



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2021/1732 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:

NICOLL POLSKA Sp. z o.o.
ul. Energetyczna 6, 56-400 Oleśnica


Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/1732 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

Rury i kształtki dBlue do kanalizacji wewnętrznej niskoszumowej

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:
25 marca 2026 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 25 marca 2021 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2021/1732 wydanie 1 zawiera 22 strony, w tym 3 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-2021/1732 wydanie 1 dotyczy wyrobów objętych Aprobataą Techniczną ITB AT-15-8742/2016.

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

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB są rury i kształtki dBlue (oznaczenie typu wyrobu), do kanalizacji wewnętrznej niskoszumowej.

Rury i kształtki produkowane są przez NICOLL Polska Sp. z o.o., ul. Energetyczna 6, 56-400 Oleśnica, w zakładzie produkcyjnym w Oleśnicy.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje rury trójwarstwowe, kielichowe i bezkielichowe, wykonane metodą współwytłaczania oraz kształtki o jednolitej strukturze ścianki formowane wtryskowo.

Warstwa zewnętrzna rur dBlue wykonana jest z kopolimeru polipropylenu (PP-B), barwy niebieskiej, z dodatkiem środka uniepalniającego, warstwa wewnętrzna z kopolimeru polipropylenu (PP-B), barwy szarej, a warstwa środkowa z homopolimeru polipropylenu (PP-H) z wypełnieniem materiałem mineralnym.

Kształtki dBlue wykonane są z homopolimeru polipropylenu (PP-H) z wypełnieniem materiałem mineralnym, barwy niebieskiej, z dodatkiem środka uniepalniającego, z wyjątkiem kształtek dBlue Akavent, które wykonane są z polietylenu (PE).

Kształtki objęte Krajową Oceną Techniczną mogą być również zgrzewane z gotowych odcinków rur lub kształtek.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje:

- rury bezkielichowe (bose) dBlue, o średnicy nominalnej DN 200 i długościach: 500, 1000, 1500, 2000 i 3000 mm oraz rury kielichowe dBlue serii wymiarowej S 16 wg normy PN-EN 1451-1:2018, o średnicach nominalnych: DN 40, DN 50, DN 75, DN 90, DN 110, DN 125 i DN 160, o długościach: 150, 250, 315, 500, 1000, 1500, 2000 i 3000 mm,
- kształtki dBlue serii wymiarowej S 16 wg normy PN-EN 1451-1:2018, o średnicach nominalnych: DN 40, DN 50, DN 75, DN 90, DN 110, DN 125, DN 160 i DN 200,
- kształtki dBlue Akavent, o średnicach nominalnych: DN 110 i DN 160.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje następujący asortyment rur i kształtek dBlue:

- rury, wg rys. A1,
- kolana 15°; 30°; 45°; 67,5° i 87,5°, wg rys. A2,
- trójniki 45°; 67,5° i 87,5°, wg rys. A3,
- mufy przesuwne, wg rys. A4,
- mufy dwukielichowe, wg rys. A5,
- zaślepki (korki), wg rys. A6,
- redukcje, wg rys. A7,
- czyszczaki, wg rys. A8,
- czwórniki równoległe, wg rys. A9,
- czwórniki narożne, wg rys. A10,
- kielichy kompensacyjne, wg rys. A11,
- kołnierz akustyczny „acoustic sleeves”, wg rys. A12,
- kolano akustyczne „Nicoll acoustic 90°”, wg rys. A13,
- pierścienie zaciskowe, wg rys. A14,

- kształtki wentylujące Akavent, wg rys. A15.

Rury i kształtki dBlue stosowane są ze stalowymi obejmami doszczelniającymi wg rys. C1 i stalowymi klamrami blokującymi wg rys. C2.

Wymiary rur i kształtek dBlue podano w Załączniku A. Opis surowców i materiałów, wygląd zewnętrzny, barwę i znakowanie wyrobów podano w Załączniku B.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Rury i kształtki dBlue przeznaczone są do bezciśnieniowego odprowadzania nieczystości i ścieków o temperaturze do 90°C (w krótkim okresie czasu do 95°C) w instalacjach kanalizacyjnych.

Rury i kształtki dBlue przeznaczone są do stosowania w obszarze stosowania „BD” wg normy PN-EN 1451-1:2018, tj. w systemach wewnątrz budowli i zamocowanych na zewnątrz, na ścianach budowli lub w systemach podziemnych, zakopanych pod konstrukcją budowli w jej obrębie lub zabetonowanych.

Instalacja kanalizacyjna składająca się z rur i kształtek dBlue powinna być zaprojektowana oraz wykonana zgodnie z normami PN-EN 12056-1:2002, PN-EN 12056-2:2002 i PN-EN 12056-3:2002 oraz instrukcją projektowania i montażu opracowaną przez producenta.

Rury i kształtki dBlue mogą być stosowane w instalacji kanalizacji niskosumowej, deszczowej, wewnątrz budynku jako układ grawitacyjny, przy zastosowaniu wpustów dachowych Alutec oraz obejm doszczelniających połączenia kielichowe.

Odcinki przewodów rurowych dBlue wraz z kształtkami dBlue powinny być łączone kielichowo, za pomocą wargowych uszczelnień elastomerowych spełniających wymagania norm PN-EN 681-1:2002 i PN-EN 681-1:2002/A3:2006.

Mocowanie przewodów rurowych powinno być wykonywane z użyciem stalowych uchwytów izolujących akustycznie (obejm) z wkładką elastomerową „dBlue Clamp”, uchwytów tworzywowych „Phonoklip” albo innych uchwytów z elastomerową wkładką tłumiącą, uzgodnionych z producentem i wprowadzonych do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zamierzonym zastosowaniem.

Rozmieszczenie stalowych uchwytów izolujących akustycznie z wkładką elastomerową „dBlue Clamp” lub uchwytów tworzywowych „Phonoklip” powinno być wykonywane zgodnie z zaleceniami producenta.

Uchwyty izolujące akustycznie z wkładką elastomerową „dBlue Clamp” oraz uchwyty tworzywowe „Phonoklip” powinny być instalowane na pionach po dwie na kondygnację, jako punkt stały i przesuwny.

Właściwości akustyczne instalacji kanalizacji wewnętrznej, wykonanej z rur i kształtek dBlue z uchwytami izolującymi akustycznie „dBlue Clamp”, podano w tablicy 2.

Właściwości akustyczne instalacji kanalizacji wewnętrznej, wykonanej z rur i kształtek dBlue z uchwytami izolującymi akustycznie „Phonoklip” i kołnierzami akustycznymi, podano w tablicy 3.

Zastosowanie w instalacji kanalizacji niskosumowej dBlue kolan akustycznych „Nicoll acoustic 90°” i kołnierzy akustycznych „acoustic sleeves” redukuje poziom dźwięków powietrznych instalacji o 6,5 dB, przy natężeniu przepływu ścieków 2,0 l/s i o 5,9 dB przy natężeniu przepływu 4,0 l/s, w stosunku do poziomu dźwięków powietrznych instalacji bez kolan i kołnierzy akustycznych.

Kształtka wentylująca dBlue Akavent (rys. A15) zwiększa odpowietrzenie pionu kanalizacyjnego i redukuje wahania ciśnienia panującego w instalacji. Kształtka dzięki swojej konstrukcji oddziela główną strugę płynących pionem ścieków od dopływających ścieków bocznych, zapobiegając zjawisku „orka hydraulicznego”. Przepływające przez kształtkę ścieki kierowane są na ścianki łuku, dzięki czemu zmniejsza się ich prędkość. Dodatkowo kształtka wentylująca pozwala na zmniejszenie średnicy pionu kanalizacyjnego, zachowując natężenie przepływu, jakie by występowało w układzie zaprojektowanym z zastosowaniem przewodów wentylacyjnych.

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną 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 stosowania opracowaną przez producenta i dostarczaną odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe rur i kształtek dBlue oraz metody zastosowane do ich oceny podano w tablicach 1 ÷ 3.

Tablica 1

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Wymiary rur i kształtek	wg Załącznika A	PN-EN ISO 3126:2006
2	Skurcz wzdłużny rur, %	≤ 2 brak uszkodzeń w postaci pęcherzy, rozwarstwień i pęknięć	PN-EN ISO 2505:2006 warunki badania wg PN-EN 1451-1:2018, metoda A
3	Zmiany w wyniku ogrzewania kształtek	głębokość pęknięć, rozwarstwień lub pęcherzy wokół punktu wtrysku jest nie większa niż 20% grubości ścianki; żadna z części linii łączenia nie ma rozwarcia większego niż 20% grubości ścianki	PN-EN ISO 580:2006 warunki badania wg PN-EN 1451-1:2018
4	Odporność rur na uderzenia zewnętrzne, % (metoda spadającego ciężarka)	TIR ≤ 10	PN-EN ISO 3127:2017 temperatura 23 ± 1 °C, czas kondycjonowania ≥ 60 min, typ, masa i wysokość spadku ciężarka wg PN-EN 1451-1:2018
5	Odporność rur na uderzenia zewnętrzne (metoda schodkowa)	$H_{50} \geq 1,0$ m; maksymalnie jedno pęknięcie poniżej wysokości spadania 0,5 m	PN-EN ISO 11173:2017 warunki badania wg PN-EN 1451-1:2018
6	Odporność kształtek na uderzenia zewnętrzne (metoda zrzutu)	bez uszkodzeń	PN-EN ISO 13263:2017 temperatura 23 ± 1 °C, czas kondycjonowania ≥ 120 min, typ, masa i wysokość spadku ciężarka wg PN-EN 1451-1:2018
7	Szywność obwodowa rur, kN/m ²	SN 4 ≥ 4 kN/m ²	PN-EN ISO 9969:2016

c.d. tablicy 1

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
8	Szczelność połączeń badana wodą	brak przecieków	PN-EN ISO 13254:2017
9	Szczelność połączeń badana powietrzem	brak przecieków	PN-EN ISO 13255:2017
10	Odporność połączeń na cykliczne działanie podwyższonej temperatury	wg PN-EN 1451-1:2018	PN-EN ISO 13257:2019
11	Szczelność połączeń kielichowych z elastomerowym pierścieniem uszczelniającym	wg PN-EN 1451-1:2018	PN-EN ISO 13259:2021 warunki badania: metoda 4, warunek B i C
12	Właściwości akustyczne	wg tablic 2 i 3	PN-EN 14366 +A1:2020
13	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień	E	PN-EN 13501-1:2007

Tablica 2

Wielkość mierzona	Rury i kształtki dBlue ze stalowymi uchwytami (obejmami) izolującymi akustycznie „dBlue Clamp”			
Natężenie przepływu, l/s	0,5	1,0	2,0	4,0
Poziom dźwięku powietrznego A, L _{a, A} dB ¹⁾	47	50	52	53
Poziom dźwięku materiałowego A, L _{sc, A} dB ¹⁾	< 10	13	13	16
¹⁾ wyznaczone zgodnie z normą PN-EN 14366 +A1:2020 dla instalacji z zastosowaniem rur DN 110				

Tablica 3

Wielkość mierzona	Rury i kształtki dBlue z uchwytami tworzywowymi izolującymi akustycznie „Phonoklip” i kołnierzami			
Natężenie przepływu, l/s	0,5	1,0	2,0	4,0
Poziom dźwięku powietrznego A, L _{a, A} dB ¹⁾	45	47	50	52
Poziom dźwięku materiałowego A, L _{sc, A} dB ¹⁾	< 10	< 10	10	16
¹⁾ wyznaczone zgodnie z normą PN-EN 14366 +A1:2020 dla instalacji z zastosowaniem rur DN 110				

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Rury dBlue o długości do 500 mm i kształtki dBlue powinny być pakowane w kartony. Rury o długości od 1000 mm powinny być umieszczane w drewnianych ramach.

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być dostarczane w opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmienną 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