

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr 240/1

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego: **Rura kan.zewn. PVC-U**
2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego: **3W_Lita SN8**
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji poza konstrukcjami budynków - obszar zastosowania U
4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:
Wavin Polska S.A., ul. Dobieżyńska 43, 64-320 Buk
5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony: **Nie dotyczy**
6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **4**
7. Krajowa specyfikacja techniczna:
 - 7a. Polska Norma wyrobu:
PN-EN 13476-2+A1:2020-12: Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji -- Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastifikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) -- Część 2: Specyfikacje rur i kształtek z gładką wewnętrzną i zewnętrzną powierzchnią oraz systemu, typ A

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji: **Nie dotyczy**
 - 7b. Krajowa ocena techniczna: **Nie dotyczy**

Jednostka oceny technicznej / Krajowa jednostka oceny technicznej: **Nie dotyczy**

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu: **Nie dotyczy**
8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Zawartość PVC	W warstwie zewnętrznej i wewnętrznej: WWiWZPVC ≥ 80% W warstwie środkowej: WS PVC ≥ 65% Obliczona na podstawie znanej receptury producenta Zgodnie z: PN-EN 13476-2+A1:2020-12 Załącznik A	
Wytrzymałość na ciśnienie wewnętrzne	Brak uszkodzeń w trakcie badania Parametry badania wg: PN-EN 13476-2+A1:2020-12 pkt 4.2.2 Tabela 1 Metoda badania wg: EN ISO 1167-1; EN ISO 1167-2 <i>Badanie materiału na próbce w postaci rury litej</i> <i>Nie ma zastosowania do warstwy pośredniej</i>	
Wygląd	Powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne rur gładkie, pozbawione pęcherzy zanieczyszczeń lub porów, końce rur obcięte równo i prostopadle do ich osi Zgodnie z: PN-EN 13476-1:2018-05 pkt. 6.1	
Barwa	Warstwy zewnętrzna i wewnętrzna wybarwione w całym przekroju Barwa warstwy zewnętrznej i wewnętrznej: pomarańczowa Zgodnie z: PN-EN 13476-1:2018-05 pkt. 6.2	

Cechy geometryczne	Zgodne z oznakowaniem na wyrobie: DN/OD: 110, 160, 200, 250, 315, 400, 500 Tolerancja wg: PN-EN 13476-2+A1:2020-12 pkt 7.2 Metoda oceny wg: EN ISO 3126	
Temperatura mięknięcia według Vicata	VST $\geq 79^{\circ}\text{C}$ Badanie wg: PN-EN 13476-2+A1:2020-12 pkt. 8.1.1 Tabela 8 Parametry i metoda badania wg: EN ISO 2507-1	
Skurcz wzdłużny	$\epsilon \leq 5 \%$; Brak pęcherzy i pęknięć Badanie wg: PN-EN 13476-2+A1:2020-12 pkt. 8.1.1 Tabela 8	
Sztywność obwodowa	SN $\geq 8 \text{ kN/m}^2$ Badanie wg: PN-EN 13476-2+A1:2020-12 pkt. 9.1.1 Tabela 14 Parametry i metoda badania wg: EN ISO 9969	
Udarność w temperaturze 0° (metoda spadającego ciężarka)	TIR $\leq 10 \%$ Parametry badania wg: PN-EN 13476-2+A1:2020-12 pkt. 9.1.1 Tabela 14 Metoda badania wg: EN ISO 3127	
Elastyczność obwodowa 30	Podczas badania: brak spadku mierzonej siły oraz brak pęknięć w żadnej części struktury ścianki rury Po badaniu: brak rozwarstwiania ścianki, brak uszkodzeń innego typu, brak trwałego wybożenia, tężnie z wklęsłościami i wypukłościami Parametry badania wg: PN-EN 13476-2+A1:2020-12 pkt. 9.1.1 Tabela 14 Metoda badania wg EN ISO 13968	
Szczelność połączeń z elastomerowym pierścieniem uszczelniającym	Brak przecieków; Spadek podciśnienia $\Delta p \leq -0,27 \text{ bar}$ Parametry badania wg: PN-EN 13476-2+A1:2020-12 pkt 10 Tabela 17 Metoda badania wg: EN ISO 13259	

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia z 2004r o wyrobach budowlanych na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisać(-a):

Przemysław Hruszka – Menadżer ds. Certyfikacji i Normalizacji

(imię i nazwisko oraz stanowisko)

Buk, 22.05.2023

(miejsce i data wydania)

(podpis)

DEKLARACJA PRODUCENTA

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:

SAP	Nazwa	SAP	Nazwa
3093719	Rura k.z. PVC-U 3W_Lita LC* SN8 160 L=3	3094103	Rura k.z. PVC-U 3W_Lita LC* SN8 160 L=3wk
3093718	Rura k.z. PVC-U 3W_Lita LC* SN8 200 L=3	3094104	Rura k.z. PVC-U 3W_Lita LC* SN8 200 L=3wk
3094100	Rura k.z. PVC-U 3W_Lita LC* SN8 250 L=3	3094105	Rura k.z. PVC-U 3W_Lita LC* SN8 250 L=3wk
3093945	Rura k.z. PVC-U 3W_Lita LC* SN8 315 L=3	3094106	Rura k.z. PVC-U 3W_Lita LC* SN8 315 L=3wk
3094101	Rura k.z. PVC-U 3W_Lita LC* SN8 400 L=3	3094107	Rura k.z. PVC-U 3W_Lita LC* SN8 400 L=3wk
3094102	Rura k.z. PVC-U 3W_Lita LC* SN8 500 L=3	3094108	Rura k.z. PVC-U 3W_Lita LC* SN8 500 L=3wk



* Oznaczenia skrótów:

3W_Lita – ścianka rury 3 warstwowa / warstwa środkowa bez spieniania

LC (ang. *Low Carbon*) – niski ślad węglowy = niska emisja gazów cieplarnianych (eq CO₂)

wk – wydłużony kielich

2. Wyroby objęte **KDWU Nr 240/1** (rury z normalnym kielichem) i **KDWU 194/1** (rury z wydłużonym kielichem) umieszczoną na www.wavin.pl
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Do podziemnego beczciśnieniowego odwadniania i kanalizacji poza konstrukcjami budynków - obszar zastosowania U
4. Badane właściwości normatywne zawarte w poniższych normach (Patrz tabela w pkt. 8)
PN-EN 1401-1:2019-07 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego beczciśnieniowego odwadniania i kanalizacji -- Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) -- Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu
PN-EN 13476-2+A1:2020-12: Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego beczciśnieniowego odwadniania i kanalizacji -- Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) -- Część 2: Specyfikacje rur i kształtek z gładką wewnętrzną i zewnętrzną powierzchnią oraz systemu, typ A
5. Charakterystyki ogólne wyrobu (Patrz tabela w pkt. 9)
6. **Charakterystyki środowiskowe** (Patrz tabela w pkt. 10)
7. Certyfikaty ISO 9001 i ISO 14001 oraz laboratorium akredytowanego

FIRMA
Z SYSTEMEM JAKOŚCI
CERTYFIKOWANYM PRZEZ DNV
ISO 9001

FIRMA
Z SYSTEMEM ŚRODOWISKOWYM
CERTYFIKOWANYM PRZEZ DNV
ISO 14001

Laboratorium
firmy Wavin Polska S.A.
jest akredytowane przez
Polskie Centrum Akredytacji
zgodnie z wymaganiami normy
PN-EN ISO 17025

8. Deklarowane właściwości

Właściwość	Wymaganie / metoda i parametry badania	Uwagi
Wytrzymałość na ciśnienie wewnętrzne	Brak uszkodzeń w trakcie badania Parametry badania wg: PN-EN 1401-1:2019-07 pkt 5.3 Tabela 2 Metoda badania wg: EN ISO 1167-1; EN ISO 1167-2 <i>Badanie materiału wykonywane na próbce w postaci rury</i>	
Wygląd	Powierzchnie wewnętrzne i zewnętrzne rur gładkie, pozbawione pęcherzy zanieczyszczeń lub porów, końce rur obcięte równo i prostopadłe do ich osi Zgodnie z: PN-EN 1401-1:2019-07 pkt 6.1	
Cechy geometryczne	Zgodne z oznakowaniem na wyrobie: DN/OD: 160, 200, 250, 315, 400, 500 Tolerancja wg: PN-EN 1401-1:2019-07 pkt 7.2 oraz 7.4 Metoda oceny wg: EN ISO 3126	
Szywność obwodowa	SN \geq 8 kN/m² Zgodnie z: PN-EN 1401-1:2019-07 pkt. 8.1.1.1 Metoda badania wg: EN ISO 9969	
Udarność w temperaturze 0°C (metoda spadającego ciężarka)	TIR \leq 10 % Parametry badania wg: PN-EN 1401-1:2019-07 pkt. 8.1.1.2 Tabela 11 Metoda badania wg: EN ISO 3127	Wymaganie wyższe niż w normie PN-EN 13476-2 pkt. 9.1.1 Tabela 14
Temperatura mięknięcia według Vicata	VST \geq 79°C Badanie wg: PN-EN 1401-1:2019-07 pkt. 9.1 Tabela 14 Parametry i metoda badania wg: EN ISO 2507-1	
Skurcz wzdłużny	$\epsilon \leq$ 5 %; Brak pęcherzy i pęknięć Parametry badania wg: PN-EN 1401-1:2019-07 pkt. 9.1 Tabela 14 Metoda badania wg: EN ISO 2505	
Elastyczność obwodowa 30%	Podczas badania: brak spadku mierzonej siły oraz brak pęknięć w żadnej części struktury ścianki rury Po badaniu: brak rozwarstwiania ścianki, brak uszkodzeń innego typu, brak trwałego wyboczenia, łącznie z wklęsłościami i wypukłościami Parametry badania wg: PN-EN 13476-2+A1:2020-12 pkt. 9.1.1 Tabela 14 Metoda badania wg EN ISO 13968	Badanie nie wymagane przez normę PN-EN 1401, ale wykonane ze względu na konstrukcję warstwową
Szczelność połączeń z elastomerowym pierścieniem uszczelniającym	Brak przecieków; Spadek podciśnienia $\Delta p \leq -0,27$ bar Parametry badania wg: PN-EN 1401-1:2019-07 pkt 10 Tabela 16 Metoda badania wg: EN ISO 13259	

9. Charakterystyka ogólna

Właściwość	Określenie poziomu	Uwagi
Charakterystyka ogólna	Rury zgodne z PN-EN 476 <i>Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej</i>	Wg PN-EN 1401 Zał. B Pkt. B.1.
Odporność chemiczna	Zakres dopuszczalnych pH: $2 \leq \text{pH} \leq 12$ Odporność zgodna z: - PKN-ISO/TR 10358:2023-02E, <i>Rury i kształtki z tworzyw sztucznych Zbiorcza tablica klasyfikacji odporności chemicznej</i> - ISO/TR 7620, <i>Rubber materials - chemical resistance</i>	Wg PN-EN 1401 Zał. B Pkt. B.4.
Odporność temperaturowa	- do 60°C - praca ciągła - do 75°C – praca szarżowa (do 5 minut) - do 95°C – pojedyncze zrzuty ścieków (do 1 minuty)	
Odporność na ścieranie	Materiał rury odporny na ścieranie Pomiar ubytku ścianki mierzony zgodnie z PN-EN 295-3 w badaniu przez 400 000 cykli, który odpowiada kilkusetletniemu użytkowaniu).	Wg PN-EN 1401 Zał. B Pkt. B.5., PN EN 13476-1 Zał. A Pkt. A.4.
Chropowatość hydrauliczna	Chropowatość bezwzględna rur k w zakresie 0,01 do 0,05 mm	Wg PKN-CEN/TS 15223:2011
Dopuszczalne ugięcia	- ugięcie krótkotrwałe po montażu – do 8% - długotrwałe (po montażu – do 15%	Wg PN-EN 1401 Zał. B Pkt. B.7.
Odporność na promieniowanie UV	bez wpływu na ich właściwości do 24 miesięcy pod wpływem promieniowania UV (ulegają jedynie powierzchniowemu odbarwieniu)	Wg PN-C 89224
Trwałość użytkowa	Minimum 100 lat wg PN-C 89224	Wg PN-C 89224 www.teppfa.eu
Spełnienie warunków stosowania rur kanalizacyjnych gładkościennych z PVC-U na terenach objętych wpływami eksploatacji górniczej	Rury lite z wydłużonym kielichem (wk) o sztywności SN8 , tj. o sztywności obwodowej $\geq 8 \text{ kN/m}^2$ w zakresie średnic 160,200,250,315,400 i 500 w odcinkach o długości 3m mogą być stosowane od I do IV kategorii terenów górniczych włącznie	Opinia GIG
Klasyfikacja ogniowa systemów kan. zewn. z PVC-U o ściance litej	Materiał niezapalny i nie rozprzestrzeniający ognia (NRO) wg Rozp. MI (Dz.U. 2022 poz. 1225): – klasa B-s2, d0 Badania reakcji na ogień przeprowadzane są na podstawie normy PN-EN 13501-1: - klasyfikacja ze względu reakcję na ogień: B - materiał niezapalny nie rozprzestrzeniający ognia (NRO) - klasyfikacja ze względu na wydzielanie dymu S2 – średnie ilości dymu - klasyfikacja ze względu na występowanie płonących kropli / cząstek: d0 - nie występują płonące krople ani cząstki	www.PVC4pipes.com

10. Charakterystyka środowiskowa

Właściwość	Określenie poziomu	Uwagi
Udział recyklatu PVC	40-50% wagowo recyklatu PVC w rurze	
Wpływ na środowisko 	Ok. 40% redukcji emisji CO₂ w procesie produkcji w stosunku do rury litej ze ścianką z materiału pierwotnego PVC-U Przeprowadzone i zweryfikowane przez stronę trzecią analizy cyklu życia produktu (LCA – ang. <i>Life Cycle Assessment</i>) - certyfikowana firma Ecochain (Niderlandy) - weryfikacja przez stronę trzecią – akredytowaną firmę SGS Search (Niderlandy) Dostępne: - EPD - deklaracje środowiskowe Cradle-to-gate (od kotłowni po bramę zakładu) - Profil środowiskowy - wyciąg z EPD Cradle-to-gate (od kotłowni po bramę zakładu)	
Możliwość poddania recyklingowi	Rury nadają się do recyklingu na końcu życia	

W imieniu producenta podpisał(-a):
Przemysław Hruszka – Menadżer ds. Certyfikacji i Normalizacji
 (imię i nazwisko oraz stanowisko)

Buk, 09.08.2023
 (miejsce i data wydania)

(podpis)

Powołane dokumenty:

PN-EN 476:2022-09

Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach odwadniania i kanalizacji

PN-C-89224:2018-03

Systemy przewodów rurowych z termoplastycznych tworzyw sztucznych -- Zewnętrzne systemy bezciśnieniowe i ciśnieniowe do przesyłania wody, odwadniania i kanalizacji z nieplastifikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) -- Warunki techniczne wykonania i odbioru

PN-EN 13476-1:2018-05

Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do bezciśnieniowej podziemnej kanalizacji -- Systemy przewodów rurowych o ściankach strukturalnych z nieplastifikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), polipropylenu (PP) i polietylenu (PE) -- Część 1: Wymagania ogólne i właściwości użytkowe

PKN-CEN/TS 15223:2011

Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych -- Potwierdzone parametry projektowe podziemnych systemów przewodów rurowych z tworzyw termoplastycznych

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690) - Tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 1225