

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

**APROBATA TECHNICZNA ITB
AT-15-2238/2002**

**Środek biochronny i biobójczy
BORAMON**

WARSZAWA

Aprobata techniczna została opracowana
w Zespole ds. Aprobát Technicznych
przez mgr inż. Jolantę KACZMARSKĄ

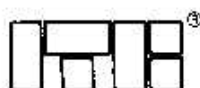
Projekt okładki Dariusz LITWINIEC

Kopiowanie aprobaty technicznej
jest dozwolone jedynie w całości

Druk z oryginałów bez opracowania wydawniczego

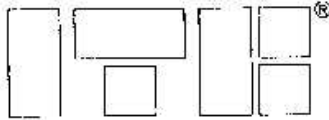
© Copyright by Instytut Techniki Budowlanej
Warszawa 2002

ISBN 83-7370-117-6



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
OSRODEK INFORMACJI NAUKOWO-TECHNICZNEJ
DZIAŁ WYDAWNICZY
02-656 Warszawa ul. Ksawerów 21, tel.: 843 35 19

Format A4, Ark. wyd. 1,2 Ark. druk. 2,4 Zam. 485/2002
Wydrukowano w sierpniu 2002 r.



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

PL 00-611 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1

tel.: (48 22) 825 04 71; (48 22) 825 76 55 — fax: (48 22) 825 52 86 — fax: 813023 itb.pl

Członek Europejskiej Unii Aprobát Technicznych w Budownictwie — uEATP
Członek-Obserwator Europejskiej Organizacji ds. Aprobát Technicznych — LOIA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-2238/2002

Na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobát i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107, poz. 679), w wyniku postępowania akceptacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie na wniosek firmy

**Przedsiębiorstwo ALTAX Sp. z o.o.
60-476 Poznań, ul. Jasielska 10**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobu p.n.:

ŚRODEK BIOCHRONNY I BIOBÓJCZY BORAMON

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

Termin ważności:

31 marca 2007 r.



Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne

DYREKTOR

w/z Zastępcą Dyrektora
ds. Współpracy z Gospodarką

M. Kaprań
mgr inż. Marek Kaprań

Warszawa, marzec 2002 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-2238/2002 jest nowelizacją Aprobaty Technicznej ITB AT-15-2238/96

Dokument Aprobaty Technicznej ITB AT-15-2238/2002 zawiera 17 stron. Tekst tego dokumentu kopiować można tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej, wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

ZAŁĄCZNIK

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT APROBATY.....	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA	3
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	5
3.1. Właściwości techniczno-użytkowe	5
3.2. Przydatność do stosowania	6
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	6
4.1. Pakowanie	6
4.2. Przechowywanie.....	7
4.3. Transport	7
5. OCENA ZGODNOŚCI.....	7
5.1. System oceny zgodności.....	7
5.2. Zakładowa kontrola produkcji	8
5.3. Badania typu	8
5.4. Badania kontrolne gotowego wyrobu	9
5.5. Częstotliwość badań kontrolnych	10
5.6. Metody badań.....	10
5.7. Pobieranie próbek do badań	14
5.8. Ocena wyników badań	14
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	14
7. TERMIN WAŻNOŚCI	15
INFORMACJE DODATKOWE.....	15

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB jest środek biochronny i biobójczy o nazwie BORAMON, produkowany przez firmę ALTAX Sp. z o.o., 60-476 Poznań, ul. Jasielska 10.

Środek występuje w trzech odmianach handlowych:

- 1) BORAMON KONCENTRAT – w postaci bezbarwnego koncentratu,
- 2) BORAMON 170 KONCENTRAT – w postaci barwnego koncentratu (barwnik ułatwia jedynie, po zastosowaniu środka, rozróżnienie drewna zaimpregnowanego od nie zaimpregnowanego),
- 3) BORAMON – w postaci 10% roztworu koncentratu, gotowej do użycia.

Skład chemiczny środka BORAMON jest następujący: czwartorzędowe sole amoniowe, związki boru, środki modyfikujące, woda.

Właściwości techniczne środka BORAMON podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Środek BORAMON przeznaczony jest do:

- zabezpieczania elementów budowlanych z drewna przed działaniem grzybów domowych (rozkładu brunatnego i białego), grzybów pleśniowych i owadów (technicznych szkodników drewna),
- zwalczania grzybów pleśniowych na drewnie, tynkach i murach.

W pomieszczeniach, w których przebywają ludzie lub zwierzęta, albo przechowywana jest żywność, zabezpieczone środkiem BORAMON powierzchnie powinny być pokryte wyrobami uniemożliwiającymi bezpośredni kontakt użytkowników i żywności z zaimpregnowaną powierzchnią.

Zaimpregnowane powierzchnie nie mogą być narażone na bezpośrednie działanie wody i kontakt z gruntem.

Elementy drewniane zaimpregnowane środkiem BORAMON mogą być stosowane w:

- klasach zagrożenia grzybami domowymi — GD1, GD2 bez ograniczeń i GD3A pod warunkiem wykonywania impregnacji metodami wgłębnymi,
- klasach zagrożenia owadami (technicznymi szkodnikami drewna) — O.1 i O.2 według Instrukcji ITB Nr 355/98.

Powierzchnie zaimpregnowanych elementów, usytuowane na zewnątrz budynku, powinny być zabezpieczone wyrobami hydrofobowymi.

Impregnacja może odbywać się metodami powierzchniowymi przez dwu- lub trzykrotne smarowania, dwu- lub trzykrotny natrysk albo 30 minutową kąpiel lub metodami wgłębnymi.

Do impregnacji powierzchniowej należy stosować BORAMON w postaci gotowej do użycia lub 10% roztwór BORAMON KONCENTRAT lub BORAMON 170 KONCENTRAT. Zużycie powinno być następujące:

- 1) zabezpieczenie drewna przed grzybami domowymi i pleśniowymi — co najmniej 300 g/1 m² zabezpieczanej powierzchni,
- 2) zabezpieczenie przed owadami — co najmniej 300 g/1 m² zabezpieczanej powierzchni,
- 3) zwalczanie grzybów pleśniowych na drewnie — co najmniej 400 g/1 m² zabezpieczanej powierzchni,
- 4) zwalczanie grzybów pleśniowych na tynkach i murach — co najmniej 800 g/1 m² zabezpieczanej powierzchni.

Przy wykonywaniu impregnacji drewna metodami wgłębnymi należy zużywać:

- 1) dla klas zagrożenia GD1, GD2, GP1, GP2 i O.1 — 150 litrów 4% roztworu BORAMON KONCENTRAT lub BORAMON 170 KONCENTRAT na 1 m³ drewna,
- 2) dla klas zagrożenia GD3A i O.2 — 150 litrów 6% roztworu na 1 m³ drewna.

Podczas wykonywania prac impregnacyjnych należy przestrzegać warunków bezpiecznego stosowania środka BORAMON podanych przez Producenta w karcie charakterystyki substancji niebezpiecznej, opracowanej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 21 sierpnia 1997 r. w sprawie substancji chemicznych stwarzających zagrożenie dla zdrowia lub życia (Dz. U. Nr 105, poz. 671).

Warunki przygotowania roztworu roboczego oraz wykonywania impregnacji powinny być określone w instrukcji opracowanej przez Producenta. Instrukcję tę należy udostępniać stosującemu ten wyrób.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Właściwości techniczno-użytkowe

Właściwości techniczno-użytkowe środka BORAMON KONCENTRAT lub BORAMON 170 KONCENTRAT powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w tabelicy 1.

Tablica 1

Poz.	Właściwości	Wymagania	Badania wg
1	2	3	4
1	Barwa	bezbarwny lub zabarwiony w zależności od odmiany środka	p. 5.6.1
2	Zapach	słaby, lekko drażniący rozpuszczalników organicznych, przemijający	p. 5.6.2
3	Konsystencja	gęsta ciecz	p. 5.6.3
4	Zawartość osadu w 10% roztworze koncentratu	brak	p. 5.6.4
5	Wskaźnik pH: • koncentratów • 10% roztwór koncentratu	4 ÷ 5 6 ÷ 7	p. 5.6.5
6	Gęstość koncentratu, g/cm ³	0,986 ± 0,05	p. 5.6.6
7	Wpływ 10% roztworu koncentratu na zapalność drewna	brak	BN-64/ 8823-01* p. 5.6.7
8*	Wpływ 10% roztworu koncentratu na wytrzymałość drewna na ściskanie wzdłuż włókien	brak	PN-72/ C-04907
9	Agresywność korozyjna 10% roztworu koncentratu wobec stali	średnia	p. 5.6.8
10	Głębokość wnikania 10% roztworu koncentratu w drewno, mm: • o wilgotności (12 ± 1)% • o wilgotności (28 ± 2)%	≥ 1,8 ≥ 3,8	p. 5.6.9
11*	Przenikanie przez powłoki malarskie: • z farby akrylowej • z emalii ftalowej	nie przenika nie przenika	PN-76/ C-04905
12	Wartość grzybobójcza koncentratu przeciwko grzybom podstawczakom (grzyb testowy – <i>Co-niophora puteana</i>), kg/m ³	≤ 5,0	p. 5.6.10

c. d. Tablicy 1

Poz.	Właściwości	Wymagania	Badania wg
1	2	3	4
13	Skuteczność zabezpieczenia drewna przed grzybami domowymi: a) drewno zaimpregnowane 10% roztworem koncentratu metodą trzykrotnego smarowania <ul style="list-style-type: none"> • na powierzchni • na głębokości 1,5 mm b) drewno zaimpregnowane 4% roztworem koncentratu metodami wgłębnyimi, klasa zabezpieczenia <ul style="list-style-type: none"> • na powierzchni • na głębokości 1,5 mm 	1 – zabezpieczenie dobre 4 – brak zabezpieczenia 1 – zabezpieczenie dobre 2 – zabezpieczenie dostateczne	p. 5.6.11
14	Skuteczność zabezpieczenia drewna 10% roztworem koncentratu przed owadami, śmiertelność larw, %	100	p. 5.6.12
15	Skuteczność zabezpieczenia drewna 10% roztworem koncentratu przed grzybami pleśniowymi, klasa zabezpieczenia	2 – umiarkowane zabezpieczenie	p. 5.6.13
16	Skuteczność zwalczania grzybów pleśniowych na drewnie 10% roztworem koncentratu	zwalcza	p. 5.6.14
17	Skuteczność zwalczania grzybów pleśniowych na tynkach 10% roztworem koncentratu	zwalcza	p. 5.6.15
* Właściwość określona w procedurze aprobacyjnej, nie objęta badaniami typu i badaniami kontrolnymi			

3.2. Przydatność do stosowania

Okres przydatności do stosowania powinien być podany na opakowaniu. Producent gwarantuje, że środek biochronny i biobójczy BORAMON w tym okresie zachowuje swoje właściwości, zgodnie z wymaganiami podanymi w p. 3.1.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie

Środek BORAMON, w odmianach handlowych według p. 2, powinien być opakowany w szczelnie zamykane opakowania, zabezpieczające go przed wylaniem i zniszczeniem.

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

- nazwę i adres Producenta,
- nazwę handlową wyrobu, według niniejszej Aprobataj Technicznej ITB,

- masę lub objętość,
- datę produkcji lub numer partii produkcyjnej,
- termin przydatności do użycia,
- warunki przechowywania i transportu,
- informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia lub życia, zgodne z rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 21 sierpnia 1997 r. (Dz. U. Nr 105, poz. 671), numer Aprobaty Technicznej ITB (AT-15-2238/2002),
- numer dokumentu dopuszczającego do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, według p. 5.1,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113, poz. 728).

4.2. Przechowywanie

Opakowania ze środkiem BORAMON, według p. 4.1. należy przechowywać w suchych, zamkniętych, wentylowanych pomieszczeniach w miejscach niedostępnych dla dzieci, z dala od środków spożywczych i pasz.

4.3. Transport

Opakowania ze środkiem BORAMON, według p. 4.1. należy przewozić w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem lub zniszczeniem, dostosowany do wymagań polskich przepisów transportowych.

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. System oceny zgodności

Zgodnie z art. 10, ust. 2, pkt 1b ustawy Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106 z 2000 r., poz. 1126) wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, jest dopuszczony do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie po dokonaniu oceny zgodności

z Aprobata Techniczna ITB AT-15-2238/2002 i wydaniu, w trybie zgodnym z odrębnymi przepisami, certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności z Aprobata.

Podstawa oceny zgodności są:

- 1) zakładowa kontrola produkcji,
- 2) badania typu.
- 3) badania kontrolne gotowego wyrobu.

Producent ma obowiązek stale prowadzić kontrolę, obejmującą zakładową kontrolę produkcji i badania kontrolne gotowego wyrobu, zgodnie z ustalonym w p. 5.4 programem badań.

Kontrola produkcji musi zapewniać, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczna ITB AT-15-2238/2002. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobów powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań.

Certyfikat zgodności z Aprobata jest wydawany przez właściwą jednostkę certyfikującą. Deklarację zgodności z Aprobata wydaje Producent wyrobu, którego dotyczy niniejsza Aprobata.

5.2. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- 1) specyfikację i sprawdzanie surowców i składników,
- 2) kontrolę i badania w procesie wytwarzania, prowadzone przez Producenta według zasad i procedur określonych w dokumentach zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobu o wymaganych właściwościach.

5.3. Badania typu

Badania typu są badaniami potwierdzającymi wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanymi przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu i stosowania.

Badania typu obejmują:

- a) wartość grzybobójczą koncentratu,
- b) skuteczność zabezpieczenia drewna przed grzybami domowymi,
- c) skuteczność zabezpieczania drewna przed owadami,

- d) skuteczność zabezpieczenia drewna przed grzybami pleśniowymi,
- e) skuteczność zwalczania grzybów pleśniowych na drewnie,
- f) skuteczność zwalczania grzybów pleśniowych na tynkach.

Badania, które w procedurze aprobacyjnej stanowią podstawę do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobu, mogą być wykorzystane jako badania typu w ocenie zgodności.

5.4. Badania kontrolne gotowego wyrobu

5.4.1. Program badań kontrolnych. Program badań kontrolnych obejmuje:

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

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) barwy,
- b) zapachu,
- c) konsystencji,
- d) wskaźnika pH 10% roztworu koncentratu,
- e) gęstości koncentratu.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- a) zawartości osadu,
- b) wpływu na zapalność drewna,
- c) agresywności korozyjnej 10% roztworu koncentratu wobec stali,
- d) głębokości wnikania w drewno 10% roztworu koncentratu,
- e) wartości grzybobójczej koncentratu,
- f) skuteczności zabezpieczenia drewna przed grzybami domowymi metodami powierzchniowymi i wgłębnyimi,
- g) skuteczności zabezpieczenia drewna przed grzybami pleśniowymi,
- h) skuteczności zabezpieczenia drewna przed owadami,
- i) skuteczności zwalczania grzybów pleśniowych na drewnie,
- j) skuteczności zwalczania grzybów pleśniowych na tynkach.

Badania okresowe powinny być wykonywane na próbkach właściwie zidentyfikowanych.

5.5. Częstotliwość badań kontrolnych

Badania bieżące powinny być wykonywane dla każdej partii wyrobu. Wielkość partii wyrobu powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe powinny być wykonywane z częstotliwością określoną w przyjętej zakładowej kontroli produkcji, nie rzadziej niż jeden raz na 3 lata.

5.6. Metody badań

5.6.1. Sprawdzenie barwy. Barwę środka należy określić według normy PN-C-04906:2000. Otrzymany wynik należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.1.

5.6.2. Sprawdzenie zapachu. Zapach należy określić według normy PN-C-04906:2000. Otrzymany wynik należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.1.

5.6.3. Sprawdzenie konsystencji. Konsystencję należy określić według normy PN-C-04906:2000. Otrzymany wynik należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.1.

5.6.4. Sprawdzenie zawartości osadu. Zawartość osadu należy określić według normy PN 76/C-97070. Otrzymany wynik należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.1.

5.6.5. Sprawdzenie wskaźnika pH. Wskaźnik pH koncentratu i 10% roztworu koncentratu należy oznaczyć pH-metrem mikrokomputerowym CP-135 z elektrodą uniwersalną. Otrzymany wynik należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.1.

5.6.6. Sprawdzenie gęstości. Gęstość koncentratu w temperaturze +20°C należy określić według normy PN-90/C-04004. Otrzymany wynik należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.1.

5.6.7. Sprawdzenie wpływu na zapalność drewna. Wpływ 10% roztworu koncentratu na zapalność drewna należy określić według normy PN-C-04914:2000. Otrzymany wynik należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.1.

5.6.8. Sprawdzenie agresywności korozyjnej wobec stali. Agresywność korozyjną 10% roztworu koncentratu wobec stali należy ocenić metodą bezpośrednią według normy PN-87/C-04910. Otrzymany wynik należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.1.

5.6.9. Sprawdzenie głębokości wnikania w drewno. Głębokość wnikania 10% roztworu koncentratu w drewno o wilgotności 12% i 28% należy określić według normy PN-75/C-04901. Otrzymane wyniki należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.1.

5.6.10. Sprawdzenie wartości grzybobójczej. Oznaczenie wartości grzybobójczej środka BORAMON KONCENTRAT lub BOHAMON 1/0 KONCENTRAT wobec grzyba *Coniophora puteana* należy wykonać według normy PN-EN 113:2000. Otrzymany wynik należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.1.

5.6.11. Sprawdzenie skuteczności zabezpieczenia drewna budowlanego przed grzybami domowymi. Skuteczność zabezpieczenia drewna budowlanego przed grzybami domowymi należy oznaczyć metodą bioizotopową według metodyki podanej w Instrukcji ITB 355/98. Próbkę należy zabezpieczyć 10% roztworem koncentratu metodą trzykrotnego smarowania lub 6% roztworem koncentratu metodą wgłębną, zgodnie z p. 2. Otrzymany wynik porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.1.

5.6.12. Sprawdzenie skuteczności zabezpieczenia drewna przed owadami. Skuteczność zabezpieczenia drewna przed owadami 10% roztworem koncentratu metodą trzykrotnego smarowania, zgodnie z p. 2, należy sprawdzić według normy PN-EN 46+AC:1993. Otrzymany wynik porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.1.

5.6.13. Sprawdzenie skuteczności zabezpieczania drewna przed grzybami pleśniowymi. Próbkę w kształcie krążka, lub zbliżonym do kwadratu, o powierzchni $1200 \pm 2000 \text{ mm}^2$, grubości $3 \pm 4 \text{ mm}$, wyciętą z bielastego drewna sosny bez wad należy zabezpieczyć 10% roztworem koncentratu, zgodnie z warunkami jego stosowania, według p. 2. Ilość próbek dla każdego badania powinna wynosić 6 ± 10 sztuk.

Zaimpregnowane próbki należy umieścić, po jednej, na płytkach Petriego, na zestawionej pożywce BMSA+G i zainfekować zawiesiną zarodników następujących grzybów testowych:

Zestaw I

- *Aspergillus niger* V. Tieghem,
- *Alternaria tenuis* Link ex Fries,
- *Paecilomyces variotti* Bainier,
- *Trichoderma viride* Persom ex Fries,
- *Penicillium funiculosum* Thom.

Zestaw II

- *Chaetomium globosum* Kunze.

Do każdego badania należy przygotować po 5 próbek kontrolnych, nie zaimpregnowanych, o kształcie i wymiarach jak próbki badawcze, wyciętych z bielastego drewna sosny bez wad. Próbki kontrolne należy posmarować wodą destylowaną i zainfekować je zawiesiną zarodników grzybów testowych jak w przypadku próbek zaimpregnowanych.

Następnie próbki należy umieścić w cieplarni, w warunkach optymalnych dla rozwoju grzybów, na 4 tygodnie.

Po tym czasie próbki należy wyjąć z cieplarki i dokonać oceny wzrostu grzybów według poniższej skali ocen:

- 0 — brak widocznego pod mikroskopem wzrostu grzybów na próbce,
- 1 — wzrost grzybów na próbce słabo widoczny nieuzbrojonym okiem, ale dobrze widoczny pod mikroskopem lub wzrost ograniczony tylko do brzegów próbki, widoczny nieuzbrojonym okiem,
- 2 — wzrost grzybów na próbce widoczny nieuzbrojonym okiem, do 15% powierzchni pokrytej grzybnia,
- 3 — wzrost grzybów na próbce widoczny nieuzbrojonym okiem, ponad 15% powierzchni pokrytej grzybnia.

Klasę zabezpieczenia drewna przed grzybami pleśniowymi należy określić zgodnie z tablicą 2.

Tablica 2

Poz.	Wynik oceny		Klasa zabezpieczenie
	Zestaw I	Zestaw II	
1	2	3	4
1	0	0	1 – zabezpiecza
2	0	1	2 – umiarkowanie zabezpiecza
	1	0	
3	1	1	3 – nie zabezpiecza
	> 1	> 1	

Otrzymany wynik należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.1.

5.6.14. Skuteczność zwalczania grzybów pleśniowych na drewnie. Próbkę w kształcie krążka, lub zbliżonym do kwadratu o powierzchni $1200 \pm 2000 \text{ mm}^2$, wyciętą z bielastego drewna sosny bez wad, należy umieścić, po jednej, na płytkach Petriego, na zestalonej pożywce BMSA+G i zainfekowane zawiesiną grzybów testowych, jak w p. 5.6.13.

Następnie próbki należy umieścić w cieplarni, w warunkach optymalnych dla rozwoju grzybów, na 4 tygodnie.

Po tym czasie należy dokonać selekcji próbek i wybrać te, na których wzrost grzybni był najintensywniejszy – po co najmniej 10 próbek dla każdego zestawu grzybów testowych.

Następnie na próbki należy nanieść 10% roztwór koncentratu, zgodnie z warunkami jego stosowania według p. 2 i umieścić je ponownie w cieplarni w warunkach optymalnych dla rozwoju grzybów, na okres 6 tygodni. Po tym czasie, należy dokonać oceny wzrostu grzybów na próbkach według p. 5.6.13.

Po ocenie wzrostu grzybów na próbkach, należy dokonać oceny sumarycznej według skali: stopień wzrostu „0” – gdy stwierdzono na wszystkich próbkach obu zestawów ocenę „0”, stopień wzrostu „1” – gdy na jakiegokolwiek próbce z obu zestawów stwierdzono ocenę co najmniej „1”. Badanie należy przeprowadzić na co najmniej 6 próbkach dla każdego zestawu grzybów testowych. Otrzymany wynik należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.1.

5.6.15. Sprawdzenie skuteczności zwalczania grzybów pleśniowych na tynkach i murach. Gipsowe krążki o średnicy ok. 4 cm należy ułożyć, po jednym, na płytkach Petriego, na zestalonej pożywce BMSA+G i zainfekować zawiesiną zarodników grzybów testowych jak w p. 5.6.13.

Następnie próbki należy umieścić w cieplarni, w warunkach optymalnych dla rozwoju grzybów, na 4 tygodnie. Po tym czasie próbki należy obejrzeć i wybrać do badań co najmniej 10 sztuk z dobrze rozwiniętą grzybnią. Tak przygotowane próbki należy posmarować 10% roztworem wodnym koncentratu, zgodnie z warunkami stosowania podanymi w p. 2. Próbkę kontrolną należy posmarować wodą destylowaną. Próbkę ponownie umieścić w cieplarni, w warunkach optymalnych dla rozwoju grzybów, na 6 tygodni. Po tym czasie próbki należy wyjąć i dokonać oceny wzrostu grzybów i oceny sumarycznej według p. 5.6.14. Otrzymany wynik należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.1.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki środka BORAMON do badań należy pobierać zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 212:1994.

Próbki do badań należy przygotować zgodnie z metodyką badań według p. 5.6.

5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowany wyrób można uznać za zgodny z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-2238/2002 zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-2238/96.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-2238/2002 jest dokumentem stwierdzającym przydatność wyrobu o nazwie BORAMON do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 10, ust. 2, pkt 1b ustawy Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106 z 2000 r., poz. 1126), wyrób, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna jest dopuszczony do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie po dokonaniu oceny zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-2238/2002 i wydaniu, w trybie zgodnym z odrębnymi przepisami certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności z Aprobata.

6.3. Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 17 marca 1993 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 19 października 1972 r. o wynalazczości (Dz. U. Nr 26, poz. 117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej.

6.4. Instytut Techniki Budowlanej wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia Producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość środka BORAMON, oraz wykonawców robót impregnacyjnych od odpowiedzialności za właściwe zastosowanie tego wyrobu i prawidłowe wykonanie prac.

6.6. W przypadku stwierdzenia nieprzestrzegania postanowień zawartych w Aprobacie Technicznej ITB, lub na skutek innych uzasadnionych przyczyn technicznych, Instytut Techniki Budowlanej ma prawo zawiesić lub uchylić wydaną Aprobatę.

6.7. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowania w budownictwie środka ochrony drewna BORAMON, należy zamieszczać informację o udzielonej temu wyrobowi Aprobacie Technicznej ITB AT-15-2238/2002.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-2238/2002 ważna jest do dnia 31 marca 2007 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. Instytut Techniki Budowlanej może z inicjatywy własnej przedłużyć ważność wydanej przez siebie Aprobaty Technicznej.

K o n i e c

INFORMACJE DODATKOWE

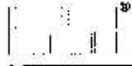
Normy i dokumenty związane

PN-90/C-04004	<i> ropa naftowa i przetwory naftowe. Oznaczanie gęstości</i>
PN-75/C-04901	<i> Środki ochrony drewna. Oznaczanie głębokości wnikania w drewno</i>

- PN-76/C-04905 *Środki ochrony drewna. Badanie przenikania przez tynki i powłoki lakierowe*
- PN-C-04906:2000 *Środki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania*
- PN-72/C-04907 *Środki ochrony drewna. Oznaczenie wpływu na wytrzymałość drewna*
- PN-87/C-04910 *Środki ochrony drewna. Badanie agresywności korozyjnej wobec stali metodą bezpośrednią*
- PN-C-04914:2000 *Środki ochrony drewna. oznaczenie wpływu środków ochrony drewna na zapalność drewna z zastosowaniem kalorymetru stożkowego*
- PN-76/C-97070 *Produkty węglowodórne. Sprawdzenie obecności osadu*
- PN-EN 46+AC:1993 *Środki ochrony drewna. Oznaczenie działania zabezpieczającego przeciwko larwom *Hylotrupes bajulus* (Linnaeus). Metoda laboratoryjna*
- PN-EN 113:2000 *Środki ochrony drewna. Metody badania do oznaczania skuteczności zabezpieczania przeciwko podstawczakom rozkładającym drewno. Oznaczenie wartości grzybobójczej*
- PN-EN 212:1994 *Środki ochrony drewna. Wytyczne pobierania i przygotowania do analizy próbek środków ochrony drewna i drewna zabezpieczonego*
- BN -64/8823-01 *Środki ochrony drewna. Oznaczenie wpływu na zapalność drewna*
- ZUAT-15/VI.06 *Środki ochrony przed korozją biologiczną wyrobów budowlanych z drewna i płytowych materiałów drewnopochodnych*
- Instrukcja ITB 355/98 *Ochrona drewna budowlanego przed korozją biologiczną środkami chemicznymi. Wymagania i badania*

Procedury badawcze ITB

- LD-5 *Oznaczenie skuteczności impregnacji drewna badanym środkiem*
- LD-6 *Badania właściwości zabezpieczających środków ochrony drewna przed grzybami pleśniowymi*
- LD-8 *Badanie skuteczności działania środków biobójczych w stosunku do grzybów pleśniowych w zastosowaniu do drewna i materiałów drewnopochodnych*



Raporty z badań, atesty

- 1) Badania atestacyjne środka ochrony drewna BORAMON. Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Zakład Ochrony Drewna Wydziału Technologii Drewna, Warszawa
- 2) Wyniki badań preparatu do zwalczania grzybów — pleśni na tynkach i murach — BORAMON. Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Zakład Ochrony Drewna Wydziału Technologii Drewna, Warszawa
- 3) Wyniki badań skuteczności zabezpieczenia drewna przed owadami preparatem BORAMON (10% roztwór koncentratu). Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Zakład Ochrony Drewna Wydziału Technologii Drewna, Warszawa
- 4) ND-559/A/2001. Badania środka biochronnego i biobójczego BORAMON. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Drewna i Korozji Biologicznej, Warszawa
- 5) ND-504/A/00. Badanie preparatu BORAMON. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Drewna i Korozji Biologicznej, Warszawa
- 6) Atest Higieniczny Nr B-674/95. Państwowy Zakład Higieny, Zakład Higieny Komunalnej, Warszawa