

# Produkty do renowacji

## Farby KABE Polska



**Ponad 100 lat temu firma KABE Farben Karl Bubenhofer AG, zajmująca się renowacją obiektów zabytkowych, uruchomiła pionierską produkcję dwuskładnikowych farb krzemianowych (silikatowych). Przez lata firma KABE Farben stale rozwijała technologię produkcji wyrobów krzemianowych. Pod koniec lat sześćdziesiątych XX w. wprowadziła na rynek jednoskładnikową farbę dyspersyjno-silikatową, znacząco przyczyniając się do renesansu farb krzemianowych.**

Farby Kabe Polska Sp. z o.o.  
ul. Śląska 88  
40-742 Katowice  
tel. (32) 204 64 60  
[www.farbykabe.pl](http://www.farbykabe.pl)



W kolejnych latach firma koncentrowała swoje prace nad technologią silikatową III generacji, co zostało uwieńczone sukcesem w 1999 roku. Owoce tej nowatorskiej technologii było wprowadzenie na rynek produktów polikrzemianowych linii NOVALIT, które były wielokrotnie nagradzane przez fachowców, m.in. na Europejskiej Giełdzie Informacji Renowacyjnej (EGIR) w Krakowie czy Toruńskich Targach Konserwatorskich.

Firma Farby KABE Polska już od blisko 20 lat jest obecna na polskim rynku, kultywując tradycje swojego protoplasty – KABE Farben Karl Bubenhofer.

Na przestrzeni ostatnich lat firma Farby KABE wprowadziła szereg nowych produktów do renowacji, które uzupełniają bogatą ofertę materiałów na elewacje i do wnętrz. Na szczególną uwagę zasługują środki do wzmocnienia (konsolidacji) osłabionych podłoży mineralnych, takie jak MINERALIT CONSOLID 100 i MINERALIT CONSOLID 500. Ta grupa produktów jest stosowana wszędzie tam, gdzie istnieje potrzeba głębokiego strukturalnego wzmocnienia zabytkowej substancji obiektu. Doskonałym przykładem zastosowania tych produktów na obiekcie jest budynek Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie przy ul. Kopernika 7, gdzie w latach 2012–2013 wykonano głęboką impregnację strukturalną odsłoniętego wątku kamiennie-ceglanego oraz wątku ceglano-ceglanego wewnątrz i na zewnątrz. Budynek ten ma bardzo burzliwą historię: wybudowany został w drugiej poł. XVIII w. i pierwotnie był siedzibą loży masonskiej, która w 1822 r. przekazała obiekt na cele dobroczynne Uniwersytetowi Jagiellońskiemu. W 1827 r. Maciej Brodowicz przeniósł do tego obiektu szpital św. Łazarza i do roku 1905 mieściły się tu kliniki uniwersyteckie. Obiekt został przebudowany przez Karola Kremera około połowy XIX w., a po kolejnej adaptacji, w 1905 r., stał się siedzibą Zakładu Chemii Lekarskiej, którego początki sięgają roku 1864. Obecnie w budynku tym mieści się Katedra Biochemii Lekarskiej Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Po II wojnie światowej, ok. 1965 r., przeprowadzono kapitalny remont budynku na zewnątrz i wewnątrz, wraz z wyburzeniami i przemurowaniami. Niestety, w trakcie realizacji nie bardzo zwracano uwagę na zagadnienia konserwatorskie. Wykonano nowe cementowe tynki, które w istotny sposób przyczyniły się do zniszczeń struktury murów. W trakcie prac renowacyjnych (2012–2013) na elewacjach i w piwnicach budynku Collegium Medicum wykorzystano kolejną grupę produktów firmy Farby KABE do renowacji starego budownictwa. Był to SYSTEM MINERALIT RESTAURO, nagrodzony Medalem Toruńskich

Targów Konserwatorskich „KONSERWACJE 2009”. Podstawowym składnikiem układu materiałowego jest system tynków renowacyjnych MINERALIT RESTAURO, przeznaczony do renowacji zawilgoconych i zasolonych podłoży, posiadający certyfikat WTA®, zgodny z instrukcją WTA® 2-9-04.

System MINERALIT RESTAURO szczególnie polecany jest na zniszczone strefy cokołowe, zawilgocone i zasolone pozostałe partie budynków zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz obiektów. Stosowany jest on również do wykonywania renowacyjnej wyprawy tynkarskiej w piwnicach, w których wykonana została pełna izolacja przeciwwilgociowa. Jako materiał uzupełniający stare wyprawy tynkarskie polecamy wapienną zaprawę tynkarską MINERALIT RESTAURO W. Tynk ten jest stosowany jako warstwa podkładowa lub nawierzchniowa na wszystkie podłoża mineralne, a zatarty na gładko może być malowany wszystkimi dyfuzyjnymi farbami marki Farby KABE. Jeżeli ostateczna faktura tynku ma być bardzo gładka, to jako warstwę wykończeniową polecamy szpachlę wapienno-cementową z mikrowłóknami KOMBI FINISZ. Szpachla ta doskonale scala stare i nowe wyprawy tynkarskie, dzięki czemu gładkie powierzchnie elewacji są jednolite i dobrze przygotowane pod wykończeniowe powłoki malarskie. Obydwa ww. produkty, zastosowano również podczas renowacji wspomnianego wcześniej klasycystycznego obiektu Collegium Medicum.

Spośród szerokiej gamy produktów elewacyjnych firmy Farby KABE szczególnie uznaniem cieszą się produkty linii NOVALIT. Te polikrzemianowe produkty łączą w sobie najlepsze cechy materiałów krzemianowych (silikatowych) i polimerowych (akrylowych). Tworzą one warstwy o mineralnym charakterze i wysokiej paroprzepuszczalności. W odróżnieniu od tradycyjnych wyrobów silikatowych można je z powodzeniem stosować na podłożach pokrytych wcześniej powłokami lub wyprawami na bazie tworzyw sztucznych. Łagodny przebieg reakcji wiązania produktów polikrzemianowych NOVALIT ogranicza niekorzystne oddziaływanie warunków atmosferycznych na jakość wykonanej warstwy, bowiem nie powstają plamy, przebarwienia ani zacieki. Produkty polikrzemianowe, dzięki niskiej alkaliczności (pH 8,5-9,0), są łatwe w aplikacji i nie wymagają stosowania szczególnych środków ochrony BHP. Można zaryzykować stwierdzenie, że wyroby systemu NOVALIT wytyczają nowy kierunek ochrony i dekoracji elewacji.

Przy konserwacji detali architektonicznych zalecamy wykonanie pierwszej powłoki malarskiej farbą podkładową z mikrowłóknami NOVALIT PLAN, następnie farbą NOVALIT F oraz wykończenie farbą laserun-

kową NOVALIT L. W efekcie końcowym ta transparentna, nie w pełni kryjąca farba laserunkowa, nadaje swoisty lekki, świetlisty efekt optyczny i delikatne rozedrganie, widoczne zwłaszcza na większych płaskich powierzchniach. Konserwatorzy bardzo chętnie stosują takie rozwiązanie do podkreślenia detalu architektonicznego elewacji, lekkiego pogłębienia koloru czy mocnego zaakcentowania formy rzeźbiarskiej. Doskonałym przykładem są tu realizacje konserwatorskie, wykonane z zastosowaniem m.in. farb linii NOVALIT, tj.: Kościół Garnizonowy pw. św. Agnieszki w Krakowie przy ul. Dietla 30, kamienica mieszkalna przy ul. Dietla 111, czy narożna kamienica przy ul. Krakowskiej 1/ Dietla 41.

Równie niepowtarzalny efekt estetyczny jesteśmy w stanie uzyskać stosując tynki barwione NOVALIT T, gdzie kolor wydobywający się z zatartej pacą powierzchni tynku jest dużo głębszy i szlachetniejszy. Porowata powierzchnia tynku barwionego w masie sprawia, iż światło nie załamuje się jednolicie, a co się z tym wiąże – kolor wydobywa się niejako

z głębi tynku. Wymownym świadectwem zastosowania tynków barwionych w technologii NOVALIT jest elewacja dawnego Arsenału Królewskiego w Krakowie vis-a-vis Wawelu, obecnie siedziba Uniwersytetu Jagiellońskiego. Elewacje zabytkowych budynków są właściwym miejscem dla zastosowania nie tylko dla farb i tynków, ale również dla okładzin ceramicznych i kamiennych. Tego typu materiały wymagają zabezpieczenia z uwagi na bezpośrednie oddziaływanie niekorzystnych czynników zewnętrznych. Porowate materiały okładzinowe, takie jak cegła czy kamień, należy zabezpieczyć przez tzw. hydrofobizację. Do tego celu doskonale nadają się silikonowe (krzemooorganiczne) preparaty HYDROPOR i SILIKON B, przeznaczone do głębokiej impregnacji porowatych podłoży mineralnych, czego przykładem jest kamienna brama chorzowskiego zoo.

Wszędzie tam gdzie, nie można zastosować farby krzemianowej CALSILIT F lub polikrzemianowej NOVALIT F, z uwagi na niejednorodne podłoże i/lub pozostałości powłok



syntetycznych, proponujemy farbę silikonową ARMASIL F. Właśnie ta farba doskonale się sprawdza przy renowacji cennych obiektów, pokrytych starymi, lecz spójnymi warstwami o niemineralnemu charakterze. Farba ARMASIL F, na bazie żywicy silikonowej, zapewnia wysoką przyczepność do starych powłok dyspersyjnych i jednocześnie pozwala na swobodne odparowywanie wilgoci z murów. Do najważniejszych zalet tej farby należy zaliczyć przede wszystkim wysoką paroprzepuszczalność, minimalną nasiąkliwość, doskonałe krycie, ponadprzeciętną trwałość powłoki oraz wyjątkową odporność na działanie czynników atmosferycznych i na zanieczyszczenia przemysłowe emitowane do atmosfery. Przykładem realizacji z tego roku, gdzie zastosowano farbę silikonową ARMASIL F w strefie cokołowej, a na pozostałej części farbę krzemianową CALSILIT F, jest dwór Dzieduszyckich w Radziszowie.

Zastosowanie produktów silikonowych ARMASIL, krzemianowych (silikatowych) CALSILIT i polikrzemianowych NOVALIT pozwala na uzyskanie gotowych i trwałych rozwiązań technologicznych i kolorystycznych.

Dzięki zastosowaniu najwyższej jakości materiałów, służących do dekoracji i ochrony elewacji budynków, wiele obiektów sakralnych i świeckich na terenie całego kraju odzyskało swoją dawną świetność. Zaufali nam nie tylko fachowcy specjalizujący się w szeroko pojętej branży konserwatorskiej i budowlanej, ale – co jest dla firmy bardzo ważne – także inwestorzy, którzy często kontaktują się bezpośrednio z naszymi doradcami technicznymi.

Wybrani specjaliści firmy Farby KABE Polska bezpośrednio angażują się w pracę przy konkretnym obiekcie. Można zaryzykować stwierdzenie, że biorą czynny udział w procesie tworzenia konserwowanych zabytków, niezależnie od tego, czy jest to mała kapliczka, kamienica, czy potężny kościół katedralny. Pracownicy firmy Farby KABE zawsze bardzo chętnie służą swoją wiedzą i doświadczeniem.

*Radomir Pałka*  
*Specjalista ds. Konserwacji Zabytków*  
*Farby Kabe Polska Sp. z o.o.*

*Fotografie: Farby Kabe Polska Sp. z o.o.*

Kolejną warstwą trójwarstwowego systemu renowacyjnego Mineralit Restauro jest magazynujący sole, hydrofilny tynk wyrównawczy Mineralit Restauro TW. Przygotowaną wcześniej zaprawę (6-7l wody na worek) nakładamy po ok. 5 min. od jej przygotowania. Aplikację wykonujemy ręcznie kielnią lub przy dużych powierzchniach agregatem tynkarskim. Zalecana grubość jednej warstwy powinna mieścić się w przedziale 1,5–3 cm. Powierzchnię tynku należy wyrównać z grubsza łata, w żadnym wypadku nie zcierać pacą na gładko, ponieważ utrudni to aplikację kolejnej warstwy systemu renowacyjnego. Czas wiązania zaprawy Mineralit Restauro TW to jedna doba na 1 mm tynku przy temperaturze 20°C i wilgotności względnej powietrza 65%.

Ostatnią warstwą systemu MINERALIT RESTAURO stanowi hydrofobowy, uniwersalny tynk Mineralit Restauro TU aplikujemy podobnie jak ww. tynk Mineralit Restauro TW, czyli ręcznie kielnią lub, na większych powierzchniach, przy zastosowaniu pomp ślimakowych lub tłokowych. Kolejne fragmenty aplikowa-

nego tynku wyrównujemy łata. Po osiągnięciu docelowej grubości (między 1,5–2,5 cm) dla jednej warstwy tynku, powierzchnię zacieramy na gładko pacą z gąbką lub filcem – w wypadku gdy będzie to ostateczna warstwa tynkowa – albo pozostawiamy do dalszych aplikacji. Jako wierzchnią warstwę tynkową możemy zastosować drobnoziarnistą szpachlę KOMBI RESTAURO lub polikrzemianowy, barwiony tynk strukturalny NOVALIT T o strukturze gładkiej lub modelowanej.

Niezależnie od zastosowanego tynku wykończeniowego i jego struktury końcową, dekoracyjną warstwę ochronną powinny stanowić dyfuzyjne farby firmy Farby KABE Polska.

Należą do nich: krzemianowa farba CALSILIT F, polikrzemianowe farby NOVALIT F, NOVALIT PLAN, NOVALIT L oraz silikonowa farba ARMASIL F.

*Radomir Pałka*  
*Specjalista ds. Konserwacji Zabytków*  
*Farby Kabe Polska Sp. z o.o.*

## System MINERALIT RESTAURO

firmy Farby KABE Polska zgodny z instrukcją WTA 2-9-04

**System tynków renowacyjnych MINERALIT RESTAURO firmy Farby KABE Polska jest kompleksowym, systemowym rozwiązaniem, zgodnym z wytycznymi instrukcji WTA 2-9-04. Bez systemu MINERALIT RESTAURO nie obejdzie się żaden dobrze przygotowany projekt zabezpieczenia przeciwwilgociowego. Należy jednak w tym miejscu zaznaczyć, że system ten nie stanowi alternatywy dla wykonania izolacji poziomej i pionowej, a jest jej homogenicznym elementem wykończeniowym.**

MINERALIT RESTAURO składa się z trzech produktów:

- Mineralit Restauro TB – obrzutka
- Mineralit Restauro TW – hydrofilny tynk wyrównawczy (magazynujący sole)
- Mineralit Restauro TU – hydrofobowy tynk uniwersalny

Pracę z tynkami Mineralit Restauro rozpoczynamy od odpowiedniego przygotowania podłoża. Istniejący stary, zawilgocony i zasolony tynk usuwamy mechanicznie do wątku muru, pamiętając przy tym o szybkim usunięciu gruzu z placu budowy. Tynk należy usunąć z zachowaniem marginesu ok. 80cm ponad widoczną granicę zawilgocenia i zasolenia. Dobrze jest również podkuć spoiny na głębokość 1,5-3 cm, które stanowią rodzaj sączka dla cegieł czy kamienia w murze. W razie potrzeby należy na tym etapie pracy wymie-

nić również zniszczone cegły i/lub kamienie. Przy wysokim zasoleniu proponujemy zastosować zabieg odsalający z zastosowaniem pulpy ligninowej lub tynków traconych – może to być np. hydrofilny tynk Mineralit Restauro TW. Po usunięciu kompresów ligninowych lub tynku traconego możemy przystąpić do aplikacji obrzutki Mineralit Restauro TB. Odpowiednio przygotowaną masę (4-5 l wody na worek) jednorodną i wolną od grudek nakładamy po ok. 5 min od przygotowania zaprawy. Przygotowaną zaprawę nakładamy za pomocą kielni na przygotowane podłoże do grubości ok. 0,5 cm. Obrzutkę nakładamy na ok. 50% powierzchni podłoża i pozostawiamy do związania. Po ok. 12 godz. wysychania, przy temperaturze 20°C i wilgotności względnej powietrza 65%, obrzutka jest gotowa do dalszych aplikacji.

### Dane techniczne produktów SYSTEMU MINERALIT RESTAURO

#### MINERALIT RESTAURO TB:

Bazowy środek wiążący: wodorotlenek wapniowy, krzemian wapniowy, inne dodatki  
Grubość kruszywa: ≤ 4 mm  
Gęstość objętościowa: ok. 1,49 kg/dm<sup>3</sup>  
Głębokość wsiąkania wody 1 h: >5 mm  
Głębokość wsiąkania wody 24 h: całość warstwy  
Nasiąkliwość powierzchniowa: w = 0,5 kg/m<sup>2</sup>h<sup>0,5</sup>

#### MINERALIT RESTAURO TW:

Bazowy środek wiążący: wodorotlenek wapniowy, krzemian wapniowy, węglan wapnia, wypełniacze mineralne, inne dodatki  
Grubość kruszywa: ≤ 2 mm  
Gęstość objętościowa: ok. 1,2 kg/dm<sup>3</sup>  
Głębokość wsiąkania wody 1 h: >5 mm  
Zawartość porów w związanej zaprawie: 46 %  
Nasiąkliwość powierzchniowa: w = 0,35 kg/m<sup>2</sup>h<sup>0,5</sup>  
Względny opór dyfuzyjny: Sd = 0,2 m

#### MINERALIT RESTAURO TU:

Bazowy środek wiążący: wodorotlenek wapniowy, krzemian wapniowy, węglan wapnia, proszek polimerowy, węglan glinu, wypełniacze mineralne, inne dodatki  
Grubość kruszywa: ≤ 1 mm  
Gęstość objętościowa: ok. 1,25 kg/dm<sup>3</sup>  
Głębokość wsiąkania wody 1 h: 3 mm  
Zawartość porów w związanej zaprawie: 47 %  
Nasiąkliwość powierzchniowa: w = 0,2 kg/m<sup>2</sup>h<sup>0,5</sup>  
Względny opór dyfuzyjny: Sd = 0,2 m

