 60 (V ₂ , i ↔ o) S - (500 Pa)	
	Massive Wand	Rohdichte p ≥ 500 kg/m ³ ; Tragkonstruktion d ≥ 100 mm		2	EI 120 (V ₂ , i ↔ o) S - (500 Pa)	
	Leichtbauwand	Metallständerwand; Gipskartonwand Typ F (ENS20) ≥ 100 mm		2	EI 90 (V ₂ , i ↔ o) S - (300 Pa)	
200x200 mm ≤ CU2 ≤ 1500x800 mm	Asymmetrische leichte Schachtwand	Metallständerwand; Gipskartonwand Typ F (ENS20) ≥ 82,5 mm		3	EI 120 (V ₂ , i ↔ o) S - (300 Pa)	
	Massive Decke	Rohdichte p ≥ 500 kg/m ³ ; Tragkonstruktion d ≥ 125 mm		2	EI 60 (V ₂ , i ↔ o) S - (300 Pa)	

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



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



3 Art der Installation: Einbau 0/180°



Aktivier-/Empfindlichkeits-Nennbedingungen:

Ansprechverzögerung (Ansprechzeit): Schließzeit

Betriebsicherheit: Zyklen

Dauerhaftigkeit der Ansprechverzögerung:

Dauerhaftigkeit der Betriebsicherheit:

Korrosionsschutz gemäß EN 60068-2-52:

Klappengehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751:

Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

Mathieu Steenland, Technical Manager

Mathieu Steenland



Oosterzele, 01/07/2023

Produktpräsentation CU2

In den größten Abmessungen verfügbare rechteckige Brandschutzklappe, mit Batterien von bis zu 3050 x 1650 mm, die der europäischen Norm entsprechen. Feuerwiderstandsdauer von bis zu 120 Minuten. Das feuerfeste Gehäuse besteht aus feuchtigkeitsbeständigen, asbestfreien Platten. Mit ihren vielfältigen Optionen setzt die CU2-Brandschutzklappe Maßstäbe im Markt.

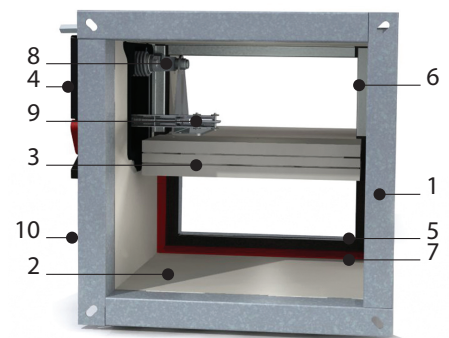
Brandschutzklappen werden dort installiert, wo Luftkanäle durch feuerwiderstandsfähige Brandabschnittswände verlaufen. Sie dienen dazu, die Feuerwiderstandsdauer der Wand wiederherzustellen und verhindern die Rauchausbreitung. Brandschutzklappen werden nach der Feuerwiderstandsdauer, ihren lufttechnischen Eigenschaften und der Einfachheit der Installation unterschieden. Die Brandschutzklappen von Rf-Technologies sind alle CE-gemarkt. 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
- ✓ Zusammengesetzte Klappen in massiver Wand getestet
- ✓ Modell für die Verwendung in potenziell explosiven Umgebungen verfügbar



- Geeignet für den direkten Einbau
- Mindestabstand zugelassen
- Geeignet für massive Wand, massive Decke und Leichtbauwand (Metallständerwand mit Beplankung aus Gipskartonplatten), Gipsblocksteine und Sandwichpaneele
- Abdichtung mit festen und vorbeschichteten Steinwolleplatten zulässig, auch bei asymmetrischen Öffnungen
- Luftdichtheit nach EN 1751: Klasse B (Klasse C als Option)
- Geprüft nach EN 1366-2 bei 500 Pa
- Betriebsmechanismus 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)

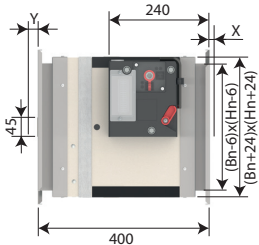
1. Verbindungsflansch PG30
2. Feuerfestes Gehäuse
3. Klappenblatt
4. Betriebsmechanismus
5. Umlaufende Dichtung für Kaltrauch
6. Anschlag für Klappenblatt
7. Intumeszierendes Dichtband
8. Getriebe mit Verriegelung (offen/geschlossen)
9. Schmelzlot
10. Produktkennzeichnung



Sortiment und Abmessungen CU2

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

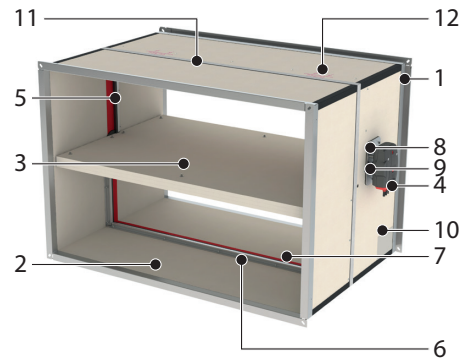
(B x H) mm	IV	V
200x200		
1500x1000		

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.

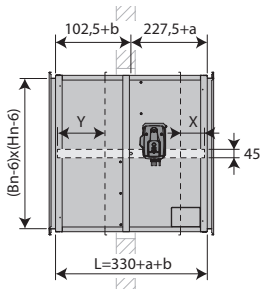
- Verlängerung: a = $Hn/2-230$ mm (auf der Seite des Mechanismus); b = $Hn/2-100$ mm (auf der Wandseite)

1. Verbindungsflansch PG30
2. Feuerfestes Gehäuse
3. Klappenblatt
4. Betriebsmechanismus
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

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

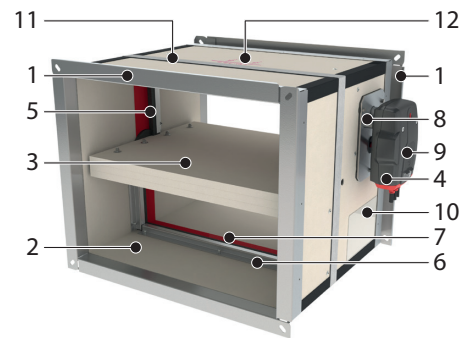


(B x H) mm	IV	V
200x200		
1500x1000		

Variante CU2-L500

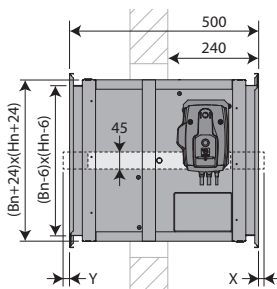
CU2 Brandschutzklappe mit einer Verlängerung des Tunnelgehäuses an der Wandseite, um bei Bauteilen mit einer Dicke von über 100 mm den Anschluss an den Kanal zu vereinfachen. Diese Version stellt auch sicher, dass das Klappenblatt an der Wandseite nicht über das Gehäuse hinausragt (bis zu einer Höhe 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. Verbindungsflansch PG30
2. Feuerfestes Gehäuse
3. Klappenblatt
4. Betriebsmechanismus
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

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

(B x H) mm	\geq	\leq
	200x200	1500x1000

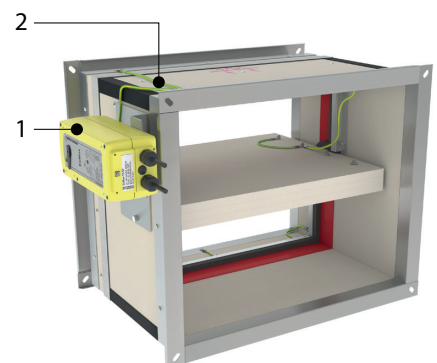
Variante CU2 ATEX

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

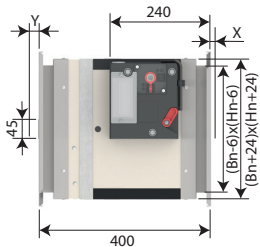


Sortiment und Abmessungen CU2 ATEX

Sortiment und Abmessungen CU2 ATEX

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

(B x H) mm	IV	V
200x200		
1500x1000		

Variante CU2L ATEX

Explosiongeschützte 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

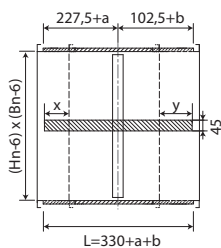
- Verlängerung: a = $H_n/2 - 230$ mm (auf der Seite des Mechanismus); b = $H_n/2 - 100$ mm (auf der Wandseite)



Sortiment und Abmessungen CU2L ATEX

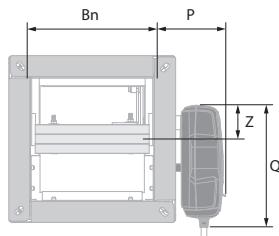
Bn/Hn pro Schritt von 50 mm; für Zwischengrößen entstehen Zusatzkosten (Höhen zwischen ≥ 275 und ≤ 299 mm sind nicht möglich).

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

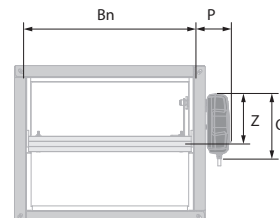


(B x H) mm	IV	V
200x200		
1500x1000		

$H_n < 300$ 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**

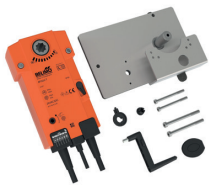
Federrücklaufantrieb BFL 230V mit thermoelektrischer Sicherung (T)

**KIT BFLT230-ST**





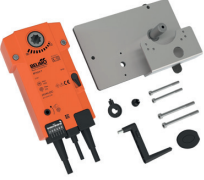
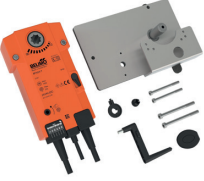



Federrücklaufantrieb BFL 230V mit thermoelektrischer Sicherung (T)

**KIT BFN24**

Federrücklaufantrieb BFN 24V

**KIT BFN24-ST**

Federrücklaufantrieb BFN 24V mit Stecker (ST)

	KIT BFN24	Federrücklaufantrieb BFN 24V (Für die vor dem 7.01.2015 produzierten Brandschutzklappen müssen BFN-Kits anstelle der BFL-Kits verwendet werden)
	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 BF24	Federrücklaufantrieb BF 24V (Für die vor dem 7.01.2015 produzierten Brandschutzklappen müssen BF-Kits anstelle der BFN-Kits verwendet werden)
	KIT FDC CFTH	1 Endschalter "Zu" oder "Auf" FCU/DCU/FCB/DCB
	KIT SN2 BFL/BFN	Bipolarer Start- und Endkontakt

Optionen - zum Zeitpunkt der Bestellung



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

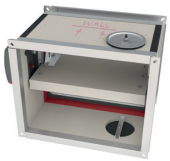
Testbox für Mechanismen 24/48 V (Magnet, Motor und Start- und Endkontakte)



KITS EQ

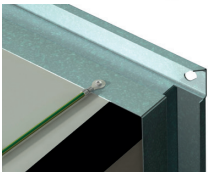
Kit Potentialausgleich (pro Satz aus 5 Stück)

Optionen - zum Zeitpunkt der Bestellung



UL

Inspektionsöffnung (jeweils 2)



EQ

Potentialausgleich



EN1751_C

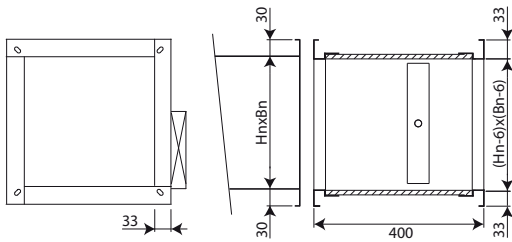
Luftdichtheit Klasse C (Hinweis: für CU2 H > 600 mm oder B > 800 mm).



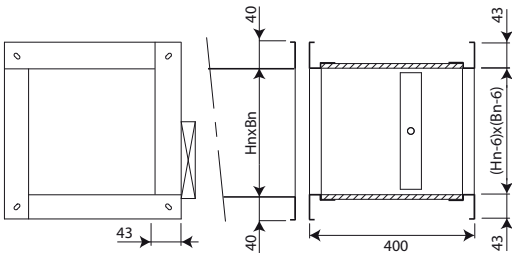
HY

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

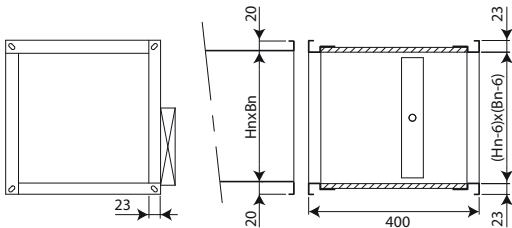
Flanschtypen (zum Zeitpunkt der Bestellung)


PG30

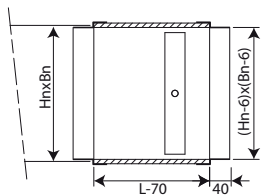
Befestigung an Kanälen mit 30-mm-Flansch (entweder mit Gleitprofil, mit Schrauben oder mit Klemmen). Elliptische Löcher $\varnothing 8,5 \times 16$ mm.


PG40

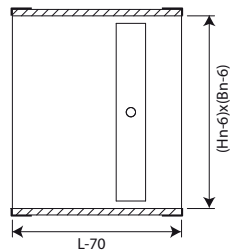
Befestigung an Kanälen mit 40-mm-Flansch (entweder mit Gleitprofil, mit Schrauben oder mit Klemmen). Elliptische Löcher $\varnothing 8,5 \times 16$ mm.


PG20

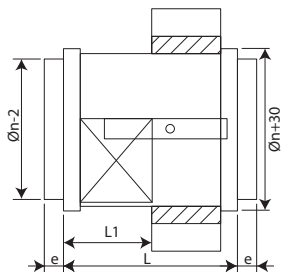
Befestigung an Kanälen mit 20-mm-Flansch (entweder mit Gleitprofil, mit Schrauben oder mit Klemmen). Elliptische Löcher $\varnothing 6,5 \times 16$ mm.


PM

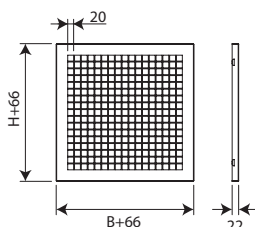
Befestigung an Kanälen durch Einsetzen. Dieser Rahmentyp wird verwendet, wenn nicht genug Platz für den PG30-Standardrahmen vorhanden ist.


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:

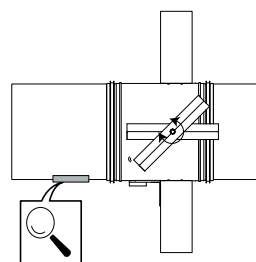
- in einem trockenen Bereich zu entladen
- die Klappe nicht zu drehen oder zu rollen, um sie zu bewegen
- die Klappe nicht als Gerüst, Arbeitstisch, usw. zu verwenden
- kleine Klappen nicht in größeren zu lagern

Montage

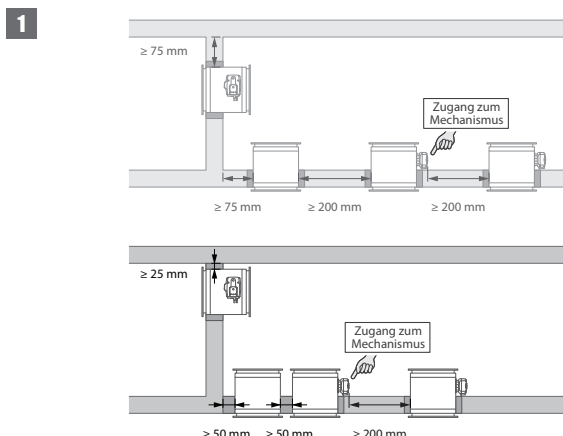
Allgemeines

- 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 Mindestdicke, 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
2021	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2022	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2023	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2024	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2025	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



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

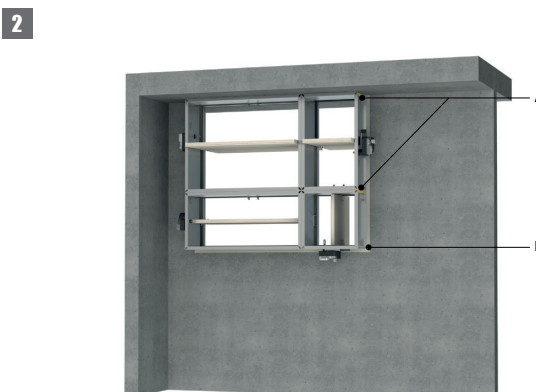


1. Prinzip

Gemäß der europäischen Prüfnorm muss eine Brandschutzklappe mit einem Mindestabstand von 75 mm zu einer angrenzenden Wand 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 Stützkonstruktion mit einem Abstand unterhalb der vorgegebenen Norm installiert 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. Zertifizierte Lösung

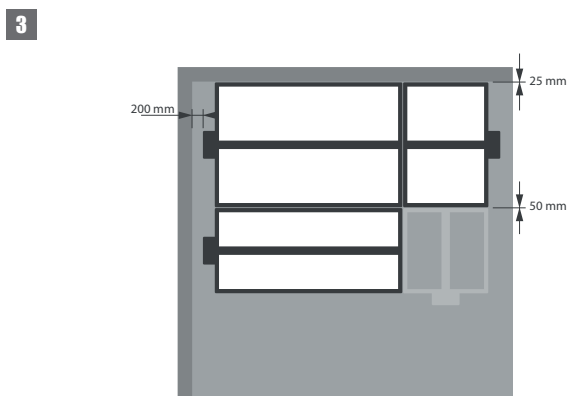
Die Lösung für die Rf-t Brandschutzklappe besteht aus folgenden Elementen: A: Universelle Abdichtung für Mindestabstand; B: Abdichtung konform mit bestehenden Klassifizierungen (Leistungserklärung).

A. Abdichtung der seitlichen Öffnung mit Mindestabständen zwischen Klappe und Wand/Decke oder eine andere Brandschutzklappe: Steinwolle-Dämmplatten (150 kg/m^3) werden auf eine Tiefe von min. 400 mm angebracht, davon 150 mm auf der Mechanismuseite der Wand. Auf der nicht-Mechanismuseite 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/m^3 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. 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.

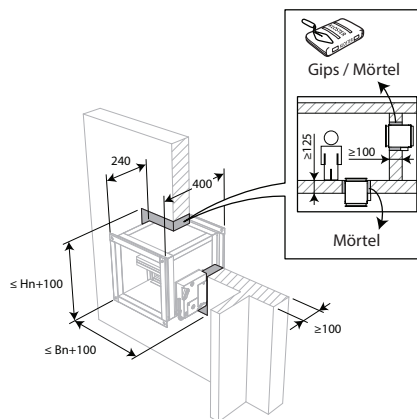
Hinweis: Wenn Sie die Öffnung mit feuerbeständiger Steinwolle abdichten, hängt die maximale Anzahl an Klappen auch von dem maximal zulässigen „Leerabschottung“ für das ausgewählte Dichtmaterial ab. Beziehen Sie sich für diese Informationen auf die Angaben des Herstellers.

Einbau in massive Wand und Decke

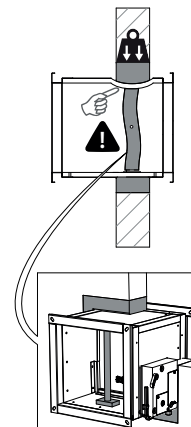
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wandtyp / Deckentyp		Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1500 \times 1000 \text{ mm}$	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Gips	El 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1500 \times 1000 \text{ mm}$	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Mörtel	El 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1500 \times 1000 \text{ mm}$	Massive Decke	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 150 \text{ mm}$	Mörtel	El 120 ($h_o i \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1200 \times 800 \text{ mm}$	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Mörtel	El 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1200 \times 800 \text{ mm}$	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Gips	El 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)
$1200 \times 800 \text{ mm} < \text{CU2} \leq 1500 \times 1000 \text{ mm}$	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Mörtel / Gips	El 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)
$1200 \times 800 \text{ mm} < \text{CU2} \leq 1500 \times 1000 \text{ mm}$	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Mörtel / Gips	E 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)
$1200 \times 800 \text{ mm} < \text{CU2} \leq 1500 \times 800 \text{ mm}$	Massive Wand	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 100 \text{ mm}$	Mörtel	El 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1500 \times 800 \text{ mm}$	Massive Decke	Rohdichte $\rho \geq 500 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 125 \text{ mm}$	Mörtel	El 120 ($h_o i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)

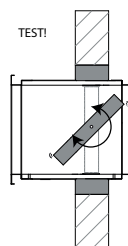
1



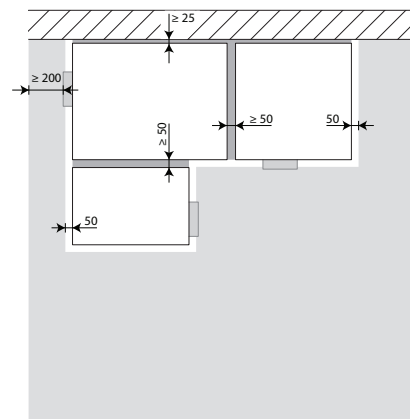
2



3

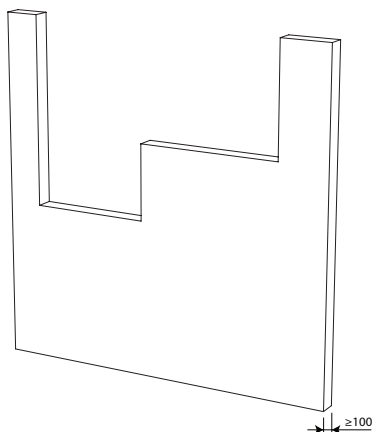


4



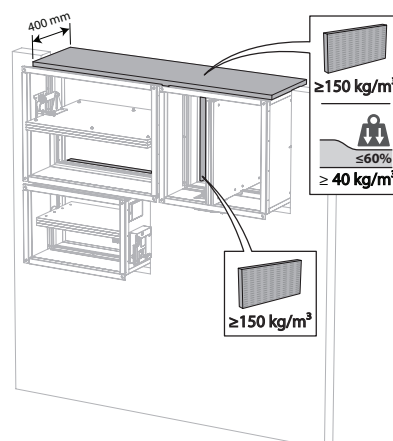
4. Die Brandschutzklappen können in minimalem Abstand ($\geq 25/50 \text{ mm}$) zu einem Bauteil und auch zu einer anderen Brandschutzklappe ($\geq 50 \text{ mm}$) installiert werden.

5



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

6

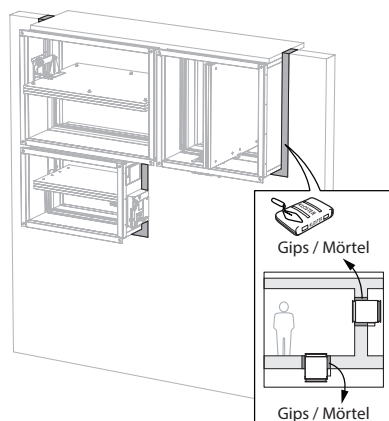


6. Setzen Sie die Klappen in die jeweiligen Öffnungen ein. Verwenden Sie Steinwolle-Dämmplatten ($\geq 150 \text{ kg/m}^3$) mit einer Tiefe von 400 mm (150 mm auf der Mechanismusseite der Wand), um die Öffnung seitlich mit minimalen Abständen abzudichten.

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



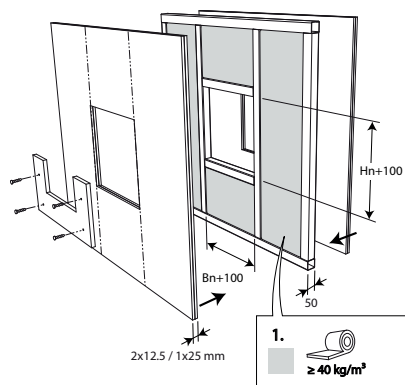
7. Dichten Sie den Rest der Öffnung mit Standardmörtel oder Gips (nur für vertikale Wände) ab.

Einbau in Leichtbauwand (Metallständerwand mit Gipskartonplatten)

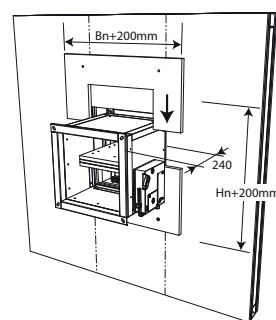
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

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	EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (500 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 $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ + Abdeckplatten	EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)
$1200 \times 800 \text{ mm} < \text{CU2} \leq 1500 \times 800 \text{ mm}$	Leichtbauwand Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Steinwolle $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ + Abdeckplatten	EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)
$1200 \times 800 \text{ mm} < \text{CU2} \leq 1500 \times 800 \text{ mm}$	Leichtbauwand Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	Steinwolle $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ + Abdeckplatten	E 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (300 Pa)

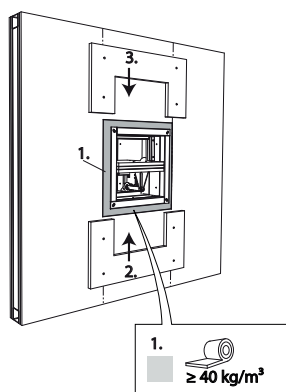
1



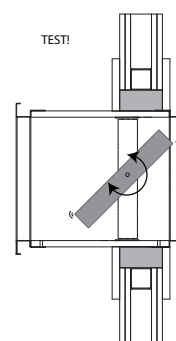
2



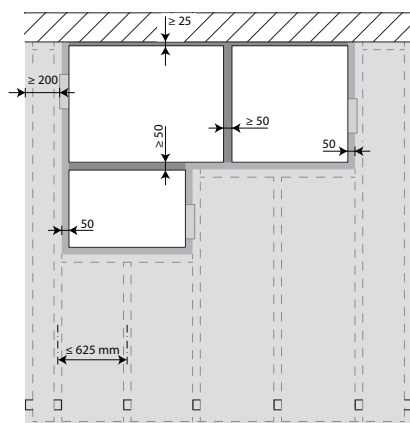
3



4

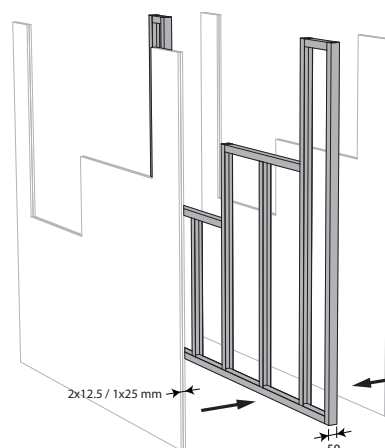


5



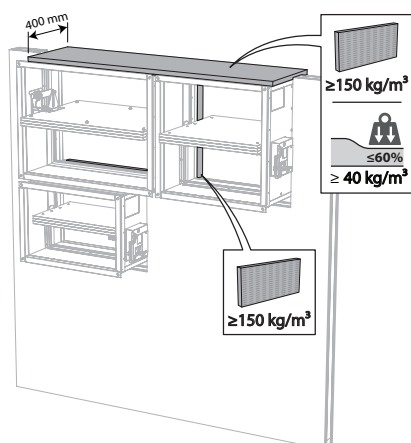
5. Die Brandschutzklappen können in minimalem Abstand ($\geq 25/50$ mm) zu einem Bauteil und auch zu einer anderen Brandschutzklappe (≥ 50 mm) installiert werden.

6



6. Bringen Sie die Trockenbauwand mit horizontalen und vertikalen Bolzen um die Öffnung an.

7

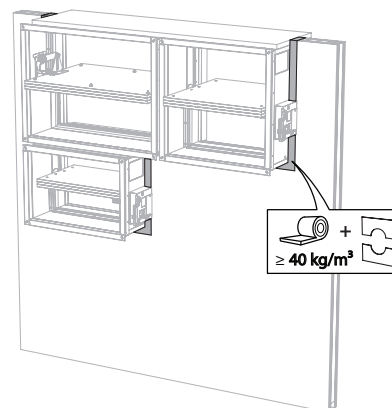


7. Setzen Sie die Klappen in die jeweiligen Öffnungen ein. Verwenden Sie Steinwolle-Dämmplatten ($\geq 150 \text{ kg/m}^3$) mit einer Tiefe von 400 mm (150 mm auf der Mechanismuseite der Wand), um die Öffnung seitlich mit minimalen Abständen abzudichten.

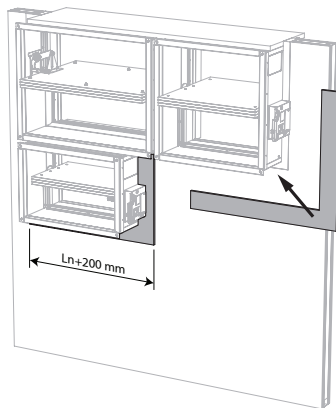
Die Abdichtung erfolgt über die gesamte Breite/Höhe der Klappe(n).

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.

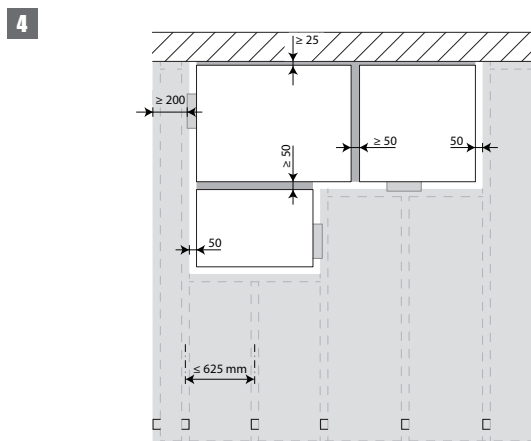
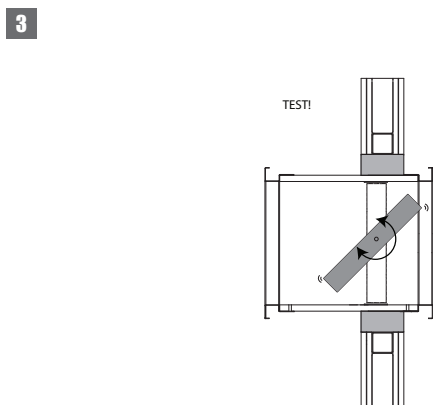
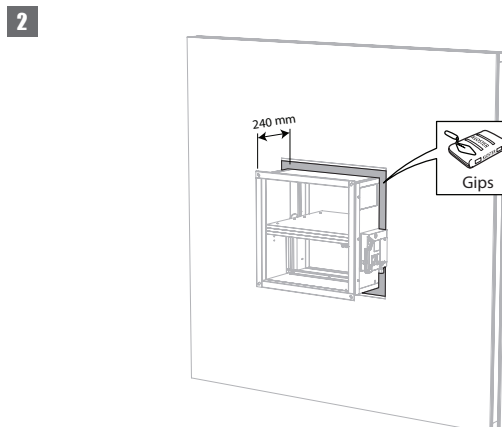
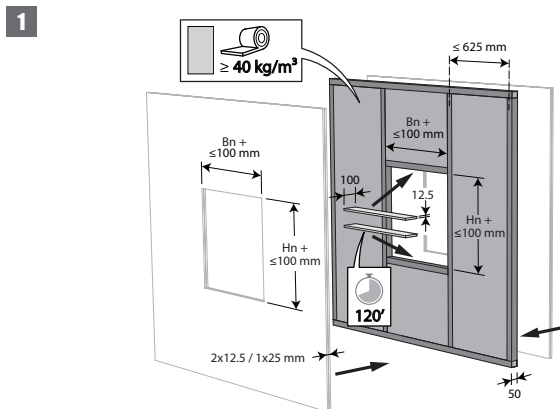
9

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), Verschluss der Öffnung mit Gips

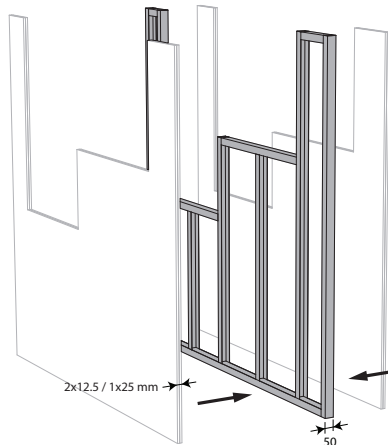
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

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 F (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	EI 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1200 \times 800 \text{ mm}$	Leichtbauwand	Metallständerwand: Gipskartonwand Typ A (EN520) $\geq 100 \text{ mm}$	EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)



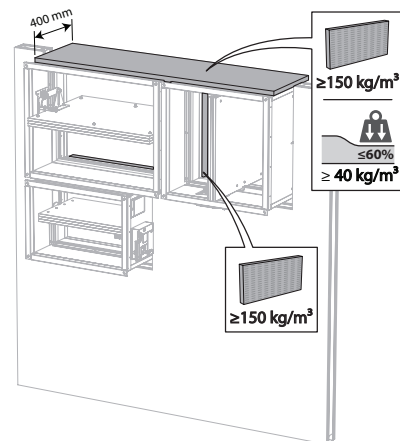
4. Die Brandschutzklappen können in minimalem Abstand ($\geq 25/50 \text{ mm}$) zu einem Bauteil und auch zu einer anderen Brandschutzklappe ($\geq 50 \text{ mm}$) installiert werden.

5



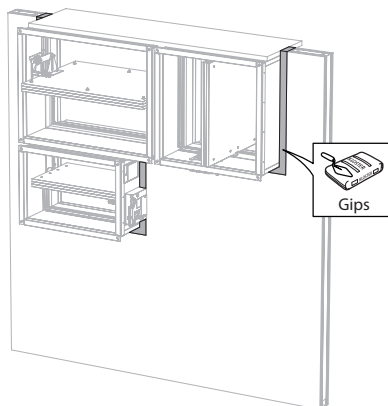
5. Bringen Sie die Trockenbauwand mit horizontalen und vertikalen Bolzen um die Öffnung an.

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

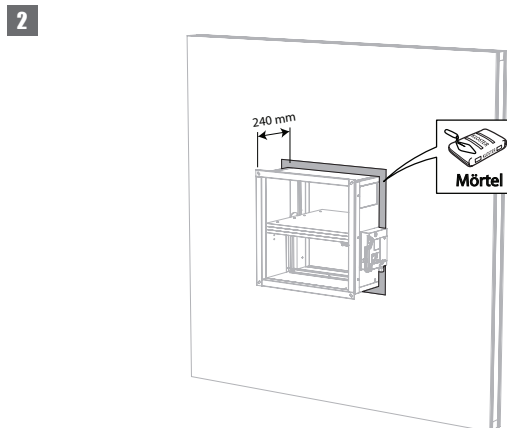
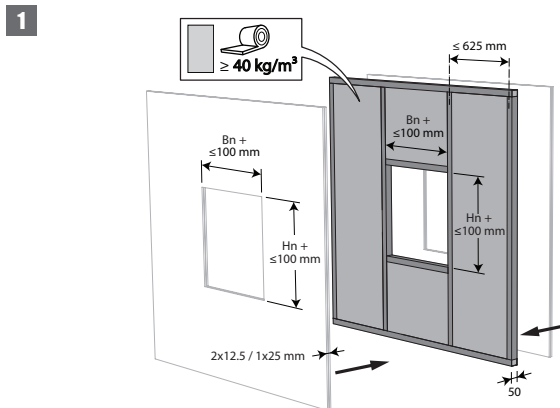


7. Dichten Sie den Rest der Öffnung (50 mm) mit Standard-Gips über die gesamte Wanddicke ab.

Einbau in Leichtbauwand - Metallständerwand mit Mörtel

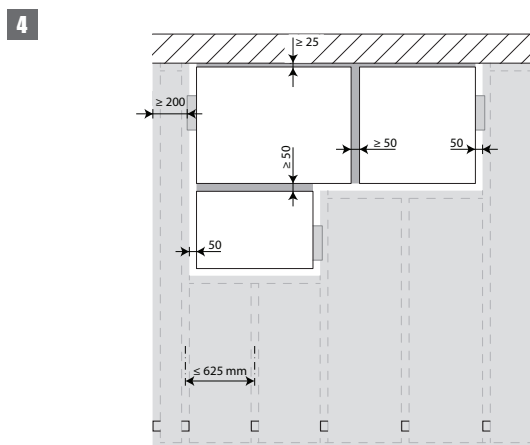
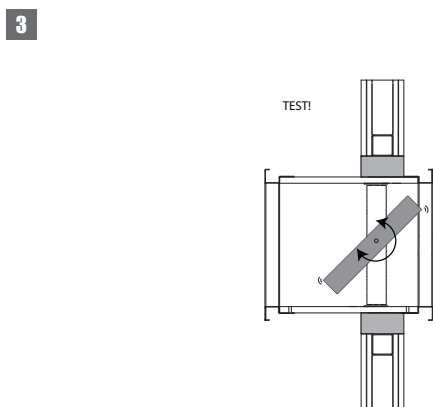
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
200x200 mm ≤ CU2 ≤ 1500x1000 mm	Leichtbauwand Metallständerwand: Gipskartonwand Typ F (EN520) ≥ 100 mm	Mörtel	EI 90 (v _e i ↔ o) S - (300 Pa)



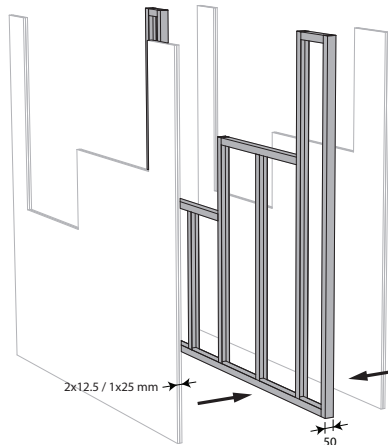
2. Zulässige Mörtel

- 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



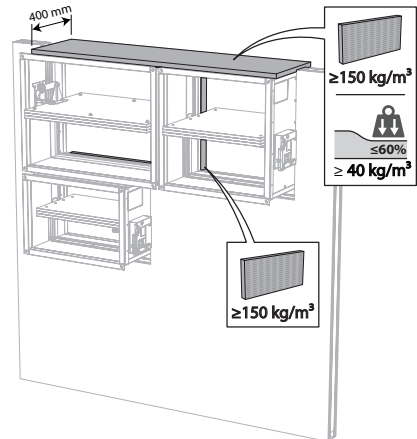
4. Die Brandschutzklappen können in minimalem Abstand ($\geq 25/50$ mm) zu einem Bauteil und auch zu einer anderen Brandschutzklappe (≥ 50 mm) installiert werden.

5



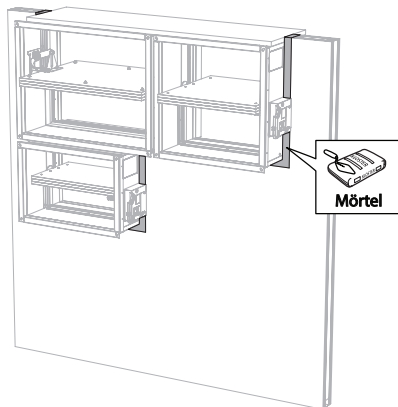
5. Bringen Sie die Trockenbauwand mit horizontalen und vertikalen Bolzen um die Öffnung an.

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

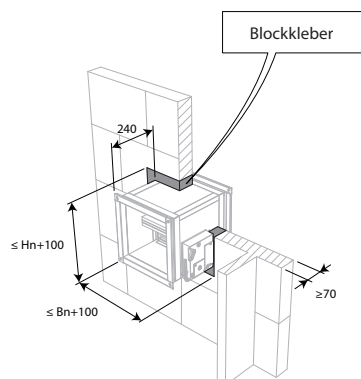
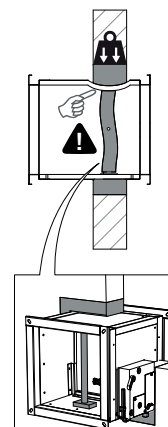
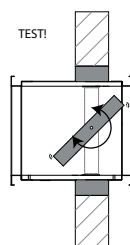
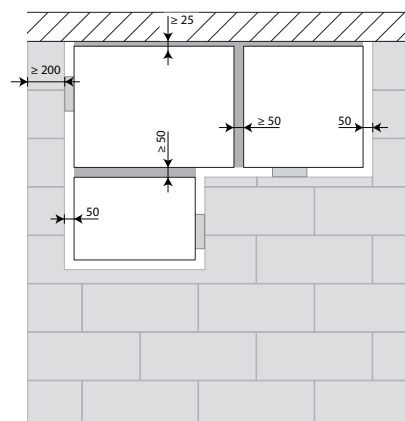


7. Dichten Sie den Rest der Öffnung (50 mm) mit Standard-Mörtel über die gesamte Wanddicke ab.

Einbau in Gipswandbauplatten

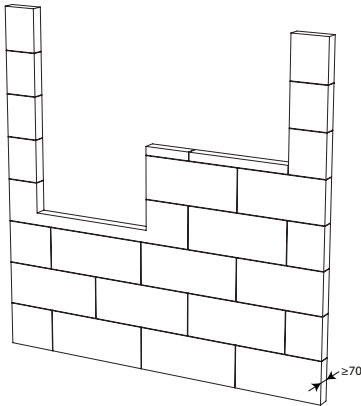
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

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 $d \geq 100 \text{ mm}$	Blockkleber	EI 120 (v_e i \leftrightarrow o) S - (500 Pa)
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1200 \times 800 \text{ mm}$	Leichtbauwand Rohdichte $\rho \geq 850 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion Gipswandbauplatten $d \geq 70 \text{ mm}$	Blockkleber	EI 120 (v_e i \leftrightarrow o) S - (500 Pa)

1

2

3

4


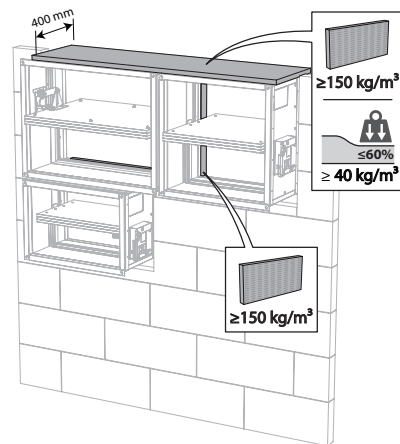
4. Die Brandschutzklappen können in minimalem Abstand ($\geq 25/50 \text{ mm}$) zu einem Bauteil und auch zu einer anderen Brandschutzklappe ($\geq 50 \text{ mm}$) installiert werden.

5



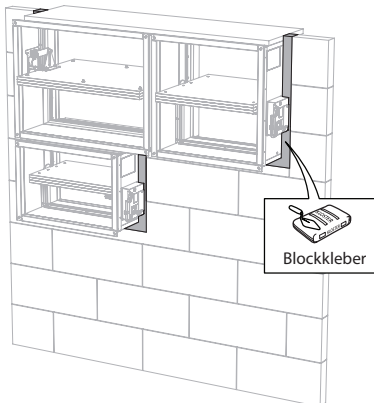
5. Bohren Sie die erforderlichen Öffnungen ($B_n + 100 \text{ mm}$) x ($H_n + 100 \text{ mm}$) in die Wand.

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 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

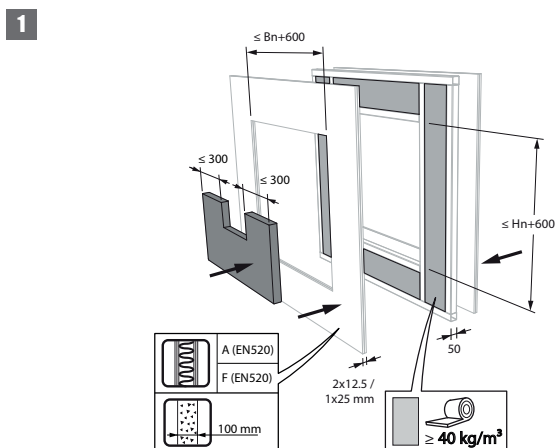


7. Dichten Sie den Rest der Öffnung (50 mm) mit Dichtkleber über die gesamte Wanddicke ab.

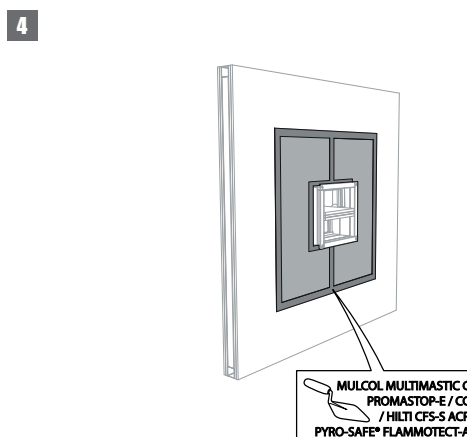
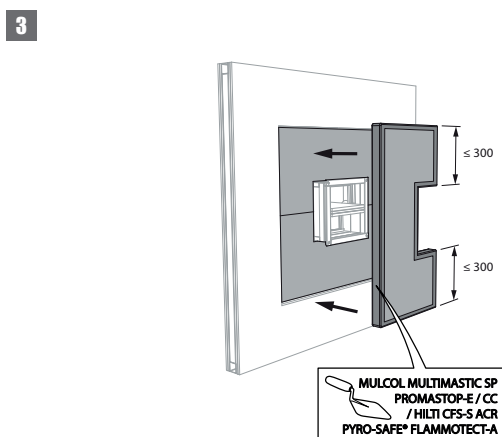
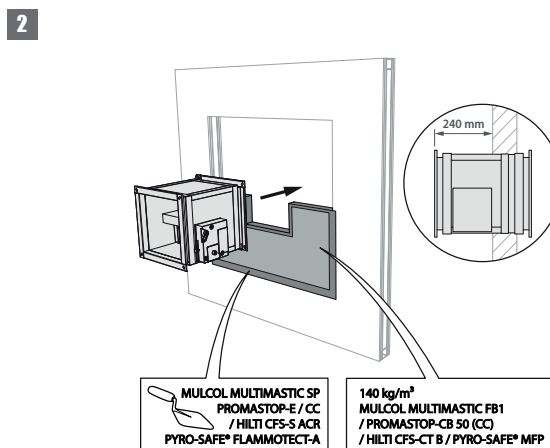
Einbau in Leichtbauwand und massive Wand, Abdichtung mit festen und beschichteten Steinwolleplatten

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

Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1200 \times 800 \text{ mm}$	Massive Wand	Steinwolle + Beschichtung $\geq 140 \text{ kg/m}^3$	EI 90 (v_e i \leftrightarrow o) S - (300 Pa)
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1200 \times 800 \text{ mm}$	Leichtbauwand	Steinwolle + Beschichtung $\geq 140 \text{ kg/m}^3$	EI 60 (v_e i \leftrightarrow o) S - (300 Pa)
$200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1200 \times 800 \text{ mm}$	Leichtbauwand	Steinwolle + Beschichtung $\geq 140 \text{ kg/m}^3$	EI 90 (v_e i \leftrightarrow o) S - (300 Pa)

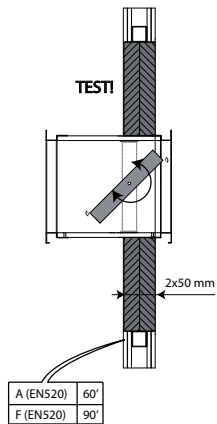


1. Die Öffnung um die Brandschutzklappe wird mit 2 Lagen aus 50 mm dicken Steinwolleplatten mit feuerbeständiger Beschichtung auf einer Seite (PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B / Mulcol Multimastic FB1 / PYRO-SAFE® MFP) abgedichtet.

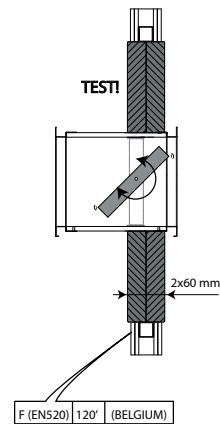


4. Die zwei Steinwolleplatten müssen fugenversetzt und mit der beschichteten Seite nach außen angeordnet werden. Alle Kanten müssen auf gesamter Länge mit der Beschichtung (Typ PROMASTOP-E / PROMASTOP-CC / HILTI CFS-S-ACR / Mulcol Multimastic SP / PYRO-SAFE® FLAMMOTECT-A) bestrichen werden.

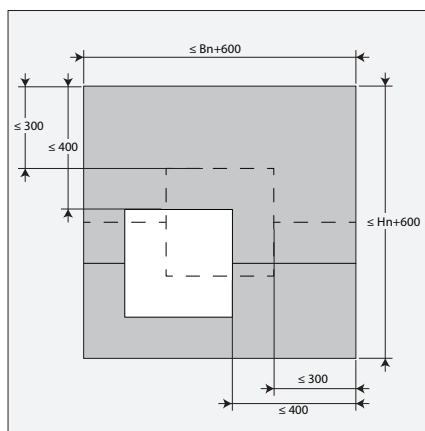
5



6

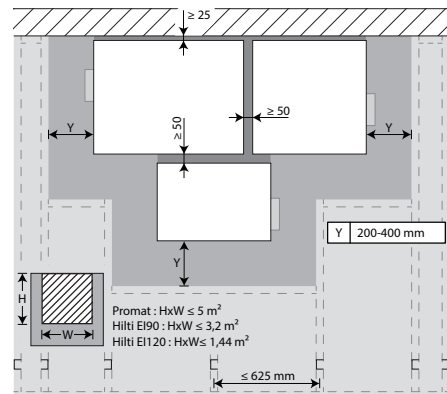


7



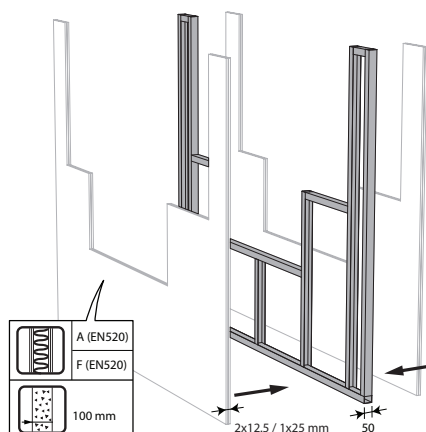
7. Die Installation der Brandschutzklappe in der Öffnung (max. Klappendimension + 600 mm) muss nicht unbedingt mittig erfolgen. Der Abstand zwischen der Brandschutzklappe und dem Rand der Öffnung darf maximal 400 mm betragen.

8



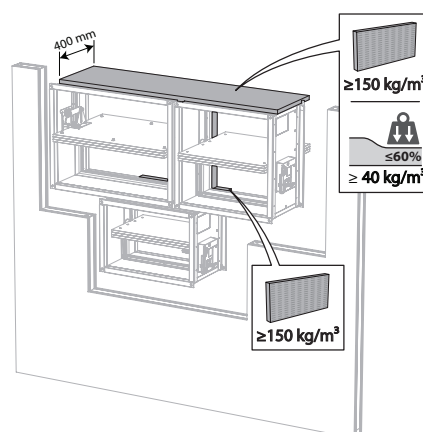
8. Die Brandschutzklappen können in minimalem Abstand ($\geq 25/50$ mm) zu einem Bauteil und auch zu einer anderen Brandschutzklappe (≥ 50 mm) installiert werden.

9



9. Bohren Sie die erforderliche Öffnung in die Wand.

10

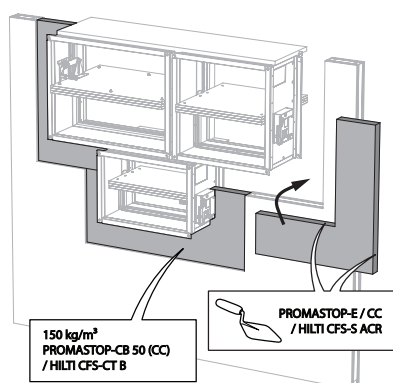


10. Setzen Sie die Klappen in die jeweiligen Öffnungen ein. Verwenden Sie Steinwolle-Dämmplatten ($\geq 150 \text{ kg/m}^3$) mit einer Tiefe von 400 mm (150 mm auf der Mechanismusseite der Wand), um die Öffnung seitlich mit minimalen Abständen abzudichten.

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

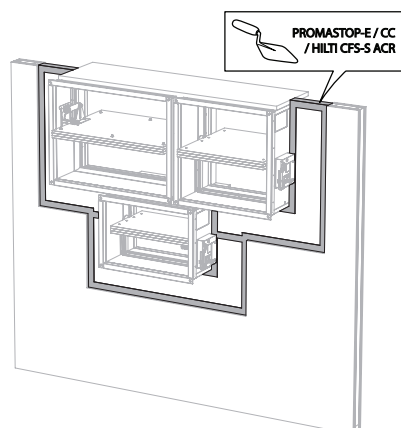
Wenn die Klappe mit einem Abstand von 25 mm zu einem Boden bzw. einer Decke eingebaut wird, können die hochdichten Steinwolle-Dämmplatten durch mindestens 40 % komprimierte Standard-Steinwolle $\geq 40 \text{ kg/m}^3$ (z.B. Rockfit 431) ersetzt werden.

11



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

12

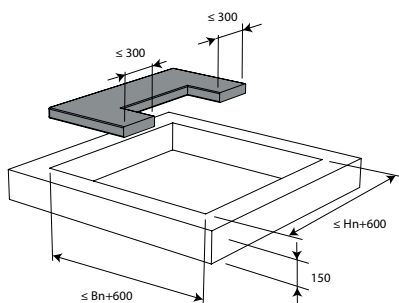


Einbau in massiven Decken, Abdichtung mit festen und beschichteten Steinwolleplatten

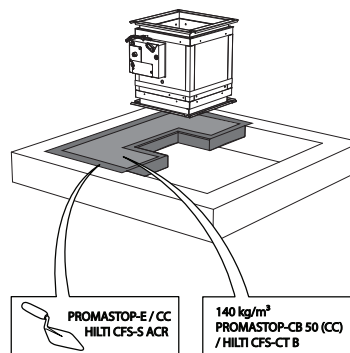
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

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

1

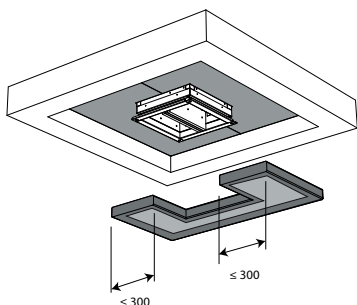


2

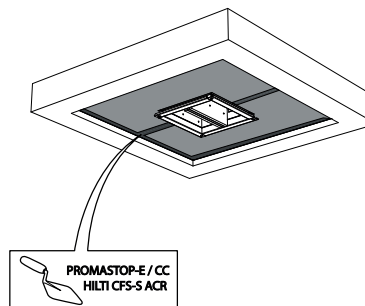


1. Die Öffnung um die Brandschutzklappe wird mit 2 Lagen aus 50 mm dicken Steinwolleplatten mit feuerbeständiger Beschichtung auf einer Seite (PROMASTOP-CB 50 / PROMASTOP-CB/CC 50 / HILTI CFS-CT B) abgedichtet.

3

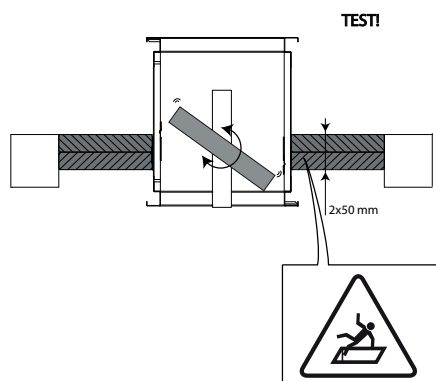


4

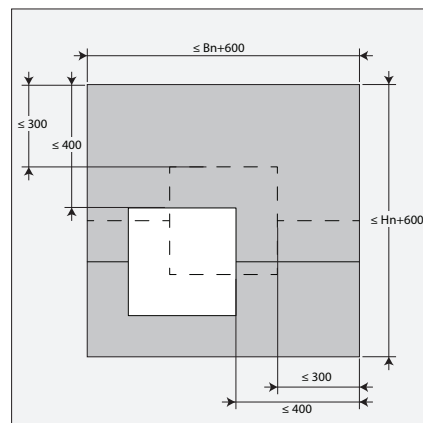


3. Die zwei Steinwolleplatten müssen fugenversetzt und mit der beschichteten Seite nach außen angeordnet werden. Alle Kanten müssen auf gesamter Länge mit der Beschichtung (Typ PROMASTOP-E / PROMASTOP-CC / HILTI CFS-S-ACR) bestrichen werden.

5

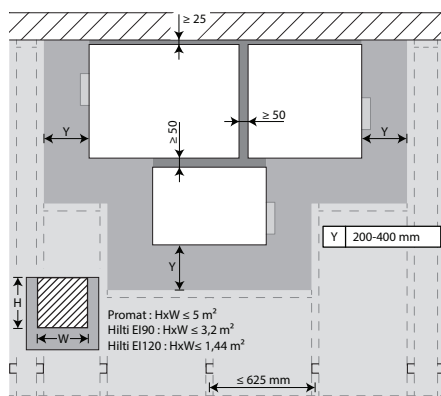


6



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



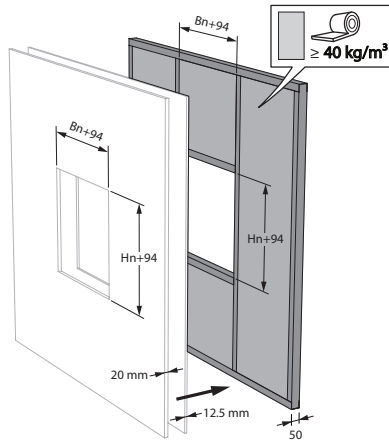
7. Die Brandschutzklappen können in minimalem Abstand ($\geq 25/50$ mm) zu einem Bauteil und auch zu einer anderen Brandschutzklappe (≥ 50 mm) installiert werden. Einzelheiten entnehmen Sie bitte unter „Einbau in Leichtbauwand und massive Wand, Abdichtung mit festen und beschichteten Steinwolleplatten“

Einbau in Schachtwand

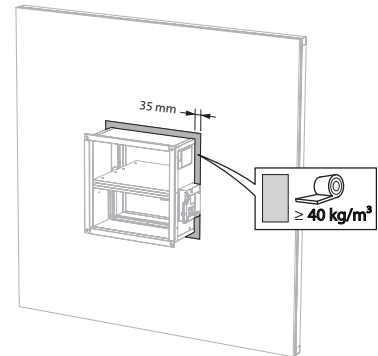
Das Produkt wurde in den folgenden Wand- und Deckentypen geprüft und zugelassen:

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 ($v_e \text{ i} \leftrightarrow \text{o}$) S - (300 Pa)

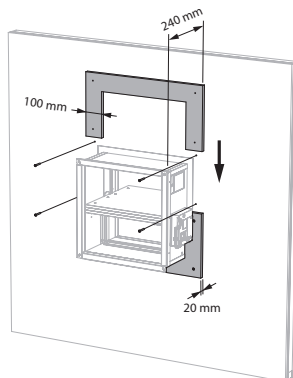
1



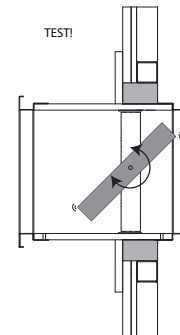
2



3



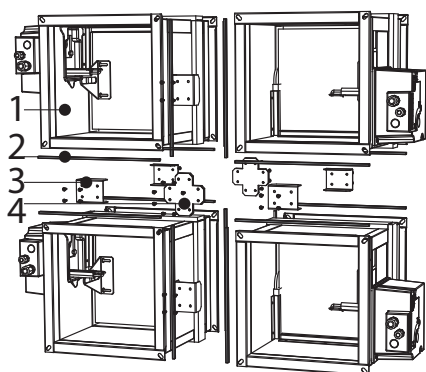
4



Montage der zusammengesetzten Klappe

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

Bereich	Wandtyp / Deckentyp	Rohdichte $\rho \geq 2200 \text{ kg/m}^3$; Tragkonstruktion $d \geq 110 \text{ mm}$	Verschluss der Öffnung	Klassifizierung
CU2/B $\leq 4 \times$ CU2 ($200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1200 \times 800 \text{ mm}$)	Massive Wand		Mörtel	El 120 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)
CU2/B $\leq 4 \times$ CU2 ($200 \times 200 \text{ mm} \leq \text{CU2} \leq 1500 \times 800 \text{ mm}$)	Massive Wand		Mörtel	El 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S - (500 Pa)

1


1. Einzelne Brandschutzklappe CU2;
2. EPDM-Schaumstoff;
3. Anschlussstück;
4. Mittelplatte – B22 (Siehe technisches Datenblatt C31)

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

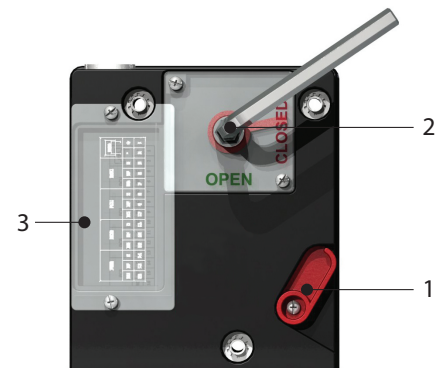
Betrieb und Antriebe



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.

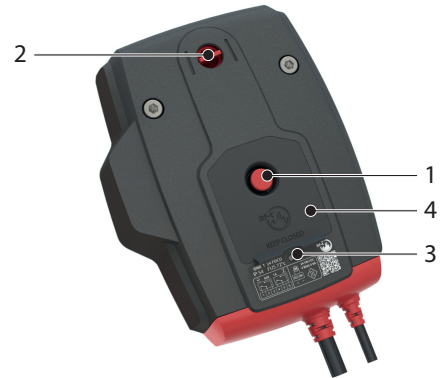
Achtung:

- ▲ 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 Federrücklaufmotor 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.

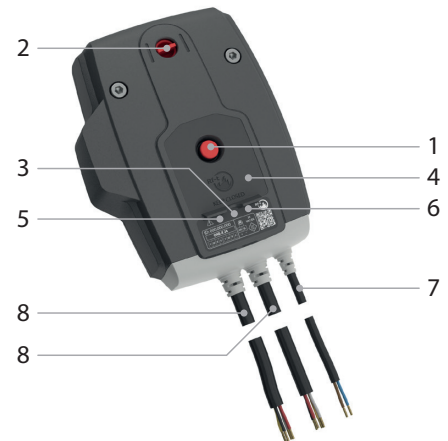
	prod. < 1/7/2015				prod. ≥ 1/7/2015			
	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200	CR60(1s) CR120(1s)	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200
Kit ONE	●	●	●		●	●	●	●



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) zeigt, 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).

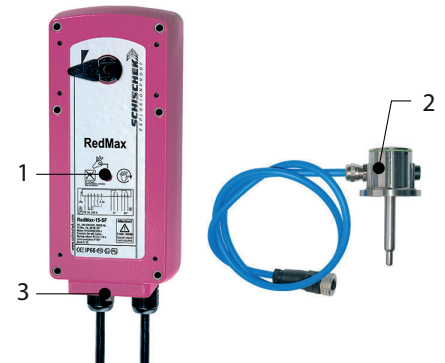
	prod. < 1/7/2015				prod. ≥ 1/7/2015			
	CR60(1s) CR120	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200	CR60(1s) CR120 (1s)	CU-LT CU-LT-1s	CR2≤400 CU2≤1200	CR2>400 CU2>1200
Kit BFL					●	●	●	
Kit BFN	●	●	●					●
Kit BF				●				



Ex (ROTORK-SCHISCHEK) Explosionsgeschützter (ATEX) Motor

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 (Typen EMEXT/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:

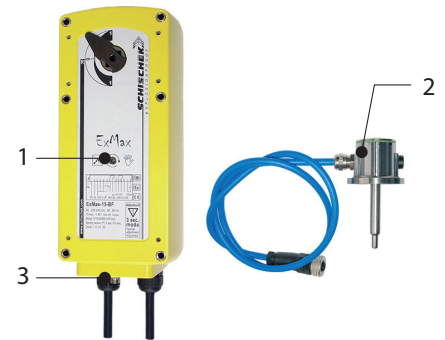
- ⚠ Der Mechanismus darf nie für sich alleine getestet werden, ohne dass er an der Klappe befestigt ist. Durch einen solchen Test kann der Mechanismus beschädigt oder der Bediener verletzt werden.



Ex (ROTORK-SCHISCHEK) Explosionsgeschützter (ATEX) Motor

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 (Typen EMEXT/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:

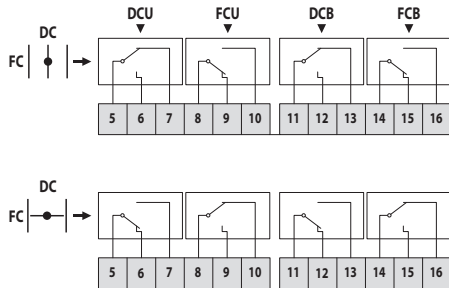
- ⚠ Auswahl der Laufzeit (Rückstellung): Stellen Sie den Schalter (S) in die korrekte/ausgewählte Stellung, gemäß der nachfolgenden Informationen. Der ausgewählte Parameter wird beim nächsten Betrieb des Motor angewendet. Die Einstellung kann ohne Versorgungsspannung vorgenommen werden.
- ⚠ 3 Sek./90 °: 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.

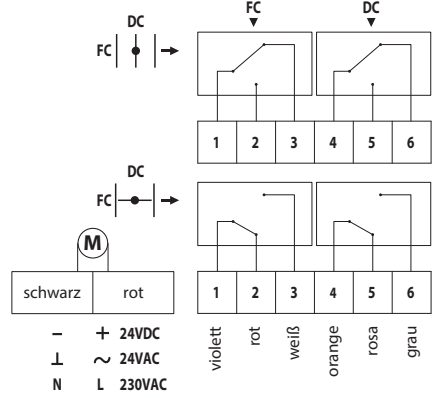
Elektrische Anschlüsse

CFTH



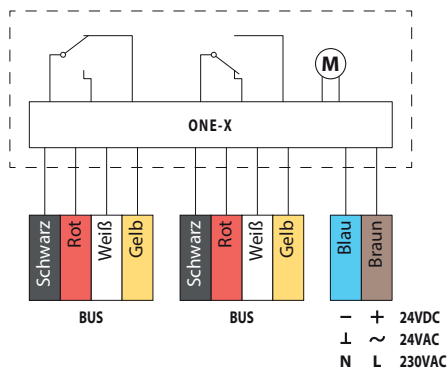
DC: Endschalter Brandschutzklappe "Auf"
 FC: Endschalter Brandschutzklappe "Zu"

ONE



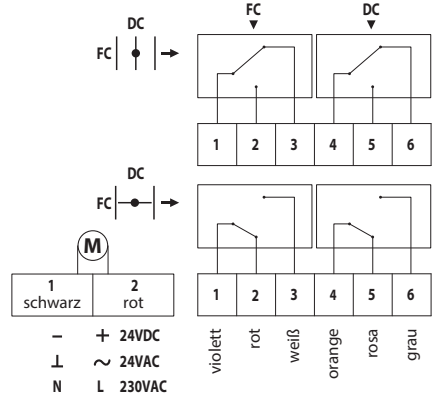
DC: Endschalter Brandschutzklappe "Auf"
 FC: Endschalter Brandschutzklappe "Zu"

ONE-X



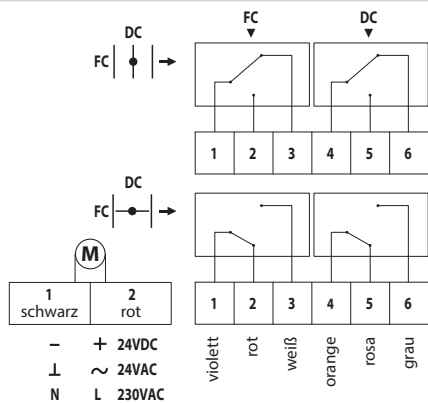
- + 24VDC
 ⊥ ~ 24VAC
 N L 230VAC

BFL(T)



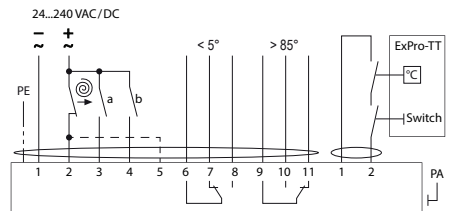
DC: Endschalter Brandschutzklappe "Auf"
 FC: Endschalter Brandschutzklappe "Zu"

BFN(T)



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

Ex (ROTORK-SCHISCHEK)



MEC	Nennspannung Motor	Nennspannung Magnet	Leistungsverbrauch (Ruhestellung)	Leistungsverbrauch (Betrieb)	Schaltleistung Hilfsschalter	Spannzeit Motor
CFTH	-	-	-	-	1 mA...6 A, DC 5 V...AC 250 V	-
ONE T 24 FDCU	24 V AC/DC (-10/+20%)	-	0,28 W	4,2 W	1 mA...1 A 60 V	< 75 s (mit Kabel) / <85 s (Batterie)
ONET 24 FDCU ST	24 V AC/DC (-10/+20%)	-	0,28 W	4,2 W	1 mA...1 A 60 V	< 75 s (mit Kabel) / <85 s (Batterie)
ONE T 230 FDCU	230 V AC (-15/+15%)	-	0,57 W	4,2 W	1mA...100mA 230V	< 75 s (mit Kabel) / <85 s (Batterie)
ONET 230 FDCU ST	230 V AC (-15/+15%)	-	0,57 W	4,2 W	1mA...100mA 230V	< 75 s (mit Kabel) / <85 s (Batterie)
ONE T 24 FDCB	24 V AC/DC (-10/+20%)	-	0,28 W	4,2 W	1 mA...1 A 60 V	< 75 s (mit Kabel) / <85 s (Batterie)
ONET 230 FDCB	230 V AC (-15/+15%)	-	0,57 W	4,2 W	1 mA...1 A 60 V	< 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

Gewichte

CU2 + CFTH

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
200	kg	10,8	11,9	12,9	14,0	15,0	16,1	17,1	18,2	19,3	20,3	21,4	22,4	23,5	24,5	25,6
250	kg	11,8	12,9	14,0	15,2	16,3	17,4	18,5	19,7	20,8	21,9	23,0	24,2	25,3	26,4	27,5
300	kg	12,8	14,0	15,2	16,4	17,6	18,7	19,9	21,1	22,3	23,5	24,7	25,9	27,1	28,3	29,4
350	kg	13,8	15,1	16,3	17,6	18,8	20,1	21,3	22,6	23,8	25,1	26,3	27,6	28,9	30,1	29,8
400	kg	14,8	16,1	17,5	18,8	20,1	21,4	22,7	24,0	25,4	26,7	28,0	29,3	30,6	30,4	31,7
450	kg	15,8	17,2	18,6	20,0	21,4	22,7	24,1	25,5	26,9	28,3	29,7	31,0	30,8	32,2	33,6
500	kg	16,8	18,3	19,7	21,2	22,6	24,1	25,5	27,0	28,4	29,9	31,3	31,2	32,6	34,1	35,5
550	kg	17,8	19,3	20,9	22,4	23,9	25,4	26,9	28,4	29,9	31,5	31,4	32,9	34,4	35,9	37,4
600	kg	18,8	20,4	22,0	23,6	25,2	26,7	28,3	29,9	31,5	31,5	33,0	34,6	36,2	37,8	39,3
650	kg	19,8	21,5	23,1	24,8	26,4	28,1	29,7	31,4	31,4	33,0	34,7	36,3	38,0	39,6	41,3
700	kg	20,8	22,6	24,3	26,0	27,7	29,4	31,1	31,2	32,9	34,6	36,3	38,1	39,8	41,5	43,2
750	kg	21,9	23,6	25,4	27,2	29,0	30,7	30,9	32,7	34,5	36,2	38,0	39,8	41,6	43,3	45,1
800	kg	22,9	24,7	26,5	28,4	30,2	30,5	32,3	34,1	36,0	37,8	39,7	41,5	43,3	45,2	47,0
850	kg	23,9	25,8	27,7	29,6	29,9	31,8	33,7	35,6	37,5	39,4	41,3	43,2	45,1	47,0	48,9
900	kg	24,9	26,8	28,8	29,2	31,2	33,1	35,1	37,1	39,0	41,0	43,0	44,9	46,9	48,9	50,9
950	kg	25,9	27,9	28,3	30,4	32,4	34,5	36,5	38,5	40,6	42,6	44,6	46,7	48,7	50,7	52,8
1000	kg	26,9	27,4	29,5	31,6	33,7	35,8	37,9	40,0	42,1	44,2	46,3	48,4	50,5	52,6	54,7

Hn\Bn [mm]		950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500			
200	kg	26,7	27,7	27,2	28,2	29,3	30,3	31,4	32,5	33,5	34,6	35,6	36,7			
250	kg	28,6	28,2	29,3	30,4	31,5	32,7	33,8	34,9	36,0	37,1	38,3	39,4			
300	kg	29,0	30,2	31,4	32,6	33,8	35,0	36,2	37,3	38,5	39,7	40,9	42,1			
350	kg	31,0	32,3	33,5	34,8	36,0	37,3	38,5	39,8	41,0	42,3	43,5	44,8			
400	kg	33,0	34,3	35,6	36,9	38,3	39,6	40,9	42,2	43,5	44,9	46,2	47,5			
450	kg	35,0	36,4	37,7	39,1	40,5	41,9	43,3	44,7	46,0	47,4	48,8	50,2			
500	kg	37,0	38,4	39,9	41,3	42,8	44,2	45,7	47,1	48,6	50,0	51,4	52,9			
550	kg	38,9	40,5	42,0	43,5	45,0	46,5	48,0	49,5	51,1	52,6	54,1	-			
600	kg	40,9	42,5	44,1	45,7	47,2	48,8	50,4	52,0	53,6	55,1	-	-			
650	kg	42,9	44,6	46,2	47,8	49,5	51,1	52,8	54,4	56,1	-	-	-			
700	kg	44,9	46,6	48,3	50,0	51,7	53,4	55,2	56,9	-	-	-	-			
750	kg	46,9	48,7	50,4	52,2	54,0	55,8	57,5	-	-	-	-	-			
800	kg	48,9	50,7	52,5	54,4	56,2	58,1	-	-	-	-	-	-			
850	kg	50,8	52,8	54,7	56,6	58,5	-	-	-	-	-	-	-			
900	kg	52,8	54,8	56,8	58,7	-	-	-	-	-	-	-	-			
950	kg	54,8	56,9	58,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1000	kg	56,8	58,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

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 + BFL

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
200	kg	10,8	11,9	13,0	14,0	15,1	16,1	17,2	18,2	19,3	20,4	21,4	22,5	23,5	24,6	25,7
250	kg	11,9	13,0	14,1	15,2	16,3	17,5	18,6	19,7	20,8	22,0	23,1	24,2	25,3	26,4	27,6
300	kg	12,9	14,0	15,2	16,4	17,6	18,8	20,0	21,2	22,4	23,5	24,7	25,9	27,1	28,3	29,5
350	kg	13,9	15,1	16,4	17,6	18,9	20,1	21,4	22,6	23,9	25,1	26,4	27,6	28,9	30,2	-
400	kg	14,9	16,2	17,5	18,8	20,1	21,5	22,8	24,1	25,4	26,7	28,1	29,4	30,7	-	-
450	kg	15,9	17,3	18,6	20,0	21,4	22,8	24,2	25,6	26,9	28,3	29,7	31,1	-	-	-
500	kg	16,9	18,3	19,8	21,2	22,7	24,1	25,6	27,0	28,5	29,9	31,4	-	-	-	-
550	kg	17,9	19,4	20,9	22,4	23,9	25,5	27,0	28,5	30,0	31,5	-	-	-	-	-
600	kg	18,9	20,5	22,0	23,6	25,2	26,8	28,4	29,9	31,5	-	-	-	-	-	-
650	kg	19,9	21,5	23,2	24,8	26,5	28,1	29,8	31,4	-	-	-	-	-	-	-
700	kg	20,9	22,6	24,3	26,0	27,7	29,4	31,2	-	-	-	-	-	-	-	-
750	kg	21,9	23,7	25,5	27,2	29,0	30,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	kg	22,9	24,7	26,6	28,4	30,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
850	kg	23,9	25,8	27,7	29,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
900	kg	24,9	26,9	28,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
950	kg	25,9	28,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	kg	26,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Hn\Bn [mm]		950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500			
200	kg	26,7	27,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
250	kg	28,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
300	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
350	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
400	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
450	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
500	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
550	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
600	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
650	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
700	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
750	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
800	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
850	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
900	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
950	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1000	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

CU2 + BFLT

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
200	kg	10,9	12,0	13,1	14,1	15,2	16,2	17,3	18,3	19,4	20,5	21,5	22,6	23,6	24,7	25,8
250	kg	12,0	13,1	14,2	15,3	16,4	17,6	18,7	19,8	20,9	22,1	23,2	24,3	25,4	26,5	27,7
300	kg	13,0	14,1	15,3	16,5	17,7	18,9	20,1	21,3	22,5	23,6	24,8	26,0	27,2	28,4	29,6
350	kg	14,0	15,2	16,5	17,7	19,0	20,2	21,5	22,7	24,0	25,2	26,5	27,7	29,0	30,3	-
400	kg	15,0	16,3	17,6	18,9	20,2	21,6	22,9	24,2	25,5	26,8	28,2	29,5	30,8	-	-
450	kg	16,0	17,4	18,7	20,1	21,5	22,9	24,3	25,7	27,0	28,4	29,8	31,2	-	-	-
500	kg	17,0	18,4	19,9	21,3	22,8	24,2	25,7	27,1	28,6	30,0	31,5	-	-	-	-
550	kg	18,0	19,5	21,0	22,5	24,0	25,6	27,1	28,6	30,1	31,6	-	-	-	-	-
600	kg	19,0	20,6	22,1	23,7	25,3	26,9	28,5	30,0	31,6	-	-	-	-	-	-
650	kg	20,0	21,6	23,3	24,9	26,6	28,2	29,9	31,5	-	-	-	-	-	-	-
700	kg	21,0	22,7	24,4	26,1	27,8	29,5	31,3	-	-	-	-	-	-	-	-
750	kg	22,0	23,8	25,6	27,3	29,1	30,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	kg	23,0	24,8	26,7	28,5	30,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
850	kg	24,0	25,9	27,8	29,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
900	kg	25,0	27,0	29,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
950	kg	26,0	28,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	kg	27,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Hn\Bn [mm]		950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500			
200	kg	26,8	27,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
250	kg	28,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
300	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
350	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
400	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
450	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
500	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
550	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
600	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
650	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
700	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
750	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
800	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
850	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
900	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
950	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1000	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

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 + CFTH

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
200	kg	11,6	12,8	13,9	15,1	16,2	17,4	18,6	19,7	20,9	22,0	23,2	24,3	25,5	26,6	27,8
250	kg	12,7	14,0	15,2	16,4	17,6	18,9	20,1	21,3	22,5	23,8	25,0	26,2	27,4	28,7	29,9
300	kg	13,8	15,1	16,4	17,7	19,0	20,3	21,6	22,9	24,2	25,5	26,8	28,1	29,4	30,7	32,0
350	kg	14,9	16,3	17,7	19,0	20,4	21,8	23,1	24,5	25,9	27,2	28,6	30,0	31,4	32,7	32,3
400	kg	16,0	17,5	18,9	20,3	21,8	23,2	24,7	26,1	27,5	29,0	30,4	31,9	33,3	33,0	34,4
450	kg	17,1	18,6	20,1	21,7	23,2	24,7	26,2	27,7	29,2	30,7	32,2	33,7	33,5	35,0	36,5
500	kg	18,2	19,8	21,4	23,0	24,6	26,1	27,7	29,3	30,9	32,5	34,0	33,9	35,5	37,0	38,6
550	kg	19,3	21,0	22,6	24,3	25,9	27,6	29,2	30,9	32,5	34,2	34,1	35,8	37,4	39,1	40,7
600	kg	20,4	22,1	23,9	25,6	27,3	29,0	30,8	32,5	34,2	34,2	35,9	37,6	39,4	41,1	42,8
650	kg	21,5	23,3	25,1	26,9	28,7	30,5	32,3	34,1	34,1	35,9	37,7	39,5	41,3	43,1	44,9
700	kg	22,6	24,5	26,3	28,2	30,1	31,9	33,8	33,9	35,8	37,7	39,5	41,4	43,3	45,1	47,0
750	kg	23,7	25,6	27,6	29,5	31,5	33,4	33,6	35,5	37,5	39,4	41,4	43,3	45,2	47,2	49,1
800	kg	24,8	26,8	28,8	30,8	32,9	33,1	35,1	37,1	39,1	41,2	43,2	45,2	47,2	49,2	51,2
850	kg	25,9	28,0	30,1	32,2	32,5	34,6	36,6	38,7	40,8	42,9	45,0	47,1	49,1	51,2	53,3
900	kg	27,0	29,2	31,3	31,7	33,9	36,0	38,2	40,3	42,5	44,6	46,8	48,9	51,1	53,3	55,4
950	kg	28,1	30,3	30,8	33,0	35,2	37,5	39,7	41,9	44,2	46,4	48,6	50,8	53,0	55,3	57,5
1000	kg	29,2	29,8	32,0	34,3	36,6	38,9	41,2	43,5	45,8	48,1	50,4	52,7	55,0	57,3	59,6

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

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 + BFL

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
200	kg	11,7	12,8	14,0	15,2	16,3	17,5	18,6	19,8	20,9	22,1	23,2	24,4	25,5	26,7	27,9
250	kg	12,8	14,0	15,2	16,5	17,7	18,9	20,1	21,4	22,6	23,8	25,0	26,3	27,5	28,7	29,9
300	kg	13,9	15,2	16,5	17,8	19,1	20,4	21,7	23,0	24,3	25,6	26,9	28,2	29,5	30,8	32,0
350	kg	15,0	16,3	17,7	19,1	20,4	21,8	23,2	24,6	25,9	27,3	28,7	30,0	31,4	32,8	-
400	kg	16,1	17,5	19,0	20,4	21,8	23,3	24,7	26,2	27,6	29,0	30,5	31,9	33,4	-	-
450	kg	17,2	18,7	20,2	21,7	23,2	24,7	26,2	27,7	29,3	30,8	32,3	33,8	-	-	-
500	kg	18,3	19,8	21,4	23,0	24,6	26,2	27,8	29,4	30,9	32,5	34,1	-	-	-	-
550	kg	19,4	21,0	22,7	24,3	26,0	27,6	29,3	30,9	32,6	34,3	-	-	-	-	-
600	kg	20,5	22,2	23,9	25,6	27,4	29,1	30,8	32,5	34,3	-	-	-	-	-	-
650	kg	21,6	23,4	25,2	26,9	28,8	30,5	32,3	34,1	-	-	-	-	-	-	-
700	kg	22,7	24,5	26,4	28,3	30,1	32,0	33,9	-	-	-	-	-	-	-	-
750	kg	23,8	25,7	27,6	29,6	31,5	33,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	kg	24,9	26,9	28,9	30,9	32,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
850	kg	26,0	28,0	30,1	32,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
900	kg	27,0	29,2	31,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
950	kg	28,2	30,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	kg	29,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Hn\Bn [mm]		950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500			
200	kg	29,0	30,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
250	kg	31,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
300	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
350	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
400	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
450	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
500	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
550	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
600	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
650	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
700	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
750	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
800	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
850	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
900	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
950	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1000	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

CU2-L500 + BFLT

Hn\Bn [mm]		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
200	kg	11,8	12,9	14,1	15,3	16,4	17,6	18,7	19,9	21,0	22,2	23,3	24,5	25,6	26,8	28,0
250	kg	12,9	14,1	15,3	16,6	17,8	19,0	20,2	21,5	22,7	23,9	25,1	26,4	27,6	28,8	30,0
300	kg	14,0	15,3	16,6	17,9	19,2	20,5	21,8	23,1	24,4	25,7	27,0	28,3	29,6	30,9	32,1
350	kg	15,1	16,4	17,8	19,2	20,5	21,9	23,3	24,7	26,0	27,4	28,8	30,1	31,5	32,9	-
400	kg	16,2	17,6	19,1	20,5	21,9	23,4	24,8	26,3	27,7	29,1	30,6	32,0	33,5	-	-
450	kg	17,3	18,8	20,3	21,8	23,3	24,8	26,3	27,8	29,4	30,9	32,4	33,9	-	-	-
500	kg	18,4	19,9	21,5	23,1	24,7	26,3	27,9	29,5	31,0	32,6	34,2	-	-	-	-
550	kg	19,5	21,1	22,8	24,4	26,1	27,7	29,4	31,0	32,7	34,4	-	-	-	-	-
600	kg	20,6	22,3	24,0	25,7	27,5	29,2	30,9	32,6	34,4	-	-	-	-	-	-
650	kg	21,7	23,5	25,3	27,0	28,9	30,6	32,4	34,2	-	-	-	-	-	-	-
700	kg	22,8	24,6	26,5	28,4	30,2	32,1	34,0	-	-	-	-	-	-	-	-
750	kg	23,9	25,8	27,7	29,7	31,6	33,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
800	kg	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
850	kg	26,1	28,1	30,2	32,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
900	kg	27,1	29,3	31,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
950	kg	28,3	30,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1000	kg	29,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Hn\Bn [mm]		950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500			
200	kg	29,1	30,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
250	kg	31,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
300	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
350	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
400	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
450	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
500	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
550	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
600	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
650	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
700	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
750	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
800	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
850	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
900	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
950	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1000	kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

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

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

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

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

CU2 - CU2L - CU2-L500 - CU2 ATEX - CU2L ATEX - A-bewerteter Schalleistungspegel LWA im Kanal

Hn\Bn [mm]	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850		
200	Sn [m ²]	0,0195	0,0255	0,0314	0,0374	0,0433	0,0493	0,0552	0,0612	0,0671	0,0731	0,0790	0,0850	0,0909	0,0969	
	Sn [%]	51,85	53,80	55,08	55,99	56,67	57,20	57,62	57,96	58,24	58,48	58,69	58,87	59,02	59,16	
	Q [m ³ /h]	940	1.170	1.390	1.610	1.830	2.060	2.280	2.500	2.730	2.950	3.170	3.400	3.620	3.840	45 dB
	Δp [Pa]	87,32	74,13	65,70	60,35	56,65	54,48	52,35	50,68	49,70	48,55	47,60	47,06	46,34	45,71	
	Q [m ³ /h]	790	970	1.160	1.340	1.530	1.710	1.900	2.080	2.270	2.450	2.640	2.830	3.010	3.200	40 dB
	Δp [Pa]	61,67	50,95	45,76	41,80	39,60	37,54	36,36	35,08	34,36	33,49	33,01	32,60	32,04	31,74	
	Q [m ³ /h]	650	810	960	1.120	1.270	1.430	1.580	1.730	1.890	2.040	2.200	2.350	2.510	2.660	35 dB
	Δp [Pa]	41,75	35,53	31,34	29,20	27,29	26,25	25,14	24,27	23,82	23,22	22,92	22,48	22,28	21,93	
	Q [m ³ /h]	540	670	800	930	1.060	1.190	1.310	1.440	1.570	1.700	1.830	1.960	2.090	2.210	30 dB
	Δp [Pa]	28,82	24,31	21,76	20,14	19,01	18,18	17,28	16,82	16,44	16,12	15,86	15,64	15,45	15,14	
	Q [m ³ /h]	450	560	670	770	880	990	1.090	1.200	1.310	1.420	1.520	1.630	1.740	1.840	25 dB
	Δp [Pa]	20,01	16,98	15,27	13,80	13,10	12,58	11,97	11,68	11,44	11,25	10,94	10,82	10,71	10,50	
250	Sn [m ²]	0,0277	0,0362	0,0446	0,0531	0,0615	0,0700	0,0784	0,0869	0,0953	0,1038	0,1122	0,1207	0,1291	0,1376	
	Sn [%]	58,55	60,75	62,19	63,22	63,99	64,58	65,06	65,44	65,76	66,04	66,27	66,47	66,65	66,80	
	Q [m ³ /h]	1.130	1.400	1.660	1.920	2.190	2.450	2.710	2.980	3.240	3.510	3.770	4.030	4.300	4.560	45 dB
	Δp [Pa]	45,15	36,64	31,54	28,35	26,41	24,80	23,58	22,78	22,00	21,48	20,93	20,47	20,17	19,82	
	Q [m ³ /h]	940	1.160	1.380	1.600	1.820	2.040	2.260	2.480	2.700	2.920	3.140	3.360	3.570	3.790	40 dB
	Δp [Pa]	31,24	25,15	21,80	19,69	18,24	17,19	16,40	15,78	15,28	14,86	14,52	14,23	13,90	13,69	
	Q [m ³ /h]	790	970	1.150	1.330	1.510	1.700	1.880	2.060	2.240	2.430	2.610	2.790	2.970	3.160	35 dB
	Δp [Pa]	22,07	17,59	15,14	13,60	12,56	11,94	11,35	10,88	10,51	10,29	10,03	9,81	9,62	9,52	
	Q [m ³ /h]	650	810	960	1.110	1.260	1.410	1.560	1.720	1.870	2.020	2.170	2.320	2.480	2.630	30 dB
	Δp [Pa]	14,94	12,26	10,55	9,47	8,74	8,21	7,81	7,59	7,33	7,11	6,94	6,78	6,71	6,59	
	Q [m ³ /h]	540	670	800	920	1.050	1.180	1.300	1.430	1.550	1.680	1.810	1.930	2.060	2.190	25 dB
	Δp [Pa]	10,31	8,39	7,32	6,51	6,07	5,75	5,43	5,25	5,03	4,92	4,83	4,70	4,63	4,57	
300	Sn [m ²]	0,0359	0,0469	0,0578	0,0688	0,0797	0,0907	0,1016	0,1126	0,1235	0,1345	0,1454	0,1564	0,1673	0,1783	
	Sn [%]	62,97	65,33	66,89	67,99	68,82	69,46	69,97	70,38	70,73	71,02	71,27	71,49	71,68	71,84	
	Q [m ³ /h]	1.320	1.630	1.930	2.230	2.540	2.840	3.150	3.450	3.750	4.060	4.360	4.660	4.970	5.270	45 dB
	Δp [Pa]	29,41	23,00	19,32	17,04	15,63	14,50	13,75	13,08	12,55	12,17	11,80	11,49	11,27	11,04	
	Q [m ³ /h]	1.100	1.350	1.610	1.860	2.110	2.370	2.620	2.870	3.120	3.380	3.630	3.880	4.130	4.390	40 dB
	Δp [Pa]	20,42	15,78	13,44	11,85	10,78	10,10	9,51	9,05	8,69	8,44	8,18	7,97	7,79	7,66	
	Q [m ³ /h]	920	1.130	1.340	1.550	1.760	1.970	2.180	2.390	2.600	2.810	3.020	3.230	3.440	3.650	35 dB
	Δp [Pa]	14,29	11,05	9,31	8,23	7,50	6,98	6,58	6,28	6,03	5,83	5,66	5,52	5,40	5,30	
	Q [m ³ /h]	760	940	1.110	1.290	1.460	1.640	1.810	1.990	2.160	2.340	2.510	2.690	2.860	3.040	30 dB
	Δp [Pa]	9,75	7,65	6,39	5,70	5,16	4,84	4,54	4,35	4,16	4,04	3,91	3,83	3,73	3,67	
	Q [m ³ /h]	640	780	930	1.070	1.220	1.360	1.510	1.650	1.800	1.950	2.090	2.240	2.380	2.530	25 dB
	Δp [Pa]	6,91	5,27	4,48	3,92	3,61	3,33	3,16	2,99	2,89	2,81	2,71	2,66	2,59	2,54	

Hn \ Bn [mm]	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850		
350	Sn [m ²]	0,0441	0,0576	0,0710	0,0845	0,0979	0,1114	0,1248	0,1383	0,1517	0,1652	0,1786	0,1921	0,2055	0,2190	
	Sn [%]	66,11	68,58	70,22	71,38	72,24	72,91	73,45	73,89	74,25	74,55	74,82	75,04	75,24	75,42	
	Q [m ³ /h]	1.510	1.860	2.200	2.550	2.890	3.230	3.580	3.920	4.260	4.600	4.950	5.290	5.630	5.980	45 dB
	Δp [Pa]	21,67	16,44	13,51	11,82	10,61	9,74	9,15	8,64	8,24	7,91	7,67	7,44	7,24	7,10	
	Q [m ³ /h]	1.260	1.550	1.830	2.120	2.400	2.690	2.980	3.260	3.550	3.830	4.120	4.400	4.690	4.970	40 dB
	Δp [Pa]	15,09	11,41	9,35	8,17	7,32	6,76	6,34	5,98	5,72	5,49	5,32	5,15	5,03	4,90	
	Q [m ³ /h]	1.050	1.290	1.530	1.760	2.000	2.240	2.480	2.710	2.950	3.190	3.430	3.660	3.900	4.140	35 dB
	Δp [Pa]	10,48	7,91	6,54	5,63	5,08	4,69	4,39	4,13	3,95	3,81	3,68	3,56	3,48	3,40	
	Q [m ³ /h]	870	1.070	1.270	1.470	1.670	1.860	2.060	2.260	2.460	2.650	2.850	3.050	3.250	3.440	30 dB
	Δp [Pa]	7,19	5,44	4,50	3,93	3,54	3,23	3,03	2,87	2,75	2,63	2,54	2,47	2,41	2,35	
	Q [m ³ /h]	730	890	1.060	1.220	1.390	1.550	1.710	1.880	2.040	2.210	2.370	2.540	2.700	2.860	25 dB
	Δp [Pa]	5,06	3,76	3,14	2,71	2,45	2,24	2,09	1,99	1,89	1,83	1,76	1,72	1,67	1,62	
400	Sn [m ²]	0,0523	0,0683	0,0842	0,1002	0,1161	0,1321	0,1480	0,1640	0,1799	0,1959	0,2118	0,2278	0,2437	0,2597	
	Sn [%]	68,44	71,01	72,70	73,90	74,80	75,49	76,05	76,50	76,88	77,19	77,46	77,70	77,91	78,09	
	Q [m ³ /h]	1.700	2.090	2.470	2.850	3.240	3.620	4.000	4.380	4.770	5.150	5.530	5.910	6.290	6.670	45 dB
	Δp [Pa]	17,21	12,72	10,27	8,79	7,85	7,14	6,62	6,21	5,92	5,66	5,44	5,26	5,10	4,97	
	Q [m ³ /h]	1.420	1.740	2.060	2.380	2.690	3.010	3.330	3.650	3.970	4.280	4.600	4.920	5.240	5.550	40 dB
	Δp [Pa]	12,01	8,82	7,14	6,13	5,41	4,94	4,59	4,32	4,10	3,91	3,76	3,64	3,54	3,44	
	Q [m ³ /h]	1.180	1.450	1.710	1.980	2.240	2.510	2.770	3.040	3.300	3.560	3.830	4.090	4.360	4.620	35 dB
	Δp [Pa]	8,29	6,12	4,92	4,24	3,75	3,43	3,17	2,99	2,83	2,70	2,61	2,52	2,45	2,38	
	Q [m ³ /h]	980	1.200	1.430	1.650	1.870	2.090	2.310	2.530	2.750	2.970	3.190	3.400	3.620	3.840	30 dB
	Δp [Pa]	5,72	4,19	3,44	2,94	2,61	2,38	2,21	2,07	1,97	1,88	1,81	1,74	1,69	1,65	
	Q [m ³ /h]	820	1.000	1.190	1.370	1.550	1.740	1.920	2.100	2.280	2.470	2.650	2.830	3.020	3.200	25 dB
	Δp [Pa]	4,00	2,91	2,38	2,03	1,80	1,65	1,52	1,43	1,35	1,30	1,25	1,21	1,18	1,14	
450	Sn [m ²]	0,0605	0,0790	0,0974	0,1159	0,1343	0,1528	0,1712	0,1897	0,2081	0,2266	0,2450	0,2635	0,2819	0,3004	
	Sn [%]	70,26	72,89	74,63	75,86	76,78	77,49	78,06	78,52	78,91	79,24	79,52	79,76	79,97	80,15	
	Q [m ³ /h]	1.900	2.320	2.740	3.160	3.580	4.010	4.430	4.850	5.270	5.690	6.110	6.530	6.950	7.360	45 dB
	Δp [Pa]	14,52	10,39	8,25	6,97	6,13	5,56	5,11	4,77	4,50	4,28	4,10	3,95	3,83	3,71	
	Q [m ³ /h]	1.580	1.930	2.280	2.630	2.980	3.330	3.680	4.030	4.380	4.730	5.080	5.430	5.780	6.130	40 dB
	Δp [Pa]	10,04	7,19	5,71	4,83	4,24	3,83	3,53	3,29	3,11	2,96	2,84	2,73	2,65	2,57	
	Q [m ³ /h]	1.310	1.610	1.900	2.190	2.480	2.770	3.060	3.350	3.650	3.940	4.230	4.520	4.810	5.100	35 dB
	Δp [Pa]	6,90	5,00	3,97	3,35	2,94	2,65	2,44	2,28	2,16	2,05	1,97	1,89	1,83	1,78	
	Q [m ³ /h]	1.090	1.340	1.580	1.820	2.070	2.310	2.550	2.790	3.030	3.280	3.520	3.760	4.000	4.240	30 dB
	Δp [Pa]	4,78	3,46	2,74	2,31	2,05	1,84	1,69	1,58	1,49	1,42	1,36	1,31	1,27	1,23	
	Q [m ³ /h]	910	1.110	1.320	1.520	1.720	1.920	2.120	2.320	2.520	2.730	2.930	3.130	3.330	3.530	25 dB
	Δp [Pa]	3,33	2,38	1,91	1,61	1,41	1,27	1,17	1,09	1,03	0,99	0,94	0,91	0,88	0,85	

Hn \ Bn (mm)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850		
500	Sn [m ²]	0,0687	0,0897	0,1106	0,1316	0,1525	0,1735	0,1944	0,2154	0,2363	0,2573	0,2782	0,2992	0,3201	0,3411	
	Sn [%]	71,70	74,39	76,16	77,42	78,36	79,09	79,67	80,14	80,53	80,87	81,15	81,40	81,61	81,80	
	Q [m ³ /h]	2.090	2.550	3.010	3.470	3.930	4.390	4.850	5.310	5.760	6.220	6.680	7.140	7.590	8.050	45
	Δp [Pa]	12,54	8,81	6,90	5,76	5,02	4,49	4,11	3,81	3,57	3,38	3,23	3,10	2,99	2,89	dB
	Q [m ³ /h]	1.740	2.120	2.510	2.890	3.270	3.650	4.030	4.410	4.800	5.180	5.560	5.940	6.320	6.700	40
	Δp [Pa]	8,69	6,09	4,80	4,00	3,47	3,11	2,84	2,63	2,48	2,35	2,24	2,15	2,07	2,01	dB
	Q [m ³ /h]	1.450	1.770	2.080	2.400	2.720	3.040	3.360	3.670	3.990	4.310	4.620	4.940	5.260	5.570	35
	Δp [Pa]	6,04	4,24	3,29	2,76	2,40	2,15	1,97	1,82	1,71	1,63	1,55	1,49	1,43	1,39	dB
	Q [m ³ /h]	1.200	1.470	1.740	2.000	2.260	2.530	2.790	3.060	3.320	3.580	3.850	4.110	4.370	4.640	30
	Δp [Pa]	4,13	2,93	2,30	1,91	1,66	1,49	1,36	1,27	1,19	1,12	1,07	1,03	0,99	0,96	dB
	Q [m ³ /h]	1.000	1.220	1.440	1.660	1.880	2.100	2.320	2.540	2.760	2.980	3.200	3.420	3.640	3.860	25
	Δp [Pa]	2,87	2,02	1,58	1,32	1,15	1,03	0,94	0,87	0,82	0,78	0,74	0,71	0,69	0,67	dB
550	Sn [m ²]	0,0769	0,1004	0,1238	0,1473	0,1707	0,1942	0,2176	0,2411	0,2645	0,2880	0,3114	0,3349	0,3583	0,3818	
	Sn [%]	72,88	75,61	77,42	78,69	79,65	80,39	80,98	81,46	81,86	82,20	82,49	82,74	82,96	83,15	
	Q [m ³ /h]	2.280	2.780	3.280	3.780	4.270	4.770	5.270	5.760	6.260	6.750	7.250	7.740	8.240	8.730	45
	Δp [Pa]	11,11	7,68	5,94	4,91	4,22	3,75	3,41	3,14	2,94	2,77	2,64	2,52	2,42	2,34	dB
	Q [m ³ /h]	1.900	2.310	2.730	3.140	3.560	3.970	4.380	4.790	5.210	5.620	6.030	6.440	6.850	7.260	40
	Δp [Pa]	7,71	5,30	4,11	3,39	2,93	2,60	2,36	2,17	2,04	1,92	1,82	1,74	1,67	1,62	dB
	Q [m ³ /h]	1.580	1.920	2.270	2.620	2.960	3.300	3.650	3.990	4.330	4.670	5.020	5.360	5.700	6.040	35
	Δp [Pa]	5,33	3,66	2,84	2,36	2,03	1,80	1,64	1,51	1,41	1,33	1,26	1,21	1,16	1,12	dB
	Q [m ³ /h]	1.310	1.600	1.890	2.180	2.460	2.750	3.030	3.320	3.600	3.890	4.170	4.460	4.740	5.030	30
	Δp [Pa]	3,67	2,54	1,97	1,63	1,40	1,25	1,13	1,04	0,97	0,92	0,87	0,84	0,80	0,78	dB
	Q [m ³ /h]	1.090	1.330	1.570	1.810	2.050	2.290	2.520	2.760	3.000	3.240	3.470	3.710	3.950	4.180	25
	Δp [Pa]	2,54	1,76	1,36	1,13	0,97	0,87	0,78	0,72	0,68	0,64	0,60	0,58	0,56	0,54	dB
600	Sn [m ²]	0,0851	0,1111	0,1370	0,1630	0,1889	0,2149	0,2408	0,2668	0,2927	0,3187	0,3446	0,3706	0,3965	0,4225	
	Sn [%]	73,86	76,63	78,46	79,75	80,72	81,47	82,07	82,56	82,96	83,30	83,60	83,85	84,07	84,27	
	Q [m ³ /h]	2.470	3.010	3.550	4.080	4.620	5.150	5.680	6.220	6.750	7.280	7.810	8.340	8.870	9.410	45
	Δp [Pa]	10,03	6,84	5,23	4,26	3,65	3,22	2,90	2,67	2,48	2,33	2,20	2,10	2,01	1,94	dB
	Q [m ³ /h]	2.050	2.500	2.950	3.400	3.840	4.290	4.730	5.170	5.620	6.060	6.500	6.940	7.380	7.830	40
	Δp [Pa]	6,91	4,72	3,61	2,96	2,52	2,23	2,01	1,84	1,72	1,61	1,53	1,45	1,39	1,34	dB
	Q [m ³ /h]	1.710	2.080	2.460	2.830	3.200	3.570	3.940	4.300	4.670	5.040	5.410	5.780	6.140	6.510	35
	Δp [Pa]	4,81	3,26	2,51	2,05	1,75	1,55	1,40	1,27	1,19	1,11	1,06	1,01	0,96	0,93	dB
	Q [m ³ /h]	1.420	1.730	2.040	2.350	2.660	2.970	3.270	3.580	3.890	4.190	4.500	4.810	5.110	5.420	30
	Δp [Pa]	3,32	2,26	1,73	1,41	1,21	1,07	0,96	0,88	0,82	0,77	0,73	0,70	0,67	0,64	dB
	Q [m ³ /h]	1.180	1.440	1.700	1.960	2.210	2.470	2.720	2.980	3.230	3.490	3.740	4.000	4.250	4.510	25
	Δp [Pa]	2,29	1,56	1,20	0,98	0,84	0,74	0,66	0,61	0,57	0,53	0,50	0,48	0,46	0,45	dB

Hn \ Bn (mm)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850		
650	Sn [m ²]	0,0933	0,1218	0,1502	0,1787	0,2071	0,2356	0,2640	0,2925	0,3209	0,3494	0,3778	0,4063	0,4347	0,4632	
	Sn [%]	74,69	77,49	79,34	80,65	81,63	82,38	82,99	83,48	83,89	84,24	84,53	84,79	85,02	85,21	
	Q [m ³ /h]	2.660	3.240	3.810	4.390	4.960	5.530	6.100	6.670	7.240	7.810	8.380	8.940	9.510	10.080	45
	Δp [Pa]	9,20	6,19	4,66	3,79	3,21	2,81	2,52	2,30	2,13	2,00	1,89	1,79	1,71	1,64	dB
	Q [m ³ /h]	2.210	2.690	3.170	3.650	4.130	4.600	5.080	5.550	6.020	6.500	6.970	7.440	7.910	8.380	40
	Δp [Pa]	6,35	4,27	3,23	2,62	2,23	1,95	1,75	1,60	1,48	1,38	1,30	1,24	1,18	1,14	dB
	Q [m ³ /h]	1.840	2.240	2.640	3.040	3.430	3.830	4.220	4.620	5.010	5.400	5.800	6.190	6.580	6.980	35
	Δp [Pa]	4,40	2,96	2,24	1,82	1,54	1,35	1,21	1,11	1,02	0,95	0,90	0,86	0,82	0,79	dB
	Q [m ³ /h]	1.530	1.870	2.200	2.530	2.860	3.190	3.510	3.840	4.170	4.500	4.820	5.150	5.480	5.800	30
	Δp [Pa]	3,04	2,06	1,55	1,26	1,07	0,94	0,84	0,76	0,71	0,66	0,62	0,59	0,57	0,54	dB
	Q [m ³ /h]	1.280	1.550	1.830	2.100	2.380	2.650	2.920	3.200	3.470	3.740	4.010	4.290	4.560	4.830	25
	Δp [Pa]	2,13	1,42	1,07	0,87	0,74	0,65	0,58	0,53	0,49	0,46	0,43	0,41	0,39	0,38	dB
700	Sn [m ²]	0,1015	0,1325	0,1634	0,1944	0,2253	0,2563	0,2872	0,3182	0,3491	0,3801	0,4110	0,4420	0,4729	0,5039	
	Sn [%]	75,40	78,23	80,09	81,41	82,40	83,17	83,78	84,27	84,69	85,04	85,34	85,60	85,82	86,02	
	Q [m ³ /h]	2.850	3.470	4.080	4.690	5.300	5.910	6.520	7.120	7.730	8.330	8.940	9.540	10.140	10.750	45
	Δp [Pa]	8,54	5,68	4,24	3,40	2,87	2,50	2,23	2,03	1,87	1,74	1,64	1,55	1,48	1,42	dB
	Q [m ³ /h]	2.370	2.880	3.400	3.900	4.410	4.920	5.420	5.930	6.430	6.930	7.430	7.940	8.440	8.940	40
	Δp [Pa]	5,90	3,91	2,94	2,35	1,99	1,73	1,54	1,41	1,29	1,20	1,13	1,07	1,02	0,98	dB
	Q [m ³ /h]	1.970	2.400	2.830	3.250	3.670	4.090	4.510	4.930	5.350	5.770	6.190	6.600	7.020	7.440	35
	Δp [Pa]	4,08	2,72	2,04	1,63	1,37	1,20	1,07	0,97	0,90	0,84	0,79	0,74	0,71	0,68	dB
	Q [m ³ /h]	1.640	2.000	2.350	2.700	3.050	3.400	3.750	4.100	4.450	4.800	5.150	5.490	5.840	6.190	30
	Δp [Pa]	2,83	1,89	1,41	1,13	0,95	0,83	0,74	0,67	0,62	0,58	0,54	0,51	0,49	0,47	dB
	Q [m ³ /h]	1.370	1.660	1.960	2.250	2.540	2.830	3.120	3.410	3.700	3.990	4.280	4.570	4.860	5.150	25
	Δp [Pa]	1,97	1,30	0,98	0,78	0,66	0,57	0,51	0,46	0,43	0,40	0,38	0,36	0,34	0,33	dB
750	Sn [m ²]	0,1097	0,1432	0,1766	0,2101	0,2435	0,2770	0,3104	0,3439	0,3773	0,4108	0,4442	0,4777	0,5111	0,5446	
	Sn [%]	76,01	78,86	80,74	82,08	83,07	83,84	84,46	84,96	85,38	85,73	86,03	86,29	86,52	86,72	
	Q [m ³ /h]	3.040	3.700	4.350	5.000	5.640	6.290	6.930	7.570	8.210	8.850	9.490	10.130	10.770	11.410	45
	Δp [Pa]	8,00	5,26	3,90	3,11	2,59	2,25	2,00	1,81	1,66	1,54	1,44	1,36	1,30	1,24	dB
	Q [m ³ /h]	2.530	3.080	3.620	4.160	4.700	5.230	5.770	6.300	6.830	7.370	7.900	8.430	8.960	9.490	40
	Δp [Pa]	5,54	3,65	2,70	2,15	1,80	1,56	1,38	1,25	1,15	1,07	1,00	0,94	0,90	0,86	dB
	Q [m ³ /h]	2.100	2.560	3.010	3.460	3.910	4.350	4.800	5.240	5.690	6.130	6.570	7.010	7.460	7.900	35
	Δp [Pa]	3,82	2,52	1,86	1,49	1,25	1,08	0,96	0,87	0,80	0,74	0,69	0,65	0,62	0,59	dB
	Q [m ³ /h]	1.750	2.130	2.500	2.880	3.250	3.620	3.990	4.360	4.730	5.100	5.470	5.840	6.200	6.570	30
	Δp [Pa]	2,65	1,74	1,29	1,03	0,86	0,75	0,66	0,60	0,55	0,51	0,48	0,45	0,43	0,41	dB
	Q [m ³ /h]	1.460	1.770	2.080	2.400	2.700	3.010	3.320	3.630	3.940	4.240	4.550	4.860	5.160	5.470	25
	Δp [Pa]	1,84	1,20	0,89	0,72	0,59	0,52	0,46	0,42	0,38	0,35	0,33	0,31	0,30	0,29	dB

Hn\Bn (mm)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850		
800	Sn [m ²]	0,1179	0,1539	0,1898	0,2258	0,2617	0,2977	0,3336	0,3696	0,4055	0,4415	0,4774	0,5134	0,5493	0,5853	
	Sn [%]	76,55	79,42	81,31	82,66	83,66	84,44	85,05	85,56	85,98	86,34	86,64	86,90	87,13	87,34	
	Q [m ³ /h]	3.230	3.920	4.610	5.300	5.980	6.660	7.340	8.020	8.700	9.380	10.050	10.730	11.400	12.070	45
	Δp [Pa]	7,55	4,90	3,60	2,86	2,37	2,04	1,81	1,63	1,49	1,38	1,29	1,22	1,15	1,10	dB
	Q [m ³ /h]	2.690	3.270	3.840	4.410	4.980	5.540	6.110	6.670	7.240	7.800	8.360	8.920	9.480	10.040	40
	Δp [Pa]	5,23	3,41	2,50	1,98	1,65	1,41	1,25	1,13	1,03	0,96	0,89	0,84	0,80	0,76	dB
	Q [m ³ /h]	2.240	2.720	3.190	3.670	4.140	4.610	5.080	5.550	6.020	6.490	6.960	7.420	7.890	8.360	35
	Δp [Pa]	3,63	2,36	1,72	1,37	1,14	0,98	0,87	0,78	0,71	0,66	0,62	0,58	0,55	0,53	dB
	Q [m ³ /h]	1.860	2.260	2.660	3.050	3.450	3.840	4.230	4.620	5.010	5.400	5.790	6.180	6.560	6.950	30
	Δp [Pa]	2,50	1,63	1,20	0,95	0,79	0,68	0,60	0,54	0,49	0,46	0,43	0,40	0,38	0,36	dB
	Q [m ³ /h]	1.550	1.880	2.210	2.540	2.870	3.190	3.520	3.840	4.170	4.490	4.820	5.140	5.460	5.780	25
	Δp [Pa]	1,74	1,13	0,83	0,66	0,55	0,47	0,42	0,37	0,34	0,32	0,30	0,28	0,26	0,25	dB
850	Sn [m ²]	0,1261	0,1646	0,2030	0,2415	0,2799	0,3184	0,3568	0,3953	0,4337	0,4722	0,5106	0,5491	0,5875	0,6260	
	Sn [%]	77,02	79,91	81,82	83,17	84,18	84,96	85,58	86,09	86,51	86,87	87,18	87,44	87,67	87,88	
	Q [m ³ /h]	3.420	4.150	4.880	5.600	6.320	7.040	7.760	8.470	9.180	9.890	10.600	11.310	12.020	12.730	45
	Δp [Pa]	7,17	4,62	3,37	2,65	2,19	1,88	1,66	1,48	1,35	1,25	1,16	1,09	1,03	0,98	dB
	Q [m ³ /h]	2.850	3.460	4.060	4.660	5.260	5.860	6.450	7.050	7.640	8.230	8.820	9.410	10.000	10.590	40
	Δp [Pa]	4,98	3,21	2,33	1,83	1,52	1,30	1,14	1,03	0,94	0,86	0,81	0,76	0,72	0,68	dB
	Q [m ³ /h]	2.370	2.880	3.380	3.880	4.380	4.870	5.370	5.860	6.360	6.850	7.340	7.830	8.320	8.810	35
	Δp [Pa]	3,44	2,22	1,62	1,27	1,05	0,90	0,79	0,71	0,65	0,60	0,56	0,52	0,50	0,47	dB
	Q [m ³ /h]	1.970	2.390	2.810	3.230	3.640	4.060	4.470	4.880	5.290	5.700	6.110	6.520	6.920	7.330	30
	Δp [Pa]	2,38	1,53	1,12	0,88	0,73	0,62	0,55	0,49	0,45	0,41	0,39	0,36	0,34	0,33	dB
	Q [m ³ /h]	1.640	1.990	2.340	2.690	3.030	3.370	3.720	4.060	4.400	4.740	5.080	5.420	5.760	6.100	25
	Δp [Pa]	1,65	1,06	0,77	0,61	0,50	0,43	0,38	0,34	0,31	0,29	0,27	0,25	0,24	0,23	dB
900	Sn [m ²]	0,1343	0,1753	0,2162	0,2572	0,2981	0,3391	0,3800	0,4210	0,4619	0,5029	0,5438	0,5848	0,6257	0,6667	
	Sn [%]	77,44	80,35	82,26	83,62	84,64	85,42	86,05	86,56	86,98	87,34	87,65	87,92	88,15	88,35	
	Q [m ³ /h]	3.610	4.380	5.150	5.910	6.660	7.420	8.170	8.920	9.670	10.410	11.160	11.900	12.650	13.390	45
	Δp [Pa]	6,85	4,38	3,17	2,48	2,04	1,74	1,53	1,36	1,24	1,14	1,06	0,99	0,94	0,89	dB
	Q [m ³ /h]	3.000	3.650	4.280	4.910	5.540	6.170	6.800	7.420	8.040	8.660	9.280	9.900	10.520	11.140	40
	Δp [Pa]	4,73	3,04	2,19	1,71	1,41	1,20	1,06	0,94	0,86	0,79	0,73	0,69	0,65	0,62	dB
	Q [m ³ /h]	2.500	3.030	3.560	4.090	4.610	5.130	5.650	6.170	6.690	7.210	7.720	8.240	8.750	9.270	35
	Δp [Pa]	3,29	2,09	1,52	1,19	0,98	0,83	0,73	0,65	0,59	0,55	0,51	0,48	0,45	0,43	dB
	Q [m ³ /h]	2.080	2.520	2.960	3.400	3.840	4.270	4.700	5.140	5.570	6.000	6.430	6.850	7.280	7.710	30
	Δp [Pa]	2,27	1,45	1,05	0,82	0,68	0,58	0,50	0,45	0,41	0,38	0,35	0,33	0,31	0,30	dB
	Q [m ³ /h]	1.730	2.100	2.470	2.830	3.190	3.550	3.910	4.270	4.630	4.990	5.350	5.700	6.060	6.420	25
	Δp [Pa]	1,57	1,01	0,73	0,57	0,47	0,40	0,35	0,31	0,28	0,26	0,24	0,23	0,22	0,20	dB

Hn \ Bn (mm)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850		
950	Sn [m ²]	0,1425	0,1860	0,2294	0,2729	0,3163	0,3598	0,4032	0,4467	0,4901	0,5336	0,5770	0,6205	0,6639	0,7074	
	Sn [%]	77,82	80,74	82,66	84,03	85,05	85,84	86,46	86,98	87,41	87,77	88,08	88,34	88,58	88,78	
	Q [m ³ /h]	3.800	4.610	5.410	6.210	7.000	7.790	8.580	9.360	10.150	10.930	11.710	12.490	13.270	14.050	45 dB
	Δp [Pa]	6,58	4,17	3,00	2,33	1,91	1,62	1,42	1,26	1,14	1,05	0,97	0,91	0,86	0,81	
	Q [m ³ /h]	3.160	3.840	4.500	5.170	5.830	6.480	7.140	7.790	8.440	9.090	9.740	10.390	11.040	11.690	40 dB
	Δp [Pa]	4,55	2,89	2,07	1,62	1,32	1,12	0,98	0,87	0,79	0,73	0,67	0,63	0,59	0,56	
	Q [m ³ /h]	2.630	3.190	3.750	4.300	4.850	5.390	5.940	6.480	7.020	7.560	8.100	8.640	9.180	9.720	35 dB
	Δp [Pa]	3,15	2,00	1,44	1,12	0,92	0,78	0,68	0,60	0,55	0,50	0,47	0,43	0,41	0,39	
	Q [m ³ /h]	2.190	2.660	3.120	3.580	4.030	4.490	4.940	5.390	5.840	6.290	6.740	7.190	7.640	8.090	30 dB
	Δp [Pa]	2,18	1,39	1,00	0,78	0,63	0,54	0,47	0,42	0,38	0,35	0,32	0,30	0,28	0,27	
	Q [m ³ /h]	1.820	2.210	2.590	2.980	3.360	3.730	4.110	4.490	4.860	5.240	5.610	5.980	6.360	6.730	25 dB
	Δp [Pa]	1,51	0,96	0,69	0,54	0,44	0,37	0,32	0,29	0,26	0,24	0,22	0,21	0,20	0,19	
1000	Sn [m ²]	0,1507	0,1967	0,2426	0,2886	0,3345	0,3805	0,4264	0,4724	0,5183	0,5643	0,6102	0,6562	0,7021	0,7481	
	Sn [%]	78,16	81,09	83,02	84,39	85,42	86,21	86,84	87,36	87,79	88,15	88,46	88,73	88,96	89,17	
	Q [m ³ /h]	3.990	4.840	5.680	6.510	7.340	8.170	8.990	9.810	10.630	11.440	12.260	13.070	13.890	14.700	45 dB
	Δp [Pa]	6,34	3,99	2,85	2,20	1,80	1,52	1,32	1,17	1,06	0,97	0,90	0,84	0,79	0,74	
	Q [m ³ /h]	3.320	4.030	4.720	5.420	6.110	6.790	7.480	8.160	8.840	9.520	10.200	10.880	11.550	12.230	40 dB
	Δp [Pa]	4,39	2,77	1,97	1,53	1,25	1,05	0,92	0,81	0,73	0,67	0,62	0,58	0,54	0,52	
	Q [m ³ /h]	2.760	3.350	3.930	4.510	5.080	5.650	6.220	6.790	7.360	7.920	8.490	9.050	9.610	10.170	35 dB
	Δp [Pa]	3,03	1,91	1,37	1,06	0,86	0,73	0,63	0,56	0,51	0,46	0,43	0,40	0,38	0,36	
	Q [m ³ /h]	2.300	2.790	3.270	3.750	4.230	4.700	5.180	5.650	6.120	6.590	7.060	7.530	8.000	8.460	30 dB
	Δp [Pa]	2,11	1,33	0,95	0,73	0,60	0,50	0,44	0,39	0,35	0,32	0,30	0,28	0,26	0,25	
	Q [m ³ /h]	1.910	2.320	2.720	3.120	3.520	3.910	4.310	4.700	5.090	5.480	5.870	6.260	6.650	7.040	25 dB
	Δp [Pa]	1,45	0,92	0,65	0,51	0,41	0,35	0,30	0,27	0,24	0,22	0,21	0,19	0,18	0,17	

Hn \ Bn (mm)	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500		
200	Sn [m ²]	0,1028	0,1088	0,1147	0,1207	0,1266	0,1326	0,1385	0,1445	0,1504	0,1564	0,1623	0,1683	0,1742	
	Sn [%]	59,28	59,39	59,49	59,58	59,66	59,73	59,80	59,86	59,92	59,97	60,02	60,07	60,11	
	Q [m ³ /h]	4.070	4.290	4.510	4.730	4.960	5.180	5.400	5.630	5.850	6.070	6.300	6.520	6.740	45 dB
	Δp [Pa]	45,38	44,89	44,44	44,04	43,86	43,53	43,23	43,10	42,84	42,60	42,52	42,31	42,11	
	Q [m ³ /h]	3.380	3.570	3.750	3.940	4.120	4.310	4.500	4.680	4.870	5.050	5.240	5.420	5.610	40 dB
	Δp [Pa]	31,30	31,08	30,73	30,56	30,26	30,14	30,02	29,78	29,69	29,49	29,41	29,23	29,17	
	Q [m ³ /h]	2.810	2.970	3.120	3.280	3.430	3.590	3.740	3.900	4.050	4.200	4.360	4.510	4.670	35 dB
	Δp [Pa]	21,63	21,51	21,27	21,18	20,98	20,91	20,73	20,68	20,53	20,40	20,36	20,24	20,22	
	Q [m ³ /h]	2.340	2.470	2.600	2.730	2.860	2.980	3.110	3.240	3.370	3.500	3.630	3.760	3.880	30 dB
	Δp [Pa]	15,00	14,88	14,77	14,67	14,58	14,41	14,34	14,27	14,22	14,16	14,11	14,07	13,95	
	Q [m ³ /h]	1.950	2.060	2.160	2.270	2.380	2.480	2.590	2.700	2.800	2.910	3.020	3.120	3.230	25 dB
	Δp [Pa]	10,42	10,35	10,19	10,14	10,10	9,98	9,94	9,91	9,81	9,79	9,77	9,69	9,67	

Hn \ Bn [mm]	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500		
250	Sn [m ²]	0,1460	0,1545	0,1629	0,1714	0,1798	0,1883	0,1967	0,2052	0,2136	0,2221	0,2305	0,2390	0,2474	
	Sn [%]	66,94	67,06	67,17	67,27	67,36	67,45	67,52	67,59	67,66	67,72	67,77	67,82	67,87	
	Q [m ³ /h]	4.820	5.090	5.350	5.620	5.880	6.140	6.410	6.670	6.930	7.200	7.460	7.720	7.990	45 dB
	Δp [Pa]	19,51	19,32	19,07	18,92	18,72	18,54	18,44	18,28	18,14	18,06	17,94	17,83	17,77	
	Q [m ³ /h]	4.010	4.230	4.450	4.670	4.890	5.110	5.330	5.550	5.770	5.990	6.210	6.430	6.650	40 dB
	Δp [Pa]	13,51	13,34	13,20	13,07	12,95	12,84	12,75	12,66	12,58	12,50	12,43	12,37	12,31	
	Q [m ³ /h]	3.340	3.520	3.700	3.890	4.070	4.250	4.430	4.620	4.800	4.980	5.160	5.350	5.530	35 dB
	Δp [Pa]	9,37	9,24	9,12	9,07	8,97	8,88	8,81	8,77	8,70	8,64	8,58	8,56	8,51	
	Q [m ³ /h]	2.780	2.930	3.080	3.230	3.390	3.540	3.690	3.840	3.990	4.150	4.300	4.450	4.600	30 dB
	Δp [Pa]	6,49	6,40	6,32	6,25	6,22	6,16	6,11	6,06	6,01	6,00	5,96	5,93	5,89	
	Q [m ³ /h]	2.310	2.440	2.570	2.690	2.820	2.940	3.070	3.200	3.320	3.450	3.580	3.700	3.830	25 dB
	Δp [Pa]	4,48	4,44	4,40	4,34	4,31	4,25	4,23	4,21	4,16	4,15	4,13	4,10	4,08	
300	Sn [m ²]	0,1892	0,2002	0,2111	0,2221	0,2330	0,2440	0,2549	0,2659	0,2768	0,2878	0,2987	0,3097	0,3206	
	Sn [%]	71,99	72,12	72,24	72,35	72,45	72,54	72,62	72,69	72,76	72,83	72,89	72,94	72,99	
	Q [m ³ /h]	5.580	5.880	6.180	6.490	6.790	7.090	7.400	7.700	8.010	8.310	8.610	8.920	9.220	45 dB
	Δp [Pa]	10,88	10,70	10,54	10,42	10,29	10,18	10,10	10,00	9,93	9,85	9,77	9,72	9,65	
	Q [m ³ /h]	4.640	4.890	5.140	5.400	5.650	5.900	6.160	6.410	6.660	6.910	7.170	7.420	7.670	40 dB
	Δp [Pa]	7,52	7,40	7,29	7,22	7,13	7,05	7,00	6,93	6,87	6,81	6,77	6,72	6,68	
	Q [m ³ /h]	3.860	4.070	4.280	4.490	4.700	4.910	5.120	5.330	5.540	5.750	5.960	6.170	6.380	35 dB
	Δp [Pa]	5,21	5,12	5,05	4,99	4,93	4,88	4,83	4,79	4,75	4,71	4,68	4,65	4,62	
	Q [m ³ /h]	3.210	3.390	3.560	3.740	3.910	4.090	4.260	4.440	4.610	4.790	4.960	5.140	5.310	30 dB
	Δp [Pa]	3,60	3,56	3,50	3,46	3,41	3,39	3,35	3,32	3,29	3,27	3,24	3,23	3,20	
	Q [m ³ /h]	2.670	2.820	2.960	3.110	3.250	3.400	3.550	3.690	3.840	3.980	4.130	4.270	4.420	25 dB
	Δp [Pa]	2,49	2,46	2,42	2,39	2,36	2,34	2,32	2,30	2,28	2,26	2,25	2,23	2,22	
350	Sn [m ²]	0,2324	0,2459	0,2593	0,2728	0,2862	0,2997	0,3131	0,3266	0,3400	0,3535	0,3669	0,3804	0,3938	
	Sn [%]	75,57	75,71	75,84	75,95	76,05	76,15	76,23	76,31	76,38	76,45	76,51	76,57	76,63	
	Q [m ³ /h]	6.320	6.660	7.010	7.350	7.690	8.030	8.380	8.720	9.060	9.410	9.750	10.090	10.430	45 dB
	Δp [Pa]	6,95	6,82	6,72	6,61	6,52	6,43	6,37	6,30	6,23	6,19	6,13	6,08	6,03	
	Q [m ³ /h]	5.260	5.540	5.830	6.110	6.400	6.680	6.970	7.250	7.540	7.830	8.110	8.400	8.680	40 dB
	Δp [Pa]	4,81	4,72	4,65	4,57	4,51	4,45	4,41	4,35	4,32	4,28	4,24	4,21	4,18	
	Q [m ³ /h]	4.370	4.610	4.850	5.090	5.320	5.560	5.800	6.040	6.270	6.510	6.750	6.990	7.220	35 dB
	Δp [Pa]	3,32	3,27	3,22	3,17	3,12	3,08	3,05	3,02	2,99	2,96	2,94	2,92	2,89	
	Q [m ³ /h]	3.640	3.840	4.040	4.230	4.430	4.630	4.820	5.020	5.220	5.420	5.610	5.810	6.010	30 dB
	Δp [Pa]	2,30	2,27	2,23	2,19	2,16	2,14	2,11	2,09	2,07	2,05	2,03	2,02	2,00	
	Q [m ³ /h]	3.030	3.190	3.360	3.520	3.690	3.850	4.010	4.180	4.340	4.510	4.670	4.840	5.000	25 dB
	Δp [Pa]	1,60	1,56	1,54	1,52	1,50	1,48	1,46	1,45	1,43	1,42	1,41	1,40	1,39	

Hn \ Bn [mm]	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500		
400	Sn [m ²]	0,2756	0,2916	0,3075	0,3235	0,3394	0,3554	0,3713	0,3873	0,4032	0,4192	0,4351	0,4511	0,4670	
	Sn [%]	78,25	78,39	78,52	78,64	78,74	78,84	78,93	79,01	79,09	79,16	79,22	79,28	79,34	
	Q [m ³ /h]	7.060	7.440	7.820	8.200	8.580	8.960	9.340	9.730	10.110	10.490	10.870	11.250	11.630	45
	Δp [Pa]	4,86	4,76	4,67	4,59	4,52	4,45	4,39	4,35	4,30	4,25	4,21	4,17	4,13	dB
	Q [m ³ /h]	5.870	6.190	6.500	6.820	7.140	7.460	7.770	8.090	8.410	8.730	9.040	9.360	9.680	40
	Δp [Pa]	3,36	3,30	3,23	3,17	3,13	3,08	3,04	3,00	2,97	2,94	2,91	2,89	2,86	dB
	Q [m ³ /h]	4.880	5.150	5.410	5.680	5.940	6.200	6.470	6.730	7.000	7.260	7.520	7.790	8.050	35
	Δp [Pa]	2,32	2,28	2,24	2,20	2,16	2,13	2,11	2,08	2,06	2,04	2,01	2,00	1,98	dB
	Q [m ³ /h]	4.060	4.280	4.500	4.720	4.940	5.160	5.380	5.600	5.820	6.040	6.260	6.480	6.700	30
	Δp [Pa]	1,61	1,58	1,55	1,52	1,50	1,48	1,46	1,44	1,42	1,41	1,40	1,38	1,37	dB
	Q [m ³ /h]	3.380	3.560	3.750	3.930	4.110	4.290	4.480	4.660	4.840	5.030	5.210	5.390	5.570	25
	Δp [Pa]	1,12	1,09	1,07	1,05	1,04	1,02	1,01	1,00	0,98	0,98	0,97	0,96	0,95	dB
450	Sn [m ²]	0,3188	0,3373	0,3557	0,3742	0,3926	0,4111	0,4295	0,4480	0,4664	0,4849	0,5033	0,5218	0,5402	
	Sn [%]	80,32	80,47	80,60	80,72	80,83	80,93	81,02	81,10	81,18	81,25	81,32	81,38	81,44	
	Q [m ³ /h]	7.780	8.200	8.620	9.040	9.460	9.880	10.300	10.720	11.140	11.560	11.980	12.400	12.820	45
	Δp [Pa]	3,61	3,53	3,45	3,39	3,33	3,28	3,23	3,18	3,14	3,11	3,07	3,04	3,01	dB
	Q [m ³ /h]	6.480	6.830	7.170	7.520	7.870	8.220	8.570	8.920	9.270	9.620	9.970	10.310	10.660	40
	Δp [Pa]	2,50	2,45	2,39	2,34	2,30	2,27	2,23	2,20	2,18	2,15	2,13	2,10	2,08	dB
	Q [m ³ /h]	5.390	5.680	5.970	6.260	6.550	6.840	7.130	7.420	7.710	8.000	8.290	8.580	8.870	35
	Δp [Pa]	1,73	1,69	1,66	1,62	1,60	1,57	1,55	1,53	1,51	1,49	1,47	1,46	1,44	dB
	Q [m ³ /h]	4.480	4.720	4.970	5.210	5.450	5.690	5.930	6.170	6.410	6.660	6.900	7.140	7.380	30
	Δp [Pa]	1,20	1,17	1,15	1,13	1,10	1,09	1,07	1,05	1,04	1,03	1,02	1,01	1,00	dB
	Q [m ³ /h]	3.730	3.930	4.130	4.330	4.530	4.730	4.940	5.140	5.340	5.540	5.740	5.940	6.140	25
	Δp [Pa]	0,83	0,81	0,79	0,78	0,76	0,75	0,74	0,73	0,72	0,71	0,71	0,70	0,69	dB
500	Sn [m ²]	0,3620	0,3830	0,4039	0,4249	0,4458	0,4668	0,4877	0,5087	0,5296	0,5506	0,5715	0,5925	0,6134	
	Sn [%]	81,97	82,12	82,26	82,38	82,49	82,59	82,69	82,77	82,85	82,92	82,99	83,06	83,11	
	Q [m ³ /h]	8.510	8.960	9.420	9.880	10.330	10.790	11.250	11.700	12.160	12.620	13.070	13.530	13.990	45
	Δp [Pa]	2,81	2,74	2,68	2,62	2,57	2,52	2,48	2,44	2,41	2,38	2,35	2,32	2,30	dB
	Q [m ³ /h]	7.080	7.460	7.840	8.220	8.600	8.980	9.360	9.740	10.120	10.500	10.880	11.260	11.640	40
	Δp [Pa]	1,95	1,90	1,85	1,81	1,78	1,75	1,72	1,69	1,67	1,65	1,63	1,61	1,59	dB
	Q [m ³ /h]	5.890	6.200	6.520	6.840	7.150	7.470	7.790	8.100	8.420	8.730	9.050	9.370	9.680	35
	Δp [Pa]	1,35	1,31	1,28	1,26	1,23	1,21	1,19	1,17	1,16	1,14	1,13	1,11	1,10	dB
	Q [m ³ /h]	4.900	5.160	5.430	5.690	5.950	6.210	6.480	6.740	7.000	7.270	7.530	7.790	8.050	30
	Δp [Pa]	0,93	0,91	0,89	0,87	0,85	0,84	0,82	0,81	0,80	0,79	0,78	0,77	0,76	dB
	Q [m ³ /h]	4.080	4.300	4.510	4.730	4.950	5.170	5.390	5.610	5.830	6.040	6.260	6.480	6.700	25
	Δp [Pa]	0,65	0,63	0,61	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,55	0,54	0,53	0,53	dB

Hn \ Bn (mm)	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500		
550	Sn [m ²]	0,4052	0,4287	0,4521	0,4756	0,4990	0,5225	0,5459	0,5694	0,5928	0,6163	0,6397	0,6632	0,6866	
	Sn [%]	83,32	83,47	83,61	83,74	83,85	83,95	84,05	84,13	84,21	84,29	84,36	84,42	84,48	
	Q [m ³ /h]	9.220	9.720	10.210	10.710	11.200	11.690	12.190	12.680	13.170	13.670	14.160	14.650	15.150	45
	Δp [Pa]	2,26	2,20	2,15	2,10	2,05	2,01	1,98	1,94	1,91	1,89	1,86	1,84	1,82	dB
	Q [m ³ /h]	7.670	8.080	8.500	8.910	9.320	9.730	10.140	10.550	10.960	11.370	11.780	12.190	12.600	40
	Δp [Pa]	1,57	1,52	1,49	1,45	1,42	1,39	1,37	1,35	1,32	1,31	1,29	1,27	1,26	dB
	Q [m ³ /h]	6.380	6.730	7.070	7.410	7.750	8.090	8.430	8.780	9.120	9.460	9.800	10.140	10.480	35
	Δp [Pa]	1,08	1,06	1,03	1,00	0,98	0,96	0,95	0,93	0,92	0,90	0,89	0,88	0,87	dB
	Q [m ³ /h]	5.310	5.600	5.880	6.160	6.450	6.730	7.020	7.300	7.590	7.870	8.150	8.440	8.720	30
	Δp [Pa]	0,75	0,73	0,71	0,69	0,68	0,67	0,66	0,64	0,64	0,63	0,62	0,61	0,60	dB
	Q [m ³ /h]	4.420	4.660	4.890	5.130	5.370	5.600	5.840	6.070	6.310	6.550	6.780	7.020	7.260	25
	Δp [Pa]	0,52	0,51	0,49	0,48	0,47	0,46	0,45	0,45	0,44	0,43	0,43	0,42	0,42	dB
600	Sn [m ²]	0,4484	0,4744	0,5003	0,5263	0,5522	0,5782	0,6041	0,6301	0,6560	0,6820	0,7079	0,7339	0,7598	
	Sn [%]	84,44	84,60	84,74	84,86	84,98	85,08	85,18	85,27	85,35	85,42	85,49	85,56	85,62	
	Q [m ³ /h]	9.940	10.470	11.000	11.530	12.060	12.590	13.120	13.650	14.180	14.710	15.240	15.770	16.300	45
	Δp [Pa]	1,88	1,82	1,77	1,72	1,69	1,65	1,62	1,59	1,56	1,54	1,52	1,50	1,48	dB
	Q [m ³ /h]	8.270	8.710	9.150	9.590	10.030	10.470	10.910	11.350	11.790	12.230	12.680	13.120	13.560	40
	Δp [Pa]	1,30	1,26	1,22	1,19	1,17	1,14	1,12	1,10	1,08	1,06	1,05	1,04	1,02	dB
	Q [m ³ /h]	6.880	7.240	7.610	7.980	8.350	8.710	9.080	9.450	9.810	10.180	10.550	10.910	11.280	35
	Δp [Pa]	0,90	0,87	0,85	0,83	0,81	0,79	0,77	0,76	0,75	0,74	0,73	0,72	0,71	dB
	Q [m ³ /h]	5.720	6.030	6.330	6.640	6.940	7.250	7.550	7.860	8.160	8.470	8.770	9.080	9.380	30
	Δp [Pa]	0,62	0,60	0,59	0,57	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,50	0,49	dB
	Q [m ³ /h]	4.760	5.010	5.270	5.520	5.780	6.030	6.280	6.540	6.790	7.050	7.300	7.550	7.810	25
	Δp [Pa]	0,43	0,42	0,41	0,40	0,39	0,38	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34	0,34	dB
650	Sn [m ²]	0,4916	0,5201	0,5485	0,5770	0,6054	0,6339	0,6623	0,6908	0,7192	0,7477	0,7761	0,8046	0,8330	
	Sn [%]	85,39	85,55	85,69	85,82	85,93	86,04	86,13	86,22	86,31	86,38	86,45	86,52	86,58	
	Q [m ³ /h]	10.640	11.210	11.780	12.340	12.910	13.480	14.040	14.610	15.170	15.740	16.300	16.870	17.440	45
	Δp [Pa]	1,58	1,53	1,49	1,45	1,41	1,38	1,35	1,33	1,30	1,28	1,26	1,24	1,23	dB
	Q [m ³ /h]	8.860	9.330	9.800	10.270	10.740	11.210	11.680	12.150	12.620	13.090	13.560	14.030	14.510	40
	Δp [Pa]	1,10	1,06	1,03	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,90	0,89	0,87	0,86	0,85	dB
	Q [m ³ /h]	7.370	7.760	8.150	8.540	8.940	9.330	9.720	10.110	10.500	10.890	11.280	11.680	12.070	35
	Δp [Pa]	0,76	0,73	0,71	0,69	0,68	0,66	0,65	0,64	0,62	0,61	0,60	0,60	0,59	dB
	Q [m ³ /h]	6.130	6.460	6.780	7.110	7.430	7.760	8.090	8.410	8.740	9.060	9.390	9.710	10.040	30
	Δp [Pa]	0,53	0,51	0,49	0,48	0,47	0,46	0,45	0,44	0,43	0,42	0,42	0,41	0,41	dB
	Q [m ³ /h]	5.100	5.370	5.640	5.910	6.180	6.460	6.730	7.000	7.270	7.540	7.810	8.080	8.350	25
	Δp [Pa]	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29	0,28	dB

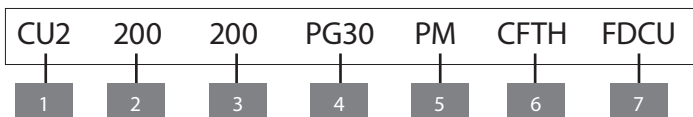
Hn \ Bn [mm]	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500		
700	Sn [m ²]	0,5348	0,5658	0,5967	0,6277	0,6586	0,6896	0,7205	0,7515	0,7824	0,8134	0,8443	0,8753	0,9062	
	Sn [%]	86,20	86,36	86,50	86,63	86,75	86,85	86,95	87,04	87,13	87,20	87,27	87,34	87,40	
	Q [m ³ /h]	11.350	11.950	12.550	13.150	13.760	14.360	14.960	15.560	16.160	16.760	17.370	17.970	18.570	45 dB
	Δp [Pa]	1,36	1,32	1,28	1,24	1,21	1,18	1,15	1,13	1,11	1,09	1,07	1,05	1,04	
	Q [m ³ /h]	9.440	9.940	10.440	10.940	11.440	11.950	12.450	12.950	13.450	13.950	14.450	14.950	15.450	40 dB
	Δp [Pa]	0,94	0,91	0,88	0,86	0,84	0,82	0,80	0,78	0,77	0,75	0,74	0,73	0,72	
	Q [m ³ /h]	7.850	8.270	8.690	9.100	9.520	9.940	10.350	10.770	11.190	11.600	12.020	12.430	12.850	35 dB
	Δp [Pa]	0,65	0,63	0,61	0,59	0,58	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,50	0,50	
	Q [m ³ /h]	6.530	6.880	7.230	7.570	7.920	8.270	8.610	8.960	9.310	9.650	10.000	10.340	10.690	30 dB
	Δp [Pa]	0,45	0,44	0,42	0,41	0,40	0,39	0,38	0,37	0,37	0,36	0,35	0,35	0,34	
	Q [m ³ /h]	5.440	5.730	6.010	6.300	6.590	6.880	7.170	7.450	7.740	8.030	8.320	8.610	8.890	25 dB
	Δp [Pa]	0,31	0,30	0,29	0,28	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	
750	Sn [m ²]	0,5780	0,6115	0,6449	0,6784	0,7118	0,7453	0,7787	0,8122	0,8456	0,8791	0,9125	0,9460	0,9794	
	Sn [%]	86,90	87,06	87,21	87,34	87,45	87,56	87,66	87,75	87,83	87,91	87,98	88,05	88,11	
	Q [m ³ /h]	12.050	12.690	13.320	13.960	14.600	15.240	15.870	16.510	17.150	17.780	18.420	19.060	19.690	45 dB
	Δp [Pa]	1,19	1,15	1,11	1,08	1,05	1,02	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,91	0,89	
	Q [m ³ /h]	10.020	10.550	11.090	11.620	12.150	12.680	13.210	13.730	14.260	14.790	15.320	15.850	16.380	40 dB
	Δp [Pa]	0,82	0,79	0,77	0,75	0,73	0,71	0,69	0,67	0,66	0,65	0,64	0,63	0,62	
	Q [m ³ /h]	8.340	8.780	9.220	9.660	10.100	10.550	10.990	11.430	11.870	12.310	12.750	13.190	13.630	35 dB
	Δp [Pa]	0,57	0,55	0,53	0,52	0,50	0,49	0,48	0,47	0,46	0,45	0,44	0,43	0,43	
	Q [m ³ /h]	6.940	7.310	7.670	8.040	8.410	8.770	9.140	9.510	9.870	10.240	10.610	10.970	11.340	30 dB
	Δp [Pa]	0,40	0,38	0,37	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32	0,32	0,31	0,31	0,30	0,30	
	Q [m ³ /h]	5.770	6.080	6.380	6.690	6.990	7.300	7.600	7.910	8.210	8.520	8.820	9.130	9.430	25 dB
	Δp [Pa]	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	
800	Sn [m ²]	0,6212	0,6572	0,6931	0,7291	0,7650	0,8010	0,8369	0,8729	0,9088	0,9448	0,9807	1,0167	1,0526	
	Sn [%]	87,52	87,68	87,82	87,95	88,07	88,18	88,28	88,37	88,45	88,53	88,61	88,67	88,74	
	Q [m ³ /h]	12.750	13.420	14.090	14.760	15.440	16.110	16.780	17.450	18.120	18.800	19.470	20.140	20.810	45 dB
	Δp [Pa]	1,05	1,01	0,98	0,95	0,92	0,90	0,87	0,85	0,83	0,82	0,80	0,79	0,78	
	Q [m ³ /h]	10.600	11.160	11.720	12.280	12.840	13.400	13.960	14.520	15.080	15.640	16.200	16.750	17.310	40 dB
	Δp [Pa]	0,73	0,70	0,68	0,66	0,64	0,62	0,60	0,59	0,58	0,57	0,56	0,55	0,54	
	Q [m ³ /h]	8.820	9.290	9.750	10.220	10.680	11.150	11.610	12.080	12.540	13.010	13.470	13.940	14.400	35 dB
	Δp [Pa]	0,50	0,49	0,47	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,39	0,38	0,38	0,37	
	Q [m ³ /h]	7.340	7.730	8.110	8.500	8.890	9.280	9.660	10.050	10.440	10.820	11.210	11.600	11.980	30 dB
	Δp [Pa]	0,35	0,34	0,32	0,31	0,31	0,30	0,29	0,28	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	
	Q [m ³ /h]	6.110	6.430	6.750	7.070	7.400	7.720	8.040	8.360	8.680	9.000	9.330	9.650	9.970	25 dB
	Δp [Pa]	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	

Hn \ Bn (mm)	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500		
850	Sn [m ²]	0,6644	0,7029	0,7413	0,7798	0,8182	0,8567	0,8951	0,9336	0,9720	1,0105	1,0489	1,0874	1,1258	
	Sn [%]	88,06	88,22	88,36	88,50	88,62	88,72	88,82	88,92	89,00	89,08	89,15	89,22	89,28	
	Q [m ³ /h]	13.440	14.150	14.860	15.560	16.270	16.980	17.690	18.390	19.100	19.800	20.510	21.220	21.920	45 dB
	Δp [Pa]	0,94	0,90	0,87	0,84	0,82	0,79	0,77	0,75	0,74	0,72	0,71	0,70	0,68	
	Q [m ³ /h]	11.180	11.770	12.360	12.950	13.540	14.120	14.710	15.300	15.890	16.480	17.060	17.650	18.240	40 dB
	Δp [Pa]	0,65	0,63	0,60	0,58	0,57	0,55	0,54	0,52	0,51	0,50	0,49	0,48	0,47	
	Q [m ³ /h]	9.300	9.790	10.280	10.770	11.260	11.750	12.240	12.730	13.220	13.710	14.190	14.680	15.170	35 dB
	Δp [Pa]	0,45	0,43	0,42	0,40	0,39	0,38	0,37	0,36	0,35	0,35	0,34	0,33	0,33	
	Q [m ³ /h]	7.740	8.150	8.550	8.960	9.370	9.780	10.180	10.590	11.000	11.400	11.810	12.220	12.620	30 dB
	Δp [Pa]	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23	
	Q [m ³ /h]	6.440	6.780	7.120	7.460	7.790	8.130	8.470	8.810	9.150	9.490	9.820	10.160	10.500	25 dB
	Δp [Pa]	0,22	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	
900	Sn [m ²]	0,7076	0,7486	0,7895	0,8305	0,8714	0,9124	0,9533	0,9943	1,0352	1,0762	1,1171	1,1581	1,1990	
	Sn [%]	88,54	88,70	88,85	88,98	89,10	89,21	89,31	89,40	89,49	89,57	89,64	89,71	89,77	
	Q [m ³ /h]	14.130	14.880	15.620	16.360	17.100	17.840	18.590	19.330	20.070	20.810	21.550	22.290	23.030	45 dB
	Δp [Pa]	0,85	0,82	0,78	0,76	0,73	0,71	0,69	0,67	0,66	0,64	0,63	0,62	0,61	
	Q [m ³ /h]	11.760	12.380	12.990	13.610	14.230	14.840	15.460	16.080	16.690	17.310	17.930	18.540	19.160	40 dB
	Δp [Pa]	0,59	0,56	0,54	0,52	0,51	0,49	0,48	0,47	0,46	0,45	0,44	0,43	0,42	
	Q [m ³ /h]	9.780	10.300	10.810	11.320	11.840	12.350	12.860	13.380	13.890	14.400	14.910	15.420	15.940	35 dB
	Δp [Pa]	0,41	0,39	0,38	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	
	Q [m ³ /h]	8.140	8.570	8.990	9.420	9.850	10.270	10.700	11.130	11.550	11.980	12.410	12.830	13.260	30 dB
	Δp [Pa]	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	0,21	0,20	
	Q [m ³ /h]	6.770	7.130	7.480	7.840	8.190	8.550	8.900	9.260	9.610	9.970	10.320	10.680	11.030	25 dB
	Δp [Pa]	0,20	0,19	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	
950	Sn [m ²]	0,7508	0,7943	0,8377	0,8812	0,9246	0,9681	1,0115	1,0550	1,0984	1,1419	1,1853	1,2288	1,2722	
	Sn [%]	88,97	89,13	89,28	89,41	89,53	89,64	89,74	89,84	89,92	90,00	90,07	90,14	90,21	
	Q [m ³ /h]	14.820	15.600	16.380	17.150	17.930	18.710	19.480	20.260	21.030	21.810	22.580	23.350	24.130	45 dB
	Δp [Pa]	0,77	0,74	0,71	0,69	0,66	0,64	0,62	0,61	0,59	0,58	0,57	0,56	0,54	
	Q [m ³ /h]	12.330	12.980	13.630	14.270	14.920	15.560	16.210	16.850	17.500	18.140	18.780	19.430	20.070	40 dB
	Δp [Pa]	0,53	0,51	0,49	0,47	0,46	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,39	0,38	0,38	
	Q [m ³ /h]	10.260	10.800	11.340	11.870	12.410	12.950	13.480	14.020	14.560	15.090	15.630	16.160	16.700	35 dB
	Δp [Pa]	0,37	0,35	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,28	0,27	0,27	0,26	
	Q [m ³ /h]	8.540	8.980	9.430	9.880	10.320	10.770	11.220	11.660	12.110	12.560	13.000	13.450	13.890	30 dB
	Δp [Pa]	0,26	0,25	0,24	0,23	0,22	0,21	0,21	0,20	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	
	Q [m ³ /h]	7.100	7.470	7.850	8.220	8.590	8.960	9.330	9.700	10.070	10.450	10.820	11.190	11.560	25 dB
	Δp [Pa]	0,18	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	

Hn\Bn (mm)	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500		
1000	Sn [m ²]	0,7940	0,8400	0,8859	0,9319	0,9778	1,0238	1,0697	1,1157	1,1616	1,2076	1,2535	1,2995	1,3454	
	Sn [%]	89,35	89,52	89,66	89,80	89,92	90,03	90,13	90,23	90,31	90,39	90,47	90,53	90,60	
	Q [m ³ /h]	15.510	16.320	17.140	17.950	18.760	19.570	20.370	21.180	21.990	22.800	23.610	24.420	25.220	45
	Δp [Pa]	0,71	0,68	0,65	0,63	0,60	0,58	0,57	0,55	0,54	0,52	0,51	0,50	0,49	dB
	Q [m ³ /h]	12.910	13.580	14.260	14.930	15.600	16.280	16.950	17.620	18.300	18.970	19.640	20.310	20.980	40
	Δp [Pa]	0,49	0,47	0,45	0,43	0,42	0,40	0,39	0,38	0,37	0,36	0,36	0,35	0,34	dB
	Q [m ³ /h]	10.740	11.300	11.860	12.420	12.980	13.540	14.100	14.660	15.220	15.780	16.340	16.900	17.460	35
	Δp [Pa]	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	dB
	Q [m ³ /h]	8.930	9.400	9.870	10.330	10.800	11.270	11.730	12.200	12.660	13.130	13.590	14.060	14.520	30
	Δp [Pa]	0,23	0,22	0,22	0,21	0,20	0,19	0,19	0,18	0,18	0,17	0,17	0,17	0,16	dB
	Q [m ³ /h]	7.430	7.820	8.210	8.600	8.980	9.370	9.760	10.150	10.530	10.920	11.310	11.700	12.080	25
	Δp [Pa]	0,16	0,16	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	0,11	dB

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

Bestellbeispiel



1. Produkt
2. Breite
3. Höhe
4. Verbindungsflansch auf der Seite des Mechanismus
5. Verbindungsflansch auf der Wandseite
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.



BCCA-0749-CPR-BC1-606-0464-15650.03-0464



NF 537
CLAPETS RÉSISTANT AU FEU
VOLETS RÉSISTANT AU FEU
www.marque-nf.com

18.12



SC0652-15



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