



## Farby elewacyjne dla architektury zabytkowej

# Farba na elewacji zabytkowej

Farba, to najważniejszy obok detalu architektonicznego element aranżacji budynku. Kolor towarzyszy bowiem człowiekowi „od zawsze”, i w dużej mierze decyduje o końcowym charakterze elewacji. Farba pełni jednak nie tylko rolę dekoracyjną, ale również chroni przed wpływem szkodliwych warunków zewnętrznych i przy tym musi być dostosowana do warunków podłoża, w przeciwnym razie nie tylko szybko ulegnie zniszczeniu, ale też sama może spowodować szkody. W przypadku obiektów zabytkowych wszystkie te uwarunkowania nabierają szczególnego znaczenia. Bardzo duże, rosnące od lat zanieczyszczenie środowiska, szczególnie silne zakwaszenie, spowodowały nieodwracalne zmiany i zabytkowe elewacje są bardziej narażone na szybsze zniszczenie. Z kolei uwarunkowania zabytkowego podłoża narzucają farbom wymóg zachowania możliwie wysokiej dyfuzji pary wodnej. Nie dochowanie tego warunku może spowodować złuszczenie warstwy farby oraz korozję biologiczną elewacji. Dlatego farba na elewacji zabytkowej ma nie tylko zapewnić odtworzenie pierwotnej kolorystyki,



Kamienice na Starym Rynku we Wrocławiu - rekonstrukcja kolorystyki z użyciem współczesnych farb

ale jednocześnie ochronić elewację przed coraz bardziej szkodliwym dla niej środowiskiem. Tylko spełnienie obu warunków pozwoli na uzyskanie wiarygodnej jakości, mierzonej nie tylko doznany wrażliwością estetyczną, ale mającej oparcie w rzetelnej wiedzy o ochronie zabytków.

Farby elewacyjne Sto-ispo przeznaczone na zabytkowe elewacje spełniają wszystkie powyższe wymagania. Potwierdzają to opinie i badania ośrodków konserwatorskich m.in. laboratorium PKZ w Toruniu, zalecające ich stosowanie.

Liczne obiekty zabytkowe, w tym często najważniejsze dla naszego dziedzictwa kulturowego, których renowację przeprowadzono z użyciem farb Sto-ispo - to świadectwo trwałości i jakości naszych produktów.

W programie Sto-ispo znajdują się wszystkie najważniejsze rodzaje stosowanych obecnie farb elewacyjnych na każdy rodzaj podłoża i umożliwiających uzyskiwanie bardzo różnorodnych efektów kolorystycznych.

Od klasycznych farb mineralnych, do najnowocześniejszych krzemooorganicznych o najwyższej odporności na zewnętrzne warunki - oferta farb Sto-ispo pozwala na wybór z olbrzymiej palety barw, a także możliwość indywidualnych opracowań. Szeroka gama produktów to także opatentowane rozwiązania własne stanowiące wkład w rozwój technologii powłok malarskich także w renowacji obiektów zabytkowych.



Złuszczenie farb o zbyt niskiej paroprzepuszczalności



Specjalny wzornik StoColor opracowany do zabytkowych elewacji

# Farby krzemianowe (silikatowe)

Farby mineralne są najstarszymi farbami elewacyjnymi. Ich początki sięgają czasów Starożytności, stosowane były też w Średniowieczu (farby na spoiwie wapiennym), a ich rozwój trwał aż do połowy XX w. Nadal znajdują swoje zastosowanie. Niezaprzeczną zaletą podkreślaną przy renowacji elewacji zabytkowych, jest charakter powłok farb mineralnych, bodaj najbardziej



Silikatowe spoiwo, potasowe szkło wodne, jest uzyskiwane drogą stopienia potażu i piasku kwarcowego.

odpowiadający historycznym fasadom. Niestety pierwotne receptury farb silikatowych nie dawały wymaganej odporności na współczesne, agresywne środowisko zewnętrzne. Wymusiło to prace badawcze, w wyniku których powstały jednokomponentowe farby silikatowo-dyspersyjne. Ich spoiwem jest szkło wodne (płynny krzemian potasowy) w połączeniu z niewielkimi dodatkami dyspersji (maksymalnie do 5%). Dzięki takiej kompozycji uzyskano mineralną farbę zdecydowanie bardziej odporną na wody opadowe, ale zachowującą wysoką dyfuzyjność, która pozwala nawet na odparowanie nagromadzonej wilgoci w murze. W porównaniu do pierwszych farb mineralnych - nowoczesne, modyfikowane farby silikatowe są jednak przede wszystkim bardziej trwałe i odporne na zewnętrzne warunki kwaśnego środowiska. Wynika to głównie z użycia alkalicznego spoiwa krzemianowego,



Katedra w Gnieźnie - farby silikatowe

dzięki któremu następuje trwałe przewiązanie farby z mineralnym podłożem (tzw. sylikacja). Liczne realizacje potwierdzają w praktyce skuteczność i trwałość zastosowania tego typu farb mineralnych.



Pałac Pacy w Warszawie (obecnie siedziba Ministerstwa Zdrowia) - StoSil Color

## Właściwości jednokomponentowej farby silikatowej StoSil Color:

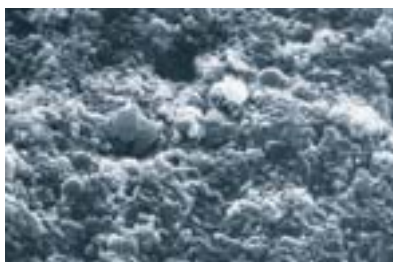
- znakomita przyczepność do podłoża
- bardzo dobra siła krycia
- bardzo wysoka paroprzepuszczalność – względny opór dyfuzyjny  $S_d = 0,06 \text{ m}$
- odporność na działanie grzybów
- odporność na warunki kwaśnego środowiska zewnętrznego
- nadaje się tylko na podłoża mineralne

# Farby krzemooorganiczne (silikonowe)

Historia farb silikonowych sięga początku lat 60-tych XX wieku i związana jest z dynamicznym rozwojem badań nad związkami organicznymi. Z tego okresu wywodzi się wiele stosowanych do dzisiaj preparatów m.in: do hydrofobizacji, wzmacniania, czy impregnacji materiałów



Farba emulsyjna tworzy nieprzepuszczalną dla pary wodnej błonę



Farba silikonowa – mimo, że silnie hydrofobowa, dzięki porowatej strukturze umożliwia swobodny przepływ pary wodnej

budowlanych, a także receptury farb na bazie emulsji żywic silikonowych. Firma Sto – jeden z najstarszych producentów farb powłokowych wniosła ogromny wkład w rozwój tych technologii. Na przestrzeni 50 lat w laboratoriach firmy, powstawały kolejne rozwiązania, które do dzisiaj stanowią przełom w rozwoju farb elewacyjnych.

Szczególną cechą farb silikonowych jest to, że pozostając wysokodyfuzyjnymi, są silnie hydrofobowe, dzięki czemu posiadają doskonałe właściwości w przeciwdeszczowej ochronie fasad budynków. Cecha ta sprawia, że mają zastosowanie w renowacji starych i zabytkowych budynków. Nie wszystkie jednak farby nazywane „silikonowymi” są nimi w istocie. Niestety - stosowane przez niektórych producentów dodatki tanich dyspersji syntetycznych pogarszają własności dyfuzyjne farby i de facto dyskwalifikują ją jako farbę silikonową. Dodatkowy minus tak zmodyfikowanej farby to delikatny połysk zauważalny na elewacji. Doświadczenie uczy,



Brama Pałacu Branickich w Białymstoku - StoSilco Color

że tylko zastosowanie „czysto silikonowej” farby najwyższej jakości daje gwarancję właściwej ochrony zabytkowej elewacji i zachowania jej historycznego wyglądu.



Pałac Bonerowski na Rynku Głównym w Krakowie - farby silikonowe

## Właściwości farb silikonowych Sto-ispo

- bardzo dobra przyczepność na większości podłoży oraz duża siła krycia
- bardzo wysoka paroprzepuszczalność - względny opór dyfuzyjny  $S_d = 0,1m$
- bardzo wysoka hydrofobowość
- wysoka odporność na powierzchniowe zabrudzenia, a także działanie mikroorganizmów
- nadaje się na podłoża organiczne i mineralne
- możliwość barwienia w bardzo dużej gamie kolorystycznej, przy zachowaniu matowego, zbliżonego do historycznego charakteru powłoki

# StoLotusan Color

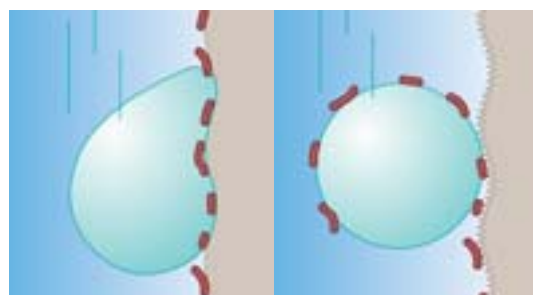
## - brud spływa razem z deszczem!

StoLotusan Color - pierwsza mikrosilikonowa farba z Efektem Lotosu.



Liście lotosu są niezwilżalne. Po każdym deszczu stają się natychmiast suche i czyste. Woda tworzy krople poruszające się jak kulka po szklanej płycie. To znane w przyrodzie od dawna niezwykle zjawisko, nazwane Efektem Lotosu zostało wykorzystane do stworzenia silikonowej farby elewacyjnej StoLotusan Color. Jej unikalność polega na skojarzeniu znanej z dobrej hydrofobowości farby silikonowej z właściwościami mikrostruktury odwzorowanej

z powierzchni liścia lotosu. W efekcie, powierzchnia kontaktu płaszczyzny elewacji z wodą i brudem oraz ich przyczepność do podłoża zostały ograniczone do minimum. Rezultat - elewacja pozostaje sucha i czysta, ponieważ spływająca woda nie wsiąka w nią i spłukuje brud znajdujący się na jej powierzchni. Efekt ten najlepiej widać na częściach elewacji szczególnie obciążonych działaniem czynników atmosferycznych.



Farba StoLotusan Color - powstała dzięki naturze. Poprzez odtworzenie struktury liścia lotosu uzyskuje się silnie hydrofobowy efekt. Brud spływa razem z deszczem!

Powierzchnie zwykłych farb elewacyjnych nie mają budowy mikrostrukturalnej, podobnej do liścia lotosu. Są więc mniej odporne na wilgoć, co w następstwie ułatwia osadzanie się na nich brudu.

### Właściwości StoLotusan Color:

- farba o zdolnościach samooczyszczania tzw. Efekt Lotosu
- znakomita paroprzepuszczalność względny opór dyfuzyjny  $S_d = 0,1m$
- bardzo dobra ochrona przed deszczem
- bardzo duża siła krycia
- wysoka odporność na oddziaływanie alg i grzybów
- nadaje się na podłoża organiczne i mineralne



Pałac Potockich (obecnie siedziba Ministerstwa Kultury) - StoLotusan Color

# Farby specjalne

Renowacja fasad historycznych niesie ze sobą bardzo wiele problemów często wykraczających poza podstawową rolę farby tj. tradycyjną ochronę ściany przed deszczem, przy zachowaniu wysokiej paroprzepuszczalności podłoża. Często mamy do czynienia z koniecznością wymalowań na podłożu, o różnym stanie zachowania (rysy, spękania, obecność mikroorganizmów), a także niejednokrotnie ze zmiennymi warunkami atmosferycznymi w trakcie prac. Wychodząc naprzeciw tym uwarunkowaniom, firma Sto-ispo opracowała cały szereg specjalnych receptur pozwalających pogodzić ze sobą charakterystyczne i często powtarzające się wymagania technologiczne z wyzwaniami estetycznymi na historycznej elewacji.

## Prace w niskich temperaturach

- sezon budowlany w naszym klimacie jest bardzo kapryśny i krótki; wczesną wiosną i późną jesienią występują zwykle duże wahania temperatur między dniem, a nocą. Klasyczne farby i tynki w takich warunkach bardzo łatwo ulegają zniszczeniu. Problem ten rozwiązuje technologia QS (Quick-Set), która już po kilku godzinach uodparnia produkty silikonowe i organiczne na warunki zewnętrzne. Farba silikonowa **StoSilco Color QS** może być nakładana już przy temperaturze +1°C i wilgotności względnej 95%. Dzięki temu sezon budowlany ulega wyraźnemu wydłużeniu.

## Podłoża zaatakowane przez mikroorganizmy

- to typowy problem przy renowacji starych ścian. Silikonowa Farba **StoSilco Color G** jest nie tylko odporna na działanie glonów i grzybów z podłoża, ale też zabezpiecza, przed ich ponownym pojawieniem się na ścianie.



Tradycyjna farba po kilku godzinach schnięcia narażona na deszcz



Farba elewacyjna QS po kilku godzinach schnięcia jest już odporna na opady deszczu



Powłoka malarska zniszczona przez glony i grzyby.

## Farby specjalne – zestawienie produktów

Produkt	Właściwości				
	Spoivo	Paroprze- puszczalność	Ochrona przed deszczem	Siła krycia	Efekty laserunkowe
StoSilco Color G	silikon	●●	●●	●●	
StoSilco Color QS	silikon	●●	●●	●●	
StoSilco Fill	silikon	●●	●●	●●	
StoSilco Elast	silikon / dyspersja	●	●●	●●	
StoSilco Lasura	silikon	●●	●	●	●
StoSil Fill	silikat	●●	●	●●	
StoSil Lasura	silikat	●●	●	●	●

●● bardzo dobre własności i zastosowanie ● dobre własności i zastosowanie ● własności i zastosowanie ograniczone

**Rysy na tynkach** - to powszechny problem występujący na starych i często dobrze zachowanych podłożach, gdzie nie ma potrzeby zakładania dodatkowych warstw tynków przed malowaniem. Firma Sto-ispo proponuje cały szereg produktów zależnie od typu rysy (odrębny i kompletny program napraw rys skurczowych i konstrukcyjnych można znaleźć w innych materiałach technicznych Sto-ispo)

- **StoSilco Elast** - farba silikonowa, elastyczna w niskich temperaturach, przekrywająca rysy skurczowe; silnie kryjąca i hydrofobowa, bardzo odporna na warunki zewnętrzne
- **StoSilco Fill** i **StoSil Fill** - farby (silikonowa i silikatowa) z wypełniaczami, przekrywające stabilne rysy skurczowe. Dodatki wypełniające pozwalają ponadto, przy odpowiednim nakładaniu, na uzyskiwanie dekoracyjnych efektów fakturalnych.

**Dekoracje malarskie** - elewacje historyczne wymagają bardzo często uzyskiwania efektów dekoracyjnych oddających charakter zabytkowej fasady. Dzięki specjalnym farbom laserunkowym Sto-ispo nawet tak trudne zadanie jest możliwe do realizacji

- **StoSilco-**, i **StoSil Lasura** - silikonowe i silikatowe farby laserunkowe o znacznie mniejszej sile krycia do wykonywania różnorodnych efektów malarskich na elewacjach



Kościół św. Anny w Warszawie - wykorzystanie specjalnych farb Sto-ispo przekrywających rysy skurczowe



Pewne przekrycie rys na elewacji z użyciem specjalnych farb Sto-ispo - StoSilco Elast



Farby z wypełniaczami StoSil Fill oraz StoSilco Fill umożliwiają uzyskiwanie różnych efektów fakturalnych

							Podłoże		Design	
Efekty fakturalne	Nakładanie w temperaturze od +1°C (wersja QS)	Odporność na glony	Mostkowanie i wypełnianie rys	Zimno-elastyczna	Opakowanie	Organiczne	Mineralne	Wybór koloru	Stopień połysk	
		●●			wiadro 15L	●●	●●	ograniczony	mat	
	●	●			wiadro 15L	●●	●●	ograniczony	mat	
●		●	●		wiadro 25kg	●●	●●	ograniczony	mat	
		●	●●	●	wiadro 15L	●●	●●	ograniczony	jedwabisty połysk	
		●			wiadro 15L	●●	●●	ograniczony	mat	
●		●	●		wiadro 25kg		●●	ograniczony	mineralny mat	
		●			kanister 10L		●●	ograniczony	mineralny mat	

**Centra Sprzedaży:**

85-087 Bydgoszcz  
ul. Gajowa 7/9  
tel. 052 345 20 18  
fax 052 345 28 23  
cs.bydgoszcz.pl@stoeu.com

31-422 Kraków  
ul. Powstańców 50  
tel. 012 413 66 89  
fax 012 413 45 97  
cs.krakow.pl@stoeu.com

70-893 Szczecin  
ul. Balińskiego 23  
tel. 091 432 18 50  
fax 091 432 18 59  
cs.szczecin.pl@stoeu.com

41-500 Chorzów  
ul. Niedźwiedziniec 18  
tel. 032 790 48 53  
fax 032 790 48 54  
cs.chorzow.pl@stoeu.com

20-445 Lublin  
ul. Zemborzycka 57E  
tel. 081 748 04 35  
fax 081 748 04 36  
cs.lublin.pl@stoeu.com

53-238 Wrocław  
ul. Ostrowskiego 13a  
tel. 071 339 01 55  
fax 071 339 01 39  
cs.wroclaw.pl@stoeu.com

81-571 Gdynia  
ul. Chwaszczyńska 172  
tel. 058 629 96 07  
fax 058 629 98 23  
cs.gdynia.pl@stoeu.com

60-479 Poznań  
ul. Strzeszyńska 29  
tel. 061 842 59 46  
fax 061 842 59 39  
cs.poznan.pl@stoeu.com

03-191 Warszawa  
ul. Płochocińska 19  
tel. 022 510 63 85  
fax 022 510 63 89  
ms.warszawa.pl@stoeu.com

75-120 Koszalin  
ul. Szczecińska 3  
tel. 094 346 05 93  
fax 094 346 06 02  
cs.koszalin.pl@stoeu.com

35-205 Rzeszów  
ul. Wspólna 4  
tel. 017 860 03 93  
fax 017 863 67 81  
cs.rzeszow.pl@stoeu.com

Centrum Profili Elewacyjnych  
26-600 Radom  
ul. 1905 r. 3U  
tel. fax 048 365 53 34  
ms.radom.pl@stoeu.com

**Sto-ispo Sp. z o.o.**

03-872 Warszawa  
ul. Zabraniecka 15  
tel. 022 511 61 00 / 02  
fax 022 511 61 01  
info.pl@stoeu.com  
www.sto.pl

**Manager Produktu****d.s. Renowacji**

fax 052 345 28 23  
tel. 0 605 165 117

**Doradcy Techniczni:**

Kraków  
tel. kom. 0 605 165 119

Warszawa  
tel. kom. 0 603 692 539

Zielona Góra  
tel. kom. 0 603 692 504

**Doradcy Handlowi:**

Białystok  
tel. kom. 0 605 165 132

Kalisz  
tel. kom. 0 605 165 147

Olsztyn  
tel. kom. 0 603 692 517

Bielsko-Biała  
tel. kom. 0 603 692 511

Kielce  
tel. kom. 0 605 165 141

Opole  
tel. kom. 0 603 692 529

Częstochowa  
tel. kom. 0 603 692 522

Łódź  
tel./fax 0 42 250 38 33/34  
tel. kom. 0 603 692 503  
tel. kom. 0 605 165 127

Wałbrzych  
tel. kom. 0 605 165 100

Gorzów Wlkp.  
tel. kom. 0 605 165 128