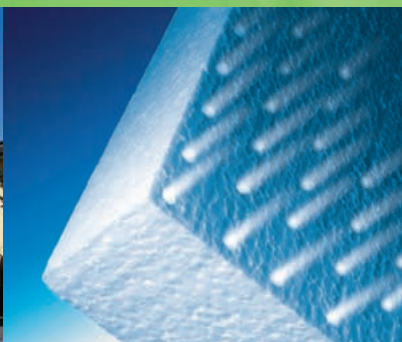


Ciepłe wnętrza i suche ściany



KABE THERM NV

»KLIMA«

Nowoczesny system
ocieplania budynków
na bazie
perforowanego
styropianu

szwajcarska
technologia
polska
produkcja



Farby
KABE

AUSTROTHERM

W sytuacji gdy...

- niebagatelne znaczenie ma oszczędność czasu i pieniędzy – aby szybko zamieszkać, bądź oddać do użytku nowy budynek;
- występuje problem ze starym budynkiem o słabej izolacyjności termicznej i zawilgoconych murach, co nie pozostaje bez wpływu na zdrowie i komfort jego mieszkańców;
- istotne jest wykonanie trwałej i estetycznej elewacji odpowiednio zabezpieczonej przed działaniem niekorzystnych czynników atmosferycznych;
- świadomie pragniemy wykorzystywać nowoczesne i innowacyjne technologie, które ułatwiają życie i przyspieszają tempo prac budowlanych...

...najlepszym rozwiązaniem jest system ociepleń budynków

KABE THERM NV

»KLIMA«

na bazie perforowanych płyt styropianowych Austrotherm KLIMA



Co przemawia za takim wyborem?

Oszczędność czasu i pieniędzy

Przeciętnie potrzeba 2-3 lat, aby nowy budynek prawidłowo wysychł (pozbył się wilgoci technologicznej). Dawniej zalecano, aby dom po wybudowaniu przez pierwszą zimę nie był użytkowany i stał pusty. Obecnie nie trzeba tracić cennego czasu. Zastosowanie systemu KABE THERM NV „KLIMA” daje możliwość wcześniejszego zamieszkania w nowym budynku. Oszczędzają wszyscy uczestnicy procesu budowlanego: developer szybciej oddaje budynek, natomiast klient po skróconym okresie czasu może użytkować mieszkanie, za które zapłacił. Skracają się czasy oczekiwania na korzyść przez obie strony.

Ocieplenie z efektem osuszania

Zastosowanie systemu KABE THERM NV z perforowanymi płytami styropianowymi znacznie skraca okres wysychania ścian. Okres ten dla murów ceglanych jest skrócony o połowę w stosunku do typowych systemów ociepleń, dla murów z betonu komórkowego o 58%, a dla ścian betonowych nawet o 62% (przy zastosowaniu technologii monolitycznych).

Zdrowy klimat wewnątrz

Ograniczenie strat ciepła z wnętrza budynku umożliwia wzrost temperatury wewnętrznych powierzchni ścian, a niski opór dyfuzyjny systemu pozwala na stopniową redukcję ilości zawartej w nich wilgoci. Ciepłsze i mniej wilgotne ściany to lepszy komfort mieszkania i mniejsze ryzyko pojawienia się chorobotwórczych grzybów. Dlatego stosując system ociepleń KABE THERM NV z perforowanymi płytami styropianowymi Austrotherm KLIMA, możemy być pewni zdrowego klimatu we wnętrzu i większego komfortu użytkowania mieszkania.

Nowoczesne rozwiązania

Perforowane płyty ze styropianu ekspandowanego Austrotherm KLIMA wyróżniają się zwiększoną wytrzymałością na rozciąganie, a przede wszystkim niskim oporem dyfuzyjnym, dzięki czemu pozwalają na swobodne odprowadzenie nadmiaru wilgoci ze ściany (podobnie jak systemy na bazie wełny mineralnej). Płyty ze styropianu są lekkie i łatwe w obróbce i nie wymagają stosowania łączników mechanicznych (kołkowania) do wysokości 10 m. Płyty Austrotherm KLIMA w połączeniu z unikatową polikrzemianową, niskoalkaliczną silikatową wyprawą tynkarską NOVALIT T stanowią o wyjątkowych parametrach systemu ociepleń KABE THERM NV.

Trwała i estetyczna elewacja

Wierzchnia warstwa elewacji jest niejako wizytówką każdego budynku, a przy tym stanowi ochronę przed działaniem wielu niekorzystnych czynników atmosferycznych. Najlepszym materiałem do jej wykonania jest polikrzemianowa, niskoalkaliczna silikatowa masa tynkarska NOVALIT T. Dzięki zredukowanej alkaliczności (pH 8-9,5) zastosowanie tego wyjątkowego produktu jest tak samo łatwe, jak stosowanie tynków akrylowych, a parametry techniczne uzyskanej wyprawy tynkarskiej takie same, jak przy tradycyjnych tynkach krzemianowych (silikatowych).



Fizyka budowli

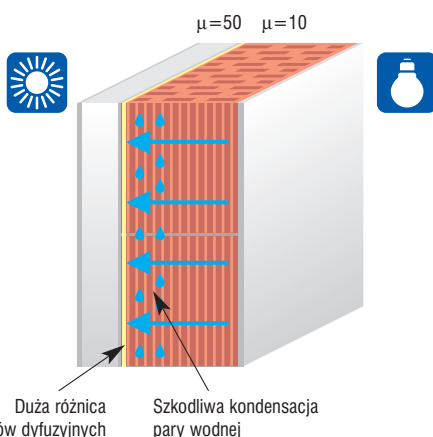
– wyjątkowe parametry techniczne systemu KABE THERM NV »KLIMA«

Proces dyfuzji i kondensacji pary wodnej w ścianach wielowarstwowych zależy od układu tych warstw i oporów dyfuzyjnych poszczególnych materiałów. Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ jest jednym z podstawowych parametrów opisujących paroprzepuszczalność materiałów budowlanych. Duże wartości współczynnika np. 100 000 (folie PCV) wskazują na materiał paroszczelny natomiast małe wskazują na materiał paroprzepuszczalny. Gdy warstwa wewnętrzna ściany ma duży opór dyfuzyjny, a zewnętrzna mały, kondensacja pary wodnej może wystąpić w niewielkim stopniu. Jeśli panuje sytuacja odwrotna (jak ma to miejsce przy murach z betonu komórkowego, ceramiki poryzowanej oraz żużlobetonu) – kondensacja jest bardzo duża (wariant 1). W tej sytuacji najkorzystniejszym rozwiązaniem jest wykonanie ocieplenia od strony zewnętrznej ściany przy zastosowaniu systemu KABE THERM NV »KLIMA« charakteryzującym się identycznym parametrem oporu dyfuzyjnego (współczynnik μ), jak warstwa konstrukcyjna ściany. Ściana ocieplona tym systemem zachowuje się jako homogeniczna (jednolita) warstwa, która równomiernie w całym przekroju oddaje wilgoć i wyklucza ryzyko powstania niebezpiecznego zjawiska kondensacji pary wodnej (wariant 2).



Zjawisko migracji wilgoci w nowowzniesionych ścianach ocieplonych różnymi materiałami termoizolacyjnymi

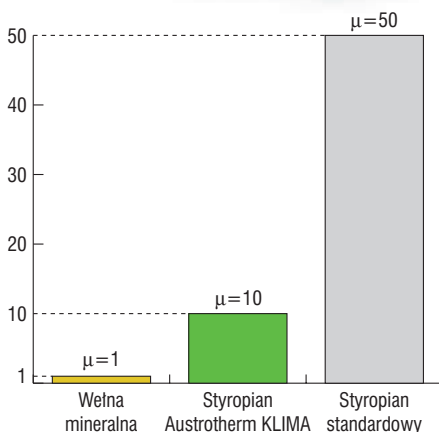
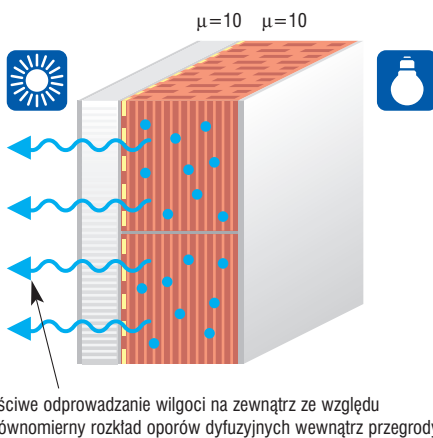
Wariant 1
Styropian standardowy
 $\mu=50$



Nagroda „Izolacja roku 2006” dla systemu ociepleń KABE THERM NV KLIMA



Wariant 2
Styropian Austrotherm KLIMA
 $\mu=10$



Porównanie oporów dyfuzyjnych poszczególnych materiałów termoizolacyjnych
Niski opór dyfuzyjny materiału = wysoka paroprzepuszczalność

Do tej pory budynki ze ścianami zewnętrznymi wykonanymi z materiałów o niskim oporze dyfuzyjnym (tj. beton komórkowy, żużlobeton i ceramika poryzowana) można było ocieplać przede wszystkim systemami na bazie wełny mineralnej. Wynikało to w dużej mierze z wyjątkowej zdolności wełny mineralnej do przepuszczania pary wodnej. Jednakże obecnie można z powodzeniem stosować systemy ociepleń na bazie perforowanego styropianu, zapewniające jednolity rozkład wilgoci w całej przegrodzie.

Porównanie współczynników oporu dyfuzyjnego dla poszczególnych materiałów budowlanych

Rodzaj materiału	Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ
Styropian Austrotherm KLIMA	10
Ceramika poryzowana	4 – 10
Beton komórkowy	10
Cegła dziurawka	5 – 10

Równomierny rozkład współczynnika oporu dyfuzyjnego w zawilgoconej przegrodzie powoduje skrócenie czasu jej wysychania i stabilizację wytrzymałościową przegrody, a w konsekwencji większą trwałość całej ściany.



TRADYCJA

Firma Farby KABE Polska jest polsko-szwajcarskim producentem nowoczesnych materiałów wykończeniowych do wnętrz i na elewacje. Dzięki prawie 100 letniemu doświadczeniu szwajcarskiego partnera – Firmy KARL BUBENHOFER AG z Gossau, oferuje szeroką gamę systemów ocieplania i renowacji budynków, gotowych mas tynkarskich, farb elewacyjnych oraz farb do wnętrz. Działa na polskim rynku już od 1995 roku, a produkty Farby KABE mają uznanie szerokiego grona profesjonalistów, jak i odbiorców indywidualnych.



Charakterystyka techniczna systemu KABE THERM NV »KLIMA«

Główne zalety systemu:

- Poprawia izolacyjność termiczną ścian i ogranicza koszty ogrzewania budynku;
- Posiada zdolność swobodnego oddawania wilgoci – podobnie jak ceramika poryzowana;
- Zapobiega szkodliwej kondensacji pary wodnej wewnątrz przegrody;
- Gwarantuje przytulny i zdrowy klimat w mieszkaniu;
- Umożliwia estetyczne wykończenie elewacji;
- Zapewnia wysoką odporność elewacji na działanie niekorzystnych czynników atmosferycznych i środowiskowych;
- Jest łatwy w wykonaniu i ogranicza ryzyko powstania ewentualnych usterek;
- Składa się z perfekcyjnie dopasowanych elementów, umożliwiających swobodny przepływ wilgoci.

Opis produktu i zastosowanie:

Opis produktu:

System KABE THERM NV KLIMA jest to nowoczesny system ocieplania budynków płytami z perforowanego styropianu. Jego zastosowanie pozwala uzyskać odpowiednią izolacyjność termiczną ścian przy wysokich właściwościach dyfuzyjnych, umożliwiających swobodne wysychanie murów. Zapewnia poprawę mikroklimatu pomieszczeń oraz ogranicza wpływ istniejących mostków termicznych. Dzięki prostej technologii wykonania oraz wieloletniej trwałości tworzy estetyczne elewacje o wysokiej odporności na działanie niekorzystnych czynników atmosferycznych. Warstwą wierzchnią systemu jest łatwy w aplikacji niskoalkaliczny tynk polikrzemianowy NOVALIT T, dostępny w bogatej palecie kolorów i faktur. W przypadku budynków z nieotynkowaną elewacją o wysokości do 10 m wystarczające jest klejenie styropianu do podłoża bez stosowania łączników mechanicznych (tzn. bez kółkowania).

Zastosowanie:

Służy do ocieplania ścian zewnętrznych budynków płytami z perforowanego styropianu w technologii bezspoinowego systemu ociepleń BSO. Stosowany jest jako system nierozprzestrzeniający ognia (NRO) 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 jedenastu kondygnacji włącznie). System ten jest szczególnie zalecany na surowe ściany wykonane z cegieł i pustaków ceramicznych (w tym także poryzowanych), ale również doskonale nadaje się na wszelkie typowe podłoża mineralne (takie jak: beton, kamień, tynk cementowy, cementowo-wapienny oraz na ścianach wykonanych z betonu komórkowego i cegieł silikatowych), jak i na podłoża pokryte dobrze przylegającą powłoką farby elewacyjnej lub tynku cienkowarstwowego. Może być także stosowany na ściany zawilgocone ale nie noszące śladów zasolenia.



JAKOŚĆ

Produkty Farby KABE wytwarzane są na bazie szwajcarskiej technologii przy użyciu dokładnie sprawdzonych receptur opartych na surowcach najwyższej jakości. Ich produkcja odbywa się zgodnie z wymaganiami systemu zarządzania jakością ISO 9001: 2000. Oferowane rozwiązania są owocem wieloletnich prób i badań prowadzonych przez Farby KABE oraz naszych Partnerów, a ich efektywność w różnych zastosowaniach została potwierdzona przez dokładne symulacje komputerowe. System ociepleń KABE THERM NV jest przebadany przez Instytut Techniki Budowlanej i posiada aprobatę techniczną i certyfikat zgodności.



Konstrukcja systemu KABE THERM NV »KLIMA«



Warstwa nośna:

- Ściana zewnętrzna 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**
Średnie zużycie ok. 4,0 kg/m²
- Perforowane płyty ze styropianu **Austrotherm KLIMA EPS 70-040**
Średnie zużycie ok. 1,10 m²/m²
- Łączniki mechaniczne (przy wys. > 10 m) rodzaj, ilość i rozmieszczenie łączników wg projektu technicznego

Warstwa zbrojona:

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

Warstwa wykończeniowa:

- Preparat gruntujący **Grunt NOVALIT GT**
Średnie zużycie ok. 0,2 l/m²
- Polikrzemianowa (niskoalkaliczna siliikatowa) wyprawa tynkarska **NOVALIT T**
Średnie 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

Budowa systemu KABE THERM NV »KLIMA«



Dokumenty formalno-prawne

Certyfikat zgodności nr ITB – 0370/W/W02/3
Aprobata techniczna ITB AT-15-5445/2002
Deklaracja zgodności nr I/5 z 12.10.2004

UWAGA:

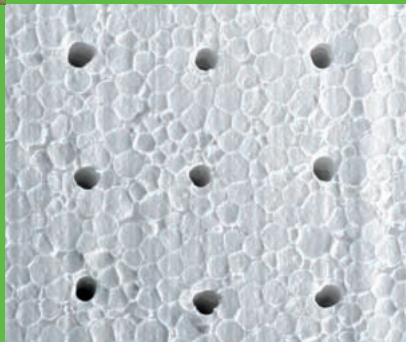
Firma Farby KABE Polska udziela gwarancji tylko w przypadku kompleksowego zastosowania wszystkich składników systemu ociepleń KABE THERM NV.

Dokładny opis sposobu wykonania ocieplenia znajduje się w instrukcji montażu systemów KABE THERM, na rysunkach detali konstrukcyjno-architektonicznych Farby KABE oraz na kartach technicznych poszczególnych składników systemu (www.farbykabe.pl).



NOWOCZESNOŚĆ

Przy opracowywaniu nowych produktów dla budownictwa zawsze staramy się wprowadzać innowacyjne rozwiązania. Mając na uwadze ogólną tendencję do maksymalnej oszczędności energii i ochrony środowiska naturalnego, proponujemy wyjątkowy system ocieplania ścian zewnętrznych na bazie perforowanego styropianu – KABE THERM NV. Najważniejszą rolę w tym systemie odrywa płyta styropianowa Austrotherm KLIMA oraz unikatowa polikrzemianowa wyprawa tynkarska NOVALIT T. System ten jest przeznaczony zarówno dla budynków już istniejących, jak i nowo wznoszonych, a jego najważniejszą zaletą jest wysoka paroprzepuszczalność i atrakcyjna cena.



Kluczowe elementy systemu KABE THERM NV »KLIMA«

Płyta Austrotherm KLIMA

Podstawowym składnikiem systemu KABE THERM NV KLIMA jest perforowana płyta styropianowa o wysokiej izolacyjności termicznej i wyjątkowej sprawności dyfuzyjnej, dla której wartość współczynnika oporu dyfuzyjnego jest taka sama jak dla cegły porowatej $\mu = 10!$ Przy produkcji tej płyty nie stosowano freonu – gazu odpowiedzialnego za dziurę ozonową.

Perforowana płyta izolacyjna z ekspandowanego styropianu, jest przeznaczona do izolacji cieplej elewacji nowych budynków oraz termorenowacji budynków już istniejących.

Rodzaj materiału: polistyren ekspandowany klasy EPS 70-040

Wymiary płyty: 100 x 50 cm;

Dostępne grubości: 6, 8, 10, 12 cm

Wykończenie krawędzi: proste

Porównanie parametrów płyt styropianowych Austrotherm KLIMA z innymi materiałami termoizolacyjnymi:

	Austrotherm KLIMA	Standardowy styropian EPS 70-040 (FS 15)	Wełna mineralna
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej	≤ 10	≤ 50	≤ 1
Współczynnik przewodzenia ciepła λ_D	0,040 W/mK	0,040 W/mK	0,040 W/mK
Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym	≥ 70 kPa	≥ 70 kPa	≥ 40 kPa
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do pow. czołowych	≥ 150 kPa	≥ 100 kPa	15 – 50 kPa

Polikrzemianowa (niskoalkaliczna silikatowa) wyprawa tynkarska NOVALIT T

Gotowy do użycia, cienkowarstwowy tynk mineralny na bazie modyfikowanego szkła wodnego, umożliwiający wysoką dyfuzję pary wodnej i dostępny w szerokiej palecie kolorów, faktur i granulacji. Tworzy wyprawy o wysokiej odporności na działanie niekorzystnych czynników atmosferycznych i proces zabrudzenia. Posiada składniki zabezpieczające elewację przed rozwojem glonów i grzybów. Dzięki zredukowanej alkaliczności do poziomu pH 8÷9,5 (w stosunku do tradycyjnych tynków silikatowych o pH 11÷13), jest łatwy w aplikacji i mało wrażliwy na niekorzystne warunki wiązania (wysoką wilgotność powietrza i zbyt niską/wysoką temperaturę powietrza i podłoża). Podczas aplikacji nie wymaga stosowania specjalnych środków dla ochrony skóry, oczu oraz materiałów wrażliwych na alkalia (tj.: szkło, drewno, metale oraz materiały ceramiczne). Tynk ma postać plastycznej masy z odpowiednim dla danej faktury i granulacji kruszywem. Produkt jest podstawowym elementem systemu ociepleń KABE THERM NV KLIMA.

Bazowy środek wiążący: specjalne modyfikowane potasowe szkło wodne

Względny opór dyfuzyjny pary wodnej: $S_d = 0,08$ m (wymóg normy $S_d \leq 2,0$ m);

Nasiąkliwość powierzchniowa: $w = 0,08$ kg/m²h^{0,5}

(wymóg normy $w \leq 0,5$ kg/m²h^{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

UWAGA:

Ze względu na nadmierne nagrzewanie elewacji prosimy przy wyborze koloru tynków o uwzględnienie współczynnika odbicia światła z powierzchni wyprawy tynkarskiej – wsp Y nie powinien być mniejszy niż 20%.





PROFESJONALIZM

Firma Farby KABE zapewnia doradztwo techniczne oraz fachową pomoc w wyborze najlepszych materiałów. Nasi doradcy techniczni chętnie służą swoją wiedzą i doświadczeniem. Stale rozwijamy zakres prowadzonych szkoleń i prezentacji, dbając o nieustanne podnoszenie wiedzy i umiejętności firm wykonawczych. Przekazujemy rzetelne informacje o właściwościach i parametrach technicznych naszych produktów oraz prezentujemy szerokie możliwości ich stosowania. Naszą ambicją jest, aby produkty ze znakiem Farby KABE cieszyły się zawsze pełną aprobatą i zaufaniem naszych Klientów, solidnie spełniając swoje zadanie przez długie lata.



Dobór grubości warstwy termoizolacyjnej

Współczynnik przenikania ciepła U_k dla wybranych przegród zewnętrznych:

Lp	Nazwa przegrody, opis	Grubość muru [cm]	Bez izolacji termicznej [W/m ² K]	Z systemem ociepleń KABE THERM NV KLIMA (perforowane płyty Austrotherm KLIMA)			
				6 cm	8 cm	10 cm	12 cm
1	Mur z betonu zwykłego z obustronnym tynkiem cem.-wap.	25	2,19	0,51	0,41	0,34	0,29
		40	1,65	0,47	0,38	0,32	0,28
2	Mur z cegły ceramicznej pełnej z obustronnym tynkiem cem.-wap.	25	1,84	0,49	0,39	0,33	0,28
		38	1,40	0,45	0,37	0,31	0,27
3	Mur z cegły dziurawki z obustronnym tynkiem cem.-wap.	25	1,61	0,47	0,38	0,32	0,28
		38	1,20	0,43	0,35	0,30	0,26
4	Mur z pustaków typu Max z obustronnym tynkiem cem.-wap.	19	1,14	0,42	0,35	0,30	0,26
		29	0,82	0,37	0,31	0,27	0,24
5	Mur z bloczków z gazobetonu odmiany 600 z obustronnym tynkiem cem.-wap.	25	0,71	0,34	0,29	0,26	0,23
		40	0,47	0,28	0,24	0,22	0,20
6	Mur z elementów ceramiki poryzowanej z obustronnym tynkiem cem.-wap.	25	0,65	0,33	0,28	0,25	0,22
		30	0,55	0,30	0,26	0,23	0,21
		38	0,45	0,27	0,24	0,21	0,19
		44	0,40	0,25	0,22	0,20	0,18

Kolorem zielonym oznaczono przegrody spełniające warunek: odpowiedniej izolacyjności termicznej ścian wielowarstwowych

$$U_k \leq U_{k(max)} = 0,3 \text{ [W/m}^2\text{K]}$$

Korzyści zastosowania systemu KABE THERM NV »KLIMA«

Z A L E T Y

niski współczynnik oporu dyfuzyjnego systemu KABE THERM NV »KLIMA«

jednolity rozkład wartości współczynnika oporu dyfuzyjnego w całym przekroju przegrody

możliwość wykonywania ocieplenia na podłożach o zwiększonej wilgotności

krótki czas wysychania ścian, porównywalny z zastosowaniem wełny mineralnej

szybsze oddanie budynku do użytkowania

zmniejszone ryzyko powstawania zagrzybienia na wilgotnych ścianach od wewnątrz

zwiększona przyczepność zaprawy klejącej do płyt styropianowych

większa wytrzymałość całego systemu na odrywanie

lepsze parametry wytrzymałościowe

większa trwałość systemu

niewielka masa płyt styropianowych – znacznie niższa od wełny mineralnej

mniejsze dodatkowe obciążenie elewacji

montaż ocieplenia bez kołkowania do wys. 10 m

zbliżony koszt systemu KABE THERM NV »KLIMA« do systemów na bazie standardowego styropianu

wysoka paroprzepuszczalność ocieplenia

K O R Z Y Ś C I



Niniejsza ulotka zawiera opis wybranego produktu z oferty Farby KABE Polska. W punktach sprzedaży dostępne są również ulotki dotyczące podstawowego asortymentu: mas tynkarskich, farb na elewacje, farb do wnetrz i produktów do ocieplania i renowacji. Informacje o pełnym asortymencie Farby KABE dostępne są w „Katalogu materiałów dla budownictwa”, u autoryzowanych dystrybutorów oraz na stronie internetowej www.farbykabe.pl



szwajcarska technologia polska produkcja

O fachową poradę przy wyborze właściwego rozwiązania należy zwracać się do Przedstawicieli Handlowych / Doradców Technicznych Farby KABE, jak i sprzedawców w oddziałach handlowych i u autoryzowanych dystrybutorów.

Wszystkie informacje zawarte w niniejszym opracowaniu są oparte na naszej wiedzy, badaniach laboratoryjnych oraz dotychczasowych zastosowaniach wyrobów Farby KABE. Jednakże w przypadku konkretnych zastosowań wymienionych produktów powinny być one poddane dokładnej weryfikacji.

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



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:	606 793 215 606 793 211 606 793 206 606 793 201 696 429 399
woj. świętokrzyskie:	696 429 397 606 793 212 606 793 208
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:	606 793 230 606 793 227 602 358 498 606 793 219 606 793 203
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:	606 793 227 606 793 203



Farby KABE Polska Sp. z o.o.

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



Jakość
warstwa po warstwie