

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Włókiennictwa
Laboratorium Badań Surowców i Wyrobów Włókienniczych
ul. Brzezińska 5/15, 92-103 Łódź
(nazwa i adres laboratorium)

Łódź, dnia 27.11.2019 r.
(miejsowość, data)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ nr 706/2019

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu:
Geotkanina poliestrowa TFI 3150

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań:

Małopolski Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Krakowie
ul. Łobzowska 67, 30-038 Kraków

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:



A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 2 z dnia 15.10.2019 r.: została pobrana na budowie inwestycji drogowej pn. : Budowa i przebudowa linii kolejowej E30 na odcinku Kraków Główny Towarowy – Rudzice, odcinek 2 – szlak Kraków Główny do rzeki Wisły (od km 0,400 do km 1,750 LK91) w ramach zadania inwestycyjnego pn.: Modernizacja linii kolejowej E30 na odcinku Kraków Główny Towarowy – Rudzice (od km 67,200 do km 70,799 linii nr 133 i od km 0,000 do 16,000 linii nr 91) wraz z dobudową torów linii aglomeracyjnej na odcinku Kraków Główny – Kraków Płaszów – Kraków Bieżanów;
Inwestor: PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa.
2. Data pobrania próbki: 15.10.2019 r.; nr protokołu pobrania próbki: 2
3. Data dostarczenia próbki: 18.10.2019 r.; nr protokołu przyjęcia próbki: 706/2019
4. Producent: Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 2 z dnia 15.10.2019 r.:
TechFab India Industries Ltd. 712, Embassy Centre, Nariman Point, Mumbai – 400 021 India
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 2 z dnia 15.10.2019 r.: nie ustalono
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: nie określa się
7. Określenie sposobu opakowania próbki: próbka w postaci paczki geotkaniny o długości ok. 49 cm, szerokości ok. 25 cm i wysokości 15 cm, zabezpieczona folią z naklejką o symbolu WWB.7783.22.2019 wraz z listem przewozowym.
8. Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę: Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 2 z dnia 15.10.2019 r.: rolka o wymiarach: 5,15 x 150 m.
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki: ok. 10 m².

10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczeniu próbki:

Zgodnie z Protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego/próbki kontrolnej wyrobu budowlanego* nr 2 z dnia 15.10.2019 r.:

- 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. zmianami);
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 30 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnionych na rynku krajowym (Dz. U. z 2015 r., poz. 2332);
- rozporządzenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 2 lipca 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. z 2019 r. poz. 1337).

11. Data przeprowadzenia badania: 04÷21.11.2019 r.

12. Miejsce przeprowadzenia badania:

Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Włókiennictwa
Laboratorium Badań Surowców i Wyrobów Włókienniczych
ul. Brzezińska 5/15, 92-103 Łódź

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Ogledziny: Do badań dostarczono próbkę o powierzchni całkowitej próbki ogólnej ok. 10 m². Wyrób był w stanie oraz wielkości umożliwiającej przeprowadzenie badań w zleconym zakresie.

Tablica 1 Badania fizyczno-chemiczne

| Lp. | Badana cecha | Wyniki badań próbek | Metodyka badania |
|-----|---|---------------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Srednia wytrzymałość na rozciąganie w kierunku wzdłużnym MD geotkaniny, kN/m | 97,5 ± 2,8 | PN-EN ISO 10319:2015-08 próbka aklimatyzowana w warunkach klimatu normalnego: T = (20 ± 2)°C, RH = (65 ± 5)% Maszyna wytrzymałościowa: TINIUS OLSEN H50KS, liczba badanych próbek roboczych w kierunku wzdłużnym i w kierunku poprzecznym: 5 |
| | - poszczególne wyniki pomiarów, kN/m: | 99,4 94,5 96,4 95,1 102,0 | |
| | Srednia wytrzymałość na rozciąganie w kierunku poprzecznym CMD geotkaniny, kN/m | 40,7 ± 0,5 | |
| | - poszczególne wyniki pomiarów, kN/m: | 39,9 41,4 40,3 41,0 40,8 | |
| 1. | Srednie wydłużenie względne w chwili zerwania dla kierunku wzdłużnego MD geotkaniny, % | 4,7 ± 0,9 | |
| | - poszczególne wyniki pomiarów, %: | 5,2 4,9 3,5 3,8 5,9 | |
| | Srednie wydłużenie względne w chwili zerwania dla kierunku poprzecznego CMD geotkaniny, % | 7,9 ± 0,7 | |
| | - poszczególne wyniki pomiarów, %: | 7,0 9,2 7,4 8,1 7,6 | |

| | | | |
|----|--|--|--|
| 2. | Wytrzymałość na przebicie statyczne - Średnia siła przebicia, kN - poszczególne wyniki pomiarów, kN: | 5,10 ± 0,65 4,78 4,67 5,00 6,37 4,67 | PN-EN ISO 12236:2007 próbka aklimatyzowana w warunkach klimatu normalnego: T = (20 ± 2)°C, RH = (65 ± 5)%, Maszyna wytrzymałościowa: Hounsfield H50KM, liczba badanych próbek roboczych: 5 |
| 3. | Odporność na przebicie dynamiczne - Średnia wartość średnicy otworu, mm - poszczególne wyniki pomiarów, mm: | 13 ± 1 12 12 14 14 14 | PN-EN ISO 13433:2007 próbka aklimatyzowana w warunkach klimatu normalnego: T = (20 ± 2)°C, RH = (65 ± 5)%, Przyrząd do badania odporności geotekstyliów na przebicie stożkiem, liczba badanych próbek roboczych: 5. |

Określona niepewność pomiaru została wyznaczona zgodnie z zaleceniami zawartymi w dokumencie EA-4/16. Podane wartości niepewności stanowią niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia k = 2.
Próbki były aklimatyzowane i badane w warunkach klimatu normalnego zgodnie z normą PN-ISO 554:1996.

Inne badania: Nie dotyczy.

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”

Tablica 2 Stwierdzenie zgodności z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego dla wytrzymałości na rozciąganie, wydłużenia względnego, siły przebicia i średnicy otworu

| Lp. | Badana cecha | Wartość deklarowana w zakresie właściwości użytkowych wyrobu* | Tolerancje deklarowanych wartości | Wynik sprawdzenia | Stwierdzenie zgodności |
|-----|--|---|-----------------------------------|-------------------|--|
| 1. | Wytrzymałość na rozciąganie w kierunku wzdłużnym MD, kN/m | 160 (≥ 150) | - 10 | 97,5 | wyrób niezgodny z deklarowaną właściwością użytkową |
| | Wytrzymałość na rozciąganie w kierunku poprzecznym CMD, kN/m | 55 (≥ 50) | - 5 | 40,7 | wyrób niezgodny z deklarowaną właściwością użytkową |
| | Wydłużenie względne w chwili zerwania dla kierunku wzdłużnego MD, % | 10 | ± 2 | 4,7 | wyrób niezgodny z deklarowaną właściwością użytkową |
| | Wydłużenie względne w chwili zerwania dla kierunku poprzecznego CMD, % | 10 | ± 2 | 7,9 | wyrób niezgodny z deklarowaną właściwością użytkową |
| 2. | Wytrzymałość na przebicie statyczne - Siła przebicia, kN | 7 (≥ 5) | - 2 | 5,10 | wyrób zgodny z deklarowaną właściwością użytkową |
| 3. | Odporność na przebicie dynamiczne - Średnica otworu, mm | 16 (≤ 21) | + 5 | 13 | wyrób zgodny z deklarowaną właściwością użytkową |

* zgodnie z Deklaracją właściwości użytkowych wyrobu budowlanego Nr 0314 z dnia 19.06.2015 r.
(Ocena/interpretacja zamieszczone w niniejszym sprawozdaniu nie są objęte akredytacją)

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

D. Opinie i interpretacje: nie dotyczy

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

[Redacted signature]

(podpis przeprowadzającego badanie)**

[Redacted signature]

(.....
cej

Zastępca Kierownika
Laboratorium Badań Surowców
i Wyrobów Włókienniczych

(imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)**

mgr inż. Jerzy Andrysiak

* Niepotrzebne skreślić.

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