

„GAMRAT” Spółka Akcyjna
Centrum Jakość
ul. Mickiewicza 108
38-200 Jasło

Jasło, 13.03.2020r.

.....
(nazwa i adres laboratorium)

.....
(miejsowość, data)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ POPRAWIONE nr 107/2019

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: rury o ściankach litych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U) SN12 – średnica 200 mm.

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:

Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Opolu

Ul. Ozimska 19

45-057 Opole

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

L.p.	Imię, nazwisko	stanowisko służbowe	Wykonywane badanie
1			Sztywność obwodowa rur Elastyczność obwodowa rur
2			Skurcz wzdłużny rur Temperatura mięknięcia wg Vicata

A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki: na terenie budowy w ramach projektu POIiŚ (POIiŚ.06.01.00-00-0043/16-00 p.n.: „Poprawa funkcjonowania systemu transportu publicznego oraz zastosowanie rozwiązań zwiększających bezpieczeństwo ruchu drogowego w obrębie stacji kolejowej Opole Wschód”, - inwestor Prezydent Miasta Opola, Rynek-Ratusz, 45-015 Opole
- Data pobrania próbki: 28.11.2019 r.; nr protokołu pobrania próbki: nr 2 (nr akt sprawy WWB.7782.6.2.2019.JS)
- Data dostarczenia próbki: 9.12.2019 r.; nr protokołu przyjęcia próbki: 107/2019
- Producent: Kaczmarek Malewo Sp. j., Malewo 1, 63-800 Gostyń
- Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: 30.08.2019 21:06:02
- Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: brak informacji na rurze
- Określenie sposobu opakowania próbki: zapakowane w folię i opatrzone etykietą z napisem „Próbka do badań” oraz opieczetowane naklejkami plombowymi z hologramem o treści „Opolski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Opolu ul. Ozimska 19, 45-057 Opole, tel. 77/441 441 5(6)”
- Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę: nie ustalono
- Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki: rura o długości 3,15m z kielichem
- Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:
 - Art. 16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 266 z późn. zm.)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz.U. z 2015 r., poz. 2332)
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 2 lipca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz.U. 2019 r., poz. 1337)
- Data przeprowadzenia badania: 10÷11.12.2019 r.
- Miejsce przeprowadzenia badania:
„GAMRAT” Spółka Akcyjna
Centrum Jakość
ul. Mickiewicza 108
38-200 Jasło

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Oględziny:

Stan i ilość próbki zgodna z Protokół pobrania próbki wyrobu budowlanego/i próbki kontrolnej wyrobu budowlanego nr nr 2 (nr akt sprawy WWB.7782.6.2.2019.JS). Stan opakowania po transporcie nieuszkodzony.

Próbki oceniono jako przydatne do badań oraz w ilości zgodnej z zapotrzebowaniem do wykonania zakresu badań określonego umową nr 7.5/2019

Badania fizyczno-chemiczne:

1. Oznaczanie skurczu wzdłużnego wg

PN-EN ISO 2505:2006 Rury z tworzyw termoplastycznych -- Skurcz wzdłużny -- Metoda i warunki badania

Warunki badań:

Czas klimatyzacji: 3h

Temperatura badania: 150°C

Czas ogrzewania: 60min.

Środowisko badania: powietrze

Wyniki badań:

Próbka	Zmiana długości próbki L ₀ -L (mm)
1	1,05
2	1,18
3	1,12

R_{L1}=1,05%

R_{L2}=1,18%

R_{L3}=1,12%

Skurcz wzdłużny R_L=1,12±0,08%

2. Oznaczanie sztywności obwodowej wg

PN-EN ISO 9969:2016-02 Rury z tworzyw termoplastycznych -- Oznaczanie sztywności obwodowej

Warunki badań:

Czas kondycjonowania: 24h

Temperatura badania i kondycjonowania: 23±2°C

Szybkość przesuwu trawersy: 5mm/min

Sposób kondycjonowania: w powietrzu

Wyniki badań:

Próbka	Średnia długość (mm)	Średnia średnica wew. (mm)
a	301	186,8
b	299	186,9
c	294	186,9

S_a=14,501kN/m²

S_b=14,903kN/m²

S_c=14,549kN/m²

Sztywność obwodowa S=14,65±0,25kN/m²

3. Oznaczanie elastyczności obwodowej wg
PN-EN ISO 13968:2009 Systemy przewodów rurowych i rur osłonowych z tworzyw sztucznych --
Rury z tworzyw termoplastycznych -- Oznaczanie elastyczności obwodowej

Warunki badań:

Czas kondycjonowania: 24h

Temperatura badania i kondycjonowania: 23±2°C

Szybkość przesuwu trawersy: 5mm/min

Sposób kondycjonowania: w powietrzu

Wyniki badań:

Nr próbki	Długość [mm]	Rodzaj uszkodzenia	Maksimum siły i odp. mu odkształcenie	
			Siła (kN)	Odkoszt. (%)
A	301	brak uszkodzeń próbki rury	5,669	30
B	299	brak uszkodzeń próbki rury	5,826	30
C	294	brak uszkodzeń próbki rury	5,601	30

4. Oznaczanie temperatury mięknięcia wg Vicata wg

PN-EN ISO 2507-1:2017-11 Rury i kształtki z tworzyw termoplastycznych -- Temperatura mięknięcia według Vicata -- Część 1: Wymagania ogólne dla metody badania

PN-EN ISO 2507-2:2017-12 Rury i kształtki z tworzyw termoplastycznych -- Temperatura mięknięcia według Vicata -- Część 2: Warunki badania dla rur i kształtek z nieplastifikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U) lub chlorowanego poli(chlorku winylu) (PVC-C) i rur z poli(chlorku winylu) o wysokiej udarności (PVC-HI)

PN-EN ISO 306:2014-02 Tworzywa sztuczne -- Tworzywa termoplastyczne -- Oznaczanie temperatury mięknięcia metodą Vicata (VST)

Warunki badań:

Metoda badania: B50

Medium termostatujące: olej

Metoda przygotowania próbek: wycinanie

Wyniki badań:

Próbka	Temperatura mięknięcia próbki °C
1	81,9
2	81,8

Temperatura mięknięcia=81,9±0,1°C

Inne badania: brak

Powyższe wyniki dotyczą wyłącznie badanych próbek.

C. Stwierdzenie zgodności z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/ i próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”

Specyfikacja techniczna wyrobu	Zasadnicze charakterystyki w odniesieniu do których sprawdzono deklarowane właściwości użytkowe	Wartość deklarowana przez producenta	Ocena	Metody wg jakich przeprowadzono badania poszczególnych zasadniczych charakterystyk
aprobata techniczna nr AT-15-7558/2016	skurcz wzdłużny rur	≤5%, brak pęcherzy, pęknięć	spełnia	PN-EN ISO 2505:2006
	szywność obwodowa rur	SN≥12KN/m ²	spełnia	PN-EN ISO 9969:2016-02
	elastyczność obwodowa rur	bez pęknięć i rys przy odkształceniu średnicy 30%	spełnia	PN-EN ISO 13968:2009
	temperatura mięknięcia wg Vicata	≥79°C	spełnia	PN-EN ISO 306:2014-02
krajowa ocena techniczna nr IBDiM-KOT-2018/0270 wydanie 1	skurcz wzdłużny rur	≤5%, brak pęcherzy, pęknięć	spełnia	PN-EN ISO 2505:2006
	szywność obwodowa rur	SN≥12KN/m ²	spełnia	PN-EN ISO 9969:2016-02
	elastyczność obwodowa rur	bez pęknięć i rys przy odkształceniu średnicy 30%	spełnia	PN-EN ISO 13968:2009
	temperatura mięknięcia wg Vicata	≥79°C	spełnia	PN-EN ISO 2507-1:2017-11 PN-EN ISO 2507-2:2017-12


Powyższe stwierdzenie nie uwzględnia wartości niepewności wyników, jeżeli zostały podane w części B sprawozdania.

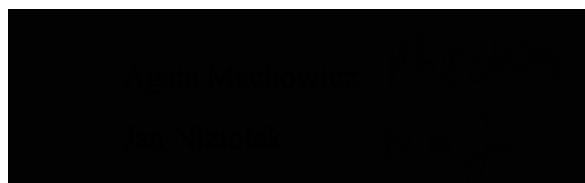
D. Opinie i interpretacje

Brak

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/Sprawozdanie sporządzono w postaci elektronicznej*.







(podpis przeprowadzającego badanie)**

(imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie)**

Agata Machowicz

Szef Centrum Jakość



mgr inż. Agata Machowicz

(imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)**

* Niepotrzebne skreślić.

** Sprawozdanie z badań sporządzone w postaci elektronicznej opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.