



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2020/1583 wydanie 1

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

**Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „KLIMA-WENT” Sp. z o.o.
ul. Budowlana 1, 20-469 Lublin**

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1583 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Przepustnice wielopłaszczyznowe KW-PWP

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

22 grudnia 2025 r.

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło



Warszawa, 22 grudnia 2020 r.

Instytut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje przepustnice wielopłaszczyznowe KW-PWP, produkowane przez Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „KLIMA-WENT” Sp. z o.o., ul. Budowlana 1, 20-469 Lublin, w zakładzie produkcyjnym w Lublinie.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje typy wyrobów określone przez producenta i wynikające z właściwości użytkowych podanych w p. 3 oraz kombinacji materiałów i elementów składowych.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje przepustnice wielopłaszczyznowe KW-PWP, wg rys. A1.

Przepustnice wielopłaszczyznowe KW-PWP są przepustnicami regulacyjno-odcinającymi. Obudowa przepustnic oraz łopatki (lamelle) wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej, gatunku DX51D+Z275 wg normy PN-EN 10346:2015 lub ze stali odpornej na korozję, gatunku 1.4301 lub 1.4404 wg normy PN-EN 10088-1:2014. Przepustnice mają łopatki ustawione przeciwbieżnie. Łopatki przepustnic wielopłaszczyznowych KW-PWP są wyposażone w uszczelki gumowe. Kształt i wymiary przepustnic wielopłaszczyznowych KW-PWP przedstawiono na rys. A1.

Przepustnice wielopłaszczyznowe KW-PWP mogą być wyposażone w mechanizm ręcznej regulacji lub regulacji za pomocą siłownika elektrycznego.

Przepustnice wielopłaszczyznowe KW-PWP i/lub ich elementy wykonane z blachy stalowej ocynkowanej, mogą być pokryte powłoką lakierową proszkową, o grubości nie mniejszej niż 60 µm.

Materiały i elementy, z których są wykonane wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną, przedstawiono w Załączniku C.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Przepustnice wielopłaszczyznowe KW-PWP są przeznaczone do regulacji i/lub zamykania przepływu powietrza w instalacjach wentylacji i/lub klimatyzacji w budynkach, w tym budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.

Ze względu na odporność na korozję, przepustnice wielopłaszczyznowe KW-PWP:

- z blachy stalowej ocynkowanej, gatunku DX51D+Z275 wg normy PN-EN 10346:2015 mogą być stosowane w środowiskach o kategorii korozyjności atmosfery C3 H wg normy PN-EN ISO 9223:2012,
- z blachy stalowej odpornej na korozję, gatunku 1.4301 wg normy PN-EN 10088-1:2014, mogą być stosowane w środowiskach o kategorii korozyjności atmosfery C3 H wg normy PN-EN ISO 9223:2012,
- z blachy stalowej odpornej na korozję, gatunku 1.4404 wg normy PN-EN 10088-1:2014, mogą być stosowane w środowiskach o kategorii korozyjności atmosfery C1, C2, C3 i C4 wg normy PN-EN ISO 9223:2012,
- z blachy stalowej ocynkowanej, gatunku DX51D+Z275 wg normy PN-EN 10346:2015, z powłoką lakierową proszkową, o grubości powłoki nie mniejszej niż 60 µm, mogą być stosowane w środowiskach o kategorii korozyjności atmosfery C3 M wg normy PN-EN ISO 9223:2012 i PN-EN ISO 12944-1:2018.

Przepustnice wielopłaszczyznowe KW-PWP powinny być stosowane zgodnie z:

- projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu, uwzględniającym polskie normy i przepisy techniczno-budowlane, a w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065, z późniejszymi zmianami),
- wymaganiami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- instrukcją opracowaną przez producenta i dostarczaną odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe przepustnic wielopłaszczyznowych KW-PWP i metody zastosowane do ich oceny podano w p. 3.1 ÷ 3.6.

3.1. Wymiary

Wymiary przepustnic wielopłaszczyznowych KW-PWP są zgodne z podanymi w Załączniku A. Odchyłki wymiarów przepustnic wielopłaszczyznowych KW-PWP odpowiadają klasie średniokładnej *m* wg normy PN-EN 22768-1:1999.

Wymiary sprawdza się za pomocą uniwersalnych przyrządów pomiarowych o odpowiedniej dokładności.

3.2. Charakterystyki aerodynamiczne

Charakterystyki aerodynamiczne przepustnic wielopłaszczyznowych KW-PWP, podano w Załączniku B, p. B.1.

Charakterystyki aerodynamiczne wyznacza się wg normy PN-EN 1751:2014.

3.3. Szczelność obudowy

Szczelność obudowy przepustnic wielopłaszczyznowych KW-PWP, podano w Załączniku B, p. B.2.

Badania szczelności obudowy wykonuje się wg normy PN-EN 1751:2014.

3.4. Szczelność w pozycji zamkniętej

Szczelność w pozycji zamkniętej przepustnic wielopłaszczyznowych KW-PWP, sklasyfikowanych pod względem szczelności zamknięcia, podano w Załączniku B, p. B.3.

Badania szczelności w pozycji zamkniętej wykonuje się wg normy PN-EN 1751:2014.

3.5. Minimalny moment obrotowy

Wartości minimalnego momentu obrotowego wymaganego do działania przepustnic wielopłaszczyznowych KW-PWP, podano w Załączniku B, p. B.4.

Badania minimalnego momentu obrotowego wykonuje się wg normy PN-EN 1751:2014.

3.6. Trwałość

Trwałość przepustnic wielopłaszczyznowych KW-PWP, związaną z agresywnością korozyjną środowiska, w zakresie wynikającym z p. 2, zapewniają:

- zastosowany gatunek stali odpornej na korozję 1.4301 lub 1.4404 wg normy PN-EN 10088-1:2014,
- ochronne powłoki antykorozyjne, o właściwościach podanych w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Powłoka cynkowa (wyroby i/lub ich elementy z blachy stalowej ocynkowanej, gatunku DX51D+Z275 wg normy PN-EN 10346:2015):		
	a) masa powłoki cynkowej, g/m ²	≥ 275	PN-EN 10346:2015
	b) grubość powłoki cynkowej, μm	20 tolerancja wg PN-EN 10346:2015	PN-EN ISO 2178:2016 PN-EN ISO 2808:2020
2	Powłoka lakierowa proszkowa (wyroby i/lub ich elementy z blachy stalowej ocynkowanej, gatunku DX51D+Z275 wg normy PN-EN 10346:2015):		
	a) grubość powłoki, μm	≥ 60	PN-EN ISO 2808:2020
	b) odporność na odrywanie od podłoża metodą siatki nacięć	stopień 0	PN-EN ISO 2409:2013
	c) odporność na zginanie - elastyczność	5 – brak uszkodzeń	PN-EN ISO 1519:2012
	d) odporność powłoki lakierowej proszkowej na działanie wilgoci w czasie 500 h	brak zniszczeń spęcherzenie 0(S0)	PN-EN ISO 6270-1:2018 PN-EN ISO 4628-2:2016
	e) odporność powłoki lakierowej proszkowej na działanie obojętnej mgły solnej w czasie 240 h	brak zniszczeń spęcherzenie 0(S0)	PN-EN ISO 9227:2017 PNEN ISO 4628-2:2016

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Wyroby objęte Krajową Oceną Techniczną powinny być dostarczane w opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmiennosć ich właściwości technicznych.

Sposób znakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami).

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe (ITB-KOT-2020/1583 wydanie 1),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,

- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczana albo udostępniana w odpowiednich przypadkach karta charakterystyki i/lub informacje o substancjach niebezpiecznych zawartych w wyrobie budowlanym, o których mowa w art. 31 lub 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

5. OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami) ma zastosowanie system 4 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

5.2. Badanie typu

Właściwości użytkowe, ocenione w p. 3, stanowią badanie typu wyrobu, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Producent powinien mieć wdrożony system zakładowej kontroli produkcji w zakładzie produkcyjnym. Wszystkie elementy tego systemu, wymagania i postanowienia, przyjęte przez producenta, powinny być dokumentowane w sposób systematyczny, w formie zasad i procedur, włącznie z zapisami z prowadzonych badań. Zakładowa kontrola produkcji powinna być dostosowana do technologii produkcji i zapewniać utrzymanie w produkcji seryjnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu.

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i składników, kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (według p. 5.4), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania kontrolne

Badania kontrolne obejmują sprawdzenie:

- a) wymiarów,
- b) masy lub grubości powłoki cynkowej (dotyczy wyrobów i/lub ich elementów z blachy stalowej ocynkowanej),
- c) grubości powłoki lakierowej proszkowej (dotyczy wyrobów i/lub ich elementów, pokrytych powłoką lakierową proszkową).

5.5. Częstotliwość badań

Badania kontrolne powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1583 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk przepustnic wielopłaszczyznowych KW-PWP, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1583 wydanie 1 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2020 r., poz. 215, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu lub udostępniane na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2020/1583 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1583 wydanie 1 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2020 r., poz. 286, z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

6.4. ITB wydając Krajową Ocenę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta wyrobów od odpowiedzialności za ich prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie.

6.6. Ważność Krajowej Oceny Technicznej może być przedłużana na kolejne okresy, nie dłuższe niż 5 lat.

7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

1. Nr 02242/20/Z00NZF. Praca badawcza. Opracowanie opinii dotyczącej wyników badań przepustnic wentylacyjnych KLIMA-WENT Sp. z o.o. oraz ich analizy w odniesieniu do całego typoszeregu wielkości, na potrzeby KOT. Zakład Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska ITB, Warszawa, 2020 r.
2. Nr 1/04/2020. Sprawozdanie z badań przepustnic KW-PWP. Politechnika Krakowska im. T. Kościuszki. Laboratorium Inżynierii Ciepłej. Kraków, 2020 r.
3. Nr 4/06/2019. Uzupełnienie do sprawozdania z badań. Politechnika Krakowska im. T. Kościuszki. Laboratorium Inżynierii Ciepłej. Kraków, 2020 r.
4. Klasyfikacja nr 02395/19/Z00NZM. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa, 2019 r.
5. LZM00-02395/19/Z00NZM. Raport z badań trwałości blachy stalowej zabezpieczonej powłoką lakierową. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa, 2019 r.
6. Nr 02395/19/Z00NZM Praca badawcza. Opinia techniczna w zakresie trwałości wyrobów wentylacyjnych wykonanych z blach stalowych odpornych na korozję gatunku 1.4301, 1.4404, 1.4306, 1.4401 w odniesieniu do kategorii korozyjności środowiska wg PN-EN ISO 9223:201. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa, 2019 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

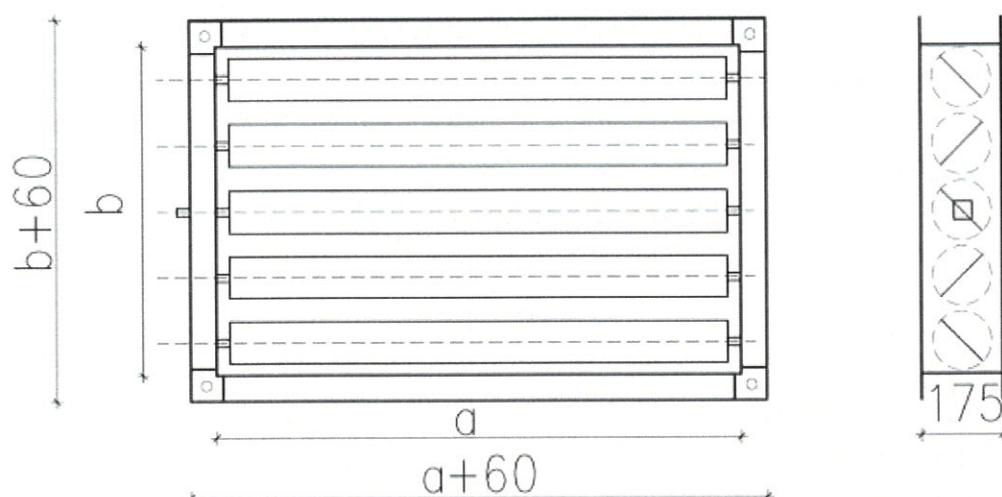
PN-EN ISO 1519:2012	<i>Farby i lakiery. Próba zginania (sworzeń cylindryczny)</i>
PN-EN 1751:2014	<i>Wentylacja w budynkach. Urządzenia wentylacyjne końcowe. Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających</i>
PN-EN ISO 2178:2016	<i>Emalie szkliste i porcelanowe. Przygotowanie próbek do badań emalii na blachach stalowych, aluminiowych oraz na żeliwie</i>
PN-EN ISO 2409:2013	<i>Farby i lakiery. Badanie metodą siatki nacięć</i>
PN-EN ISO 2808:2020	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie grubości powłoki</i>
PN-EN ISO 4628-2:2016	<i>Farby i lakiery. Ocena zniszczenia powłok. Określenie ilości i rozmiaru uszkodzeń oraz intensywności jednolitych zmian w wyglądzie. Część 2: Ocena stopnia spęcherzenia</i>
PN-EN ISO 6270-1:2018	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie odporności na wilgoć. Część 1: Kondensacja (jednostronna ekspozycja)</i>
PN-EN ISO 9223:2012	<i>Korozja metali i stopów. Korozyjność atmosfer. Klasyfikacja, określanie i ocena</i>
PN-EN ISO 9227:2017	<i>Badania korozyjne w sztucznych atmosferach. Badania w rozpylonej solance</i>

PN-EN 10088-1:2014	<i>Stale odporne na korozję. Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję</i>
PN-EN 10346:2015	<i>Wyroby płaskie stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy</i>
PN-EN ISO 12944-1:2018	<i>Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów powłokowych. Część 1: Ogólne wprowadzenie</i>
PN-EN 22768-1:1999	<i>Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji</i>

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik A. Kształt i wymiary	10
Załącznik B. Charakterystyki aerodynamiczne, szczelność obudowy, szczelność w pozycji zamkniętej i minimalny moment obrotowy	11
Załącznik C. Materiały i elementy	13

Załącznik A.



Tablica A1

Wymiary	b, mm									
	200	250	315	400	500	630	1000	1250	1600	2000
a, mm	Pole powierzchni prześwitu A, m ²									
200	0,040	0,050	0,063	0,080	0,100	0,126	0,200	0,250	0,320	0,400
250	0,050	0,063	0,079	0,100	0,125	0,158	0,250	0,313	0,400	0,500
315	0,063	0,079	0,099	0,126	0,158	0,198	0,315	0,394	0,504	0,630
400	0,080	0,100	0,126	0,160	0,200	0,252	0,400	0,500	0,640	0,800
500	0,100	0,125	0,158	0,200	0,250	0,315	0,500	0,625	0,800	1,000
630	0,126	0,158	0,198	0,252	0,315	0,397	0,630	0,788	1,008	1,260
800	0,160	0,200	0,252	0,320	0,400	0,504	0,800	1,000	1,280	1,600
1000	0,200	0,250	0,315	0,400	0,500	0,630	1,000	1,250	1,600	2,000
1250	0,250	0,313	0,394	0,500	0,625	0,788	1,250	1,563	2,000	2,500
1600	0,320	0,400	0,504	0,640	0,800	1,008	1,600	2,000	2,560	3,200
2000	0,400	0,500	0,630	0,800	1,000	1,260	2,000	2,500	3,200	4,000

Tablica A2

Wymiary	b, mm									
	200	250	315	400	500	630	1000	1250	1600	2000
a, mm	Ilość łopatek (żaluzji)									
200	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
250	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
315	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
400	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
500	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
630	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
800	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
1000	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
1250	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
1600	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
2000	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Rys. A1. Przepustnice wielopłaszczyznowe KW-PWP

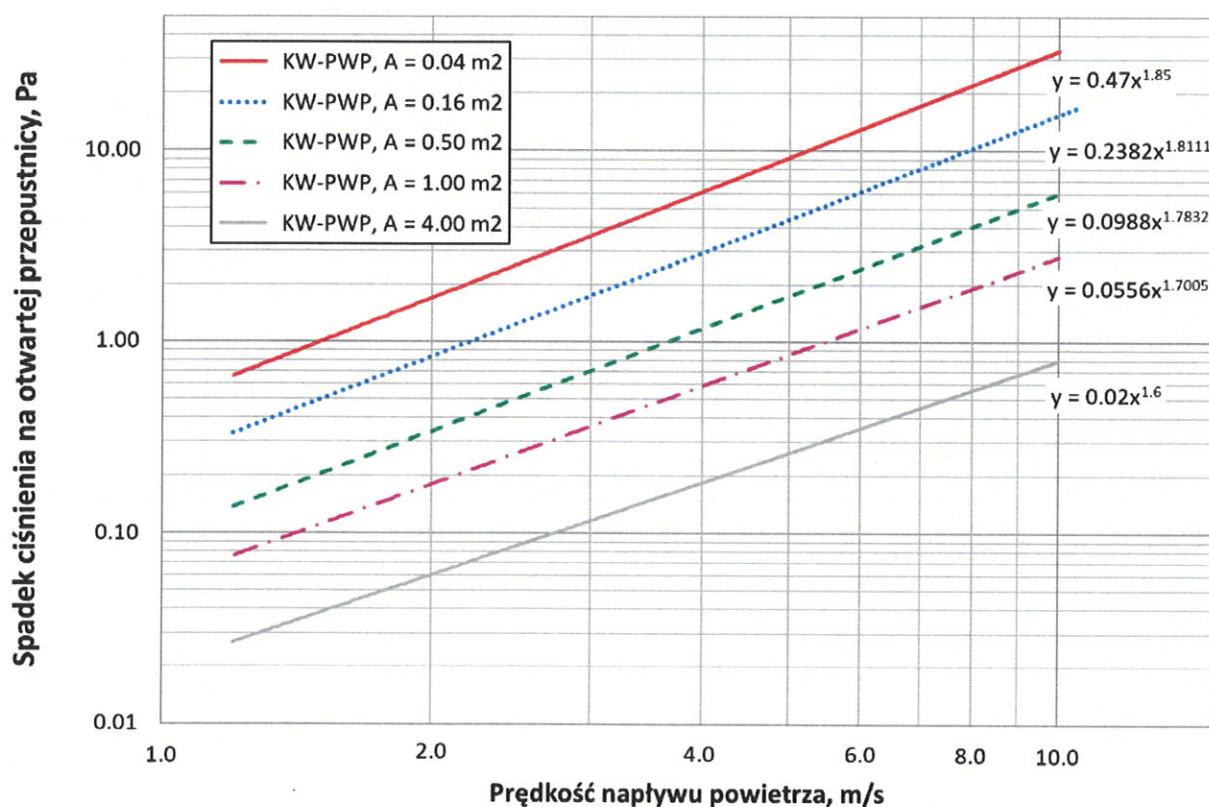
Załącznik B.

B.1. Charakterystyki aerodynamiczne

Charakterystyki aerodynamiczne (opory przepływu powietrza) przepustnic wielopłaszczyznowych KW-PWP, całkowicie otwartych (kąt otwarcia 90°), w zależności od prędkości przepływu powietrza w przewodzie wentylacyjnym, dla pięciu wartości pola powierzchni prześwitu (powierzchni netto), w tym wartości skrajnych tych powierzchni, podano na rys. B1.

Spadek ciśnienia odczytuje się z wykresów lub oblicza na podstawie równań, wg rys. B1.

W przypadku przepustnic o wartościach pola powierzchni prześwitu (powierzchni netto) pośrednich między wyznaczonymi liniami, wartości spadku ciśnienia odczytuje się z podanego wykresu wg rys. B1, stosując interpolację liniową.



Rys. B1. Charakterystyki aerodynamiczne przepustnic wielopłaszczyznowych KW-PWP

B.2. Szczelności obudowy

Klasę szczelności obudowy przepustnic wielopłaszczyznowych KW-PWP, podano w tablicy B1.

Tablica B1

Wysokość, mm	Klasa szczelności obudowy	
	Szerokość, mm	
	200, 250, 315, 400, 630, 1000, 1250, 1600, 2000	500
200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1250, 1600, 2000	A	A
1000	A	B

B.3. Szczelność w pozycji zamkniętej

Klasę szczelności przepustnic wielopłaszczyznowych KW-PWP w pozycji zamkniętej, podano w tablicy B2.

Tablica B2

Wysokość, mm	Szerokość, mm	Klasa szczelności
200, 250, 315, 400	200, 250, 315, 400	1
500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000	500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000	2

B.4. Minimalny moment obrotowy

Minimalny moment obrotowy (otwieranie lub zamykanie) przepustnic wielopłaszczyznowych KW-PWP, podano w tablicy B3.

Tablica B3

a, mm	b, mm									
	200	250	315	400	500	630	1000	1250	1600	2000
	Minimalny moment obrotowy, Nm									
200	5	5	6	7	8	9	11	13	15	18
250		6	7	8	9	10	13	15	18	21
315		6		7	9	10	11	15	18	21
400	7	8	9	10	11	13	18	21	22	23
500	8	9	10	11	13	15	21	22	23	24
630	9	10	11	13	15	18	22	23	24	25
800	10	11	13	15	18	21	23	24	25	
1000	11	13	15	18	21	22	24	25		
1250	13	15	18	21	22	23	25		26	27
1600	15	18	21	22	23	24			26	27
2000	18	21	22	23	24	25	26	27	28	30

Załącznik C.

Do produkcji przepustnic wielopłaszczyznowych KW-PWP powinny być stosowane:

- blacha stalowa ocynkowana, gatunku DX51D+Z275 wg normy PN-EN 10346:2015,
- blacha stalowa odporna na korozję, gatunku 1.4301 i 1.4404 wg normy PN-EN 10088-1:2014,

Do uszczelniania łopatek (żałuzji) przepustnic wielopłaszczyznowych KW-PWP powinny być stosowane uszczelki gumowe.

Do montażu przepustnic wielopłaszczyznowych KW-PWP powinny być stosowane:

- uszczelki gumowe lub EPDM na kołnierzu montażowym,
- stalowe klamry do przewodów wentylacyjnych, wg materiału zastosowanego do wykonania obudowy przepustnicy,
- stalowe wkręty samowierzące do przewodów wentylacyjnych, wg materiału zastosowanego do wykonania obudowy przepustnicy,
- stalowe śruby sześciokątne, nie mniejsze niż M6 wg normy DIN 933, wg materiału zastosowanego do wykonania obudowy przepustnicy,
- samoprzylepne taśmy uszczelniające do przewodów wentylacyjnych.

