

# Technologie renowacji elewacji otynkowanej

## Podłoża niezasolone



### 1. Bezpieczny system tynków na podłożach niezasolonych

Tynk na elewacji budynku stanowi ochronę przed wpływem czynników atmosferycznych. Jest materiałem, za pomocą którego można przykryć różnego rodzaju elementy budulca tworzącego mur, a przez to ujednolicić optycznie powierzchnię ścian. Tynki oprócz swej naturalnej barwy dają się łatwo zabarwiać na dowolny kolor albo poprzez późniejsze ich pomalowanie, albo poprzez zastosowanie pigmentów, które powodują przebarwienie tynku. Podczas starzenia się elewacji tynkowanej deszcz i kondensat, wchłanianie i oddawanie soli, jak również obciążenia termiczne atakują elewację. Powoduje to powstawanie rys, łuszczenie się powłok malarskich, piaszczenie a często także odpadanie od muru warstw tynku i farb. Szczególnie zagrożone na elewacji są miejsca zacienione, przejścia między różnymi materiałami, otynkowane występy, takie jak gzymsy oraz powłoki malarskie o zróżnicowanej rozszerzalności i działaniu uszczelniającym. Dobre wykonanie tynków oraz odpowiednio ukształtowanie elementów dekoracji, a przede wszystkim regularna profilaktyczna renowacja pozwalają zachować elewację tynkową w dobrym stanie na długie lata.

Składniki systemu:

- AGE** (art. 1368) - Środek do rozpuszczania graffiti i farb dyspersyjnych, lakierów z tynków
- BFA** (art. 0673) - Środek biobójczy / impregnat profilaktyczny do zwalczania mikroflory
- Silikatfestiger / Primer Hydro S F** (art. 1072) – Krzemianowy impregnat wzmacniający
- TZM Levell** (art. 50026) - Tynk podkładowy i zaprawa do przemurowań z trassem
- SP Prep** (art. 0400) - Specjalna obrzutka zgodna z wymaganiami WTA
- TCW Levell** (art. 50025) – Lekki tynk podkładowy i wierzchni z perlitem
- SP Top Q2** (art. 0408) - Mineralny tynk drobnoziarnisty
- Primer Hydro HF** (art. 0725) – Impregnat wzmacniający i hydrofobizujący
- Color SF<sup>[basic]</sup>** (art. 6415) - Farba wzmocniona żywicą silikonową
- Color LA** (art. 6400) - Farba silikonowa premium

*Uwaga: W przypadku stwierdzenia obecności szkodliwych soli, konieczne jest otynkowanie ścian, zwłaszcza cokołu, tynkami renowacyjnymi wg norm WTA o wysokiej porowatości i zdolności magazynowania soli (patrz Karta Systemowa KS-TR.03).*

## 2. Zakres i kolejność prac

### 2.1. Przygotowanie podłoża

Skucie strukturalnie zniszczonych i odspojonych tynków. Usunięcie szpachlówek gipsowych. Oczyszczenie podłoża mechanicznie z luźnych cząstek.

### 2.2. Usunięcie farb z pozostałych tynków

Nałożyć warstwę pasty Remmers AGE ok. 4 mm grubości na podłoża i osłonić folią np. stretch. Czas działania; od kilku minut, do kilkunastu godzin. Po zmiękczeniu powłok należy je zeszkrobać a powierzchnię dokładnie umyć wodą.

Zużycie: ok. 0,40 l Remmers AGE /m<sup>2</sup>

Alternatywnie usunąć łuszczące się warstwy oraz powłoki farb z pozostawionych tynków i gzymsów, poprzez ich zeszlifowanie lub metodą strumieniowo-ścierną urządzeniem Rotec

### 2.3. Dezynfekcja elewacji

Usunąć rośliny i korzenie, zeszcotkować porosty i mchy. Podłoża nasączyć impregnatem Remmers BFA a następnie zmyć. Profilaktycznie nanieść powtórnie preparat, pozostawić do wyschnięcia, nie sputkiwać.

Zużycie: ok. 0,20 l Remmers BFA /m<sup>2</sup>

### 2.4. Wzmocnienie tynków i muru

Preparat krzemianowy Remmers Silikatfestiger nanosić na dobrze zmoczony wodą mur i pozostałe na elewacjach nośne tynki mineralne. Po jednym dniu można przemyć preparatem Remmers Combi WR rozcieńczonym wodą 1:1, aby przyspieszyć wytrącanie żelu krzemionkowego.

Zużycie: 0,5 -1,0 kg Silikatfestiger / Primer Hydro SF /m<sup>2</sup>

### 2.5. Przemurowania i naprawy ubytków muru

Przemurowania wykonać odpowiednio dobraną niezasoloną cegłą, układając ją na zaprawie trasowej Remmers TZM Levell. Remmers TZM Levell można zastosować także jako tynk podkładowy. Grubość warstwy: 10 - 25 mm, aplikacja ręczna lub maszynowa.

Zużycie: ok. 13,0 kg Remmers TZM Levell /m<sup>2</sup> na 1 cm grubości warstwy zaprawy

### 2.6. Wykonanie obrzutki

W miejscach, gdzie skuto tynki, nałożyć Remmers SP Prep obrzutkę/warstwę szepną pod kolejne warstwy tynków. Pokrycie muru półkryjace, ok. 50%. Na podłożach niechłonnych obrzutkę nałożyć jako pełnokryjącą, ok. 100% pokrycia.

Zużycie: ok. 4,0 - 6,0 kg/m<sup>2</sup>

### 2.7. Nałożenie tynku wierzchniego

Podłoża zwilżyć wodą i nakładać ręcznie lub maszynowo tynk wierzchni. Zastosować Remmers TCW Levell, lekki tynk wapienno-cementowy z perlitem. Stosowany do tynkowania i jako tynk wykończeniowy. Uziarnienie do 1,0 mm. Nakładać w warstwach, ok. 2 cm grubości dla 1 warstwy.

Zużycie: 12,5 kg Remmers TCW Levell /m<sup>2</sup> na każdy cm grubości

---

## 2. Zakres i kolejność prac

### 2.8. Nałożenie gładzi mineralnej

Powierzchnię tynków całej elewacji można wygładzić tynkiem Remmers SP Top Q2 o uziarnieniu do 0,5 mm. Przed rozpoczęciem szpachlowania usunąć z podłoża kurz i ewentualne zabrudzenia. Podłoże zwilżyć wodą. Szpachlowanie rozpocząć po całkowitym wyschnięciu i związaniu tynku podkładowego.

Zużycie: ok. 1,30 kg Remmers SP Top Q2 /m<sup>2</sup>/mm, średnio 3,5 kg/m<sup>2</sup>

### 2.9. Gruntowanie

Tynki zagruntować preparatem wzmacniająco-hydrofobizującym Remmers Primer Hydro HF i pozostawić do następnego dnia do wyschnięcia.

Zużycie: ok. 0,20 l Remmers Primer Hydro HF /m<sup>2</sup>

### 2.10. Malowanie

Do wykonania powłoki malarskiej zastosować farby przewidziane do stosowania na powierzchniach zagrożonych atakami pleśni i glonów. Zastosować farbę elewacyjną wzmocnioną żywicą silikonową Remmers Color SF [basic]. Alternatywnie zastosować wysoko paroprzepuszczalną farbę najwyższej jakości, na bazie żywicy silikonowej Remmers Color LA. Farbę nakładać w 2 warstwach, wałkiem, pędzlem lub urządzeniem typu airless. Drugą warstwę, nałożyć po ok. 6 h.

Zużycie: ok. 0,30 l Remmers Color SF<sup>[basic]</sup> /m<sup>2</sup>, przy 2 warstwach

### 3. Zestawienie zastosowanych materiałów

#### Remmers AGE

Środek w postaci pasty do usuwania graffiti i wielu rodzajów farb z różnych materiałów

<b>Nr art. 1368;</b>	
Opakowanie:	0,75 l, 5 l i 25 l
Gęstość (20 °C)	1,04 kg/l
Lepkość	około 7000 mPas
Odczyn pH (20 °C)	około 8,5
Kolor:	żółtawy



#### Remmers BFA

Roztwór biocydów oparty na chlorku bezalkoniowym, do usuwania glonów, grzybów, porostów, mchów z powierzchni i profilaktycznie do impregnacji.

<b>Nr art. 0673;</b>	
Opakowanie:	5 l, 30 l
Gęstość (20 °C)	1,0 kg/l
Kolor:	bezbarwny, do lekko żółtawego
Odczyn pH (20 °C)	7,5
Zużycie:	ok. 0,2 l/m <sup>2</sup>



#### Remmers Silikatfestiger / Primer Hydro SF

Wodorozcieńczalny preparat wzmacniający i przyspieszający wiązanie.  
Roztwór krzemianowy (preparat alkaliczny).

<b>Nr art. 1072;</b>	
Opakowanie:	5 l, 30 l
Gęstość:	ok. 1,15 g/cm <sup>3</sup>
Lepkość wg DIN 53211	dysza 2: ok. 68 sek. dysza 4: ok. 12 sek. dysza 6: ok. 4 sek.
Kolor:	przezroczysty
Wzmocnienie:	4 - 8 N/mm <sup>2</sup>
Odczyn pH:	ok. 11,5
Zużycie:	wzmocnienie powierzchniowe przez nasączenie: 0,5-1,0 kg /m <sup>2</sup>



### 3. Zestawienie zastosowanych materiałów

#### Remmers TZM Levell

Uniwersalna zaprawa tynkarsko-murarska z trassem, przeznaczona do stosowania ręcznego i maszynowego.

Skład cement portlandzki, wapno hydratyzowane, wypełniacze mineralne, trasy, domieszki

**Nr art. 50026;**

Opakowanie:	30 kg
Wytrzymałość na ściskanie:	CS II/M5
Gęstość objętościowa związanej zaprawy:	1,4 g/cm <sup>3</sup>
Gęstość objętościowa świeżej zaprawy:	1,7 g/cm <sup>3</sup>
Przepuszczalność pary wodnej:	$\mu$ : $\leq 15/35$
Zużycie:	ok.13 kg/m <sup>2</sup>



#### Remmers SP Prep

Specjalna obrzutka wg norm WTA

**Nr art. 0400;**

Opakowanie:	30 kg
Wytrzymałość na ściskanie:	CS IV (średnio 9,0 N/mm <sup>2</sup> )
Gęstość nasypowa:	około 1,7 kg/dm <sup>3</sup>
Głębokość wnikania wody:	około 1 h > 5 mm
Zużycie:	4 - 6 kg/m <sup>2</sup>



#### Remmers TCW Levell

Lekki, cementowo-wapienny tynk podkładowy i wierzchni, przeznaczony do stosowania ręcznego i maszynowego.

Skład cement portlandzki, wapno hydratyzowane, wypełniacze mineralne, domieszki

**Nr art. 50025;**

Opakowanie:	30 kg
Wytrzymałość na ściskanie:	CS II
Gęstość objętościowa świeżej zaprawy:	ok. 1,55 g/cm <sup>3</sup>
Przepuszczalność pary wodnej:	$\mu \leq 35$
Zużycie:	ok.12,5 kg /m <sup>2</sup>



#### Remmers SP Top Q2

Mineralny tynk drobnoziarnisty

**Nr art. 0408;**

Opakowanie:	25 kg
Wytrzymałość na ściskanie:	CS II (1,5 - 5,0 N/mm <sup>2</sup> )
Nasiąkliwość kapilarna:	$\leq 0,5 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$
Gęstość nasypowa:	ok. 1,2 kg/dm <sup>3</sup>
Kolor:	stara biel
Zużycie:	ok. 1,3 kg/m <sup>2</sup> /mm; średnio 3,5 kg/m <sup>2</sup>



### 3. Zestawienie zastosowanych materiałów

#### Remmers Primer Hydro HF

Preparat gruntujący o właściwościach wzmacniających i hydrofobizujących

<b>Nr art. 0725;</b>	
Opakowanie:	5 l, 30 l
Gęstość:	ok. 1,0 g/cm <sup>3</sup>
Odczyn pH:	8
Kolor:	biały
Zużycie:	0,1 - 0,2 l/m <sup>2</sup>



#### Remmers Color SF <sup>[basic]</sup>

Farba elewacyjna wzmocniona żywicą silikonową, biochronna

<b>Nr art. 6415;</b>	
Opakowanie:	5 l, 12,5 l
Przepuszczalność pary wodnej:	sd < 0,14 m
Współczynnik nasiąkliwości:	w ≤ 0,1 kg/(m <sup>2</sup> · h <sup>0,5</sup> )
Odczyn pH	około 8,5
Gęstość (20 °C):	1,59 g/ml
Kolor:	biały lub na zamówienie
Stopień połysku:	mat
Zużycie:	ok. 0,2 l/m <sup>2</sup> na 1 warstwę



#### Remmers Color LA

Farba elewacyjna na bazie żywicy silikonowej, do powierzchni zagrożonych atakami pleśni i grzybów

<b>Nr art. 6400;</b>	
Opakowanie:	5 l, 12,5 l
Przepuszczalność pary wodnej:	sd ≤ 0,05 m
Współczynnik nasiąkliwości (DIN EN 1062-3):	w ≤ 0,1 kg/(m <sup>2</sup> · h <sup>0,5</sup> )
Odczyn pH	około 8,5
Gęstość (20 °C):	1,45 - 1,53 g/cm <sup>3</sup> zależnie od koloru
Kolor:	biały lub na zamówienie
Stopień połysku:	mat
Zużycie:	ok. 0,2 l/m <sup>2</sup> na 1 warstwę



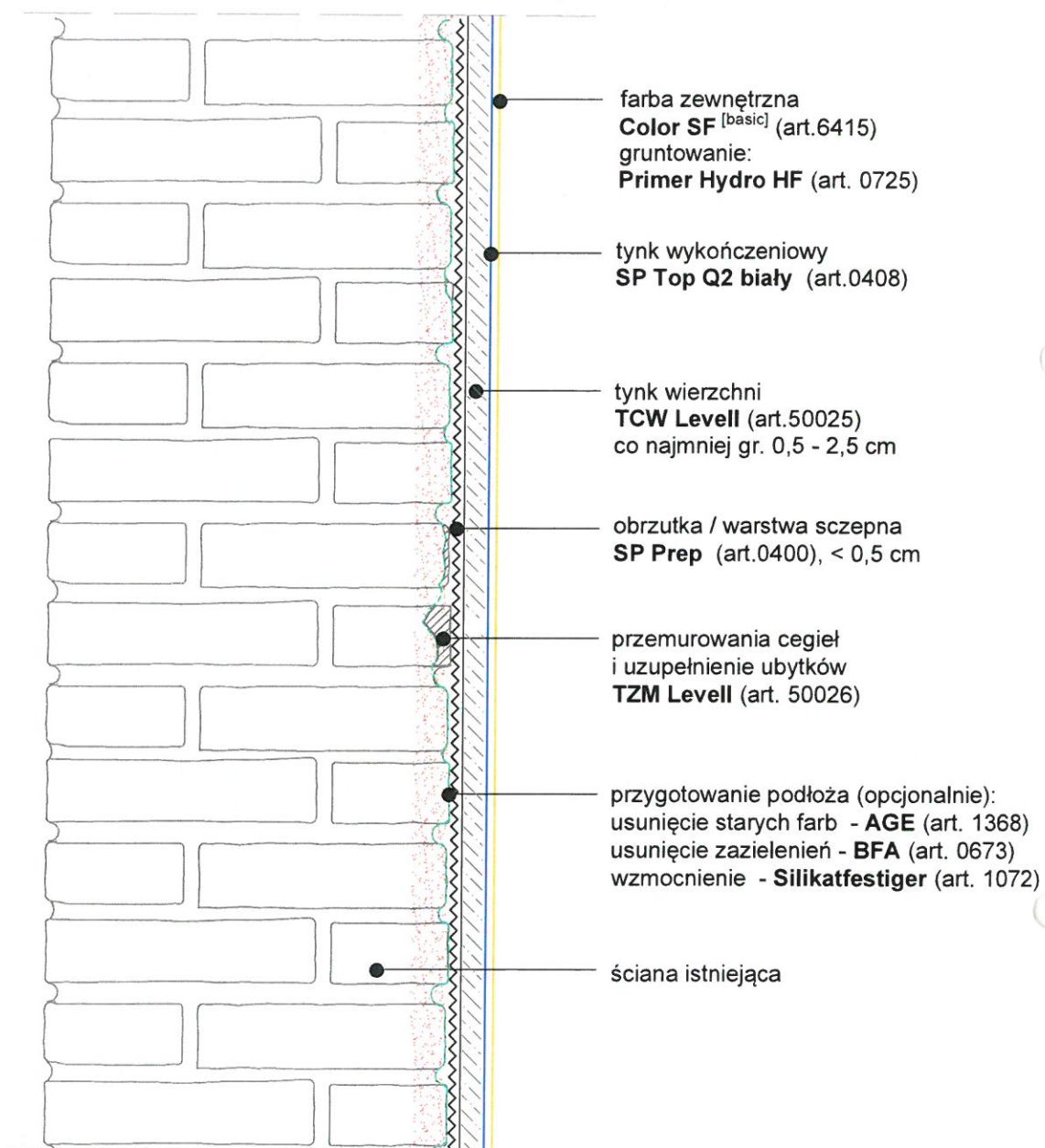
---

**Uwagi:**

- Produkty stosować wyłącznie w zakresie przewidzianym w Instrukcjach Technicznych Produktów, w obiektach zabytkowych pod nadzorem uprawnionego konserwatora zabytków.
- Szczegółowe informacje o produktach zawarte są w dostępnych Instrukcjach Technicznych, Specyfikacjach Technicznych i Kartach Charakterystyk, dostępnych na stronie [www.remmers.pl](http://www.remmers.pl); [www.remmers-architektura.pl](http://www.remmers-architektura.pl)

**Załączniki:**

- Załączniki: rysunki RT. T1.a, RT T1.b z opcjonalnym wykończeniem tynku TCW Levell.

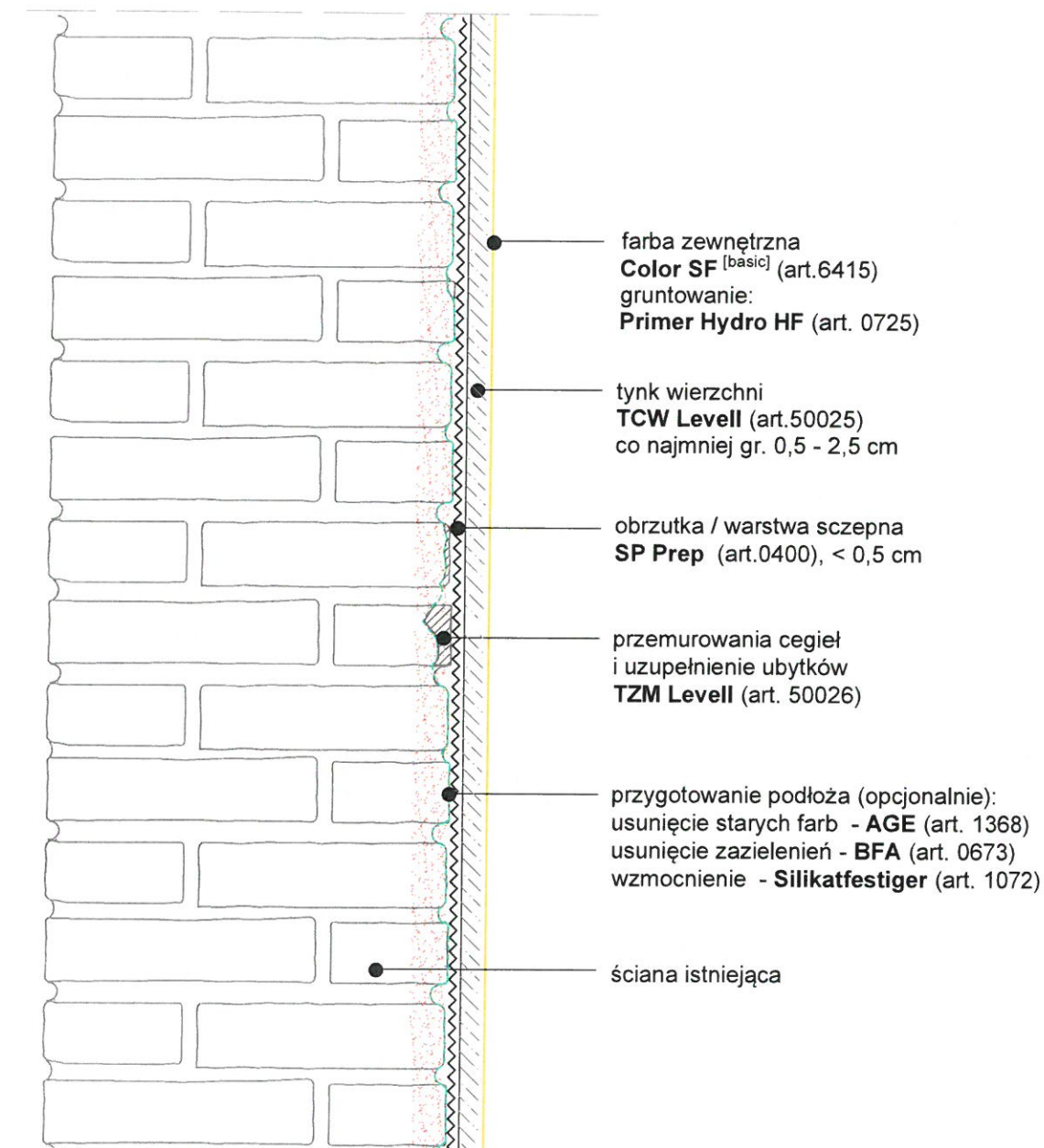


Niniejszy rysunek nie obejmuje wszystkich aspektów technicznych zagadnienia. Szczegółowe informacje dotyczące sposobu stosowania i dane techniczne produktów znajdują się w aktualnych instrukcjach technicznych.

Technologie renowacji elewacji otynkowanej. Podłoża niezasolone.  
Wykończenie tynku - szpachlowanie i malowanie farbą

RT-T.1

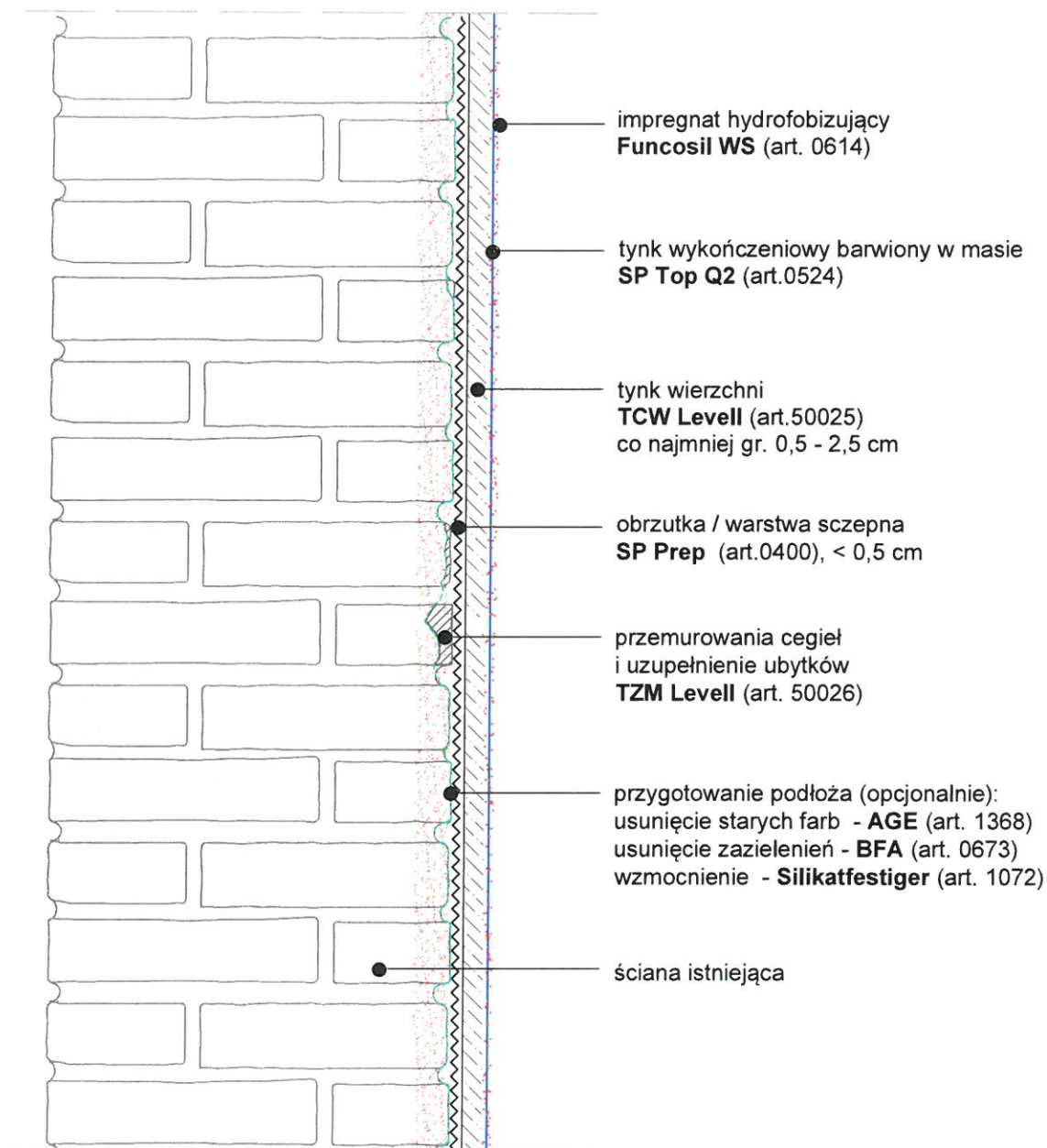




Niniejszy rysunek nie obejmuje wszystkich aspektów technicznych zagadnienia. Szczegółowe informacje dotyczące sposobu stosowania i dane techniczne produktów znajdują się w aktualnych instrukcjach technicznych.

Technologie renowacji elewacji otynkowanej. Podłoża niezasolone.  
Wykończenie tynku: powłoka malarska

RT-T.1.a



Niniejszy rysunek nie obejmuje wszystkich aspektów technicznych zagadnienia. Szczegółowe informacje dotyczące sposobu stosowania i dane techniczne produktów znajdują się w aktualnych instrukcjach technicznych.

Technologie renowacji elewacji otynkowanej. Podłoża niezasolone.  
Wykończenie tynku - szpachłówka i impregnat hydrofobizujący

RT-T1.b



## Farba ochronna 2w1 do drewna i metalu

### - Buntlack 2in1 -

Powłoka gruntująca i farba z ochroną antykorozyjną: do bezpośredniego malowania żelaza, stali i drewna



Kolor	Formy dostawy				
	Ilość na palecie	360	672	200	30
	<b>Jedn. opak.</b>	<b>3 x 0,375 l</b>	<b>3 x 0,75 l</b>	<b>2 x 2,5 l</b>	<b>10 l</b>
	Rodzaj opakowania	pojemnik blaszany	pojemnik blaszany	pojemnik blaszany	pojemnik blaszany
	Kod opakowania	83	01	03	10
	<b>Nr art.:</b>				
czerwień ognista (RAL 3000)	1317	■	■		
niebieski gencjana (RAL 5010)	1321	■	■		
zielony liściasty (RAL 6002)	1323	■	■		
zieleń mchu (RAL 6005)	1324	■	■	■	
srebrnoszary (RAL 7001)	1325	■	■		
jasnoszary (RAL 7035)	1384	■	■		
orzech (RAL 8011)	1385	■	■		
czekoladowy (RAL 8017)	1386	■	■		
głęboka czerń (RAL 9005)	1329	■	■	■	
czysta biel (RAL 9010)	1330	■	■	■	
białe aluminium (RAL 9006)	1388	■	■		
kolory niestandardowe	1332			■	■

\*Minimalne zamówienie: 2,5 l



## Zużycie



Co najmniej 2 x 60 - 80 ml/m<sup>2</sup> na jedną warstwę  
Grubość suchej warstwy: ok. 40 - 50 µm

## Obszary stosowania



- Do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych
- Do drewnianych elementów budowlanych stabilnych wymiarowo, jak np. okna i drzwi
- Do bezpośredniego malowania czystych i zardzewiałych metali żelaznych.
- Do grzejników

## Właściwości



- Podkład i powłoka końcowa w jednym
- Wysoka zawartość fazy stałej (high-solid) zapewnia dużą siłę krycia
- Dobra rozlewność
- Odporność na uderzenia i zadrapania
- Odporność na wpływ czynników atmosferycznych i na promieniowanie UV
- Odporność termiczna i niska tendencja do żółknięcia
- Ochrona antykorozyjna

## Dane techniczne produktu

Gęstość (20 °C)	1,0 - 1,3 g/cm <sup>3</sup>
Lepkość	Ok. 20000 mPa·s
Temperatura zapłonu	> 60 °C
Zapach	charakterystyczny
Stopień połysku	wysoki połysk

Wskazane wartości przedstawiają typowe właściwości produktu i nie należy ich uznawać za wiążącą specyfikację wyrobu.

## Produkty do opcjonalnego stosowania w systemie

- **Impregnat gruntujący do drewna\* (2066)**
- **Grunt uniwersalny do drewna, metalu i PCV (5420)**

\* Środki ochrony drewna wymagają zachowania zasad bezpieczeństwa.

Przed ich użyciem należy zawsze przeczytać etykietę produktu i informacje na jego temat!

## Przygotowanie pracy

- **Wymagania wobec podłoża**  
Drewniane elementy budowlane zachowujące wymiar: dopuszczalna wilgotność drewna musi się mieścić w przedziale 11 - 15 %  
Drewniane elementy budowlane stabilne wymiarowo w ograniczonym zakresie i niestabilne wymiarowo: maksymalna dopuszczalna wilgotność drewna wynosi 18%.
- **Przygotowania**  
Brud, tłuszcz i łuszczące się stare powłoki należy całkowicie usunąć.  
Należy przestrzegać polskiej normy PN-EN 927 Farby i lakiery - Wyroby lakierowe i systemy powłokowe na drewno zastosowane na zewnątrz.  
Stare, nieuszkodzone powłoki malarskie należy przeszlifować.  
**Żelazo, stal:**  
Starannie usunąć rdzę. Usunąć zgorzelinę i naskórek walcowniczy. (odrdzewianie ręczne, stopień czystości ST 3). Najlepsze rezultaty uzyskuje się poprzez czyszczenie strumieniem ścierniwa: stopień czystości SA 2,5 (DIN EN ISO 12944-4).



## Sposób stosowania



### Warunki stosowania

Temperatury materiału, otoczenia i podłoża powinny się mieścić w przedziale od min.: +5 °C do maks. +25 °C

Materiał starannie rozmieszać.

Nakładać pędzlem, wałkiem lub natryskowo.

Pistolet kubekowy: dysza: 1,6 - 1,8 mm; ciśnienie natrysku: 2 - 3 bar

Natrysk airless: dysza: 0,23 - 0,28 mm, ciśnienie materiału: 70 - 80 bar

Natrysk airmix: dysza: 0,23-0,28 mm, ciśnienie materiału: 80-100 bar, ciśnienie natrysku: 1,2-2 bar

Po wyschnięciu nałożyć następne warstwy.

Naruszone opakowanie należy starannie zamykać, a zawartość zużyć w możliwie krótkim czasie.

## Wskazówki wykonawcze



Podczas stosowania i na etapie schnięcia powierzchnie należy chronić przed deszczem, wiatrem, bezpośrednim nasłonecznieniem i osiadaniami kondensatu.

Jasne, w szczególności białe (zarówno rozpuszczalnikowe jak i wodne) farby oparte na żywicy alkidowej wykazują na powierzchniach nieoświetlanych światłem dziennym (jak np. wewnętrzna strona drzwi zewnętrznych czy okien, w szczególności w falcach), mniej lub bardziej intensywne, ciemne żółknięcie.

Nasycone, intensywne kolory, jak na przykład żółty, pomarańczowy, czerwony itd. mogą ze swej natury słabo kryć podłoże z uwagi na stosowane w nich pigmenty. Dlatego zaleca się, by te kolory podmalować najpierw kolorem podobnym, lepiej kryjącym, lub nałożyć trzecią warstwę w pożądanym kolorze.

Sąsiadujące elementy budowlane i materiały, które nie mają wejść w kontakt z produktem, należy zabezpieczyć poprzez zastosowanie odpowiednich środków.

### Schnięcie

Ok. 24 godzin w temp. 20°C i przy 65 % wilgotności względnej powietrza (w.w.p.).

W niższych temperaturach, przy wyższej wilgotności lub w razie przekroczenia maksymalnej grubości warstwy proces schnięcia może się znacząco wydłużyć!

### Rozcieńczanie

Produkt dostarczany jest w stanie gotowym do użycia

## Wskazówki

w przypadku modrzewia struganego, i drewna iglastego o wysokiej zawartości żywicy, przyczepność i odporność powłoki na warunki atmosferyczne może zostać zmniejszona, szczególnie w przypadku poziomych stojów, sęków i bogatego w żywicę drewna późnego. w takim przypadku należy się spodziewać krótszych odstępów czasowych między konserwacjami i renowacjami. można temu zaradzić jedynie poprzez wstępne zwietrzanie lub bardzo gruby szlif (p80). w przypadku tych rodzajów drewna (w wersji po przetarciu), należy spodziewać się znacznie dłuższych okresów między konserwacjami i renowacjami.

## Narzędzia / czyszczenie



Pędzel, wałek, pistolet kubekowy wzgl. urządzenie w technologii airless.

Narzędzia natychmiast po użyciu należy umyć produktem "Środek do mycia pędzli, rozcieńczalnik" (art. 1345)

Brudną ciecz usunąć zgodnie z przepisami.



### Przechowywanie / trwałość

W zamkniętych oryginalnych opakowaniach, niez mieszane i nienarażone na działanie mrozu - co najmniej 24 miesiące.



### Bezpieczeństwo / przepisy

Blizsze informacje na temat bezpieczeństwa podczas transportu, składowania i postugiwania się tym produktem oraz jego utylizacji zawarte są w aktualnej Karcie Charakterystyki.

### Indywidualne środki ochrony

W przypadku aplikacji natryskowej należy nosić maskę ochronny dróg oddechowych z filtrem kombinowanym - co najmniej A/P2. Należy również nosić odpowiednie rękawice i ubranie ochronne.

### Wskazówka dotycząca utylizacji

Większe resztki produktu należy usunąć w oryginalnym opakowaniu, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Całkowicie opróżnione opakowania przekazać do recyklingu. Nie usuwać ze strumieniem odpadów komunalnych. Nie dopuścić do przedostania się do kanalizacji.

### Zawartość LZO wg dyrektywy Decopaint (2004/42/EG)

Wartość graniczna wyznaczona dla tego produktu przez UE (kat.A/d): maks. 300 g/l (2010). Ten produkt zawiera < 300 g/l LZO.

VOC	
Kat.	A/d
2010:	300g/l
max.:	300g/l

Prosimy wziąć pod uwagę, że powyższe dane / informacje zostały określone podczas zastosowań praktycznych lub w laboratorium i dlatego z zasady nie mają wiążącego charakteru.

W związku z powyższym informacje mają jedynie charakter ogólnoinformacyjnych wskazówek i opisują nasze produkty oraz informują o ich zastosowaniu i sposobie aplikacji. Należy przy tym uwzględnić, że z uwagi na różnorodność i wielostronny

charakter warunków pracy, stosowanych materiałów i sytuacji na placu budowy z natury rzeczy nie da się uwzględnić każdego odosobnionego przypadku. W związku z powyższym w wątpliwych przypadkach zalecamy albo przeprowadzenie prób, albo konsultację z naszą firmą. O ile nie potwierdzimy wyraźnie na piśmie przydatności lub właściwości produktów do celu wskazanego w kontrakcie,

to doradztwo lub szkolenie z zakresu techniki zastosowań są mają charakter niewiązący, w pozostałej zaś części obowiązują nasze Ogólne Warunki Sprzedaży i Dostaw.

Z chwilą publikacji nowego wydania tej Instrukcji Technicznej poprzednia wersja traci ważność