



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2021/1882 wydanie 1

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:

LUVENA Spółka Akcyjna
ul. Romana Maya 1, 62-030 Luboń

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/1882 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższego wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

**Impregnat do ochrony drewna przed korozją biologiczną
FOBOS NW**

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:
21 czerwca 2026 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

Robert Geryło
dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 21 czerwca 2021 r.

Instytut 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 jest impregnat do ochrony drewna przed korozją biologiczną, o nazwie handlowej FOBOS NW (oznaczenie typu wyrobu), produkowany przez LUVENA Spółka Akcyjna, ul. Romana Maya 1, 62-030 Luboń, w zakładzie produkcyjnym w Polsce.

FOBOS NW jest cieczą, którą należy stosować po sporządzeniu 5% roztworu wodnego (1 kg impregnatu należy zmieszać z 19 l wody).

Roztwór ma barwę słomkową lub jest bezbarwny oraz ma słaby, niedrażniący, nieprzemijający zapach. Może występować również w kolorze zielonym, przy czym zastosowanie barwnika ma jedynie na celu odróżnienie elementu zabezpieczonego od niezabezpieczonego.

Właściwości identyfikacyjne impregnatu FOBOS NW podano w Załączniku A.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Impregnat FOBOS NW jest przeznaczony do ochrony konstrukcji z drewna przed korozją biologiczną: grzybami podstawczakami powodującymi głęboki rozkład drewna oraz owadami – technicznymi szkodnikami drewna, poprzez wykonanie impregnacji penetracyjnej metodą powierzchniową (malowanie pędzlem, wałkiem, natrysk, kąpiel bezciśnieniowa) lub metodą wgłębną (impregnacja próżniowo – ciśnieniowa).

Zgodnie z klasyfikacją według normy PN-EN 335:2013, impregnat FOBOS NW może być stosowany w 1, 2 i 3 klasie użytkowania wewnątrz i na zewnątrz budynków, po spełnieniu warunków impregnacji podanych w tabelicy 1.

Z uwagi na emisję lotnych związków organicznych, impregnat FOBOS NW, może być stosowany w pomieszczeniach kategorii A i B, przeznaczonych na pobyt ludzi, według zarządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (Monitor Polski z 1996 r., Nr 19, poz. 231).

Tabela 1

Poz.	Klasa zagrożenia korozją biologiczną według PN-EN 335:2013	Metody impregnacji	Wymagane zużycie preparatu, co najmniej
1	2	3	4
1	Klasa 1	• smarowanie, kąpiel	30 g/m ²
2	Klasa 2	• smarowanie, kąpiel	40 g/m ²
3	Klasa 3	• smarowanie, kąpiel • metoda próżniowo – ciśnieniowa	40 g/m ² 7 kg/m ³

Wilgotność względna zabezpieczanego drewna powinna wynosić nie więcej niż 25 %.

Impregnat objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną jest przeznaczony do stosowania bezpośrednio na drewno, pod powłoki malarskie.

Zaimpregnowane elementy powinny być sezonowane na przekładkach drewnianych przez minimum 72 godziny.

Należy przestrzegać warunków bezpiecznego stosowania wyrobu, podanych przez producenta w karcie charakterystyki, opracowanej zgodnie z rozporządzeniem (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.

Przed naniesieniem wyrobu, zabezpieczana powierzchnia powinna być czysta, tj. odtłuszczona, odpylona, pozbawiona starych powłok malarskich oraz sucha.

Warunki przygotowania roztworu roboczego impregnatu objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną do aplikacji oraz sezonowania zabezpieczonych elementów powinny być określone w instrukcji stosowania opracowanej przez producenta. Instrukcja stosowania powinna być udostępniana stosującym impregnat FOBOS NW.

Krajowa Ocena Techniczna nie zastępuje pozwolenia na obrót produktem biobójczym według ustawy z dnia 9 października 2015 r. o produktach biobójczych (Dz. U. z 2015 r. poz. 1926, z późniejszymi zmianami).

Wyrób objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinien być stosowany zgodnie z projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu z uwzględnieniem:

- polskich norm i przepisów techniczno-budowlanych, w szczególności rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065, z późniejszymi zmianami),
- postanowieniami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- wytycznych określonych w instrukcji stosowania wyrobu, opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe i metody oceny impregnatu FOBOS NW podano w tablicy 2.

Tablica 2

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Agresywność korozyjna roztworu wodnego impregnatu wobec stali	mała, rosnąca	PN-C-04910:1987
2	Wpływ impregnatu na wytrzymałość drewna na ściskanie wzdłuż włókien	brak wpływu	PN-C-04906:2015
3	Skuteczność zabezpieczenia przeciwko rozkładającym drewno podstawczakom, po wymywaniu, impregnacja wgłębna, kg/m ³ (w przeliczeniu na koncentrat), grzyb testowy <i>Coniophora puteana</i>	≥ 7	PN-EN 84:2000 PN-EN 113:2000
4	Skuteczność zabezpieczenia przeciwko rozkładającym drewno podstawczakom, po wymywaniu, impregnacja powierzchniowa, g/m ² (w przeliczeniu na koncentrat), grzyb testowy <i>Coniophora puteana</i>	≥ 40	PN-EN 84:2000 PN-EN 113:2000
5	Skuteczność zabezpieczenia przeciwko larwom spuszczela pospolitego <i>Hylotrupes bajulus L.</i> , po wymywaniu, impregnacja wgłębna, kg/m ³ (w przeliczeniu na koncentrat)	≥ 7	PN-EN 46-1:2016 PN-EN 84:2000

Tablica 2, c.d.

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
6	Skuteczność zabezpieczenia drewna przed świeżo wylęgniętymi larwami spuszczela pospolitego <i>Hylotrupes bajulus L.</i> , po starzeniu, metodą odparowania, impregnacja powierzchniowa, śmiertelność larw 100 %, g/m ² (w przeliczeniu na koncentrat)	≥ 30	PN-EN 46-1:2016 PN-EN 84:2000
7	Emisja lotnych związków organicznych (VOC) – czas niezbędny do osiągnięcia dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych dla zdrowia, dni	≤ 28	PN-EN ISO 16000-9:2009 PN-EN 16516:2017 ISO 16000-6:2011 ISO 16000-3:2011

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Impregnat FOBOS NW powinien być dostarczany, przechowywany i transportowany zgodnie z instrukcją producenta, w sposób zapewniający niezmiennosc jego właściwości technicznych.

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-2021/1882 wydanie 1),
- 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 wyrobu, 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:

- a) barwy,
- b) zapachu,
- c) konsystencji,
- d) gęstości,
- e) wskaźnika pH.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie agresywności korozyjnej wobec stali.

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.

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/1882 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk impregnatu do ochrony drewna przed korozją biologiczną FOBOS NW, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/1882 wydanie 1 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 2020 r., poz. 215, z późniejszymi zmianami) 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-2021/1882 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/1882 wydanie 1 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.

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

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

6.6. 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, klasyfikacje

1. LZF01-02181/20/Z00NZF. Raport z badań w zakresie emisji lotnych związków organicznych. Zakład Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska ITB, Warszawa 2020 r.

2. LZF02-02181/20/Z00NZF. Raport z badań w zakresie emisji lotnych związków organicznych. Zakład Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska ITB, Warszawa 2020 r.
3. LZM02 01603/19/Z00NZM. Raport z badań impregnatów do ochrony drewna przed korozją biologiczną. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB. Warszawa 2019 r.
4. Decyzja Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Pozwolenie nr 8137/20 ztw. 2020 wraz z późniejszymi zmianami.
5. Decyzja Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Pozwolenie nr 3207/07 ztw. 2007 wraz z późniejszymi zmianami.
6. Decyzja Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Pozwolenie nr 3208/07 ztw. 2007 wraz z późniejszymi zmianami.
7. Decyzja Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Pozwolenie nr 3200/07 ztw. 2007 wraz z późniejszymi zmianami.
8. 3.2/7781/1A. Materialprüfanstalt Eberswalde, Niemcy.
9. 32/05/8737/05A. Materialprüfanstalt Eberswalde, Niemcy.
10. 32/05/8737/06A. Materialprüfanstalt Eberswalde, Niemcy.

7.2. Normy i dokumenty związane

PN-C-04906:2015	<i>Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania</i>
PN-C-04910:1987	<i>Środki ochrony drewna. Badanie agresywności korozyjnej wobec stali metodą bezpośrednią</i>
PN-EN 46-1:2016	<i>Środki ochrony drewna. Oznaczanie działania zapobiegawczego przeciwko świeżo wylęgniętym larwom <i>Hylotrupes bajulus</i> (Linnaeus). Część 1: Zastosowanie powierzchniowe (metoda laboratoryjna)</i>
PN-EN 84:2000	<i>Środki ochrony drewna. Przyspieszone starzenie zabezpieczonego drewna poprzedzające badanie biologiczne. Procedura wymywania</i>
PN-EN 113:2000	<i>Środki ochrony drewna. Metoda badania do oznaczania skuteczności zabezpieczania przeciwko podstawczakom rozkładającym drewno. Oznaczanie wartości grzybobójczych</i>
PN-EN 335-1:2013	<i>Trwałość drewna i materiałów drewnopochodnych. Klasy użytkowania: definicje, zastosowanie do drewna litego i materiałów drewnopochodnych</i>
ISO 16000-3:2011	<i>Indoor air. Part 3: Determination of formaldehyde and other carbonyl compounds. Active sampling method</i>
ISO 16000-6:2011	<i>Indoor air. Part 6: Determination of volatile organic compounds in indoor air and test chamber air by active sampling on Tenax TA sorbent, thermal desorption and gas chromatography using MS or MS/FID</i>
PN-EN ISO 16000-9:2009	<i>Powietrze wnętrz. Część 9: Oznaczanie emisji lotnych związków organicznych z wyrobów budowlanych i wyposażenia. Badanie emisji metodą komorową</i>

Załącznik A.
Tablica A1. Cechy identyfikacyjne impregnatu FOBOS NW

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Barwa	przezroczysta, słomkowa	PN-C-04906:2015
2	Zapach	łagodny, organiczny, nieprzemijający	
3	Konsystencja	ciecz	
4	Wskaźnik pH roztworu wodnego	6,3 ± 5%	
5	Gęstość, g/cm ³	1,0 ± 5%	PN-EN ISO 3675:2004
6	Zawartość substancji czynnych: <ul style="list-style-type: none"> • N-(3-aminopropyl)-N-dodecylopropano-1,3-diamina, CAS: 2372-82-9, % • propikonazol, CAS:60207-90-1, % • fenoksykarb, CAS:72490-01-8, % 	4,80 2,00 0,02	kalorymetria

