

Niski ślad węglowy
Niezmiennie wysokie właściwości użytkowe!

Wyroby o niskim śladzie węglowym Low Carbon (LC) w ofercie Wavin



wavin

An Orbia business.

Wyroby o niskim śladzie węglowym Low Carbon (LC) w ofercie Wavin



W odpowiedzi na wyzwania związane ze zmianami klimatu stojące przed rynkiem i światem, Wavin przygotował ofertę wyrobów o **niskim śladzie węglowym¹⁾ - Low Carbon** (w skrócie **LC**).

Jako producent materiałów budowlanych poczuwamy się do odpowiedzialności wobec środowiska i włączamy się w realizację celów zrównoważonego rozwoju poprzez podjęcie dużego wyzwania technologicznego, jakim jest odzysk materiałów użytkowych²⁾.

Kluczowym filarem naszej strategii jest sposób, w jaki pomagamy w rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym. Chcemy przeprowadzić branżę we wdrażaniu i stosowaniu prawdziwie ekologicznych produktów z pełną świadomością i zrozumieniem ich rzeczywistego wpływu na środowisko i zmiany klimatu.

Ambicją Wavin jest ograniczanie emisji gazów cieplarnianych w procesie produkcji naszych wyrobów poprzez:

- ① **zwiększenie udziału użytkowych termoplastycznych tworzyw sztucznych (PVC-U, PP i PE) w naszych produktach do 25% do 2025 roku i do 30% do 2030 roku**
- ① **zwiększenie do 90% udziału wyrobów nadających się do recyklingu do 2025 roku**
- ① **stosowanie OZE w zakładzie produkcyjnym**



Tworzywa sztuczne są nieocenionymi materiałami, którym zawdzięczamy niesamowity postęp, niezbędny w zapewnieniu warunków sanitarnych oraz ochrony wód i które odgrywają kluczową rolę w zrównoważonej infrastrukturze.

Do zasobów (nieodnawialnych) musimy podchodzić coraz bardziej odpowiedzialnie i wykorzystać możliwość ich wielokrotnego przetwarzania, w celu stworzenia trwałych produktów do budowy infrastruktury.

Poprzez zwiększanie udziału powtórnego wykorzystania tworzyw (kwalifikowanych pod względem wymagań, pochodzenia i składu PVC-U, PP i PE) chcemy mieć swój udział w zmniejszeniu wpływu materiałów budowlanych na środowisko.

Wyłoniliśmy grupę produktów, w których przy zachowaniu wymagań norm oraz zagwarantowaniu wysokiej wytrzymałości i trwałości, można znacząco zwiększyć odzysk materiałów użytkowych.

Produkty Low Carbon (LC) o niskim śladzie węglowym:

- ① **Rury kanalizacyjne z PVC-U 3-warstwowe lite LC**
- ① **Kinety Basic 315 LC**
- ① **Kinety Basic 400 LC**
- ① **Studzienki wpustowe Tegra RG i Basic RG**
- ① **Skrzynki rozsączające AquaCell 400**
- ① **Skrzynki Wavin AquaCell 85 i AquaCell 160**
- ① **Skrzynki Wavin Q-Bic Plus LC**
- ① **Rury strukturalne dwuścienne Twin Wall PE**

Wyroby Low Carbon (LC), wytwarzane z odzyskanych użytkowych tworzyw termoplastycznych PVC-U, PP i PE, ograniczają emisje gazów cieplarnianych w porównaniu z produktami standardowymi o tej samej funkcjonalności.

Gama produktów LC w Wavin wciąż jest rozwijana.

Realizacja wyzwań technologicznych w zakresie odzysku materiałów użytkowych przy zachowaniu 100% kontroli surowców, procesów i produktów

Nasze wieloletnie doświadczenie pozwala nam produkować wyroby z zastosowaniem odzyskanych materiałów użytkowych pod całkowitą kontrolą obejmującą:

- ① **ustalone specyfikacje materiałów z odzysku, zapewnione w ramach umów z kwalifikowanymi dostawcami**
- ① **proces kontroli surowców odbywający się pod kontrolą zakładowego laboratorium w Buku akredytowanego przez Polskie Centrum Akredytacji (PCA)**

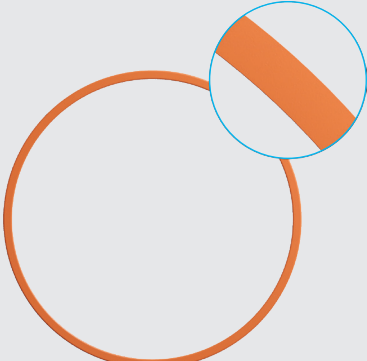
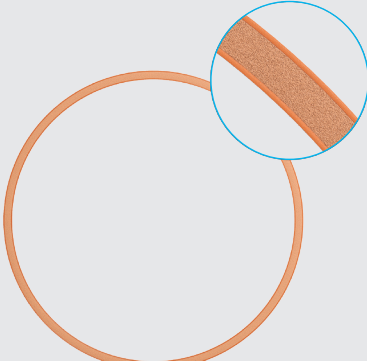
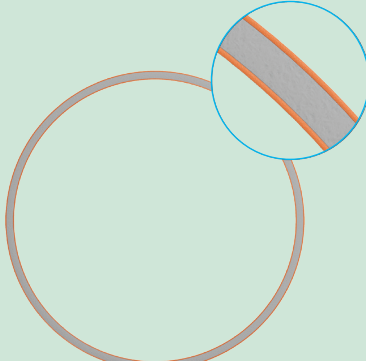
- ① **wdrożone procesy zarządzania środowiskowego i zarządzania jakością w zakładzie wg ISO 14001 i ISO 9001**
- ① **kończącą kontrolę jakości produktów pod nadzorem akredytowanego przez Polskie Centrum Akredytacji (PCA) laboratorium w Buku oraz Wavin T&I (Centrum Technologii i Innowacji Wavin) w Holandii**
- ① **dobrowolne deklaracje środowiskowe dla produktów (EPD), zgodne z PN-EN 15804+A2**

¹⁾ **Ślad węglowy** to suma emisji gazów cieplarnianych, które są wytwarzane pośrednio i bezpośrednio przez wyrób. Obejmuje on emisje dwutlenku węgla, metanu, podtlenku azotu i innych gazów cieplarnianych wyrażone w ekwiwalencie dwutlenku węgla CO₂, i jest określany jako współczynnik ocieplenia globalnego **GWP (od ang. Global Warming Potential)** [ekw. CO₂ – kg], który wskazuje na potencjał powodowania globalnego efektu cieplarnianego przez wyrób, czyli do podnoszenia się średniej temperatury atmosfery ziemi i oceanów.

²⁾ Patrz str. 12 - Terminologia stosowana w recyklingu tworzyw termoplastycznych wg PN-EN 14541-1

Rury kanalizacyjne z PVC-U 3W_Lite LC

Porównanie nowego rozwiązania z dotychczasowymi:

Dotychczasowa oferta rur kanalizacyjnych z PVC-U obejmuje 2 typy szeregi rur:		Nowe rury 3W_Lite LC
		
① ze ścianką litą jednorodną zgodne z normą PN-EN 1401 - w całym przekroju ścianki rury występuje PVC-U pierwotne jednego rodzaju.	② ze ścianką strukturalną - z rdzeniem spienionym zgodne z normą PN-EN 13476-2. Ścianka rury ma konstrukcję 3 warstwową – w całym przekroju ścianki rury występuje PVC-U jednego rodzaju, z tym, że warstwa środkowa zawiera PVC-U spienione. Taka technologia wykonania pozwala na oszczędność zużycia pierwotnego surowca na poziomie od 18 do 25% w porównaniu z rurą litą jednorodną i ogranicza ślad węglowy proporcjonalnie o około 15%.	③ nowe rury 3W Lite LC są rurami kanalizacyjnymi 3-warstwowymi z zastosowaniem w rdzeniu specjalnie przygotowanego i mikronizowanego PVC-U użytkowego. Warstwy „ochronne” - wewnętrzna i zewnętrzna - pozostają ściankami z pierwotnego PVC-U, a ich grubość dobrano tak, aby rury spełniały wymagania normy PN-EN 1401, która dla inwestorów jest gwarancją jakości.

Dlaczego warto stosować rury 3W_Lite LC?

Wykorzystanie w procesie produkcji PVC z recyklingu oznacza, że ograniczamy odpady w środowisku oraz że do produkcji surowca zużywamy mniejszą ilość energii, a to przyczynia się do niższej emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. Zmniejszając ilość energii potrzebnej do wytworzenia materiału ograniczamy wpływ procesu na środowisko.

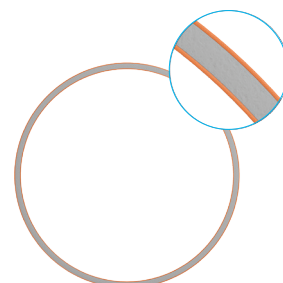
W naszych wyrobach znajduje zastosowanie PVC-U pochodzące z materiałów budowlanych: rur, kształtek, rynien czy materiałów okładzinowych, np. podsufitek. W przetwórnicy PVC jest czyszczone, segregowane i rozdrabniane oraz badane, tak, aby do produkcji w Wavin trafiał surowiec wg uzgodnionej

specyfikacji, tj. nadający się do produkcji rur z zachowaniem pełni ich właściwości użytkowych.

W Wavin przygotowanie surowca do warstwy środkowej oraz zastosowanie technologii współwytłaczania umożliwiają obniżenie zużycia surowca pierwotnego o co najmniej 40% i redukcję śladu węglowego nawet do 40% w porównaniu z rurą litą jednorodną o tej samej sztywności obwodowej. Udział surowca wykorzystywanego powtórnie w rurach większych średnic oraz towarzysząca redukcja emisji CO₂ jest jeszcze wyższa.

Jak rozpoznać nowe rury kanalizacyjne z PVC-U 3W_Lite LC?

- ① Warstwa wewnętrzna i zewnętrzna w kolorze pomarańczowym
- ② Warstwa środkowa - odmienna barwa
(może się różnić w zależności od dostawy surowca z obniżonym śladem węglowym)

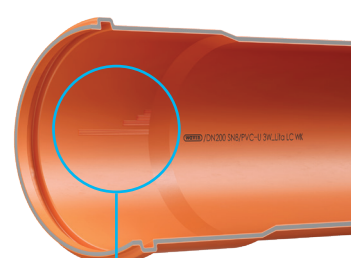
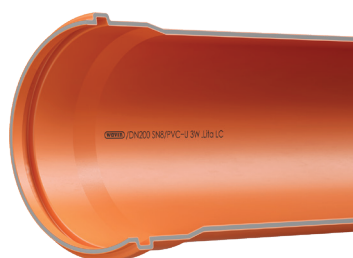


- ③ W cechowaniu rury występują następujące charakterystyczne określenia:
 - Low Carbon
 - 3W_Lite SN8
 - PN-EN 13476-2
 - KDWU 240 dla rur z normalnym kielichem lub KDWU 194 dla rur z wydłużonym kielichem

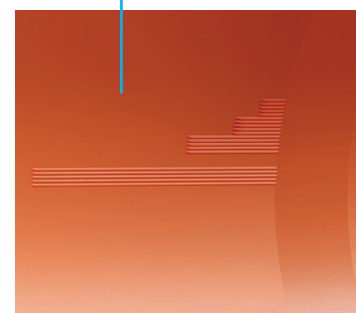


- ④ Wewnątrz rur o średnicy $\geq$ dn 200 od strony kielicha występuje oznakowanie do identyfikacji rur od wewnątrz podczas inspekcji kamerą np.:

- Wavin / DN200 SN8/PVC-U LITA LC dla rur z normalnym kielichem
- Wavin / DN200 SN8/PVC-U WK LITA LC dla rur z wydłużonym kielichem



- ⑤ W przypadku rur z wydłużonym kielichem o średnicy $\geq$ dn 200, w kielichach występują znaczniki do sprawdzania kompensacji dla terenów eksploatacji górniczej do IV kategorii łącznie (rozwiązanie opatentowane)



Rury kanalizacyjne z PVC-U 3W_Lite LC

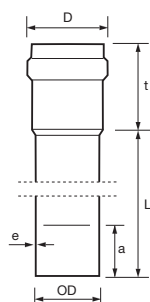
Typoszereg rur

Obecnie typoszereg obejmuje następujące rury:

- ⌚ klasa sztywności obwodowej SN8 z normalnym kielichem
- ⌚ klasa sztywności obwodowej SN8 z wydłużonym kielichem (na tereny eksploatacji górniczej)
- ⌚ zakres średnic: 160 – 500
- ⌚ długości rur - L=3 m

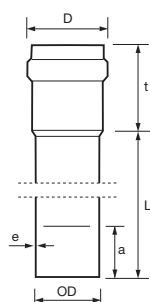
SAP	Nazwa
3093719	Rura k.z. PVC-U 3W_Lita LC SN8 160 L=3
3093718	Rura k.z. PVC-U 3W_Lita LC SN8 200 L=3
3094100	Rura k.z. PVC-U 3W_Lita LC SN8 250 L=3
3093945	Rura k.z. PVC-U 3W_Lita LC SN8 315 L=3
3094101	Rura k.z. PVC-U 3W_Lita LC SN8 400 L=3
3094102	Rura k.z. PVC-U 3W_Lita LC SN8 500 L=3

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



Rury 3W_Lite LC z normalnym kielichem

OD [mm]	L [mm]	e [mm]	D [mm]	t [mm]	a [mm]	Indeks SAP
160	3000	4,7	180	63	80	3093719
200	3000	5,9	223	77	80	3093718
250	3000	7,3	282	93	107	3094100
315	3000	9,2	350	104	121	3093945
400	3000	11,7	442	119	142	3094101
500	3000	14,6	551	139	167	3094102



Rury 3W_Lite LC z wydłużonym kielichem

OD [mm]	L [mm]	e [mm]	D [mm]	t [mm]	a [mm]	Indeks SAP
160	3000	4,7	180	200	146	3094103
200	3000	5,9	223	200	148	3094104
250	3000	7,3	282	200	179	3094105
315	3000	9,2	350	211	189	3094106
400	3000	11,7	442	226	204	3094107
500	3000	14,6	551	246	214	3094108

Rury kanalizacyjne z PVC-U 3W_Lite LC

Trwałość i wytrzymałość taka sama jak w rurach litych ze ścianką jednorodną

Obydwie przywołane normy (PN-EN 1401 i PN-EN 13476-2) dotyczą systemów rurowych do grawitacyjnego (bezcisnieniowego) odwodnienia i kanalizacji.

Aby zapewnić takie same właściwości użytkowe rur obu typów w normie PN-EN 13476-2 określone są dodatkowe (w stosunku do normy PN-EN 1401) wymagania oraz weryfikujące te właściwości badania.

Do właściwości, które dodatkowo są sprawdzane dla rur ze ścianką warstwową w normie PN-EN 13476-2, należą:

- ⦿ minimalne grubości warstw: wewnętrznej i zewnętrznej
- ⦿ elastyczność obwodowa 30%.

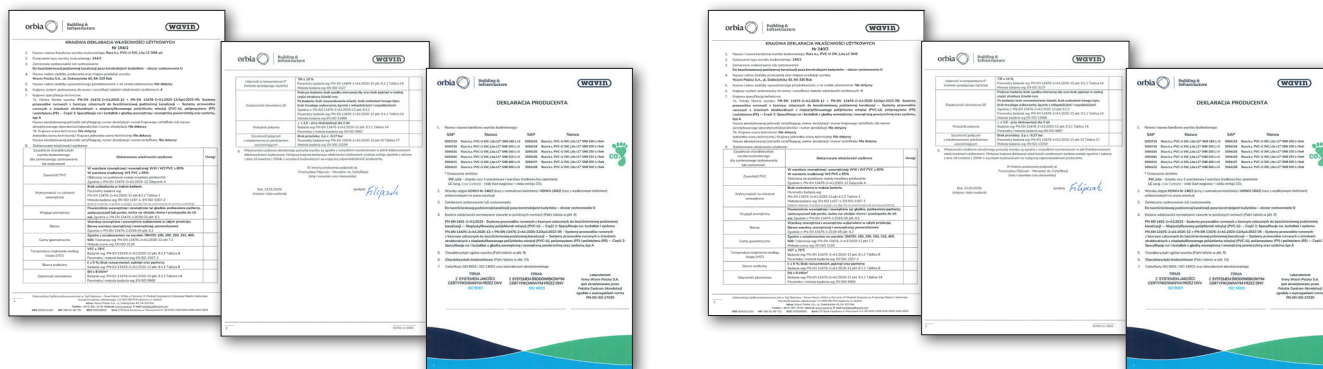
Aby zapewnić, że rury 3W_Lite spełniają identyczny poziom wymagań jak rury lite ze ścianką litą jednorodną, dla tych pierwszych podwyższono parametry badania uderności w temperaturze 0°C (podwyższona waga ciężarka dla każdej ze średnic).

**Pozytywny wynik wskazanych powyżej badań jest gwarantem,
że rury Wavin 3W_Lite LC są równoważne pod względem
wszystkich właściwości użytkowych rurom ze ścianką litą jednorodną**

Jako wyrób budowlany rury 3W_Lite LC posiadają:

- ⦿ zgodną z polskim prawem (Dz.U.2016 poz.1966) KDWU 240 (rury z normalnym kielichem) i KDWU 194 (rury z wydłużonym kielichem) potwierdzającą zgodność z wymaganiami normy dla rur warstwowych PN-EN 13476-2
- ⦿ oficjalną, uzupełniającą Deklarację producenta poszerzającą zakres informacji KDWU, w tym m.in:
 - potwierdzającą spełnienie wyższych wymagań normy dla rur litych jednorodnych - PN-EN 1401
 - zawierającą skróconą charakterystykę środowiskową na podstawie Deklaracji Środowiskowych Produktu (EPD)

W towarzyszącej KDWU Deklaracji producenta dostępny jest również szereg innych charakterystyk istotnych dla funkcjonowania w różnych obszarach.



Deklaracje środowiskowe EPD

Wyroby z serii LC są zbadane pod kątem całego cyklu życia i posiadają Deklaracje Środowiskowe Produktu EPD (od ang. Environmental Product Declaration), wyszczególniające wpływ na środowisko wszystkich czynników - od wydobycia lub źródła surowców - do wyrobu końcowego opuszczającego zakład.

EPD produktów Wavin są przygotowane znormalizowaną metodą dla konkretnych wyrobów przez specjalistyczną firmę EcoChain (Holandia) i zweryfikowane przez certyfikowaną niezależną instytucję SGS Search (Holandia).

W EPD, w wersji Cradle-to-gate - „Od kotłyski do bramy”, tj. od wydobycia surowców aż po bramę (wyjazdową) z fabryki (A1-A3) uwzględniane są wpływy wszelkich operacji od pozyskania surowców po wyrób gotowy opuszczający zakład.

W EPD w wersji Cradle-to-gate - „Od kotłyski do bramy” z opcjami: (A1-A3 + C2-D) uwzględniane są również procesy na końcu życia produktu obejmujące rozbiórkę, przekazanie do zakładu końcowego odbioru oraz utylizację.

EPD w wersji Cradle-to-grave - „Od kotłyski aż po grób” obejmuje cały cykl życia produktu, tj. od wydobycia surowców do ostatecznej likwidacji produktu i zawiera jego eksploatację i koniec okresu użytkowania (A, B, C i D).

Wavin udostępnia deklaracje środowiskowe EPD w wersji pełnej, jak również bardziej praktycznej tj. jako 2-stronnicowe Profil Środowiskowe obejmujące pełne zestawienie danych z deklaracji EPD. EPD i Profil Środowiskowe przygotowywane są w języku angielskim. Do Profili udostępniane jest tłumaczenie pojęć na język polski.

Jak czytać Profil Środowiskowy produktu?

Environmental Profile

This LCA is calculated according to: ISO 14044, ISO 14040 and EN 15804
Ecochain v3.5.62

1

2

3

4 LCA standard: EN15804+A2 (2019)
Standard database: Worldwide - Ecoinvent v 3.6 Cut-Off
Externally verified: Yes
Issue date: 19-09-2022
End of validity: 19-09-2022
Verifier: Martijn van Hövell - SGS Search

5 Product: 3033806 - PVC-U Sewer SW Pipe BR 200x5,9 SN8 L=3
Unit: 1 Piece
Manufacturer: Wavin Poland Buk
Address: Dobieżyńska 43
64-320 Buk
Poland
Contact: <https://www.wavin.com/en-en>

7 This LCA was evaluated according to EN15804+A2. It was concluded that the LCA complies with this standard.

8 The LCA background information and project dossier have been registered in the online Ecochain application in the account Wavin Poland Buk (2020). (S) = module declared, MND = module not declared.

A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
☒	☒	☒	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	☒	☒	☒	☒
Product stage					Use stage							End-of-Life stage				
A1 Raw material supply A2 Transport A3 Manufacturing					B1 Use B2 Maintenance B3 Repair B4 Replacement B5 Refurbishment B6 Operational energy use B7 Operational water use							C1 De-construction demolition C2 Transport C3 Waste processing C4 Disposal				
Construction process stage												Benefits and loads beyond the system boundaries				
A4 Transport gate to site A5 Assembly / Construction installation process												D Reuse- Recovery- Recycling- potential				

9 Environmental impacts and parameters
GWP-total = EF Climate Change [kg CO2 eq]; GWP-f = EF Climate change - Fossil [kg CO2 eq]; GWP-b = EF Climate Change - Biogenic [kg CO2 eq]; GWP-luluc = EF Climate Change - Land use and LU change [kg CO2 eq]; ODP = EF Ozone depletion [kg CFC11 eq]; AP = EF Acidification [mol H+ eq]; EP-fw = EF Eutrophication, freshwater [kg P eq]; EP-m = EF Eutrophication, marine [kg N eq]; EP-T = EF Eutrophication, terrestrial [mol N eq]; POCP = EF Photochemical ozone formation [kg NMVOC eq]; ADP-mm = EF Resource use, minerals and metals [kg Sb eq]; ADP-f = EF Resource use, fossil [MJ]; WDP = EF Water use [m3 depriv.]; PM = EF Particulate matter [disease inc.]; IR = EF Ionising radiation [kg U-235 eq]; ETP-fw = EF Ecotoxicity, freshwater [CTUh]; ETP-m = EF Ecotoxicity, marine [CTUh]; ETP-T = EF Ecotoxicity, terrestrial [CTUh]; HTP-fw = EF Human toxicity, non-cancer [CTUh]; SGP = EF Land use [Pt]; PERE = Use of renewable primary energy excluding non-renewable primary energy resources used as raw materials [MJ]; PERM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials [MJ]; PERNT = Total use of non-renewable primary energy resources [MJ]; PENRE = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials [MJ]; PENRM = Use of non-renewable primary energy resources used as raw materials [MJ]; PENRT = Total use of non-renewable primary energy resources [MJ]; PET = Total energy [MJ]; SM = Use of secondary material [kg]; RSP = Use of renewable secondary fuels [MJ]; NRSP = Use of non-renewable secondary fuels [MJ]; FM = Use of net fresh water [m3]; HWD = Hazardous waste disposed [kg]; NHWD = Non-hazardous waste disposed [kg]; RWD = Radioactive waste disposed [kg]; CRU = Components for re-use [kg]; MFR = Materials for recycling [kg]; MER = Materials for energy recovery [kg]; EE = Exported energy [MJ]; EET = Exported energy thermal [MJ]; EEE = Exported energy electric [MJ]

Statement of Confidentiality
This document and supporting material contain confidential and proprietary business information of Wavin Poland Buk. These materials may be printed or (photo) copied or otherwise used only with the written consent of Wavin Poland Buk.

10 Results

Environmental impact	Unit	A1	A2	A3	A1-A3	C2	C3	C4	D	Total
GWP-total	kg CO2 eq	2.662E+1	9.229E-1	1.193E+0	2.873E+1	4.612E-1	1.398E+1	1.207E-1	-1.588E+1	2.741E+1

Legenda:

- Ecochain - certyfikowana jednostka sporządzająca LCA i EPD
- SGS Search - certyfikowana jednostka weryfikująca LCA i EPD
- Producent
- Norma określająca zstandaryzowany sposób sporządzania EPD w oparciu o LCA
- Wyrób – indeks i nazwa
- Miejsce produkcji
- Data sporządzenia i ważności

8 Objasnienia i kolorystyczne rozróżnienia etapów życia produktu

- ☒ Etap produkcji: A1-A3
- ☒ Etap wycofania z eksploatacji: C1-C4
- ☒ Etap budowy: A4 i A5
- ☒ Powtórne wykorzystanie: D
- ☒ Etap użytkowania: B1-B7
- ☒ - dane w Profilu Środowiskowym

9 Objasnienie skrótów stosowanych nazw i podanie jednostek miary dla wszystkich czynników wpływu na środowisko

Wyniki GWP [ekw. CO₂ – kg] to sumy danych zawartych poniżej (czynników wpływu na środowisko w każdym z etapów) oraz sumy pośrednie (A1-A3) oraz ogółne (A1-A3 + C2-D)

GWP-total – wyniki jako sumy wszystkich składowych w każdym z etapów życia. Dane liczbowe przedstawiane są w zapisie wykładniczym z symbolami E+n

Przykładowy odczyt:

GWP-Total jako [ekw. CO₂ – kg] wskazuje na **28,73 kg** w sumie **A1-A3** i **27,41 kg** dla sumy ogółem **(A1-A3 + C2-D)**.

Korzyści środowiskowe

Wyroby z serii Low Carbon (LC) mają niski ślad węglowy, którego miarą jest **współczynnik ocieplenia globalnego GWP¹⁾ [ekw. CO₂ – kg]**.

Deklaracje EPD umożliwiają porównanie wpływu różnych wyrobów i wybranie najbardziej zrównoważonej opcji. W oparciu o nie Wavin jest w stanie zoptymalizować wpływ produktów na

środowisko i w transparentny sposób pokazać wymiar śladu węglowego produktów, np. jaki jest efekt przejścia w produkcji z surowca pierwotnego na surowiec z zawartością recyklatu.

Redukcję GWP dla 3_W Litych LC w porównaniu do rur kanalizacyjnych z PVC-U ze ścianką litą zamieszczono w tabeli.

Wyrób	Rury kanalizacyjne z PVC-U				Redukcja GWP	
	ze ścianką litą		3W_Lite LC			
	GWP dla A1-A3	GWP dla A1-A3 + C-D	GWP dla A1-A3	GWP dla A1-A3 + C-D	dla A1-A3	dla A1-A3 + C-D
	[ekw. CO ₂ – kg]	[ekw. CO ₂ – kg]	[ekw. CO ₂ – kg]	[ekw. CO ₂ – kg]	%	%
Rura kan. zew. PVC-U SN8 160 L=3	17,80	17,50	10,98	11,77	38%	33%
Rura kan. zew. PVC-U SN8 200 L=3	28,73	21,41	17,52	18,15	39%	34%
Rura kan. zew. PVC-U SN8 315 L=3	70,70	67,70	41,57	44,16	41%	35%

GWP¹⁾ Od ang. Global Warming Potential GWP - współczynnik ocieplenia globalnego [ekw. CO₂ – kg] przeliczony na 1 rok z przewidywanego 100 lat czasu życia

A1-A3 Od kotłyski do bramy, tj. od wydobycia surowców aż po bramę (wyjazdową) z fabryki

A1-A3 + C-D Od kotłyski do bramy z dodatkowymi opcjami na końcu życia, tzn. że uwzględniane są również rozbiórka (C) i przekazanie do zakładu końcowego odbioru oraz utylizacja (D)

Na pomniejszenie wartości pomiędzy **(A1-A3)** a **(A1-A3 + C2-D)** wpływ ma zwracanie materiału z rozbiórki do punktu końcowego odbioru na końcu życia, uwzględnione w etapie D.

➤ Rury 3W_Lite LC są produkowane w sposób wspierający osiągnięcie celów zrównoważonego rozwoju i spełniających wymagania konsumentów coraz bardziej świadomych zmian klimatycznych.

➤ Redukcja emisji gazów cieplarnianych (GWP) o nawet do 40% w procesie produkcyjnym, w porównaniu z wyrobami standardowymi o tych samych parametrach użytkowych.

➤ Rury nadają się do recyklingu po zakończeniu cyklu życia.

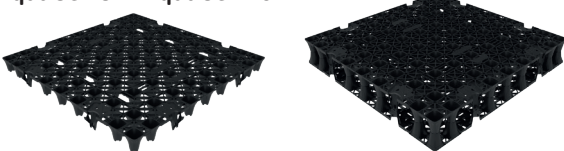


Dzięki naszej ofercie wyrobów Wavin Low Carbon (LC)

o niskim śladzie węglowym szybciej osiągniesz swoje cele w zakresie zrównoważonego rozwoju

¹⁾ **GWP** - wpływ produktu na zmianę klimatu / potencjał powodowania globalnego efektu cieplarnianego / współczynnik ocieplenia globalnego (ang. Global Warming Potential) [ekw. CO₂ – kg].

Oferta wyrobów Wavin Low Carbon

Wyroby o niskim śladzie węglowym Low Carbon (LC)	Czynniki wpływu na środowisko
Rury PVC-U 3W_Lite LC 	Udział PVC-U z materiałów użytkowych - min 40% w każdej z rur 3W_Litych Zmniejszenie śladu węglowego (redukcja GWP ¹⁾ [ekw. CO ₂ - kg]) - nawet powyżej 40% redukcji w stosunku do porównywalnych rur litych
Kinety Basic 315 LC 	Udział PP z materiałów użytkowych - 100% w każdej z kinet Basic 315 LC
Kinety Basic 400 LC 	Udział PP z materiałów użytkowych - 100% w każdej z kinet Basic 400 LC
Studzienki wpustowe Tegra RG i Basic RG 	Udział PP z materiałów użytkowych - 100% w każdym z elementów studzienek wpustowych Tegra RG i Basic RG
Skrzynki rozsączające AquaCell 400 	Udział PP z materiałów użytkowych - 100% w każdym z elementów skrzynek rozsączających AquaCell 400
Skrzynki AquaCell 85 i AquaCell 160 	Udział PP z materiałów użytkowych - 100% w każdym z elementów skrzynek rozsączających AquaCell 85 i AquaCell 160
Wavin Q-Bic Plus LC 	Udział PP z materiałów użytkowych - 100% w każdym z elementów skrzynki Wavin Q-Bic Plus LC
Rury Twin Wall PE 	Udział PE z materiałów użytkowych - min 50% w każdej z rur Twin Wall PE

UWAGA:

W przygotowaniu dalsze wyroby Low Carbon z zastosowaniem surowców o niskim śladzie węglowym.

¹⁾ **GWP** - wpływ produktu na zmianę klimatu / potencjał powodowania globalnego efektu cieplarnianego / współczynnik ocieplenia globalnego (ang. Global Warming Potential) [ekw. CO₂ – kg].

Przywołane dokumenty

Dz.U. 2016 poz. 1966

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym

PN-EN 15804+A2:2020-03

Zrównoważenie obiektów budowlanych - Deklaracje środowiskowe wyrobu - Podstawowe zasady kategoryzacji wyrobów budowlanych

PN-EN ISO 9001:2015-10

Systemy zarządzania jakością - Wymagania

PN-EN ISO 14001:2015-09

Systemy zarządzania środowiskowego - Wymagania i wytyczne stosowania

PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02

Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących

PN-EN 14541-1:2022-10

Rury i kształtki z tworzyw sztucznych - Stosowanie recyklatów z tworzyw termoplastycznych - Część 1: Terminologia

Terminologia stosowana w recyklingu tworzyw termoplastycznych wg PN-EN 14541-1

🕒 **materiał poużytkowy – materiał obcy**

materiał z tworzyw sztucznych generowany przez gospodarstwa domowe lub obiekty handlowe, przemysłowe i instytucjonalne w ramach ich roli jako użytkowników końcowych wyrobu, który nie może być dłużej wykorzystywany zgodnie z jego przeznaczeniem

🕒 **materiał pierwotny – surowiec do produkcji nigdy wcześniej nie używany** (może zawierać stabilizatory i pigmenty)

tworzywo sztuczne w postaci pastylek, granulek, proszku, kłaczek itp., którego wcześniej nie używano ani nie poddawano innym procesom niż wymagane do jego pierwotnego wytworzenia

🕒 **materiał przetworzony – materiał własny z produkcji**

materiał z tworzyw sztucznych z wybrakowanych nieużywanych wyrobów lub skrawków, które można odzyskać w ramach tego samego procesu, w którym zostały wytworzone

🕒 **materiał przedużytkowy – materiał własny z produkcji**

materiał z tworzyw sztucznych zawrócony ze strumienia odpadów podczas procesu produkcyjnego, z wyłączeniem materiału ponownie przetworzonego (tworzywa sztucznego)

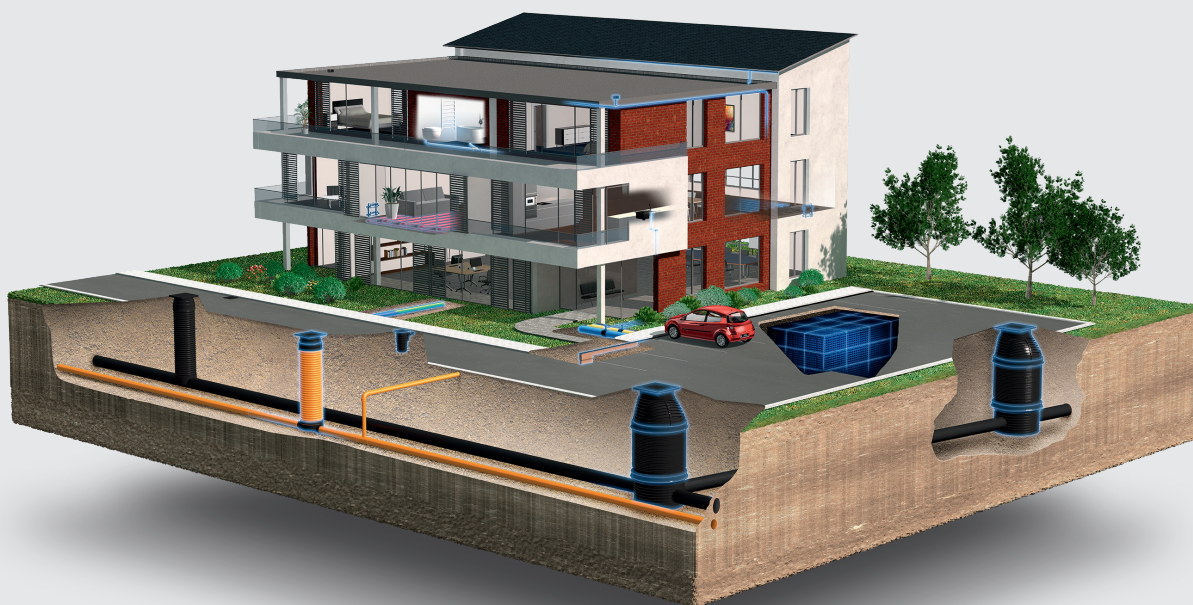


Notatki

[illegible]

Odkryj naszą szeroką ofertę na www.wavin.pl

- Zagospodarowanie wody deszczowej
- Dystrybucja wody i gazu
- Grzanie i chłodzenie
- Systemy kanalizacji zewnętrznej i wewnętrznej



Wavin is part of Orbia, a community of companies working together to tackle some of the world's most complex challenges. We are bound by a common purpose: To Advance Life Around the World.



Orbia's Building and Infrastructure business Wavin is an innovative solutions provider for the global building and infrastructure industry. Backed by more than 60 years of product development experience, Wavin is advancing life around the world by building healthy, sustainable environments for global citizens. Whether it's to improve the distribution of clean drinking water, to make sanitation accessible for everyone, to create climate resilient cities, or to design comfortable living spaces, Wavin collaborates with municipal leaders, engineers, contractors, and installers to help future-proof communities, buildings and homes. Wavin has 12,000+ employees around 65 production sites worldwide, serving over 80 countries through a global sales and distribution network.

Wavin Polska S.A. ul. Dobieżyńska 43 | 64-320 Buk | Polska | Tel.: +48 61 891 10 00
www.wavin.pl | E-mail: kontakt.pl@wavin.com

© 2025 Wavin Wavin ciągle rozwija i doskonali swoje produkty, dlatego zastrzega sobie prawo do modyfikacji lub zmiany specyfikacji swoich wyrobów bez powiadamiania.