

Punkt sprzedaży:

www.fast.zgora.pl

P.W. FAST Sp. z o. o.
ul. Folszowa 112
65-751 Zielona Góra

tel. +48 68 328 62 00
fax +48 68 328 62 05
biuro@fast.zgora.pl

BIURO HANDLOWE
ul. Narutowicza 24
32-020 Wieliczka

tel. +48 12 289 00 88
fax +48 12 278 28 37
krakow@fast.zgora.pl



a **ROCKWOOL** company

RENOWACJA ELEWACJI DOTKNIĘTYCH SKAŻENIEM MIKROBIOLOGICZNYM

Skazenie mikrobiologiczne elewacji budynków

Do najczęściej rozpowszechnionych mikroorganizmów atakujących powierzchnie naszych elewacji należą algi i grzyby pleśniowe. Ich pożywką są związki organiczne zawarte w składzie materiałów elewacyjnych oraz zanieczyszczenia osadzające się w ich strukturze podczas eksploatacji. Niezbędnym czynnikiem jest oczywiście woda, która odgrywa tutaj zasadniczą rolę. Dawniej, kiedy na budynkach dominowały elewacje z tynkiem cementowym lub wapiennym, wysoka zasadowość tych materiałów w sposób naturalny hamowała rozwój wszelkich drobnoustrojów.



Niestety obecnie nowoczesne produkty wykorzystywane w pracach elewacyjnych oparte są na gotowych dyspersjach żywic syntetycznych, stanowiących doskonałą pożywkę dla alg i grzybów. Korozja mikrobiologiczna oprócz pogorszenia samej estetyki elewacji, prowadzi finalnie do rozkładu i uszkodzenia materiałów budowlanych. Intensywność tego procesu jest w dużym stopniu uzależniona od warunków panujących w obrębie budynku jak i szeregu innych czynników wpływających na intensyfikację rozwoju tych drobnoustrojów.

Bezpośrednimi zagrożeniami związanymi z występowaniem na budynku alg i grzybów pleśniowych są:

- zmiana koloru, pojawienie się plam i przebarwień,
- powstanie mikropęknięć i uszkodzeń wierzchniej warstwy tynku,
- uszkodzenie konstrukcji budynku - degradacja biologiczna,
- pogorszenie parametrów cieplno-wilgotnościowych
- zawilgocenie ścian,
- rozwój chorobotwórczych grzybów pleśniowych wewnątrz budynku - bezpośrednie zagrożenie dla ludzi



Przyczyny powstawania korozji mikrobiologicznej na elewacjach budynków (algi i grzyby)

Rozpatrując czynniki, które mają bezpośredni wpływ na rozwój skażenia mikrobiologicznego musimy wziąć pod uwagę zarówno wpływ środowiska zewnętrznego, jak również wady projektowo-wykonawcze i eksploatacyjne.

Tak jak w przypadku tych pierwszych nie mamy dużego wpływu na zmianę uwarunkowań środowiskowych w jakich znajduje się nasz budynek, tak w przypadku pozostałych możemy znacznie ograniczyć niebezpieczeństwo rozwoju tych organizmów na naszej elewacji.

Czynniki niezależne – powodujące rozwój grzybów i alg (warunki i usytuowanie budynku):

- umiejscowienie budynku w pobliżu parku lub lasu oraz zbiorników wodnych, które podwyższa wilgotność względną powietrza, a to w konsekwencji prowadzi do dużego nagromadzenia zarodników grzybów w powietrzu,
- usytuowanie ścian budynku od strony północnej lub zachodniej gdzie występuje ograniczona operacja słoneczna,
- stale utrzymująca się temperatura od +10°C do +15°C sprzyjająca rozwojowi mikroorganizmów, brak niskich temperatur poniżej 0°C
- niekorzystne warunki atmosferyczne, wysoka wilgotność względna powietrza ok. 80-100%, występowanie częstych opadów deszczu itp.
- występujące zanieczyszczenie środowiska niosące związki organiczne będące idealną pożywką dla alg i grzybów,



Przyczyny powstawania korozji mikrobiologicznej na elewacjach budynków (algi i grzyby)

Czynniki zależne - wady projektowo-wykonawcze i eksploatacyjne:

- nieprawidłowe zaprojektowanie budynków pod względem parametrów ciepłno-wilgotnościowych,
- chropowata struktura tynku sprzyjająca łatwemu osadzaniu się wszelkich zanieczyszczeń,
- trwałe zawilgocenie elewacji spowodowane nieprawidłowo wykonanymi obróbkami blacharskimi lub ich brakiem,
- brak odpowiedniej izolacji budynku umożliwiającej łatwe zawilgacanie ścian,
- miejscowe przemarzanie ścian – pozostawienie mostków termicznych,
- konstrukcja budynku nie uwzględniająca odpowiedniego odprowadzania wody z dachu – brak odpowiedniego opierzenia,
- brak okresowych przeglądów elewacji,
- stosowanie materiałów elewacyjnych niezabezpieczonych środkami ograniczającymi rozwój alg i grzybów tzw. biocydów
- błędy wykonawcze



Renowacja elewacji dotkniętej skażeniem mikrobiologicznym

Aby skutecznie przeprowadzić renowację elewacji dotkniętej skażeniem mikrobiologicznym należy dokonać **oceny stanu technicznego budynku**. W tym momencie niezbędne jest ustalenie bezpośredniej przyczyny odpowiedzialnej za rozwój alg i grzybów i jej właściwe usunięcie, poprzez dokonanie stosownej naprawy. Należy pamiętać, że staranność przeprowadzonej naprawy będzie miała decydujący wpływ na jakość wykonanej renowacji i jej skuteczność.

FAST PROTEKTOR jest gotowym do użycia preparatem wodnym, działa wyniszczająco na grzyby oraz glony i po zastosowaniu zapobiega dalszej ich migracji oraz hamuje powstawanie nowych kolonii. Trwałość zabezpieczenia uzależniona jest od intensywności wpływu środowiska na powierzchnie poddane oczyszczaniu.

FAST PROTEKTOR jest bezwonny i bezbarwny.

Produkt przeznaczony jest do konserwacji konstrukcji murowych lub materiałów budowlanych innych niż drewno. Służy do usuwania grzybów i glonów z powierzchni murów, elewacji, tynków, betonu, wapieni, kamieni, (kategoria II, grupa 10).

Przed zastosowaniem preparatu **FAST PROTEKTOR** powierzchnię należy zmyć wodą pod ciśnieniem a w przypadku występowania dużych kolonii grzybów i glonów, należy naruszyć ich strukturę mechanicznie na mokro.



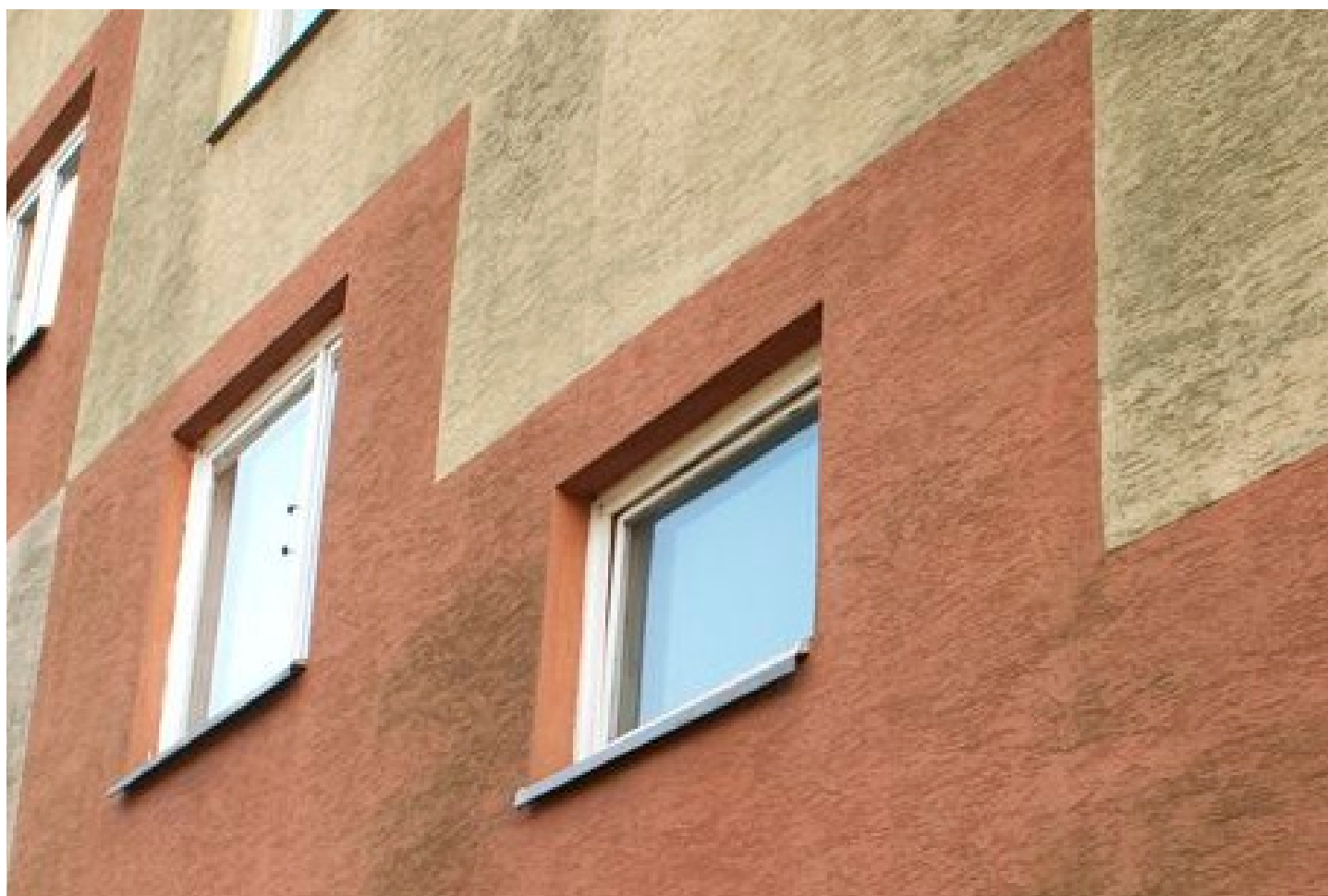
Dezynfekcja elewacji skażonych na skutek działania korozji mikrobiologicznej (algi lub grzyby)

Technologia wykonania naprawy:

- powierzchnie ścian elewacji nasączyć środkiem **FAST PROTEKTOR**
- przy użyciu szczotki lub myjki ciśnieniowej na mokro oczyścić ściany z alg i grzybów
- następnie należy czyszczoną powierzchnię zmyć wodą i ponownie nasączyć środkiem **FAST PROTEKTOR** i pozostawić na **12 godzin**
- po dokładnym wyschnięciu ścian całość należy pomalować farbą elewacyjną zawierającą biocyd np. farba akrylowa **FAST F-AZ**, siloksanowa **FAST SI-SI**, silikatowa **FAST F-S** lub silikonowa **FAST SILIKON**.

UWAGA!

Nie należy oczyszczać skażonej elewacji na sucho, ze względu na niebezpieczeństwo rozprzestrzeniania się zarodników alg i grzybów oraz podrażnienia dróg oddechowych (prace wykonywać w masce ochronnej).



Zabezpieczenie mikrobiologiczne produktów firmy FAST

Walka z infekcją mikrobiologiczną jest żmudna i kosztowna. Firma FAST dbając o zadowolenie swoich klientów z zakupionych materiałów wprowadziła działania prewencyjne polegające na zabezpieczaniu wszystkich swoich tynków i farb elewacyjnych za pomocą biocydów powłokowych. Od tego momentu problem związany z pojawianiem się na elewacjach nieprzyjemnych przebarwień i wykwitów zniknął całkowicie.

Duże znaczenie miało również wzbogacenie poniższych materiałów o dodatek hydrofobizujący, który w znacznym stopniu utrudnił zawilgacanie wyprawy tynkarskiej przez wodę opadową. Dzięki temu wykonana powłoka posiada znacznie obniżoną zwilżalność, czyli penetrację wody z substancjami w niej rozpuszczonymi, hamując w ten sposób wnikanie brudu w strukturę materiału. Efektem końcowym jest obniżona skłonność do brudzenia się, efekt samooczyszczania się powłoki i znakomita odporność na warunki atmosferyczne oraz zanieczyszczenia biologiczne i chemiczne.

Produkty zawierające ochronę powłokową:



FAST F-AZ Farba akrylowa

jest ekologiczną farbą produkowaną na bazie żywicy akrylowej z dodatkiem wypełniaczy mineralnych i pigmentów. Posiada doskonałe właściwości kryjące, matowa, odporna na zmywanie. Jest umiarkowanie paroprzepuszczalna i posiada dużą odporność na działanie warunków atmosferycznych. Zawiera środki eliminujące rozwój alg i grzybów na powierzchni pokrytej farbą. Można ją barwić na żądany kolor wg FAST COLOR SYSTEM.



FAST F-S Farba silkatowa

jest dobrze kryjącą, matową farbą na bazie potasowego szkła wodnego. Posiada doskonałą paroprzepuszczalność, jest hydrofobowa oraz odporna na promieniowanie UV i zanieczyszczenia. Może być stosowana wyłącznie na zewnątrz budynku. Farba reaguje chemicznie z podłożem, wnikając w jego strukturę. Zawiera środki eliminujące rozwój alg i grzybów na powierzchni pokrytej farbą. Możliwość kolorowania według FAST COLOR SYSTEM.



FAST SILIKON Farba silikonowa

oparta jest na spoiwie w postaci wodnej dyspersji silikonowej oraz akrylowej, tworzy powłokę mocno związaną z podłożem, jednocześnie wykazującą znakomitą przepuszczalność pary wodnej. Farba FAST SILIKON posiada doskonałą odporność na warunki atmosferyczne oraz wysoką zdolność krycia i wysoki stopień bieli. Wodna dyspersja silikonowa, będąca podstawowym spoiwem w farbie FAST SILIKON sprawia, że powłoka posiada również wysoką hydrofobowość i odporność na zabrudzenia. Zawiera środki eliminujące rozwój alg i grzybów na powierzchni pokrytej farbą. Możliwość kolorowania wg FAST COLOR SYSTEM.



FAST SI-SI Farba siloksanowa o wysokiej odporności na zabrudzenia

jest oparta na spoiwie w postaci wodnej dyspersji akrylo-styrenowej oraz emulsji siloksanowej, tworząc powłokę mocno związaną z podłożem. FAST SI-SI zawiera wodną emulsję siloksanową, co sprawia że powłoka posiada efekt antyroszeniowy, na skutek powierzchniowej hydrofobizacji, obniżając znacznie jej zwilżalność, czyli penetrację wody z substancjami w niej rozpuszczonymi. Hamuje wnikanie brudu niesionego głównie z wodą oraz hamuje rozwój mikroorganizmów jak glony i grzyby. Efektem końcowym jest obniżona skłonność do brudzenia się, dając efekt samooczyszczania się powłoki i znakomitą odporność na warunki atmosferyczne.



FAST BARANEK A Cienkowarstwowa, akrylowa masa tynkarska o strukturze „baranka”

jest gotowym do użycia produktem na bazie dyspersji akrylowej dostarczanym w postaci masy tynkarskiej. Charakteryzuje się podwyższoną odpornością na zanieczyszczenia atmosferyczne i różnego rodzaju uszkodzenia, wysoką trwałością i zmywalnością. Jest umiarkowanie paroprzepuszczalny oraz hydrofobowy. Zawiera środki eliminujące rozwój alg i grzybów na powierzchni tynku. Dostarczany w bogatej palecie kolorów FAST COLOR SYSTEM.



FAST KORNIAK A
Cienkowarstwowa,
akrylowa masa
tynkarska o strukturze
„kornika”

jest gotowym do użycia produktem na bazie dyspersji akrylowej dostarczanym w postaci masy tynkarskiej. Charakteryzuje się podwyższoną odpornością na zanieczyszczenia atmosferyczne i różnego rodzaju uszkodzenia, wysoką trwałością i zmywalnością. Jest umiarkowanie paroprzepuszczalny oraz hydrofobowy. Zawiera środki eliminujące rozwój alg i grzybów na powierzchni tynku. Dostarczany w bogatej palecie kolorów FAST COLOR SYSTEM.



FAST BARANEK S
Cienkowarstwowa,
silikatowa masa
tynkarska o strukturze
„baranka”

jest gotowym do użycia produktem na bazie potasowego szkła wodnego oraz dyspersji akrylowej dostarczanym w postaci masy tynkarskiej. Charakteryzuje się podwyższoną odpornością na zanieczyszczenia atmosferyczne, wysoką trwałością i zmywalnością. Jest paroprzepuszczalny oraz hydrofobowy. Zawiera środki eliminujące rozwój alg i grzybów na powierzchni tynku. Dostarczany w bogatej palecie kolorów FAST COLOR SYSTEM.



FAST BARANEK SI
Cienkowarstwowa,
siloksanowa masa
tynkarska o strukturze
„baranka”

oparty jest na wodnej dyspersji akrylo-styrenowej z dodatkiem emulsji siliksanowej - tworzy powłokę mocno związaną z podłożem. Jest umiarkowanie paroprzepuszczalny i zahydrofobizowany powierzchniowo. Dzięki temu wykonana powierzchnia odznacza się efektem antyroszeniowym. Powłoka posiada znacznie obniżoną zwilżalność, czyli penetrację wody z substancjami w niej rozpuszczonymi, hamując w ten sposób wnikanie brudu niesionego głównie z wodą oraz rozwój mikroorganizmów jak glony i grzyby. Efektem końcowym jest obniżona skłonność do brudzenia się, dając efekt samooczyszczania się powłoki i znakomitą odporność na warunki atmosferyczne. Dostarczany w bogatej palecie kolorów wg FAST COLOR SYSTEM. Zawiera środki ograniczające rozwój alg i grzybów na powierzchni tynku.



FAST KORNIAK SI
Cienkowarstwowa,
siloksanowa masa
tynkarska o strukturze
„kornika”

oparty jest na wodnej dyspersji akrylo-styrenowej z dodatkiem emulsji siliksanowej - tworzy powłokę mocno związaną z podłożem. Jest umiarkowanie paroprzepuszczalny i zahydrofobizowany powierzchniowo. Dzięki temu wykonana powierzchnia odznacza się efektem antyroszeniowym. Powłoka posiada znacznie obniżoną zwilżalność, czyli penetrację wody z substancjami w niej rozpuszczonymi, hamując w ten sposób wnikanie brudu niesionego głównie z wodą oraz rozwój mikroorganizmów jak glony i grzyby. Efektem końcowym jest obniżona skłonność do brudzenia się, dając efekt samooczyszczania się powłoki i znakomitą odporność na warunki atmosferyczne. Dostarczany w bogatej palecie kolorów wg FAST COLOR SYSTEM. Zawiera środki ograniczające rozwój alg i grzybów na powierzchni tynku.



FAST BARANEK SIL
Cienkowarstwowa,
silikonowa masa
tynkarska o strukturze
„baranka”

jest gotowym do użycia produktem na bazie dyspersji silikonowej, emulsji siloksanowej oraz dyspersji akrylo-styrenowej. Tworzy powłokę mocno związaną z podłożem, charakteryzującą się wysoką paroprzepuszczalnością. Dzięki powierzchniowej hydrofobizacji FAST BARANEK SIL posiada znacznie obniżoną zwilżalność ograniczającą penetrację wody z substancjami w niej rozpuszczonymi. Tynk charakteryzuje się wysoką odpornością na brudzenie oraz rozwój mikroorganizmów takich jak glony i grzyby. Szczególnie zalecany w systemach dociepleń budynków z zastosowaniem wełny mineralnej. Dostarczany w bogatej palecie kolorów wg FAST COLOR SYSTEM.



FAST KORNIAK SIL
Cienkowarstwowa,
silikonowa masa
tynkarska o strukturze
„kornika”

jest gotowym do użycia produktem na bazie dyspersji silikonowej, emulsji siloksanowej oraz dyspersji akrylo-styrenowej. Tworzy powłokę mocno związaną z podłożem, charakteryzującą się wysoką paroprzepuszczalnością. Dzięki powierzchniowej hydrofobizacji FAST KORNIAK SIL posiada znacznie obniżoną zwilżalność ograniczającą penetrację wody z substancjami w niej rozpuszczonymi. Tynk charakteryzuje się wysoką odpornością na brudzenie oraz rozwój mikroorganizmów takich jak glony i grzyby. Szczególnie zalecany w systemach dociepleń budynków z zastosowaniem wełny mineralnej. Dostarczany w bogatej palecie kolorów wg FAST COLOR SYSTEM.