

**Instytut Techniki Budowlanej**ZESPÓŁ LABORATORIÓW BADAWCZYCH  
akredytowany przez Polskie Centrum Akredytacji  
certyfikat akredytacji  
nr AB 023

AB 023

Strona 1 z 7

LABORATORIUM MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Warszawa, 11.06.2021 r.

## SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR LZM00-01328/21/Z00NZM

**Typ i nazwa wyrobu  
budowlanego, którego próbkę  
poddano badaniu:**

Klej do płytek ATLAS GEOFLEX (2019)

**Nazwa i adres zlecającego  
przeprowadzenie badań:**Podlaski Wojewódzki Inspektor Nadzoru Budowlanego w Białymstoku  
ul. Handlowa 6, 15-399 Białystok**Imię, nazwisko i stanowisko  
służbowe  
przeprowadzającego badania:**

### A. Oznaczenie próbki

- Miejsce pobrania próbki:** Na budowie  
U Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad, ul. Wronia 53,  
00-874 Warszawa, na budowie drogi ekspresowej S-61 Ostrów  
Mazowiecka – Szczuczyn, Odcinek: węzeł Kolno (z węzłem) – węzeł  
„Stawiski” (bez węzła), na długości ok. 16,432 km [S61] + DK63 [GP],  
Obiekt MOP Górki Wschód / MOP Górki Zachód
- Data pobrania próbki:** 26.03.2021 r. **nr protokołu pobrania  
próbki wyrobu:** nr 1/1.B/ 2021
- Data dostarczenia próbki:** 06.04.2021 r. **nr protokołu przyjęcia  
próbki:** LZM00-01328/21/Z00NZM
- Oznaczenie producenta:** Producent: Atlas Sp. z o.o., ul. Św. Teresy 105, 91-222 Łódź
- Oznaczenie serii lub partii  
produkcyjnej albo inny  
element identyfikujący:** Data i godzina produkcji oraz literowe oznaczenie zakładu produkcyjnego  
(Z3 2021.02.20 19:33)
- Termin trwałości, ważności  
lub przydatności, o ile  
występuje:** 12 miesięcy od daty produkcji 20.02.2021r.

LABORATORIUM MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

Warszawa | ul. Ksawerów 21

| 22-56-64-157

| e-mail: [materialy@itb.pl](mailto:materialy@itb.pl)Instytut Techniki Budowlanej : 00-611 Warszawa | ul. Filtrowa 1 | tel. 22 825 04 71 | fax 22 825 52 86 | Dyrektor tel. 22 825 28 85 | 22 825 13 03 |  
fax 22 825 77 30 | KRS: 0000158785 | Regon: 000063650 | NIP: 525 000 93 58 | [www.itb.pl](http://www.itb.pl) | [instytut@itb.pl](mailto:instytut@itb.pl)



7. Określenie sposobu opakowania próbki: *Próbka owinięta folią, zabezpieczona taśmą i opieczetowana pieczęcią „Wojewódzki Inspektorat Nadzoru Budowlanego, Wydział Wyróbów Budowlanych, ul. Handlowa 6, 15-399 Białystok. Wyrób budowlany zabezpieczony” oraz opatrzona napisem Próbka WINB w Białymstoku. Klej w opakowaniu fabrycznym.*
8. Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę: *96 opakowań po 25 kg*
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki: *1 opakowanie o wadze 25 kg*
10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki: *Art. 16 ust. 2a Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r (Dz. U. z 2020 r., poz. 215 ze 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 2020 r., poz. 1508)*
11. Data przeprowadzenia badania: *od 08.04.2021 r. do 02.06.2021 r.*
12. Miejsce przeprowadzenia badania: *Instytut Techniki Budowlanej, Laboratorium Materiałów Budowlanych, ul. Ksawerów 21, 02-656 Warszawa*

## B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań.

- Oględziny: *Stan i wielkość próbki umożliwia wykonanie badań zgodnie ze specyfikacjami*



**Badania fizyczno-chemiczne:**

*Zgodnie z protokołem pobrania próbki wyrobu budowlanego nr 1/1.B/2021*



**Zakres badań**

| Lp. | Badana cecha                                                                                                  | Metoda badań    |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1   | Wytrzymałość złącza<br>Przyczepność początkowa                                                                | PN-EN 1348:2008 |
| 2   | Trwałość złącza w warunkach kondycjonowania / starzenia termicznego<br>Przyczepność po starzeniu termicznym   | PN-EN 1348:2008 |
| 3   | Trwałość złącza w warunkach działania wody / wilgoci<br>Przyczepność po zanurzeniu w wodzie                   | PN-EN 1348:2008 |
| 4   | Trwałość złącza w warunkach cykli zamrażania / odmrażania<br>Przyczepność po cyklach zamrażania - rozmrażania | PN-EN 1348:2008 |

**Metoda / Procedura badania:**

PN-EN 12004+A1:2012 Kleje do płytek -- Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie

PN-EN 1348:2008 Kleje do płytek -- Oznaczanie przyczepności dla klejów cementowych

**Wyniki badań****Informacje dotyczące badania:**

- Średnia liczona po odrzuceniu wartości różniących się więcej niż  $\pm 20\%$ , zgodnie z wytycznymi normy PN-EN 1348:2008. Podkreślnikiem oznaczono wartości różniące się od wartości średniej więcej niż  $\pm 20\%$
- Model zniszczenia: CF-A - zniszczenie kohezyjne w kleju; AF-T – zniszczenie adhezyjne pomiędzy płytką a klejem

| Lp. | Cecha badana                                                           | Wynik badania                                                                                                | Metoda według   |
|-----|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1   | Wytrzymałość złącza -<br>przyczepność początkowa;<br>N/mm <sup>2</sup> | 1,1; 1,1; 1,2; <u>1,4</u> ; 1,0; 1,1; 1,0; 1,0; 1,2; 1,2<br>Średnia 1,1 Up=1%<br><br>model zniszczenia: CF-A | PN-EN 1348:2008 |

**Inne informacje dotyczące badania:**

Sposób postępowania z próbkami i przechowywania próbek:

Proporcja składników wagowo - sucha mieszanka: woda – 1 kg : 0,295 l, czas dojrzewania 5 minut. Nakładanie zaprawy za pomocą szpachli ząbkowanej 6 mm x 6 mm.

Kondycjonowanie przez 28 dni w temperaturze  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ , wilgotności względnej  $(50 \pm 5) \%$ .

Warunki badania: temperatura  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ , wilgotność względna  $(50 \pm 5) \%$ .

Niepewność rozszerzona pomiaru (związana z dokładnością zastosowanych urządzeń) , na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia  $k=2$  ,  $Up=1\%$ .

Wynik wraz z jego niepewnością odnosi się wyłącznie do badanych próbek. Wartość niepewności nie może być przypisana bezpośrednio do poziomu właściwości danego wyrobu, ponieważ laboratorium nie posiada wiedzy na temat zmienności jego populacji, a jedynie na temat badanej próbki.

| Lp. | Cecha badana                                                                                                                     | Wynik badania                                                                                                                      | Metoda według   |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 3   | Trwałość złącza w warunkach kondycjonowania / starzenia termicznego (Przyczepność po starzeniu termicznym);<br>N/mm <sup>2</sup> | 1,3; <u>0,9</u> ; <u>0,9</u> ; 1,0; 1,2; 1,1; 1,1; 1,3; 1,2; 1,3<br>Średnia <b>1,2</b> Up=1%<br><br>model zniszczenia: CF-A / AF-T | PN-EN 1348:2008 |

**Inne informacje dotyczące badania:**

Sposób postępowania z próbkami i przechowywania próbek:

Proporcja składników wagowo - sucha mieszanka: woda – 1 kg : 0,295 l, czas dojrzewania 5 minut. Nakładanie zaprawy za pomocą szpachli ząbkowanej 6 mm x 6 mm.

Kondycjonowanie przez 14 dni w temp.  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ , wilgotności względnej  $(50 \pm 5) \%$ , przez kolejne 14 dni w suszarce w temp.  $(70 \pm 3) ^\circ\text{C}$ , następnie 1 doba w temp.  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ , wilgotności względnej  $(50 \pm 5) \%$ .

Warunki badania: temperatura  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ , wilgotność względna  $(50 \pm 5) \%$ .

Niepewność rozszerzona pomiaru (związana z dokładnością zastosowanych urządzeń), na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia  $k=2$ ,  $Up=1\%$ .

Wynik wraz z jego niepewnością odnosi się wyłącznie do badanych próbek. Wartość niepewności nie może być przypisana bezpośrednio do poziomu właściwości danego wyrobu, ponieważ laboratorium nie posiada wiedzy na temat zmienności jego populacji, a jedynie na temat badanej próbki.

| Lp. | Cecha badana                                                                                                     | Wynik badania                                                                                                                         | Metoda według   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 2   | Trwałość złącza w warunkach działania wody / wilgoci (Przyczepność po zanurzeniu w wodzie);<br>N/mm <sup>2</sup> | 0,9; <u>1,3</u> ; <u>0,8</u> ; 0,9; 1,2; 0,9; 0,9; 1,1; 1,2; 1,3<br>Średnia <b>1,0</b><br>Up=1%<br><br>model zniszczenia: AF-T / CF-A | PN-EN 1348:2008 |

**Inne informacje dotyczące badania:**

Sposób postępowania z próbkami i przechowywania próbek:

Proporcja składników wagowo - sucha mieszanka: woda – 1 kg : 0,295 l, czas dojrzewania 5 minut. Nakładanie zaprawy za pomocą szpachli ząbkowanej 6 mm x 6 mm.

Kondycjonowanie przez 7 dni w temp.  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ , wilgotności względnej  $(50 \pm 5) \%$ , przez kolejne 21 dni w wodzie o temp.  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ .

Warunki badania: temperatura  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ , wilgotność względna  $(50 \pm 5) \%$ .

Niepewność rozszerzona pomiaru (związana z dokładnością zastosowanych urządzeń), na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia  $k=2$ ,  $Up=1\%$ .

Wynik wraz z jego niepewnością odnosi się wyłącznie do badanych próbek. Wartość niepewności nie może być przypisana bezpośrednio do poziomu właściwości danego wyrobu, ponieważ laboratorium nie posiada wiedzy na temat zmienności jego populacji, a jedynie na temat badanej próbki.



| Lp. | Cecha badana                                                           | Wynik badania                                                                                                                      | Metoda według   |
|-----|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 4   | Przyczepność po cyklach zamrażania - rozmrażania;<br>N/mm <sup>2</sup> | 1,0; 1,0; <u>0,9</u> ; 1,4; 1,3; 1,4; <u>1,6</u> ; 1,1; 1,1; 1,3<br>Średnia <b>1,2</b> Up=1%<br><br>model zniszczenia: CF-A / AF-T | PN-EN 1348:2008 |

**Inne informacje dotyczące badania:**

Sposób postępowania z próbkami i przechowywania próbek:

Proporcja składników wagowo - sucha mieszanka: woda – 1 kg : 0,295 l, czas dojrzewania 5 minut. Nakładanie zaprawy za pomocą szpachli ząbkowanej 6 mm x 6 mm.

Kondycjonowanie przez 7 dni w temp. (23 ± 2) °C, wilgotności względnej (50 ± 5) %, przez kolejne 21 dni w wodzie o temp. (23 ± 2) °C, następnie przeprowadzenie 25 cykli zamrażania – rozmrażania, zamrażanie – 2 godz. w temperaturze (-15 ± 3) °C, rozmrażanie – minimum 2 godziny w wodzie w temp. (15 ± 3) °C. Po zakończeniu cykli zamrażania - rozmrażania 1 doba w temp. (23 ± 2) °C, wilgotności względnej (50 ± 5) %.

Warunki badania: temperatura (23 ± 2) °C, wilgotność względna (50 ± 5) %.

Niepewność rozszerzona pomiaru (związana z dokładnością zastosowanych urządzeń), na poziomie ufności 95% i przy współczynniku rozszerzenia k=2, Up=1%.

Wynik wraz z jego niepewnością odnosi się wyłącznie do badanych próbek. Wartość niepewności nie może być przypisana bezpośrednio do poziomu właściwości danego wyrobu, ponieważ laboratorium nie posiada wiedzy na temat zmienności jego populacji, a jedynie na temat badanej próbki.

**Powyższe wyniki dotyczą wyłącznie badanych próbek**

Inne badania: nie dotyczy

**C. Stwierdzenie zgodności z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/ i próbki kontrolnej wyrobu budowlanego nr 1/1.B/2021”**

| 1                          | 2                                             | 3             | 4                                                                                              | 5                                                                       | 6      |
|----------------------------|-----------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|
| Zasadnicza charakterystyka | Badana cecha                                  | Wynik badania | Nazwa i wartość podana w Deklaracji właściwości użytkowych<br>Nr 186/1/CPR<br>z dn. 26.04.2019 | Kryterium zawarte w specyfikacji technicznej<br>PN-EN 12004<br>+A1:2012 | Ocena  |
| Wytrzymałość złącza        | Przyczepność początkowa;<br>N/mm <sup>2</sup> | 1,1           | Wytrzymałość złącza wyrażona jako:<br>przyczepność początkowa<br>≥ 1,0                         | ≥ 1,0                                                                   | Zgodny |

| 1                                                           | 2                                                                      | 3   | 4                                                                                                                                           | 5     | 6      |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| Trwałość w warunkach kondycjonowania /starzenia termicznego | Przyczepność po starzeniu termicznym;<br>N/mm <sup>2</sup>             | 1,2 | Trwałość złącza w warunkach kondycjonowania/ starzenia termicznego wyrażona jako: przyczepność po starzeniu termicznym<br>≥ 1,0             | ≥ 1,0 | Zgodny |
| Trwałość w warunkach działania wody/wilgoci                 | Przyczepność po zanurzeniu w wodzie;<br>N/mm <sup>2</sup>              | 1,0 | Trwałość złącza w warunkach działania wody / wilgoci wyrażona jako: przyczepność po zanurzeniu w wodzie<br>≥ 1,0                            | ≥ 1,0 | Zgodny |
| Trwałość w warunkach cykli zamrażania-rozmrażania           | Przyczepność po cyklach zamrażania - rozmrażania;<br>N/mm <sup>2</sup> | 1,2 | Trwałość złącza w warunkach działania cykli zamrażania rozmrażania wyrażona jako: przyczepność po cyklach zamrażania - rozmrażania<br>≥ 1,0 | ≥ 1,0 | Zgodny |

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

#### D. Opinie i interpretacje

(poza zakresem akredytacji)

brak

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

|                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div></div><div>Tytuł, Imię i Nazwisko</div><div></div><div>Podpis</div><div></div><div>Tytuł, Imię i Nazwisko</div><div></div><div>Podpis</div><div>(Podpis przeprowadzającego badanie)**</div></div> | <div><div></div><div>Tytuł, Imię i Nazwisko</div><div></div><div>Podpis</div><div>(Imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie)**</div></div> <div><div>dr inż. Ewa Sudoł</div><div>Kierownik Laboratorium Materiałów Budowlanych</div><div>Tytuł, Imię i Nazwisko</div><div></div><div>Podpis</div><div>(Imię, nazwisko i podpis kierownika laboratorium)**</div></div> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*Laboratorium oświadcza, że wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.  
Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.*

\* Niepotrzebne skreślić.

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

*Laboratorium oświadcza, że wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.  
Bez pisemnej zgody Laboratorium sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.*

