

Polska
produkcja



Szwajcarska
technologia



Farby **KABE**



KABE THERM

Bezspoinowe systemy
ocieplania budynków

**Farby
KABE**

Jakość
warstwa po warstwie

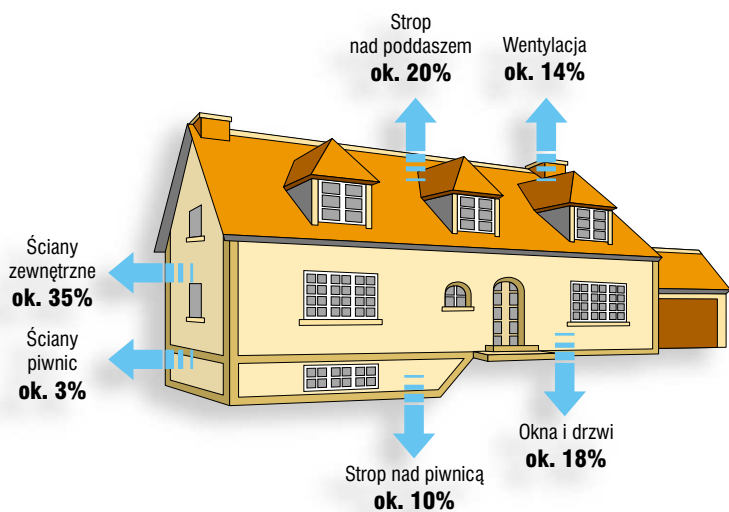


W okresie kiedy temperatura na zewnątrz spada poniżej zera, utrzymanie optymalnej temperatury we wnętrzu wielu budynków staje się nie lada problemem. Powodem są wysokie straty ciepła przez niedostatecznie zaizolowane przegrody zewnętrzne oraz wadliwie wykonane połączenia elementów budowlanych. W takich fragmentach ścian, stropów i dachów powstają tzw. mostki termiczne, czyli miejsca o obniżonych własnościach termoizolacyjnych, przez które następuje wzmożona ucieczka ciepła. Wynikiem tego jest brak zdolności akumulacji ciepła przez budynek i szybkie wychłodzenie pomieszczeń. Stosowane w tej sytuacji doraźne dogrzewanie często nie przynosi zadowalających rezultatów i pociąga za sobą dodatkowe koszty. Odwrotne zjawisko występuje podczas upalnych dni, kiedy dochodzi do nadmiernego nagrzania pomieszczeń na skutek działania wysokiej temperatury zewnętrznej. Opisane powyżej niedogodności występują w polskim budownictwie powszechnie i dotyczą wszystkich rodzajów budynków, od małych domów jednorodzinnych, aż po wielkie bloki mieszkalne.

Najlepszym rozwiązaniem tych problemów jest ocieplenie ścian zewnętrznym materiałem termoizolacyjnym, który zabezpiecza przed ucieczką ciepła z wnętrza budynku. Do tego celu służą systemy ociepleń KABE THERM firmy Farby KABE. Systemy KABE THERM znajdują zastosowanie na wielu inwestycjach, zarówno przy termomodernizacji całych osiedli mieszkaniowych, jak i przy ocieplaniu nowych budynków jednorodzinnych.

Podstawowym zadaniem systemów ociepleń KABE THERM jest zwiększenie izolacyjności termicznej ścian zewnętrznych i ograniczenie niekorzystnego wpływu istniejących mostków termicznych. Ich zastosowanie umożliwia jednoczesną poprawę mikroklimatu wewnątrz i redukcję kosztów ogrzewania. Pozwala także na wykonanie trwałej i estetycznej elewacji w szerokiej palecie kolorów i faktur.

Bardzo istotny jest również ekologiczny aspekt ocieplania budynków. Redukując zużycie energii otrzymywanej w procesie spalania, zmniejszamy emisję gazów odpowiedzialnych za efekt cieplarniany. Dlatego w trosce o własną przyszłość i otaczające środowisko naturalne powinniśmy wdrażać sprawdzone rozwiązania energooszczędne Farby KABE.



Rozkład strat ciepła
w budynku jednorodzinny

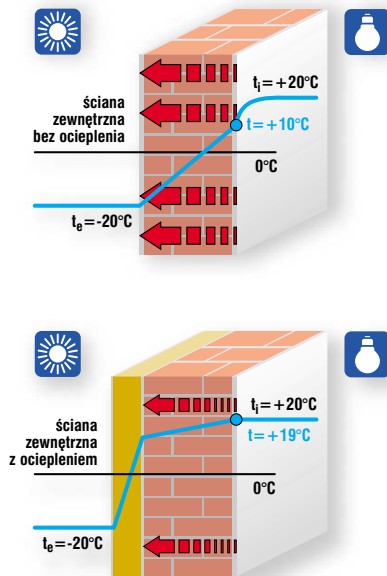
Ciepło, oszczędność i ekologia



Głównym składnikiem kosztów eksploatacji budynków mieszkalnych jest dostarczana do nich energia potrzebna do ogrzania pomieszczeń. Największy wpływ na zużycie tej energii ma zdolność budynku do magazynowania (akumulacji) ciepła. Istotnym źródłem strat ciepła są ściany zewnętrzne (ok. 35% – patrz rysunek na stronie 2), dlatego najwięcej można zaoszczędzić poprzez ich ocieplenie.

Jeżeli po obu stronach ściany zewnętrznej panuje różna temperatura, to wtedy następuje ruch ciepła przez materiał przegrody.

Rozkład temperatur w ścianie zewnętrznej



Jak widać na przekroju ściany bez ocieplenia jej wewnętrzna powierzchnia ma temperaturę jedynie $+10^{\circ}\text{C}$, czyli znacznie niższą niż temperatura wewnątrz pomieszczenia ($+20^{\circ}\text{C}$). Przyczyną tego jest brak izolacji powodujący szybki odpływ ciepła przez ścianę i w konsekwencji wychłodzenie wewnętrznej powierzchni ściany. Pojawia się również wyczuwalny ruch powietrza przy ścianie, a ilość ciepła potrzebna do zapewnienia odpowiedniej temperatury jest bardzo duża. W przypadku ocieplonej ściany zjawisko to nie występuje, a różnica między temperaturą panującą w pomieszczeniu i na wewnętrznej powierzchni ściany jest niewielka. W ocieplonej ścianie gwałtowny spadek temperatury następuje jedynie w obrębie materiału termoizolacyjnego.

Brak ocieplenia ścian zewnętrznych często prowadzi do ich zawilgocenia, a nawet przemarzania. W miejscach zawilgoconych o słabej wentylacji (np. w narożach), może pojawić się porost grzybów. Ich obecność zależy od trzech czynników: odpowiedniej temperatury, wilgotności i sprzyjającego podłoża (źródła pożywienia). W niedostatecznie zaizolowanych budynkach, aby utrzymać akceptowalną temperaturę w pomieszczeniach, konieczne jest dostarczanie większej ilości ciepła. Powietrze ogrzane do wyższej temperatury może utrzymać w stanie gazowym większą ilość wilgoci (pary wodnej). W pobliżu wychłodzonych ścian na skutek dużej różnicy temperatur następuje gwałtowna kondensacja pary wodnej i dochodzi do jej wykroplenia. Z kolei wilgotna powierzchnia ściany przyciąga kurz, jak i zarodniki grzybów, a powłoki wykończeniowe są doskonałym podłożem do ich rozwoju.

Prawidłowo dobrana izolacja termiczna i wykonane systemy ociepleń KABE THERM zabezpieczają ściany przed przemarzaniem, zawilgoceniem i kondensacją wilgoci na powierzchni wewnętrznej i w całym przekroju ściany.

Dlaczego warto ocieplić ściany



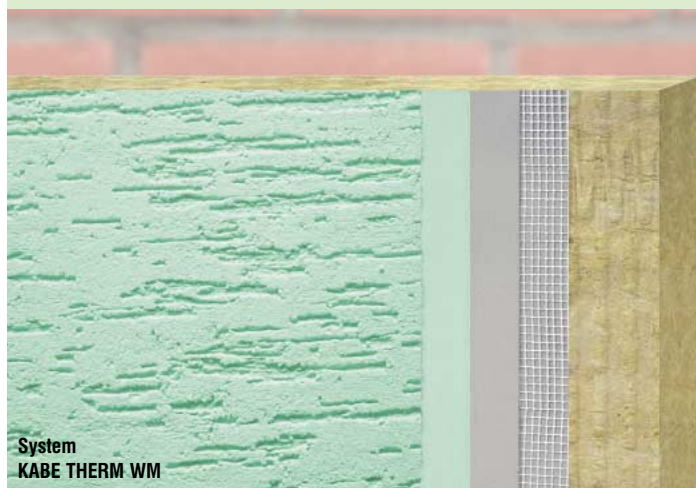
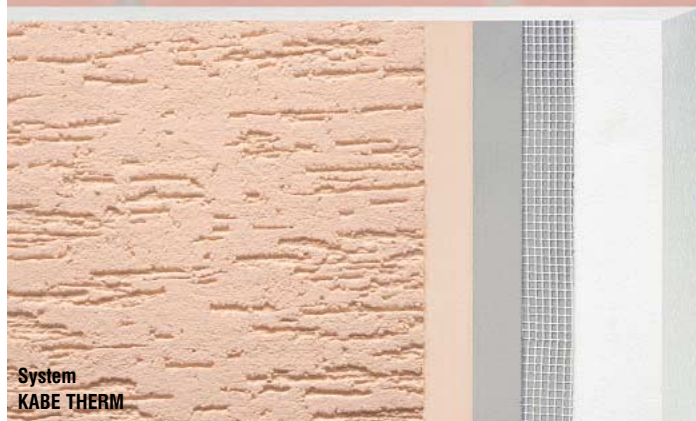
Bezspoinowe systemy ocieplania budynków (BSO)

Bezspoinowe systemy ociepleń, w skrócie BSO, to zestawy materiałów przeznaczone do ocieplania ścian zewnętrznych budynków (wg dawnego nazewnictwa wykonywanych wg metody lekkiej mokrej). Systemy BSO są obecnie najpopularniejszą technologią ocieplania budynków, a przy tym posiadają najkrótszy okres zwrotu poniesionych nakładów. Stosowane są w budownictwie mieszkaniowym jedno- i wielorodzinnym, użyteczności publicznej i przemysłowym. W technologii BSO izolacja jest przyklejana do elewacji zaprawą klejącą oraz dodatkowo łącznikami mechanicznymi, a na niej układana jest kolejna warstwa zaprawy klejącej, w której zatopiona zostaje siatka zbrojąca z włókna szklanego. Warstwę wykończeniową systemu stanowi cienkowarstwowa wyprawa tynkarska. Najważniejszą zaletą bezspoinowej technologii ocieplania jest możliwość zastosowania na prawie wszystkich rodzajach ścian zewnętrznych oraz sprawdzona wieloletnia trwałość. Ten sposób ocieplania ścian jest często stosowany przy wznoszeniu nowych budynków ze ścianami dwuwarstwowymi. Z powodzeniem można go stosować przy termomodernizacji budynków już istniejących. W przypadku technologii bezspoinowej warto zainwestować w kompletny system ociepleń Farby KABE oraz usługi certyfikowanej firmy, aby uniknąć często spotykanych błędów wykonania i związanych z tym dodatkowych kosztów napraw.

Oferowane przez Farby KABE systemy ociepleń: KABE THERM, KABE THERM NV, KABE THERM NV KLIMA, i KABE THERM WM, różnią się głównie zastosowanymi rodzajami zapraw klejących, tynków i materiałów termoizolacyjnych (styropian lub wełna mineralna) oraz sposobem ich mocowania.

Najważniejsze zalety stosowania systemowych rozwiązań Farby KABE:

- szeroka oferta systemów ociepleń (zarówno na styropianie jak i na wełnie mineralnej);
- wyjątkowa polikrzemianowa (niskoalkaliczna silikatowa) wyprawa tynkarska NOVALIT T, występująca w systemach KABE THERM NV i KABE THERM WM;
- innowacyjny system na bazie preforowanego styropianu – KABE THERM NV KLIMA;
- potwierdzona odpowiednimi dokumentami skuteczność rozwiązań Farby KABE;
- 5-letnia gwarancja na zastosowany system ociepleń (opcjonalnie);
- szeroka oferta kolorów i faktur mas tynkarskich;
- szybka obsługa handlowa – sieć firmowych punktów mieszania farb i tynków;
- długa lista certyfikowanych firm wykonawczych;
- rozbudowany cykl szkoleń;
- wsparcie doświadczeniem i wiedzą szwajcarskiego partnera, działającego już 100 lat na rynku materiałów budowlanych;
- wysoka jakość produktów potwierdzona certyfikatem ISO 9001: 2000.



Co wybrać: styropian czy wełnę mineralną?

Podejmując decyzję o ociepleniu budynku stajemy wobec trudnego wyboru materiału izolacyjnego: zastosować styropian czy wełnę mineralną. Własności izolacyjne obu tych materiałów są zbliżone. Oszczędności przy zastosowaniu styropianu lub wełny mineralnej o takiej samej grubości są takie same. Obydwa materiały mają swoje zalety, lecz występują także pewne różnice, które mogą zadecydować o wyborze systemu.

Styropian

Styropian jest materiałem mało nasiąkliwym i nie traci swoich właściwości izolacyjnych w środowisku wilgotnym. Jest bardzo lekki i łatwy w obróbce, przy montażu można stosować najprostsze narzędzia, materiał nie pyli i jest łatwy w transporcie. Styropian jest materiałem trwałym, który wraz z upływem czasu nie zmienia swoich właściwości mechanicznych. Mimo że powstaje w wyniku reakcji chemicznych nie zawiera substancji szkodliwych dla zdrowia. Z drugiej strony styropian jest mało odporny na wysoką temperaturę (>80°C) i jest wrażliwy na rozpuszczalniki organiczne. Posiada niską paroprzepuszczalność (za wyjątkiem styropianu perforowanego, stosowanego w systemie KABE THERM NV KLIMA) i niewielką izolacyjność akustyczną.

Do wykonywania systemów ociepleń stosuje się styropian samogasnący. Płyty ze styropianu występują w kilku odmianach, różniących się gęstością i twardością. Krawędzie płyt mogą być gładkie lub frezowane (na pióro i wpust albo do łączenia na zakład). Według aprobat technicznych do ocieplania ścian zewnętrznych w systemach KABE THERM i KABE THERM NV można stosować płyty ze styropianu klasy EPS 70 (FS 15) lub EPS 100 (FS 20). Płyty ze styropianu perforowanego są przeznaczone do stosowania w systemie KABE THERM NV KLIMA. Styropian perforowany umożliwia przede wszystkim szybsze wysychanie ścian i jest najlepszą alternatywą dla systemów na wełnie mineralnej w przypadku szybko realizowanych i oddawanych budynków, szczególnie na ścianach wykonanych z materiałów ceramicznych i z betonu komórkowego oraz przy termorenowacji zawilgoconych ścian.



Wełna mineralna

Wełna mineralna powstaje z rozpylania roztopionych skał bazaltowych i ma strukturę włóknistą. Produkty z wełny mineralnej są całkowicie niepalne i odporne na wysokie temperatury. Odznaczają się dużą elastycznością i izolacyjnością akustyczną. Wełna mineralna jest przepuszczalna dla pary wodnej, dzięki czemu umożliwia swobodne oddychanie ścian. Jest materiałem odpornym na korozję biologiczną i związki chemiczne. Płyty z wełny mineralnej są hydrofobizowane i nie chłoną wilgoci z powietrza. Jednocześnie wełna mineralna jest znacznie cięższa od styropianu, posiada mniejszą sztywność i wytrzymałość mechaniczną. Jest materiałem droższym i trudniejszym w obróbce. W bezspoinowym systemie ociepleń KABE THERM WM mogą być stosowane dwa rodzaje płyt, różniące się budową, gęstością i wymiarami. Pierwszy rodzaj to płyty fasadowe o zaburzonym układzie włókien (o gęstości 120÷160 kg/m³ i wytrzymałości na rozrywanie w kierunku prostopadłym do powierzchni płyt od 7,5 do 15 MPa) i wymiarach: długość 100÷120 cm, szerokość 50÷60 cm. Drugi rodzaj to płyty lamelowe o prostopadłym układzie włókien do płaszczyzny płyty (o gęstości 80÷120 kg/m³ i wytrzymałości na rozciąganie w kierunku prostopadłym do powierzchni płyt 80÷100 MPa). Najczęściej spotykane wymiary tych płyt to 120 x 20 cm.

Przy wyborze systemu ociepleń kluczową rolę odrywają wymogi związane z ochroną przeciwpożarową budynku i zastosowaniem niepalnego materiału termoizolacyjnego. Dotyczy to przede wszystkim budynków o podwyższonych wymogach zachowania bezpieczeństwa ludzi, jak np.: szkoły, szpitale, hale sportowe, hotele i inne tego typu obiekty użyteczności publicznej. W takim przypadku najlepszym rozwiązaniem jest zastosowanie systemu ociepleń na bazie wełny mineralnej KABE THERM WM. System ten jest szczególnie polecany do ocieplania budynków ze ścianami wykonanymi z materiałów o wysokiej paroprzepuszczalności (jak np.: beton komórkowy, żużłobeton, cegła poryzowana). Doskonale sprawdzają się na obiektach zlokalizowanych w strefach o dużym natężeniu hałasu. Natomiast przy ocieplaniu budynków o nieregularnych i zakrzywionych kształtach najlepiej sprawdza się powyższy system z wełną lamelową.

Najbardziej popularne są jednak systemy ociepleń na bazie styropianu KABE THERM, KABE THERM NV oraz KABE THERM NV KLIMA. Powodem są przede wszystkim uwarunkowania ekonomiczne i łatwiejsza technologia termomodernizacji budynków istniejących. Sam materiał izolacyjny jakim jest styropian jest bardzo lekki i przez to łatwiejszy w transporcie i obróbce. Ponadto sposób mocowania izolacji termicznej do podłoża jest znacznie prostszy. W rezultacie również koszty robocizny są niższe, niż przy zastosowaniu systemów na wełnie mineralnej.

Jaki tynk wybrać na elewację?

Do systemów ociepleń KABE THERM proponujemy dwa rodzaje najwyższej jakości mas tynkarskich:



PERMURO

Akrylowa
masa
tynkarska



Wysokiej jakości akrylowa masa tynkarska do ręcznego wykonywania ochronno-dekoracyjnych cienkowarstwowych wypraw tynkarskich. Tworzy trwałą, dekoracyjną wyprawę o wyjątkowej odporności na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych. Posiada niską nasiąkliwość powierzchniową i znacznie ogranicza możliwość wnikania wody w podłoże. Charakteryzuje się bardzo dobrą elastycznością i wysoką wytrzymałością na uszkodzenia mechaniczne oraz mikrospeknięcia. Dodatkowo zawiera składniki zabezpieczające powierzchnię tynku przed porostem glonów i grzybów. Dostępna jest w różnych fakturach i grubościach ziarna w praktycznie nieograniczonej palecie barw (wg wzornika Farby KABE, NCS lub dostarczonego wzoru). Masa tynkarska PERMURO jest podstawowym składnikiem systemu ociepleń na bazie styropianu KABE THERM.

Dane techniczne:

- Bazowy środek wiążący: dyspersja akrylowa;
- Względny opór dyfuzyjny pary wodnej:
 $S_d = 0,27 \text{ m}$ (wymóg normowy $S_d \leq 2,0 \text{ m}$);
- Nasiąkliwość powierzchniowa:
 $w = 0,07 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$ (wymóg normowy $w \leq 0,5 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$);
- Kolorystyka: naturalna biel i kolory z wzornika Farby KABE, NCS lub wg dostarczonego wzoru (istnieje możliwość samodzielnego barwienia w systemie COLORATO);
- Faktury: pełna i drapana;
- Grubości ziarna: 1,5 mm; 2,0 mm; 2,5 mm; 3,0 mm.



NOVALIT T

Polikrzemianowa
niskoalkaliczna
silikatowa
masa tynkarska



Jedyna w swoim rodzaju polikrzemianowa masa tynkarska na bazie specjalnie modyfikowanego potasowego szkła wodnego. Tworzy wyprawy o mineralnych charakterze, wysokiej paroprzepuszczalności i jednocześnie niskiej nasiąkliwości powierzchniowej. Zapewnia wyjątkową odporność na działanie niekorzystnych czynników atmosferycznych i proces zabrudzenia. Zawiera składniki zabezpieczające elewację przed rozwojem glonów i grzybów. Dzięki obniżonej alkaliczności (pH 8÷9,5) jest łatwa w aplikacji i mało podatna na niekorzystne warunki wiązania (w stosunku do tradycyjnych tynków silikatowych). Podczas nakładania nie wymaga stosowania dodatkowych środków ochrony skóry, oczu oraz zabezpieczania materiałów wrażliwych na alkalia (tj.: szkło, drewno, metale oraz materiały ceramiczne). Dostępna jest w postaci plastycznej masy, oferowanej w bogatej palecie kolorów (możliwych do uzyskania przy użyciu pigmentów nieorganicznych), faktur i grubości ziarna. Masa tynkarska NOVALIT T jest podstawowym elementem systemu ociepleń KABE THERM NV, KABE THERM NV KLIMA oraz KABE THERM WM. Wysoka jakość tego produktu została potwierdzona przy renowacji wielu znanych obiektów zabytkowych.

Dane techniczne:

- Bazowy środek wiążący: specjalnie modyfikowane potasowe szkło wodne;
- Względny opór dyfuzyjny pary wodnej:
 $S_d = 0,08 \text{ m}$ (wymóg normowy $S_d \leq 2,0 \text{ m}$);
- Nasiąkliwość powierzchniowa:
 $w = 0,08 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$ (wymóg normowy $w \leq \text{kg/m}^2 \cdot \text{h}^{0,5}$);
- Kolorystyka: naturalna biel i wybrane kolory z wzornika Farby KABE, NCS lub wg dostarczonego wzoru*;
- Faktury: pełna i drapana;
- Grubości ziarna: 1,5 mm; 2,0 mm; 2,5 mm; 3,0 mm.

*) możliwe do uzyskania przy użyciu pigmentów nieorganicznych.

Kryteria wyboru:

PERMURO

Rodzaj produktu:	■ Akrylowy.
Barwa:	■ Nieograniczona paleta kolorów.
Faktura (wygląd powierzchni):	■ Szeroki wybór faktury powierzchni.
Trwałość:	■ Wysoka odporność na wnikanie wody oraz działanie warunków atmosferycznych; ■ Zwiększona odporność na porost glonów i grzybów.
Utrzymanie w czystości:	■ Można myć rozproszonym strumieniem wody z niewielkim dodatkiem detergentów ulegających biodegradacji.
Konserwacja:	■ Łatwe odnawianie farbami akrylowymi, polikrzemianowymi i silikonowymi Farbami KABE.
Cechy szczególne:	■ Wysoka elastyczność zapewniająca dużą odporność na mikrospeknięcia i ewentualne uszkodzenia mechaniczne.
Zastosowanie:	■ System ociepleń na bazie styropianu KABE THERM.
Klasa produktu:	■ Wysokiej jakości produkt w grupie tynków akrylowych.

NOVALIT T

Rodzaj produktu:	■ Polikrzemianowy (niskoalkaliczny silikatowy).
Barwa:	■ Szeroka paleta kolorów.
Faktura (wygląd powierzchni):	■ Szeroki wybór faktury powierzchni.
Trwałość:	■ Wysoka odporność na niekorzystne działanie warunków atmosferycznych; ■ Produkt na bazie składników mineralnych o znikomej podatności na porost glonów i grzybów.
Utrzymanie w czystości:	■ Można myć rozproszonym strumieniem wody z niewielkim dodatkiem detergentów ulegających biodegradacji; ■ Wysoka odporność na mocno zanieczyszczone środowisko (spaliny i kwaśne deszcze); ■ Posiada naturalną odporność na osadzanie się brudu, jako warstwa elektrostatyczna nie przyciąga kurzu;
Konserwacja:	■ Łatwe odnawianie farbami polikrzemianowymi i silikonowymi Farbami KABE.
Cechy szczególne:	■ Zapewnia wysoką paroprzepuszczalność – może być stosowany na nowo wznoszonych obiektach, nie zakłóca procesu wysychania ścian.
Zastosowanie:	■ System ociepleń na bazie styropianu KABE THERM NV; ■ System ociepleń na bazie styropianu perforowanego KABE THERM NV KLIMA; ■ System ociepleń na bazie wełny mineralnej KABE THERM WM.
Klasa produktu:	■ Jedyny na rynku niskoalkaliczny tynk silikatowy.

System KABE THERM

**System ocieplania
budynków oparty
na styropianie,
z akrylową
wyprawą
zewnętrzną
tynkarską**

**Konstrukcja systemu
KABE THERM:**



Warstwa nośna:

- Ściana wykonana z materiałów mineralnych tj. beton, kamień, elementy ceramiczne lub wapienno-piaskowe.
Podłoże może być pokryte dobrze przylegającą cementową, cementowo-wapienną wyprawą tynkarską lub powłoką farby elewacyjnej.

Warstwa termoizolacyjna:

- Zaprawa klejąco-szpachlowa **KOMBI** lub zaprawa klejąca **KOMBI S**
*Orientacyjne zużycie: * ok. 4,0 kg/m²*
- Płyty ze styropianu klasy EPS 70 (FS-15) lub EPS 100 (FS-20)
*Orientacyjne zużycie: * 1,0 ÷ 1,10 m²/m² ocieplenia*
- Łączniki mechaniczne (opcjonalnie) – rodzaj, ilość i rozmieszczenie łączników wg projektu technicznego

Warstwa zbrojona:

- Zaprawa klejąco-szpachlowa **KOMBI**
*Orientacyjne zużycie: * ok. 4,0 kg/m²*
- Siatka z włókien szklanych o gramaturze 145 g/m² lub 160 g/m²
*Orientacyjne zużycie: * 1,10 m²/m² ocieplenia*

Warstwa wykończeniowa:

- Preparat gruntujący **GRUNT PERMURO GT (GB/GK)**
*Orientacyjne zużycie: * ok. 0,20 l/m²*
- Akrylowa wyprawa tynkarska **PERMURO**
*Orientacyjne zużycie: **
gr. ziarna 1,5 mm – 2,3 kg/m²
gr. ziarna 2,0 mm – 3,0 kg/m²
gr. ziarna 2,5 mm – 3,7 kg/m²
gr. ziarna 3,0 mm – 4,5 kg/m²

Opis systemu:

System KABE THERM jest firmowym zestawem materiałów do ocieplania ścian zewnętrznych budynków. Oparty jest na samogasnących płytach ze styropianu klasy EPS 70 (FS-15) lub EPS 100 (FS-20). Dzięki prostej technologii wykonania oraz wieloletniej trwałości umożliwia wykonanie nowoczesnych i estetycznych elewacji. Zewnętrzną warstwą ocieplenia jest wysokiej jakości, cienkowarstwowy tynk akrylowy **PERMURO**. Tworzy trwałą, dekoracyjną wyprawę o wysokiej odporności na działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych oraz uszkodzenia mechaniczne. Zawiera także dodatkowe składniki zabezpieczające powierzchnię tynku przed porostem glonów i grzybów. Tynk **PERMURO** jest oferowany w szerokiej palecie kolorów, faktur i grubości ziarna, dzięki czemu umożliwia swobodne kształtowanie wizerunku architektonicznego budynków.

Zastosowanie:

System ociepleń KABE THERM Farby KABE jest najpopularniejszym systemem ocieplania ścian zewnętrznych budynków. Stosowany jest w budownictwie mieszkaniowym jedno- i wielorodzinnym, użyteczności publicznej i przemysłowym, zarówno w obiektach już istniejących, jak i nowo wznoszonych, do wysokości 25 m (dla budynków wzniesionych przed 01.04.1995 do wysokości jedenastej kondygnacji włącznie). Ze względu na łatwą technologię montażu oraz niskie koszty realizacji stosowany jest najczęściej przy termomodernizacji budynków wykonanych w starych energochłonnych technologiach (niepełniających obowiązujących wymogów izolacyjności termicznej).

Najważniejsze zalety:

- Skutecznie chroni przed działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych;
- Zawiera wysokiej jakości akrylową masę tynkarską, dostępną w szerokiej palecie kolorów i faktur;
- Posiada warstwę wykończeniową o wysokiej odporności na mikrospeknięcia i uszkodzenia mechaniczne;
- Poprawia mikroklimat wewnątrz budynku;
- Zapewnia odpowiednią izolacyjność termiczną ścian;
- Ogranicza koszty ogrzewania budynku;
- Jest łatwy w wykonaniu.

Dane techniczne:

- Klasyfikacja ogniowa: układ nierozprzestrzeniający ognia (NRO).
- Grubość warstwy izolacyjnej: od 20 do 200 mm.

Kolorystyka wyprawy tynkarskiej:

Naturalna biel oraz kolory wg wzornika Farby KABE, NCS lub wg dostarczonego wzoru (istnieje również możliwość samodzielnego barwienia w systemie COLORATO).

UWAGA:

Producent udziela gwarancji tylko w przypadku kompleksowego zastosowania wszystkich składników systemu ociepleń KABE THERM.

Dokumenty formalno-prawne:

Aprobata techniczna ITB AT-15-2580/2006
Klasyfikacja ogniowa ITB NP-823.3/05/TG
Certyfikat zgodności nr ITB – 0369

System KABE THERM NV

**System ocieplania
budynków
oparty na
styropianie,
z polikrzemianową
zewnętrzną
wyprawą
tynkarską**

**Konstrukcja systemu
KABE THERM NV:**



Warstwa nośna:

- Ściana wykonana z materiałów mineralnych tj. beton, kamień, elementy ceramiczne lub wapienno-piaskowe.

Podłoże może być pokryte dobrze przylegającą cementową, cementowo-wapienną wyprawą tynkarską lub powłoką farby elewacyjnej.

Warstwa termoizolacyjna:

- Zaprawa klejąco-szpachlowa **KOMBI** lub zaprawa klejąca **KOMBI S**
*Orientacyjne zużycie: * ok. 4,0 kg/m²*
- Płyty ze styropianu klasy EPS 70 (FS-15) lub EPS 100 (FS-20)
*Orientacyjne zużycie: * 1,0 ÷ 1,10 m²/m² ocieplenia*
- Łączniki mechaniczne (opcjonalnie) – rodzaj, ilość i rozmieszczenie łączników wg projektu technicznego

Warstwa zbrojona:

- Zaprawa klejąco-szpachlowa **KOMBI**
*Orientacyjne zużycie: * ok. 4,0 kg/m²*
- Siatka z włókien szklanych o gramaturze 145 g/m² lub 160 g/m²
*Orientacyjne zużycie: * 1,10 m²/m² ocieplenia*

Warstwa wykończeniowa:

- Preparat gruntujący **GRUNT NOVALIT GT**
*Orientacyjne zużycie: * ok. 0,20 l/m²*
- Polikrzemianowa (niskoalkaliczna silikatowa) wyprawa tynkarska **NOVALIT T**
*Orientacyjne zużycie: **
gr. ziarna 1,5 mm – 2,3 kg/m²
gr. ziarna 2,0 mm – 3,0 kg/m²
gr. ziarna 2,5 mm – 3,7 kg/m²
gr. ziarna 3,0 mm – 4,5 kg/m²

Opis systemu:

Wyjątkowy system ociepleń na bazie styropianu z unikatową, polikrzemianową wyprawą tynkarską. Dzięki zastosowaniu polikrzemianowej (niskoalkalicznej silikatowej) masy tynkarskiej **NOVALIT T** można otrzymać dekoracyjną wyprawę tynkarską o mineralnym charakterze. Cechuje się ona doskonałą paroprzepuszczalnością i jednocześnie, niską nasiąkliwością powierzchniową. Posiada znacznie zredukowaną alkaliczność i zoptymalizowane właściwości aplikacyjne (w stosunku do tradycyjnych tynków silikatowych). Zawiera także składniki zabezpieczające powierzchnię tynku przed porostem glonów i grzybów. Tynk **NOVALIT T** jest oferowany w bogatej paletce kolorów, faktur i rodzajów ziarna.

Zastosowanie:

System ociepleń KABE THERM NV Farby KABE ma zastosowanie zarówno do ocieplania budynków już istniejących, jak i nowo wznoszonych. Stosowany jest w budownictwie mieszkaniowym jedno- i wielorodzinnym, użyteczności publicznej i przemysłowym do wysokości 25 m (dla budynków wzniesionych przed 01.04.1995 do wysokości jedenastej kondygnacji włącznie). Szczególnym przeznaczeniem tego systemu jest termomodernizacja budynków wykonanych w starych energochłonnych technologiach (niepełniających obowiązujących wymogów izolacyjności termicznej). System KABE THERM NV ma najczęściej zastosowanie na obiektach wymagających wysokiej ochrony przed niekorzystnymi czynnikami zewnętrznymi.

Najważniejsze zalety:

- **Skutecznie chroni budynek przed działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych;**
- **Zapewnia znacznie spowolniony proces zabrudzenia elewacji;**
- **Posiada wyjątkową polikrzemianową (niskoalkaliczną silikatową) wyprawę tynkarską;**
- **Poprawia mikroklimat wewnątrz budynku;**
- **Zapewnia odpowiednią izolacyjność termiczną ścian;**
- **Ogranicza koszty ogrzewania budynku.**

Dane techniczne:

- Klasyfikacja ogniowa: układ nierozprzestrzeniający ognia (NRO).
- Grubość warstwy termoizolacyjnej: od 20 do 200 mm.

Kolorystyka wyprawy tynkarskiej:

Naturalna biel oraz wybrane kolory z wzornika Farby KABE, NCS lub wg dostarczonego wzoru*.

*) Możliwe do uzyskania przy użyciu pigmentów nieorganicznych.

UWAGA:

Producent udziela gwarancji tylko w przypadku kompleksowego zastosowania wszystkich składników systemu ociepleń KABE THERM NV.

Dokumenty formalno-prawne:

Aprobata techniczna ITB AT-15-5445/2002
Klasyfikacja ogniowa ITB NP-823.4/05/TG
Certyfikat zgodności nr ITB – 0370

System KABE THERM NV KLIMA

System ocieplania
budynków oparty
na perforowanym
styropianie,
z polikrzemianową
zewnętrzną
wyprawą tynkarską

Konstrukcja systemu
KABE THERM NV KLIMA:



Warstwa nośna:

- Ściana wykonana z materiałów mineralnych tj. beton, beton komórkowy, kamień, elementy ceramiczne lub wapienno-piaskowe. Podłoże może być pokryte dobrze przylegającą cementową, cementowo-wapienną wyprawą tynkarską lub powłoką farby elewacyjnej.

Warstwa termoizolacyjna:

- Zaprawa klejąco-szpachlowa **KOMBI** lub zaprawa klejąca **KOMBI S**
*Orientacyjne zużycie: * ok. 4,0 kg/m²*
- Perforowane płyty ze styropianu KLIMA EPS 70-040
*Orientacyjne zużycie: * 1,0 ÷ 1,10 m²/m² ocieplenia*
- Łączniki mechaniczne (przy wys. > 10m) – rodzaj, ilość i rozmieszczenie łączników wg projektu technicznego

Warstwa zbrojona:

- Zaprawa klejąco-szpachlowa **KOMBI**
*Orientacyjne zużycie: * ok. 4,0 kg/m²*
- Siatka z włókien szklanych o gramaturze 145 g/m² lub 160 g/m²
*Orientacyjne zużycie: * 1,10 m²/m² ocieplenia*

Warstwa wykończeniowa:

- Preparat gruntujący **GRUNT NOVALIT GT**
*Orientacyjne zużycie: * ok. 0,20 l/m²*
- Polikrzemianowa (niskoalkaliczna silikatowa) wyprawa tynkarska **NOVALIT T**
*Orientacyjne zużycie: * gr. ziarna 1,5 mm – 2,3 kg/m²
gr. ziarna 2,0 mm – 3,0 kg/m²
gr. ziarna 2,5 mm – 3,7 kg/m²
gr. ziarna 3,0 mm – 4,5 kg/m²*

Opis systemu:

System KABE THERM NV KLIMA z perforowanymi płytami styropianowymi zapewnia oprócz odpowiedniej izolacyjności termicznej także wyjątkowe właściwości dyfuzyjne. Obniżony współczynnik oporu dyfuzyjnego perforowanej płyty ($\mu=10!$), umożliwi równomierne wysychanie muru w całym przekroju. Pozwala to na znaczne skrócenie okresu wysychania ścian, (jest porównywalny z zastosowaniem wełny mineralnej), i szybsze oddanie budynku do użytkowania. Istnieje także możliwość termorenowacji zawilgoconych murów (bez wykwitów solnych) oraz ocieplania ścian wykonanych z materiałów o niskim oporze dyfuzyjnym (takich jak.: beton komórkowy, ceramika poryzowana czy żużłobeton). Dzięki prostej technologii wykonania oraz wieloletniej trwałości tworzy estetyczne elewacje o wysokiej odporności na działanie niekorzystnych czynników atmosferycznych. Warstwą wykończeniową systemu jest polikrzemianowa, niskoalkaliczna silikatowa wyprawa tynkarska **NOVALIT T**, możliwa do wykonania w szerokiej palecie kolorów i faktur.

Zastosowanie:

System KABE THERM NV KLIMA służy do ocieplania ścian zewnętrznych budynków płytami ze styropianu perforowanego w technologii bezspoinowego systemu ociepleń BSO. Stosowany jest w budownictwie mieszkaniowym jedno- i wielorodzinnym, użyteczności publicznej i przemysłowym, zarówno w obiektach już istniejących, jak i nowo wznoszonych do wysokości 25 m (dla budynków wzniesionych przed 01.04.1995 do wysokości 11. kondygnacji włącznie). Przeznaczony jest na wszelkie typowe podłoża mineralne, takie jak: beton, beton, komórkowy, kamień, tynk cementowy, cementowo-wapienny oraz na ścianach wykonanych z betonu komórkowego i cegieł silikatowych, oraz na podłoża pokryte dobrze przylegającą powłoką farby elewacyjnej lub tynku cienkowarstwowego.

Najważniejsze zalety:

- Posiada zdolność swobodnego oddawania wilgoci;
- Zapobiega kondensacji pary wodnej wewnątrz przegrody;
- Gwarantuje przytulny i zdrowy klimat w mieszkaniu;
- Umożliwia przyspieszone wysychanie ścian;
- Zawiera wyjątkową polikrzemianową (niskoalkaliczną silikatową) wyprawę tynkarską;
- Zapewnia odpowiednią izolacyjność termiczną ścian;
- Ogranicza koszty ogrzewania budynku;
- Zawiera perfekcyjnie dopasowane elementy systemu.

Dane techniczne:

Klasyfikacja ogniowa: układ nierozprzestrzeniający ognia (NRO).
Grubość warstwy izolacyjnej: 60, 80, 100 i 120 mm.

Kolorystyka wyprawy tynkarskiej:

Naturalna biel oraz wybrane kolory z wzornika Farby KABE, NCS lub wg dostarczonego wzoru*.

*) Możliwe do uzyskania przy użyciu pigmentów nieorganicznych.

UWAGA:

Producent udziela gwarancji tylko w przypadku zastosowania wszystkich składników systemu ociepleń KABE THERM NV.

Dokumenty formalno-prawne:

Aprobata techniczna ITB AT-15-5445/2002
Certyfikat zgodności nr ITB – 0370

System KABE THERM WM

**System ocieplania
budynków
oparty na wełnie
mineralnej,
z polikrzemianową
zewnętrzną
wyprawą tynkarską**



Konstrukcja systemu KABE THERM WM:

Warstwa nośna:

- Ściana wykonana z materiałów mineralnych tj. beton, beton komórkowy, kamień, elementy ceramiczne lub wapienno-piaskowe.

Podłoże może być pokryte dobrze przylegającą cementową, cementowo-wapienną wyprawą tynkarską lub powłoką farby elewacyjnej.

Warstwa termoizolacyjna:

- Zaprawa klejąca **KOMBİ WM1**
Orientacyjne zużycie przy klejeniu
– płyty fasadowych: ok. 5,0 kg/m²
– płyty lamelowych: ok. 5,5 kg/m²
- Płyty z fasadowej lub lamelowej wełny mineralnej
*Orientacyjne zużycie:**
1,0 ÷ 1,10 m²/m² ocieplenia
- Łączniki mechaniczne (wymagane):
rodzaj, ilość i rozmieszczenie łączników wg projektu technicznego

Warstwa zbrojona:

- Zaprawa klejąco-szpacłowa **KOMBİ WM2**
*Orientacyjne zużycie:** ok. 4,0 ÷ 5,0 kg/m²
- Siatka z włókien szklanych o gramaturze 145 g/m² lub 160 g/m²
*Orientacyjne zużycie:**
1,10 m²/m² ocieplenia

Warstwa wykończeniowa:

- Preparat gruntujący **GRUNT NOVALIT GT**
*Orientacyjne zużycie:** ok. 0,20 l/m²
- Polikrzemianowa (niskoalkaliczna silikatowa) wyprawa tynkarska **NOVALIT T**
*Orientacyjne zużycie:**
gr. ziarna 1,5 mm – 2,3 kg/m²
gr. ziarna 2,0 mm – 3,0 kg/m²
gr. ziarna 2,5 mm – 3,7 kg/m²
gr. ziarna 3,0 mm – 4,5 kg/m²

Opis systemu:

Szczególnym rodzajem ocieplenia jest system KABE THERM WM, oparty na niepalnej wełnie mineralnej i wykończony niskoalkaliczną, polikrzemianową wyprawą tynkarską. Do jego wykonania można stosować płyty zarówno z fasadowej (o zaburzonym układzie włókien), jak i lamelowej (o ukierunkowanym układzie włókien) wełny mineralnej. System ten zapewnia wysoką paroprzepuszczalność, która umożliwia swobodne „oddychanie” ścian. Warstwą zewnętrzną systemu jest nowoczesny, cienkowarstwowy tynk polikrzemianowy **NOVALIT T**. System KABE THERM WM wyróżnia się niezwykłymi właściwościami fizyko-chemicznymi, zwiększoną odpornością na niekorzystne oddziaływanie warunków atmosferycznych i zabrudzenia. Chroni ściany budynku przed porostem glonów i grzybów. Może być wykończony w bogatej paletcie kolorów, faktur i grubości ziarna.

Zastosowanie:

System ociepleń KABE THERM WM znajduje zastosowanie przede wszystkim na obiektach wymagających zwiększonej ochrony przeciwpożarowej. Stosowany jest w budownictwie mieszkaniowym jedno- i wielorodzinnym, użyteczności publicznej i przemysłowym, zarówno w obiektach już istniejących, jak i nowo wznoszonych, do wysokości 25 m (dla budynków wzniesionych przed 01.04.1995 do wysokości jedenastej kondygnacji włącznie). Dzięki wysokiej paroprzepuszczalności doskonale się sprawdza na budynkach ze ścianami wykonanymi z materiałów porowatych (jak np.: beton komórkowy, żużłobeton, cegła poryzowana). Ze względu na bardzo dobre właściwości akustyczne nadaje się również do ocieplania obiektów zlokalizowanych w strefach o dużym natężeniu hałasu. Przy ocieplaniu budynków o nieregularnych i zakrzywionych kształtach najlepiej sprawdza się system z wełną lamelową.

Najważniejsze zalety:

- Oparty na płytach z niepalnej wełny mineralnej;
- Posiada zdolność swobodnego oddawania wilgoci;
- Zapobiega kondensacji pary wodnej wewnątrz przegrody;
- Zapewnia znacznie spowolniony proces zabrudzania elewacji;
- Zawiera wyjątkową polikrzemianową (niskoalkaliczną silikatową) wyprawą tynkarską;
- Gwarantuje przytulny i zdrowy klimat wewnątrz budynku;
- Zapewnia odpowiednią izolacyjność termiczną ścian;
- Ogranicza koszty ogrzewania budynku.

Dane techniczne:

- Klasyfikacja ogniowa: układ nierozprzestrzeniający ognia (NRO).
- Grubość warstwy izolacyjnej: wg projektu technicznego.

Kolorystyka wyprawy tynkarskiej:

Naturalna biel oraz wybrane kolory z wzornika Farby KABE, NCS lub wg dostarczonego wzoru*.

*) Możliwe do uzyskania przy użyciu pigmentów nieorganicznych.

UWAGA:

Producent udziela gwarancji tylko w przypadku kompleksowego zastosowania wszystkich składników systemu ociepleń KABE THERM WM.

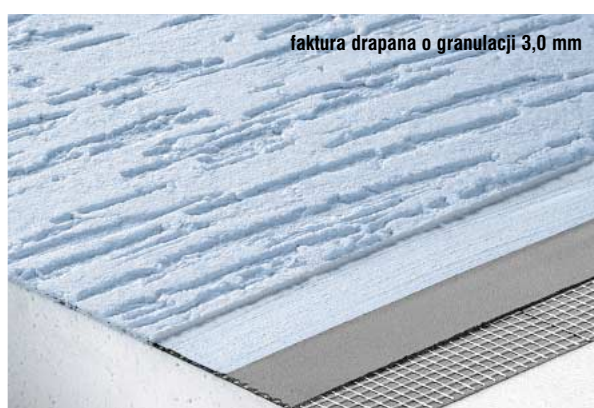
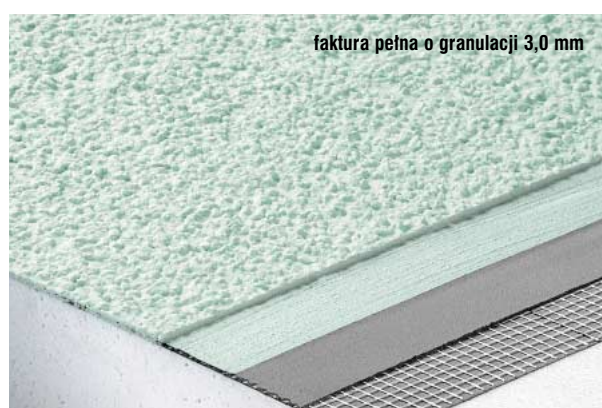
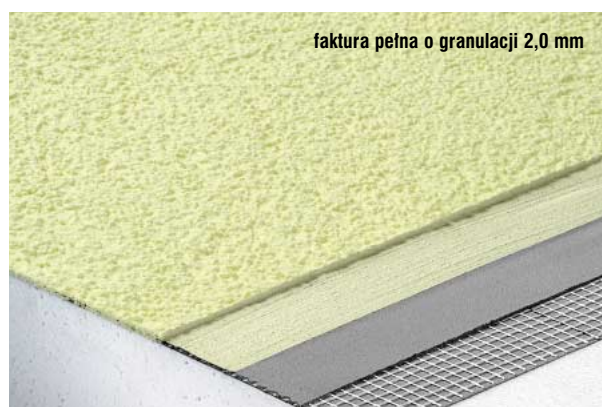
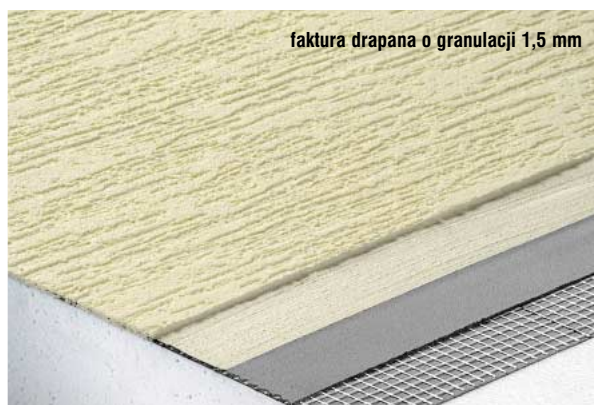
Dokumenty formalno-prawne:

Aprobata techniczna ITB AT-15-6037/2003

Faktury cienkowarstwowych wypraw tynkarskich

UWAGA:

Ze względu na nadmierne nagrzewanie ciemnych elewacji, nie zalecamy stosowania w systemach ociepleń tynków o kolorach posiadających niski współczynnik odbicia światła ($\gamma < 20\%$).



Jakość – warstwa po warstwie

Firma **Farby KABE Polska** jest polsko-szwajcarskim przedsiębiorstwem działającym na rynku polskim od 1995 roku. Współpraca z partnerską firmą **KARL BUBENHOFER AG** ze Szwajcarii, której historia i doświadczenie sięgają 100 lat, w połączeniu z pracą badawczo-rozwojową, owocuje ofertą nowoczesnych i profesjonalnych materiałów budowlanych. Produkty na elewacje, do wnętrz, systemy ocieplania budynków oraz renowacji obiektów zabytkowych dostępne są na terenie całego kraju w sieci firmowych oddziałów handlowych i u profesjonalnych dystrybutorów. Szeroki asortyment produktów marki Farby KABE adresowany jest zarówno do profesjonalistów – firm wykonawczych, architektów i konserwatorów, jak również do użytkowników indywidualnych.

Przedstawiciele handlowi / Doradcy techniczni:

woj. śląskie:	606 793 202 606 793 204 606 793 206 606 830 331
Podbeskidzie i Podhale:	694 462 117 606 793 211
woj. małopolskie:	606 793 215 606 793 211 606 793 206 606 793 201
woj. świętokrzyskie:	606 793 212 606 793 208
woj. łódzkie:	606 793 218 606 793 219 606 793 208
woj. podkarpackie:	606 793 201 606 793 212 606 793 211
woj. lubelskie:	606 793 212 606 793 208
woj. mazowieckie:	606 793 230 602 358 498 606 793 203 606 793 219 606 793 212 606 793 227 602 356 498
woj. opolskie:	606 793 204 606 793 202
woj. dolnośląskie:	606 793 205 606 793 202
woj. lubuskie:	606 793 222 606 793 221
woj. wielkopolskie:	606 793 222 606 793 218 606 793 221
woj. zachodniopomorskie:	694 462 122 606 793 221
woj. pomorskie:	606 793 220 606 793 221
woj. kujawsko-pomorskie:	606 793 219 606 793 221
woj. warmińsko-mazurskie:	501 239 735 606 793 203
woj. podlaskie:	606 793 203

*) Informacje o produktach podane w niniejszym folderze oparte są na naszej wiedzy, badaniach laboratoryjnych i ich dotychczasowych zastosowaniach. W przypadku konkretnych zastosowań mogą wystąpić odstępstwa od zaleceń podanych w folderze, uzależnione od sposobu wykonywania prac, rodzaju podłoża i wstępujących warunków atmosferycznych. Praktyczne zastosowanie produktów powinno opierać się na rzetelnym przygotowaniu prac opierającym się na wiedzy projektanta i wykonawcy. W razie jakichkolwiek wątpliwości prosimy zasięgnąć porady naszych doradców technicznych.

Farby KABE Polska Sp. z o.o. zastrzeża sobie prawa autorskie do niniejszego opracowania. Przedruk materiałów w całości lub części, a także publikowanie ich w mediach może nastąpić wyłącznie za zgodą autora.

Farby KABE Polska Sp. z o.o.

40-742 Katowice, ul. Śląska 88
tel.: +48 32 204 64 60, fax: +48 32 204 64 66
info@farbykabe.pl, www.farbykabe.pl

Oddziały handlowe:

03-794 **Warszawa**
ul. Rzeczna 6
tel.: +48 22 678 88 90
fax: +48 22 679 00 28
warszawa@farbykabe.pl

30-383 **Kraków**
ul. Skośna 22
tel.: +48 12 262 06 56
fax: +48 12 262 54 63
krakow@farbykabe.pl

43-300 **Bielsko-Biała**
ul. Korczaka 34
tel.: +48 33 812 37 02;
+48 33 822 79 16
fax: +48 33 812 38 82
bielsko@farbykabe.pl

62-100 **Wągrowiec**
ul. Gnieźnieńska 55
tel.: +48 67 262 83 25
fax: +48 67 262 38 01
wagrowiec@farbykabe.pl

