

A large, stylized graphic element in the bottom left corner, consisting of a white 'L' shape with a red arrow pointing right, set against a red background.

**BRANDLÜFTUNGSANLAGEN
BRANDSCHUTZ/ENTRAUCHUNGS
-KLAPPEN UND -VENTILE**

mcr WIP/S | Mehrflügelige Brandschutzabsperklappen für Wohnungslüftungsanlagen



Modelle zum Herunterladen
auf der Website
in der Aufbauzone
Karte verfügbar



» EIS60, ES120

- » Feuerwiderstandsklasse: EI60 ($v_e i \leftrightarrow o$)S, E120 ($v_e i \leftrightarrow o$)S.
- » Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit 1396-CPR-0097.
- » Klappen zertifiziert nach EN 15650.
- » Die Klappen sind nach EN 13501-3 klassifiziert und nach EN 1366-2 geprüft.
- » Schmale Lamellenabsperklappen.
- » KTB ATEX 2014/34/UE

9.1 | Anwendung

mcr WIP/S mehrflügeligen Absperklappen sind für den Einbau in allgemeine Lüftungsanlagen bestimmt, und zwar dort, wo diese Anlagen durch Gebäudetrennwände führen. mcr WIP/S Klappen sind besonders nützlich, wenn ein Element wie ein Schalldämpfer, ein Krümmer oder ein Zu- und Abluftgitter hinter der Klappe eingebaut werden soll, da der Klappenflügel nicht über das Klappengehäuse hinausragt.

Im Brandfall ermöglichen sie die Aufrechterhaltung des Feuerwiderstands einer Gebäudetrennwand, durch die Lüftungs- und Klimakanäle verlegt sind. Sie verhindern auch die Ausbreitung von Feuer, Rauch und Brandgasen auf den Rest des Gebäudes, der nicht vom Feuer betroffen ist. Bei normalem Betrieb der Anlage befinden sich die Lamellen in der offenen Position. Wenn ein Feuer ausbricht, fährt die Lamelle in die geschlossene Position. Die zulässige Strömungsgeschwindigkeit in dem angeschlossenen Kanal beträgt 12 m/s.

In der Ausführung für explosionsgefährdete Zonen (EX-Ausführung) können die Klappen in der gasexplosionsgefährdeten Zone 1 innerhalb und außerhalb der Lüftungskanäle und der staubexplosionsgefährdeten Zone 21 außerhalb dieser Kanäle arbeiten. Die Klappen sind gemäß der ATEX-Richtlinie 94/9/EG zertifiziert und erfüllen die Anforderungen der Gruppe II, Kategorie 2G und 2D:

- » II 2G Ex h IIC T6...T5 Gb
 - » II 2D Ex h IIC T72...95°C Db
- Umgebungstemperatur: Ta: -20° ... +50°C

9.2 | Aufbau

Gehäuse

Auslöse- und Steuermechanismus
(np. Antrieb mit Rücklauffeder)

Gehäuse aus nicht
brennbaren Platten

Lamellen (Klappenflügel)



mcr WIP/S | Mehrflügelige Brandschutzabsperrrklappen für Wohnungslüftungsanlagen

Die mcr WIP/S Absperrrklappen bestehen aus einem Gehäuse mit rechteckigem Querschnitt und einem beweglichen Klappenflügel in Form von Mehrfachlamellen

- die sich um ihre eigenen Achsen drehen und einem Auslöse- und Steuermechanismus, der bei Betätigung eines thermoelektrischen Auslösers ferngesteuert oder automatisch betätigt wird. Das Klappengehäuse wird aus verzinktem Stahlblech oder aus Edelstahlblech hergestellt. Sein untrennbarer Bestandteil ist ein Flansch aus feuerfester Platte. An der Innenseite des Gehäuses befindet sich eine intumeszierende Dichtung. Die Gesamtlänge des Gehäuses beträgt 140 mm.

Die Oberfläche der Lamellen ist mit verzinktem Stahlblech oder Edelstahlblech verkleidet. Die Lamellen der Klappenflügel drehen sich um eine von zwei Stahlstiften gebildete Achse.

Die Klappen werden mit 50-mm-Flanschen hergestellt, die einen ordnungsgemäßen Einbau der Klappen in Lüftungskanälen ermöglichen. Bei runden Kanälen wird die Klappe als quadratische Klappe mit einem runden Anschluss ausgeführt.

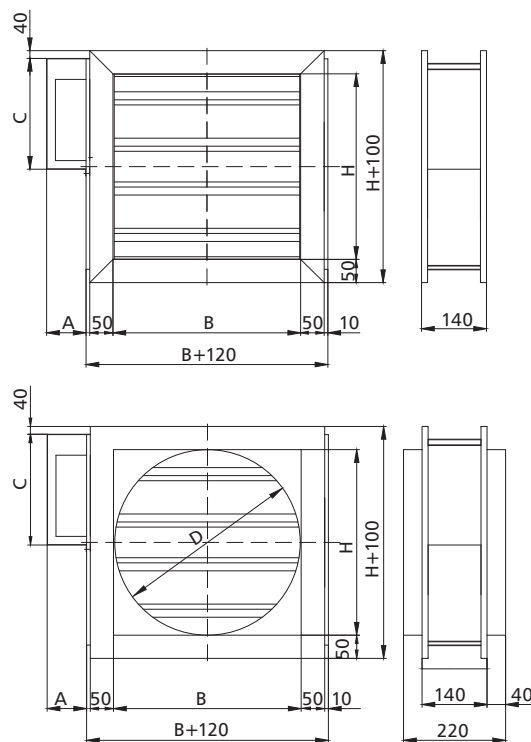
9.3 | Ausführungen

9.3.1 | Schließen und Öffnen der Klappe mit Antrieb

Im Normalbetrieb bleiben die Absperrrlamellen der Brandschutzklappe geöffnet. Im Falle eines Brandes schließt sich die Lamelle automatisch oder aus der Ferne durch Stromabschaltung.

mcr WIP/S Klappen sind mit einem Auslöse- und Steuermechanismus in Form eines axialen Antriebes der Serie BFL, BFN, BF, BF-TL, QT.Ex, MLF, MF mit Rücklauffeder ausgestattet, versorgt mit 24V AC/DC oder 230V AC, mit einem 72°C thermoelektrischen Auslöser (optional können Auslöser mit einer Nennauslösetemperatur von 95°C eingesetzt werden). Die Antriebe sind mit Endschaltern ausgestattet, die die Position der Lamellen überwachen.

Klappen mit analogen BFL, BFN, BF, MLF, MF, digitalen BF-TL, QT.Ex explosionsgeschützte Antrieben schließen sich durch Ingangsetzen des thermoelektrischen Auslösers oder durch Unterbrechung der Stromzufuhr aufgrund der Wirkung der im Antrieb befindlichen Rücklauffeder. Die Klappen werden geöffnet, wenn an den Klemmen des Antriebs eine Versorgungsspannung anliegt.



Abmessungen in [mm]

symmetrisch in Bezug auf die Wandachse verlegen

Werk	A	C
BFN/MLF	125	325
BFL	125	275
BF/MF	125	325
BF24TL-ST	125	275
QT.Ex	125	400

9.4 | Abmessungen

Rechteckige Klappen:

- » Nennweite B von 120 bis 1000 mm
- » Nennhöhe H von 160 mm bis 1000 mm
- » Maximale Querschnittsfläche einer Klappe von nicht mehr als 1 m².

Zusätzlich zu den Standardabmessungen ist es möglich, Klappen in Zwischenabmessungen (in 1-mm-Schritten innerhalb der angegebenen Bereiche) zu fertigen. Ausnahmen sind Klappen, deren Höhe mit einem Maß im Bereich von 36-54 endet, z.B. 136-154, 236-254...

Quadratische Klappen können auch zusätzlich mit runden Anschlussstutzen ausgestattet werden, die den Anschluss an die runden Kanäle ermöglichen.

9.5 | Einbau

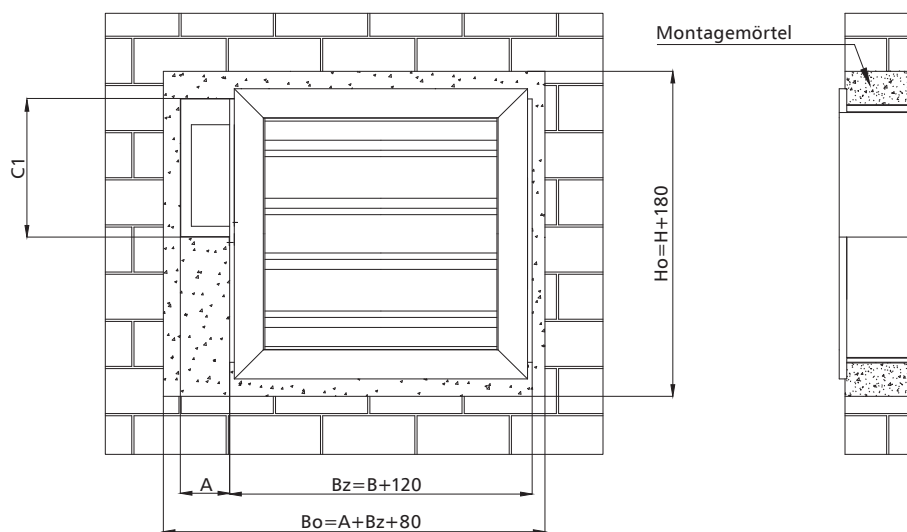
Die rechteckigen mcr WIP/S Klappen sind in die Klasse EI60(ve i o)S und E120(ve i o)S klassifiziert bei Einbau in Betontrennwände mit einer Dicke von mindestens 120 mm, Vollziegel oder Porenbetonsteine mit einer Dicke von mindestens 120 mm.

9.5.1 | Vorbereitung der Befestigungslöcher

Die bevorzugte Öffnungsgröße für den korrekten Einbau einer mcr WIP/S Klappe ist:

$$Bo = (A + Bz + 80) \text{ mm}$$

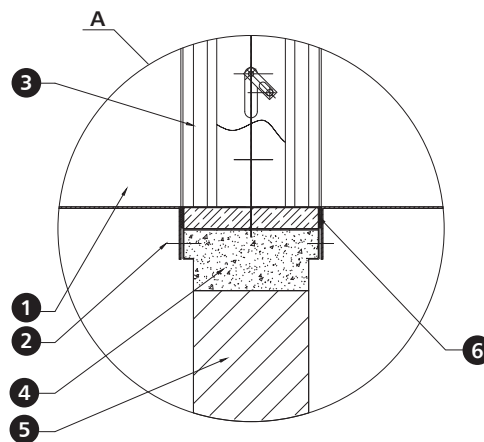
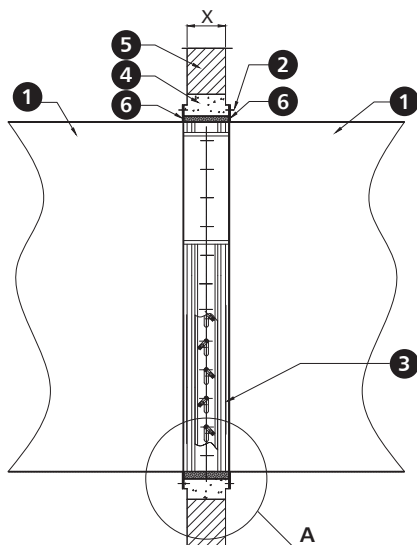
$$Ho = (H + 180) \text{ mm}$$



Abmessungen in [mm]

Werk	BF	BFL	BFN	MF	MLF	QT.Ex
C1 [mm]	325	335	325	325	325	400
A [mm]	125	125	125	125	125	125

9.5.2 | Beispiel für den Einbau in Betonwände oder gemauerte Wände



Abmessungen in [mm]

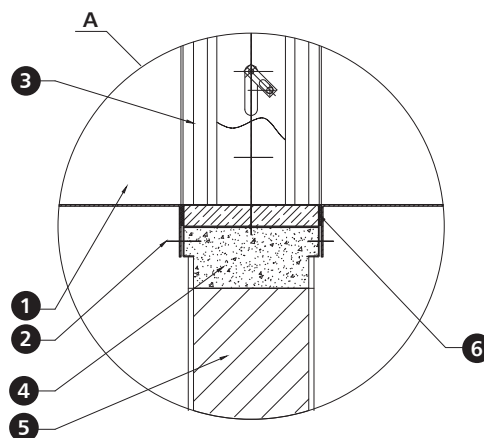
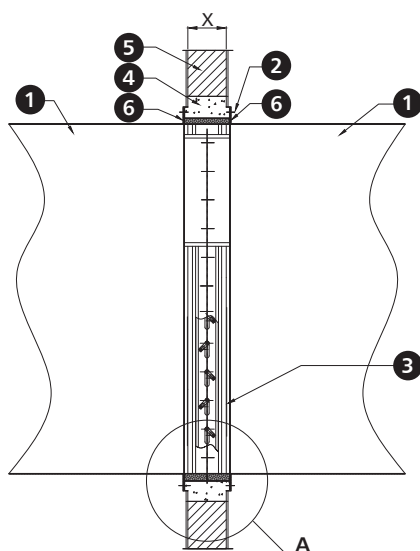
- | | |
|---------------------------|-------------------|
| 1. Lüftungskanal | 4. Montagemörtel* |
| 2. Blechschraube ST4.2x16 | 5. Gemauerte Wand |
| 3. mcr WIP/S Klappe | |

- | |
|----------------------------------|
| 6. temperaturbeständige Dichtung |
| X. Wandstärke |

* Der empfohlene Einbau der Klappe im Nasssystem basiert auf einem Montagemörtel auf Gips- oder Zementbasis.

* Der Hersteller erlaubt die Verwendung anderer Materialien mit Parametern, die die entsprechende Feuerwiderstandsklasse für die angewandte Montagemethode bestätigen und gewährleisten.

9.5.3 | Beispiel für den Einbau in Betonblock- oder Vollziegelwände



Abmessungen in [mm]

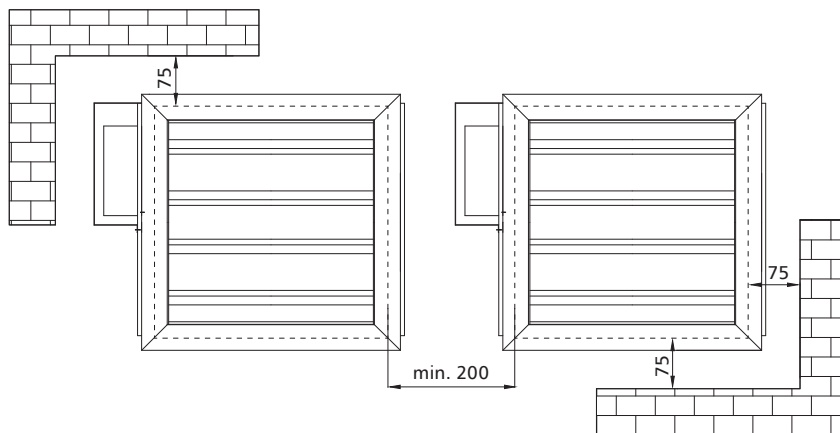
- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Lüftungskanal | 4. Montagemörtel* |
| 2. Blechschraube ST4.2x16 | 5. Betonblockwand oder massive Ziegelwand |
| 3. mcr WIP/S Klappe | |

- | |
|----------------------------------|
| 6. temperaturbeständige Dichtung |
| X. Wandstärke |

* Der empfohlene Einbau der Klappe im Nasssystem basiert auf einem Montagemörtel auf Gips- oder Zementbasis.

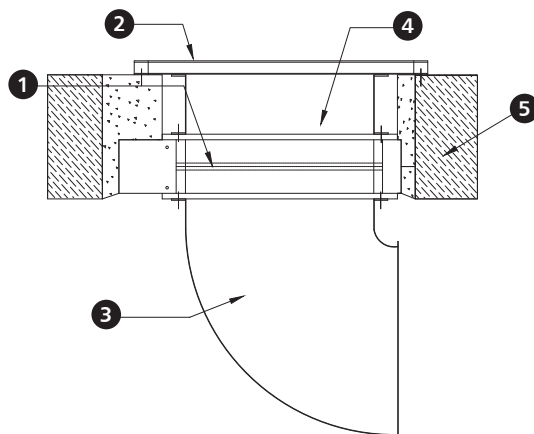
* Der Hersteller erlaubt die Verwendung anderer Materialien mit Parametern, die die entsprechende Feuerwiderstandsklasse für die angewandte Montagemethode bestätigen und gewährleisten.

» Mindestabstand zwischen Anlagen und Trennwänden



Abmessungen in [mm]

» Anwendungsbeispiele - Einbau komplett mit Abdeckgitter



- 1. mcr WIP/S Klappe
- 2. Abdeckgitter
- 3. Lüftungskanal

- 4. Kanal - gerader Lüftungskanal
- 5. Wand, Decke

Bei Verwendung der mcr WIP/S Klappen kann der Raum hinter und vor der Klappe dank der Lamellen (keine einflügeligen Klappenflügel) genutzt werden, um z. B. ein Abdeckgitter, einen Schalldämpfer zu verwenden oder den Kanal mit Hilfe eines Bogens oder einer Kanalreduzierung an die Wand zu führen.

9.6 | Technische Parameter der mcr WIP/S rechteckigen Klappen

B – Nennweite [mm]
H – Nennhöhe [mm]

v – Geschwindigkeit [m/s]
S_k – Kanalquerschnitt [m²]
S_e – aktiver Querschnitt der Klappe [m²]

Q – Durchfluss [m³/h]
d_p – Druckverlust [Pa]
L_{WA} – Geräuschemission der Klappe [dB]

			Höhe H [mm]															
			200						250					300				
			S_k [m²]	S_e [m²]	Q [m³/h]	d_p [Pa]	L_{WA} [dB]	S_k [m²]	S_e [m²]	Q [m³/h]	d_p [Pa]	L_{WA} [dB]	S_k [m²]	S_e [m²]	Q [m³/h]	d_p [Pa]	L_{WA} [dB]	
Breite B [mm]	200	4	0,040	0,034	490	6	26	0,050	0,043	612	6	26	0,06	0,051	734	6	27	
		6			734	13	36			918	13	37			1 102	13	37	
		8			979	24	44			1 224	23	44			1 469	22	45	
		10			1 224	37	49			1 530	36	50			1 836	35	50	
	250	4	0,050	0,043	612	6	26	0,063	0,053	765	6	27	0,075	0,064	918	6	28	
		6			918	13	37			1 148	13	38			1 377	13	38	
		8			1 224	23	44			1 530	23	45			1 836	22	46	
		10			1 530	36	50			1 913	36	51			2 295	35	51	
	300	4	0,060	0,051	734	6	27	0,075	0,064	918	6	28	0,09	0,077	1 102	6	28	
		6			1 102	13	37			1 377	13	38			1 652	13	39	
		8			1 469	23	45			1 836	23	46			2 203	22	46	
		10			1 836	36	51			2 295	36	52			2 754	35	52	
	350	4	0,070	0,060	857	6	27	0,088	0,074	1 071	36	52	0,105	0,089	1 285	5	29	
		6			1 285	13	38			1 607	13	39			1 928	12	39	
		8			1 714	22	45			2 142	22	46			2 570	22	47	
		10			2 142	35	51			2 678	35	52			3 213	34	52	
	400	4	0,080	0,068	979	6	28	0,100	0,085	1 224	6	29	0,12	0,102	1 469	5	29	
		6			1 469	13	38			1 836	13	39			2 203	12	40	
		8			1 958	22	46			2 448	22	47			2 938	22	47	
		10			2 448	35	52			3 060	35	53			3 672	34	53	
450	4	0,090	0,077	1 102	6	28	0,113	0,096	1 377	6	29	0,135	0,115	1 652	5	30		
	6			1 652	13	39			2 066	13	40			2 479	12	40		
	8			2 203	22	46			2 754	22	47			3 305	22	48		
	10			2 754	35	52			3 443	35	53			4 131	34	54		
500	4	0,100	0,085	1 224	5	28	0,125	0,106	1 530	5	29	0,15	0,128	1 836	5	30		
	6			1 836	12	39			2 295	12	40			2 754	12	40		
	8			2 448	22	46			3 060	22	47			3 672	21	48		
	10			3 060	34	52			3 825	34	53			4 590	33	54		
550	4	0,110	0,094	1 346	5	29	0,138	0,117	1 683	5	30	0,165	0,140	2 020	5	31		
	6			2 020	12	39			2 525	12	40			3 029	12	41		
	8			2 693	22	47			3 366	22	48			4 039	22	49		
	10			3 366	34	53			4 208	34	54			5 049	34	54		
600	4	0,120	0,102	1 469	5	29	0,150	0,128	1 836	5	30	0,18	0,153	2 203	5	31		
	6			2 203	12	40			2 754	12	41			3 305	12	41		
	8			2 938	22	47			3 672	22	48			4 406	21	49		
	10			3 672	34	53			4 590	34	54			5 508	33	54		
650	4	0,130	0,111	1 591	5	30	0,163	0,138	1 989	5	30	0,195	0,166	2 387	5	31		
	6			2 387	12	40			2 984	12	41			3 580	12	41		
	8			3 182	22	48			3 978	22	49			4 774	21	49		
	10			3 978	34	53			4 973	34	54			5 967	33	55		
700	4	0,140	0,119	1 714	5	30	0,175	0,149	2 142	5	31	0,21	0,179	2 570	5	31		
	6			2 570	12	40			3 213	12	41			3 856	12	42		
	8			3 427	22	48			4 284	22	49			5 141	21	49		
	10			4 284	34	54			5 355	34	55			6 426	33	55		
750	4	0,150	0,128	1 836	5	30	0,188	0,159	2 295	5	31	0,225	0,191	2 754	5	31		
	6			2 754	12	40			3 443	12	41			4 131	12	42		
	8			3 672	21	48			4 590	21	49			5 508	21	49		
	10			4 590	33	54			5 738	33	55			6 885	32	55		
800	4	0,160	0,136	1 958	5	30	0,200	0,170	2 448	5	31	0,24	0,204	2 938	5	31		
	6			2 938	12	41			3 672	12	42			4 406	12	42		
	8			3 917	21	48			4 896	21	49			5 875	21	49		
	10			4 896	33	54			6 120	33	55			7 344	32	55		
850	4	0,170	0,145	2 081	5	30	0,213	0,181	2 601	5	31	0,255	0,217	3 121	5	31		
	6			3 121	12	40			3 902	12	41			4 682	11	42		
	8			4 162	21	48			5 202	21	49			6 242	20	49		
	10			5 202	32	54			6 503	32	55			7 803	31	55		
900	4	0,180	0,153	2 203	5	30	0,225	0,191	2 754	5	31	0,27	0,230	3 305	5	31		
	6			3 305	12	41			4 131	12	42			4 957	11	42		
	8			4 406	21	48			5 508	21	49			6 610	20	50		
	10			5 508	32	54			6 885	32	55			8 262	31	55		
1000	4	0,200	0,170	2 448	5	31	0,250	0,213	3 060	5	32	0,3	0,255	3 672	5	32		
	6			3 672	12	41			4 590	12	42			5 508	11	43		
	8			4 896	21	49			6 120	21	50			7 344	20	50		
	10			6 120	32	54			7 650	32	55			9 180	31	56		



mcr WIP/S | Mehrflügelige Brandschutzabsperrrklappen für Wohnungslüftungsanlagen

B – Nennweite [mm]
H – Nennhöhe [mm]

v – Geschwindigkeit [m/s]
S_k – Kanalquerschnitt [m²]
S_e – aktiver Querschnitt der Klappe [m²]

Q – Durchfluss [m³/h]
d_p – Druckverlust [Pa]
L_{WA} – Geräuschemission der Klappe [dB]

			Höhe H [mm]														
			350					400					450				
			S_k [m²]	S_e [m²]	Q [m³/h]	d_p [Pa]	L_{WA} [dB]	S_k [m²]	S_e [m²]	Q [m³/h]	d_p [Pa]	L_{WA} [dB]	S_k [m²]	S_e [m²]	Q [m³/h]	d_p [Pa]	L_{WA} [dB]
Breite B [mm]	200	4	0,070	0,060	857	6	27	0,080	0,068	979	5	27	0,090	0,077	1 102	5	28
		6			1 285	13	38			1 469	12	38			1 652	12	38
		8			1 714	22	45			1 958	22	45			2 203	22	46
		10			2 142	35	51			2 448	34	51			2 754	34	52
	250	4	0,088	0,074	1 071	6	28	0,100	0,085	1 224	5	28	0,113	0,096	1 377	5	29
		6			1 607	13	39			1 836	12	39			2 066	12	39
		8			2 142	22	46			2 448	22	46			2 754	22	47
		10			2 678	35	52			3 060	34	52			3 443	34	53
	300	4	0,105	0,089	1 285	6	29	0,120	0,102	1 469	5	29	0,135	0,115	1 652	5	30
		6			1 928	13	40			2 203	12	40			2 479	12	40
		8			2 570	22	47			2 938	22	47			3 305	22	48
		10			3 213	35	53			3 672	34	53			4 131	34	54
	350	4	0,123	0,104	1 499	5	29	0,140	0,119	1 714	5	29	0,158	0,134	1 928	5	30
		6			2 249	12	40			2 570	12	40			2 892	12	41
		8			2 999	22	47			3 427	21	48			3 856	21	48
		10			3 749	34	53			4 284	33	53			4 820	33	54
	400	4	0,140	0,119	1 714	5	30	0,160	0,136	1 958	5	30	0,180	0,153	2 203	5	31
		6			2 570	12	40			2 938	12	41			3 305	12	41
		8			3 427	22	48			3 917	21	48			4 406	21	49
		10			4 284	34	54			4 896	33	54			5 508	33	54
450	4	0,158	0,134	1 928	5	30	0,180	0,153	2 203	5	31	0,203	0,172	2 479	5	31	
	6			2 892	12	41			3 305	12	41			3 718	12	42	
	8			3 856	22	48			4 406	21	49			4 957	21	49	
	10			4 820	34	54			5 508	33	54			6 197	33	55	
500	4	0,175	0,149	2 142	5	30	0,200	0,170	2 448	5	31	0,225	0,191	2 754	5	32	
	6			3 213	12	41			3 672	12	42			4 131	12	42	
	8			4 284	21	48			4 896	21	49			5 508	21	50	
	10			5 355	33	54			6 120	33	55			6 885	33	55	
550	4	0,193	0,164	2 570	5	31	0,220	0,187	2 693	5	31	0,248	0,210	3 029	5	32	
	6			3 856	12	42			4 039	12	42			4 544	12	43	
	8			5 141	22	49			5 386	21	49			6 059	21	50	
	10			6 426	34	55			6 732	33	55			7 574	33	56	
600	4	0,210	0,179	2 570	5	31	0,240	0,204	2 938	4	28	0,270	0,230	3 305	5	32	
	6			3 856	12	42			4 406	8	37			4 957	12	42	
	8			5 141	21	49			5 875	14	44			6 610	21	50	
	10			6 426	33	55			7 344	32	55			8 262	32	56	
650	4	0,228	0,193	2 785	5	32	0,260	0,221	3 182	5	32	0,293	0,249	3 580	5	32	
	6			4 177	12	42			4 774	12	42			5 370	12	43	
	8			5 569	21	50			6 365	21	50			7 160	21	50	
	10			6 962	33	55			7 956	32	56			8 951	32	56	
700	4	0,245	0,208	2 999	5	32	0,28	0,238	3 427	5	32	0,315	0,268	3 856	5	33	
	6			4 498	12	42			5 141	12	43			5 783	12	43	
	8			5 998	21	50			6 854	21	50			7 711	21	51	
	10			7 497	33	56			8 568	32	56			9 639	32	56	
750	4	0,263	0,223	3 213	5	32	0,3	0,255	3 672	5	32	0,338	0,287	4 131	5	33	
	6			4 820	12	42			5 508	12	43			6 197	12	43	
	8			6 426	21	50			7 344	21	50			8 262	21	51	
	10			8 033	32	56			9 180	32	56			10 328	32	57	
800	4	0,280	0,238	3 427	5	32	0,32	0,272	3 917	5	33	0,360	0,306	4 406	5	32	
	6			5 141	12	43			5 875	11	43			6 610	11	42	
	8			6 854	21	50			7 834	20	50			8 813	20	50	
	10			8 568	32	56			9 792	31	56			11 016	31	56	
850	4	0,298	0,253	3 641	5	32	0,34	0,289	4 162	5	32	0,383	0,325	4 682	5	31	
	6			5 462	11	42			6 242	11	43			7 023	11	42	
	8			7 283	20	50			8 323	19	50			9 364	19	49	
	10			9 104	31	56			10 404	30	56			11 705	30	55	
900	4	0,315	0,268	3 856	5	32	0,360	0,306	4 406	6	35	0,405	0,344	4 957	5	31	
	6			5 783	11	43			6 610	12	44			7 436	11	42	
	8			7 711	20	50			8 813	26	54			9 914	19	49	
	10			9 639	31	56			11 016	30	56			12 393	30	55	
1000	4	0,350	0,298	4 284	5	33	0,400	0,340	4 896	5	33	0,450	0,383	5 508	5	31	
	6			6 426	11	43			7 344	11	43			8 262	11	42	
	8			8 568	20	51			9 792	19	51			11 016	19	49	
	10			10 710	31	56			12 240	30	57			13 770	30	55	

mcr WIP/S | Mehrflügelige Brandschutzabsperrrklappen für Wohnungslüftungsanlagen

B – Nennweite [mm]
H – Nennhöhe [mm]

v – Geschwindigkeit [m/s]
S_k – Kanalquerschnitt [m²]
S_e – aktiver Querschnitt der Klappe [m²]

Q – Durchfluss [m³/h]
d_p – Druckverlust [Pa]
L_{WA} – Geräuschemission der Klappe [dB]

		Höhe H [mm]														
		500					550					600				
Breite B [mm]	v	S _k	S _e	Q	d _p	L _{WA}	S _k	S _e	Q	d _p	L _{WA}	S _k	S _e	Q	d _p	L _{WA}
	[m/s]	[m ²]	[m ²]	[m ³ /h]	[Pa]	[dB]	[m ²]	[m ²]	[m ³ /h]	[Pa]	[dB]	[m ²]	[m ²]	[m ³ /h]	[Pa]	[dB]
200	4	0,100	0,085	1 224	5	28	0,110	0,094	1 346	5	28	0,120	0,102	1 469	5	28
	6			1 836	12	39			2 020	12	39			2 203	12	39
	8			2 448	21	46			2 693	21	46			2 938	21	46
	10			3 060	33	52			3 366	33	52			3 672	32	52
250	4	0,125	0,106	1 530	5	29	0,138	0,117	1 683	5	29	0,150	0,128	1 836	5	29
	6			2 295	12	40			2 525	12	40			2 754	12	40
	8			3 060	21	47			3 366	21	47			3 672	21	47
	10			3 825	33	53			4 208	33	53			4 590	32	53
300	4	0,150	0,128	1 836	5	30	0,165	0,140	2 020	5	30	0,180	0,153	2 203	5	30
	6			2 754	12	40			3 029	12	41			3 305	12	41
	8			3 672	21	48			4 039	21	48			4 406	21	48
	10			4 590	33	54			5 049	33	54			5 508	32	54
350	4	0,175	0,149	2 142	5	30	0,193	0,164	2 356	5	30	0,210	0,179	2 570	5	30
	6			3 213	12	41			3 534	12	41			3 856	11	41
	8			4 284	21	48			4 712	21	49			5 141	20	48
	10			5 355	32	54			5 891	32	54			6 426	31	54
400	4	0,200	0,170	2 448	5	31	0,220	0,187	2 693	5	31	0,240	0,204	2 938	5	31
	6			3 672	12	41			4 039	12	42			4 406	11	42
	8			4 896	21	49			5 386	21	49			5 875	20	49
	10			6 120	32	54			6 732	32	55			7 344	31	55
450	4	0,225	0,191	2 754	5	31	0,248	0,210	3 029	5	32	0,270	0,230	3 305	5	31
	6			4 131	12	42			4 544	12	42			4 957	11	42
	8			5 508	21	49			6 059	21	50			6 610	20	50
	10			6 885	32	55			7 574	32	55			8 262	31	55
500	4	0,250	0,213	3 060	5	31	0,275	0,234	3 366	5	32	0,300	0,255	3 672	5	32
	6			4 590	11	42			5 049	12	43			5 508	11	43
	8			6 120	22	51			6 732	21	50			7 344	20	50
	10			7 650	32	55			8 415	32	56			9 180	31	56
550	4	0,275	0,234	3 672	5	32	0,303	0,257	4 039	5	32	0,330	0,281	4 406	5	32
	6			5 508	12	43			6 059	12	43			6 610	11	43
	8			7 344	21	50			8 078	21	50			8 813	20	50
	10			9 180	32	56			10 098	32	56			11 016	31	56
600	4	0,300	0,255	3 672	5	32	0,330	0,281	4 039	5	32	0,360	0,306	4 406	5	32
	6			5 508	11	43			6 059	11	43			6 610	11	43
	8			7 344	20	50			8 078	20	50			8 813	19	50
	10			9 180	31	56			10 098	31	56			11 016	30	56
650	4	0,325	0,276	3 978	5	33	0,358	0,304	4 376	5	33	0,390	0,332	4 774	5	33
	6			5 967	12	43			6 564	11	43			7 160	11	43
	8			7 956	21	51			8 752	20	51			9 547	19	51
	10			9 945	31	56			10 940	31	57			11 934	30	57
700	4	0,350	0,298	4 284	5	33	0,385	0,327	4 712	5	33	0,420	0,357	5 141	5	33
	6			6 426	11	43			7 069	11	44			7 711	11	44
	8			8 568	20	51			9 425	20	51			10 282	19	51
	10			10 710	31	56			11 781	31	57			12 852	30	57
750	4	0,375	0,319	4 590	5	33	0,413	0,351	5 049	5	33	0,450	0,383	5 508	5	33
	6			6 885	11	43			7 574	11	44			8 262	11	44
	8			9 180	20	51			10 098	20	51			11 016	19	51
	10			11 475	31	57			12 623	31	57			13 770	30	57
800	4	0,400	0,340	4 896	5	32	0,440	0,374	5 386	5	33	0,480	0,408	5 875	5	33
	6			7 344	11	43			8 078	11	44			8 813	10	44
	8			9 792	19	51			10 771	19	51			11 750	19	51
	10			12 240	30	56			13 464	30	57			14 688	29	57
850	4	0,425	0,361	5 202	5	32	0,468	0,397	5 722	5	33	0,510	0,434	6 242	4	33
	6			7 803	10	43			8 583	10	44			9 364	10	43
	8			10 404	19	50			11 444	19	51			12 485	18	51
	10			13 005	29	56			14 306	29	57			15 606	28	57
900	4	0,450	0,383	5 508	5	32	0,495	0,421	6 059	5	33	0,540	0,459	6 610	4	33
	6			8 262	10	43			9 088	10	44			9 914	10	41
	8			11 016	19	50			12 118	19	51			13 219	18	49
	10			13 770	29	56			15 147	29	57			16 524	28	54
1000	4	0,500	0,425	6 120	5	32	0,550	0,468	6 059	5	34	0,600	0,510	7 344	4	34
	6			9 180	10	43			9 088	10	44			11 016	10	44
	8			12 240	19	50			12 118	19	52			14 688	18	52
	10			15 300	29	56			15 147	29	58			18 360	28	57

mcr WIP/S | Mehrflügelige Brandschutzabsperklappen für Wohnungslüftungsanlagen

B – Nennweite [mm]
H – Nennhöhe [mm]

v – Geschwindigkeit [m/s]
S_k – Kanalquerschnitt [m²]
S_e – aktiver Querschnitt der Klappe [m²]

Q – Durchfluss [m³/h]
d_p – Druckverlust [Pa]
L_{WA} – Geräuschemission der Klappe [dB]

			Höhe H [mm]															
			650					700					750					
			v [m/s]	S _k [m²]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [Pa]	L _{WA} [dB]	S _k [m²]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [Pa]	L _{WA} [dB]	S _k [m²]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [Pa]	L _{WA} [dB]
Breite B [mm]	200	4	0,130	0,111	1 591	5	29	0,140	0,119	1 714	5	29	0,150	0,128	1 836	5	29	
		6			2 387	12	39			2 570	11	39			2 754	11	40	
		8			3 182	21	47			3 427	20	47			3 672	20	47	
		10			3 978	32	53			4 284	31	52			4 590	31	53	
	250	4	0,163	0,138	1 989	5	30	0,175	0,149	2 142	5	30	0,188	0,159	2 295	5	30	
		6			2 984	12	40			3 213	11	40			3 443	11	40	
		8			3 978	21	48			4 284	20	48			4 590	20	48	
		10			4 973	32	54			5 355	31	53			5 738	31	54	
	300	4	0,195	0,166	2 387	5	30	0,210	0,179	2 570	5	30	0,225	0,191	2 754	5	31	
		6			3 580	12	41			3 856	11	41			4 131	11	41	
		8			4 774	21	49			5 141	20	48			5 508	20	49	
		10			5 967	32	54			6 426	31	54			6 885	31	55	
	350	4	0,228	0,193	2 785	5	31	0,245	0,208	2 999	5	31	0,263	0,223	3 213	5	31	
		6			4 177	11	41			4 498	11	41			4 820	11	42	
		8			5 569	20	49			5 998	19	49			6 426	19	49	
		10			6 962	31	55			7 497	30	54			8 033	30	55	
	400	4	0,260	0,221	3 182	5	31	0,280	0,238	3 427	5	31	0,300	0,255	3 672	5	32	
		6			4 774	11	42			5 141	11	42			5 508	11	42	
		8			6 365	20	49			6 854	19	49			7 344	19	50	
		10			7 956	31	55			8 568	30	55			9 180	30	55	
	450	4	0,293	0,249	3 580	5	32	0,315	0,268	3 856	5	32	0,338	0,287	4 131	5	32	
		6			5 370	11	42			5 783	11	42			6 197	11	43	
		8			7 160	20	50			7 711	19	50			8 262	19	50	
		10			8 951	31	56			9 639	30	56			10 328	30	56	
	500	4	0,325	0,276	3 978	5	32	0,350	0,298	4 284	5	32	0,375	0,319	4 590	5	32	
		6			5 967	11	43			6 426	11	43			6 885	11	43	
		8			7 956	20	50			8 568	19	50			9 180	19	51	
		10			9 945	31	56			10 710	30	56			11 475	30	56	
	550	4	0,358	0,304	4 774	5	33	0,385	0,327	4 712	5	33	0,413	0,351	5 049	5	33	
		6			7 160	11	43			7 069	11	43			7 574	11	43	
		8			9 547	20	51			9 425	19	51			10 098	19	51	
		10			11 934	31	57			11 781	30	56			12 623	30	57	
	600	4	0,390	0,332	4 774	5	33	0,420	0,357	5 141	5	33	0,450	0,383	5 508	5	33	
		6			7 160	11	44			7 711	11	44			8 262	11	44	
		8			9 547	20	51			10 282	19	51			11 016	19	51	
		10			11 934	31	57			12 852	30	57			13 770	30	57	
	650	4	0,423	0,359	5 171	5	33	0,455	0,387	5 569	5	33	0,488	0,414	5 967	5	33	
		6			7 757	11	44			8 354	10	43			8 951	10	44	
		8			10 343	19	51			11 138	19	51			11 934	19	51	
		10			12 929	30	57			13 923	29	57			14 918	29	57	
	700	4	0,455	0,387	5 569	5	33	0,490	0,417	5 998	5	33	0,525	0,446	6 426	5	34	
		6			8 354	11	44			8 996	10	44			9 639	10	44	
		8			11 138	19	51			11 995	19	51			12 852	19	52	
		10			13 923	30	57			14 994	29	57			16 065	29	57	
	750	4	0,488	0,414	5 967	5	34	0,525	0,446	6 426	5	34	0,563	0,478	6 885	5	34	
		6			8 951	11	44			9 639	10	44			10 328	10	44	
		8			11 934	19	52			12 852	19	52			13 770	19	52	
		10			14 918	30	57			16 065	29	57			17 213	29	58	
	800	4	0,520	0,442	6 365	5	33	0,560	0,476	6 854	4	29	0,600	0,510	7 344	4	34	
		6			9 547	10	44			10 282	7	37			11 016	10	44	
		8			12 730	19	51			13 709	11	43			14 688	18	52	
		10			15 912	29	57			17 136	28	54			18 360	28	57	
	850	4	0,553	0,470	6 763	4	33	0,595	0,506	7 283	4	34	0,638	0,542	7 803	4	34	
		6			10 144	10	43			10 924	10	44			11 705	10	44	
		8			13 525	18	51			14 566	18	52			15 606	18	52	
		10			16 907	28	57			18 207	28	57			19 508	28	58	
	900	4	0,585	0,497	7 160	4	33	0,630	0,536	7 711	4	33	0,675	0,574	8 262	4	34	
		6			10 741	10	43			11 567	10	44			12 393	10	44	
		8			14 321	18	51			15 422	17	51			16 524	17	52	
		10			17 901	28	57			19 278	27	57			20 655	27	58	
	1000	4	0,650	0,553	7 956	4	33	0,700	0,595	8 568	4	34	0,750	0,638	9 180	4	34	
		6			11 934	10	43			12 852	10	44			13 770	10	45	
		8			15 912	18	51			17 136	17	52			18 360	17	52	
		10			19 890	28	57			21 420	27	58			22 950	27	58	

mcr WIP/S | Mehrflügelige Brandschutzabsperrrklappen **für Wohnungslüftungsanlagen**

B – Nennweite [mm]
H – Nennhöhe [mm]

v – Geschwindigkeit [m/s]
S_k – Kanalquerschnitt [m²]
S_e – aktiver Querschnitt der Klappe [m²]

Q – Durchfluss [m³/h]
d_p – Druckverlust [Pa]
L_{WA} – Geräuschemission der Klappe [dB]

			Höhe H [mm]																				
			800						850					900					1000				
			v [m/s]	S _k [m²]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [Pa]	L _{WA} [dB]	S _k [m²]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [Pa]	L _{WA} [dB]	S _k [m²]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [Pa]	L _{WA} [dB]	S _k [m²]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [Pa]	L _{WA} [dB]
Breite B [mm]	200	4			1 958	5	29			2 081	5	29			2 203	5	29			2 448	5	29	
		6	0,160	0,136	2 938	11	39	0,170	0,145	3 121	11	40	0,180	0,153	3 305	10	39	0,200	0,170	3 672	10	40	
		8			3 917	19	47			4 162	19	47			4 406	19	47			4 896	19	47	
		10			4 896	30	53			5 202	30	53			5 508	29	53			6 120	29	53	
	250	4			2 448	5	30			2 601	5	30			2 754	5	30			3 060	5	30	
		6	0,200	0,170	3 672	11	40	0,213	0,181	3 902	11	41	0,225	0,191	4 131	10	40	0,250	0,213	4 590	10	41	
		8			4 896	19	48			5 202	19	48			5 508	19	48			6 120	19	48	
		10			6 120	30	54			6 503	30	54			6 885	29	54			7 650	29	54	
	300	4			2 938	5	31			3 121	5	31			3 305	5	31			3 672	5	31	
		6	0,240	0,204	4 406	11	41	0,255	0,217	4 682	11	41	0,270	0,230	4 957	10	41	0,300	0,255	5 508	10	42	
		8			5 875	19	49			6 242	19	49			6 610	19	49			7 344	19	49	
		10			7 344	30	54			7 803	30	55			8 262	29	54			9 180	29	55	
	350	4			3 427	5	31			3 641	5	31			3 856	4	31			4 284	4	31	
		6	0,280	0,238	5 141	10	41	0,298	0,253	5 462	10	42	0,315	0,268	5 783	10	41	0,350	0,298	6 426	10	42	
		8			6 854	19	49			7 283	19	49			7 711	18	49			8 568	18	49	
		10			8 568	29	55			9 104	29	55			9 639	28	55			10 710	28	55	
	400	4			3 917	5	31			4 162	5	32			4 406	4	31			4 896	4	32	
		6	0,320	0,272	5 875	10	42	0,340	0,289	6 242	10	42	0,360	0,306	6 610	10	42	0,400	0,340	7 344	10	42	
		8			7 834	19	49			8 323	19	50			8 813	18	49			9 792	18	50	
		10			9 792	29	55			10 404	29	55			11 016	28	55			12 240	28	56	
	450	4			4 406	5	32			4 682	4	32			4 957	4	31			5 508	4	32	
		6	0,360	0,306	6 610	10	42	0,383	0,325	7 023	10	42	0,405	0,344	7 436	10	42	0,450	0,383	8 262	10	42	
		8			8 813	19	50			9 364	18	50			9 914	17	50			11 016	17	50	
		10			11 016	29	56			11 705	28	56			12 393	27	55			13 770	27	56	
	500	4			4 896	5	32			5 202	4	32			5 508	4	32			6 120	4	32	
		6	0,400	0,340	7 344	10	43	0,425	0,361	7 803	10	43	0,450	0,383	8 262	10	42	0,500	0,425	9 180	10	43	
		8			9 792	19	50			10 404	18	50			11 016	17	50			12 240	17	50	
		10			12 240	29	56			13 005	28	56			13 770	27	56			15 300	27	56	
	550	4			5 386	5	33			5 722	4	33			6 059	4	32			6 732	4	33	
		6	0,440	0,374	8 078	10	43	0,468	0,397	8 583	10	43	0,495	0,421	9 088	10	43	0,550	0,468	10 098	10	43	
		8			10 771	19	51			11 444	18	51			12 118	17	50			13 464	17	51	
		10			13 464	29	57			14 306	28	56			15 147	27	56			16 830	27	57	
	600	4			5 875	5	33			6 242	4	33			6 610	4	33			7 344	4	33	
		6	0,480	0,408	8 813	10	44	0,510	0,434	9 364	10	43	0,540	0,459	9 914	10	43	0,600	0,510	11 016	10	44	
		8			11 750	19	51			12 485	18	51			13 219	17	51			14 688	17	51	
		10			14 688	29	57			15 606	28	57			16 524	27	57			18 360	27	57	
	650	4			6 365	5	33			6 763	4	33			7 160	4	33			7 956	4	34	
		6	0,520	0,442	9 547	10	44	0,553	0,470	10 144	10	44	0,585	0,497	10 741	10	44	0,650	0,553	11 934	10	44	
		8			12 730	19	52			13 525	18	51			14 321	17	51			15 912	17	52	
		10			15 912	29	57			16 907	28	57			17 901	27	57			19 890	27	57	
	700	4			6 854	4	33			7 283	4	33			7 711	4	33			8 568	4	33	
		6	0,560	0,476	10 282	10	44	0,595	0,506	10 924	10	44	0,630	0,536	11 567	9	43	0,700	0,595	12 852	9	44	
		8			13 709	18	51			14 566	17	51			15 422	17	51			17 136	17	51	
		10			17 136	28	57			18 207	27	57			19 278	26	57			21 420	26	57	
	750	4			7 344	4	34			7 803	4	33			8 262	4	33			9 180	4	34	
		6	0,600	0,510	11 016	10	44	0,638	0,542	11 705	10	44	0,675	0,574	12 393	9	44	0,750	0,638	13 770	9	44	
		8			14 688	18	52			15 606	17	51			16 524	17	51			18 360	17	52	
		10			18 360	28	57			19 508	27	57			20 655	26	57			22 950	26	57	
	800	4			7 834	4	34			8 323	4	34			8 813	4	33			9 792	4	34	
		6	0,640	0,544	11 750	10	44	0,680	0,578	12 485	10	44	0,720	0,612	13 219	9	44	0,800	0,680	14 688	9	44	
		8			15 667	18	52			16 646	17	52			17 626	17	52			19 584	17	52	
		10			19 584	28	58			20 808	27	58			22 032	26	57			24 480	26	58	
	850	4			8 323	4	34			8 843	4	33			9 364	4	34			10 404	4	34	
		6	0,680	0,578	12 485	10	44	0,723	0,614	13 265	9	44	0,765	0,650	14 045	9	44	0,850	0,723	15 606	9	45	
		8			16 646	17	52			17 687	17	52			18 727	17	52			20 808	17	52	
		10			20 808	27	58			22 109	26	57			23 409	26	58			26 010	26	58	
	900	4			8 813	4	34			9 364	4	34			9 914	4	34			11 016	4	34	
		6	0,720	0,612	13 219	10	45	0,765	0,650	14 045	9	44	0,810	0,689	14 872	9	45	0,900	0,765	16 524	9	44	
		8			17 626	17	52			18 727	17	52			19 829	17	52			22 032	16	52	
		10			22 032	27	58			23 409	26	58			24 786	26	58			27 540	25	58	
	1000	4			9 792	4	34			10 404	4	34			11 016	4	33			12 240	4	34	
		6	0,800	0,680	14 688	9	44	0,850	0,723	15 606	9	44	0,900	0,765	16 524	9	44	1,000	0,850	18 360	9	44	
		8			19 584	17	52			20 808	16	52			22 032	15	51			24 480	15	52	
		10			24 480	26	58			26 010	25	58			27 540	24	57			30 600	24	58	

Das Programm zur Auswahl von mcr WIP/S Brandschutzabsperrrklappen ist auf der www.mercor.com.pl Website in der Designer-Zone verfügbar.

9.7 | Geschätztes Gewicht der mcr WIP/S Klappen für rechteckige Lüftungskanäle [kg]

		Breite B [mm]									
		200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000
Höhe H [mm]	200	10	10	10	10	15	17	18	19	22	25
	250	10	10	11	11	16	18	18	21	24	27
	300	10	11	11	12	17	20	21	23	26	28
	350	11	11	11	16	18	21	23	26	28	30
	400	12	12	14	18	19	21	25	29	30	33
	500	15	16	17	19	20	23	27	32	33	35
	600	17	18	20	21	23	26	30	35	37	39
	700	18	18	21	23	25	28	32	35	38	40
	800	20	21	22	24	29	35	37	41	43	49
	900	22	25	25	28	33	35	39	43	49	52
	1000	23	29	32	33	36	42	43	47	53	60

Die Tabelle zeigt die Gewichte von Klappen zusammen mit RST-KW1 Auslöse- und Steuermechanismen oder Antrieben

9.8 | Zubehör

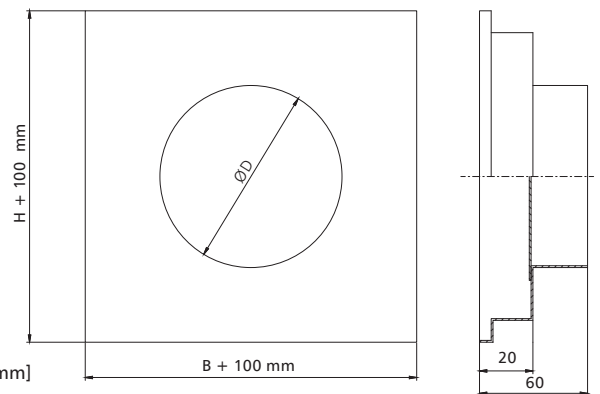
9.8.1 | Anschlußstutzen mcr KRP

Die mcr KRP Anschlussstutzen werden verwendet, um den runden Lüftungskanal mit der rechteckigen Klappe zu verbinden. Eine quadratische Klappe wird mit einem runden Anschluss ausgeführt. Der Durchmesser des Stutzens ist 2 mm kleiner als der Durchmesser des Lüftungskanals.

Abmessungen:

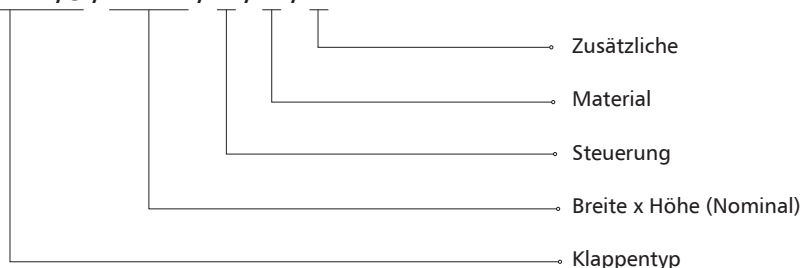
BxH - Abmessungen der Klappe [mm]

ØD - Durchmesser des Anschlusskanals [mm]



9.9 | Kennzeichnung

mcr WIP/S / B x H / 1 / 2 / 3



1 - Steuerung:

» Auslöse- und Steuermechanismus - Antrieb osiowy

BF24-TN – Antrieb mit Rücklauffeder, U = 24 V AC/DC

BF230-TN – Antrieb mit Rücklauffeder, U = 230 V AC

BF24TL-TN-ST (mit dem BKN230-24MP Option) - Antrieb mit Rücklauffeder, V = 24, MP Bus digitale Steuerung

BF24-TN-ST (mit dem BKN230-24MP Option) – Antrieb mit Rücklauffeder, für SBS Control System

BFL24-T – Antrieb mit Rücklauffeder, U = 24 V AC/DC

BFL230-T – Antrieb mit Rücklauffeder, U = 230 V AC

BFL24-T-ST (mit dem BKN230-24MP Option) – Antrieb mit Rücklauffeder, für SBS Control System

BFN24-T – Antrieb mit Rücklauffeder, U = 24 V AC/DC

BFN230-T – Antrieb mit Rücklauffeder, U = 230 V AC

BFN24-T-ST (mit dem BKN230-24MP Option) – Antrieb mit Rücklauffeder, für SBS Control System

MF24T1 – Antrieb mit Rücklauffeder, U = 24 V AC/DC

MF230T1 – Antrieb mit Rücklauffeder, U = 230 V AC

MLF24T1 – Antrieb mit Rücklauffeder, U = 24 V AC/DC

MLF230T1 – Antrieb mit Rücklauffeder, U = 230 V AC

QT.Ex 24-FT.Ex – Explosionsgeschützter Antrieb mit Rücklauffeder, Ex Version, V = 24 V AC/DC

QT.Ex 230-FT.Ex – Explosionsgeschützter Antrieb mit Rücklauffeder, Ex Version, U = 230 V AC

2 - Material

[kein Symbol] – verzinkter Stahl, Zn-Beschichtung 275 g/m²
 KN – Edelstahl
 KK – säurebeständiger Stahl 1.4404

3 - zusätzliche Parameter

» Thermoelektrische und thermische Auslöser

[kein Symbol] – 72°C Auslöser
 ZBAT95 – 95°C thermoelektrischer Auslöser
 T93-95 – 95°C thermischer Auslöser
 T2-95 (MLF/MF) - 95°C thermischer Auslöser F
 FT.Ex-72 – 72°C thermoelektrischer Auslöser
 FT.Ex-95 – 95°C thermoelektrischer Auslöser

» Drehachse der Klappe

[kein Symbol] – horizontale Drehachse
 PP_D – vertikale Drehachse - Mechanismus auf der Unterseite der Klappe
 PP_G – vertikale Drehachse - Mechanismus auf der Oberseite der Klappe

» Ausführungsstandard

[kein Symbol] – linke Klappe
 KP – rechte Klappe

» Klappengehäuse

BU – Erdungstift

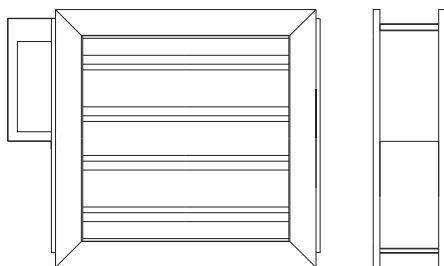
VORSICHT: Zusätzliche Parameter sollten durch einem "/" getrennt eingegeben werden

Beispielbezeichnung:

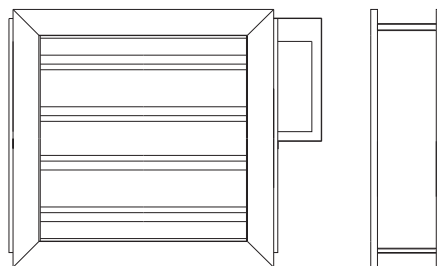
mcr WIP/S 400 x 400 BFL24-T
 EIS60 Lamellenabsperrrklappe mit 24 V Antrieb und Endschaltern.

9.9.1 | Ausführungsstandard

» linke Standardklappe



» rechte Klappe



umgekehrte Einbau möglich

Die folgenden finden Sie im Kapitel 18 -Stromversorgung, Steuerung (Seite 350):
 - technische Angaben und Anschlusspläne Auslöse - und Steuermechanismen, die mit der Klappe wirken.



> **Hauptsitz Gdańsk**
Mercor Light&Vent Sp. z o.o.
📍 ul. Grzegorza z Sanoka 2
80-408 Gdańsk
☎ (+48) 58 341 42 45
✉ hw.export@mercors.com.pl

www.mercor.com.pl/de



www.facebook.com/mercorld



www.linkedin.com/company/mercorld



www.youtube.com/@mercorld