



Produktinformation

Brandschutzklappe Typ BKI

strulik



Inhaltsverzeichnis

Allgemeines	3
Die wichtigsten Vorzüge.....	3
Allgemeine Eigenschaften.....	3
Klassifizierung des Feuerwiderstandes gemäß EN 13501-3.....	4
Abmessungen.....	4

Einbausituationen	5
Einbau in massive Wände.....	5
Einbau der BKI in massive Wände und leichte Trennwände mit Mindestabstand.....	6
Einbau der BKI ohne Mindestabstand neben- und übereinander in massive Wände.....	7
Zusammenbau der BKI's direkt neben- und übereinander in massiven Wänden.....	8
Einbau in Metallständerwand.....	10
Anbau vor massive Wände.....	11
Darstellung mit einseitigem Kanalanschluss.....	13

Technische Daten und Gewichte	13
Standardausführung inkl. Rückwand und Verkleidung (zum Einbau in Wände).....	13
Sonderausführung ohne Rückwand und Verkleidung.....	14

Federrücklaufmotor Typ SFR	15
Federrücklaufmotor inkl. thermoelektrischer Auslösevorrichtung.....	15
Technische Daten.....	16

Federrücklaufmotor Typ BF	17
Federrücklaufmotor inkl. thermoelektrischer Auslösevorrichtung.....	17
Technische Daten.....	17

Auslegungsdiagramme und Umrechnungsfaktoren	18
Umrechnungsfaktoren.....	18
Tabelle zur Ermittlung der freien Flächen.....	19
Auslegungsdiagramme.....	20

Bestellbeispiel	23
------------------------------	-----------

Ausschreibungstext	24
---------------------------------	-----------

Brandschutzklappe Typ BKI

- Klassifizierung nach EN 13501-3 bis EI 120 S je nach Einbausituation
- Geeignet für den Einbau in und direkt vor massiven Wänden, sowie in leichten Trennwänden
- Leistungserklärung DoP/BKI/004



Die wichtigsten Vorzüge

- Strulik Brandschutzklappen vom Typ BKI eignen sich für den Einbau in Wänden aus Mauerwerk, Beton und Porenbeton, leichten Trennwänden und vor Wänden aus Mauerwerk, Beton und Porenbeton
- Inkl. Federrücklaufmotor mit thermoelektrischer Auslösevorrichtung
- 2 Endlagenschalter (für Stellung »Auf« und »Zu«) im Motor enthalten
- Diese Brandschutzklappe in Form einer Lamellenklappe, eignet sich besonders für den wandbündigen Einbau – Standardbautiefe 250 mm
- Max. Abmessungen: B ≤ 1000 mm x H ≤ 1000 mm
- Standardauslösung ab 72° C (auf Wunsch auch ab 90° C möglich)
- Luftrichtung beliebig
- Passendes Abdeckgitter aus verzinktem Stahlblech (Maschenweite ≤ 20 mm)

- Gehäuse und Lamellen sind komplett aus Kalziumsilikat
- Innenimprägnierung auf Wunsch (SR-Imprägnierung)
- Chemikalienbeständigkeitsliste auf Anfrage
- Kein Rostanfall

Allgemeine Eigenschaften

Sicherheits-Einstufung

- Klassifizierung nach EN 13501-3 bis EI 120 S je nach Einbausituation
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 mit CE-Kennzeichnung gemäß EN 15650
- Auslösetemperatur ab 72 °C

Klassifizierung des Feuerwiderstandes gemäß EN 13501-3

	EI 120 S (300 Pa)	EI 90 S (300 Pa)
Massiv Wand Normalbeton/Mauerwerk Mindeststärke 100 mm Mindestdichte 2200+/-200 kg /m ³ (ve i↔o)	200 x 340 mm – 1000 x 1000 mm	200 x 340 mm – 1000 x 1000 mm
Massiv Wand Porenbeton Mindeststärke 100 mm Mindestdichte 650+/-200 kg /m ³ (ve i↔o)	200 x 340 mm – 1000 x 1000 mm	200 x 340 mm – 1000 x 1000 mm
Leichte Trennwände mit Metallständer und beidseitiger Beplankung Mindeststärke 100 mm (ve i↔o)	200 x 340 mm – 1000 x 1000 mm	200 x 340 mm – 1000 x 1000 mm
Vor Massiv Wand Normalbeton/Mauerwerk Mindeststärke 100 mm Mindestdichte 2200+/-200 kg /m ³ (ve i↔o)	–	200 x 340 mm – 1000 x 1000 mm
Vor Massiv Wand Porenbeton Mindeststärke 100 mm Mindestdichte 650+/-200 kg /m ³ (ve i↔o)	–	200 x 340 mm – 1000 x 1000 mm

Abmessungen

B [mm] ≥ 200 bis ≤ 1000

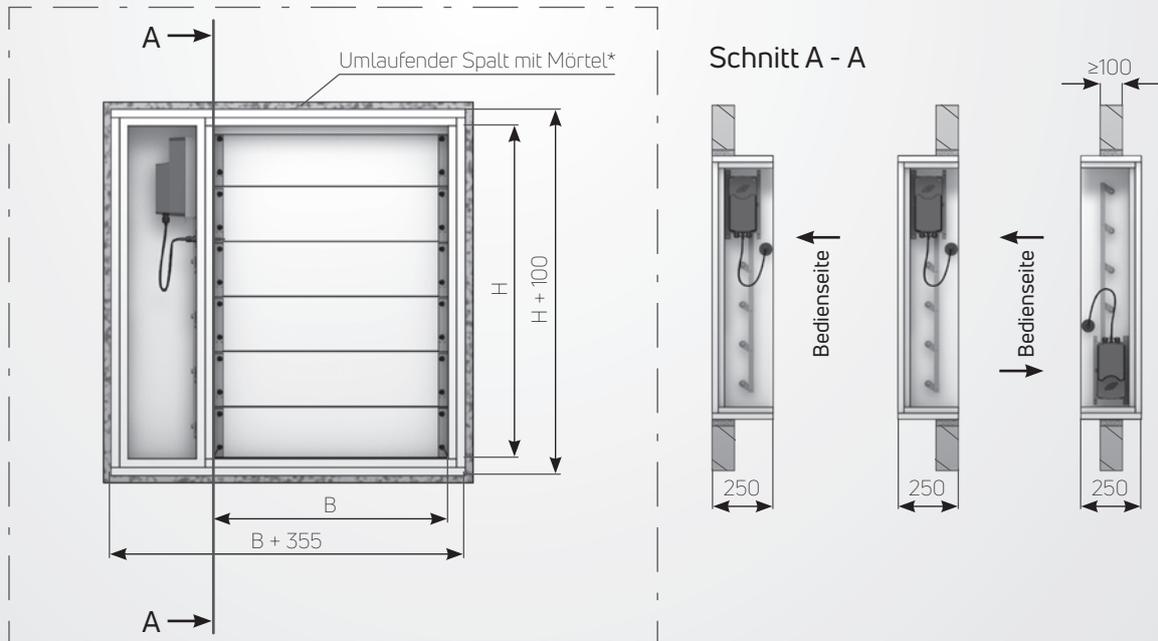
H [mm] lichte	Anzahl der Lamellen
340	2
505	3
670	4
835	5
1000	6

L = 250 mm (Sonderlängen auf Anfrage)

Einbausituationen

Einbau in massive Wände

Bestimmungen für den Einbau



Waagerechte Achse

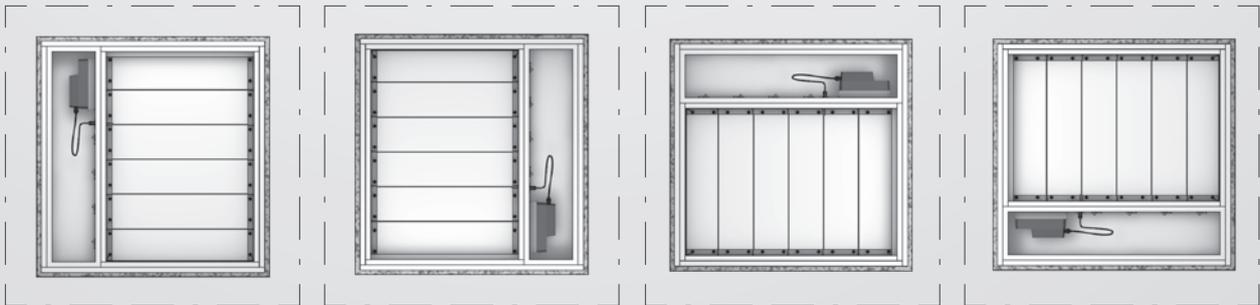
Senkrechte Achse

Bedienung links

Bedienung rechts

Bedienung oben

Bedienung unten

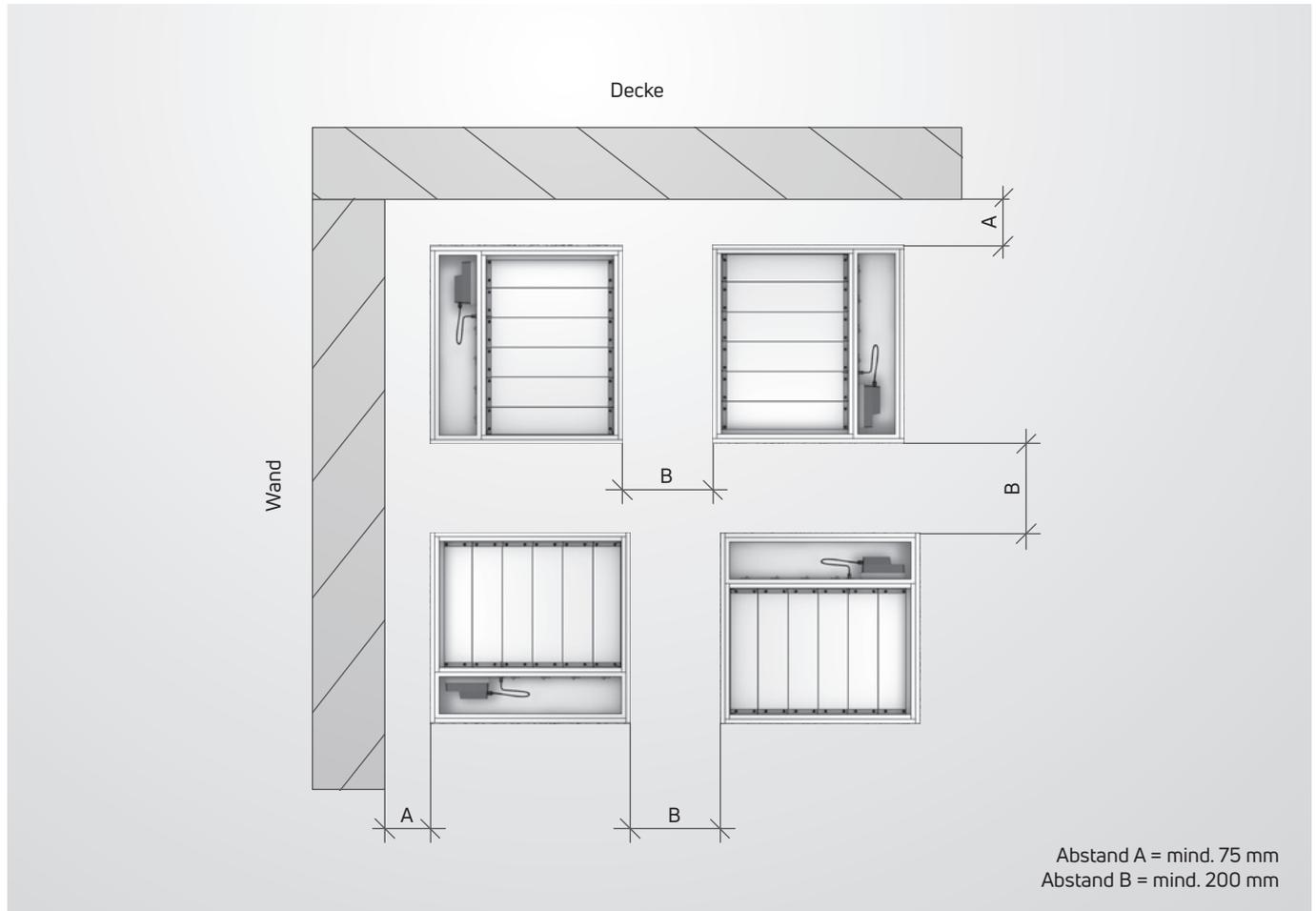


* **Bitte beachten:** Umlaufender Spalt von ≥ 10 bis ≤ 60 mm muss mit Zementmörtel der Kategorie M10 nach DIN EN 998-2 bzw. mit Mörtel der Gruppe II oder III nach DIN 1053 ausgefüllt werden. Maschinelle Verfüllungen, mit Zementmörtel der Kategorie M10 nach DIN EN 998-2, sind zulässig.

Einbau der BKI in massive Wände und leichte Trennwände mit Mindestabstand

(Die Statik der Wand muss berücksichtigt werden.)

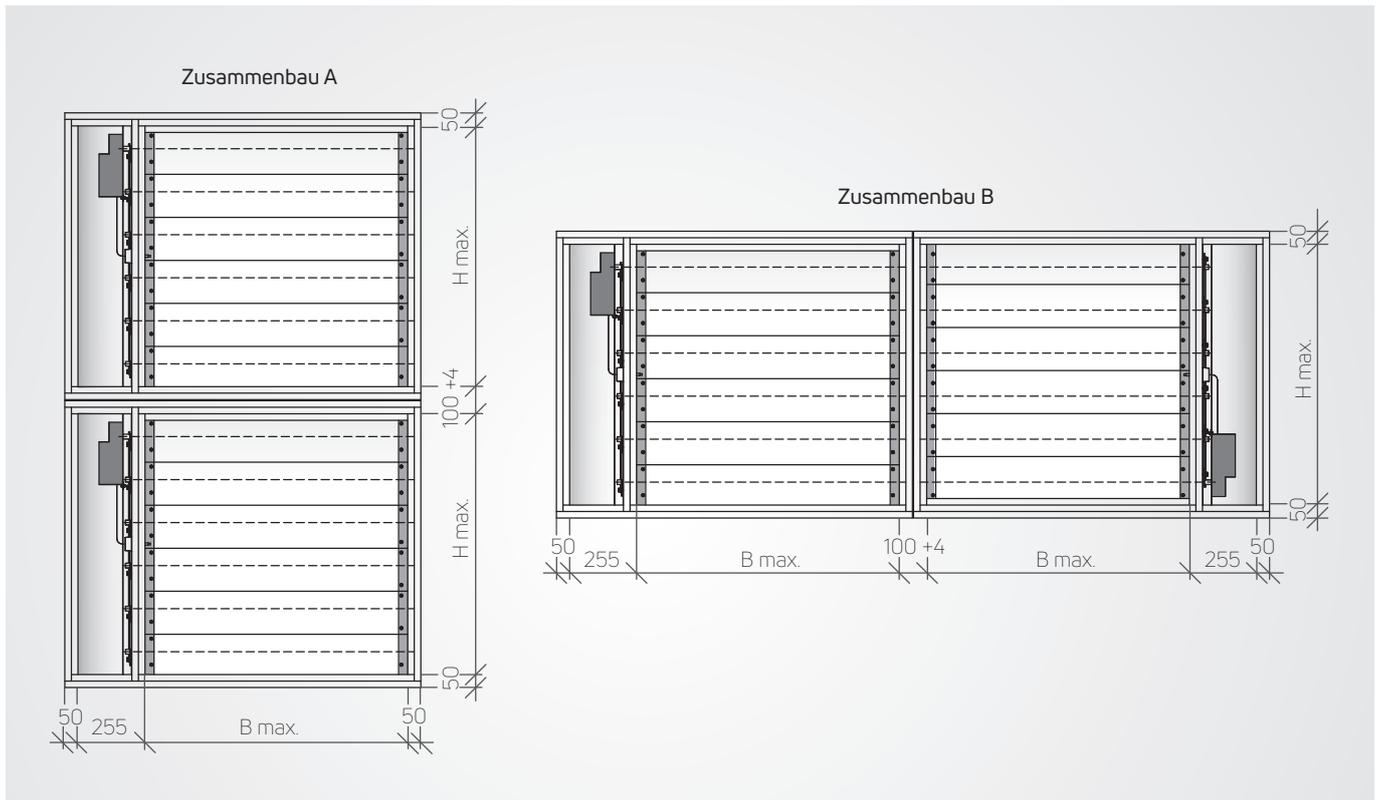
Mindestabstände / Einbaulagen



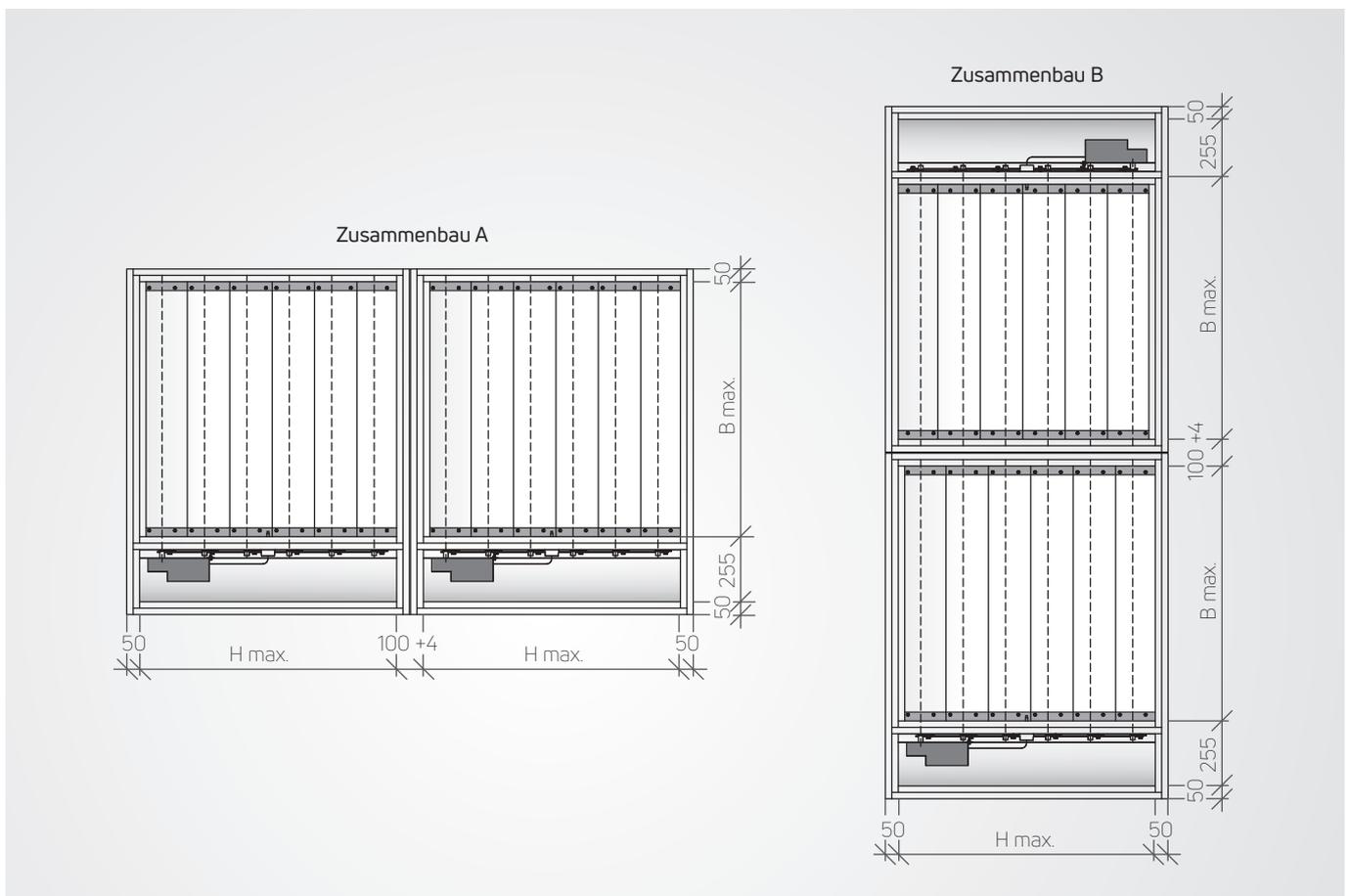
Die Brandschutzklappen können mit horizontaler bzw. vertikaler Achslage eingebaut werden.
Die **Bedienseite** kann von rechts, links, oben oder unten erfolgen.

Einbau der BKI ohne Mindestabstand neben- und übereinander in massive Wände

Anordnung mit horizontaler Achslage

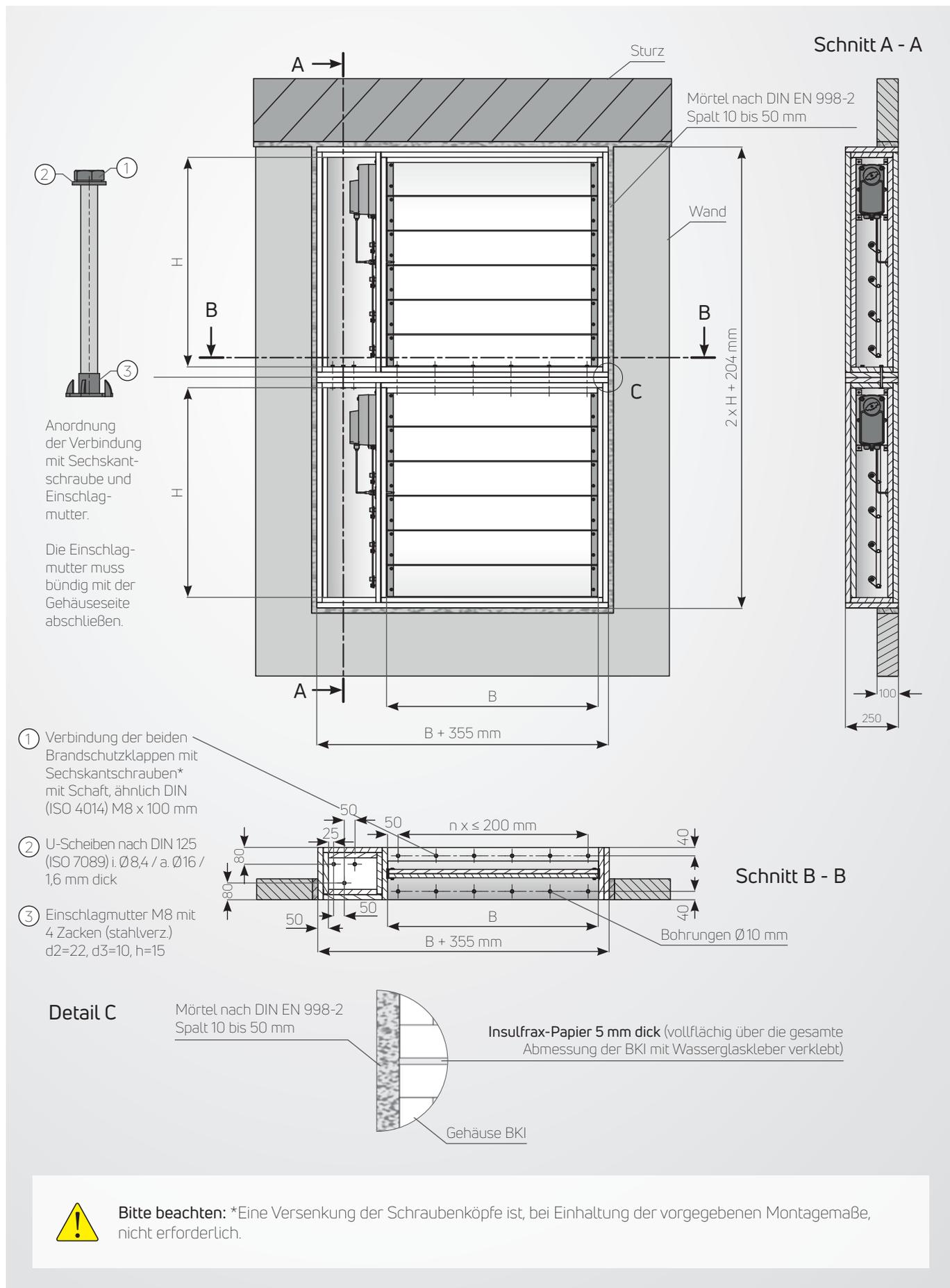


Anordnung mit vertikaler Achslage



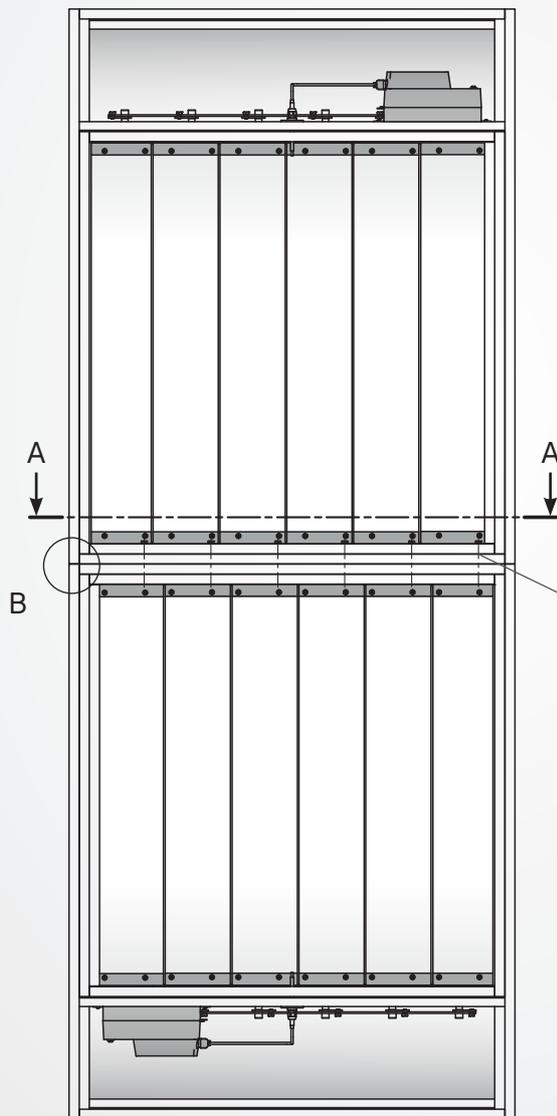
Zusammenbau der BKI's direkt neben- und übereinander in massiven Wänden

Zusammenbau A – Ansicht Bedienseite von vorne

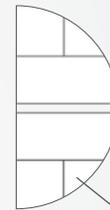


Bitte beachten: *Eine Versenkung der Schraubenköpfe ist, bei Einhaltung der vorgegebenen Montagemaße, nicht erforderlich.

Zusammenbau B – Ansicht Bedienseite von vorne

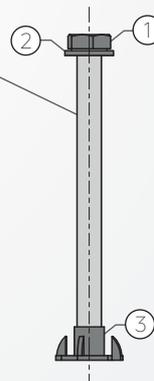


Detail B



Insulfrax-Papier 5 mm dick
(vollflächig über die gesamte
Abmessung der BKL mit
Wasserglaskleber verklebt)

Gehäuse BKL

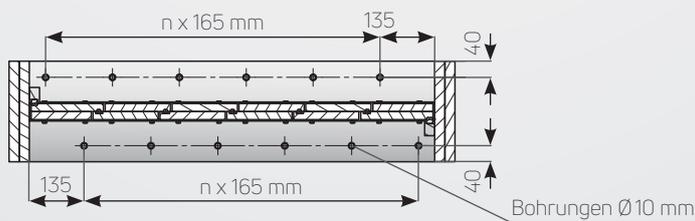


Anordnung
der Verbindung
mit Sechskant-
schraube und
Einschlagmutter.

Die Einschlagmutter
muss bündig mit
der Gehäuseseite
abschließen.

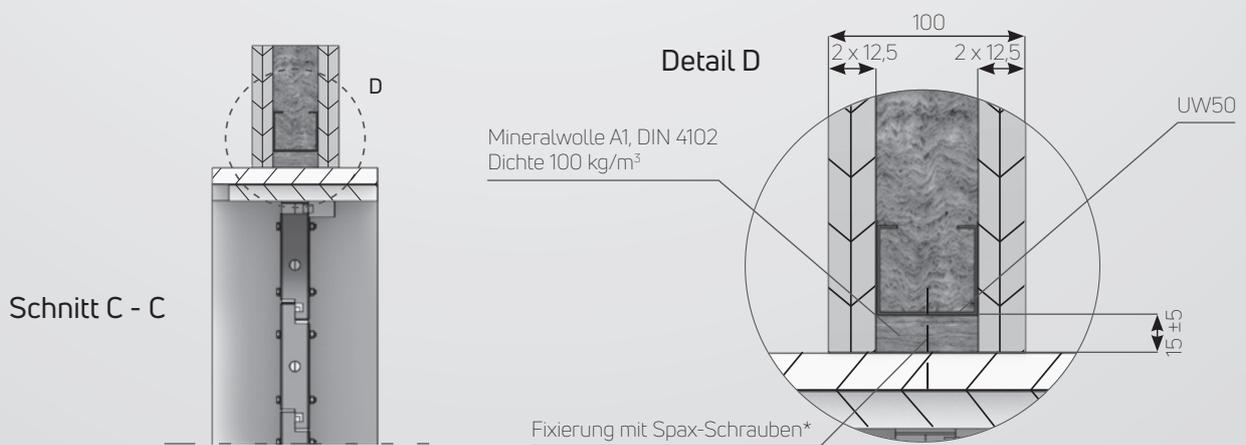
- ① Verbindung der beiden Brandschutzklappen mit Sechskantschrauben* mit Schaft, ähnlich DIN (ISO 4014) M8 x 100 mm
- ② U-Scheiben nach DIN 125 (ISO 7089) i. Ø8,4 / a. Ø16 / 1,6 mm dick
- ③ Einschlagmutter M8 mit 4 Zacken (stahlverz.) d2=22, d3=10, h=15

Schnitt A - A



Bitte beachten: *Eine Versenkung der Schraubenköpfe ist, bei Einhaltung der vorgegebenen Montage Maße, nicht erforderlich.

Einbau in Metallständerwand



Bitte beachten: Bei ein- oder beidseitigem Anschluss von Lüftungsleitungen müssen diese über flexible Stützen aus mindestens normal entflammbaren Baustoffen (Klasse B2 und DIN 4102) von mind. 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) zwischen Absperrvorrichtung und Lüftungsleitung aus nicht brennbaren Baustoffen verbunden sein.
 * Umlaufende Fixierung der BKI mit Spax-Schrauben 4 x 50 mm im Abstand von ≤ 250 mm an der Tragkonstruktion (CW- und UW-Profilen).



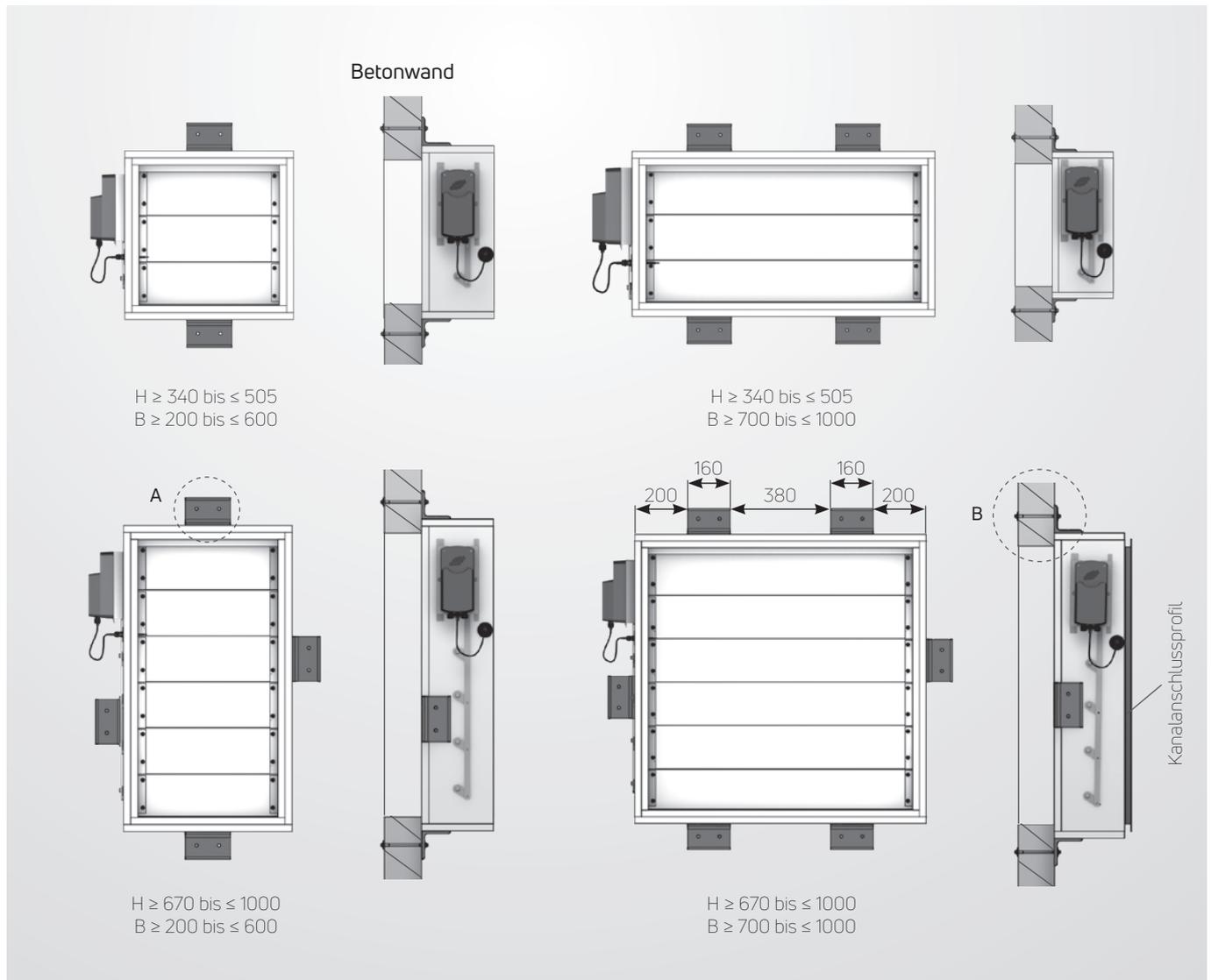
Hinweis: Der Abstand zwischen zwei BKI Brandschutzklappen, die in getrennten Leitungen eingebaut sind, muss mindestens 200 mm betragen und der Abstand zwischen einer BKI Brandschutzklappe und einem tragenden Bauteil (Wand/Decke) mindestens 75 mm.

Anbau vor massive Wände

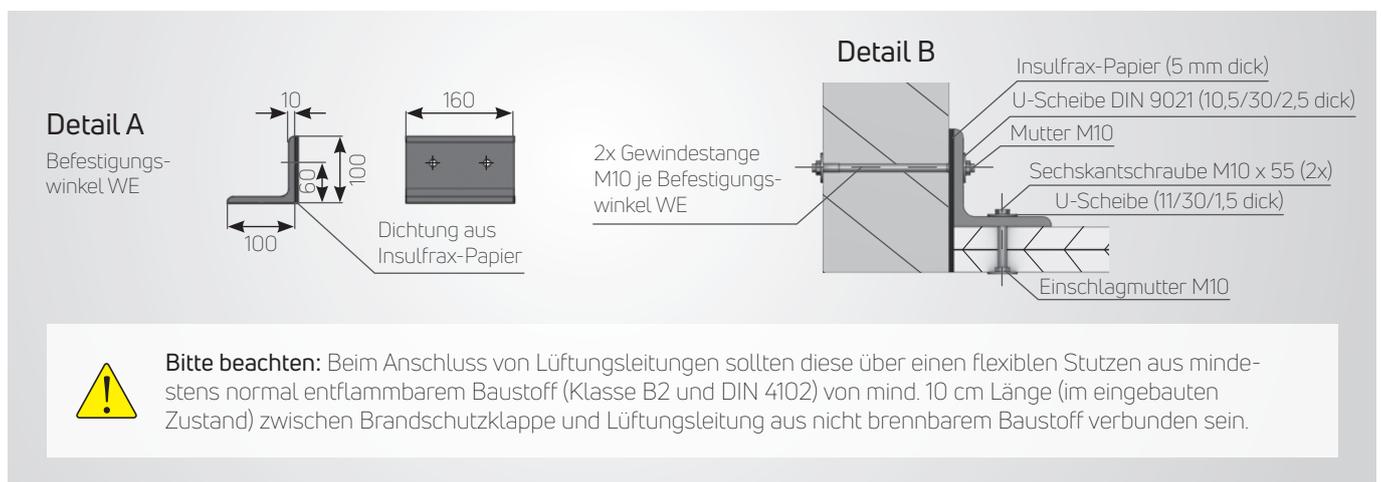
Alternativ kann die BKL vor massiven Wänden mit durchgehenden Gewindestangen befestigt werden (die Statik der

Wand muss berücksichtigt werden). Die Befestigung vor Stahlbetonwänden kann mit Brandschutzdübel erfolgen.

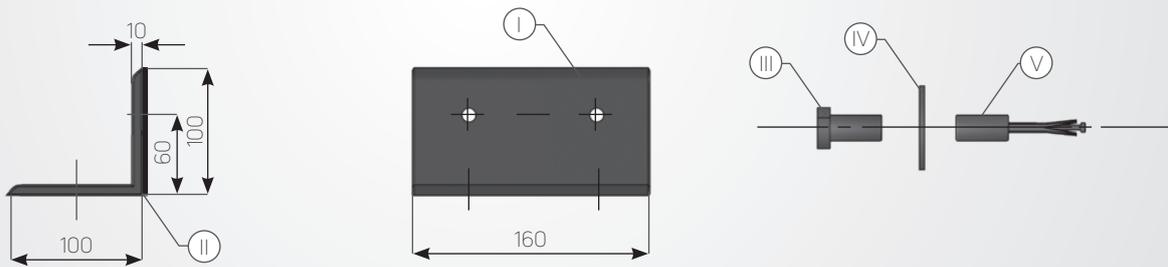
Anzahl und Anordnung der Befestigungswinkel



Einbaubeispiel direkt vor massive Wände aus Mauerwerk oder Porenbeton



Einbaubeispiel direkt vor Betonwand



Positionsbeschreibung

- | | |
|---|---|
| I Befestigungswinkel Typ WE
(Stahl verzinkt 100 x 100 x 160 mm lang) | IV U-Scheiben DIN 125-A |
| II Dichtung (aufgeklebt) aus Insulfrax-Papier
(100 x 160 x 5 mm dick) | V Brandschutzdübel Typ KMU-F10
(2 Stück je Befestigungswinkel WE)
(nur bei Stahlbetonwänden) bzw. Gewindestangen |
| III Sechskantschraube nach DIN 931
(M 10 x 30 mm) | |

Einbauvorschlag BKI vor die Betonwand ohne Abhängung.
Die Befestigung der Winkel an der Stahlbetonwand erfolgt
mit Brandschutzdübeln Typ KMU-F10. An massiven Wänden

(z. B. Porenbeton) muss die Befestigung mit durchgehenden
Gewindestangen ausgeführt werden.
Standard-Klappenlänge = 250 mm.

Anzahl und Anordnung der Befestigungswinkel Typ WE



Bitte beachten: Die genaue Dimensionierung und Anzahl der Befestigungswinkel WE werden
nach BKI-Abmessung im Hause Strulik festgelegt!

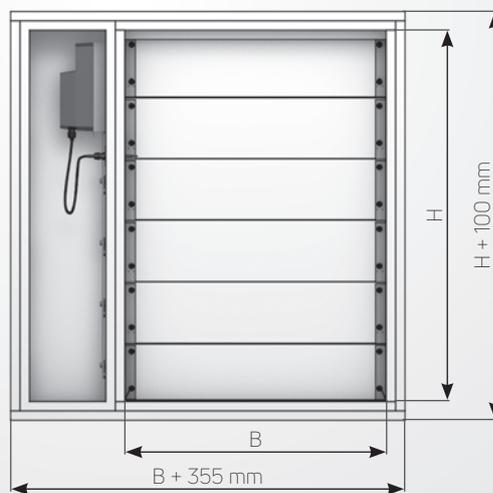
Darstellung mit einseitigem Kanalanschluss



Bitte beachten: Beim Anschluss von Lüftungsleitungen sollten diese über einen flexiblen Stutzen aus mindestens normal entflammbarem Baustoff (Klasse B2 und DIN 4102) von mind. 10 cm Länge (im eingebauten Zustand) zwischen Brandschutzklappe und Lüftungsleitung aus nicht brennbarem Baustoff verbunden sein.

Technische Daten und Gewichte

Standardausführung inkl. Rückwand und Verkleidung (zum Einbau in Wände)

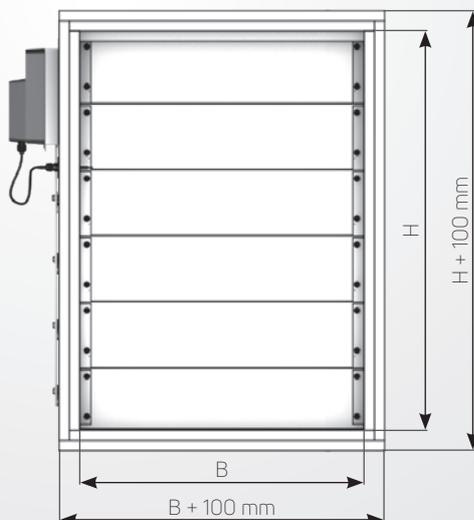


Gewichte in kg

H \ B	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
340	35	38	41	44,5	48	51,5	54,5	58	61,5
505	44	48	51,5	55,5	59,5	63	67	71,5	75,5
670	54	58,5	63	67,5	72	76,5	81	85,5	90
835	64	69	74	79	84	89	94,5	99,5	108,5
1000	73,5	79	84,5	90	95,5	101	107	113	123

Sonderausführung ohne Rückwand und Verkleidung

zum Anbau direkt an Wände mit Befestigungswinkel Typ WE oder vor Wänden in Verbindung mit L90-Leitungen.



Bitte beachten: Beim Einbau direkt an Wänden mit Befestigungswinkel Typ WE müssen pro Befestigungswinkel 2,5 kg zum Gewicht der BKI dazu addiert werden.

Gewichte in kg

H \ B	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
340	22,5	25,5	28,5	32	35,5	39	42	45,5	49
505	28	32	35,5	39,5	43,5	47	51	55,5	59,5
670	34	38,5	43	47,5	52	56,5	61	65,5	70
835	41	46	51	56	61	66	71,5	76,5	81,5
1000	46,5	52	57,5	63	68,5	74	80	86	92



Hinweis: Installationshinweise/Instandhaltung und Instandsetzung entnehmen Sie bitte unserer Betriebsanleitung.

Federrücklaufmotor Typ SFR

Federrücklaufmotor inkl. thermoelektrischer Auslösevorrichtung

Stellung der Klappenanzeige

2° (ZU) 88° (AUF)

Anzeige »ZU« = 21 + 22
Anzeige »AUF« = 24 + 25

* Stellung 0 = Auslösung
Stellung 1 = Betrieb

Anschluss-Schema

2-Punkt

AC24V ±20%
DC24V ±10%

2-Punkt

AC230V
±10%

Hilfsschalter (S)

3(1.5)A, AC230V
Stellantrieb auf 0°-Stellung

Thermoelektrische Auslösevorrichtung

24 V -		230 V AC	
+		L1	
-		N	
		PE	

Funktion

- Die Montage des Federrücklaufmotors Typ SFR erfolgt direkt auf einer Achse der Brandschutzklappe.
 - Funktion nach dem Ruhestromprinzip. Lamellenblätter schließen durch Thermokontaktunterbrechung oder Stromausfall (stromlos »ZU«).
- Die thermoelektrische Auslösevorrichtung wird im Motor mit den Klemmen 3 und 4 verbunden.

Technische Daten

	SFR 1.90 T	SFR 2.90T	SFR 1.90T SLC
Betriebsspannung	24 V \simeq	230 V \sim	in Verbindung mit SPMa oder SPLM Modulen
Laufzeit: • Öffnen • Schließen	ca. 90 bis 120 Sekunden ca. 10 Sekunden		
Frequenz	50 – 60 Hz		
Dimensionierung	18 VA	13 VA	8 VA
Schutzart	IP 54 mit Kabelverschraubung		
Schaltleistung	3 (1,5) A 230 V		entfällt bei SLC
Service	wartungsfrei		

Technische Daten für kommunikationsfähigen Antrieb Typ SFR 1.90T SLC

Technische Daten wie Typ SFR 1.90T, jedoch »kommunikationsfähig«, d. h. Motorspannung und Kommunikation der Endlagen über 2-Draht SLC Technik. Entsprechende

Kommunikationsgeräte mit der Bezeichnung SPMa-1FR oder SPLM-4F OSD Mod sind erforderlich.

Bitte separat bestellen.

Federrücklaufmotor Typ BF

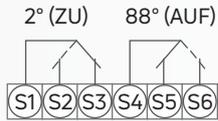
Federrücklaufmotor inkl. thermoelektrischer Auslösevorrichtung

Betriebszustand

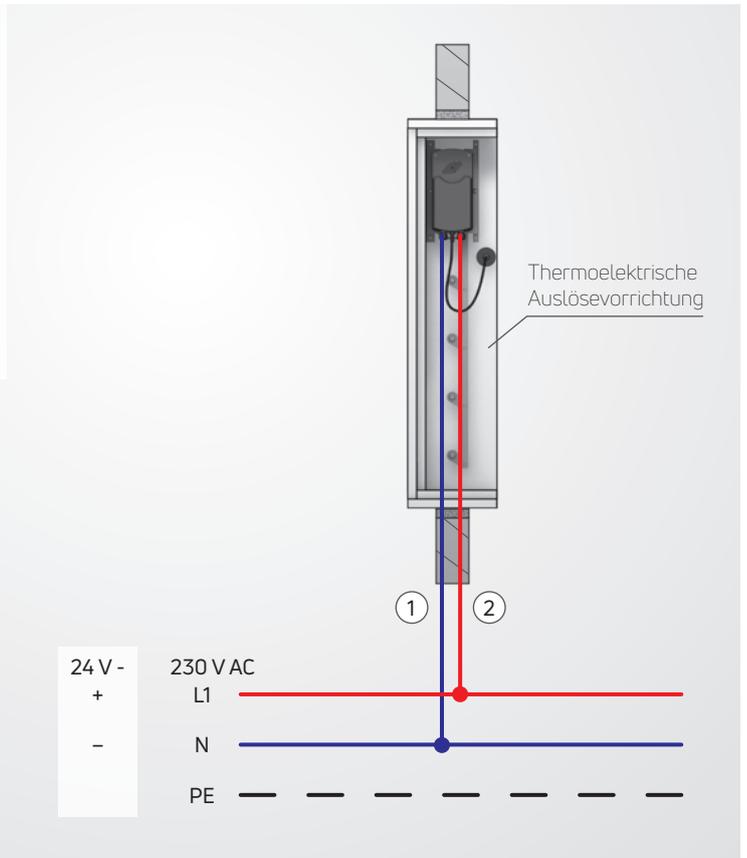
Klappe in Stellung »AUF«

Intern im Motor befindliche Endschalter

Stellung der Klappenanzeige



Anzeige »ZU« = S1 + S2
Anzeige »AUF« = S4 + S5



Funktion

- Klappenblatt schließt durch Thermokontaktunterbrechung oder Stromausfall (stromlos »ZU«)
- Funktion nach dem Ruhestromprinzip
- E-Motor BF direkt auf der Achse für Brandschutzklappe

Technische Daten

	BF 230T	BF 24T
Anschlussspannung	230 V ~	24 V ~
Leistung	6,5 W	5 W
Schutzart	IP 42	
Drehmoment bei Nennspannung	18 Nm	
Drehmoment bei Federrückzug	12 Nm	
Dimensionierung	11 VA	10 VA
Service	wartungsfrei	

Auslegungsdiagramme und Umrechnungsfaktoren

Umrechnungsfaktoren

In den nachfolgenden Diagrammen kann über den geforderten Volumenstrom \dot{V} in m^3/h (siehe Seite 18 bis 20) der Druckverlust Δp in Pa und der Kanalschallleistungspegel L_{WA} in dB(A) für die Einbausituation »Frei ansaugend« direkt abgelesen werden.

Für alle anderen Einbausituationen wie z. B.

- beidseitig Kanalanschluss
- frei ausblasend
- frei ausblasend und frei ansaugend

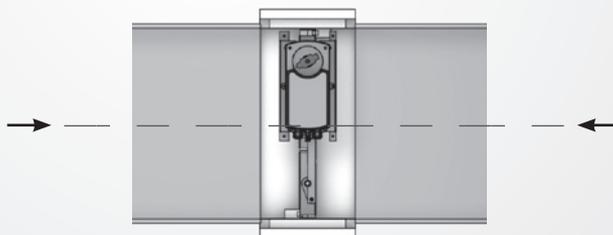
muss das abgelesene Ergebnis des Druckverlustes Δp in Pa mit den nebenstehend zugeordneten Faktoren je nach Einbausituation multipliziert werden (bei $\dot{V} = \text{konstant}$).

Der Schallleistungspegel L_{WA} in dB (A) wird über den errechneten Druckverlust Δp in Pa über das Diagramm korrigiert.

Die Dichte des geförderten Mediums Luft ist $1,2 \text{ kg}/\text{m}^3$ bei $20 \text{ }^\circ\text{C}$.

Beidseitig Kanalanschluss

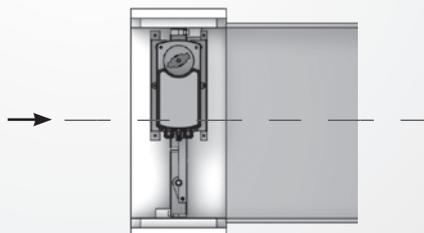
Korrekturfaktor: 0,68



Frei ansaugend

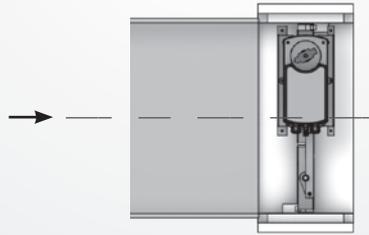
(diese Anordnung kann direkt aus den Diagrammen entnommen werden)

Korrekturfaktor: 1



Frei ausblasend

Korrekturfaktor: 1,59



Frei ausblasend/Frei ansaugend

Korrekturfaktor: 2,91

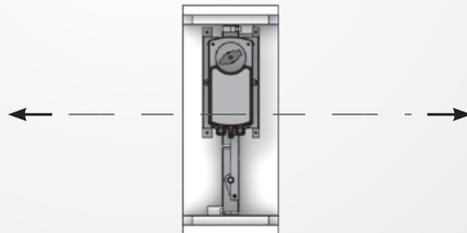


Tabelle zur Ermittlung der freien Flächen

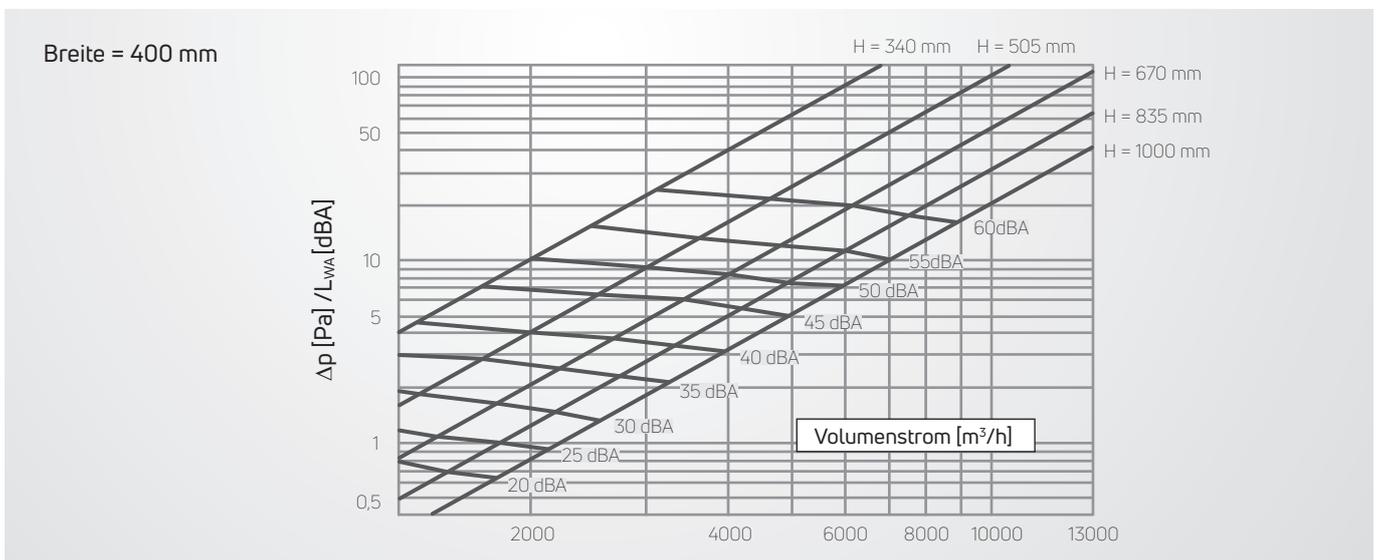
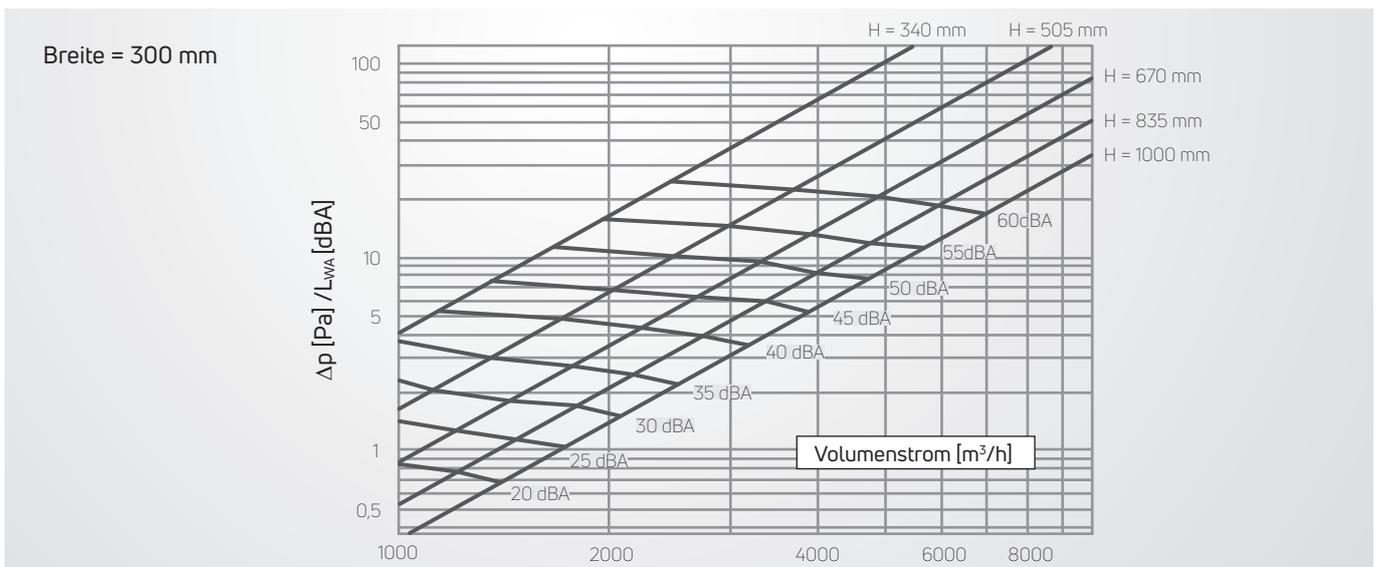
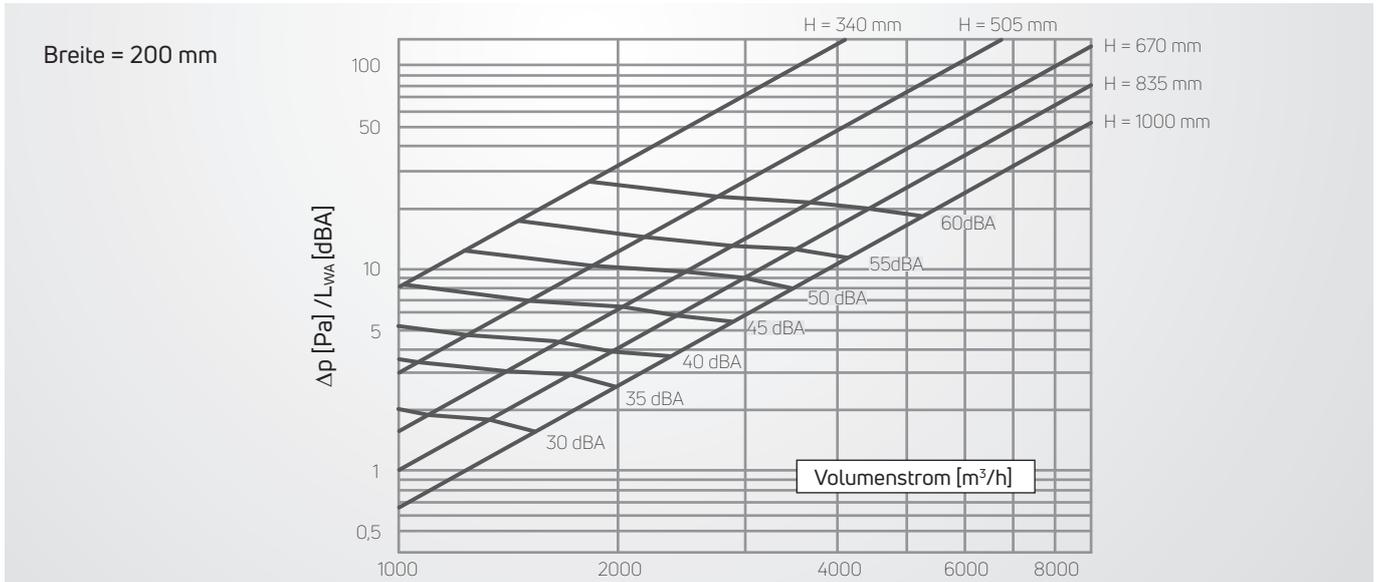
Freie Fläche A_{eff} in m^2 (SE)

Höhe H (mm)	Breite B (mm)									
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	
340	0,042	0,063	0,084	0,105	0,126	0,147	0,168	0,189	0,21	SE
505	0,067	0,1005	0,134	0,1675	0,201	0,2345	0,268	0,3015	0,335	SE
670	0,091	0,1365	0,182	0,2275	0,273	0,3185	0,364	0,4095	0,455	SE
835	0,117	0,1755	0,234	0,2925	0,351	0,4095	0,468	0,5265	0,585	SE
1000	0,141	0,2115	0,282	0,3525	0,423	0,4935	0,564	0,6345	0,705	SE

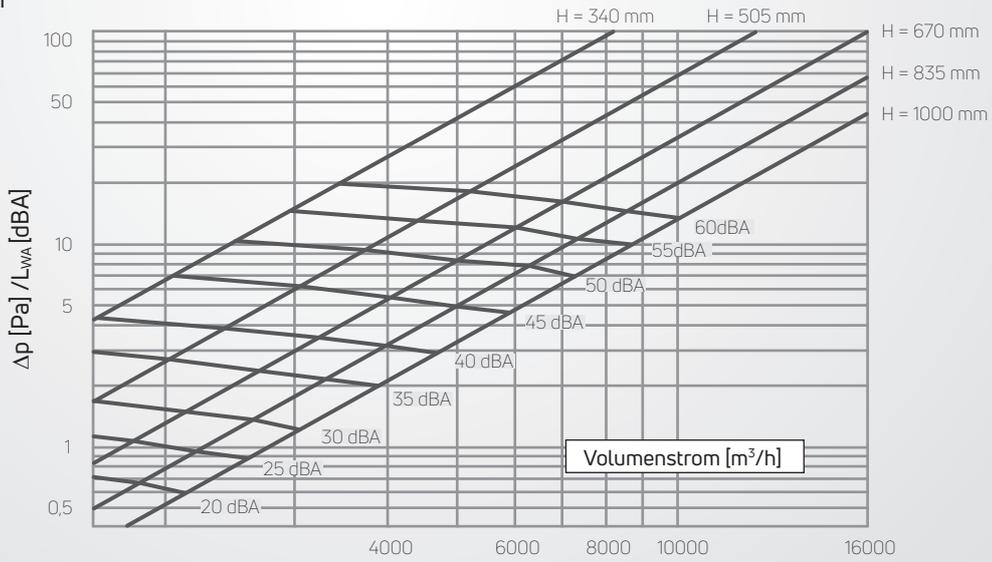
Auslegungsdiagramme



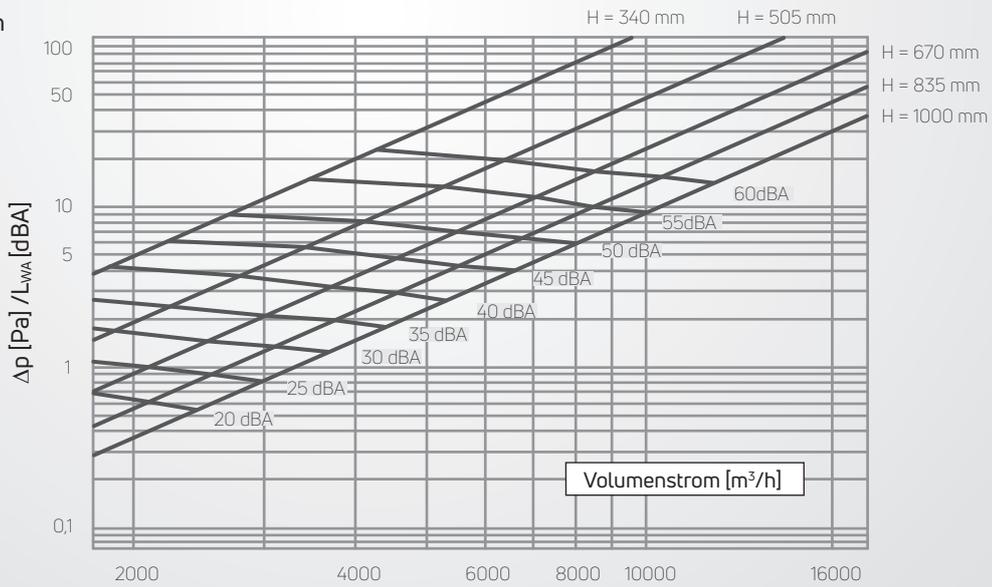
Bitte beachten: Die Auslegungsdiagramme gelten nur für die Einbausituation »Frei ansaugend«!
In anderen Fällen beachten Sie bitte die Erklärung auf Seite 16-17.



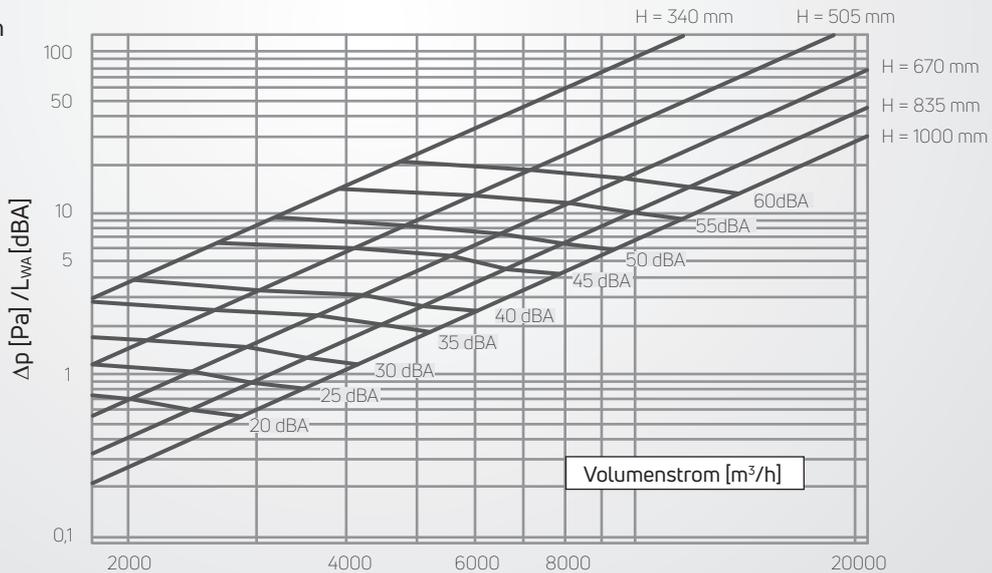
Breite = 500 mm



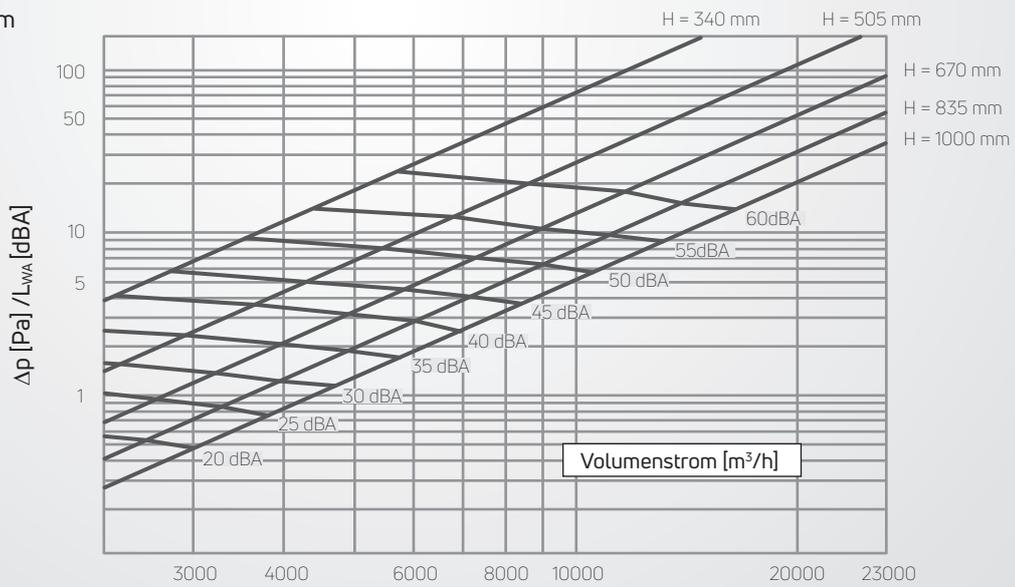
Breite = 600 mm



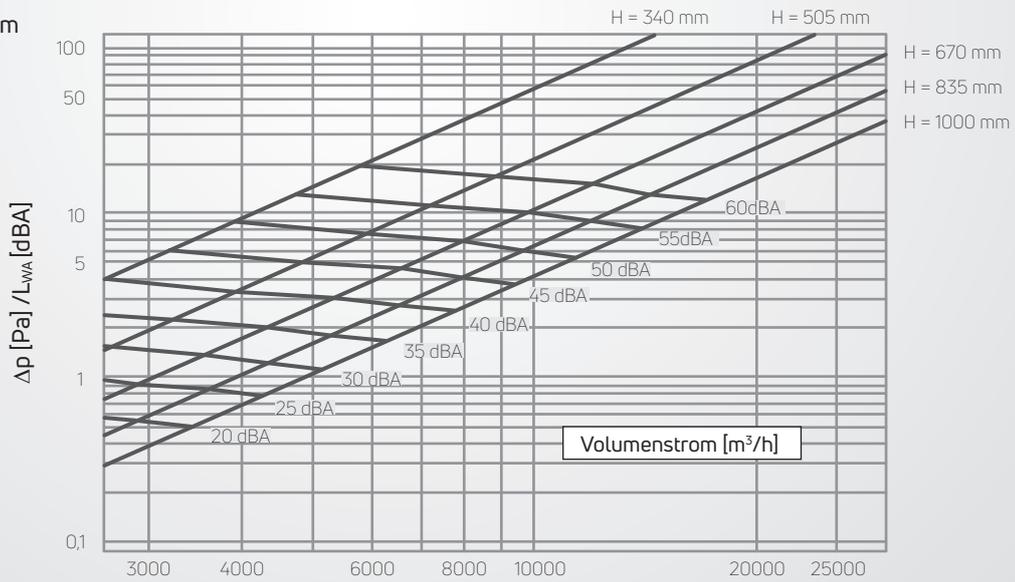
Breite = 700 mm



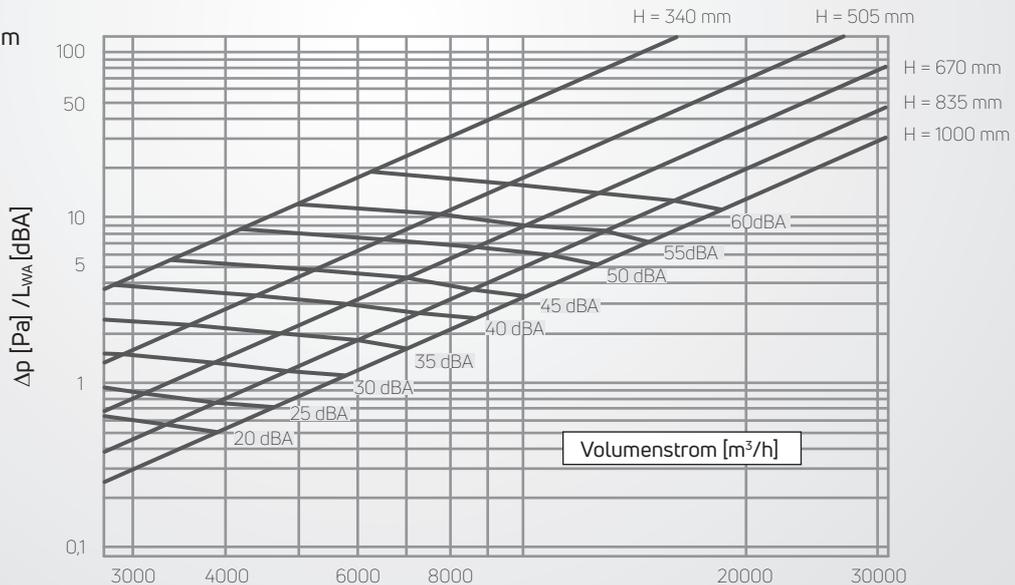
Breite = 800 mm



Breite = 900 mm



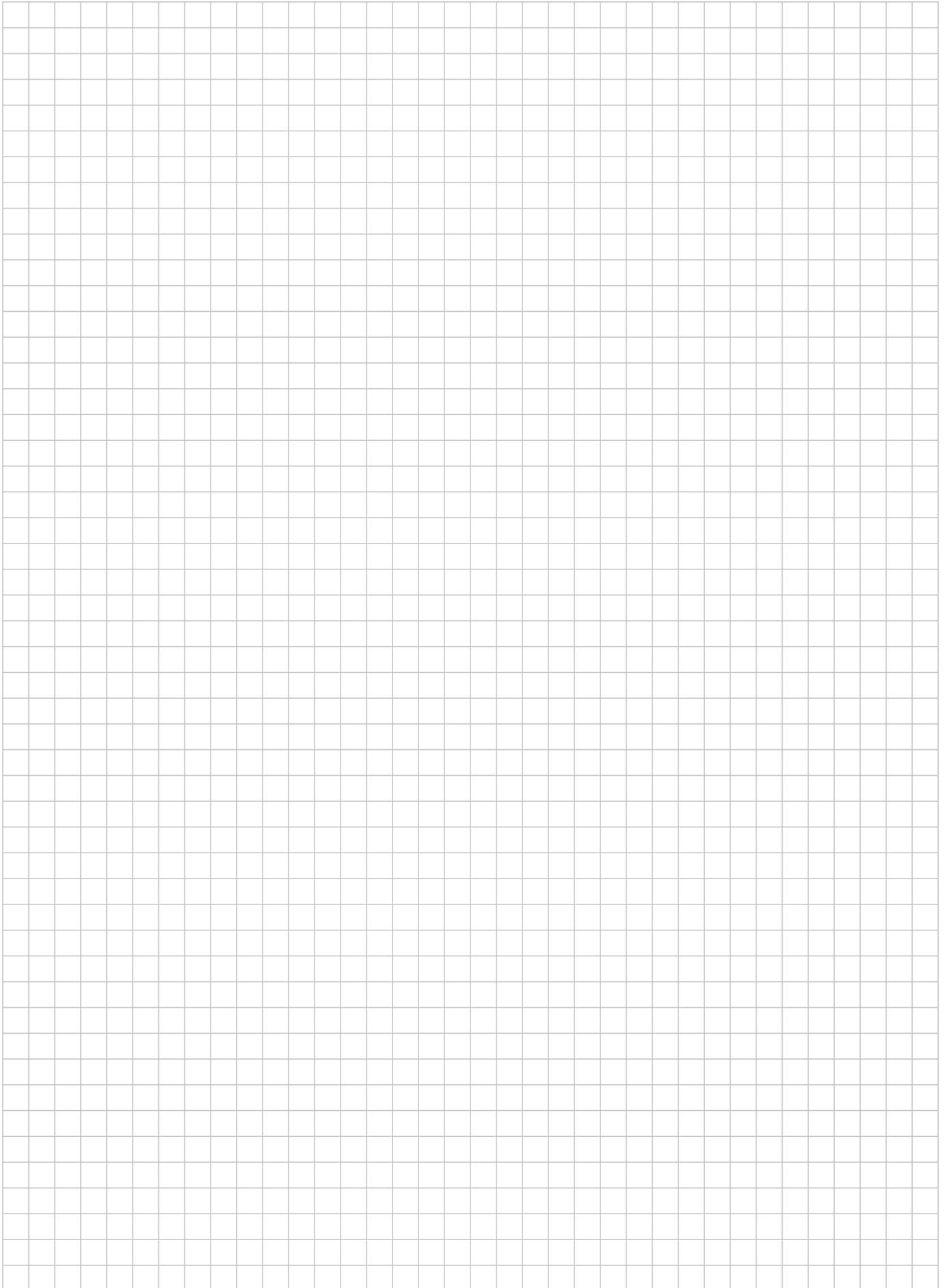
Breite = 1000 mm



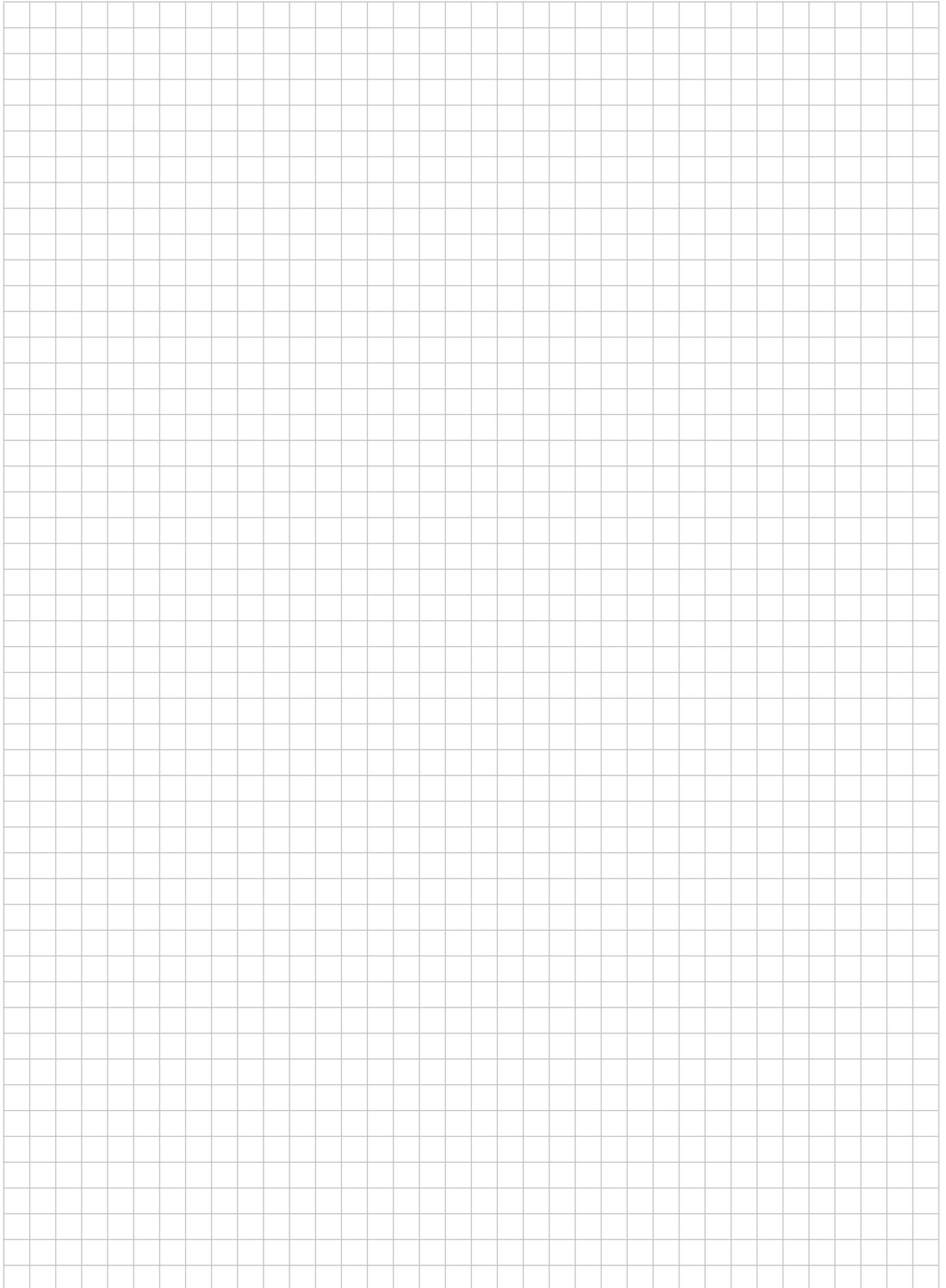
Ausschreibungstext

Pos.	Beschreibung	Einheit	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
	<p>Brandschutzklappe BKI Brandschutzklappe als Mehrlamellenklappe in rechteckiger Bauform zum Absperrern von Lüftungsleitungen zwischen zwei Brandabschnitten.</p> <p>Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 mit CE-Kennzeichnung gemäß EN 15650 und Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung.</p> <p>Die Brandschutzklappe besteht aus einem Gehäuse und mehreren Lamellen, beides aus Feuerschutzplattenmaterial, und einer Auslösevorrichtung. Die Klappenachse ist aus nicht rostendem Stahl, in wartungsfreien Bronzebuchsen gelagert. Geeignet zum Einbau in und direkt vor massiven Wänden und in leichten Trennwänden. Verwendbar mit horizontaler bzw. vertikaler Achslage. Ohne Mindestabstand in massiven Wänden neben- und übereinander angeordnet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bis EI 120 (ve i ↔ o) S gemäß EN 15650 • Gehäuse und Klappenblatt aus Kalziumsilikat • Abmessungen: Höhe 340 – 1000 mm, Breite 200 – 1000 mm • Gehäuselänge: 250 mm • Thermoelektrische Auslösevorrichtung 72°C <p>Ansteuerung über einen Federrücklaufmotor (24V AC/DC, 230V AC oder 24V AC/DC SLC (2-Draht-Technik)).</p> <p>Typ: BKI Fabrikat: Strulik GmbH</p> <p>Zubehör:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optischer Rauchmelder Typ: RMS-2 • Innen-Imprägnierung zum Schutz vor aggressiven Medien Typ: SR • Segeltuchstutzen 130 mm, beidseitig mit 30 mm Kanalanschlussprofil Typ: SS • Winkeleisen zur Befestigung der BKI vor massiven Wänden Typ: WE • Brandschutzdübel M8, 10 und 12 Typ: KMU-L(F) • Bundbohrerset für Dübel Ø 6 mm (für Abh. M10 – M12) Typ: SDS-DUO • Setzwerkzeug von Gr. 8 bis 12 Typ: SMU-H 			

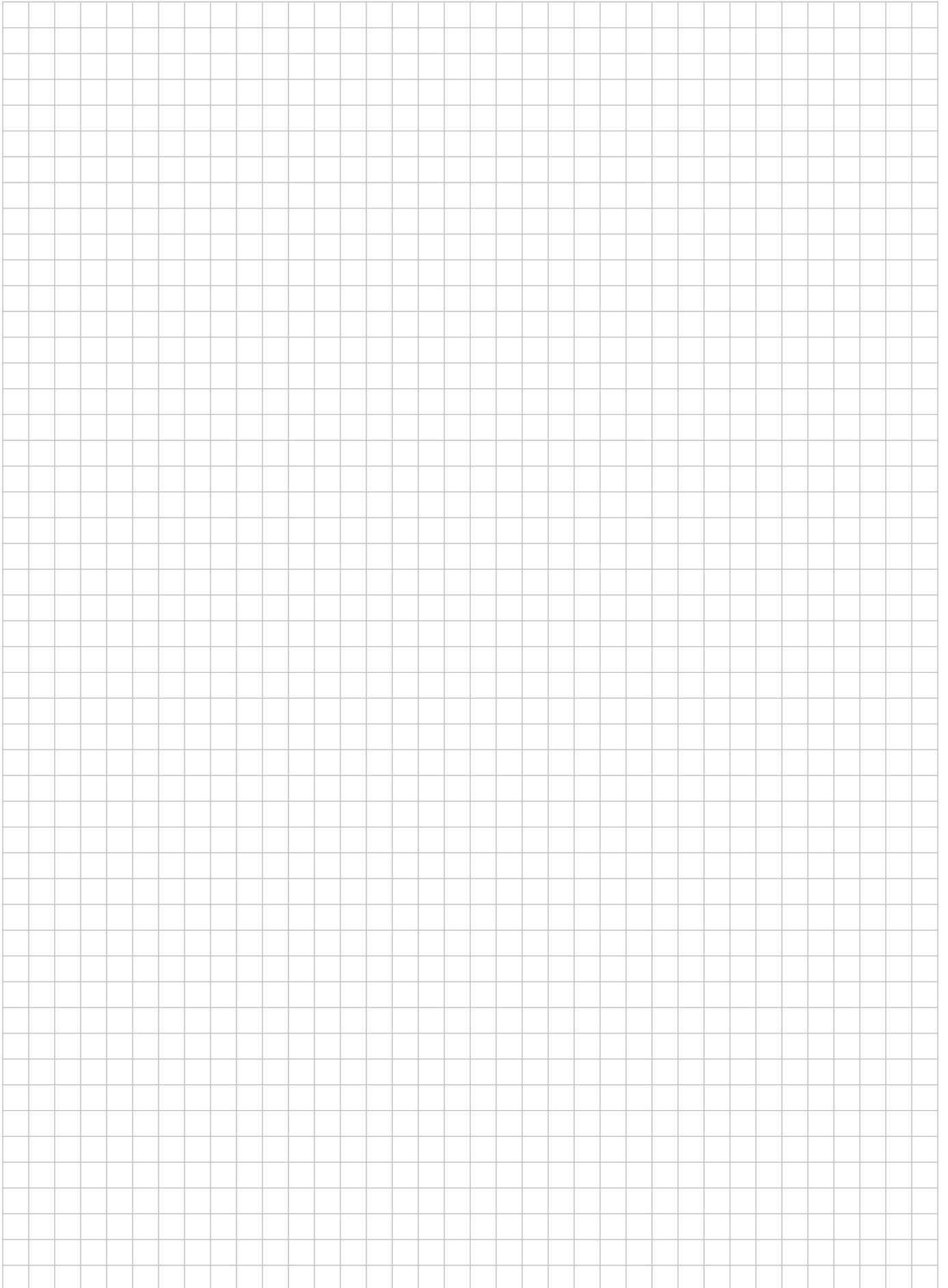
Notizen



Notizen



Notizen





CE-konform gemäß
europäischen Vorschriften

Strulik GmbH

Neesbacher Straße 15
65597 Hünfelden-Dauborn

Telefon: 06438 / 839-0
E-Mail: contact@strulik.com
Internet: www.strulik.com

Stand 06.2023
Technische Änderungen vorbehalten!
© 2023 Strulik GmbH

