



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2017/0061 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 firmy:

Profile VOX Sp. z o.o. Spółka Komandytowa
ul. Gdyńska 143, 62-004 Czerwonak

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0061 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Parapety zewnętrzne i wewnętrzne oraz nakładki parapetowe VOX

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

27 marca 2022 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Marcin M. Kruk

Warszawa, 27 marca 2017 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2017/0061 wydanie 1 zawiera 11 stron, w tym 2 załączniki. 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. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0061 wydanie 1 dotyczy wyrobów objętych Aprobata Techniczną ITB AT-15-8306/2010.



Instytut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel.: 22 825 04 71; NIP: 522 000 93 58; KRS: 0000158785



1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są parapety zewnętrzne i wewnętrzne oraz nakładki parapetowe VOX, produkowane przez firmę Profile VOX Sp. z o.o. Spółka Komandytowa, w zakładzie produkcyjnym w Czerwonaku.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje następujące typy wyrobów:

- parapety zewnętrzne PZ, według rys. B1, ze spienionego, nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-UE), z koekstruzyjną warstwą licową:
 - PZ 606 – ze skośnym kapinosem,
 - PZ 607 – z prostym kapinosem,
- parapety wewnętrzne PW, według rys. B2, komorowe, z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U):
 - PWP i PWX – oklejane folią PVC,
 - PWC – oklejane laminatem CPL,
 - PWP – z koekstruzyjną warstwą licową,
- nakładki parapetowe NP, wewnętrzne, według rys. B3, z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U):
 - NPP – oklejane folią PVC,
 - NPK – z koekstruzyjną warstwą licową.

Parapety zewnętrzne i wewnętrzne oraz nakładki parapetowe są produkowane w postaci elementów o maksymalnej długości 6 m. Właściwą długość parapetu uzyskuje się przez odcięcie odpowiedniego odcinka piłą, przystosowaną do cięcia PVC. Przecięte końce parapetu zamyka się tworzywowym elementem o odpowiednim kształcie (według katalogu producenta), dostosowanym do rodzaju parapetu.

Właściwości identyfikacyjne parapetów zewnętrznych i wewnętrznych oraz nakładek parapetowych VOX przedstawiono w Załączniku A.

Wymiary i kształt wyrobów objętych Krajową Oceną Techniczną przedstawiono w Załącznikach A i B.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Parapety zewnętrzne PZ są przeznaczone do zabezpieczania ościeży i podoknia przed wpływem opadów atmosferycznych, w obiektach budowlanych nowowznoszonych i eksploatowanych.

Parapety zewnętrzne PZ powinny być montowane z uwzględnieniem poniższych wymagań:

- długość parapetu nie powinna przekraczać 2,5 m,
- na końcach parapetu powinno się pozostawić ok. 5 mm luzu (przerwa dylatacyjna),
- parapet powinien wystawać od 30 do 40 mm poza lico ściany,
- styk parapetu i ościeżnicy należy zabezpieczyć uszczelniaczem silikonowym,
- parapet powinien być zamocowany za pomocą kleju lub pianki PUR – niskoprężnej, z co najmniej 5 % spadkiem.



Parapety wewnętrzne PW są przeznaczone do stosowania wewnątrz pomieszczeń, w obiektach budowlanych nowowznoszonych i eksploatowanych.

Parapety wewnętrzne PW powinny być montowane w następujący sposób:

- oparte na murze (osadzone na podkładzie z zaprawy), tak aby wypust poza lico ściany nie przekraczał 100 mm,
- styk parapetu i ościeżnicy należy zabezpieczyć uszczelniaczem silikonowym.

Nakładki parapetowe NP są przeznaczone do renowacji zużytych lub uszkodzonych parapetów wewnętrznych, wykonanych z betonu lub lastryka. Nakładki powinny być przycinane na wymiar i mocowane do starego parapetu przy pomocy kleju akrylowego. Styk nakładki i ościeżnicy powinien być uszczelniony silikonem.

Montaż parapetów i nakładek objętych niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinien być zgodny z instrukcją producenta.

Parapety i nakładki powinny być stosowane zgodnie z instrukcją opracowaną przez producenta i dostarczaną odbiorcom z każdą partią wyrobów. W instrukcji powinny być określone:

- przeznaczenie i zakres stosowania, zgodnie z niniejszą Krajową Oceną Techniczną,
- warunki i sposób mocowania,
- wymagania dotyczące przechowywania, transportu, użytkowania i konserwacji.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1. Właściwości użytkowe wyrobu

Właściwości użytkowe parapetów okiennych zewnętrznych PZ i metody zastosowane do ich oceny podano w tablicy 1, natomiast parapetów wewnętrznych PW i nakładek parapetowych NP w tablicy 2.

Tablica 1

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Zmiana wymiarów liniowych (skurcz) po 6 h w temp. + 65°C, %	≤ 0,5	p. 3.2.1
2	Wytrzymałość na rozciąganie, MPa	≥ 10	PN-EN ISO 527-1:2012 próbki typu 1B wg PN-EN ISO 527-2:2012
3	Wydłużenie przy zerwaniu, %	≥ 10	
4	Odporność na uderzenie, w temp. -10°C, przy energii 10 J	brak uszkodzeń	PN-EN 13245-2:2009
5	Trwałość określona zmianą barwy po napromieniowaniu do 6200 MJ/m ²	jednolita zmiana barwy nie większa niż stopień 3 skali szarej	p. 3.2.2



Tablica 2

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Zmiana wymiarów liniowych (skurcz) po 6 h w temp. + 65°C, %	≤ 0,5	p. 3.2.1
2	Udarność wg Charpy'ego, kJ/m ²	≥ 30	PN-EN ISO 179-1:2004/A1:2010 metoda 1fc
3	Wytrzymałość na rozciąganie, MPa	≥ 36	PN-EN ISO 527-1:2012 próbki typu 1B wg PN-EN ISO 527-2:2012
4	Moduł sprężystości przy rozciąganiu, MPa	≥ 2000	
5	Przyczepność folii do PVC, sprawdzona wytrzymałością na oddzieranie, N/mm	≥ 2	PN-EN 13245-3:2010
6	Przyczepność laminatu CPL do PVC	brak odspojenia naciętych fragmentów laminatu	PN-EN ISO 2409:2013
7	Temperatura mięknięcia wg Vicata (w oleju), °C	≥ 75	PN-EN ISO 306:2014 metoda B50
8	Trwałość określona zmianą barwy po napromieniowaniu do 590 MJ/m ²	jednolita zmiana barwy nie większa niż stopień 3 skali szarej	p. 3.2.2

3.2. Metody zastosowane do oceny właściwości użytkowych

Metody oceny podano w tablicach 1 i 2 oraz p. 3.2.1.

3.2.1. Zmiana wymiarów liniowych. Sprawdzenie zmiany wymiarów liniowych (skurczu) wykonuje się na co najmniej trzech próbkach parapetów, o długości 300 ± 2 mm, poddanych oddziaływaniu temperatury $(+65 \pm 2)$ °C w czasie 6 h.

3.2.2. Trwałość barwy. Sprawdzenie trwałości barwy wykonuje się na próbkach pobranych z powierzchni licowej parapetów, poddanych naświetlaniu lampą ksenonową, zgodnie z normą PN-EN ISO 4892-1:2016 i PN-EN ISO 4892-2:2013, metoda A. Stopień zmiany barwy określa się zgodnie z normą PN-EN 20105-A02:1996.

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Parapety zewnętrzne, wewnętrzne i nakładki parapetowe powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach firmowych producenta oraz przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmienną ich właściwości technicznych.

Sposób znakowania wyrobu 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).

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-2017/0061 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 Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 450) i 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) 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 pisemnych 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 wyrobów (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 gotowych wyrobów

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) wyglądu zewnętrznego,
- b) kształtu i wymiarów.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) w przypadku parapetów zewnętrznych PZ:
 - zmiany wymiarów liniowych w temperaturze +65°C,
 - odporności na uderzenie,
- b) w przypadku parapetów wewnętrznych PW i nakładek parapetowych NP:
 - temperatury mięknięcia wg Vicata,
 - udarności wg Charpy'ego.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące 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.

Badania okresowe powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0061 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk parapetów zewnętrznych, wewnętrznych oraz nakładek parapetowych VOX, 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-2017/0061 wydanie 1 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.



Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. wraz z późniejszymi zmianami (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 1570) 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-2017/0061 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0061 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 (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1410, 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 parapetów zewnętrznych, wewnętrznych oraz nakładek parapetowych VOX 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) LZM01-01901/16/R22NZM. Raport z badań opracowany przez Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB.
- 2) T3/2016/238. Sprawozdanie z badań okresowych opracowane przez ORLEN Laboratorium Sp. z o.o.
- 3) 036/2000, 069/2001, 188/2001 i 039/2004. Sprawozdania z badań opracowane przez Akredytowane Laboratorium COBR PEWB „Metalplast” w Poznaniu.
- 4) LOW-04146/A/2009. Raport z badań opracowany przez Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej ITB Oddział Wielkopolski w Poznaniu.
- 5) Sprawozdanie z badań odporności parapetów VOX na przyspieszone starzenie, Pro – Lab, Włocławek, 2008 r.
- 6) HK/B/0502/01/2008 i HK/B/0806/01/2009. Atesty Higieniczne, Państwowy Zakład Higieny w Warszawie.

7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN ISO 527-1:2012

Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu. Część 1: Zasady ogólne



PN-EN ISO 527-2:2012	<i>Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu. Część 2: Warunki badań tworzyw sztucznych przeznaczonych do prasowania, wtrysku i wytłaczania</i>
PN-EN ISO 306:2014	<i>Tworzywa sztuczne. Tworzywa termoplastyczne. Oznaczanie temperatury mięknięcia według Vicata (VST)</i>
PN-EN ISO 1183-1:2013	<i>Tworzywa sztuczne. Metody oznaczania gęstości tworzyw sztucznych nieporowatych. Część 1. Metoda zanurzeniowa, metoda piknomietru cieczowego i metoda miareczkowa</i>
PN-EN ISO 1183-3:2003	<i>Tworzywa sztuczne. Metody oznaczania gęstości tworzyw sztucznych nieporowatych. Część 3: Metoda piknomietru gazowego</i>
PN-EN ISO 179-1:2004/A1:2010	<i>Tworzywa sztuczne. Oznaczanie udarnośći metodą Charpy'ego. Część 1. Nieinstrumentalne badanie udarnośći</i>
PN-EN 20105-A02:1996	<i>Tekstylia. Badania odporności wybarwień. Szara skala do oceny zmiany barwy</i>
PN-EN ISO 845:2010	<i>Tworzywa sztuczne porowate i gumy. Oznaczanie gęstości pozornej</i>
PN-EN 1602:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie gęstości pozornej</i>

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik A. Cechy identyfikacyjne i wymiary parapetów zewnętrznych, parapetów wewnętrznych i nakładek parapetowych	10
Załącznik B. Kształt parapetów zewnętrznych, parapetów wewnętrznych i nakładek parapetowych	11



Tablica A1. Cechy identyfikacyjne parapetów zewnętrznych PZ

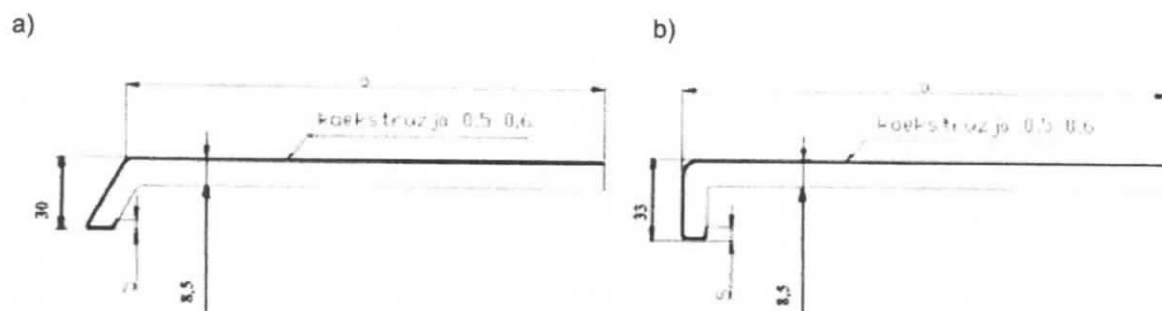
Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody oceny
1	2	3	4
1	Wygląd zewnętrzny i kształt	powierzchnie licowe o jednolitym zabarwieniu, bez pęcherzy i zarysowań, krawędzie proste, bez uszkodzeń mechanicznych; kształt zgodny z rys. B1	ocena wizualna
2	Dopuszczalne odchyłki wymiarów, mm: – długości – szerokości – grubości	$\pm 5,0$ $\pm 2,0$ $\pm 0,5$	5 próbek; przyrząd o odpowiedniej dokładności
3	Gęstość pozorna tworzywa, g/cm ³	0,45 ± 0,70	PN-EN ISO 845:2010 lub PN-EN 1602:2013

Tablica A2. Cechy identyfikacyjne parapetów wewnętrznych PW i nakładek parapetowych NP

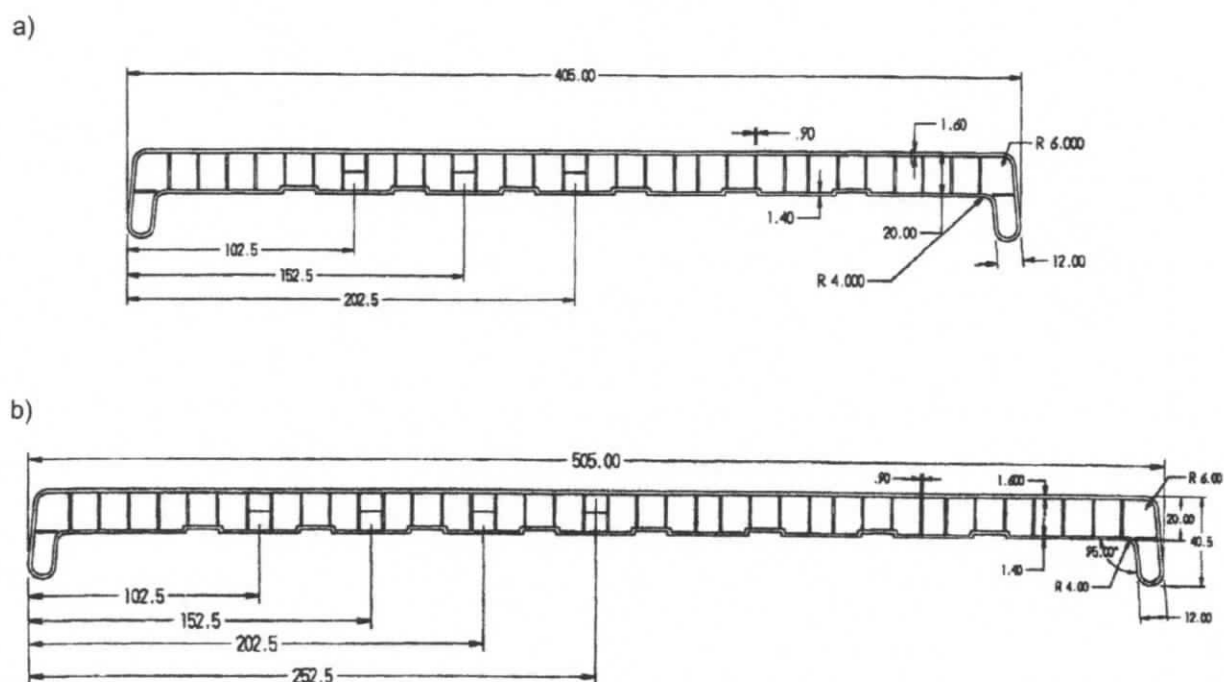
Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody oceny
1	2	3	4
1	Wygląd zewnętrzny i kształt	powierzchnie licowe o jednolitym zabarwieniu, bez pęcherzy i zarysowań, krawędzie proste, bez uszkodzeń mechanicznych; kształt zgodny z rys. B2 i B3	ocena wizualna
2	Dopuszczalne odchyłki wymiarów, mm: – długości – szerokości – grubości całkowitej – grubości ścianki licowej i spodniej – grubości nakładki parapetowej	$\pm 5,0$ $\pm 2,0$ $\pm 0,5$ $\pm 0,2$ + 0,4 / - 0,2	5 próbek; przyrząd o odpowiedniej dokładności
3	Gęstość tworzywa, g/cm ³	1,53 ± 3%	PN-EN ISO 1183-3:2003 lub PN-EN ISO 1183-1:2013 metoda A

Tablica A3. Wymiary parapetów zewnętrznych, parapetów wewnętrznych i nakładek parapetowych
VOX

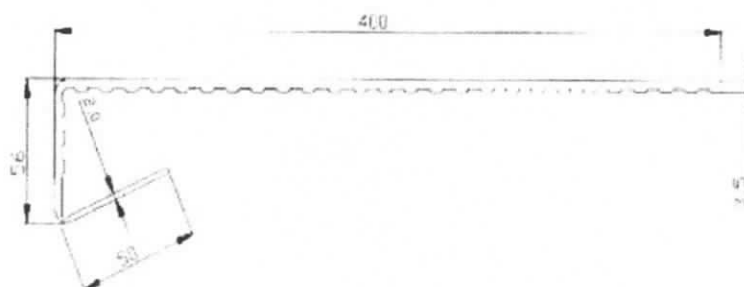
Poz.	PZ		PW			NP	
	szerokość mm	grubość mm	szerokość mm	grubość mm	grubość ścianki licowej / spodniej mm	szerokość mm	grubość mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	100	8,5	100	20	1,6 / 1,4	400	3,5
2	150		150				
3	175		200				
4	200		250				
5	225		300				
6	250		350				
7	300		400				
8	350		450				
9	400		480				
10	464		500				


Rysunek B1. Parapety zewnętrzne PZ

a) PZ 606, b) PZ 607


Rysunek B2. Parapety wewnętrzne PW

a) profil 405, b) profil 505


Rysunek B3. Nakiładki parapetowe NP

CERTIFIED TRANSLATION FROM POLISH

[page 1] -/-

[logo] INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ [Building Research Institute] -/-

PL-00-611 Warsaw, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl -/-

[two logos] Member of EOTA and UEAtc -/-

NATIONAL TECHNICAL ASSESSMENT

ITB-KOT-2017/0061, Edition 1

This National Technical Assessment has been issued in accordance with the Regulation of the Minister of Infrastructure and Construction dated 17 November 2016 on national technical assessments (Polish Journal of Laws [Dz.U.] of 2016, item 1968), by the Building Research Institute in Warsaw, at the request of: -/-

Profile VOX Sp. z o.o. Spółka Komandytowa
ul. Gdyńska 143, 62-004 Czerwonak

The National Technical Assessment No. ITB-KOT-2017/0061, Edition 1, constitutes a positive assessment of the performance of the following construction products for their intended use: -/-

External and internal window sills and sill covers by VOX

Validity date of this National Technical Assessment: 27 March 2022 -/-

[round seal with Poland's emblem in the middle reading:] Building Research Institute -/-
dr inż. Marcin M. Kruk, Director of the Building Research Institute [illegible signature] -/-

Warsaw, 27 March 2017

This National Technical Assessment Report No. ITB-KOT-2017/0061, Edition 1, contains 11 pages, including 2 appendices. The contents hereof may not be copied except in full. Publication or dissemination of fragments of the National Technical Assessment in any other form requires a written agreement with the Building Research Institute. This National Technical Assessment No. ITB-KOT-2017/0061, Edition 1, concerns the products covered by the Technical Approval of the ITB No. AT-15-8306/2010. -/-

[page 2] -/-

Instytut Techniki Budowlanej [Building Research Institute] -/-

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warsaw -/-

tel.: 22 825 04 71; Tax Identification Number (NIP): 522 000 93 58; National Court Register Number (KRS): 0000158785 -/-

[page 3] -/-

[the header of this and following pages includes the ITB logo, page number and designation ITB-KOT-2017/0061, Edition 1] -/-

1. TECHNICAL DESCRIPTION -/-

This National Technical Assessment concerns external and internal window sills and sill covers by VOX, manufactured by Profile VOX Sp. z o.o. Spółka Komandytowa, in the production plant located in Czerwonak. -/-

The National Technical Assessment covers the following product types: -/-

- external window sills (PZ) as per Fig. B1, made of foamed non-plasticized polyvinyl chloride (PVC-UE), with a co-extrusive face layer: -/-
- PZ 606 – with an oblique drip, -/-
- PZ 607 – with a straight drip, -/-



- internal window sills (PW) as per Fig. B2, chambered, made of non-plasticized polyvinyl chloride (PVC-U): -/-
- PWP and PWX – covered with a PVC film, -/-
- PWC – covered with CPL, -/-
- PWP – with a co-extrusive face layer, -/-
- sill covers (NP), internal, as per Fig. B3, made of non-plasticized polyvinyl chloride (PVC-U): -/-
- NPP – covered with a PVC film, -/-
- NPK – with a co-extrusive face layer. -/-

The external and internal window sills and sill covers are manufactured in the form of components having a maximum length of 6 m. The proper length of the window sill is obtained by cutting out an appropriate section with a saw adapted for PVC cutting. The cut endings of the window sill are capped with a plastic component with an appropriate shape (as per the manufacturer's catalogue) adapted for the sill shape. The identification properties of the external and internal window sills and sill covers by VOX are presented in Appendix A. -/-

The dimensions and shapes of the products covered by this National Technical Assessment are presented in Appendices A and B. -/-

2. INTENDED USE -/-

The external window sills (PZ) are intended to protect the reveals and window back against precipitation, in newly built and already operated civil structures. -/-

The external window sills (PZ) should be installed according to the following requirements: -/-

- the sill length should not exceed 2.5 m, -/-
- a clearance of approx. 5 mm (expansion gap) should be left at the sill ends, -/-
- the sill should protrude 30 to 40 mm off the wall face, -/-
- the joint between the sill and the window frame should be protected with a silicone sealant, -/-
- the sill should be installed using an adhesive or (low-pressure) PUR foam with at least 5% slope.

[page 4] -/-

The internal window sills (PW) are intended to be used indoors, in newly built and already operated civil structures. -/-

The internal window sills (PW) should be installed as follows: -/-

- supported on a wall (placed on a mortar bedding) so that the protrusion off the wall face does not exceed 100 mm, -/-
- the joint between the sill and the window frame should be protected with a silicone sealant. -/-

The sill covers (NP) are intended for renovation of used or damaged internal window sills made of concrete or terrazzo. The covers should be cut to dimension and mounted to the old sill using an acrylic adhesive. The joint between the cover and the window frame should be protected with silicone. -/-

Installation of the window sills and covers described herein should be in line with the manufacturer instructions. -/-

The window sills and covers should be used as per the instructions prepared by the manufacturer and supplied to the customers along with each product batch. The instructions should define the following:

- intended use and scope of application, in accordance with this National Technical Assessment, -/-
- conditions and method of installation, -/-
- requirements concerning storage, transport, use and maintenance. -/-

3. PRODUCT PERFORMANCE AND METHODS OF ITS ASSESSMENT -/-

3.1. Product performance -/-

The product performance and the methods used to assess it are given in Table 1 for the external window sills (PZ), and in Table 2 for the internal window sills (PW) and sill covers (NP). -/-



Table 1 -/-

No.	Essential characteristics	Performance	Methods of assessment
1	2	3	4
1	Change in linear dimensions (shrinkage) after 6 h at +65°C, %	≤ 0.5	p. 3.2.1
2	Tensile strength, MPa	≥ 10	PN-EN ISO 527-1:2012 1B samples as per PN-EN ISO 527-2:2012
3	Ultimate elongation, %	≥ 10	
4	Impact strength at -10°C and energy of 10 J	no damage	PN-EN 13245-2:2009
5	Durability defined by a change in colour after radiation to 6,200 MJ/m ²	uniform change in colour, no more than degree 3 in the grey scale	p. 3.2.2

[page 5] -/-

Table 2 -/-

No.	Essential characteristics	Performance	Methods of assessment
1	2	3	4
1	Change in linear dimensions (shrinkage) after 6 h at +65°C, %	≤ 0.5	p. 3.2.1
2	Charpy impact test, kJ/m ²	≥ 30	PN-EN ISO 179-1:2004/A1:2010, method 1fc
3	Tensile strength, MPa	≥ 36	PN-EN ISO 527-1:2012 samples 1B as per PN-EN ISO 527-2:2012
4	Tensile elasticity modulus, MPa	≥ 2,000	
5	Adhesion to PVC film measured by peel strength, M/mm	≥ 2	PN-EN 13245-3:2010
6	Adhesion of CPL to PVC	no debonding of notched laminate fragments	PN-EN ISO 2409:2013
7	Vicat softening temperature (in oil), °C	≥ 75	PN-EN ISO 306:2014 method B50
8	Durability measured by a change in colour after radiation to 590 MJ/m ²	uniform change in colour, no more than degree 3 in the grey scale	p. 3.2.2

3.2. Methods used to assess the performance -/-

The methods are specified in Tables 1 and 2, and in point 3.2.1. -/-

- 3.2.1. Change in linear dimensions. Verification of the change in linear dimensions (shrinkage) is performed on at least three sill samples with a length of 300 ± 2 mm, exposed to a temperature of $(+65 \pm 2)$ °C for 6 h. -/-
- 3.2.2. Colour durability. Verification of colour durability is performed on samples taken from the face surface of the sills, subjected to a xenon lamp exposure as per PN-EN ISO 4892-1:2016 and PN-EN ISO 4892-2:2013, method A. The degree of colour change is defined as per PN-EN 20105-A02:1996. -/-

4. PACKAGING, TRANSPORT, STORAGE AND METHOD OF LABELLING -/-

The external and internal window sills and sill covers should be supplied in the manufacturer's original packagings and stored and transported in a way to ensure the constancy of their technical properties. The method of labelling with the construction product mark should be in accordance with the Regulation of the Minister of Infrastructure and Construction dated 17 November 2016 on the method of declaring the conformity of construction products and the method of labelling them with construction product mark (Polish Journal of Laws [Dz.U.] of 2016, item 1966). -/-

The construction product mark affixed on a product should be accompanied by the following information:

- the last two digits of the year when the construction product mark was first affixed on the product,



[page 6] -/-

- manufacturer's name and registered office address or an identification sign allowing for unambiguous identification of the manufacturer's name and registered office address, -/-
- name and designation of the type of construction product, -/-
- number and year of issuing the national technical assessment which formed basis for the declared performance (ITB-KOT-2017/0061, Edition 1), -/-
- number of the national declaration of performance, -/-
- level or class of the performance declared, -/-
- website of the manufacturer, if the national declaration of performance is available thereon. -/-

The national declaration of performance should be accompanied by a safety data sheet, provided where necessary, and/or the information on dangerous substances contained in the construction product, as referred to in Articles 31 or 33 of the Regulation (EC) No. 1907/2006 of the European Parliament and of the Council concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH) and establishing the European Chemicals Agency. -/-

Furthermore, the marking of a construction product constituting a dangerous mixture in accordance with the REACH Regulation should meet the requirements of the Regulation of the Minister of Health dated 20 April 2012 on marking of packagings containing dangerous substances and dangerous mixtures and certain mixtures (consolidated text: Polish Journal of Laws [Dz.U.] of 2015, item 450), and of the Regulation (EC) No. 1272/2008 of the European Parliament and of the Council on classification, labelling and packaging of substances and mixtures (CLP), amending and repealing Directives 67/548/EEC and 1999/45/EC, and amending Regulation (EC) No 1907/2006. -/-

5. ASSESSMENT AND VERIFICATION OF THE CONSTANCY OF PERFORMANCE -/-

5.1. National system of assessment and verification of the constancy of performance -/-

In accordance with the Regulation of the Minister of Infrastructure and Construction dated 17 November 2016 on the method of declaring the conformity of construction products and the method of labelling them with construction product mark (Polish Journal of Laws [Dz.U.] of 2016, item 1966), System 4 of assessment and verification of the constancy of performance applies. -/-

5.2. Type testing -/-

The performance assessed in point 3 constitute the product type testing until any changes in raw materials, ingredients, production line or production plant occur. -/-

5.3. Internal production control -/-

The manufacturer should have a system of internal production control implemented at the production plant. All the system components, requirements and provisions accepted by the manufacturer should be documented on a regular basis, in the form of written rules and procedures, including test records. The internal production control should be adapted to the production technology and ensure that the declared product performance is maintained in batch production. -/-

[page 7] -/-

The internal production control covers the specification and verification of raw materials and ingredients, controls and tests in the production process, as well as product controls (as per point 5.4), conducted by the manufacturer in accordance with the established testing plan and according to the rules and procedures specified in the internal production control documentation. -/-

Results of the production control should be recorded on a regular basis. The records should confirm that the products meet the criteria of assessment and verification of the constancy of performance. Individual products or batches, and related production details, must be fully identifiable and reproducible. -/-

5.4. Testing of finished goods -/-

5.4.1. Testing programme. The testing programme includes: -/-

- a) current tests, -/-
- b) periodic tests. -/-



5.4.2. Current tests. The current tests include the verification of: -/-

- a) appearance, -/-
- b) shape and dimensions. -/-

5.4.3. Periodic tests. The periodic tests include the verification of: -/-

- a) for external window sills (PZ): -/-
 - changes in the linear dimensions at +65°C, -/-
 - impact strength, -/-
- b) for internal window sills (PW) and sill covers (NP): -/-
 - Vicat softening temperature, -/-
 - Charpy impact test. -/-

5.5. Testing frequency -/-

The current tests should be carried out in accordance with the established testing plan, but minimum for each product batch. The volume of a product batch should be specified in the internal production control documentation. -/-

The periodic tests should be carried out no less than once every 3 years. -/-

6. INSTRUCTION -/-

6.1. The National Technical Assessment No. ITB-KOT-2017/0061, Edition 1, is a positive assessment of the essential performance characteristics of those external and internal window sills and sill covers by VOX which, in accordance with their intended use resulting from the provisions hereof, affect the fulfilment of essential requirements by the construction facilities where the products will be applied. -/-

6.2. The National Technical Assessment No. ITB-KOT-2017/0061, Edition 1, is not an authorisation to label the construction products with the construction product mark. -/-

[page 8] -/-

Pursuant to the Construction Products Act of 16 April 2004 as amended (consolidated text: Polish Journal of Laws [Dz.U.] of 2016, item 1570), the products covered by this National Technical Assessment may be placed or made available on the domestic market, if the manufacturer has assessed and verified the constancy of performance, prepared the national declaration of performance in line with the National Technical Assessment No. ITB-KOT-2017/0061, Edition 1, and labelled the products with the construction product mark in compliance with the applicable regulations. -/-

6.3. The National Technical Assessment No. ITB-KOT-2017/0061, Edition 1, does not violate the rights arising from the provisions on the protection of industrial property, in particular the Industrial Property Law of 30 June 2000 (consolidated text: Polish Journal of Laws [Dz.U.] of 2013, item 1410, as amended). These rights must be assured by the entities using this National Technical Assessment issued by the Building Research Institute (ITB). -/-

6.4. By issuing the National Technical Assessment, the ITB does not assume liability for any infringement of exclusive or acquired rights. -/-

6.5. The National Technical Assessment does not release the manufacturer of the external and internal window sills and sill covers by VOX from the liability for their appropriate quality, and does not release the construction work contractors from the liability for a proper application thereof. -/-

7. LIST OF DOCUMENTS USED IN THE PROCEDURE -/-

7.1. Reports, test reports, assessments, classifications -/-



- 1) LZM01-01901/16/R22NZM. Test report prepared by the Department of Building Materials Engineering [Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych] of the ITB. -/-
- 2) T3/2016/238. Periodic test report prepared by ORLEN Laboratorium Sp. z o.o. -/-
- 3) 036/2000, 069/2001, 188/2001 and 039/2004. Test reports prepared by the Accredited Laboratory COBR PEWB "Metalplast" in Poznań [Akredytowane Laboratorium COBR PEWB "Metalplast" w Poznaniu] -/-
- 4) LOW-04146/A/2009. Test report prepared by the Building Hardware and Metal Joinery Laboratory [Laboratorium Okuć i Ślusarki Budowlanej] of the ITB, Branch for Wielkopolskie Province in Poznań.
- 5) Test report concerning the resistance of VOS window sills to accelerated ageing, Pro-Lab, Włocławek, 2008. -/-
- 6) HK/B/0502/01/2008 and HK/B/0806/01/2009. Hygienic Certificates, National Hygiene Institute [Państwowy Zakład Higieny] in Warsaw. -/-

7.2. Associated documents and standards -/-

PN-EN ISO 527-1:2012 – Plastics. Determination of tensile properties. Part 1: General principles -/-
[page 9] -/-

PN-EN ISO 527-2:2012 – Plastics. Determination of tensile properties. Part 2: Test conditions for moulding and extrusion plastics -/-

PN-EN ISO 306:2014 – Plastics. Thermoplastic materials. Determination of Vicat softening temperature (VST) -/-

PN-EN ISO 1183-1:2013 – Plastics. Methods for determining the density of non-cellular plastics. Part 1: Immersion method, liquid pycnometer method and titration method -/-

PN-EN ISO 1183-3:2003 – Plastics. Methods for determining the density of non-cellular plastics. Part 3: Gas pycnometer method -/-

PN-ISO 179-1:2004/A1:2010 – Plastics. Determination of Charpy impact properties. Part 1: Non-instrumented impact test -/-

PN-EN 20105-A02:1996 – Textiles. Tests for colour fastness. Grey scale for assessing change in colour

PN-EN ISO 845:2010 – Cellular plastics and rubbers. Determination of apparent density. -/-

PN-EN ISO 1602:2013 – Thermal insulating products for building applications. Determination of apparent density -/-

APPENDICES

Appendix A. Identification properties and dimensions of external window sills, internal window sills and sill covers ... 10 -/-

Appendix B. Shape of external sills, internal sills and sill covers ... 11 -/-

[page 10] -/-

Table A1. Identification properties of external window sills (PZ)

No.	Identification properties	Requirements	Methods of assessment
1	2	3	4
1	Appearance and shape	face surfaces with a uniform colour, without blisters or scratches, edges straight, without mechanical damage; shape as per Fig. B1	visual assessment
2	Allowable dimensional deviations, mm: – length – width – thickness	± 5.0 ± 2.0 ± 0.5	5 samples; instrument with an appropriate accuracy
3	Apparent density of plastic, g/cm ³	0.45 – 0.70	PN-EN ISO 845:2010 or PN-EN 1602:2013



Table A2. Identification properties of internal window sills (PW) and sill covers (NP)

No.	Identification properties	Requirements	Methods of assessment
1	2	3	4
1	Appearance and shape	face surfaces with a uniform colour, without blisters or scratches, edges straight, without mechanical damage; shape as per Fig. B2 and B3	visual assessment
2	Allowable dimensional deviations, mm: – length – width – total thickness – thickness of face and bottom wall – thickness of sill cover	± 5.0 ± 2.0 ± 0.5 ± 0.2 $+0.4 / -0.2$	5 samples; instrument with an appropriate accuracy
3	Apparent density of plastic, g/cm ³	$1.53 \pm 3\%$	PN-EN ISO 1183-3:2003 or PN-EN ISO 1183-1:2013 method A

Table A3. Dimensions of external window sills, internal window sills and sill covers by VOX

No.	PZ		PW			NP	
	width mm	thickness mm	width mm	thickness mm	thickness of face / bottom wall mm	width mm	thickness mm
1	2	3	4	5	6	7	8
1	100	8.5	100	20	1.6 / 1.4	400	3.5
2	150		150				
3	175		200				
4	200		250				
5	225		300				
6	250		350				
7	300		400				
8	350		450				
9	400		480				
10	464		500				

Appendix A to the National Technical Assessment No. ITB-KOT-2017/0061, Edition 1 -/-

[page 11] -/-

Figure B1. External window sills (PZ): a) PZ 606, b) PZ 607 [two drawings marked a) and b)] -/-

Figure B2. Internal window sills (PW): a) profile 405, b) profile 505 [two drawings marked a) and b)] -/-

Figure B3. Sill covers (NP) [one drawing] -/-

Appendix B to the National Technical Assessment No. ITB-KOT-2017/0061, Edition 1 -/-

I, Marcin Mazur, undersigned and duly commissioned sworn translator of the English language in Plewiska do hereby certify that the above translation is a true and complete version of the document copy in Polish. The copy has been firmly attached to the above translation, stamped and signed by me. Plewiska, 18 May 2017. Register No. 065/2017

