



www.lech-bud.org

Impregnaty trójfunkcyjne

Impregnaty trójfunkcyjne do zabezpieczania drewna przed grzybami domowymi, pleśniewymi, owadami niszczącymi drewno oraz do obniżania palności drewna.



Wstęp

Niektóre z wprowadzonych na nasz rynek krajowych środków ochrony drewna przed grzybami i owadami - szkodnikami drewna nie odpowiadają wymaganiom obowiązujących norm atestacji pod względem skuteczności działania.

W związku z tym informuję, że dopuszczenie do obrotu i stosowania tych środków wymaga wspólnych decyzji: Instytutu Technologii Drewna w Poznaniu i Instytutu Technologii Budowlanej w Warszawie uzgodnionych z Państwowym Zakładem Higieny (PZH) w Warszawie. Decyzje te są podejmowane w oparciu o opinie Komisji Naukowo-Technicznej ds. Ochrony Drewna, które są wynikiem badań atestacyjnych dotyczących skuteczności działania tych preparatów oraz prób toksykologicznych (PN-76/O-04906. Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania).

Drewno jest materiałem podatnym na niszczące działanie ognia oraz czynników biotycznych tj. grzybów domowych, pleśniowych, bakterii i owadów.

Proces rozkładu biologicznego drewna nosi nazwę korozji biologicznej. Na korozję narażone jest szczególnie drewno mające kontakt (styczność) z gruntem, wodą i powietrzem. Każde

drewno wystawione na działanie światła słonecznego i wody deszczowej traci swój pierwotny wygląd. Wilgoć i grzyby w budynku stwarzają szkodliwe warunki dla zdrowia przebywających w nim ludzi i zwierząt oraz obniżają, a często przekreślają całkowicie użytkową wartość fragmentów lub całych budynków. Tak więc względy techniczne, technologiczne i zdrowotne zmuszają nas do zabezpieczenia budynków i budowli przed niepożądanym i szkodliwym działaniem korozji biologicznej.

Jednym skutecznym sposobem przeciwdziałania temu zjawisku jest impregnacja chemiczna. Polega ona na wprowadzeniu do drewna środków ochronnych o działaniu grzybo- i owadobójczym oraz ogniochronnym.

Skuteczność zabezpieczania drewna zależy od właściwości biobójczych środka, metody impregnacji, a co się z tym wiąże ilość i głębokości wniknięcia oraz trwałość środka toksycznego. Uzyskanie dobrego zabezpieczenia drewna przed ogniem i korozją biologiczną jest procesem złożonym i zależy od wielu czynników.

Poza ochroną chemiczną na zdrowotność drewna istotny wpływ wywierają rozwiązania projektowe oraz prawidłowa jego konserwacja i eksploatacja.

Właściwa profilaktyka konstrukcyjna, łącznie z ochroną chemiczną, może zapewnić trwałość drewna w budynkach i trwałość obiektów drewnianych.

Należy podkreślić, że czynniki biotyczne są podstawowym zagrożeniem dla trwałości drewna i materiałów drewnopochodnych. Są one przyczyną dużych strat, które ponosi w każdym roku gospodarka narodowa. Toteż na życzenie czytelników Lekkiego Budownictwa Szkieletowego podaje szczegółową technologię stosowania impregnatów do zabezpieczania drewna przed działaniem ognia, grzybów domowych i owadów niszczących drewno.

Jednym z takich impregnatów jest FOBOS M-2, którego charakterystykę i instrukcje stosowania przedstawiam jak niżej:



Nowoczesny impregnat Fobos M-2

Do zabezpieczania drewna przed działaniem ognia, grzybów domowych i owadów.

Posiada Aprobatę Techniczną dopuszczającą FOBOS M-2 do stosowania w budownictwie (AT-15-3039/98) wydaną przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie na podstawie orzeczeń:

- Certyfikatu zgodności z Aprobatą Techniczną nr 001/98 CNBOP w Józefowie.
- Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie dopuszczają preparat do impregnacji materiałów budowlanych i wykończeniowych stosowanych w budynkach przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Ocena higieniczną Nr 109/B-741/91/92/94.
- Zakładu Badań Ogniowych Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie - Klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia palności materiałów budowlanych NP.-917/96.
- Zakładu Drewna i Korozji Biologicznej Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie, praca nr ND-787/97.
- Zakładu Drewna i Korozji Biologicznej Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie w zakresie badania agresywności korozyjnej preparatu ogniochronnego do drewna FOBOS M-2, praca ND-508/98.
- Dopuszczenie Wyższego Urzędu Górniczego - znak dopuszczenia GG-105/96 do stosowania w podziemnych wyrobiskach.

Instrukcja użytkowania

1. Charakterystyka i zakres stosowania preparatu

FOBOS M-2 ma postać krystalicznego, wilgotnego proszku o barwie białoszarej, będącego mieszaniną soli nie organicznych rozpuszczalnych w wodzie. Preparat jest kompleksowym trójfunkcyjnym środkiem służącym do ochrony drewna i materiałów drewnopochodnych przed działaniem ognia, grzybów domowych i owadów - technicznych szkodników drewna.

Stosowanie FOBOS M-2 powoduje uzyskanie właściwości materiału niezapalnego dla drewna budowlanego sosnowego grubości 18,0 mm i trudno zapalnego dla sklejk grubości 12,0 mm. Preparatem należy zabezpieczyć drewno w stanie czystym, nie pokryte farbą lub lakierem. Powierzchnie uprzednio malowane należy oczyścić z warstwy farby. Jeżeli drewno uprzednio było impregnowane środkiem hydrofobizującym (np. pokostem), wówczas impregnacja FOBOSEM M-2 może być mało skuteczna. Zaimpregnowane powierzchnie należy chronić przed oddziaływaniem wody, opadów atmosferycznych powodujących wymycie środka impregnacyjnego. W przypadku stosowania zaimpregnowanego drewna na zewnątrz, dla jego zabezpieczenia należy użyć niepalnego środka chroniącego również przed działaniem wody i wilgoci. Do roztworu FOBOS M-2 można dodać bejcy wodnej w celu uzyskania pożądanego koloru. FOBOS M-2 jest ekologicznym, całkowicie bezpiecznym i może być użyty w budynkach, a także pomieszczeniach przeznaczonych do magazynowania żywności i obiektach przemysłu spożywczego, jednak zabezpieczone elementy nie mogą bezpośrednio stykać się ze środkami spożywczymi. Ma zastosowanie, także do impregnacji drewna stosowanego w podziemnych wyrobiskach kopalni. Na drewno pokryte preparatem

FOBOS M-2 można nakładać środki dekoracyjne, które zostały uprzednio przebadane na skuteczność zabezpieczania ogniochronnego (np. Xyladekor).

2. Przygotowanie roztworu i wykonanie impregnacji

Należy stosować 20% roztworu preparatu FOBOS M-2, który przygotowuje się rozpuszczając 1 część wagową preparatu w 4 częściach wagowych wody. Preparat należy stopniowo wsypać do wody (najkorzystniej o temp. ok. 50°C) mieszając aż do jego całkowitego rozpuszczenia. Tak przygotowany wodny roztwór FOBOS M-2 nadaje się do bezpośredniego użytku. Gęstość roztworu - kontrolowana areometrem winna wynosić 1,09 +/- 0,01 g/cm³ w temperaturze 20°C. Drewno przed impregnacją powinno być w stanie powietrzno-suchym. Impregnację można wykonać powierzchniowo bądź wgłębnie. Po wykonaniu impregnacji materiał należy przesuszyć w przewiewnym, zadaszonym miejscu, poukładanym w sztaple na przekładkach, do stanu powietrzno-suchego. Dopiero w takim stanie drewno nadaje się do wbudowania.

3. Metody impregnacji

Metoda malowania lub natrysku polega na naniesieniu roztworu impregnującego przy użyciu pędzla, wałka lub metodą natrysku. Całkowita ilość 20% roztworu FOBOS M-2 naniesionego na 1m² drewna powinna wynosić 1 kg, co oznacza zużycie 200g suchego preparatu na 1 m². Zabieg należy powtarzać kilkakrotnie, aż do naniesienia wymaganej ilości preparatu. Kolejne malowania lub natryski należy wykonać po wyschnięciu uprzednio naniesionej warstwy.

Kąpiel "zimna" polega na zanurzeniu drewna w 20% roztworze FOBOSU M-2. Orientacyjny czas nasycania drewna sosnowego nie struganego w roztworze w temp. 20°C jest następujący:

Rodzaj wyrobu	Czas nasycania w godzinach
deska gr. do 2 2cm	1,5
bale gr. do 5 cm	6,0
krawędziaki gr. do 10 cm	18,0
drewno okrągłe gr. od 10-12 cm	36,0

Kąpiel "gorąco-zimna" polega na zanurzeniu drewna najpierw w gorącym 20% roztworze FOBOSU M-2 o temperaturze 60-65°C na około 2 godziny, a następnie szybkim przeniesieniu drewna do roztworu o takim samym stężeniu i temperaturze 15-20°C i zanurzeniu na minimum 5 godzin.

Metoda próżniowo-ciśnieniowa polega na wytworzeniu w specjalnym autoklawie wypełnionym drewnem podciśnienia i wyssaniu powietrza znajdującego się we wnętrzu komórek drewna, a następnie wprowadzeniu impregnatu i zwiększeniu ciśnienia do 0,7-0,8 MPa. Kontrola procesu nasycania ilości wchłoniętego roztworu należy przeprowadzić dla każdej partii zabezpieczanego materiału metodą wagową ważąc drewno przed i po impregnacji.

4. Normy zużycia

Zużycie preparatu wynosi:

- 0,2 kg na 1m² drewna przy impregnacji powierzchniowej,
- 40 kg na 1m³ drewna przy impregnacji wstępnej.

Stosowanie powyższych norm gwarantuje zabezpieczenie drewna w zakresie deklarowanym przez producenta.

5. Opakowanie, przechowywanie i transport

FOBOS M-2 jest pakowany w worki polietylenowe po 25 kg oraz w pojemniki z tworzywa po 1 kg i 5 kg lub inne opakowania w ilości uzgodnionej przez producenta i odbiorcę. Preparat należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, suchych, dobrze wentylowanych. Termin przydatności do użycia co najmniej 1 rok od daty produkcji. W czasie transportu i magazynowania FOBOS M-2 musi być zabezpieczony przed zawilgoceniem.

6. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

Pomimo tego, iż środek nie stwarza zagrożenia dla zdrowia zaleca się zachowywanie reguł bezpieczeństwa. Przy sporządzaniu roztworu oraz wykonywaniu impregnacji należy przestrzegać zasad zawartych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 4.02.1956 r. w sprawie bezpieczeństwa przy robotach impregnacyjnych (Dz.U. nr 5/56, poz. 25). W czasie impregnacji preparatem należy pracować w ubraniu roboczym i rękawicach ochronnych oraz unikać bezpośredniego kontaktu ze skórą. W przypadku dostania się preparatu do oka należy natychmiast przemyć je kilkakrotnie wodą. W razie przypadkowego spożycia niezwłocznie udać się do lekarza.

Z uwagi na nawozowe własności składników preparatu FOBOS M-2 nieużyty impregnat może być wykorzystany do zasilania upraw.

7. Odbiór robót

Wykonawca robót impregnacji ogniochronnej składa oświadczenie o wykonaniu robót zgodnie z instrukcją w postaci wpisu do dziennika budowy. Zgodność tego oświadczenia ze stanem faktycznym potwierdza inspektor nadzoru. Dokument ten powinien być udostępniony przy odbiorze końcowym inspektorowi p.poż.

Od rzeczoznawców i specjalistów mykologiczno-budowlanych wymaga się bieżących wiadomości najnowszych osiągnięć technicznych i mykologicznych oraz ciągłego doskonalenia się z zakresu agresji czynników biologicznych w procesach degradacji środowiska budowlanego.

Treść ekspertyz mykologiczno-budowlanych powinna być stale dostosowywana do zmieniających się warunków prawnych i ekonomicznych, a w tym Polskim Norm, przepisów i wytycznych, aprobat technicznych, atestów higienicznych, instrukcji, certyfikacji, nowych materiałów budowlanych, zmieniających się preparatów do impregnacji i odgrzybiania oraz norm ich stosowania.



materiały pochodzą ze strony
www.szkielet.com.pl