



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

APROBATA TECHNICZNA ITB

AT-15-8776/2011

Płyty magnezowe

MgO Green-LS-TECH

WARSZAWA



Instytut Techniki Budowlanej

00-611 WARSZAWA | ul. FILTROWA 1 | tel.: (48 22) 825 04 71, (48 22) 825 76 55 | fax: (48 22) 825 52 86

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie – UEAtc
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobatach Technicznych – EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-8776/2011

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek firmy:

LS TECH-HOMES S.A.
Ul. K. Korna 7/4, 43-300 Bielsko-Biała

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Płyty magnezowe
MgO Green-LS-TECH

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który stanowi integralną część niniejszej Aprobatach Technicznej ITB.

Termin ważności:
7 grudnia 2016 r.

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

Marek Kaproń
Marek Kaproń

Warszawa, 7 grudnia 2011 r.

Z A Ł A C Z N I K

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

Spis treści

1. PRZEDMIOT APROBATY.....	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.....	3
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	4
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	5
5. OCENA ZGODNOŚCI.....	5
5.1. Zasady ogólne.....	5
5.2. Wstępne badanie typu.....	6
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	7
5.4. Badania gotowych wyrobów	7
5.5. Częstotliwość badań	8
5.6. Metody badań	8
5.7. Pobieranie próbek do badań	8
5.8. Ocena wyników badań	9
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	9
7. TERMIN WAŻNOŚCI	9
INFORMACJE DODATKOWE	10

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobaty Technicznej ITB są płyty magnezowe MgO Green-LS-TECH, produkowane przez firmę LS TECH-HOMES, ul. K. Korna 7/4, 43-300 Bielsko-Biała.

Płyty MgO Green-LS-TECH z rdzeniem na bazie tlenku i chlorku magnezu, perlitu oraz włókien drzewnych, są obustronnie pokryte siatką z włókien szklanych, wtopioną w powierzchnię rdzenia. Aprobata obejmuje płyty magnezowe MgO Green-LS-TECH o grubości w zakresie od 6 do 20 mm.

Wymagane właściwości techniczne płyt MgO Green-LS-TECH podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Płyty magnezowe MgO Green-LS-TECH są przeznaczone do stosowania wewnątrz i na zewnątrz budynków, przy czym nie mogą być narażone na bezpośrednie oddziaływanie wody oraz czynników atmosferycznych. Wewnątrz budynków mogą być stosowane do wykańczania ścian, sufitów i podłóg (na podkłady podłogowe przeznaczone są płyty o grubości 11 mm), a na zewnątrz budynków - pod okładziny elewacyjne, pod warunkiem zabezpieczenia płyt przed działaniem czynników atmosferycznych.

Płyty magnezowe MgO Green-LS-TECH, mocowane mechanicznie bezpośrednio do podkładów lub elementów o klasie reakcji na ogień co najmniej A2-s3,d0 według wg PN-EN 13501-1+A1:2010 z wyłączeniem płyt gipsowo-kartonowych, zostały sklasyfikowane w klasie A2-s1,d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010 oraz na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/2002, poz. 690, z późniejszymi zmianami) jako wyroby niepalne, nie kapiące i nieodpadające pod wpływem ognia oraz jako wyroby nierozprzestrzeniające ognia wewnątrz oraz na zewnątrz budynków (NRO).

Płyty magnezowe MgO Green-LS-TECH powinny być mocowane do podłoża za pomocą łączników mechanicznych, dopuszczonych do obrotu. Płyty mogą być również klejone do podłoża drewnianych, z metalu lub z betonu klejem Teroson Macroplast UR 7225 produkcji firmy Henkel Teroson GmbH.

Płyty MgO Green-LS-TECH 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,
- instrukcji montażu opracowanej przez Producenta.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

Wymagane właściwości techniczne płyt MgO Green-LS-TECH podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Właściwości	Wymagania	Metoda badania według
1	2	3	4
1	Wygląd zewnętrzny	barwa kremowa, warstwa wierzchnia zatarta na gładko, na spodniej powierzchni widoczny rysunek siatki zatopionej w warstwie przypowierzchniowej	ocena wizualna
2	Odchyłki wymiarów: - długość, mm - szerokość, mm - grubość, %: - płyty o grubości od 6 do 11 mm, - płyty o grubości od 12 do 20 mm	± 3 ± 2 ± 5 ± 10	PN-EN 12467:2009
3	Odchyłka od prostoliniowości, mm	± 2	
4	Odchyłka od prostokątności, mm/m	≤ 2	
5	Płaskość, mm: - płyty o grubości od 6 do 11 mm, - płyty o grubości od 12 do 20 mm	± 2 ± 5	PN-EN 825:1998
6	Gęstość, g/cm ³	0,9 $\pm$ 0,1	PN-EN 12467:2009
7	Całkowita absorpcja wody, %	≤ 15	
8	Prześlakliwość po 24 h, słup wody 5 cm	brak przecieków	PN-EN 12467:2009
9	Twardość powierzchni, mm	≤ 12	PN-EN 15283+A1:2010
10	Wytrzymałość na zginanie, MPa, - płyty o grubości od 6 do 11 mm - płyty o grubości od 12 do 20 mm	≥ 8 ≥ 6	PN-EN 12467:2009 w warunkach laboratoryjnych (50 $\pm$ 5)% i (23 $\pm$ 2)°C
11	Wytrzymałość na zginanie (MOR), MPa, po moczeniu w wodzie przez 24 h, - płyty o grubości od 6 do 11 mm - płyty o grubości od 12 do 20 mm	≥ 7 $\geq 4,5$	PN-EN 12467:2009
12 ¹⁾	Wytrzymałość płyty o grubości 11 mm, klasa - na zginanie - na ściskanie	F 7 C 12	PN-EN 13892-2:2004
14	Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych, % (w temp.: +70°C i w wilg. 90%, oraz temp.: - 20°C), - długość i szerokość, - grubość	$\leq 0,02$ ≤ 1	PN-EN 1604+AC:1999

Tablica 1, cd

1	2	3	4
15	Podatność na klejenie płyt do podłoża, MPa, klejonych klejem Teroson Macroplast UR 7225 firmy Henkel : - drewnianego, - z metalu, - z betonu	$\geq 1,4$ $\geq 1,6$ $\geq 0,9$	p. 5.6.1
16	Współczynnik przewodzenia ciepła, λ_D , W/(m·K)	0,155	PN-EN 12664:2002 PN-EN ISO 10456:2004
17	Emisja lotnych związków organicznych (VOC) – czas niezbędny do osiągnięcia dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych dla zdrowia, dni	≤ 28	PN-EN ISO 16000-9:2009
18	Zawartość ołowiu i kadmu, %	0	Ustalenia Aprobacyjne GW VIII.21/2009
19	Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień	A2-s1,d0	PN-EN 13501-1+A1:2010

¹⁾ dotyczy płyt stosowanych na podkłady podłogowe

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Płyty MgO Green-LS-TECH powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmiennosć ich właściwości technicznych.

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

- nazwę i adres Producenta,
- nazwę wyrobu,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-8776/2011,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- znak budowlany.

Sposób oznaczania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198/2004, poz. 2041).

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. z. U. nr 92/2004, poz. 881) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót

budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8776/2011 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198/2004, poz. 2041) oceny zgodności płyt MgO Green-LS-TECH z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8776/2011 dokonuje Producent stosując system 3.

W przypadku systemu 3 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8776/2011 na podstawie:

- a) wstępnego badania typu przeprowadzonego przez akredytowane laboratorium,
- b) zakładowej kontroli produkcji.

5.2. Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu.

Wstępne badanie typu obejmuje:

- a) gęstość,
- b) całkowitą absorpcję wody,
- c) przesiąkliwość,
- d) twardość powierzchni,
- e) wytrzymałość na zginanie,
- f) wytrzymałość na zginanie po moczeniu w wodzie (MOR),
- g) klasa wytrzymałości na zginanie i ściskanie (dotyczy płyt stosowanych na podkłady podłogowe),
- h) stabilność wymiarową w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych,
- i) podatność na klejenie płyt do podłoża,
- j) współczynnik przewodzenia ciepła,
- k) emisję lotnych związków organicznych (VOC),
- l) zawartość ołowiu i kadmu,
- m) klasyfikację w zakresie reakcji na ogień.

Badania, które w procedurze aprobacyjnej były podstawą do ustalenia właściwości 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 Producenta 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 właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyroby są zgodne z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8776/2011. 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

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

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

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) wyglądu zewnętrznego,
- b) wymiarów,
- c) płaskości,
- d) prostokątności,
- e) prostoliniowości,
- f) gęstości,
- g) całkowitej absorpcji wody,
- h) wytrzymałości na zginanie.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) przesiąkliwości,
- b) twardości powierzchni,
- c) klasy wytrzymałości na zginanie i ściskanie (dotyczy płyt stosowanych na podkłady podłogowe),
- d) stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych,
- e) współczynnika przewodzenia ciepła,

- f) emisji lotnych związków organicznych (VOC),
- g) zawartości ołowiu i kadmu,
- h) klasy 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 wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

5.6. Metody badań

Badania należy wykonywać według metod wymienionych w tablicy 1 kol. 4. oraz według poniższego opisu.

5.6.1. Sprawdzenie przyczepności do podłoża. Próbkę do badań wykonuje się klejąc okładzinę klejem Teroson Macroplast UR 7225 produkcji firmy Henkel Teroson GmbH do podłoża: drewno, metal, beton. Technologia nanoszenia kleju, czas utwardzania oraz ciśnienie prasowania, muszą być zgodne z zaleceniem Producenta. Należy wykonać, co najmniej 6 szt. próbek o wymiarach w planie: (100x100) mm x grubość płyty (z jednej strony) i grubość 25mm materiału, do którego kleimy płytę. Sklejone próbki klimatyzuje się przed badaniem w temp: (23±2)⁰C i wilgotności względnej (50±5)% przez okres co najmniej 48 godz., po czym do próbki przykleja się stalowe uchwyty i po upływie co najmniej 24 godz., poddaje się działaniu siły rozciągającej, aż do momentu zniszczenia próbki. Szybkość przesuwu głowicy pomiarowej powinna wynosić 10 mm/min.

Wytrzymałość na rozciąganie (odrywanie) połączenia klejowego, w MPa, oblicza się ze wzoru:

$$R_t = P/A$$

gdzie:

P – siła maksymalna, przy której nastąpiło zniszczenie próbki, N

A – powierzchnia spoiny klejowej, mm²

Oprócz wartości liczbowej wytrzymałości połączenia na odrywanie, podaje się charakter zniszczenia próbki tzn. procent powierzchni zniszczonej w spoinie klejowej. Wynikiem oznaczenia jest obliczona wartość średnia z 6 pomiarów, podana z dokładnością do dwóch miejsc znaczących.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać losowo, zgodnie z normą PN-83/N-03010.

5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-8776/2011 jest dokumentem stwierdzającym przydatność płyt magnezowych MgO Green-LS-TECH 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) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-8776/2011 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.2. 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.

6.3. ITB wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.4. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

6.5. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie płyt magnezowych MgO Green-LS-TECH należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-8776/2011.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-8776/2011 jest ważna do 7 grudnia 2016 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej Wnioskodawca lub formalny następca, wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem, nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

PN-EN 825:1998	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie płaskości</i>
PN-EN 12467:2009	<i>Płaskie płyty włóknisto – cementowe. Charakterystyka wyrobu i metody badań</i>
PN-EN 15283+A1:2010	<i>Płyty gipsowe ze wzmocnieniem włóknistym. Definicje, wymagania i metody badań. Część 2: Płyty gipsowo-włóknowe</i>
PN-EN 13892-2:2004	<i>Metody badania materiałów na podkłady podłogowe. Część 2: Oznaczanie wytrzymałości na zginanie i ściskanie</i>
PN-EN 1604+AC:1999	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych</i>
PN-EN 12664:2002	<i>Właściwości cieplne materiałów i wyrobów budowlanych. Określanie oporu cieplnego metodami osłoniętej płyty grzejnej i czujnika strumienia cieplnego. Suche i wilgotne wyroby o średnim i małym oporze cieplnym</i>
PN-EN ISO 10456:2004	<i>Materiały i wyroby budowlane. Procedury określania deklarowanych i obliczeniowych wartości cieplnych</i>
PN-EN ISO 16000-9:2009	<i>Powietrze wewnątrz. Część 9. Oznaczanie emisji lotnych związków organicznych z wyrobów budowlanych i wyposażenia. Badanie emisji metodą komorową</i>
PN-EN 13501-1+A1:2010	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień</i>
PN-83/N-03010	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbek</i>

Ustalenia Aprobacyjne GW VIII.21/2011, dot. wydzielania niebezpiecznych substancji z wyrobów budowlanych, Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa, 2011

Raporty i sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

- 1) LK01-6011/11/R01NK. Raport z badań płyty magnezowej o grubości nominalnej 11 mm, Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB, Warszawa, 2011
- 2) LK03-6011/11/R01NK. Raport z badań płyt magnezowych o grubościach nominalnych 6 i 20 mm, Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB, Warszawa, 2011
- 3) 6011/11/R01NK. Badania i opinia techniczna dotycząca płyt magnezowych, Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB, Warszawa, 2011
- 4) 6011/11/R01NK. Badania płyt magnazowych oraz płyt warstwowych zgodnych z wymaganiami ETAG 016 z rdzeniem ze styropianu i okładzinami z płyt magnezowych, Zakład Fizyki Ciepłej, Instalacji Sanitarnych i Środowiska ITB, Warszawa, 2011
- 5) 6011/11/R01NK (LFS01-6011/11/R01NF). Badania płyt magnezowych oraz płyt warstwowych zgodnych z wymaganiami ETAG 016 z rdzeniem ze styropianu i okładzinami z płyt magnezowych, Zakład Fizyki Ciepłej, Instalacji Sanitarnych i Środowiska ITB, Warszawa, 2011
- 6) 6011.1.1/11/R01NK, Raport klasyfikacyjny reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010, Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa, 2011

