

Najlepiej
zabezpieczamy elewacje

KNAUF

SYSTEMY OCIEPLEŃ



2016

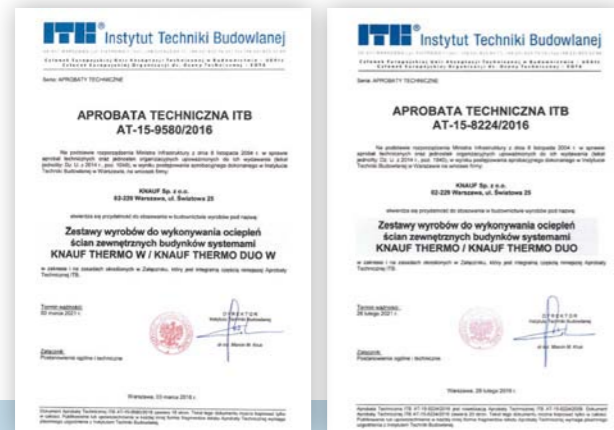
Wydanie

WARTO OCIEPLAĆ

Ocieplenie to nie tylko poprawienie wyglądu zewnętrznego budynku, ale przede wszystkim dobry sposób na oszczędzanie energii. Ocieplenie znane pod nazwą **Bezspoinowe Systemu Ociepleń (BSO)** lub **External Thermal Insulation Composite System (ETICS)** to nic innego, jak izolacja zewnętrzna ścian budynku. Prawidłowo wykonane ocieplenie ma duży wpływ na obniżenie kosztów eksploatacji. Zadaniem izolacji cieplnej jest nie tylko zminimalizowanie strat ciepła uciekającego przez ściany zewnętrzne, ale również zapobieganie przegrzewaniu się pomieszczeń w upalne dni. Ocieplenie chroni przed wa-

haniami temperatury, promieniowaniem UV, tworzy odpowiedni mikroklimat w pomieszczeniach, co ma pozytywny wpływ na samopoczucie użytkowników budynku. Właściwy klimat to nie tylko stosowna temperatura, ale również wilgotność powietrza we wnętrzach. Najbardziej optymalna i komfortowa dla człowieka wilgotność powietrza to 40–60%, przy temperaturze 19–22°C. Uzyskanie takich parametrów w głównej mierze zależy od właściwego wyboru izolacji cieplnej budynku.

Ważne, aby materiał, który wykorzystujemy do termoizolacji był certyfikowany, posiadał kompletną dokumentację dopuszczającą do sprzedaży i pochodził od jednego producenta. Wybierając rozwiązanie od jednego producenta mamy pewność, że system ocieplenia będzie prawidłowo funkcjonował i zachowamy gwarancję na wszystkie jego elementy. Dobrze wykonane ocieplenie podnosi wartość nieruchomości.



Projekt domu: DOMY Z WIZJĄ

Systemy Ociepleń Knauf posiadają aprobatę techniczną Instytutu Techniki Budowlanej

| | |
|---------------------------------------|---|
| WARTO OCIEPLAĆ | 2 |
| OCIEPLENIE BUDYNKU | 4 |
| Wełna czy styropian? | 6 |
| Systemy ociepleń Knauf | |
| – nowe ocieplenie | 7 |
| – docieplenie istniejącego ocieplenia | 8 |
| Ocena stanu istniejącego ocieplenia | 9 |

| | |
|---------------------------------|----|
| MONTAŻ OCIEPLENIA KROK PO KROKU | 10 |
|---------------------------------|----|

| | |
|---------------------------|----|
| ODNAWIANIE ELEWACJI | 18 |
| Czyszczenie i konserwacja | 20 |

| | |
|---|----|
| PRODUKTY | 22 |
| Kleje, siatka zbrojąca, podkład pod tynki | 24 |
| Tynki strukturalne, farba silikonowa, | |
| środek do czyszczenia elewacji | 26 |
| Tynki strukturalne – przegląd | 28 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| STREFA KOLORU | 30 |
| POMAGAMY WYBRAĆ KOLOR NA ELEWACJĘ | |

| | |
|------------------------------------|----|
| WZORNIKI KOLORÓW | 36 |
| Wzorniki tynków i farb Classic'04 | 38 |
| Wzorniki tynków i farb Finess'04 | 46 |
| Wzornik kolorów tynków mozaikowych | 58 |

| | |
|---------|----|
| NOTATKI | 60 |
| KONTAKT | 61 |



OCIEPLENIE DOMU – INWESTYCJA NA LATA

- DOM CIEPŁY ZIMĄ
- CHŁODNE WNĘTRZA LATEM
- PIĘKNE ELEWACJE
- OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII

Wełna czy styropian?

Przed przystąpieniem do prac ociepleniowych należy dobrać odpowiedni materiał izolacyjny do budynku. Materiał ten powinien charakteryzować się odpowiednią grubością, a także odpowiednim współczynnikiem przenikania ciepła. Wybór materiału ociepleniowego w dużej mierze zależy od rodzaju budulca, z jakiego zrobiony jest budynek. Istotne znaczenie ma też stan obiektu – czy jest nowy, czy został wzniesiony dużo wcześniej oraz jakie parametry przewiduje projekt termoizolacji.

SYSTEMY OCIEPLEŃ KNAUF

Spieniony polistyren – zwany potocznie styropianem oraz wełna mineralna to dwa najbardziej popularne materiały izolacyjne. Styropian jest materiałem izolacyjnym odpornym na zawilgocenia. Ocieplenie z płyt styropianowych jest lekkie i łatwe w montażu. Jeżeli w projekcie

przewidziana została odporność ogniowa systemu oraz paroprzepuszczalność, to należy wybrać wełnę mineralną. Wełna mineralna ma również lepsze właściwości akustyczne w stosunku do styropianu, ale jest droższym materiałem. Knauf oferuje rozwiązania systemowe zarówno z zastosowaniem płyt izolacyjnych ze styropianu Knauf Thermo, jak i wełny mineralnej Knauf Thermo W. Systemy ociepleń Knauf to pełna linia profesjonalnych materiałów do termoizolacji ścian zewnętrznych. Oferujemy szeroką gamę produktów, które zapewniają praktycznie nieograniczone możliwości i sposoby wykonania elewacji budynku. Powstały w oparciu o wieloletnie doświadczenie całej Grupy Knauf, są sprawdzone w różnych warunkach klimatycznych i zaakceptowane przez wymagających Klientów z całej Europy. Wyroby Knauf są bezpieczne dla zdrowia i środowiska oraz zgodne z najwyższymi europejskimi standardami jakości.

| ZALETY WEŁNY I STYROPIANU | | |
|------------------------------------|-----------|-------|
| Cecha | Styropian | Wełna |
| Niepalny | | + |
| Odporny na wilgoć | + | |
| Łatwy w montażu i obróbce | + | |
| Lekki | + | |
| Stosowany bez ograniczeń wysokości | | + |
| Paroprzepuszczalny | | + |
| Wysoka izolacyjność akustyczna | | + |
| Ekonomiczne rozwiązanie | + | |

Estetyczny wygląd i opłacalny w długoterminowej perspektywie koszt inwestycji to argumenty, które skłaniają inwestorów do kupna systemów ociepleń Knauf.



Projekt domu: DOMY Z WIZJĄ

Zastosowanie systemów ociepleń Knauf gwarantuje:

- odpowiednią wartość współczynnika przenikania ciepła
- zapobieganie nadmiernemu nagrzewaniu się pomieszczeń w upalne dni
- stabilny i optymalny klimat wewnątrz budynku
- izolację akustyczną ścian zewnętrznych
- ochronę elewacji przed działaniem czynników atmosferycznych
- estetyczny wygląd elewacji

Systemy ociepleń Knauf mogą być stosowane do ocieplenia nowych i starych, nieocieplonych budynków, a także do docieplenia budynków ocieplonych niedostatecznie.

OCIEPLENIE

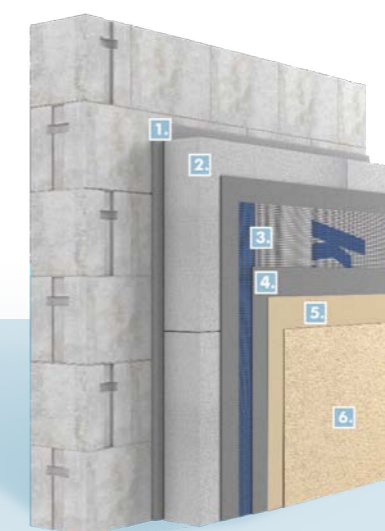
Knauf Thermo

System ociepleń Knauf Thermo z warstwą izolacyjną ze styropianu to proste, a zarazem ekonomiczne rozwiązanie. Przeznaczony jest do ocieplenia ścian zewnętrznych budynków nowo wznoszonych i użytkowanych, bez istniejącego ocieplenia. System Knauf Thermo składa się z płyt styropianowych jako materiału termoizolacyjnego oraz warstwy zbrojonej wykonanej z zaprawy klejącej i siatki zbrojącej. Wierzchnią warstwę stanowią tynki dekoracyjne. System dedykowany jest wszędzie tam, gdzie wymagana jest wysoka izolacyjność, a jednocześnie ważną rolę przy wykonywaniu ocieplenia odgrywa aspekt ekonomiczny – Knauf Thermo to trwałe rozwiązanie na lata.

Knauf Thermo W

Knauf Thermo W składa się z zaprawy klejącej, płyt izolacyjnych z wełny mineralnej, warstwy zbrojącej wykonanej z masy szpachlowej oraz wierzchniej wyprawy tynkarskiej wykonanej z paroprzepuszczalnych tynków dekoracyjnych. To rozwiązanie polecane przede wszystkim do budynków usytuowanych w miejscach o wysokim natężeniu hałasu, np. przy ruchliwych i hałaśliwych drogach oraz do obiektów o podwyższonych wymaganiach odporności ogniowej, np. do szkół, szpitali, hoteli czy w magazynów materiałów łatwopalnych.

KNAUF THERMO NA STYROPIANIE



1. Knauf Klej do styropianu KS 300 lub Knauf Speedero
2. Styropian
3. Knauf Siatka zbrojąca
4. Knauf Klej do zatapiaania siatki K 600 lub KZW 700
5. Knauf Podkład pod tynk
6. Knauf Tynk

KNAUF THERMO W NA WEŁNIE MINERALNEJ



1. Knauf Klej zbrojony z włóknem KZW 700
2. Wełna
3. Knauf Siatka zbrojąca
4. Knauf Klej zbrojony z włóknem KZW 700
5. Knauf Podkład pod tynk
6. Knauf Tynk

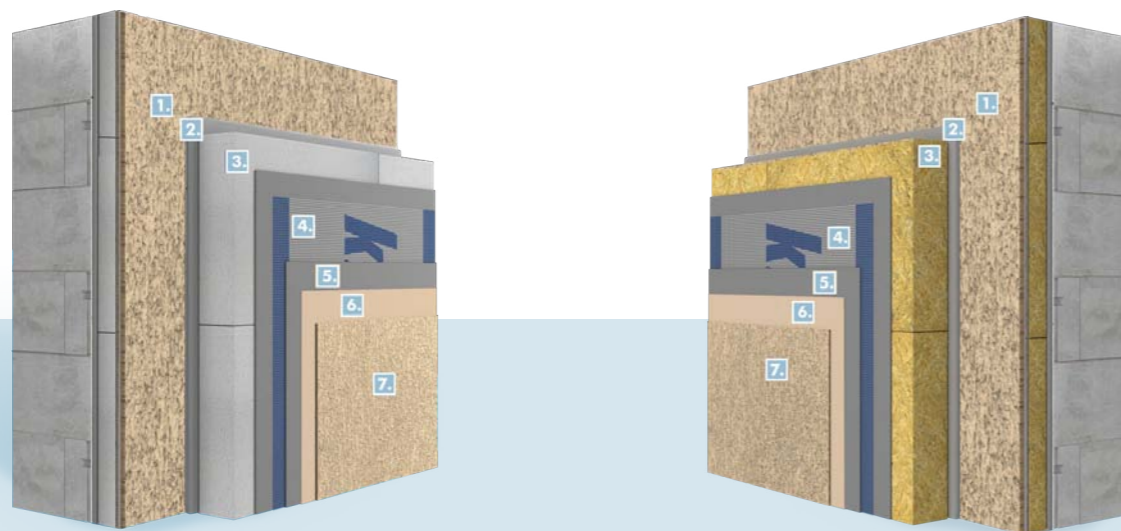
DOCIEPLENIE BUDYNKU OCIEPLONEGO NIEDOSTATECZNIE

Budynki ocieplone kilka lub kilkanaście lat temu były izolowane płytami o grubości kilku centymetrów. Parametry termoizolacyjne tych budynków są zbyt małe w stosunku do obecnych wymagań energetycznych, a oszczędności związane z takim ociepleniem zbyt niskie w porównaniu do aktualnych standardów. Jak zmodernizować takie ocieplenie? Można je usunąć i wykonać nowe, ale takie rozwiązanie jest bardzo kosztowne. Znacznie lepiej poprawić parametry istniejącego ocieplenia za pomocą

Systemów Knauf Thermo Duo i Knauf Thermo Duo W. Pozwalają na wykonanie dodatkowego ocieplenia bez konieczności usuwania starej izolacji. Pierwszy system umożliwi zamocowanie dodatkowych płyt na ociepleni wykonanym ze styropianu, drugi system na wełnie mineralnej. Renowację można przeprowadzić wyłącznie wtedy, kiedy pozwala na to stan techniczny istniejącego ocieplenia.

KNAUF THERMO DUO NA STYROPIANIE

KNAUF THERMO DUO W NA WEŁNIE MINERALNEJ



1. Knauf Klej do styropianu KS 300 lub Knauf Speedero
2. Styropian
3. Knauf Siatka zbrojąca
4. Knauf Klej do zatapiania siatki K 600 lub KZW 700
5. Knauf Podkład pod tynk
6. Knauf Tynk

1. Knauf Klej zbrojony z włóknem KZW 700
2. Wełna
3. Knauf Siatka zbrojąca
4. Knauf Klej zbrojony z włóknem KZW 700
5. Knauf Podkład pod tynk
6. Knauf Tynk

Jak ocenić stan techniczny istniejącego ocieplenia?

Na początek należy w kilku miejscach zrobić odkrywkę wykonanego wcześniej ocieplenia. Odstaniemy fragment elewacji i weryfikujemy sposób klejenia. Płyty powinny być zamocowane metodą obwodowo-punktową.

Obszar efektywnego połączenia kleju z płytą izolacyjną nie powinien być mniejszy niż 40%.

Podczas odrywania próbki odspojenie powinno nastąpić w styropianie (rozerwanie).

Po sprawdzeniu przyczepności istniejącego ocieplenia do podłoża, należy sprawdzić przyczepność warstwy zbrojącej oraz warstwy wierzchniej, ponieważ do nich będzie mocowane nowe ocieplenie.

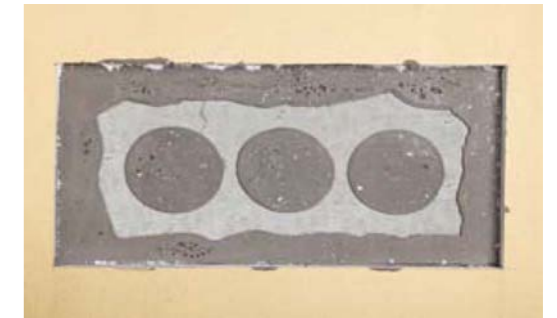
Wyprawa tynkarska powinna być czysta, wolna od kurzu, pozbawiona grzybów i alg zmniejszających nośność oraz obniżających przyczepność montowanego ocieplenia. Ewentualne zanieczyszczenia oraz mikroorganizmy należy usunąć za pomocą środka Knauf Fassi.

Następnie należy przeprowadzić test przyczepności do podłoża. W tym celu przyklejamy do istniejącej elewacji w kilku miejscach kawałki styropianu wielkości 10 x 10 cm za pomocą zaprawy klejącej i zostawiamy na 24h do wyschnięcia.

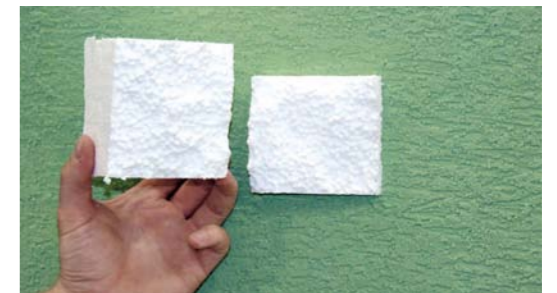
Następnie należy wykonać próbę zrywania. Zerwanie powinno nastąpić w przyklejonym styropianie.

Jeżeli istniejące ocieplenie spełnia opisane wymagania, możemy przystąpić do montażu docieplenia, czyli do wykonania dodatkowej izolacji termicznej.

Montaż docieplenia należy wykonać w taki sam sposób, jak standardowe ocieplenie na nowym budynku. Łącznik do mocowania nowego ocieplenia powinien przechodzić przez wszystkie warstwy nowego i istniejącego ocieplenia, najlepiej w miejscach klejenia płyt termoizolacyjnych. W ten sposób łącznik będzie właściwie zakotwiony w podłożu. Głębokość zakotwienia łączników należy określić na podstawie Aprobaty Technicznej łącznika oraz klasyfikacji podłoża, określonego podczas odkrywek. Liczba łączników przy renowacji istniejących ociepleń nie powinna być mniejsza niż 6 szt./m². Ostateczną decyzję o ich liczbie podejmuje projektant.



Metoda klejenia obwodowo punktowa. Minimum 40% kleju na powierzchni płyty izolacyjnej



Próba zrywania

Prawidłowo wykonana renowacja starego ocieplenia wysokiej jakości materiałami firmy Knauf gwarantuje komfort mieszkania oraz dodatkowe oszczędności w eksploatacji budynku.



**OCIEPLAMY DOM
KROK PO KROKU**



Przed przystąpieniem do mocowania płyt izolacyjnych należy sprawdzić podłoże. Powinno być suche, nośne i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność. W przypadku budynków docieplanych należy usunąć resztki odpajających się tynków oraz powłok malarskich.

1.



PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Przed rozpoczęciem prac związanych z ociepleniem, należy zabezpieczyć folią ochronną wszystkie elementy budynku, które mogą ulec zabrudzeniom - okna, drzwi, bramy, balustrady, podbitki.



Chłonne podłoża należy zagruntować środkiem głęboko-gruntującym np.: Knauf Universalgrund, aby zapobiec zbyt szybkiemu oddawaniu wody zarobowej z kleju, którego będziemy używać do mocowania płyt izolacyjnych.

2.



MONTAŻ LISTWY STARTOWEJ

Ocieplanie zaczynamy od montażu listwy startowej. Ustalamy wysokość położenia listwy, a następnie mocujemy ją do podłoża za pomocą łączników mechanicznych. Listwa powinna być wypoziomowana, a liczba łączników nie mniejsza niż 3 szt. na metr bieżący. Głębokość zakotwienia jest uzależniona od rodzaju podłoża oraz samego łącznika, ale zazwyczaj nie powinna być mniejsza niż 6 cm.

3.



MONTAŻ PŁYT IZOLACYJNYCH

Płyty izolacyjne mocujemy za pomocą zaprawy klejącej oraz łączników mechanicznych. Płyty styropianowe mocujemy za pomocą zaprawy klejącej Knauf KS 300. Zaprawę mieszamy z odpowiednią ilością wody, zgodnie z instrukcją podaną na opakowaniu, aż do uzyskania właściwej konsystencji. Po upływie około 5 min. całość ponownie mieszamy.



Klejenie powinno się odbywać tzw. metodą obwodowo-punktową. Prawidłowo nałożona zaprawa klejąca i dociśnięta do podłoża powinna pokryć nie mniej niż 40% efektywnej powierzchni płyty.



Płyty izolacyjne ze styropianu grafitowego przed nałożeniem kleju należy wcześniej przeszliować lub zagruntować cienką warstwą kleju.



Do mocowania płyt izolacyjnych z wełny mineralnej używamy kleju Knauf KZW 700. Płyty z wełny mineralnej należy wstępnie całościowo przespachłować przed nakładaniem kleju, a w przypadku wełny lamelowej, klejenie powinno odbywać się tzw. metodą grzebieniową, za pomocą pacy zębatej.



Płyty izolacyjne mocujemy tzw. metodą mijankową. Przesunięcie krawędzi pionowych względem siebie powinno być nie mniejsze niż 15 cm.



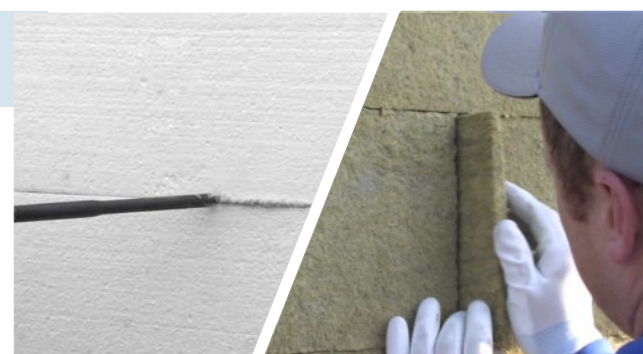
Krawędzie otworów drzwi i okien również nie mogą się pokrywać z krawędziami płyt izolacyjnych. Minimalne przesunięcie w tym przypadku to 10 cm. Należy pamiętać o przewiązaniu płyt izolacyjnych w strefach naroży wewnętrznych i zewnętrznych. Klejone płyty izolacyjne równomiernie dociskamy do podłoża i przy pomocy poziomicy sprawdzamy, czy powierzchnia jest równa.



4.



5.



MONTAŻ ŁĄCZNIKÓW MECHANICZNYCH

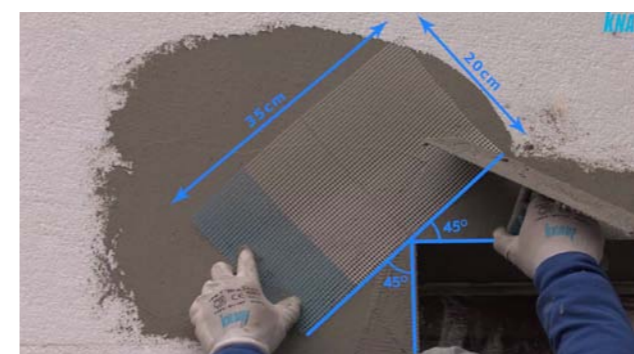
Dodatkowym elementem mocującym płyty izolacyjne do podłoża są łączniki mechaniczne. Łączniki mechaniczne montujemy dopiero po całkowitym wyschnięciu kleju, którym była mocowana płyta izolacyjna, ale nie wcześniej niż po upływie 24h od momentu klejenia. Ilość łączników mechanicznych, głębokość zakotwienia oraz ich rodzaj uzależniony jest od dokumentacji projektowej danego budynku. Nie powinno jednak być ich mniej niż 4 szt./m², a w tzw. strefie narożnej wymagane jest zwiększenie ilości łączników do 6–8 szt./m²

Głębokość zakotwienia łącznika mechanicznego w materiale konstrukcyjnym nie powinna być mniejsza niż 6 cm (chyba, że projekt przewiduje inną wartość). Dotyczy to łączników wbijanych, jak i wkręcanych. Do mocowania styropianu możemy używać łączników mechanicznych z trzpieniem z tworzywa sztucznego oraz z trzpieniem stalowym. Do mocowania płyt izolacyjnych z wełny mineralnej stosujemy łączniki wyłącznie z trzpieniem metalowym. W przypadku wełny lamelowej, w celu zwiększenia docisku, należy zastosować dodatkowy talerzyk z tworzywa sztucznego o średnicy minimum 13 cm.

WYKONYWANIE WARSTWY ZBROJĄCEJ

Przed przystąpieniem do wykonania warstwy zbrojącej należy uzupełnić ewentualne szczeliny, które powstały podczas montażu płyt izolacyjnych w przypadku styropianu np. za pomocą pianki poliuretanowej, a w przypadku wełny mineralnej za pomocą ścinków materiału izolacyjnego.

Nierówności i uskoki powierzchni płyt termoizolacyjnych należy zeszlifować tarką do szlifowania płyt izolacyjnych, aż do uzyskania jednolitej płaszczyzny.



6.



Następnie za pomocą kleju Knauf KZW 700 należy zamocować narożniki zabezpieczające. Dodatkowo, w celu zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami, powyżej oraz poniżej krawędzi otworów drzwi i okien na płyty termoizolacyjne należy nakleić pod kątem 45° paski siatki z włókna szklanego. Paski te powinny mieć wymiar nie mniejszy niż 20 x 35 cm.

Aby wykonać warstwę zbrojącą należy zatopić Knauf Siatkę zbrojącą z włókna szklanego w masie klejowej wykonanej w przypadku ocieplenia na styropianie z kleju Knauf K 600 lub KZW 700. W przypadku wełny mineralnej siatkę z włókna szklanego zatapia się za pomocą kleju KZW 700. Klej należy nakładać całościowo za pomocą pacy zębatej o wymiarach zęba 10 x 10 cm. Siatka powinna być w całości zatopiona w kleju, przy czym należy pamiętać, aby warstwa zbrojąca miała grubość minimum 3–4 mm. Siatkę należy wklejać na zakład. Minimalny zakład to 10 cm.

GRUNTOWANIE

Przed nałożeniem wyprawy tynkarskiej należy zagruntować warstwę zbrojącą. W tym celu наносimy za pomocą wałka lub pędzla Knauf Putzgrund Podkład pod tynk.

Zawsze używamy podkładu w tym samym kolorze co wyprawa tynkarska. Gruntowanie rozpoczynamy dopiero po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojącej, jednak nie wcześniej niż po upływie 24 godzin od momentu jej nałożenia.

7.



WYKONYWANIE WYPRAWY TYNKARSKIEJ

Wierzchnią warstwę wyprawy tynkarskiej należy nakładać po dokładnym wyschnięciu gruntowanego podłoża lecz nie wcześniej niż po upływie 24 godzin od momentu zagruntowania. Zawsze stosujemy materiał o tym samym numerze serii produkcyjnej. Jeżeli musimy użyć kilku różnych partii należy je ze sobą wymieszać oraz sprawdzić odcień koloru.



Podczas wykonywania ocieplenia zaleca się stosowanie siatki ochronnej w celu zabezpieczenia ścian przed nadmiernym nasłonecznieniem, wilgocią lub wiatrem. Nałożoną wyprawę tynkarską należy chronić przed opadami atmosferycznymi przez minimum 48 godzin. Oprócz podanych zaleceń producenta, prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami BHP. Producent gwarantuje jakość produktu, natomiast nie ma wpływu na warunki i sposób jego użycia. Temperatura wykonywanych prac powinna wynosić od 5 do 25°C. W przypadku niskich temperatur i podwyższonej wilgotności powietrza powyżej 60% należy liczyć się z wydłużonym czasem schnięcia dla każdego produktu. Wówczas poszczególne etapy prac należy przesunąć o czas potrzebny do wyschnięcia warstw.

Wykonanie wyprawy tynkarskiej odbywa się w dwóch etapach:



Nakładanie wyprawy tynkarskiej

Wyprawę tynkarską nakładamy za pomocą pacy ze stali nierdzewnej na grubość kruszywa.



Wykonanie struktury

Strukturę uzyskujemy poprzez zacieranie tynku za pomocą pacy z tworzywa sztucznego. Rodzaj zacierania jest uzależniony od rodzaju struktury tynku. W przypadku struktury typu „baranek” wykonujemy ruchy okrężne. W przypadku tynku o strukturze typu „kornik” – ruchy wzdłużne lub poprzeczne. Ilość nakładanego tynku powinna być taka, by można go było obrobić w ciągu 5–10 minut od momentu nałożenia. Możliwe jest również nakładanie maszynowe. Stykające się powierzchnie ścian należy tynkować w miarę możliwości tego samego dnia, by uniknąć różnic spowodowanych zmiennymi warunkami atmosferycznymi.



W przypadku zastosowania tynku mineralnego, po wyschnięciu zabezpieczamy go przed szkodliwymi czynnikami atmosferycznymi. Powierzchnię tynku należy pomalować Knauf Farbą silikonową egalizacyjną. Malowanie powinno odbywać się dopiero po wyschnięciu tynku, ale nie wcześniej niż po upływie 72 godzin od momentu nałożenia.



Pamiętaj

Wybierając produkty do ocieplenia domu, należy korzystać tylko z gotowych, kompletnych systemów ociepleniowych danego producenta, bo tylko takie rozwiązania dają gwarancję jakości wykonanych prac.

Niesystemowe ocieplenie może prowadzić do:

- uszkodzeń mechanicznych elewacji takich jak: pęknięcia czy odspojenia
- przebarwień na elewacji
- nadmiernego brudzenia się elewacji
- czy nawet rozprzestrzeniania się ognia przez elewację w przypadku pożaru.



**Chcesz wiedzieć więcej?
Zobacz film instruktażowy, jak wykonać
ocieplenie krok po kroku!**



ODNAWIANIE ELEWACJI



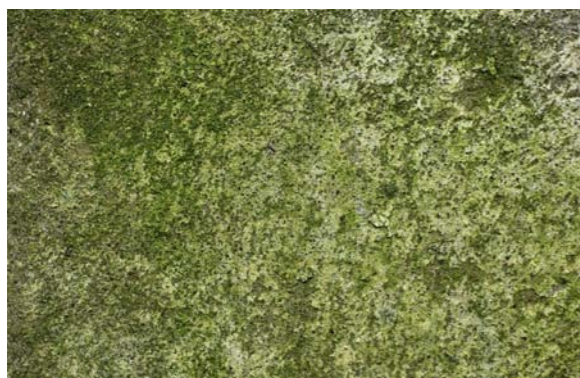
NOWE OBLCZE STAREJ ELEWACJI

- CZYSZCZENIE
- KONSERWACJA

CZYSZCZENIE I KONSERWACJA OCIEPLENIA

Elewacje budynków tak samo jak inne powierzchnie wymagają co jakiś czas wyczyszczenia lub odnowienia.

Na zabrudzenia elewacji wpływają różne czynniki.



Jednym z nich jest usytuowanie budynku. Budynki znajdujące się w pobliżu ruchliwej lub nieutwardzonej drogi, położone w pobliżu lasów, zbiorników wodnych są bardziej narażone na zabrudzenia lub porażenia mikrobiologiczne, czyli porastanie grzybami, glonami i pleśnią.

Porażenie biologiczne



Kolejny czynnik to rodzaj materiału, z jakiego wykonana jest nasza elewacja. Elewacje są najczęściej wykonane z tak zwanych tynków porowatych (strukturalnych), na których brud szybciej się osadza i trudniej go usunąć bez użycia odpowiedniego środka. Knauf Fassi jest środkiem, który nie tylko usuwa zwykłe zabrudzenia, ale także niszczy i zapobiega tworzeniu się grzybów i glonów na elewacjach. Środek ten ma bardzo szerokie zastosowanie. Można go używać do mycia i impregnowania tynków: akrylowych, siloksanowych, silikatowych, silikonowych, mineralnych, cementowych czy cementowo – wapiennych.

CZYSZCZENIE ELEWACJI KROK PO KROKU

Elewacja, na której pojawiły się wykwity na skutek działania czynników atmosferycznych przestaje być ozdobą domu. Nie trzeba od razu przeprowadzać gruntownego remontu, zrywać starych tynków i układać nowych. Rozwiązaniem problemu jest wyczyszczenie elewacji przy użyciu odpowiedniego środka.

Zanim przystąpimy do czyszczenia, musimy przeprowadzić oględziny elewacji i określić stopień zabrudzeń, bądź porażenia mikrobiologicznego. Aby usunąć brud, algi, grzyby lub glony należy nanieść na całą powierzchnię środek Knauf Fassi. Środek ten możemy nakładać ręcznie za pomocą szczotki lub pędzla, bądź mechanicznie za pomocą np. opryskiwacza ogrodowego. Po nałożeniu środka należy odczekać 24h, następnie umyć elewację za pomocą myjki ciśnieniowej. W przypadku silnego porażenia lub zabrudzenia czynności te należy powtórzyć.



Czyszczenie elewacji

Po wyczyszczeniu zabezpieczamy elewację przed ponownym pojawieniem się brudu, grzybów, glonów i pleśni. Impregnujemy elewację za pomocą Knauf Fassi, spryskując całą jej powierzchnię np. opryskiwaczem ogrodowym lub malujemy Knauf Farbą silikonową.

Elewację można malować dopiero po całkowitym wyschnięciu podłoża, jednak nie wcześniej niż po upływie 24h.



Knauf Farba silikonowa nie tylko odświeży kolor, ale dodatkowo zabezpieczy przed wnikaniem wody w podłoże. Farba ta ma również właściwości mostkowania i krycia mikropęknięć wypraw tynkarskich.

Malowanie możemy wykonać ręcznie za pomocą wałka lub mechanicznie np. za pomocą agregatu malarskiego.



Ręcznie za pomocą wałka



Malowanie za pomocą agregatu malarskiego



PRODUKTY

KONIECZNIE TYLKO

OD JEDNEGO PRODUCENTA



Klej do styropianu Knauf KS 300

Wysoko wartościowa zaprawa, zawierająca cement, przeznaczona do przyklejania płyt termoizolacyjnych ze styropianu białego, grafitowego oraz płyt XPS. Może być nakładana ręcznie lub maszynowo.

- Wodo- i mrozoodporna.
- Nie odkształca płyt podczas wiązania.



Klej do zatapiania siatki Knauf K 600

Specjalna zaprawa cementowa do mocowania płyt termoizolacyjnych ze styropianu białego, grafitowego oraz płyt XPS, a także do wykonania warstwy zbrojącej z siatką z włókna szklanego. Posiada długi czas obróbki. Może być nakładana ręcznie lub maszynowo.

- Plastyczny.
- Łatwy do zarobienia.



Klej zbrojony z włóknem Knauf KZW 700

Specjalna zaprawa cementowa, zawierająca włókna zbrojące, przeznaczona do przyklejania płyt termoizolacyjnych ze styropianu oraz wełny mineralnej. Stosowana do wykonania warstwy zbrojącej na styropianie i wełnie mineralnej. Może być nakładana ręcznie lub maszynowo.

- Wodo- i mrozoodporna.
- Przyczepna.
- Łatwa w nakładaniu.
- Odporna na uderzenia mechaniczne.



Klej poliuretanowy do styropianu Knauf Speedero

Jednoskładnikowy klej poliuretanowy do mocowania płyt styropianowych oraz do wypełniania szczelin pomiędzy płytami. Bardzo mocny. Polecany zwłaszcza na trudne podłoża budowlane takie jak drewno, płyty OSB, stal, aluminium i inne metale.

- Gotowy do użycia, łatwy w nakładaniu.
- Szybko wiążący, po 2 godzinach można kotkować.



Knauf siatka zbrojąca

Elastyczna siatka z włókna szklanego przeznaczona do wykonania warstwy zbrojącej w systemach ociepleń. Zapobiega pękaniu wierzchniej warstwy tynku pod wpływem wahań temperatury. Siatka o gramaturze 165g/m². Włókna klejone oraz plecione splotem gazejskim.

- Odporna na działanie alkali.
- Wyttrzymała na zmienne warunki atmosferyczne.
- Z praktyczną podziałką ułatwiającą docinanie.
- Odpowiednia sztywność siatki ułatwia jej rozwijanie i aplikację.



Podkład pod tynk Knauf Putzgrund

Środek do gruntowania podłoża przed położeniem tynków strukturalnych na elewacji. Zawiera piasek kwarcowy. Reguluje chłonność podłoża oraz poprawia przyczepność tynku. Należy go stosować w wybranym kolorze tynku strukturalnego z palety Knauf Classic'04 lub Knauf Finess'04.

- Łatwy w nakładaniu.
- Ułatwia obróbkę tynku strukturalnego.
- Zapobiega zbyt szybkiemu wysychaniu tynku podczas aplikacji.

Tynki mineralne Knauf RP 240 i SP 260



Naturalne tynki mineralne na bazie białego cementu, wapna oraz kruszyw mineralnych. Mogą być stosowane zarówno do otynkowania ścian i sufitów wewnątrz budynku jak również do wykonania elewacji na ociepleniu ze styropianu lub wełny mineralnej. Nakładane ręcznie lub maszynowo. Tynki niebarwione. Po wyschnięciu wymagają pomalowania farbą silikonową, egalizacyjną.

- Wysoce paroprzepuszczalne.
- Odporne na zmienne warunki atmosferyczne.
- Przyjazne dla środowiska.
- Wysoce odporne na proces starzenia elewacji.

Dwie wersje wykończenia powierzchni tynku:

- RP 240 – struktura typu „kornik”, ziarno 2 mm lub 3 mm
- SP 260 – struktura typu „baranek”, ziarno 1, 5 mm, 2 mm lub 3 mm

Tynk akrylowy Knauf ADDI



Tynk na bazie wodnych dyspersji akrylowych, żywic syntetycznych oraz dodatków reologicznych. Przeznaczony wyłącznie na elewację. Nakładany ręcznie lub maszynowo.

- Ekonomiczny tynk na styropian.
- Wodoodporny, elastyczny.
- Odporny na uszkodzenia mechaniczne, skażenie mikrobiologiczne oraz promieniowanie UV.
- Dostępny w 516 kolorach palety Knauf Finess'04 oraz 275 kolorach palety Knauf Classic'04.

Dwie wersje wykończenia powierzchni tynku:

- ADDI R – struktura typu „kornik”, ziarno 2 mm lub 3 mm
- ADDI S – struktura typu „baranek”, ziarno 1,5 mm, 2 mm lub 3 mm

Tynk siloksanowy Knauf OXXI



Mieszanka dyspersji akrylowych i siloksanowych. Tynk przeznaczony na elewację. Nakładany ręcznie lub maszynowo.

- Ekonomiczny tynk na wełnę mineralną.
- Może być stosowany także na styropianie.
- Odporny na promieniowanie UV, kwaśne deszcze i skoki temperatury.
- Wodo- i mrozoodporny, paroprzepuszczalny.
- Dostępny w 275 kolorach palety Knauf Classic'04.
- Występuje tylko w wersji „baranek”, ziarno 1,5 mm lub 2 mm.

Tynk silikatowy Knauf KATI



Mieszanka wodnych dyspersji polikrzemianowych oraz potasowego szkła wodnego. Tynk przeznaczony na elewację. Nakładany ręcznie lub maszynowo.

- Na wełnę i styropian.
- Wyjątkowo odporny na porostanie elewacji glonami i grzybami.
- Polecany na budynki szczególnie narażone na zawilgocenie, np. w pobliżu zbiorników wodnych, lasu lub parku.
- Dostępny w 275 kolorach palety Knauf Classic'04.

Dwie wersje wykończenia powierzchni tynku:

- KATI R – struktura typu „kornik”, ziarno 2 mm lub 3 mm
- KATI S – struktura typu „baranek”, ziarno 1,5 mm, 2 mm lub 3 mm



Tynk silikonowy Knauf CONNI

Mieszanka dyspersji silikonowych i akrylowych. Tynk przeznaczony na elewację. Nakładany ręcznie lub maszynowo.

- Na wełnę i styropian.
- Tynk najbardziej odporny na działanie czynników zewnętrznych, w tym spaliny i miejski smog.
- Polecany za elewację budynków w pobliżu ruchliwych ulic.
- Samooczyszczający się.
- Dostępny w 275 kolorach palety Knauf Classic'04.

Dwie wersje wykończenia powierzchni tynku:

- CONNI R – struktura typu „kornik”, ziarno 2 mm lub 3 mm
- CONNI S – struktura typu „baranek”, ziarno 1,5 mm, 2 mm lub 3 mm

Tynk mozaikowy Knauf Mosaic



Specjalnie dobrana żywica silikonowo-akrylowa, połączona z wysokiej jakości kolorowym kruszywem, przeznaczona do wykonania cienkowarstwowych tynków dekoracyjnych wewnątrz i na zewnątrz budynków. Tynk nakładany ręcznie.

- Polecany na cokół budynków oraz miejsca szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne, np. w strefie wejściowej do budynku lub klatki schodowej.
- Ekonomiczna alternatywa dla okładzin kamiennych.
- Tynk odporny na uderzenia mechaniczne, ścieranie i zmywanie.
- Łatwy do nałożenia, a potem do utrzymania w czystości.
- Dostępny w 84 kolorach palety Knauf Mosaic.
- Dwa warianty wielkości kruszywa: 0,8 – 1,2 mm oraz 1,0 – 1,6 mm.

Knauf Farba silikonowa, egalizacyjna



Farba fasadowa na bazie żywic silikonowych, przeznaczona do malowania tynków mineralnych, akrylowych, silikatowych, siloksanowych i silikonowych. Nakładana ręcznie lub maszynowo.

- Zabezpiecza tynki elewacyjne przed działaniem czynników atmosferycznych i biologicznych.
- Samooczyszczająca się.
- Zapewnia trwały kolor.
- Dostępna w 275 kolorach palety Knauf CLASSIC'04.

Środek do czyszczenia elewacji Knauf FASSI



Środek przeznaczony do czyszczenia oraz zwalczania grzybów i glonów na elewacji, wykonanej z dowolnego, cienkowarstwowego tynku dekoracyjnego. Usuwa mikroorganizmy z powierzchni tynku mineralnego, akrylowego, silikatowego, siloksanowego i silikonowego, a także cementowego i cementowo-wapiennego. Może być zastosowany do czyszczenia dachówek ceramicznych i cementowych. Nakładany ręcznie lub mechanicznie.

TYNKI DEKORACYJNE KNAUF – PRZEGLĄD

| Rodzaj tynku | Tynki mineralne | Tynki akrylowe | Tynki silikatowe | Tynk siloksanowy | Tynki silikonowe |
|---|--|--|--|---------------------|--|
| Nazwa tynku | Knauf RP 240 Knauf SP 260 | Knauf ADDI R Knauf ADDI S | Knauf KATI R Knauf KATI S | Knauf OXXI S | Knauf CONNI R Knauf CONNI S |
| Struktura | kornik/baranek | | kornik/baranek | baranek | kornik/baranek |
| Zalecane na rodzaj izolacji | styropian/wełna mineralna | styropian | wełna mineralna/styropian | | |
| Chłonność wody | niska (dla tynków malowanych) | niska | średnia | niska | bardzo niska |
| Dyfuzyjność | bardzo dobra | niska | bardzo dobra | | |
| Elastyczność | niska | bardzo wysoka | niska | wysoka | |
| Odporność na starzenie | wysoka | ograniczona | wysoka | | |
| Właściwości elektrostatyczne | nie elektryzuje się | brak odporności elektrostatycznej | nie elektryzuje się | | |
| Odporność na zabrudzenia | wysoka (dla tynków malowanych) | niska | wysoka | | bardzo wysoka |
| Odporność na korozję biologiczną | wysoka (dla tynków malowanych) | niska | bardzo wysoka | wysoka | |
| Odporność na czyszczenie mechaniczne (zmywanie) | ograniczona | wysoka | ograniczona | wysoka | |
| Malowanie | zalecane | nie wymagane | | | |



**POMAGAMY WYBRAĆ
KOLOR NA ELEWACJĘ**

Tynki strukturalne Knauf na elewacje dostępne są w 2 zasadniczych paletach kolorystycznych:

- **Knauf Classic'04** – 275 pastelowych kolorów (ADDI, OXXI, KATI, CONNI)
- **Knauf Finess** – 516 intensywnych kolorów (ADDI).

Wobec takiego bogactwa kolorystycznego, wybór koloru na elewację domu może nastęrczać pewną trudność, zwłaszcza osobom, które nie czują się pewnie w świecie barw.

POMOCNE PALETY KOLORYSTYCZNE

Z pomocą przychodzą cztery palety kolorystyczne, opracowane we współpracy z profesjonalnymi znawcami kolorów, na bazie palet zasadniczych w oparciu o architekturę budynków, ich lokalizację, a nawet styl życia mieszkańców.

Oto one:

MIEJSKI SZYK

KLASYCZNA ELEGANCJA

ŚWIATOWE INSPIRACJE

W ZGODZIE Z NATURĄ

TESTOWANIE KOLORÓW W INTERNECIE

Wszystkie kolory tynków strukturalnych Knauf można przetestować w aplikacji „Dobór kolorystyczny elewacji” dostępnej na www.knauf.pl w strefie Inwestora. Program jest bardzo prosty w obsłudze. Na całej elewacji lub wybrane jej elementy naszego własnego domu lub domu wybranego z bazy możemy nakładać i usuwać dowolne kolory tynków Knauf o mniejszym i większym uziarnieniu, aż do uzyskania efektu, który spełni nasze oczekiwania estetyczne. Możemy zaobserwować, jak wybrane przez nas kolory zmieniać się będą w ciągu dnia pod wpływem światła słońca wędrującego od wschodu do zachodu. Program podpowie nam także wybór tynku, dzięki czemu możemy stworzyć listę zakupową i udać się prosto do hurtowni.



ZOBACZ KOLORY W NATURZE

Niektórzy uważają, że kolor tynku najlepiej zobaczyć w naturze. Zapraszamy do „STREFY KOLORU KNAUF”, gdzie na dużych ekspozytorach próbek tynku, pokazanego na przykładzie czterech pomocniczych palet kolorystycznych można obejrzeć je z bliska. Strefy koloru Knauf, oznakowane z zewnątrz grafiką zawierającą logo projektu, znajdują się w hurtowniach materiałów budowlanych na terenie całej Polski. Hurtownie te oferują wszystkie tynki strukturalne Knauf we wszystkich oferowanych paletach kolorystycznych. Tynki mogą być wymieszane na miejscu lub wymieszane fabrycznie i sprowadzone do hurtowni.



JAKI KOLOR NA COKOŁY?

Tynk mozaikowy **KNAUF MOSAIC**, układany zazwyczaj na cokołach domów lub strefach szczególnie narażonych na zabrudzenie, dostępny jest w 84 kolorach. Dokonując wyboru jego koloru należy wziąć pod uwagę kolorystykę elewacji, dachu, stolarki okiennej i drzwiowej, a nawet ogrodzenia.



STREFA KOLORU

KNAUF

Każda paleta składa się z **30 kolorów podstawowych**, **5 akcentów kolorystycznych** oraz **15 kolorów uzupełniających**. Znaczący kolorów zalecają zastosowanie koloru podstawowego na dużych płaszczyznach, koloru uzupełniającego na mniejszych powierzchniach, a akcentu kolorystycznego tylko na wybranych elementach elewacji. Przykłady dobrze dobranych kolorów na elewacji inwestorzy znajdą w folderze: **KNAUF ELEWACJE W DOBRYM STYLU**.



Kolory tynków w naturze można zobaczyć również we wzornikach książkowych tynków strukturalnych Knauf. Korzystając z nich należy wziąć poprawkę na to, że nieco inaczej postrzega się ten sam kolor na małej próbce, a inaczej na dużych płaszczyznach. Jeśli zatem nie do końca jesteśmy pewni swojego wyboru, warto przed ostatecznym zakupem wykonać większą próbę albo na powierzchni budynku, albo choćby na płycie ze sklejk.





MIEJSKI SZYK

kolory podstawowe

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| C 3442 PG II | C 3490 PG II | C 3492 PG II | C 3223 PG II | C 3224 PG II |
| C 3482 PG II | C 3483 PG II | C 3312 PG II | C 3484 PG II | C 3444 PG II |
| C 3301 PG II | C 3302 PG II | C 3491 PG II | C 3303 PG II | C 3494 PG II |
| C 3321 PG II | C 3322 PG II | C 3323 PG II | C 3223 PG II | C 3324 PG II |
| C 3331 PG II | C 3332 PG II | C 3324 PG II | C 3244 PG II | C 3334 PG II |
| C 3331 PG II | C 3332 PG II | C 3244 PG II | C 3343 PG II | C 3274 PG II |

akcenty

| | | | | |
|------|------|------|------|------|
| 4830 | 4320 | 4830 | 4831 | 4020 |
|------|------|------|------|------|

kolory dodatkowe

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| C 3440 PG II | C 3441 PG II | C 3330 PG II | C 3342 PG II | C 3473 PG II |
| C 3480 PG II | C 3481 PG II | C 3221 PG II | C 3222 PG II | C 3493 PG II |
| C 3310 PG II | C 3390 PG II | C 3211 PG II | C 3192 PG II | C 3193 PG II |

Miejski szyk – inspirowany stylem skandynawskim, minimalizmem oraz najnowszymi trendami w projektowaniu. Paleta barw idealna w połączeniu z prostymi bryłami.



ŚWIATOWE INSPIRACJE

kolory podstawowe

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| C 3070 PG II | C 3051 PG II | C 3022 PG II | C 3064 PG II | C 3074 PG II |
| C 3111 PG II | C 3091 PG II | C 3072 PG II | C 3092 PG II | C 3054 PG II |
| C 3110 PG II | C 3090 PG II | C 3001 PG II | C 3103 PG II | C 3414 PG II |
| C 3180 PG II | C 3130 PG II | C 3152 PG II | C 3143 PG II | C 3123 PG II |
| C 3200 PG II | C 3191 PG II | C 3220 PG II | C 3310 PG II | C 3311 PG II |
| C 3330 PG II | C 3341 PG II | C 3230 PG II | C 3240 PG II | C 3254 PG II |

akcenty

| | | | | |
|------|------|------|------|------|
| 4840 | 4300 | 4100 | 4050 | 4041 |
|------|------|------|------|------|

kolory dodatkowe

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| C 3320 PG II | C 3384 PG II | C 3100 PG II | C 3282 PG II | C 3333 PG II |
| C 3344 PG II | C 3071 PG II | C 3462 PG II | C 3160 PG II | C 3333 PG II |
| C 3444 PG II | C 3300 PG II | C 3112 PG II | C 3334 PG II | C 3280 PG II |

projekt domu: PRACOWNIA Z500

Światowe inspiracje – paleta barw do tworzenia odważnych i bogatych zestawień kolorystycznych. Dla osób kreatywnych, lubiących niestandardowe rozwiązania.



KLASYCZNA ELEGANCJA

kolory podstawowe

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| C 3313 PG II | C 3214 PG II | C 3423 PG II | C 3033 PG II | C 3064 PG II |
| C 3480 PG II | C 3481 PG II | C 3430 PG II | C 3431 PG II | C 3383 PG II |
| C 3430 PG II | C 3431 PG II | C 3432 PG II | C 3433 PG II | C 3432 PG II |
| C 3420 PG II | C 3120 PG II | C 3411 PG II | C 3412 PG II | C 3413 PG II |
| C 3131 PG II | C 3141 PG II | C 3142 PG II | C 3122 PG II | C 3104 PG II |
| C 3181 PG II | C 3171 PG II | C 3422 PG II | C 3372 PG II | C 3164 PG II |

akcenty

| | | | | |
|------|------|------|------|------|
| 4780 | 4630 | 4110 | 4120 | 4130 |
|------|------|------|------|------|

kolory dodatkowe

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| C 3140 PG II | C 3121 PG II | C 3122 PG II | C 3483 PG II | C 3463 PG II |
| C 3080 PG II | C 3081 PG II | C 3083 PG II | C 3374 PG II | C 3314 PG II |
| C 3041 PG II | C 3062 PG II | C 3042 PG II | C 3424 PG II | C 3476 PG II |

Klasyczna elegancja – paleta ciepłych i stonowanych barw, począwszy od odcieni beży i aż do brązów dla osób szukających inspiracji w tradycyjnych projektach architektonicznych.



W ZGODZIE Z NATURĄ

kolory podstawowe

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| C 3470 PG II | C 3471 PG II | C 3472 PG II | C 3443 PG II | C 3304 PG II |
| C 3340 PG II | C 3341 PG II | C 3342 PG II | C 3343 PG II | C 3333 PG II |
| C 3340 PG II | C 3341 PG II | C 3331 PG II | C 3332 PG II | C 3333 PG II |
| C 3380 PG II | C 3301 PG II | C 3372 PG II | C 3304 PG II | C 3374 PG II |
| C 3390 PG II | C 3391 PG II | C 3381 PG II | C 3382 PG II | C 3373 PG II |
| C 3410 PG II | C 3392 PG II | C 3393 PG II | C 3454 PG II | C 3364 PG II |

akcenty

| | | | | |
|------|------|------|------|------|
| 4471 | 4482 | 4470 | 4500 | 4042 |
|------|------|------|------|------|

kolory dodatkowe

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| C 3401 PG II | C 3402 PG II | C 3403 PG II | C 3074 PG II | C 3404 PG II |
| C 3073 PG II | C 3063 PG II | C 3043 PG II | C 3044 PG II | C 3434 PG II |
| C 3000 PG II | C 3033 PG II | C 3033 PG II | C 3034 PG II | C 3354 PG II |

projekt domu: PRACOWNIA ARCHIPELAG

W zgodzie z naturą – paleta w odcieniach zieleni, szarości dla wszystkich miłośników przyrody. Sprawdzi się zarówno w budownictwie tradycyjnym jak i nowoczesnym.

WZORNIKI KOLORÓW TYNKÓW I FARB

WZORNIKI KOLORÓW TYNKÓW I FARB

- PEŁNA PALETA BARW CLASSIC'04
- PEŁNA PALETA BARW FINESS
- PEŁNA PALETA BARW TYNKÓW MOZAIKOWYCH



WZORNIKI TYNKÓW I FARB CLASSIC '04



WZORNIKI TYNKÓW I FARB CLASSIC '04



Kolory wydrukowano na papierze techniką drukarską. Należy traktować je wyłącznie poglądowo. Rzeczywiste odwzorowanie kolorów można sprawdzić na wzornikach oraz tablicach z próbkami tynków w hurtowniach prowadzących sprzedaż tynków Knauf na elewacje.

WZORNIKI TYNKÓW I FARB CLASSIC '04



WZORNIKI TYNKÓW I FARB CLASSIC '04



Kolory wydrukowano na papierze techniką drukarską. Należy traktować je wyłącznie poglądowo. Rzeczywiste odwzorowanie kolorów można sprawdzić na wzornikach oraz tablicach z próbkami tynków w hurtowniach prowadzących sprzedaż tynków Knauf na elewacje.

WZORNIKI TYNKÓW I FARB CLASSIC '04



WZORNIKI TYNKÓW I FARB CLASSIC '04



Kolory wydrukowano na papierze techniką drukarską. Należy traktować je wyłącznie poglądowo. Rzeczywiste odwzorowanie kolorów można sprawdzić na wzornikach oraz tablicach z próbkami tynków w hurtowniach prowadzących sprzedaż tynków Knauf na elewacje.

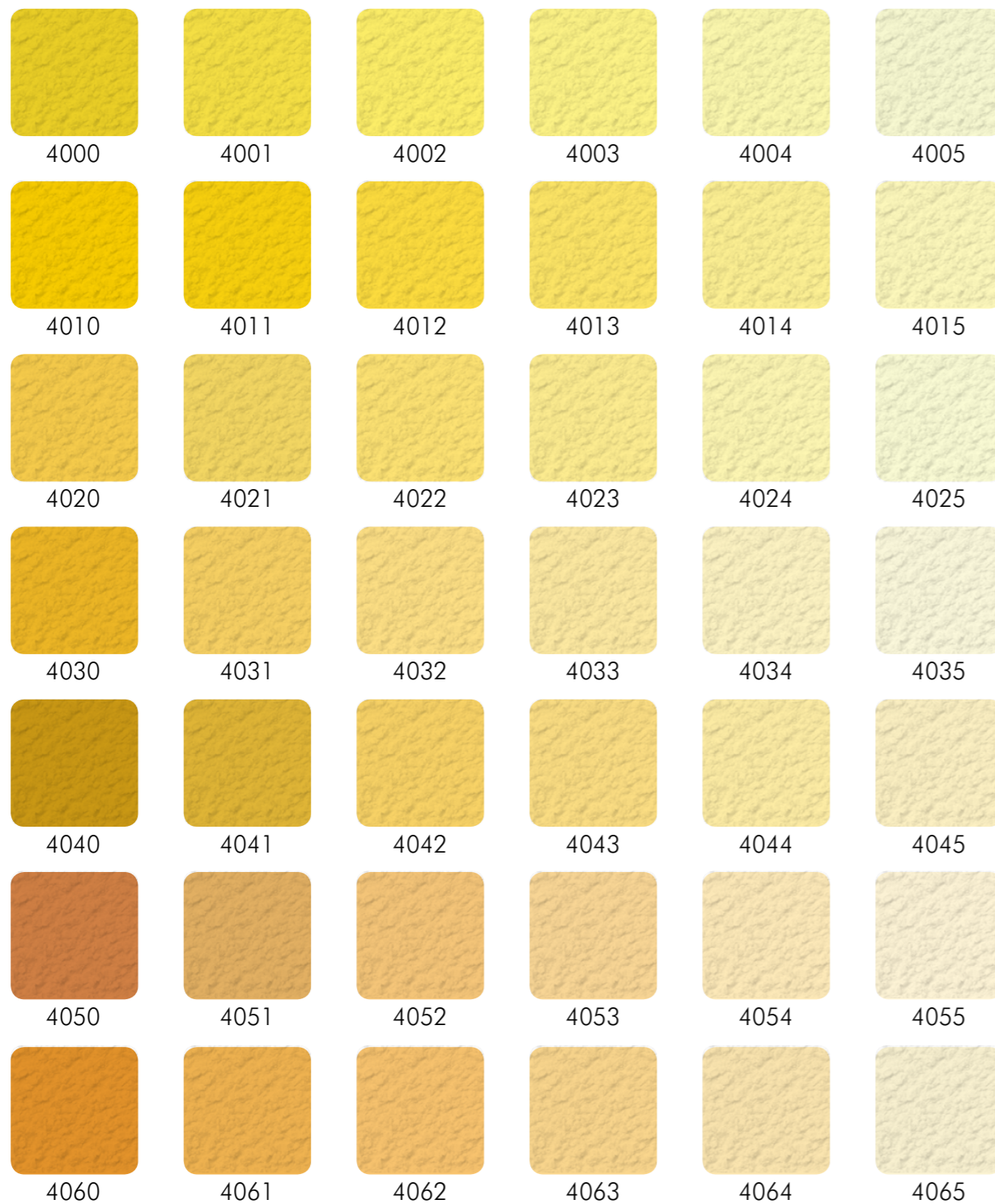
WZORNIKI TYNKÓW I FARB CLASSIC '04

WZORNIKI TYNKÓW I FARB CLASSIC '04



Kolory wydrukowano na papierze techniką drukarską. Należy traktować je wyłącznie poglądowo. Rzeczywiste odwzorowanie kolorów można sprawdzić na wzornikach oraz tablicach z próbkami tynków w hurtowniach prowadzących sprzedaż tynków Knauf na elewacje.

WZORNIKI TYNKÓW I FARB FINESS '04



WZORNIKI TYNKÓW I FARB FINESS '04



Kolory wydrukowano na papierze techniką drukarską. Należy traktować je wyłącznie poglądowo. Rzeczywiste odwzorowanie kolorów można sprawdzić na wzornikach oraz tablicach z próbkami tynków w hurtowniach prowadzących sprzedaż tynków Knauf na elewacje.

WZORNIKI TYNKÓW I FARB FINESS '04

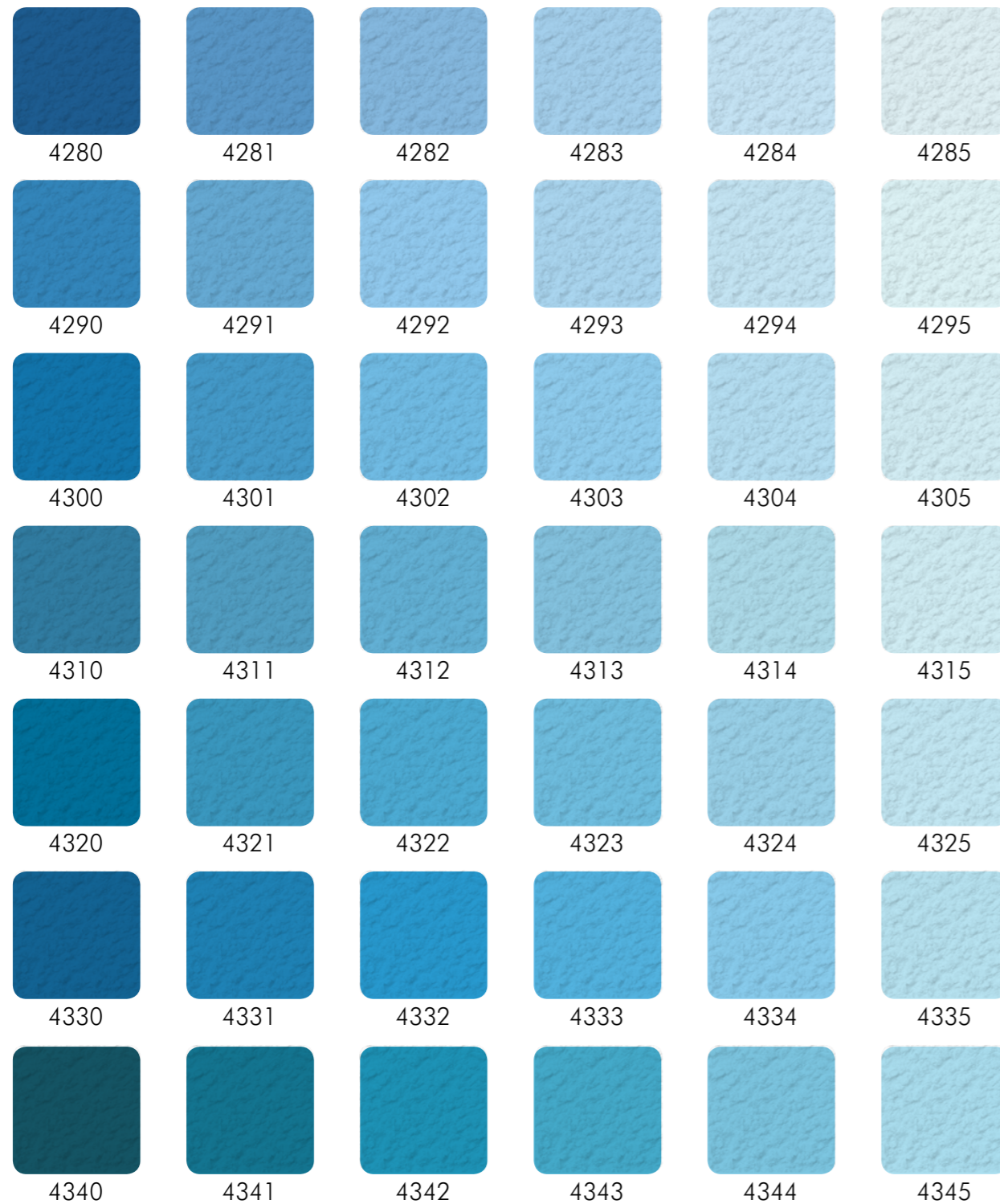


WZORNIKI TYNKÓW I FARB FINESS '04



Kolory wydrukowano na papierze techniką drukarską. Należy traktować je wyłącznie poglądowo. Rzeczywiste odwzorowanie kolorów można sprawdzić na wzornikach oraz tablicach z próbkami tynków w hurtowniach prowadzących sprzedaż tynków Knauf na elewacje.

WZORNIKI TYNKÓW I FARB FINESS '04

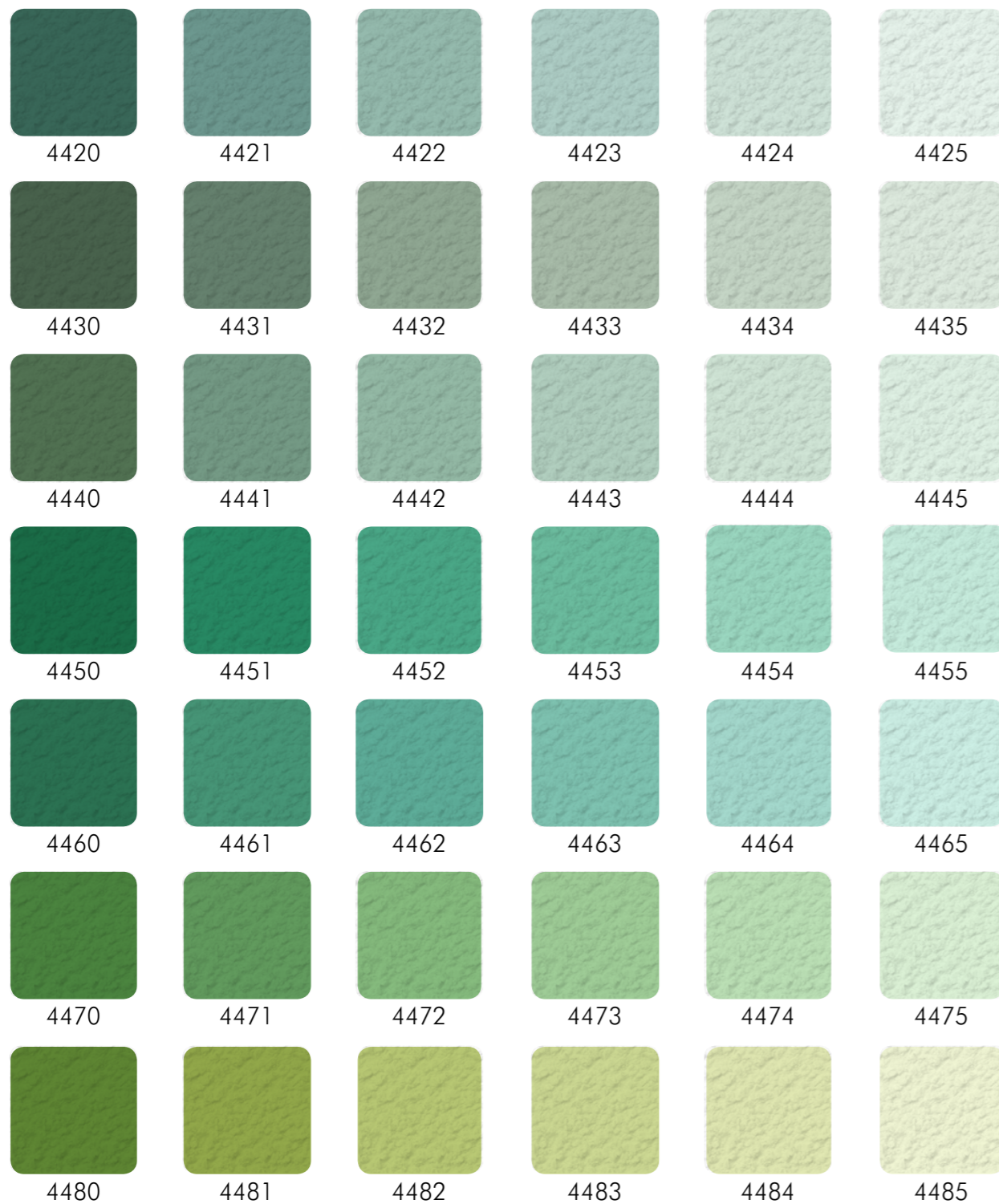


WZORNIKI TYNKÓW I FARB FINESS '04



Kolory wydrukowano na papierze techniką drukarską. Należy traktować je wyłącznie poglądowo. Rzeczywiste odwzorowanie kolorów można sprawdzić na wzornikach oraz tablicach z próbkami tynków w hurtowniach prowadzących sprzedaż tynków Knauf na elewacje.

WZORNIKI TYNKÓW I FARB FINESS '04



WZORNIKI TYNKÓW I FARB FINESS '04



Kolory wydrukowano na papierze techniką drukarską. Należy traktować je wyłącznie poglądowo. Rzeczywiste odwzorowanie kolorów można sprawdzić na wzornikach oraz tablicach z próbkami tynków w hurtowniach prowadzących sprzedaż tynków Knauf na elewacje.

WZORNIKI TYNKÓW I FARB FINESS '04



WZORNIKI TYNKÓW I FARB FINESS '04

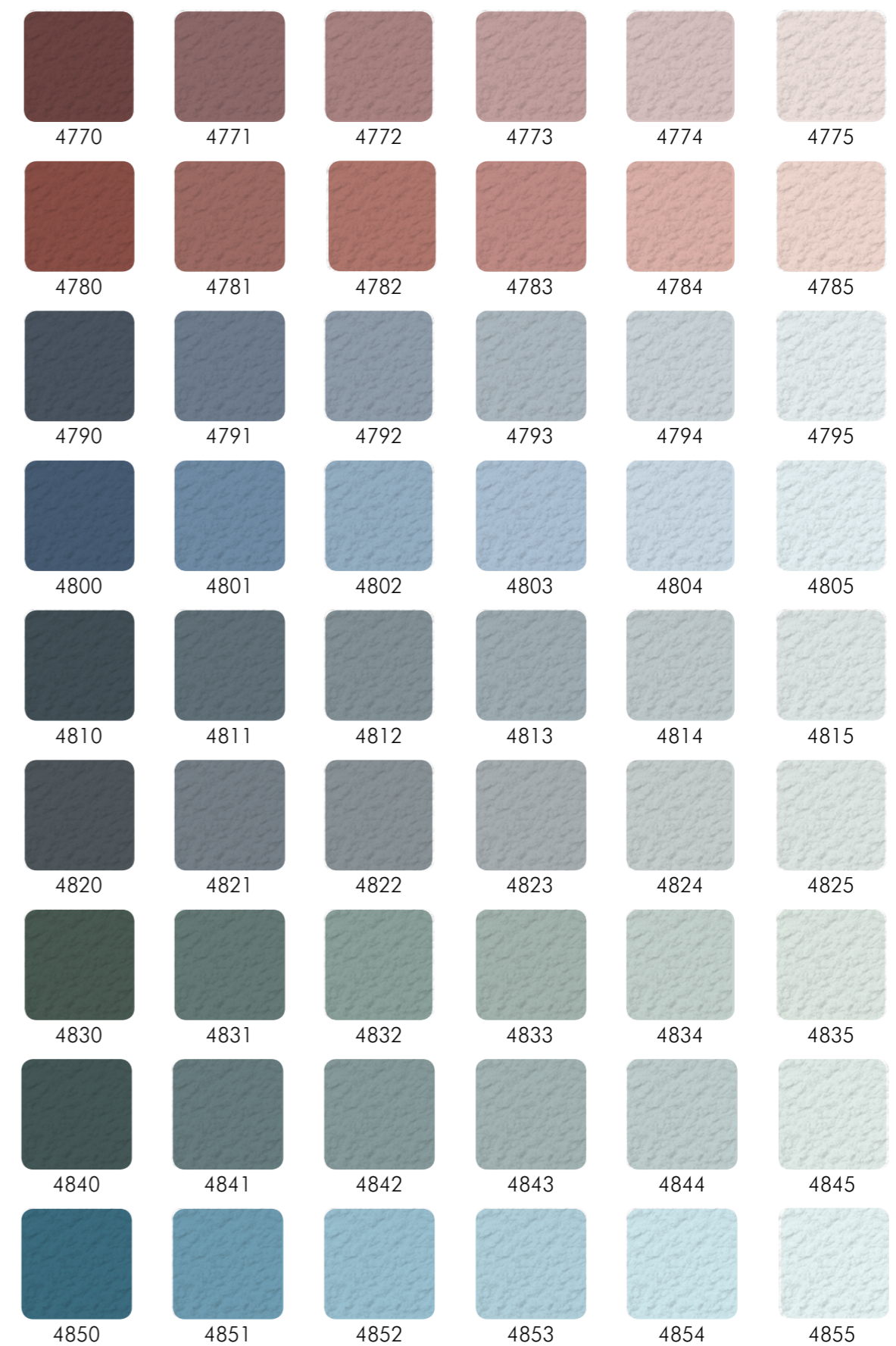


Kolory wydrukowano na papierze techniką drukarską. Należy traktować je wyłącznie poglądowo. Rzeczywiste odwzorowanie kolorów można sprawdzić na wzornikach oraz tablicach z próbkami tynków w hurtowniach prowadzących sprzedaż tynków Knauf na elewacje.

WZORNIKI TYNKÓW I FARB FINESS '04

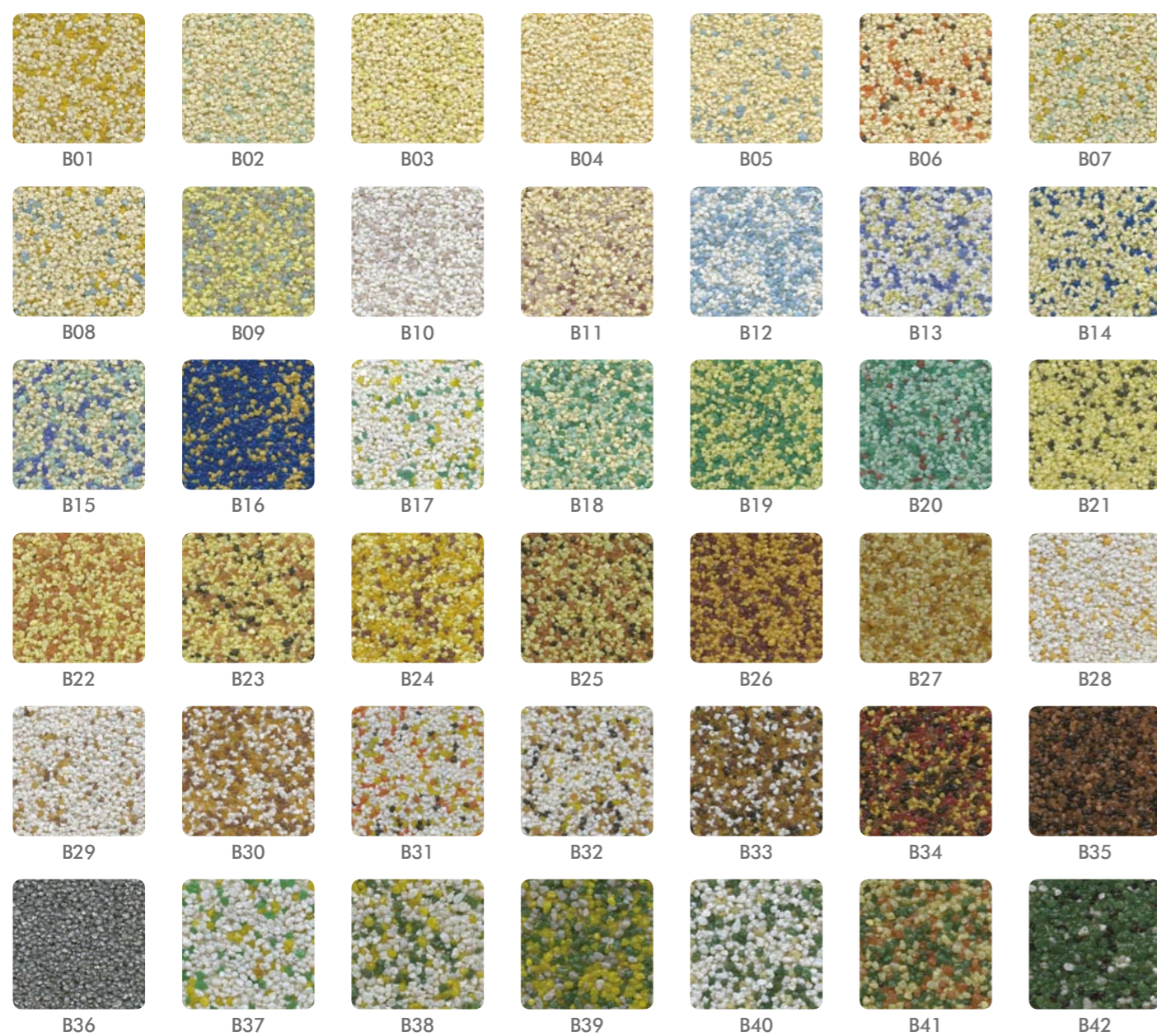


WZORNIKI TYNKÓW I FARB FINESS '04



Kolory wydrukowano na papierze techniką drukarską. Należy traktować je wyłącznie poglądowo. Rzeczywiste odwzorowanie kolorów można sprawdzić na wzornikach oraz tablicach z próbkami tynków w hurtowniach prowadzących sprzedaż tynków Knauf na elewacje.

WZORNIKI TYNKÓW MOZAIKOWYCH



WZORNIKI TYNKÓW MOZAIKOWYCH



Kolory wydrukowano na papierze techniką drukarską. Należy traktować je wyłącznie poglądowo. Rzeczywiste odwzorowanie kolorów można sprawdzić na wzornikach oraz tablicach z próbkami tynków w hurtowniach prowadzących sprzedaż tynków Knauf na elewację.

KONTAKT

OGÓLNOPOLSKI

| | |
|-----------------------|------------------|
| Dział Techniczny | +48 22 36 95 199 |
| Dział Obsługi Klienta | +48 22 36 95 200 |
| Produkt Manger | +48 603 196530 |

CENTRALA

Knauf Sp. z o.o.
ul. Światowa 25, 02-229 Warszawa
tel. +48 22 36 95 100, fax +48 22 36 95 102

REGIONALNI DORADCY TECHNICZNI

DOLNOŚLĄSKIE

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Systemy ociepleń zewnętrznych | tel. 691 501 482 |
|-------------------------------|------------------|

KUJAWSKO-POMORSKIE

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Systemy ociepleń zewnętrznych | tel. 603 196 529 |
| Systemy ociepleń wewnętrznych | |

LUBELSKIE

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Systemy ociepleń zewnętrznych | tel. 693 839 485 |
| Systemy ociepleń wewnętrznych | |

LUBUSKIE

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Systemy ociepleń zewnętrznych | tel. 601 290 817 |
|-------------------------------|------------------|

ŁÓDZKIE

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Systemy ociepleń zewnętrznych | tel. 691 990 994 |
| Systemy ociepleń wewnętrznych | |

MAŁOPOLSKIE

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Systemy ociepleń zewnętrznych | tel. 695 927 758 |
| Systemy ociepleń wewnętrznych | |

MAZOWIECKIE

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Systemy ociepleń zewnętrznych | tel. 603 894 792 |
| Systemy ociepleń wewnętrznych | |

PODKARPACKIE

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Systemy ociepleń zewnętrznych | tel. 661 300 899 |
| Systemy ociepleń wewnętrznych | |

PODLASKIE

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Systemy ociepleń zewnętrznych | tel. 601 290 431 |
| Systemy ociepleń wewnętrznych | |

POMORSKIE

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Systemy ociepleń zewnętrznych | tel. 601 392 502 |
| Systemy ociepleń wewnętrznych | |

ŚLĄSKIE

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Systemy ociepleń zewnętrznych | tel. 691 505 545 |
|-------------------------------|------------------|

ŚWIĘTOKRZYSKIE

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Systemy ociepleń zewnętrznych | tel. 695 927 758 |
| Systemy ociepleń wewnętrznych | |

WARMIŃSKO-MAZURSKIE

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Systemy ociepleń zewnętrznych | tel. 695 391 671 |
| Systemy ociepleń wewnętrznych | |

WIELKOPOLSKIE

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Systemy ociepleń zewnętrznych | tel. 693 307 454 |
| Systemy ociepleń wewnętrznych | |

ZACHODNIO-POMORSKIE

| | |
|-------------------------------|------------------|
| Systemy ociepleń zewnętrznych | tel. 601 290 817 |
|-------------------------------|------------------|

KNAUF



Biuro





Knauf Sp. z o.o.
ul. Światowa 25
02-229 Warszawa
tel. 22 36 95 100, fax 22 36 95 102

Dział techniczny, tel. 22 36 95 199

Knauf w internecie:

www.knauf.pl
www.knaufmag.pl

Media społecznościowe:

-  /knaufpolska
-  /knauf_pl
-  Knauf Budowa i Remont
-  Knauf Budowa i Remont