



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ  
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA i UEAtc



## KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2017/0224 wydanie 2

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

**LAMINAM S.p.A.**

**Via Ghiarola Nuova 258, 41042 Fiorano Modenese, Włochy**

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0224 wydanie 2 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

### **Ceramiczne płyty wielkoformatowe LAMINAM / INTERLITE**

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

**28 grudnia 2027 r.**



DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

*dr inż. Robert Geryło*

Warszawa, 28 grudnia 2022 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2017/0224 wydanie 2 zawiera 10 stron, w tym 1 Załącznik. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0224 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2017/0224 wydanie 1. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

Institut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

## 1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są ceramiczne płyty wielkoformatowe, o zamiennie stosowanych nazwach handlowych LAMINAM lub INTERLITE. Wyroby objęte Krajową Oceną Techniczną są produkowane przez LAMINAM S.p.A., Via Ghiarola Nuova 258, 41042 Fiorano Modenese, Włochy, w zakładach produkcyjnych we Włoszech.

Upoważnionym przedstawicielem LAMINAM S.p.A. w Polsce jest INTERSTONE Sp. z o.o., ul. Słowackiego 4C/14, 34-120 Andrychów.

Krajowa Ocena Techniczna obejmuje ceramiczne płyty wielkoformatowe typów:

- LAMINAM 3+ / INTERLITE 3+,
- LAMINAM 5+ / INTERLITE 5+,
- LAMINAM 12+ / INTERLITE 12+.

Od strony wewnętrznej płyt LAMINAM 3+ / INTERLITE 3+, LAMINAM 5+ / INTERLITE 5+ i LAMINAM 12+ / INTERLITE 12+ przyklejona jest siatka z włókna szklanego, za pomocą żywicy.

Ceramiczne płyty wielkoformatowe LAMINAM / INTERLITE produkowane są poprzez prasowanie, następnie spiekanie granulatu ze skały granitowej, ilitu łupkowego i pigmentów ceramicznych, w piecu hybrydowym, w temperaturze 1250°C.

Minimalne wymiary płyt objętych niniejszą Krajową Oceną Techniczną wynoszą: (500 x 500) mm (długość x szerokość), a maksymalne wymiary wynoszą: (3080 x 1650) mm (długość x szerokość) w przypadku płyt LAMINAM 3+ / INTERLITE 3+ oraz (3300 x 1650) mm (długość x szerokość) w przypadku płyt LAMINAM 5+ / INTERLITE 5+ i LAMINAM 12+ / INTERLITE 12+.

Standardowe wymiary płyt wynoszą (3000 x 1000) mm.

Cechy identyfikacyjne płyt wielkoformatowych LAMINAM / INTERLITE podano w załączniku A.

## 2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Ceramiczne płyty wielkoformatowe LAMINAM 3+ / INTERLITE 3+ są przeznaczone do wykonywania okładzin ścian i sufitów, wewnątrz i na zewnątrz budynków.

Ceramiczne płyty wielkoformatowe LAMINAM 5+ / INTERLITE 5+ i LAMINAM 12+ / INTERLITE 12+ są przeznaczone do wykonywania okładzin ścian i sufitów oraz wykładzin podłóg, wewnątrz i na zewnątrz budynków.

Płyty LAMINAM 3+ / INTERLITE 3+, LAMINAM 5+ / INTERLITE 5+ i LAMINAM 12+ / INTERLITE 12+ zostały sklasyfikowane w klasie A2-s1, d0 reakcji na ogień według PN-EN 13501-1:2019 oraz jako niepalne, niekapiące pod wpływem ognia i nierozprzestrzeniające ognia wewnątrz budynków, na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225), a także jako nieodpadające pod wpływem ognia, pod warunkiem mocowania bezpośrednio do płyt gipsowo-kartonowych lub podłoży klasy co najmniej A2-s3, d0 reakcji na ogień według PN-EN 13501-1:2019 lub w dowolnej odległości od podłoża.

Płyty LAMINAM 5+ / INTERLITE 5+ oraz LAMINAM 12+ / INTERLITE 12+ zostały sklasyfikowane w klasie A2<sub>fl</sub>-s1 reakcji na ogień według PN-EN 13501-1:2019 oraz jako niepalne na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225), pod warunkiem stosowania na podkładach klasy co najmniej A2-s1, d0 reakcji na ogień według PN-EN 13501-1:2019.

Płyty LAMINAM 5+ / INTERLITE 5+ i LAMINAM 12+ / INTERLITE 12+ o powierzchniach gładkich nie powinny być stosowane do wykonywania wykładzin podłóg w pomieszczeniach mokrych.

Sposób mocowania płyt LAMINAM / INTERLITE do podłoża nie jest objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną.

Obróbka płyt LAMINAM / INTERLITE odbywa się poprzez piłowanie, wiercenie oraz cięcie. Do piłowania mogą być używane piły tarczowe, taśmowe lub ręczne kabłąkowe.

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być stosowane zgodnie z projektem technicznym, opracowanym z uwzględnieniem:

- polskich norm i przepisów techniczno-budowlanych, a w szczególności rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225),
- postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB,
- instrukcji opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom.

### 3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe płyt LAMINAM / INTERLITE i metody zastosowane do ich oceny podano w tablicy 1.

**Tablica 1**

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Nasiąkliwość wodą, %	≤ 0,5	PN-EN ISO 10545-3:1999
2	Wytrzymałość na zginanie płyt, MPa	≥ 50	PN-EN ISO 10545-4:2014
3	Odporność na uderzenie metodą pomiaru współczynnika odbicia	≥ 0,70	PN-EN ISO 10545-5:1999
4 <sup>1)</sup>	Odporność na ścieranie (ścieralność wgłębna), mm <sup>3</sup>	≤ 125	PN-EN ISO 10545-6:2012
5	Współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej w przedziale temperatur -20°C ÷ 100°C, 1°C: – w poprzek płyty – wzdłuż płyty	≤ 7,7 x 10 <sup>-6</sup> ≤ 7,5 x 10 <sup>-6</sup>	PN-EN ISO 10545-8:2014
6	Odporność na szok termiczny	odporne	PN-EN ISO 10545-9:2016
7	Odporność na zamrażanie / odmrażanie	odporne	PN-EN ISO 10545-12:2007
8	Odporność na działanie środków chemicznych: – 10 % roztwór wodny NH <sub>4</sub> Cl – 2 % roztwór wodny NaOCl – 3 % roztwór wodny HCl – 3 % roztwór wodny KOH – 18 % roztwór wodny HCl – 10 % roztwór wodny KOH – 10 % roztwór wodny kwasu cytrynowego – 5 % roztwór wodny kwasu mlekowego	UA UA ULA ULA UHA UHA ULA UHA	PN-EN ISO 10545-13:1999+AP1:2003

**Tablica 1, c.d.**

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
9	Odporność na plamienie, klasa: – oliwa – jod, roztwór alkoholowy, 13 g/l – zielony środek plamiący w lekkim oleju	5 5 5	PN-EN ISO 10545-14:1999
10	Odporność na działanie laboratoryjnych źródeł światła określona zmianą barwy, dawka napromienienia 6,2 GJ/m <sup>2</sup> , stopień skali szarej	4 ÷ 5	PN-EN ISO 4892-2:2013
11 <sup>1)</sup>	Właściwości przeciwpoślizgowe, klasa: – półmat (powierzchnia lekko szorstka) – mat (powierzchnia szorstka)	R9 R10	DIN 51130:2014
12 <sup>1)</sup>	Odporność na poślizg, PTV: – na sucho: a) połysk (powierzchnia gładka) b) półmat (powierzchnia lekko szorstka) c) mat (powierzchnia szorstka) – na mokro: a) połysk (powierzchnia gładka) b) półmat (powierzchnia lekko szorstka) c) mat (powierzchnia szorstka)	≥ 60 ≥ 60 ≥ 60  ≥ 15 ≥ 36 ≥ 36	PN-EN 13036-4:2011
13	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień, klasa (dotyczy okładzin ściennych i sufitowych)	A2-s1, d0 <sup>2)</sup>	PN-EN 13501-1:2019
14 <sup>1)</sup>	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień, klasa (dotyczy wykładzin podłóg)	A2fl-s1 <sup>2)</sup>	
<sup>1)</sup> dotyczy płyt do wykonywania wykładzin podłóg (LAMINAM 5+ i LAMINAM 12+) <sup>2)</sup> pod warunkiem stosowania na podłożach według p. 2			

#### 4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją producenta.

Sposób znakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami).

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe (ITB-KOT-2017/0224 wydanie 2),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczana albo udostępniana w odpowiednich przypadkach karta charakterystyki i/lub informacje o substancjach niebezpiecznych zawartych w wyrobie budowlanym, o których mowa w art. 31 lub 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

## **5. OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH**

### **5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami) ma zastosowanie system 3 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

### **5.2. Badanie typu**

Właściwości użytkowe ocenione w p. 3 stanowią badanie typu wyrobów, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

### **5.3. Zakładowa kontrola produkcji**

Producent powinien mieć wdrożony system zakładowej kontroli produkcji w zakładzie produkcyjnym. Wszystkie elementy tego systemu, wymagania i postanowienia, przyjęte przez producenta, powinny być dokumentowane w sposób systematyczny, w formie zasad i procedur, włącznie z zapisami z prowadzonych badań. Zakładowa kontrola produkcji powinna być dostosowana do technologii produkcji i zapewniać utrzymanie w produkcji seryjnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu.

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i składników, kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (według p. 5.4), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

## 5.4. Badania kontrolne

### 5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

### 5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- wyglądu zewnętrznego,
- wymiarów,
- jakości powierzchni,
- masy powierzchniowej,
- nasiąkliwości wodą,
- wytrzymałości na zginanie.

### 5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- odporności na uderzenie,
- odporności na ścieranie (dotyczy płyt do wykonywania wykładzin podłóg),
- współczynnika liniowej rozszerzalności cieplnej,
- odporności na szok termiczny,
- odporności na zamrażanie / odmrażanie,
- odporności na działanie laboratoryjnych źródeł światła,
- właściwości przeciwpoślizgowych (dotyczy płyt do wykonywania wykładzin podłóg),
- odporności na poślizg (dotyczy płyt do wykonywania wykładzin podłóg),
- reakcji na ogień.

## 5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe powinny być wykonane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

## 6. POUCZENIE

**6.1.** Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0224 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2017/0224 wydanie 1.

**6.2.** Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0224 wydanie 2 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk ceramicznych płyt wielkoformatowych LAMINAM / INTERLITE, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

**6.3.** Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0224 wydanie 2 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1213) wyroby, których dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu lub udostępniane na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2017/0224 wydanie 2 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**6.4.** Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0224 wydanie 2 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2021 r., poz. 324). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

**6.5.** ITB wydając Krajową Ocenę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

**6.6.** Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta wyrobów od odpowiedzialności za ich prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

**6.7.** Ważność Krajowej Oceny Technicznej może być przedłużana na kolejne okresy, nie dłuższe niż 5 lat.

## **7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU**

### **7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny i klasyfikacje**

1. LZM00-02662/22/Z00NZM. Raport z badań płyt LAMINAM / INTERLITE, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2022 r.
2. LZM00-01031/22/Z00NZM. Raport z badań płyt LAMINAM / INTERLITE, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2022 r.
3. NZM.410.202.2022.04991.03.IG. Opinia specjalistyczna, dotycząca możliwości wykorzystania raportów z badań, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2022 r.
4. 01346.1/22/Z00NZN. Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019, Zakład Badań Ogniwych ITB, 2022 r.
5. 01346.2/22/Z00NZN. Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019, Zakład Badań Ogniwych ITB, 2022 r.
6. 1648/2021/I. Raport z badania odporności na uderzenie płyt LAMINAM / INTERLITE metodą pomiaru współczynnika odbicia, Main Laboratory Sassuolo, Włochy, 2021 r.
7. 1713/2021/I. Raport z badania odporności na szok termiczny płyt LAMINAM / INTERLITE, Main Laboratory Sassuolo, Włochy, 2021 r.
8. 1655/2021/I. Raport z badania mrozoodporności płyt LAMINAM / INTERLITE, Main Laboratory Sassuolo, Włochy, 2021 r.
9. NZM-05985R:02/IG/16. Opinia specjalistyczna, dotycząca nowelizacji Aprobaty Technicznej ITB, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2016 r.



10. LZM00-02491/16/Z00NZM. Raport z badań płyt LAMINAM, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2017 r.
11. LZM00-0040/17/Z00NZM. Raport z badania adhezji kleju, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2017 r.
12. 192/LB/2016. Raport z badania mrozoodporności płyt LAMINAM, Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Warszawa, 2017 r.
13. LZM00-02046/17/Z00NZM. Raport z badania masy powierzchniowej płyt LAMINAM, Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2017 r.

## 7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN ISO 10545-1:1999	<i>Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru</i>
PN-EN ISO 10545-2:1999	<i>Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni</i>
PN-EN ISO 10545-3:1999	<i>Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej</i>
PN-EN ISO 10545-4:2014	<i>Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej</i>
PN-EN ISO 10545-5:1999	<i>Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na uderzenie metodą pomiaru współczynnika odbicia</i>
PN-EN ISO 10545-6:2012	<i>Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych</i>
PN-EN ISO 10545-8:2014	<i>Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie cieplnej rozszerzalności liniowej</i>
PN-EN ISO 10545-9:2016	<i>Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na szok termiczny</i>
PN-EN ISO 10545-12:2007	<i>Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie mrozoodporności</i>
PN-EN ISO 10545-13:1999	<i>Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności chemicznej</i>
PN-EN ISO 10545-14:1999	<i>Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności na płamienie</i>
PN-EN 13501-1:2019	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1. Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień</i>
PN-EN ISO 4892-2:2013	<i>Tworzywa sztuczne. Metody ekspozycji na laboratoryjne źródła światła. Część 2: Lampy ksenonowe łukowe</i>
PN-EN 13036-4:2011	<i>Drogi samochodowe i lotniskowe. Metody badań. Część 4: Metoda pomiaru oporów poślizgu/poślizgnięcia na powierzchni: Próba wahadła</i>
PN-EN ISO 23997:2012	<i>Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczanie masy powierzchniowej</i>
PN-EN 12004-2:2017	<i>Kleje do płytek ceramicznych. Część 2: Metody badań</i>
PN-EN 1348:2008	<i>Kleje do płytek. Oznaczanie przyczepności dla klejów cementowych</i>
DIN 51130:2014	<i>Testing of floor coverings. Determination of the anti-slip property. Workrooms and fields of activities with slip danger. Walking method. Ramp test</i>
ITB-KOT-2017/0224 wydanie 1	<i>Ceramiczne płyty wielkoformatowe LAMINAM / INTERLITE</i>

**Załącznik A.**
**Tablica A1. Cechy identyfikacyjne płyt LAMINAM / INTERLITE**

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Wygląd zewnętrzny	powierzchnia licowa gładka lub z fakturą; wykończenie powierzchni: mat (szorstka), półmat (lekko szorstka), połysk (gładka); barwa jednolita lub wzór imitujący naturalne materiały; powierzchnia spodnia (montażowa) z naklejoną siatką z włókna szklanego	ocena wizualna
2	Grubość, mm: - LAMINAM 3+ / INTERLITE 3+ - LAMINAM 5+ / INTERLITE 5+ - LAMINAM 12+ / INTERLITE 12+	3,7 ± 0,4 6,3 ± 0,4 12,3 ± 0,4	PN-EN ISO 10545-2:1999
3	Dopuszczalne odchyłki wymiarów, mm: - długości - szerokości	± 0,5 ± 0,5	
4	Jakość powierzchni, udział procentowy płytek bez wad, %	≥ 95	
5	Odchylenie od kąta prostego, mm	± 2,0	metoda <sup>1)</sup>
6	Płaskość powierzchni, mm	± 2,0	metoda <sup>2)</sup>
7	Masa powierzchniowa, kg/m <sup>2</sup> : - LAMINAM 3+ / INTERLITE 3+ - LAMINAM 5+ / INTERLITE 5+ - LAMINAM 12+ / INTERLITE 12+	7,7 ± 10% 14,8 ± 10% 28,6 ± 10%	PN-EN ISO 23997:2012
8 <sup>3)</sup>	Siła wiązania - przyczepność kleju, MPa	≥ 1,0	PN-EN 1348:2008

<sup>1)</sup> pomiar długości przekątnych płyty na 10 próbkach, za pomocą narzędzi pomiarowych o odpowiedniej dokładności  
<sup>2)</sup> pomiar odchylenia od płaskości powierzchni w 4 punktach płyty (dwie krawędzie boczne i dwa naroża), na 10 próbkach płyty, ułożonej na płaskim podłożu  
<sup>3)</sup> badanie z klejem klasy C2ES2, C2FTS2 i C2TES2 według normy PN-EN 12004-2:2017

**KRAJOWA DEKLARACJA  
WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH  
nr 2/2023/LAM3+**

1. Nazwa: **Ceramiczne płyty wielkoformatowe LAMINAM**  
Nazw handlowa wyrobu budowlanego: **Spieki kwarcowe LAMINAM**
2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego: **Ceramiczne płyty wielkoformatowe typu LAMINAM 3+**
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania: **do wykonywania okładzin ścian i sufitów, na zewnątrz i wewnątrz budynków,**
4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu: **LAMINAM S.p.A., Via Ghiarola Nuova 258, 41042 Fiorano Modenese, Włochy, w zakładach produkcyjnych we Włoszech**
5. Nazwa i adres upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony: **Interstone Sp. z o.o., ul. Słowackiego 4c/14, 34-120 Andrychów**
6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **System 3**
7. Krajowa specyfikacja techniczna:
  - 7a. Polska Norma wyrobu: **nie dotyczy**  
Nazwa akredytowanej jednostki, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji: **nie dotyczy**
  - 7b. Krajowa ocena techniczna: **ITB-KOT-2017/0224 wydanie 2**  
Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej: **Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie**  
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu: **nie dotyczy**
8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Poz.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego lub zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Właściwości użytkowe	Uwagi
1	2	3	4
1	Nasiąkliwość wodą, %	≤ 0,5	PN-EN ISO 10545-3:1999
2	Wytrzymałość na zginanie płyt 3+, MPa	≥ 50	PN-EN ISO 10545-4:2014
3	Odporność na uderzenie metodą pomiaru współczynnika odbicia	≥ 0,70	PN-EN ISO 10545-5:1999
4	Współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej w przedziale temperatur -20°C ÷ 100°C, 1/°C, w poprzek i wzdłuż płyty	≤ 7,7 x 10 <sup>-6</sup> ≤ 7,5 x 10 <sup>-6</sup>	PN-EN ISO 10545-8:2014
5	Odporność na szok termiczny	odporne	PN-EN ISO 10545-9:2016
6	Odporność na zamrażanie / odmrażanie	odporne	PN-EN ISO 10545-12:2007

7	Odporność na działanie środków chemicznych: - 10 % roztwór wodny NH <sub>4</sub> Cl - 2 % roztwór wodny NaOCl - 3 % roztwór wodny HCl - 3 % roztwór wodny KOH - 18 % roztwór wodny HCl - 10 % roztwór wodny KOH - 10 % roztwór wodny kwasu cytrynowego - 5 % roztwór wodny kwasu mlekowego	UA UA ULA ULA UHA UHA ULA UHA	PN-EN ISO 10545-13:1999+API:2003
8	Odporność na płamienie, klasa: - oliwa - jod, roztwór alkoholowy ,13g/l - zielony środek płamiący w lekkim oleju	5 5 5	PN-EN ISO10545-14:1999
9	Odporność na działanie laboratoryjnych źródeł światła określona zmianą barwy, dawka napromienienia 6,2 GJ/m <sup>2</sup> , stopień w skali szarej	4 ÷ 5	PN-EN ISO 4892-2:2013
10	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień, klasa (dotyczy okładzin ściennych i sufitowych)	A2-s1,d0	PN-EN 13501-1:2019

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 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

**interstone** Sp. z o.o.  
34-120 Andrychów, ul. Słowackiego 4c/14  
REGON 357 82250 NIP 551-22-40-974

*Giovanni Ovi*  
Członek Zarządu

**KRAJOWA DEKLARACJA  
WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH  
nr 3/2023/LAM5+**

1. Nazwa: **Ceramiczne płyty wielkoformatowe LAMINAM**  
Nazw handlowa wyrobu budowlanego: **Spieki kwarcowe LAMINAM**
2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego: **Ceramiczne płyty wielkoformatowe typu: LAMINAM 5+**
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania: **do wykonywania okładzin ścian i sufitów oraz wykładzin podłóg, na zewnątrz i wewnątrz budynków,**
4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu: **LAMINAM S.p.A., Via Ghiarola Nuova 258, 41042 Fiorano Modenese, Włochy, w zakładach produkcyjnych we Włoszech**
5. Nazwa i adres upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony: **Interstone Sp. z o.o., ul. Słowackiego 4c/14, 34-120 Andrychów**
6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **System 3**
7. Krajowa specyfikacja techniczna:
  - 7a. Polska Norma wyrobu: **nie dotyczy**  
Nazwa akredytowanej jednostki, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji: **nie dotyczy**
  - 7b. Krajowa ocena techniczna: **ITB-KOT-2017/0224 wydanie 2**  
Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej: **Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie**  
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu: **nie dotyczy**
8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Poz.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego lub zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Właściwości użytkowe	Uwagi
1	2	3	4
1	Nasiąkliwość wodą, %	≤ 0,5	PN-EN ISO 10545-3:1999
2	Wytrzymałość na zginanie płyt 5+, MPa	≥ 50	PN-EN ISO 10545-4:2014
3	Odporność na uderzenie metodą pomiaru współczynnika odbicia	≥ 0,70	PN-EN ISO 10545-5:1999
4	Odporność na ścieranie (ścieralność wgłębna), mm <sup>3</sup>	≤ 125	PN-EN ISO 10545-6:2012
5	Współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej w przedziale temperatur -20°C ÷ 100°C, 1/°C, w poprzek i wzdłuż płyty	≤ 7,7 x 10 <sup>-6</sup> ≤ 7,5 x 10 <sup>-6</sup>	PN-EN ISO 10545-8:2014
6	Odporność na szok termiczny	odporne	PN-EN ISO 10545-9:2016
7	Odporność na zamrażanie / odmrażanie	odporne	PN-EN ISO 10545-12:2007

8	<p>Odporność na działanie środków chemicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 % roztwór wodny NH<sub>4</sub>Cl</li> <li>- 2 % roztwór wodny NaOCl</li> <li>- 3 % roztwór wodny HCl</li> <li>- 3 % roztwór wodny KOH</li> <li>- 18 % roztwór wodny HCl</li> <li>- 10 % roztwór wodny KOH</li> <li>- 10 % roztwór wodny kwasu cytrynowego</li> <li>- 5 % roztwór wodny kwasu mlekowego</li> </ul>	<p>UA UA ULA ULA UHA UHA ULA UHA</p>	<p>PN-EN ISO 10545-13:1999+AP1:2003</p>
9	<p>Odporność na płamienie, klasa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oliwa</li> <li>- jod, roztwór alkoholowy ,13g/l</li> <li>- zielony środek płamiący w lekkim oleju</li> </ul>	<p>5 5 5</p>	<p>PN-EN ISO10545-14:1999</p>
10	<p>Odporność na działanie laboratoryjnych źródeł światła określona zmianą barwy, dawka napromienienia 6,2 GJ/m<sup>2</sup>, stopień w skali szarej</p>	<p>4 ÷ 5</p>	<p>PN-EN ISO 4892-2:2013</p>
11	<p>Klasa właściwości przeciwpoślizgowych, klasa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- półmat (powierzchnia lekko szorstka)</li> <li>- mat (powierzchnia szorstka)</li> </ul>	<p>R9 R10</p>	<p>DIN 51130:2014</p>
12	<p>Odporność na poślizg, PTV:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na sucho <ul style="list-style-type: none"> <li>a) połysk (powierzchnia gładka)</li> <li>b) półmat (powierzchnia lekko szorstka)</li> <li>c) mat (powierzchnia szorstka)</li> </ul> </li> <li>- na mokro <ul style="list-style-type: none"> <li>a) połysk (powierzchnia gładka)</li> <li>b) półmat (powierzchnia lekko szorstka)</li> <li>c) mat (powierzchnia szorstka)</li> </ul> </li> </ul>	<p>≥ 60 ≥ 60 ≥ 60  ≥ 15 ≥ 36 ≥ 36</p>	<p>PN-EN 13036-4:2011</p>
13	<p>Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień, klasa (dotyczy okładzin ściennych i sufitowych)</p>	<p>A2-s1,d0</p>	<p>PN-EN 13501-1:2019</p>
14	<p>Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień, klasa (dotyczy wykładzin podłogowych)</p>	<p>A2fl-s1</p>	<p>PN-EN 13501-1:2019</p>

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 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

**interstone** Sp. z o.o.  
34-120 Andrychów, ul. Słowackiego 4c/12  
REGON 357182150 NIP 551-22-40-974

Giovanni Ovi  
Członek Zarządu

**KRAJOWA DEKLARACJA  
WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH  
nr 4/2023/LAM12+**

1. Nazwa: **Ceramiczne płyty wielkoformatowe LAMINAM**  
Nazw handlowa wyrobu budowlanego: **Spieki kwarcowe LAMINAM**
2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego: **Ceramiczne płyty wielkoformatowe typu: LAMINAM 12+**
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania: **do wykonywania okładzin ścian i sufitów oraz wykładzin podłóg, na zewnątrz i wewnątrz budynków,**
4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu: **LAMINAM S.p.A., Via Ghiarola Nuova 258, 41042 Fiorano Modenese, Włochy, w zakładach produkcyjnych we Włoszech**
5. Nazwa i adres upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony: **Interstone Sp. z o.o., ul. Słowackiego 4c/14, 34-120 Andrychów**
6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **System 3**
7. Krajowa specyfikacja techniczna:
  - 7a. Polska Norma wyrobu: **nie dotyczy**  
Nazwa akredytowanej jednostki, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji: **nie dotyczy**
  - 7b. Krajowa ocena techniczna: **ITB-KOT-2017/0224 wydanie 2**  
Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej: **Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie**  
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu: **nie dotyczy**
8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Poz.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego lub zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Właściwości użytkowe	Uwagi
1	2	3	4
1	Nasiąkliwość wodą, %	≤ 0,5	PN-EN ISO 10545-3:1999
2	Wytrzymałość na zginanie płyt 12+, MPa	≥ 50	PN-EN ISO 10545-4:2014
3	Odporność na uderzenie metodą pomiaru współczynnika odbicia	≥ 0,70	PN-EN ISO 10545-5:1999
4	Odporność na ścieranie (ścieralność wgłębna), mm <sup>3</sup>	≤ 125	PN-EN ISO 10545-6:2012
5	Współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej w przedziale temperatur -20°C ÷ 100°C, 1/°C, w poprzek i wzdłuż płyty	≤ 7,7 x 10 <sup>-6</sup> ≤ 7,5 x 10 <sup>-6</sup>	PN-EN ISO 10545-8:2014
6	Odporność na szok termiczny	odporne	PN-EN ISO 10545-9:2016
7	Odporność na zamrażanie / odmrażanie	odporne	PN-EN ISO 10545-12:2007

8	Odporność na działanie środków chemicznych: - 10 % roztwór wodny NH <sub>4</sub> Cl - 2 % roztwór wodny NaOCl - 3 % roztwór wodny HCl - 3 % roztwór wodny KOH - 18 % roztwór wodny HCl - 10 % roztwór wodny KOH - 10 % roztwór wodny kwasu cytrynowego - 5 % roztwór wodny kwasu mlekowego	UA UA ULA ULA UHA UHA ULA UHA	PN-EN ISO 10545-13:1999+AP1:2003
9	Odporność na płamienie, klasa: - oliwa - jod, roztwór alkoholowy, 13g/l - zielony środek płamiący w lekkim oleju	5 5 5	PN-EN ISO10545-14:1999
10	Odporność na działanie laboratoryjnych źródeł światła określona zmianą barwy, dawka napromienienia 6,2 GJ/m <sup>2</sup> , stopień w skali szarej	4 ÷ 5	PN-EN ISO 4892-2:2013
11	Klasa właściwości przeciwpoślizgowych, klasa: - półmat (powierzchnia lekko szorstka) - mat (powierzchnia szorstka)	R9 R10	DIN 51130:2014
12	Odporność na poślizg: - na sucho a) połysk (powierzchnia gładka) b) półmat (powierzchnia lekko szorstka) c) mat (powierzchnia szorstka) - na mokro a) połysk (powierzchnia gładka) b) półmat (powierzchnia lekko szorstka) c) mat (powierzchnia szorstka)	≥ 60 ≥ 60 ≥ 60  ≥ 15 ≥ 36 ≥ 36	PN-EN 13036-4:2011
13	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień, klasa (dotyczy okładzin ściennych i sufitowych)	A2-s1,d0	PN-EN 13501-1:2019
14	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień, klasa (dotyczy wykładzin podłogowych)	A2fl-s1	PN-EN 13501-1:2019

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 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

**interstone** Sp. z o.o.  
34-120 Andrychów, ul. Słowackiego 4c/14  
REGON 357181250 NIP 551-22-40-974

Giovanni DVI  
Członek Zarządu