

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
nr 3-1/2024

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:

Łączniki tworzywowe i tworzywowo-metalowe LI-HAMAR do mocowania termoizolacji

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:

LI-HAMAR LI; LI-HAMAR LI-FI; LIT-125; LIT-125B

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

Mechaniczne mocowanie płyt izolacji termicznej ze styropianu lub z wełny mineralnej do podłoża z: Betonu zwykłego, klasy C12/15 ÷ C50/60 wg normy PN-EN 206+A2:2021; Elementów prefabrykowanych z betonu lekkiego kruszywowego LAC5, o gęstości $\geq 880 \text{ kg/m}^3$, wg normy PN-EN 1520:2011; Elementów murowych z betonu lekkiego, o wytrzymałości na ściskanie $\geq 5 \text{ N/mm}^2$ i gęstości $\geq 880 \text{ kg/m}^3$ wg PN-EN 771-3+A1:2015; Cegiel ceramicznych pełnych, klasy ≥ 15 wg PN-EN 771-1+A1:2015; Cegiel ceramicznych poryzowanych z otworami, klasy ≥ 15 , o grubości ścianki nie mniejszej niż 10 mm wg PN-EN 771-1+A1:2015; Cegiel silikatowych pełnych, klasy ≥ 15 wg PN-EN 771-2+A1:2015; Cegiel silikatowych z otworami, klasy ≥ 12 , o grubości ścianki nie mniejszej niż 25 mm wg PN-EN 771-2+A1:2015; Elementów z autoklawizowanego betonu komórkowego gęstości $\geq 350 \text{ kg/m}^3$, klasy wytrzymałości ≥ 2 , wg PN-EN 771-4+A1:2015.

4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:

P.H. HAMAR Sp. J. B. i H. Grzesiak, ul. Hutnicza 7, 81-061 Gdynia

5. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: System 2+
6. Krajowa specyfikacja techniczna:

Krajowa ocena techniczna: ITB-KOT-2018/0707 wydanie 2

Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej:

Institut Techniki Budowlanej, ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu:

Institut Techniki Budowlanej, nr akredytacji AC 020,

Krajowy Certyfikat Zgodności Zakładowej Kontroli Produkcji Nr 020-UWB-1161/Z

7. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań

A. Nośności charakterystyczne zamocowań łączników tworzywowych i tworzywowo-metalowych LI-HAMAR (LI i LI-FI) na wrywanie z podłoża.

| Poz. | Rodzaj podłoża | Minimalna głębokość otworu h_1 , mm | Efektywna głębokość zakotwienia h_{ef} , mm | Nośność charakterystyczna N_{Rk} , kN | |
|------|--|---------------------------------------|---|---|---|
| | | | | łączniki typu LI (z trzpieniem tworzywowym) | łączniki typu LI-FI (z trzpieniem stalowym) |
| 1 | Beton zwykły, klasy C12/15 ¹⁾ | 40 | 30 | 0,55 | 0,60 |
| 2 | | 60 | 50 | 0,55 | 0,60 |
| 3 | Beton zwykły, klasy C16/20 ÷ C50/60 ¹⁾ | 40 | 30 | 0,80 | 0,90 |
| 4 | | 60 | 50 | 0,80 | 0,90 |
| 5 | Elementy prefabrykowane z betonu lekkiego kruszywowego LAC5 ²⁾ | 50 | 40 | 0,40 | 0,60 |
| 6 | Elementy murowe z betonu lekkiego ³⁾ o wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż 5 N/mm^2 i gęstości brutto w stanie suchym nie mniejszej niż 900 kg/m^3 | 50 | 40 | 0,40 | 0,60 |
| 7 | Cegła ceramiczna pełna, klasy 15 ⁴⁾ | 35 | 25 | 0,60 | 0,60 |
| 8 | | 60 | 50 | 0,85 | 0,95 |
| 9 | Cegła ceramiczna poryzowana z otworami, klasy 15 ⁴⁾ , o grubości ścianki nie mniejszej niż 10 mm | 50 | 40 | 0,35 | 0,30 |
| 10 | | 80 | 70 | 0,45 | 0,45 |
| 11 | Cegła silikatowa pełna, klasy 15 ⁵⁾ | 35 | 25 | 0,60 | 0,60 |
| 12 | | 60 | 50 | 1,00 | 0,95 |
| 13 | Cegła silikatowa z otworami, klasy 12 ⁵⁾ , o grubości ścianki nie mniejszej niż 25 mm | 35 | 25 | 0,50 | 0,50 |
| 14 | Autoklawizowany beton komórkowy o gęstości 350 kg/m^3 , klasy wytrzymałości 2 ⁶⁾ | 50 | 40 | 0,30 | 0,30 |
| 15 | | 80 | 70 | 0,30 | 0,30 |
| 16 | Autoklawizowany beton komórkowy o gęstości 600 kg/m^3 , klasy wytrzymałości 3 ⁶⁾ | 50 | 40 | 0,60 | 0,60 |
| 17 | | 80 | 70 | 0,80 | 0,75 |

- B. Nośności charakterystyczne zamocowań łączników tworzywowych i tworzywo-metalowych LI-HAMAR (LI-FI) na ścinanie i ścinane ze zginaniem, przy $L_{min} = 90$ mm i $L_{max} = 300$ mm

| Poz. | Rodzaj podłoża | Minimalna głębokość otworu $h_{1,}$ mm | Efektywna głębokość zakotwienia $h_{ef,}$ mm | Nośność charakterystyczna na ścinanie, $V_{Rk,}$ kN | Nośność charakterystyczna na ścinanie ze zginaniem $V_{Rk,s,}$ kN | |
|------|--|--|--|---|---|------------------------|
| | | | | | dla $L_{min} = 90$ mm | dla $L_{max} = 300$ mm |
| 1 | Beton zwykły, klasy C12/15 ¹⁾ | 40 | 30 | 0,4 | 0,17 | 0,04 |
| 2 | | 60 | 50 | 0,4 | 0,25 | 0,04 |
| 3 | Beton zwykły, klasy C16/20 ÷ C50/60 ¹⁾ | 40 | 30 | 0,4 | 0,17 | 0,04 |
| 4 | | 60 | 50 | 0,4 | 0,25 | 0,04 |
| 5 | Elementy prefabrykowane z betonu lekkiego kruszywowego LAC5 ²⁾ | 50 | 40 | 0,4 | 0,20 | 0,04 |
| 6 | Elementy murowe z betonu lekkiego ³⁾ o wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż 5 N/mm ² i gęstości brutto w stanie suchym nie mniejszej niż 900 kg/m ³ | 50 | 40 | 0,4 | 0,20 | 0,04 |
| 7 | Cegła ceramiczna pełna, klasy 15 ⁴⁾ | 35 | 25 | 0,4 | 0,16 | 0,04 |
| 8 | | 60 | 50 | 0,4 | 0,26 | 0,04 |
| 9 | Cegła ceramiczna poryzowana z otworami, klasy 15 ⁴⁾ , o grubości ścianki nie mniejszej niż 10 mm | 50 | 40 | 0,4 | 0,20 | 0,04 |
| 10 | | 80 | 70 | 0,4 | 0,45 | 0,05 |
| 11 | Cegła silikatowa pełna, klasy 15 ⁵⁾ | 35 | 25 | 0,4 | 0,16 | 0,04 |
| 12 | | 60 | 50 | 0,4 | 0,25 | 0,04 |
| 13 | Cegła silikatowa z otworami, klasy 12 ⁵⁾ , o grubości ścianki nie mniejszej niż 25 mm | 35 | 25 | 0,4 | 0,16 | 0,04 |
| 14 | Autoklawizowany beton komórkowy o gęstości 350 kg/m ³ , klasy wytrzymałości 2 ⁶⁾ | 50 | 40 | 0,4 | 0,20 | 0,04 |
| 15 | | 80 | 70 | 0,4 | 0,40 | 0,05 |
| 16 | Autoklawizowany beton komórkowy o gęstości 600 kg/m ³ , klasy wytrzymałości 3 ⁶⁾ | 50 | 40 | 0,4 | 0,20 | 0,04 |
| 17 | | 80 | 70 | 0,4 | 0,45 | 0,05 |

¹⁾ wg normy PN-EN 206+A2:2021

²⁾ wg normy PN-EN 1520:2011

³⁾ wg normy PN-EN 771-3+A1:2015

⁴⁾ wg normy PN-EN 771-1+A1:2015

⁵⁾ wg normy PN-EN 771-2+A1:2015

⁶⁾ wg normy PN-EN 771-4+A1:2015

- C. Właściwości wytrzymałościowe talerzyka tulei:

sztywność talerzyka tulei $\geq 0,4$ kN/mm, obciążenie niszczące talerzyk $\geq 1,0$ kN.

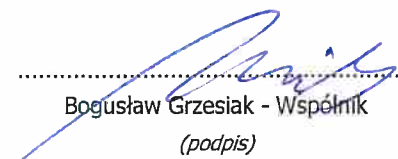
- D. Trwałość łączników: powłoka cynkowa stalowych trzpieni rozporowych ≥ 5 μ m.

8. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 7 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.

W imieniu producenta podpisał:

Gdynia, 26.01.2024

(miejsce i data wydania)


Bogusław Grzesiak - Wspólnik
(podpis)