



Seria: APROBATY TECHNICZNE

## APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-9003/2012

Na podstawie rozporz dzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobát technicznych oraz jednostek organizacyjnych upowa nionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497), w wyniku post powania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie na wniosek firmy:

**LAMINAM S.P.A.**  
**Via Ghiarola Nuova 258**  
**41042 Fiorano Modenese, Włochy**

stwierdza si przydatno do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazw :

### **Ceramiczne płyty wielkoformatowe LAMINAM**

w zakresie i na zasadach okre lonych w Zaÿ czniku, który jest integraln cz ci niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Termin wa no ci:  
xx wrze nia 2017 r.

DYREKTOR  
Instytutu Techniki Budowlanej

*Jan Bobrowicz*

Zaÿ cznik:  
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, xx wrze nia 2012 r.

**ZA Ź C Z N I K****POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE****SPIS TRE CI**

1. PRZEDMIOT APROBATY.....	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.....	3
3. WYŹA CIWO CI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....	4
3.1. Surowce.....	4
3.2. WŹa ciwo ci techniczne.....	4
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.....	5
5. OCENA ZGODNO CI.....	6
5.1. Zasady ogólne.....	6
5.2. Wst pne badanie typu.....	6
5.3. ZakŹadowa kontrola produkcji.....	7
5.4. Badania gotowych wyrobów.....	7
5.5. Cz stotliwo bada .....	8
5.6. Metody bada .....	8
5.7. Pobieranie próbek do bada .....	8
5.8. Ocena wyników bada .....	8
6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE.....	9
7. TERMIN WA NO CI.....	10
INFORMACJE DODATKOWE.....	10

## 1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobata Technicznej ITB s ceramiczne płyty wielkoformatowe o nazwie handlowej LAMINAM.

Płyty LAMINAM s produkowane poprzez sprasowanie, a nast pnie spiekanie granulatu ze skały granitowej, iju żupkowego i pigmentów ceramicznych, w piecu hybrydowym w temperaturze 1250 °C. Producentem płyt jest firma LAMINAM S.p. A, via Ghiarola Nuova 258-41042 Fiorano Modenese, Włochy.

Płyty LAMINAM, obj te Aprobata , maj standardowe wymiarach 3000 x 1000 x 3 mm. Produkowane s w dwóch odmianach asortymentowych, LAMINAM 3 oraz LAMINAM 3+ (podklejone siatk szklan ). Produkowane s zgodnie ze wzornikiem producenta, w szerokiej gamie kolorystycznej.

Wymagane wją ciwo ci płyt ceramicznych LAMINAM, obj tych niniejsz Aprobata Techniczn ITB, podano w p. 3.

## 2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Płyty LAMINAM 3 oraz LAMINAM 3+ s przeznaczone do wykonywania okładzin cian i sufitów oraz wykładzin podłóg, na zewn trz i wewn trz pomieszcze .

Płyty LAMINAM 3 oraz LAMINAM 3+ (stosowane jako okładziny cienne i sufitowe) zostają sklasyfikowane:

- w klasie A2-s1, d0 reakcji na ogie , zgodnie z norm PN-EN 13501-1+A1:2010,
- w zakresie rozprzestrzeniania ognia przez ciany przy działaniu ognia od strony elewacji - nierozprzestrzeniania ce ognia (NRO),
- oraz na podstawie rozporz dzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiada budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690, z późniejszymi zmianami):
  - w zakresie palności płyt . niepalne,
  - w zakresie kapania pod wpływem ognia . niekapi ce.

Płyty LAMINAM 3 oraz LAMINAM 3+ (stosowane jako wykładziny podłogowe) zostają sklasyfikowane w klasie A2<sub>f1</sub>-s1 reakcji na ogie , zgodnie z norm PN-EN 13501-1+A1:2010, klasa ta odpowiada okre leniu niepalne.

Płyty LAMINAM 3 oraz LAMINAM 3+ powinny być stosowane zgodnie z projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu budowlanego, z uwzględnieniem:

- obowiązujących norm i przepisów techniczno-budowlanych, a w szczególności rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690, z późniejszymi zmianami),
- postanowień niniejszej Aprobaty,

oraz instrukcji montażu opracowanej przez Producenta i dostarczanej odbiorcom z każdą partią wyrobów.

Obróbka płyt LAMINAM może odbywać się przez piłowanie, wiercenie oraz cięcie. Do piłowania mogą być używane piły tarczowe, taśmowe lub ręczne kłobkowie. Sposób mocowania płyt jest objęty niniejszą Aprobata Techniczną ITB.

### 3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

#### 3.1. Surowce

Właściwości surowców stosowanych do produkcji płyt ceramicznych LAMINAM oraz sposób ich sprawdzania i odbioru nie są objęte niniejszą Aprobata Techniczną ITB i powinny być określone w systemach zapewnienia jakości Producenta.

#### 3.2. Właściwości techniczne

Wymagane właściwości techniczne płyt ceramicznych LAMINAM podano w tablicy 1.

**Tablica 1**

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metoda badania
1	2	3	4
1	Wygląd zewnętrzny	powierzchnia licowa gładka, powierzchnia montażowa chropowata lub z widoczną siatką szklaną zwiastującą przyczepność elementów do podłoża	p. 5.6.1

**Tablica 1, ci g dalszy**

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metoda badania
1	2	3	4
2	Kształt i wymiary		
3	Dopuszczalne odchyłki wymiarów (długości, szerokości i grubości) oraz dopuszczalne wady kształtu	wg PN-EN 14411:2009	PN-EN ISO 10545-2:1999
4	Jakość powierzchni	wg PN-EN 14411:2009	PN-EN ISO 10545-2:1999
5	Nasiąkliwość wodna, %	m1,0	PN-EN ISO 10545-3:1999
6	Wytrzymałość na zginanie, N/mm <sup>2</sup>	≥ 100	PN-EN ISO 10545-4:2012
7	Odporność na uderzenie metodą pomiaru współczynnika odbicia	≥ 0,70	PN-EN ISO 10545-5:1998
8	Odporność na ścieranie (cieralność wg metody) mm <sup>3</sup>	m125	PN-EN ISO 10545-6:2012
9	Współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej w zakresie temperatur: od pokojowej do 100°C	$m7 \times 10^{-6} \times K^{-1}$	PN-EN ISO 10545-8:1998
10	Odporność na szok termiczny	odporne	PN-EN ISO 10545-9:1998
11	Mrozoodporność	odporne	PN-EN ISO 10545-12:1999
12	Odporność na działanie roztworów chemicznych: – 10 % roztwór wodny NH <sub>4</sub> Cl – 2 % roztwór wodny NaCl – 3 % roztwór wodny HCl – 3 % roztwór wodny KOH – 18 % roztwór wodny HCl – 10 % roztwór wodny KOH	UA UA ULA ULA UHA UHA	PN-EN ISO 10545-13:1999
13	Antypoślizgowość, klasa wg DIN 51130:2010	R 10	PN-EN 13845:2006
14	Klasyfikacja ogniowa w zakresie reakcji na ogień, klasa (dotyczy wykładzin ściennych i sufitowych)	A2-s1, d0	PN-EN ISO 1716:2010 PN-EN 13823:2010
15	Klasyfikacja ogniowa w zakresie reakcji na ogień, klasa (dotyczy wykładzin podłogowych)	A2 <sub>fl</sub> -s1	PN-EN ISO 1716:2010 PN-EN ISO 9239-1:2010

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Wyroby objęte niniejszą Aprobatacją Techniczną ITB powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach Producenta, oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją Producenta, w sposób zapewniający niezmienną ich właściwość techniczną.

Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwa i adres Producenta,

- nazw handlow wyrobu,
- nr Aprobaty Technicznej ITB AT-15-9003/2012,
- nr i dat wystawienia krajowej deklaracji zgodno ci,
- liczb sztuk lub ilo metrów kwadratowych,
- mas netto,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien by zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodno ci wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041).

## 5. OCENA ZGODNO CI

### 5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą by wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadaj cym ich wją ciwo ciom u ytkowym i przeznaczeniu, je eli producent dokonał oceny zgodno ci, wydał krajow deklaracj zgodno ci z Aprobata Techniczn ITB AT-15-9003/2012 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiazuj cymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodno ci wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041) oceny zgodno ci ceramicznych płyt wielkoformatowych LAMINAM, z Aprobata Techniczn ITB AT-15-9003/2012 dokonuje Producent, stosuj c system 4.

W przypadku systemu 4 oceny zgodno ci, Producent może wystawi krajow deklaracj zgodno ci z Aprobata Techniczn AT-15-6542/2004, na podstawie:

- a) wst pnego badania typu przeprowadzonego przez Producenta lub na jego zlecenie,
- b) zakładowej kontroli produkcji.

### 5.2. Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzaj cym wymagane wją ciwo ci techniczno-u ytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobów do obrotu.

Wstępne badanie typu obejmuje:

- a) nasiłowość wodna,
- b) wytrzymałość na zginanie,
- c) odporność na uderzenie,
- d) odporność na cieranie,
- e) współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej,
- f) odporność na szok termiczny,
- g) mrozoodporność,
- h) odporność na działanie rodków chemicznych,
- i) antypoślizgowość,
- j) klasyfikację ogniw w zakresie reakcji na ogień.

Badania, które w procedurze aprobowej były podstawą do ustalenia wymagań techniczno- użytkowych wyrobów, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

### 5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- 1) specyfikację i sprawdzanie surowców i składników,
- 2) kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4), prowadzone przez producentów zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych wymaganiach.

Kontrola produkcji powinna zapewnić, że wyroby są zgodne z Aprobatą Techniczną ITB AT-15-9003/2012. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

### 5.4. Badania gotowych wyrobów

**5.4.2. Badania bieżące.** Badanie bieżące obejmuje sprawdzenie:

- a) wyglądu zewnętrznego,
- b) kształtu, wymiarów i jakości powierzchni,
- c) nasiłowości wodnej.

#### **5.4.3. Badania okresowe.** Badanie okresowe obejmuj sprawdzenie:

- a) wytrzymał ci na zginanie,
- b) odporno ci na uderzenie,
- c) odporno ci na cieranie,
- d) współczynnika liniowej rozszerzalno ci cieplnej,
- e) odporno ci na szok termiczny,
- f) mrozoodporno ci,
- g) antypo lizgowo ci,
- h) reakcji na ogie .

#### **5.5. Cz stotliwo bada**

Badania bie ce powinny by wykonywane zgodnie z ustalonym planem bada , ale nie rzadziej ni dla ka dej partii wyrobów. Wielko partii wyrobów powinna by okre lona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe nale y wykonywa nie rzadziej ni raz na 3 lata.

#### **5.6. Metody bada**

Badania wył ciwo ci technicznych wyrobów, okre lone programem podanym w p. 5.4, nale y wykonywa wedłg dokumentów wymienionych w tablicy 1 kol. 4 oraz p. 5.6.1. Wyniki bada nale y porówna z wymaganiami podanymi w tablicy 1 kol. 3.

**5.6.1. Sprawdzenie wygl du zewn trznego.** Sprawdzenia nale y dokona obserwuj c próbki nieuzbrojonym okiem z odległ ci okoł 300 mm, w rozproszonym wietle.

#### **5.7. Pobieranie próbek do bada**

Próbki do bada nale y pobiera losowo, zgodnie z norm PN-EN ISO 10545-11:999.

#### **5.8. Ocena wyników bada**

Wyprodukowane wyroby nale y uzna za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, je eli wszystkie wyniki bada s pozytywne.



## 6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

**6.2.** Aprobata Techniczna ITB AT-15-9003/2012 jest dokumentem stwierdzającym przydatność ceramicznych płyt wielkoformatowych LAMINAM, do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 pkt. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna ITB, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodnie z wydanymi krajowymi deklaracjami zgodnie z Aprobata Techniczna ITB AT-15-9003/2012 i oznakował wyrob znakami budowlanymi, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**6.3.** Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu RP z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. Nr 119, poz. 1117), Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej.

**6.4.** ITB wydając Aprobata Techniczna nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw własności i nabytych.

**6.5.** Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producentów elementów ceramicznych, objętych Aprobata, od odpowiedzialności za ich właściwości jako oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

**6.6.** W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie ceramicznych płyt wielkoformatowych LAMINAM, należy zamieszczać informacje o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-9003/2012.

## 7. TERMIN WA NO CI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-9003/2012 wa na jest do xx pa dziernika 2017 r.

Wa no Aprobaty Technicznej ITB mo e by przedjŃ ona na kolejne okresy, je eli jej Wnioskodawca lub formalny nast pca wyst pi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem nie pŃ niej ni 3 miesi ce przed upyŃwem terminu wa no ci tego dokumentu.

**K o n i e c**

## INFORMACJE DODATKOWE

### Normy i zalecenia zwi zane

PN-EN 14411:2009	<i>PŃtki i pŃty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie</i>
PN-EN ISO 10545-1:1999	<i>PŃtki i pŃty ceramiczne. Pobieranie prŃbek i warunki odbioru</i>
PN-EN ISO 10545-2:1999	<i>PŃtki i pŃty ceramiczne. Oznaczanie wymiarŃw i sprawdzanie jako ci powierzchni</i>
PN-EN ISO 10545-3:1999	<i>PŃtki i pŃty ceramiczne. Oznaczanie nasi kliwo ci wodnej, porowato ci otwartej, g sto ci wzgl dnej pozornej oraz g sto ci caŃkowitej</i>
PN-EN ISO 10545-4:2012	<i>PŃtki i pŃty ceramiczne. Oznaczanie wytrzymaŃŃ ci na zginanie i siŃy jami cej</i>
PN-EN ISO 10545-5:1999	<i>PŃtki i pŃty ceramiczne. Oznaczanie odporno ci na uderzenie metod pomiaru wspŃŃczynnika odbicia</i>
PN-EN ISO 10545-6:2012	<i>PŃtki i pŃty ceramiczne. Oznaczanie odporno ci na na wgŃ bne cieranie pŃtek nieszkliwionych</i>
PN-EN ISO 10545-8:1998	<i>PŃtki i pŃty ceramiczne. Oznaczanie cieplnej rozszerzalno ci liniowej</i>
PN-EN ISO 10545-9:1998	<i>PŃtki i pŃty ceramiczne. Oznaczanie odporno ci na szok termiczny</i>
PN-EN ISO 10545-12:1999	<i>PŃtki i pŃty ceramiczne. Oznaczanie mrozoodporno ci</i>

PN-EN ISO 10545-13:1999	<i>Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności chemicznej</i>
PN-EN 13501-1+A1:2010	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Cz. 1. Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień</i>
PN-EN 13823:2010	<i>Badania reakcji na ogień wyrobów budowlanych. Wyroby budowlane, z wyjątkiem podłógowych, poddane oddziaływaniu termicznemu pojedynczego pionowego przedmiotu</i>
PN-EN ISO 1716:2010	<i>Badania reakcji na ogień wyrobów Określanie ciepła spalania (wartości kalorycznej)</i>
PN-EN ISO 9239-1:2010	<i>Badania reakcji na ogień posadzek. Cz. 1: Określanie właściwości ogniowych metod płyty promieniującej</i>
PN-EN 13845:2006	<i>Elastyczne pokrycia podłógowe -- Pokrycia podłógowe polichlorowinyłowe na bazie materiałów wiążących odporne na poślizg -- Wymagania</i>

#### **Sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje**

1. NM-02882R:02/BN/12. Opinia specjalistyczna do wniosku zarejestrowanego pod nr NJ-3138/11 o udzielenie Aprobaty Technicznej na wysokiej płytki ceramiczne LAMINAM. Zakład Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2012 r.
2. Nr 270050. Klasyfikacja ogniowa w zakresie reakcji na ogień. Istituto Giogdano S.p.A. Włochy 2010 r.
3. Nr 270051. Klasyfikacja ogniowa w zakresie reakcji na ogień. Istituto Giogdano S.p.A. Włochy 2010 r.