



SYSTEMY WENTYLACJI POŻAROWEJ
KLAPY I ZAWORY PRZECIWPOŻAROWE



modele do pobrania
na stronie internetowej
w zakładce strefa projektanta



» **EI120, E120**

- » Klasa odpornosci ogniowej: EI120 ($v_e i \leftrightarrow o$), E120 ($v_e i \leftrightarrow o$).
- » Certyfikat stalosci wlasciwosci uzytkowych 1396-CPR-0097.
- » Klapy sklasyfikowane wedlug EN 13501-2, EN 13501-3 i przebadane wedlug EN 1366-2.
- » Zaluzjowe klapy transferowe.
- » Montaz z pozioma i pionowa osia obrotu.
- » KTB ATEX 2014/34/UE

10.1| Zastosowanie

Klapy transferowe mcr WIP/T przeznaczone sa do zabudowy w systemach wentylacji powozarowej. Montowane sa w przegrodach powozarowych bez podlaczzenia przewodow wentylacyjnych i zachowuja ich odpornosc ogniowa w czasie powozaru. Podczas normalnej pracy lopatki klapy znajduja sie w pozycji otwartej, umozliwiajac dostawe czystego powietrza do dróg ewakuacyjnych, chroniac je przed zadymieniem, lub do przestrzeni, w których wymagana jest wymiana lub dostawa powietrza przez pionowe przegrody budowlane.

Mozliwe jest tez stosowanie klapy transferowej zamknietej, której zaluzje otwieraja sie w celu transferu powietrza kompensacyjnego po otrzymaniu sygnalu alarmowego z centrali sygnalizacji powozarowej.

W wykonaniu dla stref zagrozonych wybuchem (wersja EX) klapy moga pracowac w strefie 1 zagrozenia wybuchem gazow wewnatrz i na zewnatrz ciagow wentylacyjnych oraz strefie 21 zagrozenia wybuchem pylow na zewnatrz tych ciagow. Klapy zostaly certyfikowane zgodnie z dyrektywa ATEX 94/9/WE i speiniaja wymagania grupy II kategorii 2G i 2D:

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

10.2| Budowa

obudowa

mechanizm wyzwalajaco-sterujacy
(np. silownik ze sprzyną powrotną)

obudowa z plyt niepalnych

zaluzje (przegroda odcinajaca)



Klapy transferowe mcr WIP/T skladataja sie z obudowy o przekroju prostokatnym, ruchomej przegrody odcinajacej w postaci wielu lopatek - zaluzji obracajacych sie wokol wlasnych osi oraz mechanizmu wyzwalajaco-sterujacego uruchamianego zdalnie lub samoczynnie po zadzialaniu wyzwalacza termoelektrycznego. Obudowa klapy wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej lub blachy stalowej nierdzewnej. Jej nierozlaczna czescia jest kolnierz z plyty o odpornosci ogniowej. Na wewnetrznej stronie obudowy znajduje sie uszczelka peczniejaca. Calkowita dlugosc obudowy wynosi 140 mm.

Powierzchnia zaluzji pokryta jest blacha stalowa ocynkowa lub blacha ze stali nierdzewnej. Kazda zaluzja o grubosci 15 mm wypefniona jest plyta gipsowa. Zaluzje przegrody obracaja sie wokol osi, ktora stanowia dwa stalowe sworznie. Klapy transferowe musza byc zabezpieczone kratka maskujaca.

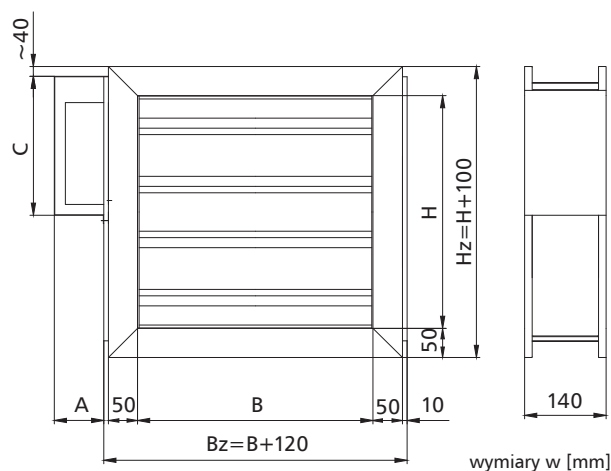
10.3 | Wersje wykonania

10.3.1 | Zamykanie i otwieranie klapy za pomoca silownika

Podczas normalnej pracy zaluzje klapy przeciwpowozarowej pozostaja otwarte lub zamkniete. W przypadku zaistnienia powazu zaluzje zmieniaja swoje polozenie lub pozostaja w stanie czuwania.

Klapy mcr WIP/T wyposazone sa w mechanizm wyzwalajaco-sterujacy w postaci osiowego silownika ze sprzyną powrotną serii BFL, BFN, BF, BF-TL, QT.Ex, MF, MLF zasilanego napieciem 24 V AC/DC lub 230 V AC, z wyzwalaczem termoelektrycznym 72°C (opcjonalnie istnieje mozliwosc zastosowania wyzwalacza o nominalnej temperaturze zadzialania 95°C)..

Klapy z silownikami: analogowymi BFL, BFN, BF, MF, MLF, cyfrowymi BF-TL, silownikami w wersji przeciwwybuchowej QT.Ex zamykaja sie w wyniku zadzialania wyzwalacza termoelektrycznego lub odciecia doplywu pradu, na skutek dzialania sprzyną powrotnej umieszczonej w silowniku. Otwarcie klapy nastepuje po podaniu na zaciski silownika napiecia zasilania. Klapy z tymi silownikami mozna otwierac rowniez recznie przy uzcium klucza.



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

wmurowac symetrycznie wzgledem osi sciany

10.4 | Wymiary

» Klapy prostokatne:

- » szerokosc nominalna B od 120 mm do 1000 mm
- » wysokość nominalna H od 160 mm do 1000 mm
- » maksymalna powierzchnia przekroju jednej klapy nie wieksza niz 1 m²

Oprócz standardowych wymiarów istnieje mozliwosc wykonania klapy o wymiarach pośrednich (co 1 mm w podanych zakresach). Wyjątkiem sa klapy, ktorych wysokość konczy sie wymiarem w przedziale 36-54, np. 136-154, 236-254...

10.5 | Montaz

Klapy prostokatne mcr WIP/T zostaly sklasyfikowane w klasie EI120(v_e i ↔ o) / EI120(v_e i ↔ o) w przypadku zamontowania w przegrodach betonowych lub zelbetowych o grubosci min. 120 mm, murowanych z cegly pelnej lub bloczkow betonowych o grubosci min. 120 mm, murowanych z cegly otworowej lub bloczkow betonu komorkowego o grubosci min. 120 mm.

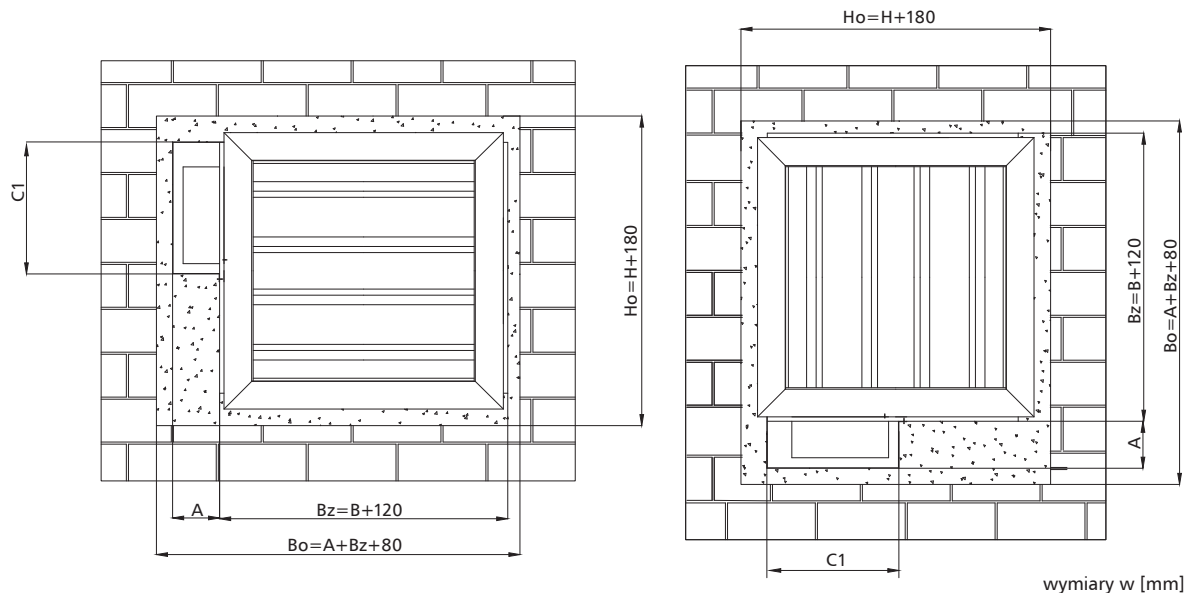
10.5.1 | Przygotowanie otworów do montażu

Minimalna wielkość otworu umożliwiającego prawidłowy montaż kłapy mcr WIP/T wynosi:

Preferowana

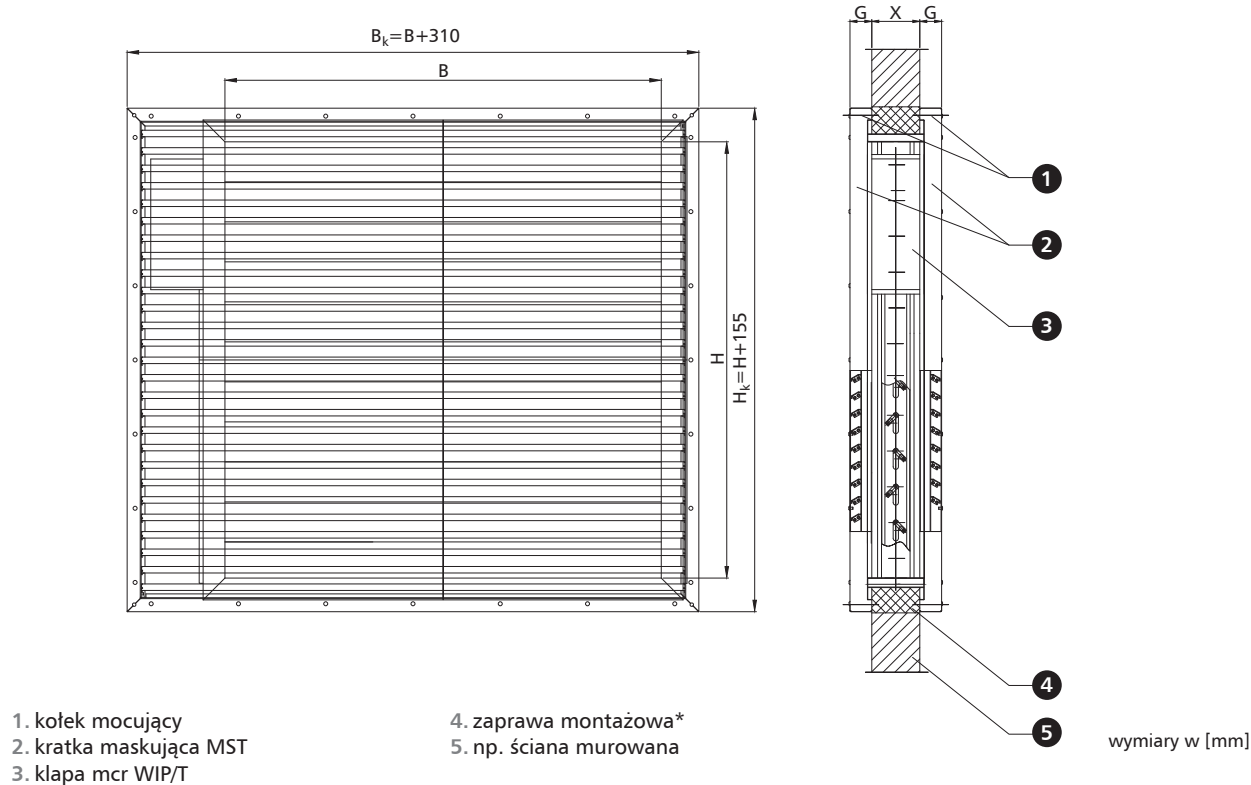
$B_o = (A + B_z + 80)$ mm

$H_o = (H + 180)$ mm



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

10.5.2 | Przykładowy montaż w ścianach z blozków betonowych lub cegły pełnej

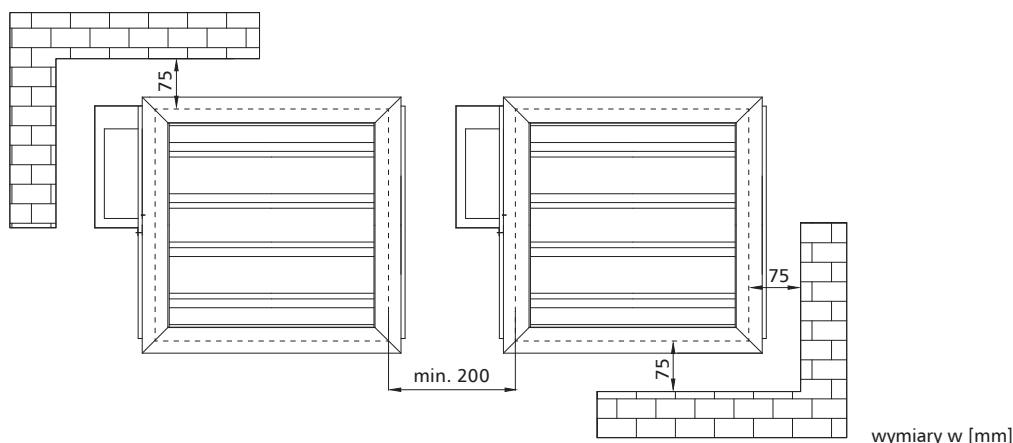


Grubość kratki maskującej systemowej „G” wynosi 50 mm dla ścian o grubości do 120 mm. Dla ścian o grubości powyżej 120 mm producent dopuszcza stosowanie kratki maskujących o grubościach mniejszych niż 50 mm. Dla ścian powyżej grubości klapy mogą być stosowane kratki maskujące o grubości 30 mm. Kratka maskująca systemowa może zostać wykonana ze stali ocynkowanej lub nierdzewnej i pomalowana na dowolny kolor RAL (w standardzie RAL 9010).

» **Montaż klapy z pionową osią obrotu żaluzji**

Klapa może pracować z pionową osią obrotu żaluzji z mechanizmem u góry lub u dołu urządzenia.

» **Minimalna odległość pomiędzy instalacjami i przegrodami**



10.5.3 | **Kratka maskująca MST**



Systemowe kratki maskujące MST pełnią funkcję nawiewną lub wywiewną. Umożliwiają transfer powietrza przez przegrody budowlane. Posiadają nieruchome stalowe żaluzje o rozstawie 40 mm, przesłaniające widoczność klapy.

Korpus kratki maskującej mocowany jest do ściany za pomocą schowanych wewnątrz korpusu śrub. Po montażu, aby otwory i śruby nie były widoczne z zewnątrz, na korpus nakładana jest zewnętrzna rama. Estetyka takiego rozwiązania pozwala na zastosowanie produktu nawet w najbardziej wymagających aplikacjach. Kratki maskujące w standardzie malowane są na kolor RAL 9010 (na życzenie dostępne w dowolnym kolorze z palety RAL).

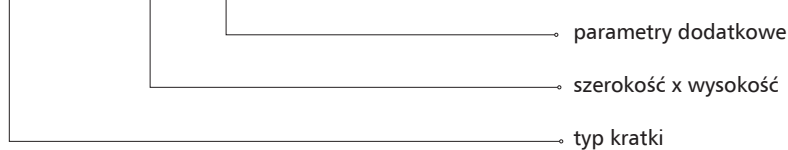
Wymiary:

- » szerokość nominalna Bk od 200 do 1500 mm
- » wysokość nominalna Hk od 200 do 1500 mm
- » grubość nominalna G 30 oraz 50 mm

Oprócz standardowych wymiarów istnieje możliwość wykonania kratki maskującej o wymiarach pośrednich.

Oznaczenie:

mcr MST / B x H / X

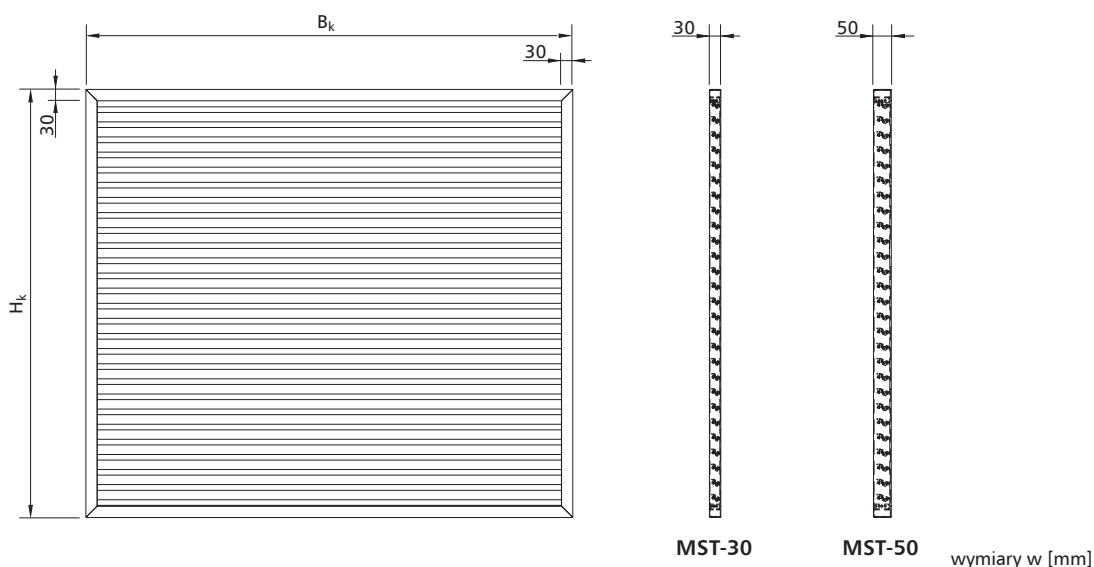


X – oznaczenie koloru

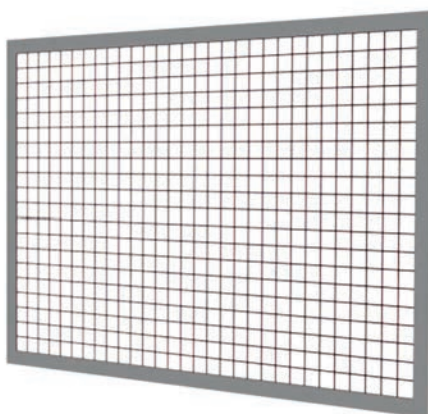
[brak symbolu] – RAL9010

RALXXXX – wybrany kod koloru z palety RAL

BRAK – kratka maskujaca nie malowana



10.5.4 | Kratka maskujaca siatkowa MWP



Kratka maskujaca siatkowa MWP moze zostac dostarczona w komplecie z klapy przez producenta klapy. Rozwiazanie systemowych kratkow maskujacych dedykowane w szczegolnosci, przestrzeniom uzytkowym o wysokich wymaganiach architektonicznych i uzytkowych, pozwala na przykrycie klapy dodatkowa dowolna inna kratka maskujaca przy spelnieniu wymagan klasyfikacji ogniowych klapy mcr WIP. Przy grubosciach scian wiekszych niz 200mm, mozna stosowac kratki systemowe i poza systemowe bezposrednio do sciany.

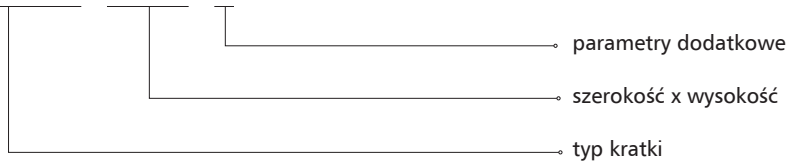
Wymiary:

- » szerokosc nominalna Bk od 200 do 1100 mm
- » wysokość nominalna Hk od 200 do 1100 mm
- » grubość nominalna 10 mm

Oprócz standardowych wymiarów istnieje możliwość wykonania kratki maskującej o wymiarach pośrednich.

Oznaczenie:

mcr MWP / B x H / X

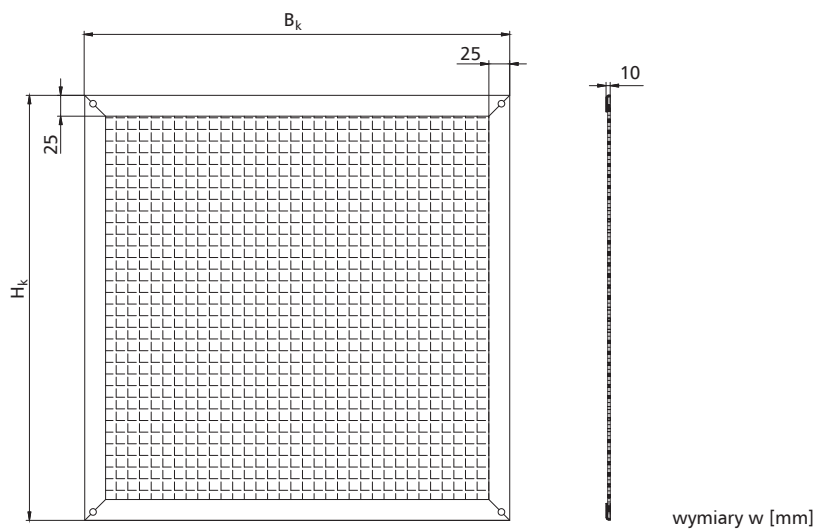


X – oznaczenie koloru

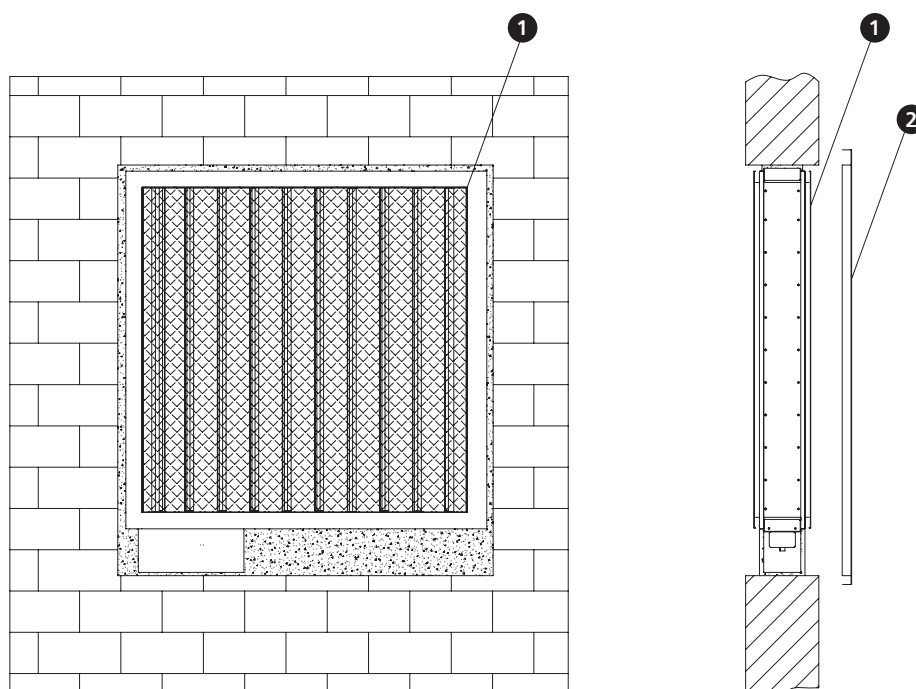
[brak symbolu] – RAL9010

RALXXXX – wybrany kod koloru z palety RAL

BRAC – kratka maskująca nie malowana



» przykładowy montaż



1. kratka maskująca siatkowa MWP

2. kratka dekoracyjna (dowolna np. wg wskazań architekta)

10.5.5 | Parametry techniczne kratki maskujących MST

B_k – szerokość nominalna [mm]
H_k – wysokość nominalna [mm]

v – prędkość [m/s]
S_e – przekrój czynny kratki maskującej [m²]

Q – przepływ [m³/h]
d_p – spadek ciśnienia [Pa]

		wysokość H _k [mm]												
		200				300			400			500		
		v [m/s]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [Pa]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [Pa]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [Pa]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [Pa]
szerokość B _k [mm]	200	4	0,015	210	12	0,028	403	10	0,041	596	9	0,055	789	9
		6		315	27		605	23		894	21		1 184	20
		8		420	49		806	41		1 192	37		1 578	35
		10		526	76		1 008	64		1 490	58		1 973	54
	300	4	0,028	402	10	0,051	734	8	0,074	1 067	7	0,097	1 400	7
		6		603	23		1 102	19		1 601	17		2 100	15
		8		804	41		1 469	33		2 134	29		2 799	27
		10		1 004	64		1 836	52		2 668	46		3 499	42
	400	4	0,041	593	9	0,074	1 066	7	0,107	1 538	6	0,140	2 010	6
		6		890	21		1 598	17		2 307	14		3 015	13
		8		1 187	37		2 131	29		3 076	26		4 020	23
		10		1 483	58		2 664	46		3 845	40		5 026	36
	500	4	0,055	785	9	0,097	1 397	7	0,140	2 009	6	0,182	2 621	5
		6		1 177	20		2 095	15		3 013	13		3 931	12
		8		1 570	35		2 794	27		4 018	23		5 242	21
		10		1 962	55		3 492	42		5 022	36		6 552	33
	600	4	0,068	976	8	0,120	1 728	6	0,172	2 480	5	0,224	3 231	5
		6		1 464	19		2 592	14		3 720	12		4 847	11
		8		1 953	33		3 456	26		4 959	22		6 463	19
		10		2 441	52		4 320	40		6 199	34		8 078	30
	700	4	0,081	1 168	8	0,143	2 059	6	0,205	2 951	5	0,267	3 842	5
		6		1 752	18		3 089	14		4 426	12		5 763	10
		8		2 336	32		4 118	25		5 901	21		7 684	18
		10		2 920	50		5 148	38		7 376	32		9 605	29
	800	4	0,094	1 359	8	0,166	2 390	6	0,238	3 421	5	0,309	4 452	4
		6		2 039	18		3 586	13		5 132	11		6 679	10
		8		2 719	31		4 781	24		6 843	20		8 905	17
		10		3 398	49		5 976	37		8 554	31		11 131	27
	900	4	0,108	1 551	8	0,189	2 722	6	0,270	3 892	5	0,352	5 063	4
		6		2 326	17		4 082	13		5 838	11		7 595	9
		8		3 102	31		5 443	23		7 785	19		10 126	17
		10		3 877	48		6 804	36		9 731	30		12 658	26
	1000	4	0,121	1 742	8	0,212	3 053	6	0,303	4 363	5	0,394	5 674	4
		6		2 614	17		4 579	13		6 545	10		8 510	9
		8		3 485	30		6 106	23		8 726	19		11 347	16
		10		4 356	47		7 632	35		10 908	29		14 184	25
	1100	4	0,134	1 934	7	0,235	3 384	6	0,336	4 834	5	0,436	6 284	4
		6		2 901	17		5 076	12		7 251	10		9 426	9
		8		3 868	30		6 768	22		9 668	18		12 568	16
		10		4 835	47		8 460	35		12 085	28		15 710	25
	1200	4	0,148	2 125	7	0,258	3 715	5	0,368	5 305	4	0,479	6 895	4
		6		3 188	17		5 573	12		7 957	10		10 342	9
		8		4 251	30		7 430	22		10 610	18		13 789	16
		10		5 314	46		9 288	34		13 262	28		17 237	24
	1300	4	0,161	2 317	7	0,281	4 046	5	0,401	5 776	4	0,521	7 505	4
		6		3 475	16		6 070	12		8 664	10		11 258	9
		8		4 634	29		8 093	21		11 552	18		15 011	15
		10		5 792	46		10 116	34		14 440	27		18 763	24
	1400	4	0,174	2 508	7	0,304	4 378	5	0,434	6 247	4	0,564	8 116	4
		6		3 763	16		6 566	12		9 370	10		12 174	8
		8		5 017	29		8 755	21		12 493	17		16 232	15
		10		6 271	45		10 944	33		15 617	27		20 290	23
	1500	4	0,188	2 700	7	0,327	4 709	5	0,467	6 718	4	0,606	8 726	4
		6		4 050	16		7 063	12		10 076	10		13 090	8
		8		5 400	29		9 418	21		13 435	17		17 453	15
		10		6 750	45		11 772	33		16 794	27		21 816	23

B_k – szerokość nominalna [mm]
H_k – wysokość nominalna [mm]

v – prędkość [m/s]
S_e – przekrój czynny kratki maskującej [m²]

Q – przepływ [m³/h]
d_p – spadek ciśnienia [Pa]

			wysokość H _k [mm]											
			600			700			800			900		
			S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [PA]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [PA]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [PA]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [PA]
szerokość B _k [mm]	200	v [m/s]	4		8		8		8		8		8	
		6	0,068	1 473	19	0,082	1 763	18	0,095	2 052	18	0,108	2 337	17
		8	1 964	33	2 350	32	2 736	31	3 116	31				
		10	2 455	52	2 938	50	3 420	49	3 895	48				
	300	4		6		6		6		6		6		
		6	0,120	2 598	14	0,143	3 097	14	0,167	3 596	13	0,189	4 089	13
		8	3 465	25	4 130	24	4 795	24	5 452	23				
		10	4 331	40	5 162	38	5 994	37	6 815	36				
	400	4		5		5		5		5		5		
		6	0,172	3 724	12	0,205	4 432	12	0,238	5 141	11	0,270	5 841	11
		8	4 965	22	5 910	21	6 854	20	7 788	19				
		10	6 206	34	7 387	32	8 568	31	9 734	30				
	500	4		5		5		5		4		4		
		6	0,225	4 849	11	0,267	5 767	10	0,310	6 685	10	0,352	7 592	9
		8	6 466	19	7 690	18	8 914	17	10 123	17				
		10	8 082	30	9 612	28	11 142	27	12 654	26				
	600	4		4		4		4		4		4		
		6	0,277	5 975	10	0,329	7 102	9	0,381	8 230	9	0,433	9 344	9
		8	7 966	18	9 469	17	10 973	16	12 459	15				
		10	9 958	28	11 837	26	13 716	25	15 574	24				
700	4		4		4		4		4		4			
	6	0,329	7 100	9	0,391	8 437	9	0,453	9 774	8	0,514	11 096	8	
	8	9 467	17	11 249	16	13 032	15	14 795	14					
	10	11 833	26	14 062	24	16 290	23	18 493	22					
800	4		4		4		4		3		3			
	6	0,381	8 225	9	0,452	9 772	8	0,524	11 318	8	0,595	12 848	8	
	8	10 967	16	13 029	15	15 091	14	17 130	13					
	10	13 709	25	16 286	23	18 864	22	21 413	21					
900	4		4		4		4		3		3			
	6	0,433	9 351	9	0,514	11 107	8	0,596	12 863	7	0,676	14 599	7	
	8	12 468	15	14 809	14	17 150	13	19 466	13					
	10	15 584	24	18 511	22	21 438	21	24 332	20					
1000	4		4		3		3		3		3			
	6	0,485	10 476	8	0,576	12 442	8	0,667	14 407	7	0,757	16 351	7	
	8	13 968	15	16 589	14	19 210	13	21 802	12					
	10	17 460	23	20 736	21	24 012	20	27 252	19					
1100	4		4		3		3		3		3			
	6	0,537	11 601	8	0,638	13 776	7	0,739	15 952	7	0,838	18 103	7	
	8	15 468	14	18 369	13	21 269	12	24 137	12					
	10	19 336	22	22 961	21	26 586	19	30 172	18					
1200	4		3		3		3		3		3			
	6	0,589	12 727	8	0,700	15 111	7	0,810	17 496	7	0,919	19 855	6	
	8	16 969	14	20 148	13	23 328	12	26 473	11					
	10	21 211	22	25 186	20	29 160	19	33 091	18					
1300	4		3		3		3		3		3			
	6	0,641	13 852	8	0,761	16 446	7	0,882	19 040	7	1,000	21 606	6	
	8	18 469	14	21 928	13	25 387	12	28 809	11					
	10	23 087	21	27 410	20	31 734	18	36 011	17					
1400	4		3		3		3		3		3			
	6	0,693	14 977	8	0,823	17 781	7	0,953	20 585	6	1,081	23 358	6	
	8	19 970	13	23 708	12	27 446	11	31 144	11					
	10	24 962	21	29 635	19	34 308	18	38 930	17					
1500	4		3		3		3		3		3			
	6	0,746	16 103	7	0,885	19 116	7	1,025	22 129	6	1,163	25 110	6	
	8	21 470	13	25 488	12	29 506	11	33 480	11					
	10	26 838	21	31 860	19	36 882	18	41 850	17					

B_k – szerokość nominalna [mm]
H_k – wysokość nominalna [mm]

v – prędkość [m/s]
S_e – przekrój czynny kratki maskującej [m²]

Q – przepływ [m³/h]
d_p – spadek ciśnienia [Pa]

		wysokość H _k [mm]												
		1000			1100			1200			1300			
		S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [PA]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [PA]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [PA]	S _e [m²]	Q [m³/h]	d _p [PA]	
szerokość B _k [mm]	200	4	0,122	1 751	8	0,135	1 944	7	0,148	2 137	7	0,162	2 330	7
		6		2 627	17		2 916	17		3 205	16		3 495	16
		8		3 502	30		3 888	30		4 274	29		4 660	29
		10		4 378	47		4 860	46		5 342	46		5 825	45
	300	4	0,212	3 059	6	0,236	3 391	5	0,259	3 724	5	0,282	4 056	5
		6		4 588	13		5 087	12		5 586	12		6 085	12
		8		6 117	22		6 782	22		7 448	22		8 113	21
		10		7 646	35		8 478	34		9 310	34		10 141	33
	400	4	0,303	4 366	5	0,336	4 838	5	0,369	5 311	4	0,402	5 783	4
		6		6 549	10		7 258	10		7 966	10		8 675	10
		8		8 732	19		9 677	18		10 621	18		11 566	17
		10		10 915	29		12 096	28		13 277	28		14 458	27
	500	4	0,394	5 674	4	0,437	6 286	4	0,479	6 898	4	0,522	7 510	4
		6		8 510	9		9 428	9		10 346	9		11 264	9
		8		11 347	16		12 571	16		13 795	15		15 019	15
		10		14 184	25		15 714	25		17 244	24		18 774	24
	600	4	0,485	6 981	4	0,537	7 733	4	0,589	8 484	3	0,641	9 236	3
		6		10 472	8		11 599	8		12 727	8		13 854	8
		8		13 962	15		15 466	14		16 969	14		18 472	14
		10		17 453	23		19 332	22		21 211	22		23 090	21
	700	4	0,576	8 289	3	0,638	9 180	3	0,699	10 071	3	0,761	10 963	3
		6		12 433	8		13 770	7		15 107	7		16 444	7
		8		16 577	14		18 360	13		20 143	13		21 925	13
		10		20 722	21		22 950	21		25 178	20		27 407	20
	800	4	0,666	9 596	3	0,738	10 627	3	0,810	11 658	3	0,881	12 689	3
		6		14 394	7		15 941	7		17 487	7		19 034	7
		8		19 192	13		21 254	12		23 316	12		25 379	12
		10		23 990	20		26 568	19		29 146	19		31 723	18
900	4	0,757	10 904	3	0,839	12 074	3	0,920	13 245	3	1,001	14 416	3	
	6		16 356	7		18 112	7		19 868	6		21 624	6	
	8		21 807	12		24 149	12		26 490	11		28 832	11	
	10		27 259	19		30 186	18		33 113	18		36 040	17	
1000	4	0,848	12 211	3	0,939	13 522	3	1,030	14 832	3	1,121	16 142	3	
	6		18 317	7		20 282	6		22 248	6		24 214	6	
	8		24 422	12		27 043	11		29 664	11		32 285	11	
	10		30 528	18		33 804	18		37 080	17		40 356	17	
1100	4	0,939	13 519	3	1,040	14 969	3	1,140	16 419	3	1,241	17 869	3	
	6		20 278	6		22 453	6		24 628	6		26 803	6	
	8		27 037	11		29 938	11		32 838	10		35 738	10	
	10		33 797	18		37 422	17		41 047	16		44 672	16	
1200	4	1,030	14 826	3	1,140	16 416	3	1,250	18 006	3	1,361	19 596	2	
	6		22 239	6		24 624	6		27 009	6		29 393	6	
	8		29 652	11		32 832	10		36 012	10		39 191	10	
	10		37 066	17		41 040	16		45 014	16		48 989	15	
1300	4	1,120	16 134	3	1,241	17 863	3	1,361	19 593	2	1,481	21 322	2	
	6		24 201	6		26 795	6		29 389	6		31 983	5	
	8		32 268	11		35 726	10		39 185	10		42 644	10	
	10		40 334	17		44 658	16		48 982	15		53 305	15	
1400	4	1,211	17 441	3	1,341	19 310	2	1,471	21 180	2	1,601	23 049	2	
	6		26 162	6		28 966	6		31 769	5		34 573	5	
	8		34 883	10		38 621	10		42 359	10		46 097	9	
	10		43 603	16		48 276	16		52 949	15		57 622	14	
1500	4	1,302	18 749	3	1,442	20 758	2	1,581	22 766	2	1,721	24 775	2	
	6		28 123	6		31 136	5		34 150	5		37 163	5	
	8		37 498	10		41 515	10		45 533	9		49 550	9	
	10		46 872	16		51 894	15		56 916	15		61 938	14	

B_k – szerokość nominalna [mm]
 H_k – wysokość nominalna [mm]

v – prędkość [m/s]
 S_e – przekrój czynny kratki maskującej [m²]

Q – przepływ [m³/h]
 d_p – spadek ciśnienia [Pa]

			wysokość H_k [mm]					
			1400			1500		
			v [m/s]	S_e [m²]	Q [m³/h]	d_p [Pa]	S_e [m²]	Q [m³/h]
szerokość B_k [mm]	200	4	0,175	2 523	7	0,189	2 716	7
		6		3 784	16		4 074	16
		8		5 046	29		5 432	29
		10		6 307	45		6 790	45
	300	4	0,305	4 389	5	0,328	4 722	5
		6		6 584	12		7 083	12
		8		8 778	21		9 444	21
		10		10 973	33		11 804	33
	400	4	0,434	6 255	4	0,467	6 728	4
		6		9 383	10		10 092	10
		8		12 511	17		13 455	17
		10		15 638	27		16 819	27
	500	4	0,564	8 122	4	0,607	8 734	4
		6		12 182	8		13 100	8
		8		16 243	15		17 467	15
		10		20 304	23		21 834	23
	600	4	0,694	9 988	3	0,746	10 740	3
		6		14 982	8		16 109	7
		8		19 976	13		21 479	13
		10		24 970	21		26 849	21
	700	4	0,823	11 854	3	0,885	12 745	3
		6		17 781	7		19 118	7
		8		23 708	12		25 491	12
		10		29 635	19		31 864	19
	800	4	0,953	13 720	3	1,024	14 751	3
		6		20 580	6		22 127	6
		8		27 441	11		29 503	11
		10		34 301	18		36 878	18
	900	4	1,082	15 587	3	1,164	16 757	3
		6		23 380	6		25 136	6
		8		31 173	11		33 515	11
		10		38 966	17		41 893	17
	1000	4	1,212	17 453	3	1,303	18 763	3
		6		26 179	6		28 145	6
		8		34 906	10		37 526	10
		10		43 632	16		46 908	16
	1100	4	1,342	19 319	2	1,442	20 769	2
		6		28 979	6		31 154	5
		8		38 638	10		41 538	10
		10		48 298	15		51 923	15
	1200	4	1,471	21 185	2	1,582	22 775	2
		6		31 778	5		34 163	5
		8		42 371	10		45 550	9
		10		52 963	15		56 938	15
	1300	4	1,601	23 052	2	1,721	24 781	2
		6		34 577	5		37 171	5
		8		46 103	9		49 562	9
		10		57 629	14		61 952	14
	1400	4	1,730	24 918	2	1,860	26 787	2
		6		37 377	5		40 180	5
		8		49 836	9		53 574	9
		10		62 294	14		66 967	14
	1500	4	1,860	26 784	2	2,000	28 793	2
		6		40 176	5		43 189	5
		8		53 568	9		57 586	9
		10		66 960	14		71 982	13

10.6 | Parametry techniczne klap prostokątnych mcr WIP/T

B – szerokość nominalna [mm]
H – wysokość nominalna [mm]

v – prędkość [m/s]
S_k – przekrój kanału [m²]
S_e – przekrój czynny kłapy [m²]

Q – przepływ [m³/h]
d_p – spadek ciśnienia [Pa]
L_{WA} – poziom hałasu emitowanego przez kłapę [dB]

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

B – szerokość nominalna [mm]

H – wysokość nominalna [mm]

v – prędkość [m/s]

S_k – przekrój kanału [m²]

S_0 – przekrój czynny klapy [m^2]

Q – przepływ [m^3/h]

d_p – spadek ciśnienia [Pa]

L_{WA} – poziom hałasu emitowanego przez klapę [dB]

		v [m/s]	wysokość 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]
szerokość 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	

B – szerokość nominalna [mm] **v** – prędkość [m/s] **Q** – przepływ [m³/h]
H – wysokość nominalna [mm] **S_k** – przekrój kanału [m²] **d_p** – spadek ciśnienia [Pa]
S_e – przekrój czynny kłapy [m²] **L_{WA}** – poziom hałasu emitowanego przez klapę [dB]

		wysokość H [mm]															
		500					550					600					
		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]
szerokość B [mm]	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	

B – szerokość nominalna [mm] **v** – prędkość [m/s] **Q** – przepływ [m³/h]
H – wysokość nominalna [mm] **S_k** – przekrój kanału [m²] **d_p** – spadek ciśnienia [Pa]
S_e – przekrój czynny kłapy [m²] **L_{WA}** – poziom hałasu emitowanego przez klapę [dB]

		wysokość 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]
szerokość 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	

B – szerokość nominalna [mm] v – prędkość [m/s] Q – przepływ [m³/h]
H – wysokość nominalna [mm] S_k – przekrój kanału [m²] d_p – spadek ciśnienia [Pa]
S_e – przekrój czynny kłapy [m²] L_{WA} – poziom hałasu emitowanego przez klapę [dB]

		wysokość H [mm]																			
		800					850					900					1000				
	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}	S _k	S _e	Q	d _p	L _{WA}
	[m/s]	[m²]	[m²]	[m³/h]	[Pa]	[dB]	[m²]	[m²]	[m³/h]	[Pa]	[dB]	[m²]	[m²]	[m³/h]	[Pa]	[dB]	[m²]	[m²]	[m³/h]	[Pa]	[dB]
szerokość B [mm]	200	4		1 958	5	29			2 081	5	29			2 203	5	29			2 448	5	29
		6	0,160	2 938	11	39			3 121	11	40			3 305	10	39			3 672	10	40
		8	0,136	3 917	19	47	0,170	0,145	4 162	19	47	0,180	0,153	4 406	19	47	0,200	0,170	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	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	0,170	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	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	0,204	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	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	0,238	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	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	0,272	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	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	0,306	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	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	0,340	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	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	0,374	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	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	0,408	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	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	0,442	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	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	0,476	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	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	0,510	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	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	0,544	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	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	0,578	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	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	0,612	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	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	0,680	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

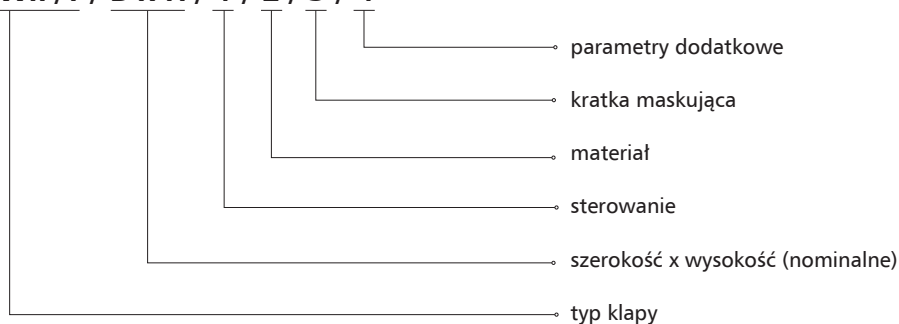
Program doboru kłap przeciwpożarowych mcr WIP/T jest dostępny na stronie www.mercor.com.pl w Strefie Projektanta.

10.7 | Szacunkowe wagi klapy mcr WIP/T [kg]

		szerokość B [mm]									
		200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000
wysokość 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

10.8 | Oznaczenie

mcr WIP/T / B x H / 1 / 2 / 3 / 4



1 - sterowanie:

» mechanizm wyzwalająco-sterujący

- BF24-TN – siłownik ze sprężyną powrotną, U = 24 V AC/DC
- BF230-TN – siłownik ze sprężyną powrotną, U = 230 V AC
- BF24TL-TN-ST (z opcją BKN230-24MP) – siłownik ze sprężyną powrotną, U = 24 V, sterowanie cyfrowe MP Bus
- BF24-TN-ST (z opcją BKN230-24) – siłownik ze sprężyną powrotną, do systemu SBS Control
- BFL24-T – siłownik ze sprężyną powrotną, U = 24 V AC/DC
- BFL230-T – siłownik ze sprężyną powrotną, U = 230 V AC
- BFL24-T-ST (z opcją BKN230-24) – siłownik ze sprężyną powrotną, do systemu SBS Control
- BFN24-T – siłownik ze sprężyną powrotną, U = 24 V AC/DC
- BFN230-T – siłownik ze sprężyną powrotną, U = 230 V AC
- BFN24-T-ST (z opcją BKN230-24) – siłownik ze sprężyną powrotną, do systemu SBS Control
- MF24T1 – siłownik ze sprężyną powrotną, U = 24 V AC/DC
- MF230T1 – siłownik ze sprężyną powrotną, U = 230 V AC
- MLF24T1 – siłownik ze sprężyną powrotną, U = 24 V AC/DC
- MLF230T1 – siłownik ze sprężyną powrotną, U = 230 V AC
- QT.Ex 24-FT.Ex – przeciwwybuchowy siłownik ze sprężyną powrotną w wersji Ex, U = 24 V AC/DC
- QT.Ex 230-FT.Ex – przeciwwybuchowy siłownik ze sprężyną powrotną w wersji Ex, U = 230 V AC

2 - materiał:

[brak symbolu] – stal ocynkowana, powłoka Zn 275 g/m²

KN – stal nierdzewna

KK – stal kwasoodporna 1.4404

3 - kratka maskująca:

MSTx1 – kratka maskująca

MSTx2 – dwie kratki maskujące

MWPx1 – kratka maskująca siatkowa

MWPx2 – dwie kratki maskujące siatkowe

4 - parametry dodatkowe:

- » Wyzwalacze termoelektryczne i termiczne
[brak symbolu] – wyzwalacz na 72°C
ZBAT95 – wyzwalacz termoelektryczny na 95°C
T93-95 – wyzwalacz termiczny na 95°C
T2-95 (MLF / MF) – wyzwalacz termiczny na 95°C
FT.Ex-72 – wyzwalacz termoelektryczny na 72°C
FT.Ex-95 – wyzwalacz termoelektryczny na 95°C
- » Oś obrotu klapy
[brak symbolu] – pozioma oś obrotu
PP_D – pionowa oś obrotu - mechanizm na dole klapy
PP_G – pionowa oś obrotu - mechanizm na górze klapy
- » Standard wykonania
[brak symbolu] – klapa lewa
KO – klapa odwrócona
- » Obudowa klapy
BU – bolec uziemiający

Uwaga: parametry dodatkowe należy wpisać, oddzielając je znakiem „/”

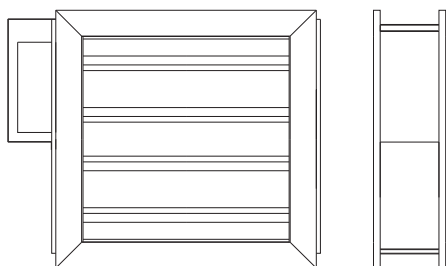
przykładowe oznaczenie:

mcr WIP/T 400 x 400 BFL24-T

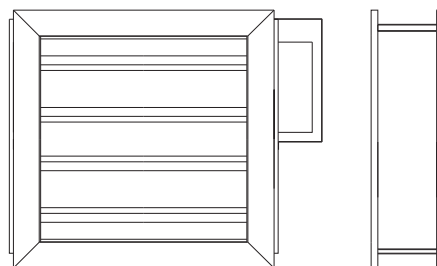
Żaluzjowa klapa transferowa EI120 z siłownikiem na 24 V z wyłącznikami krańcowymi.

10.8.1 | Standard wykonania

» klapa lewa standard



» klapa prawa



W Informatorze HW w rozdziale 18 - zasilanie, sterowanie (str. 350) znajdują się:
- dane techniczne i schematy połączeń mechanizmów wyzwalająco-sterujących współpracujących z klapą.



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

> **Biuro handlowe Warszawa**
📍 ul. Grzybowska 2 lok. 79
00-131 Warszawa
☎ tel. +48 22 654 26 55
✉ warszawa@mercors.com.pl

> **Biuro handlowe Mikołów**
📍 ul. Kolejowa 4
43-190 Mikołów
☎ tel. +48 32 328 43 71
✉ mikołow@mercors.com.pl

> **Biuro handlowe Kraków**
📍 ul. Kobierzyńska 191a lok. 3
30-382 Kraków
☎ tel. +48 571 202 253
✉ krakow@mercors.com.pl

**I Zapraszamy do zapoznania się
z naszą pełną ofertą dostępną na:**

www.mercors.com.pl



www.facebook.com/mercorslv



www.linkedin.com/company/mercorslv



www.youtube.com/@mercorslv