



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2019/1108 wydanie 2

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:

BREVIS s.c. Marek Ćwikilewicz, Krzysztof Dzieża
Cholerzyn 456, 32-060 Liszki

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1108 wydanie 2 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Nawiewniki okienne VENTAIR SIMPRESS

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

19 września 2029 r.

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło



Warszawa, 19 września 2024 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2019/1108 wydanie 2 zawiera 19 stron, w tym 7 Załączników. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1108 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2019/1108 wydanie 1. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

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 nawiewniki okienne VENTAIR SIMPRESS (oznaczenie typu wyrobu). Wyroby są produkowane przez BREVIS s.c. Marek Ówikilewicz, Krzysztof Dzieża, Cholerzyn 456, 32-060 Liszki, w zakładzie produkcyjnym w Cholerzynie.

Nawiewniki okienne VENTAIR SIMPRESS charakteryzują się ręczną i automatyczną regulacją strumienia powietrza nawiewanego do pomieszczenia, w zależności od różnicy ciśnienia po obu stronach nawiewnika. Automatyczny regulator przepływu powietrza znajduje się po zewnętrznej stronie okna i zmienia swoje położenie w zależności od różnicy ciśnienia powietrza po obu stronach przegrody. Ręczna regulacja odbywa się poprzez ruchomą przesłonę, znajdującą się po wewnętrznej stronie okna.

Ręczny regulator przepływu powietrza znajduje się po wewnętrznej stronie okna, a jego element ruchomy stanowi sterowana ręcznie przesłona regulatora. Ręczny regulator przepływu powietrza umożliwia ustawienie przepustnicy powietrza w pięciu pozycjach: całkowicie otwartej, trzech pozycjach pośrednich lub maksymalnie zamkniętej (zapewniającej wymagany, minimalny przepływ powietrza).

Nawiewniki VENTAIR SIMPRESS składają się z następujących elementów:

- regulatora przepływu powietrza (według rys. A1), montowanego po wewnętrznej stronie okna, stanowiącego wlot powietrza, składającego się z:
 - korpusu z otworami wentylacyjnymi,
 - ruchomej przesłony otworu wentylacyjnego z uszczelką z EPDM,
 - osi obrotu przesłony, z których jedna wyposażona jest w dźwignię do ręcznej regulacji nawiewnika,
 - osłon bocznych,
- czerpni powietrza zewnętrznego (według rys. A2), montowanej po zewnętrznej stronie okna, składającej się z:
 - korpusu wyposażonego w siatkę zabezpieczającą przed przedostawaniem się owadów,
 - automatycznego regulatora przepływu powietrza,
 - wkładek wsuwanych do korpusu czerpni, z gniazdami na osie obrotu regulatora,
 - elementu blokującego odchylenie regulatora.

Kształt i wymiary nawiewników okiennych VENTAIR SIMPRESS podano w Załączniku A, a materiały i elementy składowe, z których są wykonane w Załączniku G. Odchyłki wymiarów odpowiadają klasie zgrubnej c według normy PN-EN 22768-1:1999.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Nawiewniki okienne VENTAIR SIMPRESS są przeznaczone do doprowadzania powietrza z otoczenia budynku do pomieszczeń przeznaczonych na stały lub czasowy pobyt ludzi, w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego (w tym hoteli), użyteczności publicznej, biurowych i gospodarczych.

Nawiewniki okienne VENTAIR SIMPRESS mogą być stosowane w pomieszczeniach:

- z wentylacją grawitacyjną,
- z wentylacją mechaniczną wywiewną,

- z wentylacją hybrydową, tj. wentylacją grawitacyjną zintegrowaną i wspomaganą co najmniej okresowo mechaniczną wentylacją wyciągową.

W przypadku zastosowania nawiewników okiennych w pomieszczeniach z wentylacją grawitacyjną, przepływ nominalny powietrza przez nawiewnik całkowicie otwarty (q_n) powinien wynosić $20 \div 50 \text{ m}^3/\text{h}$, a w przypadku pomieszczeń z wentylacją mechaniczną wywiewną $15 \div 30 \text{ m}^3/\text{h}$ (według tablicy B4).

Przepływ minimalny powietrza przez nawiewnik maksymalnie zamknięty (ze szczeliną infiltracyjną) q_m powinien wynosić $20 \div 30\%$ przepływu nominalnego przy całkowitym otwarciu nawiewnika.

Nawiewniki okienne VENTAIR SIMPRESS mogą być montowane w oknach z kształtowników z drewna i PVC, po wykonaniu dwóch otworów, każdy o wymiarach:

- (155×12) mm, w przypadku okien z kształtowników z drewna i PVC,
- (155×10) mm, w przypadku okien z kształtowników z PVC.

Schematy montażu nawiewników okiennych przedstawiono w Załączniku F.

Nawiewniki okienne VENTAIR SIMPRESS powinny być stosowane w zależności od strefy obciążenia wiatrem według normy PN-EN 1991-1-4:2008+A1:2010 oraz przy uwzględnieniu szczelności na przenikanie wody opadowej, określonej w Załączniku C. W odniesieniu do nawiewników powietrza, których cały element zewnętrzny usytuowany jest w strefie osłoniętej przed opadami deszczu (według rys. C1), nie stawia się wymagań ze względu na przenikanie wody opadowej.

Nawiewniki okienne VENTAIR SIMPRESS powinny być stosowane zgodnie z:

- projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu, uwzględniającym polskie normy i przepisy techniczno-budowlane, w szczególności normę PN-B-03430:1983/Az3:2000 oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225, z późniejszymi zmianami),
- postanowieniami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- instrukcją opracowaną przez producenta i udostępnianą odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe nawiewników okiennych VENTAIR SIMPRESS i metody zastosowane do ich oceny podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Charakterystyki przepływowe	według Załącznika B	PN-EN 13141-1:2019
2	Szczelność na przenikanie wody opadowej	według Załącznika C	PN-EN 1027:2016 PN-EN 13141-1:2019
3	Podatność na kondensację powierzchniową	według Załącznika D	PN-EN ISO 10211:2017 warunki badania: temperatura zewnętrzna: -20°C , -10°C , 0°C i 10°C
4	Charakterystyki akustyczne	według Załącznika E	PN-EN ISO 10140-2:2021 PN-EN ISO 717-1:2021

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być dostarczane w opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmiennosc 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 2023 r., poz. 873).

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-2019/1108 wydanie 2),
- 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 2023 r., poz. 873) ma zastosowanie system 3 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 powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż podano w tabelicy 2.

Tablica 2

Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość
Wymiary	Dla każdej partii wyrobów ¹⁾
Charakterystyki przepływowe	Raz na 5 lat
Szczelność na przenikanie wody opadowej	Raz na 5 lat
¹⁾ Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji	

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1108 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocena Techniczną ITB-KOT-2019/1108 wydanie 1.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1108 wydanie 2 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk nawiewników okiennych VENTAIR SIMPRESS, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1108 wydanie 2 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 2021 r., poz. 1213) 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 Ocena Techniczną ITB-KOT-2019/1108 wydanie 2 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/1108 wydanie 2 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 2023 r., poz. 1170). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

6.5. ITB wydając Krajową Ocena Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

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

6.7. 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. 02308/24/Z00NZF. Opinia w zakresie oceny poprawności raportów z badań nawiewników okiennych VENTAIR SIMPRESS. Zakład Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska ITB, Warszawa, 2024 r.
2. BD1/081222, BD2/081222, BP3/081222, BP4/081222, BP5/081222, BP6/081222, BD7/091222, BD8/091222, BP9/091222. Raporty z badań bieżących i okresowych nawiewników VENTAIR SIMPRESS. Laboratorium zakładowe Brevis, 2022 r.
3. BD1/111219, BD2/111219, BP3/111219, BP4/111219, BP5/111219, BP6/111219, BD7/121219, BP8/121219, BP9/121219. Raporty z badań bieżących i okresowych nawiewników VENTAIR SIMPRESS. Laboratorium zakładowe Brevis, 2019 r.
4. NZF-03704R:02/BP/19. Opinia w zakresie oceny raportów z badań bieżących i okresowych nawiewników okiennych VENTAIR SIMPRESS. Zakład Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska ITB, Warszawa, 2019 r.
5. BD1/121216, BD2/121216, BP3/121216, BP4/121216, BP5/121216, BP6/121216, BD7/131216, BD8/131216, BP9/131216. Raporty z badań bieżących i okresowych nawiewników VENTAIR SIMPRESS. Laboratorium zakładowe Brevis, 2016 r.
6. 2088/10/Z00NA (LA00-2088/10/Z00NA). Określenie i ocena właściwości akustycznych nawiewnika okiennego VENTAIR SIMP. Zakład Akustyki ITB, Warszawa 2010 r.

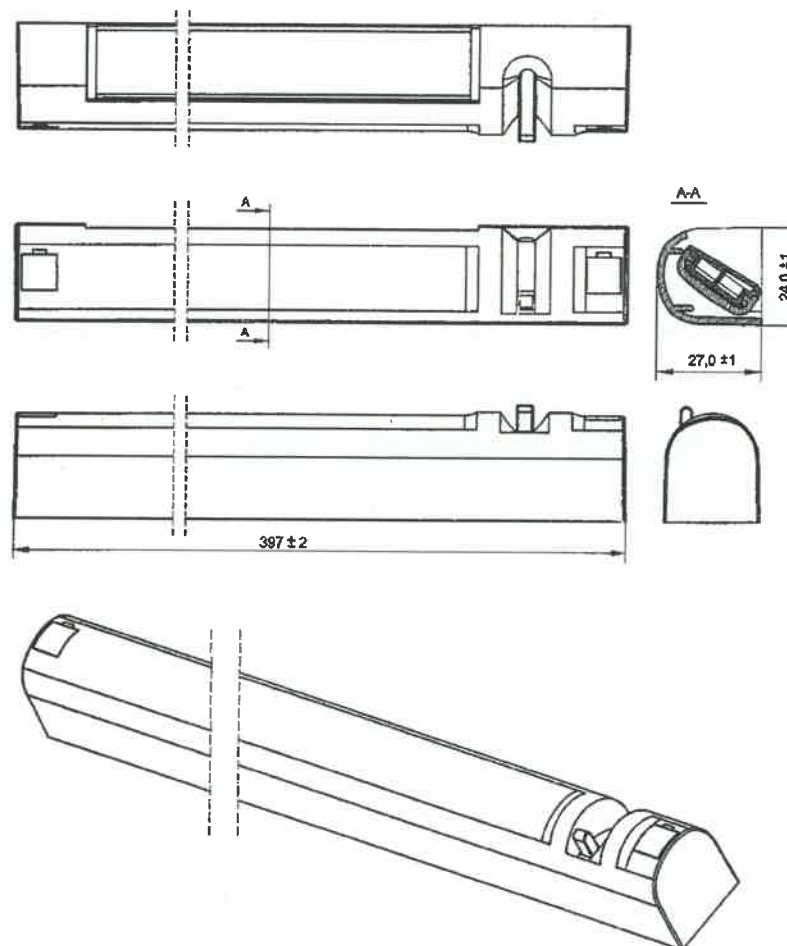
7. 2564/10/R01NF (LFS01-2564/10/R01NF, LFS02-2564/10/R01NF). Ocena właściwości technicznych nawiewnika okiennego VENTAIR SIMP na podstawie badań. Zakład Fizyki Ciepłej, Instalacji Sanitarnych i Środowiska ITB, Warszawa, 2010 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

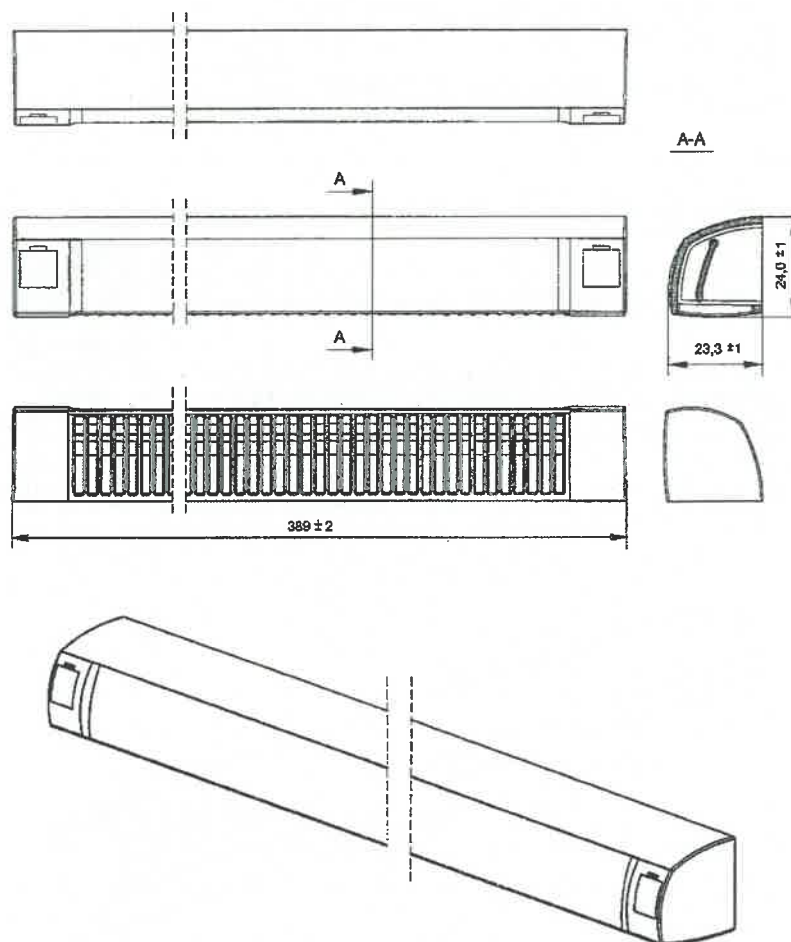
PN-EN 515:2017	<i>Aluminium i stopy aluminium. Wyroby przerobione plastycznie. Oznaczenia stanów</i>
PN-EN 573-3+A2:2024	<i>Aluminium i stopy aluminium. Skład chemiczny i rodzaje wyrobów przerobionych plastycznie. Część 3: Skład chemiczny i rodzaje wyrobów</i>
PN-EN 1027:2016	<i>Okna i drzwi. Wodoszczelność. Metoda badania</i>
PN-EN 1991-1-4:2008 +A1:2010	<i>Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru</i>
PN-EN 13141-1:2019	<i>Wentylacja budynków. Badanie właściwości elementów/wyrobów do wentylacji mieszkań. Część 1: Urządzenia do przepływu powietrza montowane w przegrodach zewnętrznych i wewnętrznych</i>
PN-EN 22768-1:1999	<i>Tolerancje ogólne. Tolerancje wymiarów liniowych i kątowych bez indywidualnych oznaczeń tolerancji</i>
PN-EN ISO 717-1:2021	<i>Akustyka. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Część 1: Izolacyjność od dźwięków powietrznych</i>
PN-EN ISO 10140-2:2021	<i>Akustyka. Pomiar laboratoryjny izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Część 2: Pomiar izolacyjności od dźwięków powietrznych</i>
PN-EN ISO 10211:2017	<i>Mostki cieplne w konstrukcji budowlanej. Przepływy ciepła i temperatury powierzchni. Obliczenia szczegółowe</i>
PN-B-03430:1983/Az3:2000	<i>Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania</i>
ITB-KOT-2019/1108 wydanie 1	<i>Nawiewniki okienne VENTAIR SIMPRESS</i>

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik A. Kształt i wymiary elementów nawiewników	9
Załącznik B. Charakterystyki przepływowe nawiewników	11
Załącznik C. Szczerość nawiewników na przenikanie wody opadowej.....	15
Załącznik D. Podatność nawiewników na kondensację powierzchniową.....	16
Załącznik E. Charakterystyki akustyczne nawiewników	17
Załącznik F. Schematy montażu nawiewników	18
Załącznik G. Elementy składowe i materiały nawiewników	19

Załącznik A.


Rys. A1. Regulator przepływu powietrza nawiewnika okiennego VENTAIR SIMPRESS
(wymiary w mm)



Rys. A2. Czerpnia powietrza zewnętrznego nawiewnika okiennego VENTAIR SIMPRESS
(wymiały w mm)

Załącznik B.

Tablica B1. Charakterystyki przepływowe nawiewnika VENTAIR SIMPRESS, zamontowanego w oknie z kształtowników z drewna, po wykonaniu dwóch otworów, każdy o wymiarach (155 × 12) mm, w zależności od różnicy ciśnienia

Pozycja elementu regulacji nawiewnika	Podciśnienie	Strumień objętości powietrza q przy narastającym podciśnieniu	Strumień objętości powietrza q przy malejącym podciśnieniu
	Pa	m ³ /h	m ³ /h
całkowicie otwarty	1	8,2	8,2
	2	11,2	11,2
	4	16,1	16,0
	8	22,0	21,7
	10	23,7	23,8
	15	28,4	27,8
	20	30,6	29,7
	30	32,2	32,0
	40	36,5	36,4
	60	43,5	43,3
	80	49,2	49,2
	100	55,2	55,2
maksymalnie zamknięty ¹⁾	1	2,0	2,0
	2	2,8	2,8
	4	4,1	4,1
	8	5,7	5,7
	10	6,2	6,1
	15	7,4	7,4
	20	8,6	8,6
	30	10,5	10,5
	40	12,4	12,3
	60	15,2	15,3
	80	17,8	17,8
	100	20,0	20,0

¹⁾ Szczelina infiltracyjna (1,2 mm) wynikająca z konstrukcji regulatora, zapewniająca przepływ powietrza w zakresie 20 ± 30% przepływu nominalnego, przy różnicy ciśnienia 10 Pa.

Tablica B2. Charakterystyki przepływowe nawiewnika VENTAIR SIMPRESS, zamontowanego w oknie z kształtowników z PVC, po wykonaniu dwóch otworów, każdy o wymiarach (155 × 10) mm, w zależności od różnicy ciśnienia

Pozycja elementu regulacji nawiewnika	Podciśnienie	Strumień objętości powietrza q przy narastającym podciśnieniu	Strumień objętości powietrza q przy malejącym podciśnieniu
	Pa	m ³ /h	m ³ /h
całkowicie otwarty	1	6,4	6,4
	2	8,8	8,8
	4	12,9	12,8
	8	18,1	17,8
	10	20,4	20,3
	15	24,6	24,1
	20	28,0	27,3
	30	31,5	28,2
	40	30,9	30,5
	60	36,5	35,9
	80	39,5	38,5
	100	40,3	40,3
maksymalnie zamknięty ¹⁾	1	1,4	1,4
	2	2,1	2,1
	4	2,9	3,0
	8	4,2	4,2
	10	4,8	4,8
	15	5,8	5,8
	20	6,8	6,8
	30	8,4	8,4
	40	9,7	9,7
	60	12,3	12,3
	80	14,4	14,4
	100	16,5	16,5

¹⁾ Szczelina infiltracyjna (1,2 mm) wynikająca z konstrukcji regulatora, zapewniająca przepływ powietrza w zakresie 20 + 30% przepływu nominalnego, przy różnicy ciśnienia 10 Pa.

Tablica B3. Charakterystyki przepływowe nawiewnika VENTAIR SIMPRESS, zamontowanego w oknie z kształtowników z PVC, po wykonaniu dwóch otworów, każdy o wymiarach (155 × 12) mm, w zależności od różnicy ciśnienia

Pozycja elementu regulacji nawiewnika	Podciśnienie	Strumień objętości powietrza q przy narastającym podciśnieniu	Strumień objętości powietrza q przy malejącym podciśnieniu
	Pa	m ³ /h	m ³ /h
całkowicie otwarty	1	7,2	7,2
	2	10,0	10,0
	4	14,1	14,0
	8	19,5	19,2
	10	21,7	21,5
	15	25,9	25,3
	20	28,8	28,0
	30	30,1	30,0
	40	34,4	34,3
	60	41,6	41,5
	80	47,3	47,1
	100	52,5	52,5
maksymalnie zamknięty ¹⁾	1	1,4	1,4
	2	2,1	2,1
	4	2,9	2,9
	8	4,2	4,2
	10	4,7	4,7
	15	5,8	5,8
	20	6,8	6,8
	30	8,3	8,4
	40	9,7	9,7
	60	12,2	12,2
	80	14,3	14,3
	100	16,3	16,3

¹⁾ Szczelina infiltracyjna (1,2 mm) wynikająca z konstrukcji regulatora, zapewniająca przepływ powietrza w zakresie 20 ÷ 30% przepływu nominalnego, przy różnicy ciśnienia 10 Pa.

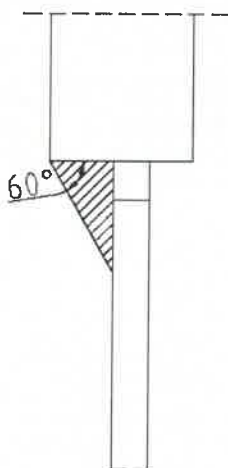
Tablica B4. Przepływy (nominalny i minimalny) przez nawiewniki okienne VENTAIR SIMPRESS, zamontowane w oknach z kształtowników z drewna i PVC

Oznaczenie nawiewnika / rodzaj kształtowników okna	Pozycja elementu regulacji nawiewnika	Strumień objętości powietrza, m ³ /h		
		zmierzony	zakres wymagań przy wentylacji grawitacyjnej ¹⁾	zakres wymagań przy wentylacji mechanicznej wywiewnej ¹⁾
VENTAIR SIMPRESS / drewno ⁴⁾	Całkowicie otwarty ²⁾	23,7	20 ÷ 50	15 ÷ 30
	Maksymalnie zamknięty ³⁾	6,1	4,7 ÷ 7,1	
VENTAIR SIMPRESS / PVC ⁵⁾	Całkowicie otwarty ²⁾	20,3	20 ÷ 50	15 ÷ 30
	Maksymalnie zamknięty ³⁾	4,8	4,0 ÷ 6,1	
VENTAIR SIMPRESS / PVC ⁴⁾	Całkowicie otwarty ²⁾	21,6	20 ÷ 50	15 ÷ 30
	Maksymalnie zamknięty ³⁾	4,7	4,3 ÷ 6,5	

¹⁾ według normy PN-B-03430:1983/Az3:2000
²⁾ przepływ nominalny q_n
³⁾ przepływ minimalny q_m
⁴⁾ nawiewnik zamontowany w oknie po wykonaniu dwóch otworów, każdy o wymiarach (155 × 12) mm
⁵⁾ nawiewnik zamontowany w oknie po wykonaniu dwóch otworów, każdy o wymiarach (155 × 10) mm

Załącznik C.
Tablica C1. Szczelność nawiewników okiennych VENTAIR SIMPRESS na przenikanie wody opadowej

Oznaczenie nawiewnika / rodzaj kształtowników okna	Szczelność na przenikanie wody opadowej, określona maksymalnymi wartościami różnicy ciśnienia, przy których nawiewniki ustawione w pozycji zamkniętej elementu regulacji są szczelne na przenikanie wody opadowej, Pa
VENTAIR SIMPRESS / drewno	300
VENTAIR SIMPRESS / PVC	300


Rys. C1. Strefa przegrody zewnętrznej osłonięta przed opadami deszczu

Załącznik D.

Tablica D1. Podatność na kondensację powierzchniową nawiewników VENTAIR SIMPRESS,
zamontowanych w oknie z kształtowników z drewna

Miejsce	Temperatura powietrza zewnętrznego °C	Minimalna temperatura powierzchni wewnętrznej °C	Graniczna wilgotność względna powietrza środowiska wewnętrznego (wartość projektowa) %	f_{Rsi}
Powierzchnia obudowy zespołu wylotu powietrza nawiewnika	-20	6,2	41	0,65
	-10	9,6	51	
	0	13,0	64	
	10	16,5	80	
Uszczelka osadczą szyby zespolonej w miejscu zainstalowania nawiewnika	-20	1,7	30	0,54
	-10	6,2	41	
	0	10,8	55	
	10	15,4	75	

Tablica D2. Podatność na kondensację powierzchniową nawiewników VENTAIR SIMPRESS,
zamontowanych w oknie z kształtowników z PVC

Miejsce	Temperatura powietrza zewnętrznego °C	Minimalna temperatura powierzchni wewnętrznej °C	Graniczna wilgotność względna powietrza środowiska wewnętrznego (wartość projektowa) %	f_{Rsi}
Powierzchnia obudowy zespołu wylotu powietrza nawiewnika	-20	6,4	41	0,66
	-10	9,7	51	
	0	13,2	65	
	10	16,6	80	
Uszczelka osadczą szyby zespolonej w miejscu zainstalowania nawiewnika	-20	3,2	33	0,58
	-10	7,4	44	
	0	11,6	58	
	10	15,8	77	

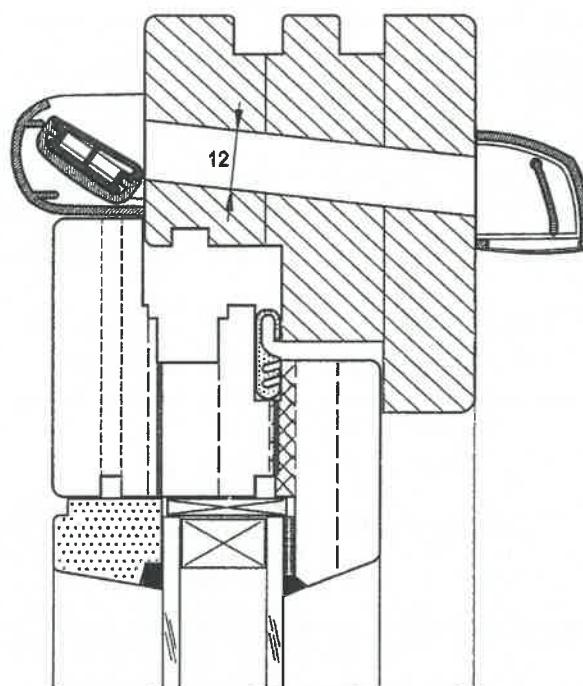
Załącznik E.

Tablica E1. Jednoliczbowe wskaźniki izolacyjności akustycznej nawiewników okiennych
VENTAIR SIMPRESS według normy PN-EN ISO 717-1:2021

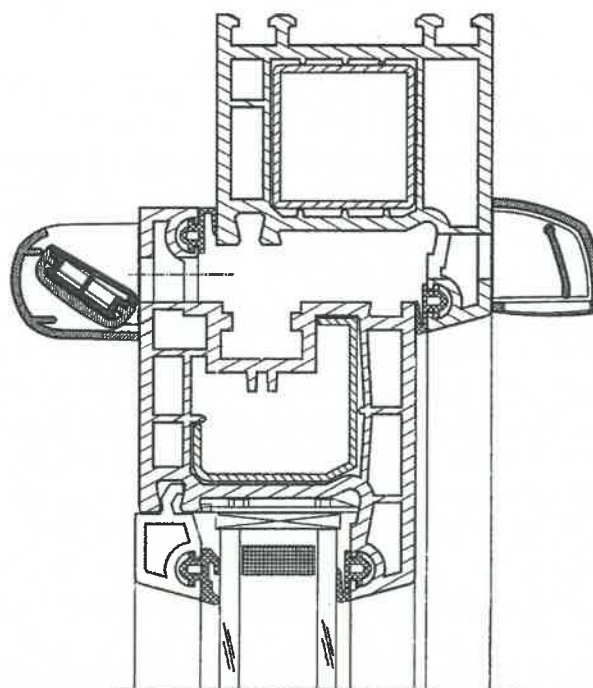
Oznaczenie nawiewnika	Nawiewnik zamknięty, dB			Nawiewnik otwarty, dB		
	$D_{n,e,A1}$	$D_{n,e,A2}$	$D_{n,e,w}(C; C_{tr})$	$D_{n,e,A1}$	$D_{n,e,A2}$	$D_{n,e,w}(C; C_{tr})$
VENTAIR SIMPRESS	32	33	33 (-1; 0)	30	31	30 (0; 1)

Tablica E2. Izolacyjność akustyczna okna z kształtowników z drewna i PVC
z nawiewnikiem VENTAIR SIMPRESS

Oznaczenie nawiewnika	Nawiewnik zamknięty, dB			Nawiewnik otwarty, dB		
	R_w	R_{A1}	R_{A2}	R_w	R_{A1}	R_{A2}
Okno z kształtowników z drewna (1500 x 1500 mm) oszklone szybą zespoloną 4/18/4						
VENTAIR SIMPRESS ¹⁾	28	27	26	26	25	24
Okno z kształtowników z PVC (1500 x 1500 mm) oszklone szybą zespoloną 4/16/4						
VENTAIR SIMPRESS ¹⁾	31	30	27	29	28	27
¹⁾ nawiewnik zamontowany w oknie po wykonaniu dwóch otworów, każdy o wymiarach (155 × 12) mm						

Załącznik F.

Rys. F1. Przykładowy schemat montażu nawiewnika VENTAIR SIMPRESS w oknie z kształtowników z drewna



Rys. F2. Przykładowy schemat montażu nawiewnika VENTAIR SIMPRESS w oknie z kształtowników z PVC

Załącznik G.
Tablica G1. Elementy składowe i materiały nawiewników okiennych VENTAIR SIMPRESS

Nazwa elementu		Materiał
Regulator przepływu powietrza (według rys. A1)	Korpus	Tworzywo sztuczne ABS
	Ruchoma przesłona	Tworzywo sztuczne ABS, uszczelka z EPDM
	Osie obrotu przesłony	Poliformaldehyd
	Oslony boczne	Tworzywo sztuczne ABS
Czerpnia powietrza zewnętrznego (według rys. A2)	Korpus	Tworzywo sztuczne ABS
	Automatyczny regulator	Kształtowniki z aluminium, stop EN AW-6101A według normy PN-EN 573-3+A2:2024, stan T5 według normy PN-EN 515:2017 lub tworzywo sztuczne SAN
	Wkładki	Tworzywo sztuczne ABS
	Element blokujący odchylenie regulatora	Guma silikonowa

