



■ newsletter graphite.pl

Budowa? Remont? – Zrób to sam!
Skorzystaj z porad naszych ekspertów.
Co miesiąc wiele przydatnych informacji
w działach „[Praktyczny majsterkowicz](#)”
i „[Vademecum użytkownika](#)” oraz
opisy nowych urządzeń i akcesoriów
Graphite w dziale „[Prosto z fabryki](#)”.

Zaprenumeruj newsletter Graphite Info
na www.graphite.pl/newsletter.html

■ www.graphite.pl

Odwiedź nasz serwis www.
Poznaj kompletny program akcesoriów
i elektronarzędzi Graphite. Przeczytaj
informacje o produktach Graphite.
Zapoznaj się z nowościami w naszej ofercie.
Zobacz szczegółowy katalog produktów.
Skorzystaj z porad praktycznych
i sprzętowych.

■ GRAPHITE

KOMPLETNY PROGRAM ELEKTRONARZĘDZI I AKCESORIÓW

Wszystkie elektronarzędzia Graphite
są objęte 2-letnią gwarancją i unikalnym
programem serwisowym.



■ Chemia budowlana. Usuwanie zagrzybienia ze ścian i drewna



Zdjęcie: Atlas

Jednym z zagrożeń pojawiających się w skutek obecności wilgoci w naszych domach jest pleśń i grzyb. Zagrażają one nie tylko konstrukcji budynku, ale też, a może nawet przede wszystkim naszemu zdrowiu. Mogą być bowiem przyczyną wielu groźnych chorób, w tym m.in. astmy, zaburzeń układu pokarmowego, alergii czy grzybiczy płuc. Dlatego z grzybem trzeba walczyć, choć nie jest to wcale łatwe.

Przyczyny powstawania zagrzybień

Warunkiem koniecznym dla rozwoju grzyba tzw. domowego jest wilgoć, obecna zarówno w przegrodach budowlanych (ściany, dach), jak i w pomieszczeniach. Najczęściej konstrukcja budynku ulega trwałemu zawilgoceniu w wyniku źle wykonanej izolacji poziomej i pionowej fundamentów oraz przemarzania ścian. W pomieszczeniach zaś jest to skutek niedostatecznie sprawnie działającej wentylacji. Tym bardziej, jeśli zamontowane są nowoczesne, bardzo szczelne okna.

Grzyb rozmnaża się w błyskawicznym tempie, niszcząc wszystko, co stanie na jego drodze. Zadomawia się zarówno na powierzchniach murowanych, jak i drewnianych. O ile jednak ze ścian można go trwale usunąć, o tyle zaatakowane drewno trzeba wyciąć i spalić. Dotyczy to, niestety zarówno elementów konstrukcji budynku, jak i np. mebli, dlatego należy zabezpieczać środkami przeciwgrzybowymi surowe drewno jeszcze przed wbudowaniem. Wystarczy bowiem powiedzieć, że w ciągu roku grzyb może spowodować nawet 70-procentowy ubytek masy drewna, a sznury grzybni osiągają długość do 14 m!

Aby zlikwidować zagrzybienie, konieczne jest najpierw ustalenie przyczyny jego powstania. Dopiero później dobiera się odpowiednie do diagnozy działania. W każdym razie w skrócie można powiedzieć, że najpierw należy bardzo dokładnie osuszyć budynek lub zawilgocone fragmenty konstrukcji, następnie usunąć zagrzybienie i wykonać lub naprawić izolację czy ocieplenie, a na koniec przeprowadzić niezbędny remont, związany z naprawą i wykończeniem podłoża.

- Przemarzanie ścian zewnętrznych - objawami są ciemne naloty w narożach ścian i widoczne na tynku ciemne linie odpowiadające krawędziom elementów budowlanych, z których zbudowano ścianę. Konieczne jest najpierw osuszenie ścian i sprawdzenie przyczepności tynku.
- Przenikanie wody z gruntu - widoczne jest w pomieszczeniach postaci zacieków wzdłuż połączenia ścian parteru z podłogą, zaś na zewnątrz w postaci uszkodzeń i śladów na tynku. Konieczne jest wtedy wykonanie ekspertyzy, która wykaże, jaki jest stan izolacji poziomej ścian fundamentowych, i czy nie jest ona uszkodzona. Trzeba najpierw osuszyć fundamenty (jedną z kilku stosowanych metod), a następnie naprawić izolację. Prace należy zlecić wyspecjalizowanej firmie. Konieczne jest też sprawdzenie, czy wilgoć nie uszkodziła posadzki. Jeśli tak, czeka nas remont związany z przynajmniej częściową jej wymianą.
- Przekieki z instalacji wodno-kanalizacyjnej - są widoczne w postaci trwałego zawilgocenia ścian w miejscach przebiegu zamurowanych rur; zdarza się też, że podobne ślady powstają na ścianie sąsiadującej z łazienką, na wysokości krawędzi wanny czy brodzika. Konieczne jest, oczywiście, naprawienie instalacji. Zazwyczaj też wystarcza staranne osuszenie ścian w miejscach zawilgocenia. Jeśli jednak nie zostały one wcześniej zauważone - najpewniej rozwinął się grzyb.
- Przekieki z orynnowania - zazwyczaj skutki widoczne w postaci zacieków i pęknięć na tynkach zewnętrznych, czasem jednak zawilgocenie może tak mocno wnikać w ścianę, że pojawi się także we wnętrzu. Dzieje się tak najczęściej jesienią i wiosną, gdy duże są opady deszczu. Nie dostrzeżone w porę przekieki mogą w zimie, gdy woda będzie zamarzała w tynku, spowodować jego odpadanie.
- Niedostateczna wentylacja - szczególnie w kuchni czy łazience zawilgocenie powietrza jest na tyle duże, iż rozwija się grzyb. Atakuje on najpierw narożniki ścian przy suficie i miejsca, do których najsłabiej dociera świeże powietrze. Sprawność wentylacji jest dużym problemem, szczególnie w nowych, bardzo szczelnych budynkach. Dlatego warto montować okna z nawiewnikami i dbać o przewietrzanie pomieszczeń.

Jak usunąć zagrzybienie

Prace związane ze zlikwidowaniem grzyba powinno poprzedzić usunięcie przyczyny zawilgocenia ścian. Następnie trzeba sprawdzić przyczepność tynku poprzez opukanie ścian np. trzonkiem młotka. Głuchy odgłos świadczy o odspojeniu się tynku od podłoża. W tych miejscach konieczne jest skucie tynku, a następnie położenie nowego. Jeśli tynk dobrze się trzyma, usuwanie grzyba należy rozpocząć od dokładnego oczyszczenia podłoża. Producenci na opakowaniach preparatów podają, jak należy je stosować. Najczęściej jednak zalecane jest najpierw zmycie podłoża wodą, a następnie powleczenie zarażonych miejsc preparatem i dopiero ich dokładne oczyszczenie (fot. 1). W ten sposób zarodniki grzybów nie unoszą się w powietrzu, którym oddychamy. Naloty i odbarwienia usuwa się stalową



fot. 1. Zainfekowane grzybem miejsca należy powlec preparatem grzybobójczym.

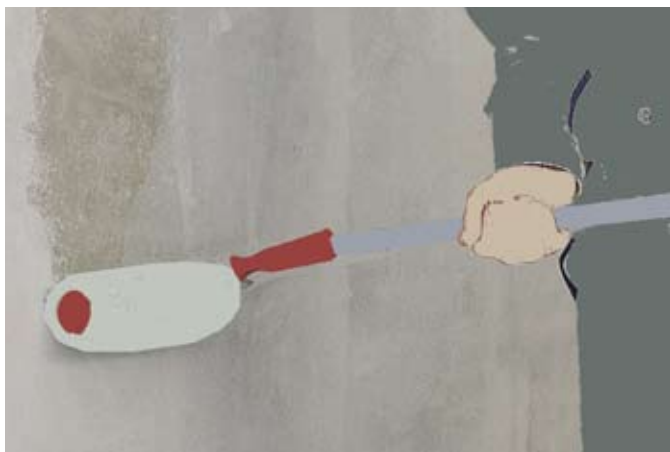
szcztoką (fot. 2). Trzeba to robić w masce i okularach ochronnych, zaś usunięte resztki należy spalić. Jeśli grzyb zakorzenił się głębiej, trzeba skuć tynk aż do surowego muru, odkuwając powierzchnię o ok. 1 m większą niż zarażona grzybem. W trakcie pracy trzeba wietrzyć pomieszczenie tak, by świeże powietrze dotarło do najdalszych zakamarków, gdyż powoduje to usunięcie zarodników grzyba znajdujących się w powietrzu. Niektórzy specjaliści proponują także zniszczenie grzyba za pomocą opalarki. Następnie jednak i tak konieczne jest oczyszczenie ściany i naniesienie na jej powierzchnię środka grzybobójczego.



fot. 2. Naloty usuwa się stalową szcztoką - przydatna do tego celu jest wiertarka za szcztoką doczołową; posłuży ona także do oczyszczenia odsłoniętego muru.

W przypadku konieczności skucia tynku, odsłonięty mur - po starannym oczyszczeniu mechanicznym - powleka się środkiem grzybobójczym, stosując pistolet natryskowy, pędzel lub wałek malarski (fot. 3). Można też środek natryskiwać pistoletem lub kupić preparat w atomizerze, ale z powodu niewielkiej pojemności (najczęściej 0,5 l) atomizery nadają się tylko do odkażania niedużych powierzchni.

Preparaty najczęściej nakłada się dwa - trzy, zarówno na oczyszczony tynk, jak i na odsłonięty mur. Stosuje się metodę „mokre na mokre”, co oznacza, że kolejna warstwa musi być naniesiona przed całkowitym wyschnięciem poprzedniej.



fot. 3. Na dużych powierzchniach wygodnie jest nanosić preparat wałkiem.

Większość preparatów jest szkodliwa dla ludzi i zwierząt, dlatego trzeba dokładnie przestrzegać zaleceń podanych w instrukcji oraz stosować rękawice ochronne i maski przeciwpyłowe. Odgrzybiane pomieszczenia trzeba dokładnie wietrzyć również podczas nakładania preparatu, zaś użytkować je można zazwyczaj dopiero po upływie 48 godzin.

Przyjrzyjmy się teraz, co oferuje handel.

Środki grzybobójcze

W większości są to płyny zawierające związki boru, ale dostępne są również specjalne farby z dodatkiem środka grzybobójczego.

W handlu dostępnych jest wiele środków chemicznych, należy więc wybrać odpowiedni do potrzeb. Wiele z nich można stosować zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz, niektóre są niewymywalne; większość preparatów ma szerokie spektrum działania, ale są też przeznaczone do usuwania konkretnych rodzajów grzyba. Jeśli chcielibyśmy wybrać preparat wyspecjalizowany, konieczna jest ekspertyza mykologa, który ustali, jaki rodzaj grzyba jest w naszym domu.

Oferta dostępnych preparatów jest bardzo duża, warto jednak korzystać z firm sprawdzonych i znanych. Wymieniamy tutaj kilka popularnych środków grzybobójczych:

- **Atlas Mykos** - koncentrat przeznaczony do usuwania z powierzchni elementów budowlanych nalotów pochodzenia organicznego (grzybów, glonów, pleśni, porostów, mchów) oraz zabezpieczania ich przed degradującym działaniem mikroorganizmów. Do użycia na zewnętrznych i wewnętrznych elementach budowlanych, narażonych na intensywne działanie wilgoci. Stosowany w celu zwalczania mikroorganizmów można rozcieńczyć z wodą w stosunku 1 część preparatu na 2 części wody (zużycie: 40-70 g/m²), natomiast do zabezpieczenia powierzchni mineralnych - maks. w stosunku 1:5 (zużycie: 20-50 g/m²);
- **Boramon** - zwalcza grzyby domowe i pleśniowe występujące powierzchniowo na ścianach, murach, tynkach, powłokach malarskich. Może być stosowany wewnątrz i na zewnątrz budynków; także na powierzchniach z drewna;
- **Izohan Grzybostop** - zwalcza grzyby pleśniowe i grzybów niszczących strukturę materiałów budowlanych, takich jak beton, zaprawy cementowe i cementowo-wapienne. Niszczy grzyby podstawczaki należące do klasy Basidiomycetes oraz pleśnie:

Aspergillus niger, Aspergillus terreus, Paecilomyces variotii, Penicillium funiculosum, Penicillium ochrochloron, Scopulariopsis brevicaulis, Trichoderma viride;

- **PS 50** - likwiduje glony z powierzchni betonowych (np. kostki brukowej, dachówki), niszczy pleśń na tynkach, płytach gipsowych i elementach drewnianych, usuwa grzyba domowego;
- **Spectrum Środek Grzybobójczy** - niszczy grzyby na murach, ścianach, tynkach, drewnie; może być stosowany na powłoki malarskie, w tym klejowe oraz emulsyjne. Służy do stosowania na powierzchniach narażonych na dużą wilgotność, np. w łazienkach, pralniach i kuchniach. Może być stosowany wewnątrz i na zewnątrz budynków;
- **Śnieżka Impregnat Grzybobójczy do Ścian** - jest stosowany do zwalczania grzybów domowych, pleśni, alg, mchów, porostów i drożdży na murach, tynkach, powłokach z farb klejowych i emulsyjnych. Może być stosowany w pomieszczeniach i na zewnątrz budynków;
- **Tytan Środek Grzybobójczy** - do usuwania grzybów i pleśni, także ze ścian malowanych farbami, bez konieczności ich usuwania czy zbijania tynków. Działa również profilaktycznie w stosunku do grzybów domowych, pleśniowych i glonów. Do murów, tynków i drewna oraz powłok farb malarskich - klejowych i emulsyjnych. Zalecany również w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności np. basenach, łazienkach, pralniach i kuchniach. Stosowany może być na zewnątrz i wewnątrz;
- **Farby grzybobójcze** zawierają preparaty niszczące grzyby i glony. W handlu są farby grzybobójcze dyspersyjne oraz z żywicą silikonową, przeznaczone do stosowania na zewnątrz oraz wewnątrz pomieszczeń. Podobne właściwości mają farby krzemianowe, dzięki temu, iż są silnie zasadowe. Przed naniesieniem powłoki podłoże musi być zagruntowane.

Ochrona drewna

Drewno wymaga szczególnie starannego zabezpieczenia, bowiem zaatakowane przez grzyby jest praktycznie nie do uratowania. Dlatego nie czekając na pojawienie się zagrzybienia należy po pierwsze zastosować impregnaty, które zazwyczaj chronią także przed owadami. Ale warto wiedzieć, że oprócz impregnatów są też środki grzybobójcze, przeznaczone do już zaatakowanego drewna. Nie wolno pomylić tych dwóch specyfików, ponieważ impregnaty ochronne działają tylko prewencyjnie i nie zwalczają grzyba, który już się pojawił.

Zarówno drewno konstrukcyjne, jak i wyroby z tego materiału, przeznaczone do użytkowania na zewnątrz - np. elementy małej architektury ogrodowej, wszelkiego rodzaju płoty - najczęściej kupuje się już zabezpieczone. Warto jednak wiedzieć, w jaki sposób. Najskuteczniejsza jest impregnacja ciśnieniowa, ponieważ pozwala na dogłębną penetrację preparatu w drewno. Drugim sposobem jest impregnacja w kąpeli. Drewno jest zanurzane w wannach wypełnionych odpowiednim preparatem. Nie wnika on jednak bardzo głęboko w materiał. Ten sposób można też zastosować samemu, jeśli kupiliśmy drewno surowe.

Konieczne jest zrobienie na podwórzu wykopu o długości nieco większej niż wymiar drewna i wyłożenie go szczelnie folią budowlaną. Głębokość zależy od tego, jaką ilość preparatu dysponujemy. Impregnować można bowiem zarówno pojedyncze elementy, jak i po kilka. Boki folii należy zabezpieczyć przed osuwaniem się z krawędzi wykopu, wbijając drewniane kołki.

Do przygotowanej wanny wlewa się impregnat i zanurza w nim

drewno (fot. 4). Elementy należy obracać po czasie przewidzianym przez producenta chemii jako czas impregnacji, żeby lepiej nasiąkły preparatem.



fot. 4. W warunkach "domowych" skuteczna jest impregnacja zanurzeniowa w wannie z grubej folii.

Najmniej skuteczne jest nakładanie impregnatu pędzlem. Jest to jednak zazwyczaj jedyny sposób w sytuacji, gdy drewno zostało już wbudowane. Preparat należy nanosić bardzo starannie, zarówno na płaszczyznę, jak i we wszystkie zakamarki drewna. Zabieg stosuje się dwa - trzy razy, malując kolejny raz przed całkowitym wyschnięciem poprzedniej warstwy.

Większość preparatów nadaje drewnu charakterystyczny zielonkawy kolor, właściwy dla związków boru. Są też jednak preparaty bezbarwne oraz środki do impregnacji nawierzchniowej, barwiące materiał najczęściej na brązowo. Jeśli drewno będzie narażone na oddziaływanie warunków atmosferycznych, należy wybrać środek niewymywalny, przeznaczony do stosowania na zewnątrz.

Oto przykładowe impregnaty:

- **Atlas Mykos** - opisany wśród preparatów do odgrzybiania murów, służy także do usuwania zagrzybienia i pleśni z drewna;
- **Boramon C30** - impregnat dostępny jako koncentrat barwiony na zielono lub bezbarwny. Służy do zabezpieczania elementów drewna budowlanego m.in. więźb dachowych, konstrukcji szkieletowych itp.
- **Den Braven Impregnat do drewna grzybobójczy** - sprzedawany w postaci wodnego koncentratu lub roztworu;
- **Impregnat do drewna konstrukcyjnego 3V3** - do impregnacji oraz do leczenia drewna już zaatakowanego przez grzyby, bezbarwny i nietoksyczny;
- **Penetrin** - bezbarwny, rozpuszczalnikowy, głęboko penetrujący impregnat do drewna, stosowany jako grunt pod farby, lakiery i lazury. Można go stosować na konstrukcjach domów, dachach, pergolach, wiatrownicach, altanach, płotach, mostkach, itp.
- **Wood Preserver Bondex** - bezbarwny, do stosowania wyłącznie na surowe drewno;
- **Sadolin Base oraz Classic** - preparaty przeznaczone do stosowania zarówno na zewnątrz, jak i we wnętrzach;
- **Boramon grzybobójczy** - do drewna, ale także do murów, tynków i powłok malarskich. Przeznaczony jest do zastosowania wewnątrz oraz na zewnątrz budynków. Najczęściej używany w pomieszczeniach o podniesionej wilgotności, w tym w kuchniach, łazienkach i pralniach.

W przypadku drewna należy pamiętać także o możliwości zaatakowania materiału przez owady. Jest również wiele preparatów przeznaczonych do ich zwalczania. Jednym z najpopularniejszych jest HylotoxQ - głęboko penetrujący owadochronny i owadobójczy, zwalczający żerujące w drewnie larwy owadów oraz zabezpieczający przed najczęściej spotykanymi szkodnikami wtórnymi drewna, m.in.: kołatką (*Anobium* sp), spuszczelą (*Hylotrupes Bajulus*), boro-dziejem (*Ergates Faber*). Stosowany na: meble, bramy, płyty, pergole, podbitki, elewacje, okna, drzwi, boazerie oraz więźby dachowe, odeskowania dachów, elementy konstrukcji ścian działowych itp.

Zachowaj BHP

Nie wolno zapominać, że wszelkie preparaty do zwalczania grzybów są szkodliwe dla zdrowia. Używając ich, trzeba chronić oczy i skórę. Nieodzowna jest więc odzież ochronna, okulary i maska. Przy nanoszeniu preparatów grzybobójczych nie wolno palić i jeść. Po zakończeniu prac trzeba wywietrzyć pomieszczenie. Niektóre preparaty zawierają związki chloru. Takich środków nie wolno łączyć z kwasami lub środkami czystości, gdyż wytworzą się wówczas trujące gazy. Niektóre zaś w ogóle nie mogą być stosowane wewnątrz pomieszczeń (informacja o tym powinna znajdować się na opakowaniu), gdyż nawet po wyschnięciu są niebezpieczne dla zdrowia.

Materiały i narzędzia

Odgrzybianie:

- preparat grzybobójczy;
- farba wykończeniowa (ewentualnie także grzybobójcza);
- szpachelka do skucia odspojonego tynku;
- ewentualnie opalarka do zniszczenia grzybni (tylko na powierzchniach murowanych);
- wiertarka ze szczotką doczołową lub szczotka druciana do usunięcia grzybni;
- pistolet natryskowy lub wałek malarski albo pędzel do naniesienia preparatu;
- wyrzynarka elektryczna lub akumulatorowa, jeśli konieczne jest usunięcie fragmentów zaatakowanego przez grzyby drewna.

Impregnacja drewna:

- preparat impregnujący;
- folia budowlana;
- łopata do zrobienia wykopu;
- pistolet natryskowy lub pędzel, jeśli preparat będzie nakładany ręcznie.