

# Torggler

## SYSTEMY OCIEPLEŃ BUDYNKÓW EKOMIX S EKOMIX W



zrób raz, a dobrze !

[www.torggler.pl](http://www.torggler.pl)

Przewiduje się, że energia w przyszłości nie będzie tańsza, koszty dzisiejszych decyzji o wyborze technologii budowy, rozbudowy czy adaptacji budynków, jutro mogą być dla nas jeszcze bardziej znaczące. Dla przyszłego użytkownika budynku ważne będą koszty, jakie będzie ponosił na bieżące utrzymanie (ogrzewanie) lub nakłady, jakie będzie musiał ponieść na ewentualne ocieplenie, jeżeli będzie chciał te koszty zmniejszać.

Dzisiaj należy budować tak ciepło i energooszczędnie jak to tylko możliwe, aby w przyszłości maksymalnie ograniczyć zapotrzebowanie na energię do ogrzewania.

Jednym ze sposobów uzyskiwania oszczędności jest minimalizowanie strat ciepła przez zewnętrzne przegrody budynku (ściany, podłogi, stropy, dach). W tym celu należy wykorzystać możliwości wynikające z ocieplenia ścian, stropów, dachów, podłóg, by właściwą ochroną cieplną budynku zapewnić optymalne warunki użytkowania i eksploatacji.

W dobrze ocieplonym domu panuje odpowiedni mikroklimat, zimą ściany nie ulegają wychłodzeniu, a latem wewnątrz panuje przyjemny chłód. Konstrukcja budynku nie jest narażona na wahania temperatury, zewnętrzna wyprawa tynkarska zapewnia warstwę izolacji termicznej ochronę przed warunkami atmosferycznymi i nadaje elewacji estetyczny wygląd.



#### System ocieplenia ścian ETICS.

Najpopularniejszą metodą ocieplania ścian zewnętrznych w Polsce jest przyklejanie do ścian elewacji materiału izolacyjnego i wykonanie wyprawy tynkarskiej na jej powierzchni – technologia ta była nazywana metodą lekką mokrą, następnie powszechnie była określana jako **metoda BSO** (Bezspoinowy System Ocieplenia). Obecnie by zintegrować nazewnictwo polskie z tym, pojawiającym się w europejskich dokumentach (wytycznych do europejskich ocen technicznych i norm), nazwa „metoda BSO” została zastąpiona nazwą ETICS. Skrót ETICS pochodzi od angielskiej nazwy: External Thermal Insulation Composite System i oznacza zintegrowany zestaw materiałów, niezbędnych do prawidłowego wykonania izolacji termicznej budynku i estetycznego wykończenia elewacji.

Obraz z kamery termowizyjnej wyraźnie wskazuje, gdzie straty ciepła są największe

#### EKOMIX S I EKOMIX W SYSTEMY OCIEPLEŃ

Firma Torggler Polska Sp. z o. o. oferuje dwa systemy ociepleń ścian zewnętrznych.

Pierwszy system o nazwie EKOMIX S oparty jest na styropianie jako materiale ocieplającym (grubość stosowanych płyt styropianowych do 25 cm). Właściwości systemu potwierdzone zostały Europejską Oceną Techniczną nr ETA 15/0813.

Drugi system ociepleń EKOMIX W wykorzystuje jako materiał izolacyjny płyty z wełny mineralnej (grubość stosowanych płyt do 22 cm). Przydatność systemu do ocieplenia ścian budynków potwierdzona została Europejską Oceną Techniczną nr ETA 16/0060

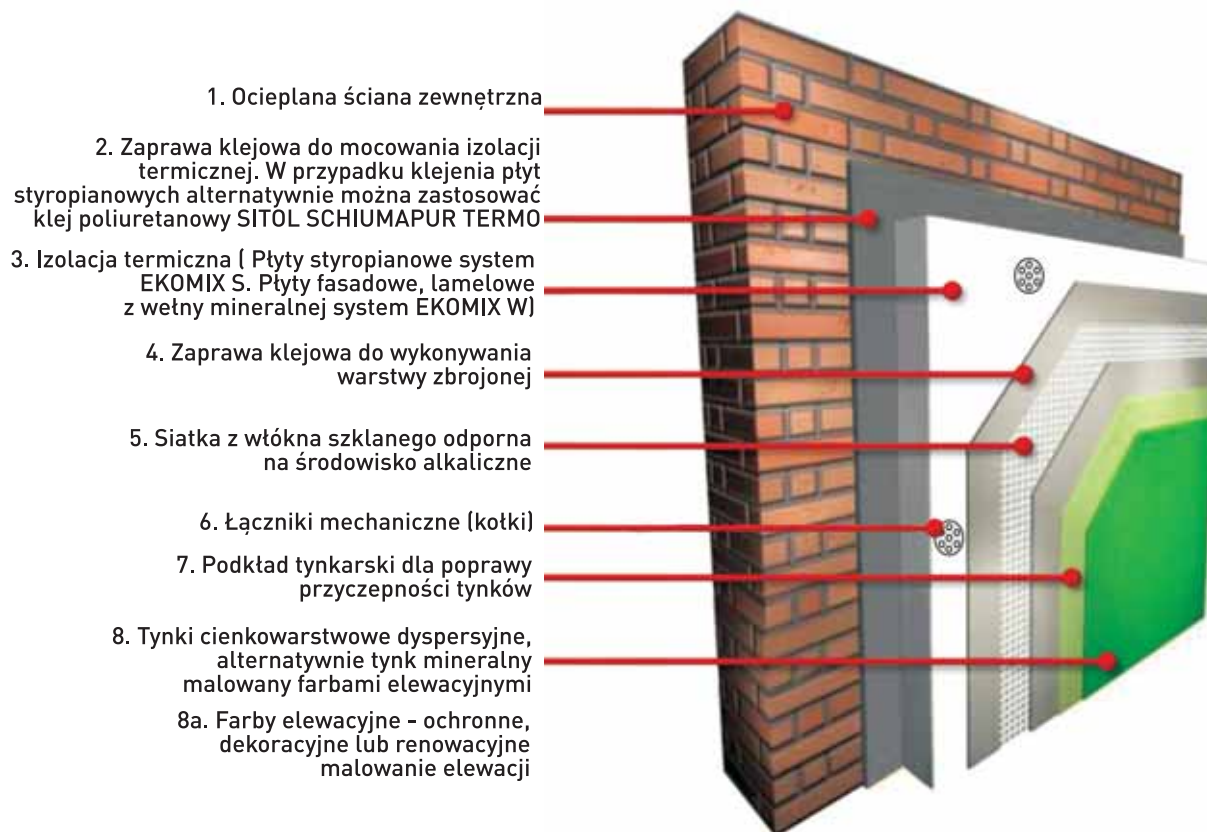
W założeniach projektowych przewiduje się 25 letni okres użytkowania systemu pod warunkiem prawidłowego wykonania, eksploatacji i konserwacji.

#### Zalety systemów:

- Ekonomiczny
- Do wszelkich podłoży mineralnych
- Odporny na warunki atmosferyczne, starzenie i UV
- Wysoce odporny na zabrudzenia i nasiąkanie
- Szeroka gama tynków strukturalnych
- Bogata kolorystyka tynków i farb
- Do nowych i remontowanych budynków.
- Łatwy w montażu



Wykonanie ociepleń ścian zewnętrznych budynku polega na przymocowaniu do ścian budynku układu warstwowego, składającego się z materiału termoizolacyjnego chronionego przed wpływami atmosferycznymi warstwą kleju cementowego zbrojoną siatką z włókna szklanego i wykończoną wyprawą tynkarską. Mocowanie do ścian uzyskuje się stosując zaprawy klejące cementowe lub opcjonalnie poliuretanowe (w przypadku klejenia płyt styropianowych) oraz dodatkowo kotkując łącznikami mechanicznymi.



## Klej poliuretanowy SITOL SCHIUMAPUR TERMO do mocowania płyt styropianowych.

### WŁAŚCIWOŚCI

- wysoka wydajność
- szybkie zastyganie i twardnienie
- możliwość prowadzenia dalszych prac już po 2 godzinach: cięcie, szlifowanie, kotkowanie styropianu, warstwa zbrojąca
- wysoka przyczepność do podłoża trudnych: papa, bitum, metal, tworzywa sztuczne, szkło
- zwiększona wytrzymałość mechaniczna, na działanie ognia oraz wody i wilgoci
- niskoprężność – przy przyklejeniu styropianu do podłoża nie deformuje jego powierzchni.

### ZALETY

- szybkość, łatwość i komfort pracy przy użyciu pistoletu
- możliwość prowadzenia prac w obniżonych (do 0°C) i podwyższonych (do +40°C) temperaturach
- wysoka wilgotność podłoża i powietrza nie spowalnia procesu wiązania jak w zaprawach cementowych
- brak mostków termicznych występujących na skutek przedostania się kleju pomiędzy płyty styropianu
- możliwość cienkowarstwowego przyklejania styropianu (warstwą grubości 0-1mm)



Funkcja materiału	System EKOMIX S	System EKOMIX W	Średnie zużycie na 1m <sup>2</sup>
	Materiał		
<b>1</b>	Przygotowanie podłoża. Ograniczenie chłonności, wyrównanie nierówności		EKOR 61 EKOR 48  0,15 l/ m <sup>2</sup> ok. 17 kg/m <sup>2</sup> (przy gr. 1cm)
<b>2</b>	Mocowanie płyt ocieplających zaprawą lub masą klejową	EKOMIX klej do styropianu EKOMIX klej do siatki EKOMIX klej do siatki biały EKOMIX zimowy klej do siatki SITOL SCHIUMAPUR TERMO klej poliuretanowy w piance	EKOR 30  6 kg/m <sup>2</sup> 6 m <sup>2</sup> / z puszki
<b>3</b>	Ocieplenie ścian	Płyty ze styropianu klasy EPS 100 [reakcja na ogień E, wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni płyty TR 100, grubość płyt od 5cm do 25 cm.	Płyty z wełny mineralnej [reakcja na ogień A1, wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni płyty TR 15, grubość płyt od 5cm do 22 cm. Ciężar obj.< 220 kg/m
<b>4</b>	Warstwa klejowa zabezpieczająca materiał termoizolacyjny przed bezpośrednim wpływem warunków atmosferycznych, oddziaływaniami mechanicznymi tworząca podłoże pod wykończeniowe warstwy tynkarskie.	EKOMIX klej do siatki EKOMIX klej do siatki biały EKOMIX zimowy klej do siatki	EKOR 32  4 kg/m <sup>2</sup>
<b>5</b>	Zbrojenie zewnętrznej warstwy klejowej na styropianie	Siatka z włókna szklanego EKOR E 145 w kąpielii akrylowej o gramaturze minimalnej 145g/m2 zatopiona w kleju cementowym. Zestawienie siatek przewidzianych do stosowania w systemach wg ocen technicznych- system EKOMIX S ETA 15/0813 i system EKOMIX W ETA 16/0060	1,1m <sup>2</sup> na 1mb
<b>6</b>	Dodatkowe mocowanie płyt ocieplenia	Łączniki mechaniczne (kotki) o długości dostosowanej do grubości płyt ocieplających tak, aby głębokość zakotwienia kotków w podłożach zwartych nie była mniejsza niż 6 cm, zaś w podłożach lekkich (beton komórkowy, keramzytobeton itp.) nie mniejsza niż 8 cm. W bloczkach z pustkami powietrznymi, kotek musi przechodzić przez conajmniej dwa żebra bloczka. Zestawienie łączników przewidzianych do stosowania w systemach ocen technicznych- system EKOMIX S ETA 15/0813 i system EKOMIX W ETA 16/0060	W zależności od projektu
<b>7</b>	Przygotowanie podłoża pod wyprawy tynkarskie poprzez ograniczenie chłonności podłoża, zwiększenie przyczepności dla następnie nakładanych warstw oraz zabezpieczenie przed przebarwieniami, jakie mogą przeniknąć z podłoża.	EKOR 64 pod cienkowarstwowe tynki mineralne, mozaikowe i akrylowe EKOR 931 podkład tynkarski pod tynki siloksanowe i tynki silikonowo-silikatowe EKOR 941 podkład tynkarski pod tynki silikatowe EKOR 961 podkład tynkarski pod tynki silikonowe	0,30 kg/m <sup>2</sup>  0,25 kg/m <sup>2</sup>
<b>8</b>	Dekoracyjne wykończenie elewacji w kolorystyce wg wzornika kolorów Torggler, zabezpieczające jednocześnie warstwy poniżej przed bezpośrednim wpływem warunków atmosferycznych	EKOR 81 tynk mozaikowy EKOR 82 tynk mineralny EKOMIX tynk akrylowy EKOR 93 tynk siloksanowy EKOR 94 tynk silikatowy EKOR 96 tynk silikonowy	EKOR 82 tynk mineralny EKOR 93 tynk siloksanowy EKOR 94 tynk silikatowy EKOR 95 tynk silikonowo-silikatowy EKOR 96 tynk silikonowy  4 kg/m <sup>2</sup> (gr. 0,8 -1,2mm) 4,5 kg/m <sup>2</sup> (gr. 1,0 -1,6 mm) 2,3 kg/m <sup>2</sup> (gr. 1,5 mm) 2,8 kg/m <sup>2</sup> (gr. 2,0 mm) 3,5 kg/m <sup>2</sup> (gr. 3,0 mm)
<b>8a</b>	Ochronne, dekoracyjne lub renowacyjne malowanie elewacji.	EKOR 83 farba siloksanowa EKOR 84 farba silikatowa EKOR 86 farba silikonowa EKOR 87 farba akrylowa	EKOR 67 grunt egalizujący na świeże tynki mineralne umożliwiające ich wcześniejsze malowanie EKOR 83 farba siloksanowa EKOR 84 farba silikatowa EKOR 86 farba silikonowa EKOR 86 R farba silikonowa renowacyjna  0,1-0,15 kg/m <sup>2</sup>  0,25ml/m <sup>2</sup>

# charakterystyka tynków elewacyjnych

Wszystkie dyspersyjne tynki i farby produkowane przez firmę Torggler oparte są na nowej innowacyjnej technologii wypełniaczy mikrosferycznych. Mikrosfery to lekkie wypełniacze o kształcie kulistym, o wysokiej odporności termicznej do 1000°C, o niskiej nasiąkliwości, niskim ciężarze nasypowym, wysokiej wytrzymałości.

Dzięki zastosowaniu wypełniaczy mikrosferycznych uzyskano produkty o znacznie lepszych właściwościach. Są one łatwiejsze w aplikacji, zwiększono wydajność na m<sup>2</sup>.

Zwiększyła się odporność na zmienne warunki atmosferyczne. Uzyskano mniejszą nasiąkliwość – szybsze wysychanie elewacji, podwyższyła się odporność na powstawanie alg i porostów (zielenienie elewacji).

Dzięki obniżeniu współczynnika przewodzenia ciepła λ tynku, elewacja mniej się nagrzewa co ma wpływ na większą stabilności kolorów w tym kolorów intensywnych.

## Tynk silikonowy EKOR 96



### Właściwości:

wysoka paroprzepuszczalność • niska wodochłonność • odporność na zabrudzenia - samoczyszczanie tynku • możliwość barwienia pigmentami organicznymi i nieorganicznymi • wysoka elastyczność • odporność na UV, ozon i kwaśne deszcze • duża odporność na korozję biologiczną • wysoka odporność mechaniczna i chemiczna • mała wrażliwość na warunki aplikacji i wysychania

Struktura: kornik i baranek, granulacja: 1,5 mm, 2,0 mm i 3,0 mm

### Ekor 961

#### Podkład tynkarski pod tynk silikonowy

Gotowy do użycia podkład gruntujący przeznaczony do przygotowania podłoża przed nałożeniem tynku silikonowego. Po związaniu tworzy hydrofobową powłokę o wysokiej przepuszczalności pary wodnej. Ogranicza i ujednolica chłonność podłoża. Oferowany w kolorach zbliżonych z kolorem tynku.



## Tynk silikonowo - silikatowy EKOR 95

### Właściwości:

• paroprzepuszczalny • o niskiej wodochłonności (mała nasiąkliwość tynku) • doskonała przyczepność do podłoża • odporny na zabrudzenia • duża gama kolorystyczna • wysoka odporność mechaniczna • mała wrażliwość na warunki aplikacji i wysychania • odporny na rozwój grzybów i alg,

Struktura kornik i baranek, granulacja 1,5 mm, 2,0 mm i 3,0 mm.

### Ekor 931

#### Podkład tynkarski pod tynki silikonowo-silikatowe i siloksanowe

Gotowy do użycia podkład poprawiający przyczepność świeżo nakładanej warstwy tynku silikonowo-silikatowego lub siloksanowego. Stanowi zabezpieczenie przed przebarwieniami mogącymi przeniknąć z podłoża w świeżą warstwę tynku. Wyrównuje chłonność podłoża. Odporny na działanie czynników atmosferycznych.



## Tynk silikatowy EKOR 94

### Właściwości:

• bardzo dobra przepuszczalność pary wodnej (niski opór dyfuzyjny) • obniżona nasiąkliwości (dodanie środków hydrofobowych) • zwiększona odporność na porażenie biologiczne ( wysoki odczyn alkaliczny) • utwardzanie się powierzchni - zjawisko silifikacji • mniejsza skłonność do zabrudzeń (brak powstawania ładunków powierzchniowych) • znaczna odporność kolorów

Struktura kornik i baranek, granulacja 1,5 mm, 2,0 mm i 3,0 mm.

### Ekor 941

#### Podkład tynkarski pod tynk silikatowy

Gotowy do użycia podkład poprawiający przyczepność świeżo nakładanej warstwy tynku silikatowego. Stosowany do gruntowania warstwy zbrojonej w systemie ociepleń budynków oraz na różnego rodzaju podłoża mineralne: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne. Cechuje się doskonałą przyczepnością do tego typu podłoża. Zmniejsza i ujednolica chłonność podłoża. Oferowany w kolorach zbliżonych z kolorem tynku.



## Tynk siloksanowy EKOR 93

### Właściwości:

• bardzo dobra przepuszczalność pary wodnej (niski opór dyfuzyjny) • obniżona nasiąkliwości (dodanie środków hydrofobowych) • zwiększona odporność na porażenie biologiczne (wysoki odczyn alkaliczny) • utwardzanie się powierzchni - zjawisko silifikacji • mniejsza skłonność do zabrudzeń (brak powstawania ładunków powierzchniowych) • znaczna odporność kolorów

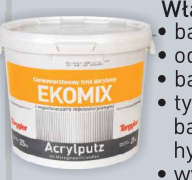
Struktura kornik i baranek, granulacja 1,5 mm, 2,0 mm i 3,0 mm.

### Ekor 931

#### Podkład tynkarski pod tynki siloksanowe i silikonowo-silikatowe

Gotowy do użycia podkład poprawiający przyczepność świeżo nakładanej warstwy tynku siloksanowego lub silikonowo-silikatowego. Stanowi zabezpieczenie przed przebarwieniami mogącymi przeniknąć z podłoża w świeżą warstwę tynku. Wyrównuje chłonność podłoża. Odporny na działanie czynników atmosferycznych.

## Tynk akrylowy EKOMIX



### Właściwości:

- bardzo wysoka elastyczność
- odporny na odkształcenia podłoża
- bardzo niska nasiąkliwość
- tynk akrylowy jest materiałem bardzo szczelnym (duża hydrofobowość)
- wytrzymały na zanieczyszczenia atmosferyczne

- bardzo duża gama kolorystyczna (możliwość barwienia pigmentami organicznymi i mineralnymi)

- odporne na przebarwienia spowodowane zmiennymi warunkami podczas wiązania wyprawy

## Tynk mozaikowy EKOR 81



### Właściwości:

- gotowy do użycia
- produkowany w kilkudziesięciu kompozycjach barwnych
- hydrofobowy
- odporny na zmywanie i szorowanie
- wysoka odporność na oddziaływanie mechaniczne i czynniki atmosferyczne.



### Ekor 64

Podkład tynkarski pod tynki mozaikowe, mineralne i akrylowe. Gotowy do użycia podkład na bazie żywic akrylowych, przeznaczony do przygotowywania podłoża pod cienkowarstwowe tynki. Właściwości to m.in: wyrównanie chłonności podłoża, zwiększenie przyczepności tynku czy zabezpieczenie przed przebarwieniami mogącymi przeniknąć w świeżą warstwę tynku.

## Tynk mineralny EKOR 82



### Właściwości:

- paroprzepuszczalny
- odporny na zmienne warunki atmosferyczne
- wysoka odporność termiczna
- tynki mineralne z wiekiem zyskują na trwałości, co związane jest z zachodzącym pod wpływem dwutlenku węgla procesem karbonizacji (silniejsze wiązanie z podłożem)
- odporny na UV i ozon
- niska cena

## Ekor 67 Grunt egalizujący pod farby elewacyjne

Przeznaczony jest do gruntowania przed malowaniem farbami nowo wykonanych podłoży mineralnych. Gruntowanie egalizujące preparatem EKOR 67 wykonuje się, aby ograniczyć powstawanie wykwitów wapiennych na powierzchni świeżo wykonanych tynków lub innych powierzchni z materiałów mineralnych. Poza tym gruntowanie egalizujące stosuje się dla ujednoczenia podłoża pod względem chłonności i późniejszego wpływu na kolorystykę malowania





## farby elewacyjne w innowacyjnej technologii wypełniaczy mikrosferycznych.

Zastosowanie wypełniaczy mikrosferycznych wpłynęło na poprawę wielu cech farb. Powłoki wykonane z zastosowaniem nowych farb uzyskały mniejszą nasiąkliwość i kurczliwość są bardziej odporne na skażenie biologiczne. Zwiększyła się odporność na szorowanie, elastyczność powłoki. Powłoki mniej absorbują promieniowanie cieplne przez co uzyskują większą stabilność kolorystyczną.

### EKOR 86 Farba silikonowa

Wodorocieńczalna farba silikonowa odporna na działanie czynników atmosferycznych. Charakteryzuje się wysoką siłą krycia, tworzy odporne na zabrudzenia powłoki malarskie o hydrofobowym charakterze i wysokiej przepuszczalności pary wodnej. Zabezpiecza powierzchnie fasad przed działaniem zewnętrznej wilgoci, przy czym nie ogranicza swobodnej wymiany pary wodnej. Cechuje się doskonałą przyczepnością do nowych podłoży mineralnych jak i pomalowanych wcześniej innymi farbami. Jest szybko schnąca i mikroporowata. Wykazuje tendencje do tzw. perlenia wody co powoduje samooczyszczanie się malowanej powierzchni.

### EKOR 86R Farba silikonowa renowacyjna

Farba silikonowa na bazie zmodyfikowanych polimerów silikonowych w dyspersji wodnej. Nie zawiera rozpuszczalników. Tworzy odporne na zabrudzenia powłoki malarskie o hydrofobowym charakterze i wysokiej przepuszczalności pary wodnej. Zabezpiecza powierzchnie fasad przed działaniem zewnętrznej wilgoci, przy czym nie ogranicza swobodnej wymiany pary wodnej. Cechy te umożliwiają swobodne wysychanie ścian pokrytych tą farbą, a jednocześnie uzyskuje się wysoką wodoszczelność (odporność na deszcz i wodę rozbryzgową). Powłoka charakteryzuje się wysoką odpornością na starzenie się i promieniowanie UV, wysoką siłą krycia, doskonałą przyczepnością do nowych podłoży mineralnych jak i pomalowanych wcześniej innymi farbami.

### EKOR 84 Farba silikatowa

Wodorocieńczalna farba silikatowa (krzemianowa) odporna na działanie czynników atmosferycznych. Charakteryzuje się wysoką siłą krycia, tworzy odporne na zabrudzenia powłoki malarskie o hydrofobowym charakterze i wysokiej przepuszczalności pary wodnej. Niewielka tendencja materiału do gromadzenia ładunku elektrostatycznego na uzyskanej powłoce malarskiej skutkuje zmniejszoną skłonnością do osiadania na niej kurzu. Polecana w pracach renowacyjnych obiektów zabytkowych oraz wszędzie tam, gdzie wymagane jest zachowanie mineralnego charakteru elewacji.

### EKOR 83 Farba siloksanowa

Wodorocieńczalna farba na bazie wysokiej jakości wodnych dyspersji silikonowych i akrylowych. Charakteryzuje się wysoką siłą krycia, tworzy odporne na zabrudzenia powłoki malarskie o hydrofobowym charakterze i wysokiej przepuszczalności pary wodnej. Zawiera środki glono- i algobójcze. Właściwością tego wyrobu jest niewielka wrażliwość na warunki wysychania, duża przepuszczalność pary wodnej, która wynika ze sposobu wiązania farby z podłożem, oraz niska nasiąkliwość powierzchniowa uzyskanej powłoki malarskiej

### EKOR 87 Farba akrylowa zewnętrzna

Wodorocieńczalna farba akrylowa odporna na działanie czynników atmosferycznych przeznaczona do wykonywania ochronnych i dekoracyjnych pokryć malarskich. Charakteryzuje się wysoką siłą krycia. Wykonana powłoka malarska posiada wysoką odporność na nasiąkliwość powierzchniową. Zapewnia długotrwały efekt dekoracyjno-ochronny również w środowisku zawierającym zanieczyszczenia pochodzące od spalin przemysłowych jak i komunikacyjnych.

## KOLORYSTYKA

Dzięki wieloletniemu doświadczeniu w doborze kolorystyki stworzyliśmy paletę kolorów która zadowoli najbardziej wymagających.

Wybór koloru możemy dokonać przy użyciu wzornika VINCI COLORI zawierającego 300 gotowych kolorów.

Pełną paletę 300 kolorów można stosować do produktów akrylowych, siloksanowych, silikonowych. W przypadku barwienia produktów silikatowych (ze względu na rodzaj stosowanego spoiwa) mamy do dyspozycji 150 kolorów.



W celu dokonania właściwego wyboru produktu barwionego, przed aplikacją należy wykonać próby kolorów na elewacji/ścianie, na której mają być zastosowane. Nie należy się sugerować wyłączenie odcieniem na wzorniku. Jego matą powierzchnia nie oddaje pełnego wrażenia jakie da kolor po nałożeniu na większą powierzchnię.

Malowanie podłoży o różnej strukturze, zwłaszcza występujących w bezpośrednim sąsiedztwie powierzchni gładkich i porowatych (tynkowych) może powodować różnice w subiektywnym odbiorze barw spowodowane różnymi strukturami podłoży. Odcień koloru w dużym stopniu zależy od rodzaju produktu, jego potłusku, struktury, rodzaju podłoża, aktualnego oświetlenia i warunków stosowania.

Wstępnego wyboru koloru można dokonać na naszej stronie internetowej [www.torggler.pl](http://www.torggler.pl) w zakładce „kolorystyka”

# zalecenia projektowo-wykonawcze dotyczące systemu ociepleń EKOMIX:

1. W przypadku słabych podłoży przed przystąpieniem do mocowania płyt styropianowych rozważyć skucie tynku z ewentualnym wyrównaniem podłoża zaprawą EKOR 48.
2. Powierzchnie ścian silnie chłonejących wodę należy zagruntować preparatem gruntującym EKOR 61 / EKOR 61G.
3. Projekt ocieplenia powinien określić liczbę i rodzaj łączników oraz sposób ich rozmieszczenia.  
W systemie ocieplenia EKOMIX S (z wykorzystaniem płyt styropianowych) standardowo zaleca się stosowanie co najmniej 4 łączników na 1m<sup>2</sup> w środkowej części ściany i 8 łączników w strefie krawędziowej.  
W systemie ocieplenia EKOMIX W (z wykorzystaniem płyt z wełny mineralnej) standardowo zaleca się stosowanie:  
a) dla płyt fasadowych z wełny mineralnej  
– do wysokości ściany  $H \leq 20\text{m}$  – 6 szt./m<sup>2</sup> na powierzchni ściany oraz 8 szt./m<sup>2</sup> w paśmie krawędziowym  
– powyżej wysokości ściany  $H > 20\text{m}$  – 8 szt./m<sup>2</sup> na powierzchni ściany oraz 11 szt./m<sup>2</sup> w paśmie krawędziowym  
b) dla płyt lamelowych z wełny mineralnej  
– do wysokości ściany  $H \leq 20\text{m}$  – 4 szt./m<sup>2</sup> na powierzchni ściany oraz 7 szt./m<sup>2</sup> w paśmie krawędziowym  
– powyżej wysokości ściany  $H > 20\text{m}$  – 8 szt./m<sup>2</sup> na powierzchni ściany oraz 10 szt./m<sup>2</sup> w paśmie krawędziowym
4. Głębokość zakotwienia kotków w podłożach zwartych nie powinna być mniejsza niż 6cm, zaś w podłożach lekkich (beton komórkowy, keramzytobeton itp.) nie mniejsza niż 8cm. W przypadku bloczków z pustkami powietrznymi, kotek musi przechodzić przez co najmniej dwa żebra bloczka.
5. Montaż łączników należy wykonać po uzyskaniu przez klej odpowiedniej wytrzymałości; w przeciętnych warunkach dla kleju cementowego minimum po 1 dniu od przyklejenia płyt, w okresie obniżonych temperatur minimum po 3 dniach, dla kleju poliuretanowego od 2 do 4 godzin.
6. W przypadku systemu EKOMIX S (na styropianie) szczeliny w styropianie uzupełniać wyłącznie klinami styropianowymi lub pianką do przyklejania styropianu SITOL SCHIUMAPUR TERMO, natomiast w systemie EKOMIX W (na wełnie) szczeliny uzupełniać wyłącznie klinami z wełny.
7. Warstwę zbrojoną wykonuje się nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt styropianowych klejem cementowym, klejenie na piankę umożliwia wykonywanie kolejnych robót już po 2-4h.
8. W przypadku zapowiadanego spadku temperatury poniżej 0°C w ciągu 24h - należy wstrzymać wykonanie warstwy zbrojonej, nawet gdy w chwili wykonywania tej warstwy temperatura jest wyższa niż +5°C.
9. W przypadku konieczności wykonywania prac ociepleniowych w temperaturach około 0°C stosować zaprawę EKOMIX zimowy klej do siatki przestrzegając następujących zasad:  
prace wykonywać w temperaturach 0°C ÷ 25°C (podłoża i powietrza),  
po upływie 8h od wykonania prac dopuszczalny jest spadek temperatury do -5°C,  
jeśli w najbliższych 3 dniach przewidywany jest spadek temperatury poniżej -5°C roboty należy przerwać,  
do zarabiania zaprawy używać ciepłej wody,  
podłoże nie może być pokryte lodem, śniegiem ani szronem,  
stosować siatki osłonowe na rusztowaniach.
10. W przypadku wklejania płyt ze styropianu „grafitowego” koniecznie stosować siatki ochronne na rusztowaniach w celu ograniczenia do minimum procesu nagrzewania się płyt.
11. Stosować wzmocnienia z kątowników we wszystkich narożnikach oraz wzmocnianie powierzchni ścian poprzez zatopienie dodatkowych warstw siatki elewacyjnej w miejscach najbardziej narażonych tj. narożach okien i drzwi oraz do wysokości 2m nad terenem na całym obwodzie budynku.
12. Gruntować ściany podkładem tynkarskim dopiero po pełnym wyschnięciu kleju do siatki.
13. W przypadku nakładania tynków dyspersyjnych należy pamiętać, że niska temperatura i duża wilgotność powietrza przedłużają czas obróbki i wysychania. Natomiast zbyt wysoka temperatura uniemożliwia fakturowanie tynku.
14. Należy pamiętać, aby tynki lub farby znajdujące się w swoim bezpośrednim sąsiedztwie pochodziły z jednej szarży produkcyjnej.
15. Dbać o świeżo nałożony tynk lub farbę przez okres pełnego wiązania.

Przedstawione opisy i zalecenia nie wyczerpują wszystkich możliwych przypadków, jakie występują w praktyce budowlanej, dlatego też w przypadku wątpliwości prosimy o kontrakt z naszą firmą, aby wspólnie znaleźć najkorzystniejsze rozwiązanie.







# Colori della natura

Gotowa do użycia masa szczególnie polecana do wykończenia powierzchni: cokółów budynków, ogrodzeń, słupów jak również powierzchni ścian wewnętrznych w salach wystawowych, restauracjach, korytarzach, klatkach schodowych, przejściach podziemnych.

Tworzy hydrofobowe, szczelne powłoki odporne na wodę, zmywanie i szorowanie przy czyszczeniu. Odporny na oddziaływanie mechaniczne i atmosferyczne. Dostępny w szerokiej gamie kolorystycznej.



Colore C 901



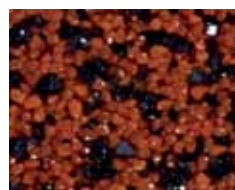
Colore C 902



Colore C 903



Colore C 904



Colore C 905



Colore C 906



Colore C 501



Colore C 601



Colore C 610



Colore C 502



Colore C 619



Colore C 503



Colore C 602



Colore C 603



Colore C 611



Colore C 612



Colore C 620



Colore C 621



Colore C 604



Colore C 605



Colore C 613



Colore C 614



Colore C 622



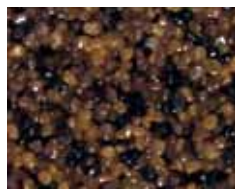
Colore C 623



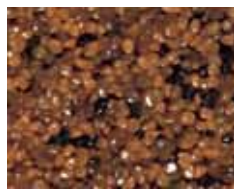
Colore C 606



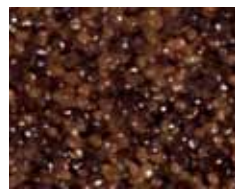
Colore C 607



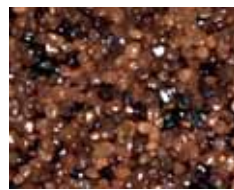
Colore C 615



Colore C 616



Colore C 624



Colore C 625



Colore C 608



Colore C 609



Colore C 617



Colore C 618



Colore C 626



Colore C 627

Kolorystyka jest przedstawiona za pomocą technik poligraficznych i może odbiegać od oryginału. Prosimy dokonywać wyborów na podstawie wzorcowych tablic kolorystycznych.