

KLAPA PRZECIWOŻAROWA WIELOPŁASZCZYZNOWA O ZWIĘKSZONEJ ODPORNOŚCI



Charakterystyka:

Wielopłaszczyznowa przeciwpożarowa klapa odcinająca do instalacji wentylacji bytowej o zwiększonej odporności ogniowej, z siłownikiem elektrycznym ze sprężyną powrotną.



wersja: 15/03/24

Przeznaczenie

Wielopłaszczyznowa przeciwpożarowa klapa odcinająca typu WKZ-O przeznaczona jest do montażu w instalacjach wentylacji ogólnej jako przegroda odcinająca, oddzielająca strefę objętą pożarem od pozostałej części budynku (normalnie otwarta). Funkcją tej klapy jest powstrzymanie rozprzestrzeniania się ognia, temperatury i dymu.

Klapy WKZ-O są skonstruowane, produkowane oraz poddawane próbom zgodnie z wymogami norm: EN 15650 „Wentylacja budynków - przeciwpożarowe klapy odcinające” oraz PN-EN 13501-3 „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 3: Klasyfikacja na podstawie wyników badań odporności ogniowej wyrobów i elementów stosowanych w instalacjach użytkowych w budynkach: ognioodpornych przewodów wentylacyjnych i przeciwpożarowych klapy odcinających”.

Skuteczność klapy potwierdzona jest badaniami według normy: PN-EN 1366-2 „Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych - Część 2: Przeciwpożarowe klapy odcinające”.

Klapa WKZ-O zakwalifikowana jest do klasy szczelności C (szczelność obudowy) na podstawie badań przeprowadzonych zgodnie z normą PN-EN 1751 „Wentylacja budynków. Urządzenia wentylacyjne końcowe. Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających”.

Klasyfikacja

Klapy odcinające typu WKZ-O posiadają klasyfikację w następującym zakresie odporności ogniowej oraz mogą być montowane w podanych poniżej przegrodach budowlanych:

- **EI 240 (v_e i→o) S** – łopatki poziomo. W ścianach sztywnych o niskiej gęstości 650±200 kg/m² lub większej, o gr. 180 mm lub większej oraz o klasie odporności ogniowej EI 240 lub większej (np. w ścianach betonowych, murowanych z cegły pełnej, z bloczków z betonu komórkowego lub pustaków oraz z płyt prefabrykowanych),

Gdzie:

- E** - szczelność ogniowa,
- I** - izolacyjność ogniowa,
- S** - dymoszczelność,
- 240** - czas klasyfikacyjny, w którym są spełnione kryteria E oraz I, wyrażony w minutach,
- v_e** - klapa montowana w przegrodzie pionowej (ścianie),
- i→o** - spełnienie kryteriów skuteczności działania przy oddziaływaniu ognia z obu stron.

Opis

Klapy WKZ-O składają się z obudowy o przekroju prostokątnym, dwóch rzędów ruchomych piór oraz układu napędowego.

Obudowa klapy wykonana jest z płyt ogniochronnych oraz stalowych elementów konstrukcyjnych. Obydwa końce obudowy zakończone są stalowymi króćcami umożliwiającymi łatwe łączenie elementów kanału z klapą.

Za pomocą metalowych sworzni do obudowy zamocowano ruchome pióra z mineralnego kompozytu silikatowego.

Po wewnętrznej stronie obudowy oraz na piórach zamocowano uszczelkę pęczniącą. Cechą charakterystyczną uszczelki jest to, iż pod wpływem wysokiej temperatury zwiększając swoją objętość dokładnie wypełniając wszelkie nieszczelności między przegrodą a korpusem. Zachowanie szczelności w temperaturze otoczenia zapewnia uszczelka bąbelkowa.

Klapa WKZ-O wyposażona jest w innowacyjny mechanizm napędowy zapewniający obrót łopatek w układzie przeciwbieżnym. W skład mechanizmu wchodzi m. in. koła zębate z materiałów ogniochronnych, pióra oraz siłownik elektryczny.

Podczas normalnej pracy instalacji łopatki klapy znajdują się w pozycji otwartej.

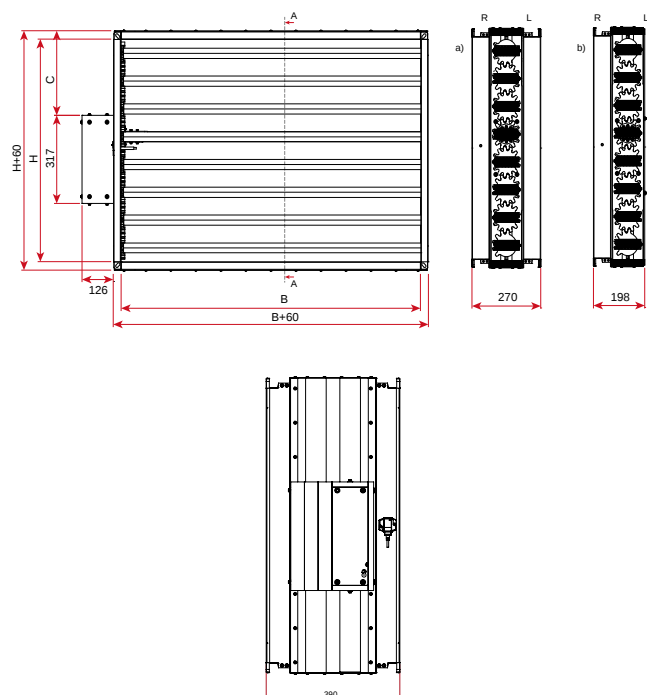
Dopuszczalna prędkość przepływu w kanale przyłączeniowym dla klapy WKZ-O wynosi 12 m/s.

Kłapa WKZ-O wyposażona jest w siłownik elektryczny wraz ze sprężyną powrotną serii BF firmy BELIMO oraz wyzwalacz termiczny BAT (72 °C), stanowiący układ napędowy kłapy o napięciu zasilania AC 230 V lub AC/DC 24 V.

Warianty wykonania

Typoszerzeg produkowanych kłap obejmuje wymiary: szerokości światła kłapy od 200 do 1200 mm (wymiar pośrednie co 10 mm) oraz wysokości światła kłapy od 200 do 800 mm (wymiar pośrednie co 200 mm). Podstawowy typoszerzeg rozmiarów kłapy wraz z zastosowanymi siłownikami przedstawiono w tabeli poniżej.

Wymiary



Rysunek 1. Wymiary kłap WKZ-O (z ramkami przyłączeniowymi po obu stronach).

Gdzie:

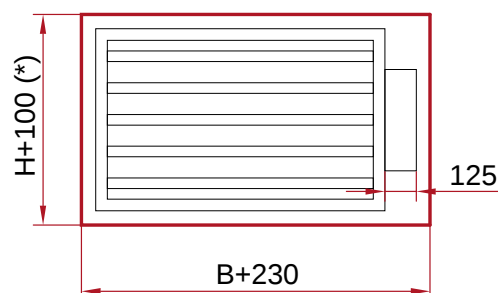
- B** - szerokość światła kłapy (min. 200 max. 1200);
- H** - wysokość światła kłapy (min. 200 max. 800);
- N** - ilość rzędów piór kłapy;
- C** - parametr, dobierać zgodnie z tabelą.

Tabela 1. Wymiary kłap WKZ-O.

N	H [mm]	C [mm]
2	200	0
4	400	100
6	600	200
8	800	300

Montaż

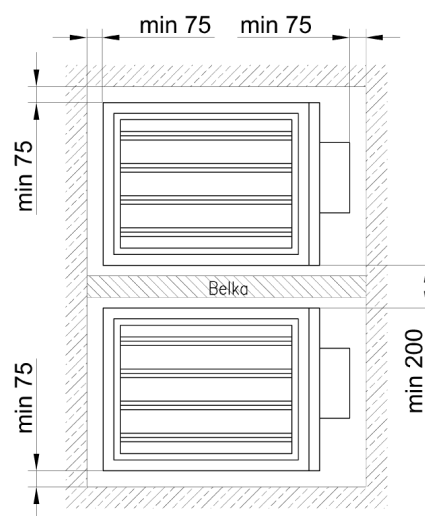
Ściana sztywna / ściana podatna



Dopuszczalny zakres: $B+(210\div250)\text{mm}$ / $H+(80\div120)\text{mm}$ (*)

(*) Dla kłap o wysokości $H=200$ mm otwór montażowy powinien mieć wysokość $H+160$ mm (dopuszczalny zakres $H+(140\div180)$ mm)

Rysunek 2. Wymagane otwory dla kłapy WKZ-O.



Rysunek 3. Wymagane odległości między kłapami.

Dane techniczne

Tabela 2. Powierzchnia netto i zakres stosowanych siłowników kłapy WKZ-O.

WKZ-O	Wysokość H [mm]	Szerokość B [mm]																				
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
WKZ-O	200	0,026	0,033	0,039	0,046	0,052	0,059	0,065	0,072	0,078	0,085	0,091	0,098	0,104	0,111	0,117	0,124	0,130	0,137	0,143	0,150	0,156
	400	0,052	0,065	0,078	0,091	0,104	0,117	0,130	0,143	0,156	0,169	0,182	0,195	0,208	0,221	0,234	0,247	0,260	0,273	0,286	0,299	0,312
	600	0,078	0,098	0,117	0,137	0,156	0,176	0,195	0,215	0,234	0,254	0,273	0,293	0,312	0,332	0,351	0,371	0,390	0,410	0,429	0,449	0,468
	800	0,104	0,130	0,156	0,182	0,208	0,234	0,260	0,286	0,312	0,338	0,364	0,390	0,416	0,442	0,468	0,494	0,520	0,546	0,572	0,598	0,624

0.123 - siłownik BE ($B \times H > 1,30 \text{ m}^2$ lub $H > 1200 \text{ mm}$)

Tabela 3. Strata ciśnienia na klapie WKZ-O, Δp [Pa].

WKZ-O	w [m/s]	Szerokość B [mm]												
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200		
Wysokość H [mm]	200	4	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
		6	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
		8	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
		10	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79
	400	4	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
		6	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
		8	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
		10	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78
	600	4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		6	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
		8	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41
		10	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68	68
	800	4	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
		6	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
		8	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
		10	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

w [m/s] - prędkość przepływu w kanale przyłączeniowym BxH

Tabela 4. Poziom mocy akustycznej emitowany przez klapę WKZ-O do kanału, L_{WA} [dB(A)].

WKZ-O	w [m/s]	Szerokość B [mm]											
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	
Wysokość H [mm]	200	4	25	26	26	27	28	29	30	30	31	31	32
		6	36	37	38	39	39	40	41	42	42	43	44
		8	45	45	47	47	48	48	49	49	50	51	51
		10	49	50	53	54	55	55	55	55	55	55	56
	400	4	27	28	30	31	32	33	33	34	34	35	36
		6	37	38	42	41	41	43	44	44	44	45	45
		8	46	47	49	49	50	50	51	52	53	53	52
		10	52	53	55	55	56	57	57	57	58	58	57
	600	4	27	28	31	32	33	33	34	34	35	35	34
		6	38	39	43	43	43	44	45	45	45	45	46
		8	46	47	48	49	52	52	52	53	53	53	54
		10	53	54	55	56	58	58	57	57	58	58	58
	800	4	29	30	31	32	33	34	35	35	35	36	36
		6	41	41	43	44	45	45	45	45	45	46	46
		8	47	48	51	52	53	53	52	52	53	53	54
		10	54	54	55	56	59	59	59	59	59	60	60

w [m/s] - prędkość przepływu w kanale przyłączeniowym BxH

Tabela 5. Masa klapy WKZ-O, m [kg].

WKZ-O		Szerokość B [mm]										
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
Wysokość H [mm]	200	12	14	16	17	19	20	22	24	26	28	29
	400	14	16	18	20	22	25	27	29	31	32	34
	600	17	19	21	24	27	29	31	33	35	38	40
	800	19	22	25	27	30	33	35	38	40	43	80

WKZ-O - Klapa przeciwpożarowa wielopłaszczyznowa o zwiększonej odporności

Przy zamówieniu należy podać informacje według poniższego sposobu:

WKZ-O- $\langle F \rangle$ - $\langle W \rangle$ - $\langle B \rangle$ x $\langle H \rangle$ - $\langle A \rangle$

Gdzie:

F	rodzaj zastosowanego układu napędowego	
	E - siłownik elektryczny ze sprężyną powrotną	
W	wariant wykonania	
	K - z ramkami przyłączeniowymi	
B	szerokość światła klapy [mm]	
H	wysokość światła klapy [mm]	
A	tyo zastosowanego siłownika	
	BF - siłownik ze sprężyną powrotną	
		Oznaczenia:
		24/230 – napięcie zasilania
		TN – termowyzwalacz
		ST – wtyczka połączeniowa

* wartości opcjonalne - ich brak spowoduje zastosowanie wartości domyślnych

Przykładowe oznakowanie: **WKZ-O-E-K-600x400-BF24-TN**