

|                                  |  |                                     |
|----------------------------------|--|-------------------------------------|
| Projekt :                        | Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 62 przy ul. Kępnej 38 w Gdańsku w ramach projektu „G1 – Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków oświatowych oraz sportowych należących do Gminy Miasta Gdańska – w latach 2017-2020 |                                     |
| Zamawiający :                    | Gmina Miasta Gdańska z siedzibą w Gdańsku, 80-803 Gdańsk, ul. Nowe Ogrody 8/12, NIP 583-00-11-969 – Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska z siedzibą w Gdańsku, 80-560 Gdańsk ul. Żaglowa 11   |                                     |
| Wykonawca :                      | RenCraft sp. z o.o. sp.k. , ul. Jagiellońska 94c , 85-027 Bydgoszcz  |                                     |
| DATA ZAWARCIA UMOWY 19.08.2020r. |  | DATA ZAKOŃCZENIA UMOWY 19.11.2021r. |

|   |                                     |                                   |        |
|---|-------------------------------------|-----------------------------------|--------|
| Rodzaj materiału/<br>urządzenia                             | BEZSPŁYNOWY SYSTEM OCIEPLENIA ŚCIAN |                                   |        |
| Producent   | BOLIX                               | Kraj pochodzenia                  | POLSKA |
| Dotyczy robót :   | Budowlanych                         | Specyfikacja techniczna<br>Strony | BO.06  |
| Miejsce wbudowania , projekt , rysunek<br>Projekt Budowlany | SP62, ul. KĘPNA 38, GDAŃSK          |                                   |        |
| Uwagi Wykonawcy :<br>( Dotyczy zgodności z SIWZ )           |                                     |                                   |        |

## Załączniki :

|                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| 1. Deklaracje zgodności | _____            |
| 2. Certyfikaty          | _____            |
| 3. Aprobaty techniczne  | _____            |
| 4. Karty katalogowe     | _____            |
| 5. DTR instrukcje       | _____            |
| 6. Inne                 | KARTA TECHNICZNA |
| Ilość stron : 9         |                  |

Wykonawca zwraca się z prośbą o zgodę na zamówienie Materiałów / Urządzeń

|                    |                  |   |               |
|--------------------|------------------|---|---------------|
| Wniosek sporządził | Michał Gołąbka   | <b>KIEROWNIK BUDOWY</b><br><i>mgr inż. Michał Gołąbka</i><br>nr upr. WKP/0008/OWOK/05 | 20.10.2020    |
| Stanowisko         | Kierownik Budowy |   | Data , podpis |

|   |                 |                            |               |
|---|-----------------|----------------------------|---------------|
| Uwagi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego |                 |                            |               |
| Zaakceptował :                          | Imię i Nazwisko |                            | Podpis , data |
|   | Stanowisko      | Projektant                 |               |
| Zaakceptował :                          | Imię i Nazwisko | Andrzej Mużalski           | Podpis , data |
|   | Stanowisko      | Branżowy Inspektor Nadzoru |               |
| Zaakceptował :                          | Imię i Nazwisko |                            | Podpis , data |
|   | Stanowisko      |                            |               |

Kopię otrzymują :

|             |                                  |            |  |           |
|-------------|----------------------------------|------------|--|-----------|
| Zamawiający | Inspektor Nadzoru Inwestorskiego | Projektant |  | Wykonawca |
|-------------|----------------------------------|------------|--|-----------|



# BOLIX MP KA 30



## CECHY PRODUKTU:

- biały
- wysoka paroprzepuszczalność – oddychający
- doskonała przyczepność do podłoży mineralnych
- podwyższona odporność na:
  - porastanie przez glony i grzyby
  - oddziaływanie czynników atmosferycznych
- stanowi element systemów ociepleń BOLIX na płytach styropianowych EPS oraz z wełny mineralnej

## PRZEZNACZENIE:

BOLIX MP KA 30 to mineralna zaprawa tynkarska do ręcznego wykonywania ochronnych i dekoracyjnych, cienkowarstwowych wypraw tynkarskich na zewnętrznych ścianach budynków istniejących i nowo wznoszonych oraz wewnątrz pomieszczeń.

Podłoża, na których można nałożyć tynk:

- systemy ociepleń ścian zewnętrznych budynków ETICS (opartych na styropianie oraz wełnie mineralnej)
- podłoża mineralne takie jak: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne.

## PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA:

Warstwa zbrojona w systemach ociepleń ETICS powinna być wykonana zgodnie z aktualną Instrukcją Ociepleń BOLIX Nr IB/01/2001.

Powierzchnia ścian nieocieplonych powinna być: nośna, równa, sucha, oczyszczona z powłok antyadhezyjnych takich jak: kurz, tłuszcz, pyły, bitumy, glony i innych substancji zmniejszających przyczepność. Słabe i odspojone tynki oraz stare powłoki malarskie należy usunąć. Podłoże chłonne (w szczególności z gazobetonu) zagruntować preparatem gruntującym BOLIX N. Małe nierówności podłoża wyrównać zaprawą klejącą do zatapiania siatki np. BOLIX U lub szpachlę cementową BOLIX SPN (podłoża betonowe). Większe nierówności i ubytki wyrównać zaprawą BOLIX W.

Przed nałożeniem tynku mineralnego BOLIX MP KA 30 podłoże należy zagruntować podkładem tynkarskim BOLIX OP w kolorze białym.

## PRZYGOTOWANIE PRODUKTU:

Zawartość opakowania wsypać do pojemnika z odmierzoną ilością czystej wody ( $5,25 \div 6,00$  litrów) i dokładnie wymieszać mieszadłem

MATERIAŁ WBUDOWANO

W SP. G. Gdansk

data aktualizacji: 17.01.2017  
KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Michał Gołąbka  
nr upr. WKP 0008/OWOK/05

**Cienkowarstwowy tynk mineralny,  
faktura kasza (baranek), granulacja ok. 3,0 mm**

wolnoobrotowym aż do uzyskania jednorodnej konsystencji. Po upływie 10 minut i ponownym wymieszaniu, zaprawa jest gotowa do użycia. Do każdego opakowania należy dozować taką samą ilość wody. Oprócz wody do zaprawy nie dodawać innych substancji.

## ZASTOSOWANIE:

Zaprawę tynkarską rozprowadzić cienką, równomierną warstwą na podłożu gładką pacą ze stali nierdzewnej. Nadmiar zaprawy ściągnąć na grubość ziarna krótką pacą ze stali nierdzewnej. Zebrany materiał nadaje się do ponownego wykorzystania po przemieszaniu. Następnie ruchami kolistymi pacą z tworzywa sztucznego nadać jednorodną fakturę. Plastikową pacę należy regularnie czyścić szpachlą z nadmiaru zaprawy.

## UWAGI I ZALECENIA REALIZACYJNE:

- Nie stosować na powierzchniach narażonych na długotrwałe oddziaływanie wody, zalegającego śniegu oraz podłożach niezabezpieczonych przed podciąganiem kapilarnym.
- Przed przystąpieniem do nakładania wyprawy tynkarskiej, wszystkie elementy pozostające w zasięgu robót, a nie przeznaczone do tynkowania odpowiednio osłonić i zabezpieczyć.
- Nowo wykonane tynki cementowe i cementowo-wapienne należy sezonować minimum 28 dni.
- Wyznaczyć powierzchnię przeznaczoną do tynkowania uwzględniając warunki pogodowe, rodzaj podłoża i możliwości wykonawcze.
- Zaprawę tynkarską nakładać na powierzchnie stanowiące odrębną całość w sposób ciągły bez przerw w pracy, materiałem pochodzącym z jednej partii produkcyjnej.
- W czasie nakładania i wysychania zaprawy tynkarskiej, powierzchnie chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem, opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru. Stosować siatki osłonowe na rusztowaniach.
- Nie skrapiać wodą świeżo nałożonej wyprawy tynkarskiej.
- Niska temperatura, podwyższona wilgotność, brak odpowiedniej cyrkulacji powietrza wydłużają czas wysychania tynku.
- Po zakończeniu prac, narzędzia i ręce należy umyć bieżącą wodą, pamiętając że po wyschnięciu tynku czyszczenie jest utrudnione.
- Przed oddaniem do użytku pomieszczenia wietrzyć do zaniku zapachu.

## ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

Wyrób posiada odczyn alkaliczny, należy chronić oczy i skórę. W przypadku bezpośredniego kontaktu z oczami należy płukać je obficie wodą i skontaktować się z lekarzem.

## NIEZBĘDNE NARZĘDZIA:

- Mieszarka lub wiertarka wolnoobrotowa (400÷500 obr./min) z mieszadłem koszykowym
- Długa i krótka paca ze stali nierdzewnej
- Krótka paca z tworzywa do wyprowadzania faktury
- Szpachla ze stali nierdzewnej
- Wiadro
- Samoprzylepna taśma do oddzielania powierzchni otynkowanej od nieotynkowanej i wykonywania połączeń



### Masz pytania?

Zadzwoń!  
801-650-222

Napisz!  
serwis@bolix.pl

### BOLIX SA

Ul. Stolarska 8  
34-300 Żywiec  
Tel. 33 475 06 00  
Fax. 33 475 06 12

### Znajdź nas

www.trwaleocieplenie.pl  
www.facebook.com/bolixsa  
www.bolix.pl

**BOLIX®**



# BOLIX MP KA 30

**Cienkowarstwowy tynk mineralny,  
faktura kasza (baranek), granulacja ok. 3,0 mm**

## DANE TECHNICZNE:

Poniższe parametry techniczne odnoszą się do temperatury +23 (±2)°C i wilgotności względnej powietrza 50 (±5)%. W innych warunkach podane parametry mogą ulec zmianie.

**Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie nakładania i wiązania:**  
od +5°C do +25°C

**Wilgotność względna powietrza w trakcie nakładania i wiązania:**  
do 80%

**Gęstość po zarobieniu wodą:**

ok. 1,55 g/cm<sup>3</sup> (±10%)

**Czas użycia przygotowanej zaprawy:**

≤ 1,5h

**Współczynnik przewodzenia ciepła λ wg PN-EN 1745:**

≤ 0,47 W/(m\*K) dla P=50%

≤ 0,54 W/(m\*K) dla P=90%

**Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ:**

≤ 15

**Paroprzepuszczalność wg PN-EN ISO 7783-2:**

kategoria V1

**Absorpcja wody wg PN-EN 1062-3:**

kategoria W2

**Barwa:**

biała

**Czas wysychania tynku:**

min. 24h

**Opakowania:**

worek 25 kg

**Ilość opakowań na palecie i waga netto produktu:**

48 szt. / ok. 1200 kg

**Okres przydatności do stosowania:**

12 miesięcy od daty produkcji podanej na opakowaniu

## ORIENTACYJNE ZUŻYCIE:

ok. 3,2 ÷ 4,0 kg/m<sup>2</sup>

W celu dokładnego określenia zużycia wyrobu zaleca się przeprowadzenie prób na danym podłożu.

## OKRES DOJRZEWANIA TYNKU PRZED GRUNTOWANIEM I MALOWANIEM:

| Nazwa farby                                | Grunt     | Minimalny okres dojrzwania nowo wykonanego tynku przed gruntowaniem i malowaniem |
|--|-----------|--|
| *BOLIX AZ / AZ Complex akrylowa            | BOLIX N   | 14 dni   |
| BOLIX SZ silikonowa                        | BOLIX SG  | 4 dni  |
| BOLIX SIL / SIL Complex / SIL-P silikonowa | BOLIX SIG | 4 dni  |

\*nie stosować w systemach ociepleń opartych na wełnie mineralnej.

*W celu zwiększenia trwałości oraz zmniejszenia zabrudzeń użytkowych tynków mineralnych BOLIX MP białych, zaleca się ich malowanie farbami elewacyjnymi BOLIX.*

## PRZECHOWYWANIE:

Przechowywać w nieuszkodzonych oryginalnie zamkniętych opakowaniach w temp. od +5°C do +25°C. Chronić przed zawilgoceniem. Wyrób przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

## SKŁAD:

Spoiva hydrauliczne, polimery, wypełniacze mineralne oraz dodatki modyfikujące.

BOLIX S.A. gwarantuje właściwą jakość wyrobu, lecz nie ma wpływu na rodzaj jego zastosowania i sposób użycia. BOLIX nie ponosi odpowiedzialności za pracę Projektanta i Wykonawcy. Wszystkie przedstawione wyżej informacje zostały podane w dobrej wierze według najnowszego stanu wiedzy i techniki stosowania. Nie zastępują one fachowego przygotowania Projektanta i Wykonawcy oraz nie zwalniają go z przestrzegania zasad sztuki budowlanej i BHP. W przypadku wątpliwości należy przeprowadzić odpowiednie próby lub skontaktować się z Działem Technicznej Obsługi Klienta BOLIX. Wraz z wydaniem powyższej Karty Technicznej wszystkie poprzednie tracą swoją ważność.



### Masz pytania?

Zadzwoń!  
801-650-222

Napisz!  
serwis@bolix.pl

### BOLIX SA

Ul. Stolarska 8  
34-300 Żywiec  
Tel. 33 475 06 00  
Fax. 33 475 06 12

### Znajdź nas

www.trwaleocieplenie.pl  
www.facebook.com/bolixsa  
www.bolix.pl

# BOLIX®



# BOLIX OP

## Podkład tynkarski pod cienkowarstwowe tynki mineralne, akrylowe i dekoracyjne



### CECHY PRODUKTU:

- ułatwia nakładanie tynków – zawiera mączkę kwarcową
- wzmacnia podłoże
- redukuje pylistość i ujednolica chłonność podłoża
- zabezpiecza zagruntowaną powierzchnię przed szkodliwym działaniem wilgoci
- zapobiega przenoszeniu zanieczyszczeń z warstw podkładowych do tynku i minimalizuje możliwość wystąpienia plam
- ogranicza efekt przebijania koloru podłoża przez strukturę tynku
- stanowi element systemów ociepleń BOLIX na płytach styropianowych EPS oraz płytach z wełny mineralnej

### PRZEZNACZENIE:

BOLIX OP to podkład tynkarski do gruntowania podłoża ściennych przed nałożeniem tynków:

- mineralnych BOLIX MP (nie dotyczy BOLIX MP KA 15M)
- akrylowych BOLIX / BOLIX Complex
- dekoracyjnych BOLIX TM, BOLIX DECO, BOLIX TR

na zewnętrznych ścianach budynków istniejących i nowo wznoszonych oraz wewnątrz pomieszczeń.

Podłoża, na których można stosować podkład tynkarski:

- warstwa zbrojona systemów ociepleń ścian zewnętrznych budynków ETICS opartych na styropianie oraz wełnie mineralnej,
- podłoża mineralne takie jak: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne.

### PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA:

Warstwa zbrojona w systemach ociepleń ETICS powinna być wykonana zgodnie z aktualną Instrukcją Ociepleń BOLIX Nr IB/01/2001.

Powierzchnia ścian nieocieplonych powinna być: nośna, równa, sucha, oczyszczona z powłok antyadhezyjnych takich jak: kurz, tłuszcz, pyły, bitumy, glony i innych substancji zmniejszających przyczepność. Słabe i odspojone tynki oraz stare powłoki malarskie należy usunąć. Podłoże chłonne (w szczególności z gazobetonu) zagruntować preparatem gruntującym BOLIX N.

Małe nierówności podłoża wyrównać zaprawą klejącą do zatapiania siatki np. BOLIX U lub szpachlą cementową BOLIX SPN (podłoża betonowe). Większe nierówności i ubytki wyrównać zaprawą BOLIX W.

### PRZYGOTOWANIE PRODUKTU:

Opakowanie zawiera produkt gotowy do stosowania. Bezpośrednio przed użyciem całą zawartość opakowania należy dokładnie wymieszać. Nie dodawać innych składników.

### ZASTOSOWANIE:

Nałożyć równomiernie i jednokrotnie za pomocą pędzla ławkowca lub wałka malarskiego. Tynk nałożyć po wyschnięciu podkładu tynkarskiego.

### UWAGI I ZALECENIA REALIZACYNE:

- Nie stosować na powierzchniach narażonych na długotrwałe oddziaływanie wody, zalegającego śniegu oraz podłożach niezabezpieczonych przed podciąganiem kapilarnym.
- Przed przystąpieniem do prac, wszystkie elementy pozostające w zasięgu robót, a nie przeznaczone do gruntowania odpowiednio osłonić i zabezpieczyć.
- Nowo wykonane tynki cementowe i cementowo-wapienne należy sezonować minimum 28 dni.
- Wyznaczyć powierzchnię przeznaczoną do gruntowania uwzględniając warunki pogodowe, rodzaj podłoża i możliwości wykonawcze.
- Przed gruntowaniem podłoża mineralne pokryte dobrze związaną powłoką malarską należy przeszlifować grubym papierem ściernym, a następnie obnieść szczotką i dokładnie odkurzyć.
- Warstwę zbrojoną gruntować po wyschnięciu zaprawy klejącej do wykonywania warstwy zbrojonej.
- Stosować podkład tynkarski w kolorze zbliżonym z barwą wyprawy tynkarskiej.
- W czasie nakładania i wysychania podkładu tynkarskiego, powierzchnie chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem, opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru. Stosować siatki osłonowe na rusztowaniach.
- Niska temperatura, podwyższona wilgotność, brak odpowiedniej cyrkulacji powietrza wydłużają czas wysychania podkładu tynkarskiego.
- Po zakończeniu prac, narzędzia i ręce należy umyć bieżącą wodą, pamiętając że po wyschnięciu produktu czyszczenie jest utrudnione.
- Napoczęte opakowanie produktu należy dokładnie zamknąć, a jego zawartość wykorzystać w możliwie najkrótszym czasie.

### ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

Chronić oczy i skórę. W przypadku bezpośredniego kontaktu z oczami należy płukać je obficie wodą i skontaktować się z lekarzem.

### NIEZBĘDNE NARZĘDZIA:

- Pędzel ławkowiec lub wałek malarski.



#### Masz pytania?

Zadzwoń!  
801-650-222  
Napisz!  
serwis@bolix.pl

#### BOLIX SA

Ul. Stolarska 8  
34-300 Żywiec  
Tel. 33 475 06 00  
Fax. 33 475 06 12

#### Znajdź nas

www.trwaleocieplenie.pl  
www.facebook.com/bolixsa  
www.bolix.pl

# BOLIX®



# BOLIX OP

## Podkład tynkarski pod cienkowarstwowe tynki mineralne, akrylowe i dekoracyjne

### DANE TECHNICZNE:

Poniższe parametry techniczne odnoszą się do temperatury +23 (±2)°C i wilgotności względnej powietrza 50 (±5)%. W innych warunkach podane parametry mogą ulec zmianie.

**Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie nakładania i wysychania:**  
od +5°C do +25°C

**Wilgotność względna powietrza w trakcie nakładania i wysychania:**  
do 80%

**Gęstość objętościowa:**

ok. 1,42 g/cm<sup>3</sup> (±10%)

**Kolorystyka:**

biała lub zbieżna z paletą barw BOLIX KOLOR SPEKTRUM 300+

**Stopień połysku:**

mat

**Czas wysychania:**

min. 4h

**Zawartość LZO:**

Limit zawartości LZO (kat.: A/g/FW) – 30g/l (2010r.)

Produkt zawiera max. 15 g/l LZO (VOC).

**Opakowania:**

5kg, 10kg, 25kg

**Ilość opakowań na palecie i waga netto produktu:**

5kg: 80 / ok. 400 kg

10kg: 44 / ok. 440 kg

25kg: 24 / ok. 600 kg

**Okres przydatności do stosowania:**

12 miesięcy - data ważności podana na opakowaniu

### ORIENTACYJNE ZUŻYCIE:

ok. 0,25 ÷ 0,40 kg/m<sup>2</sup>

Zużycie jest uzależnione od równości, chłonności i chropowatości podłoża. W celu dokładnego określenia zużycia wyrobu zaleca się przeprowadzenie prób na danym podłożu.

### PRZECHOWYWANIE:

Przechowywać w nieuszkodzonych oryginalnie zamkniętych opakowaniach w temp. od +5°C do +25°C. Chronić przed silnym nasłonecznieniem i działaniem mrozu. Wyrób przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

### SKŁAD:

Wodne dyspersje polimerowe, wypełniacze mineralne, mączka kwarcowa oraz środki modyfikujące.

BOLIX S.A. gwarantuje właściwą jakość wyrobu, lecz nie ma wpływu na rodzaj jego zastosowania i sposób użycia. BOLIX nie ponosi odpowiedzialności za pracę Projektanta i Wykonawcy. Wszystkie przedstawione wyżej informacje zostały podane w dobrej wierze według najnowszego stanu wiedzy i techniki stosowania. Nie zastępują one fachowego przygotowania Projektanta i Wykonawcy oraz nie zwalniają go z przestrzegania zasad sztuki budowlanej i BHP. W przypadku wątpliwości należy przeprowadzić odpowiednie próby lub skontaktować się z Działem Technicznej Obsługi Klienta BOLIX. Wraz z wydaniem powyższej Karty Technicznej wszystkie poprzednie tracą swoją ważność.



#### Masz pytania?

Zadzwoń!  
801-650-222

Napisz!  
serwis@bolix.pl

#### BOLIX SA

Ul. Stolarska 8  
34-300 Żywiec  
Tel. 33 475 06 00  
Fax. 33 475 06 12

#### Znajdź nas

[www.trwaleodeplenie.pl](http://www.trwaleodeplenie.pl)  
[www.facebook.com/bolixsa](http://www.facebook.com/bolixsa)  
[www.bolix.pl](http://www.bolix.pl)

# BOLIX®



# BOLIX Z

## Zaprawa klejąca do przyklejania płyt styropianowych



### CECHY PRODUKTU:

- dobra przyczepność do podłoża mineralnego i styropianu,
- dostosowana do wykonywania ociepleń budynków pasywnych i energooszczędnych o grubości płyt EPS do 50 cm,
- do płyt styropianowych EPS, w tym grafitowych, oraz XPS.

### PRZEZNACZENIE:

BOLIX Z to zaprawa klejąca do przyklejania płyt styropianowych w systemach ociepleń ścian zewnętrznych budynków ETICS do typowych podłoży mineralnych (takich jak: beton, ściany murowane, tynki cementowe i cementowo-wapienne, itp.), a także do przyklejania drugiej warstwy ocieplenia na ścianach już ocieplonych. Nie stosować do wykonywania warstwy zbrojonej siatką.

### PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA:

Podłoże powinno być: nośne, równe, suche, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych takich jak: kurz, tłuszcz, pyły, bitumy, glony i innych substancji zmniejszających przyczepność. Podłoża o słabej przyczepności (np. słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niezwiązane cząstki muru) należy usunąć. Podłoża chłonne (w szczególności z gazobetonu) zagruntować preparatem gruntującym BOLIX N. Gładkie powierzchnie zagruntować preparatem BOLIX BETOGRUNT. W przypadku podłoży betonowych wykonywanych w szalunkach, podłoże należy:

- dokładnie oczyścić twardymi szczotkami,
- całą powierzchnię odpylić poprzez usunięcie kurzu, pyłu i luźnych, niezwiązanych z podłożem cząstek,
- zagruntować preparatem BOLIX BETOGRUNT.

Większe nierówności i ubytki wyrównać zaprawą BOLIX W lub BOLIX WB (podłoża betonowe). Przed przystąpieniem do przyklejania płyt styropianowych na słabych podłożach lub podłożach o nieznanych właściwościach, należy wykonać próbę przyczepności. Należy przykleić w kilku miejscach na elewacji próbki styropianu fasadowego TR 100 o wym. 5x10x10 cm i ręcznym ich odrywaniu po min. 3 dniach. Nośność podłoża jest wystarczająca, gdy rozerwanie następuje w warstwie styropianu. W innym przypadku podłoże należy dostosować np. poprzez szlifowanie, usuwanie osłabionych warstw, gruntowanie i ponownie wykonać próbę przyczepności.

Przed ociepleniem budynków wielopłytowych zaleca się przeprowadzenie oceny stanu mocowania płyt fakturowych.

#### Przygotowanie płyt XPS przed przyklejaniem

Gładkie płyty XPS należy obustronnie przeszlifować i dokładnie odpylić. Płyty ryflowane nie wymagają takiego przygotowania.

### PRZYGOTOWANIE PRODUKTU:

Zawartość opakowania wsypać do pojemnika z odmierzona ilością czystej wody ( $4,8 \div 5,3$  litra) i dokładnie mieszać wolnoobrotowym aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Po upływie 5 minut i ponownym wymieszaniu, zaprawa jest gotowa do użycia. Do każdego opakowania należy dozować taką samą ilość wody. Oprócz wody nie dodawać innych substancji.

### ZASTOSOWANIE:

#### Montaż płyt styropianowych:

##### - klejenie „pasmowo-punktowe”

Przygotowaną zaprawę klejącą nakładać na płytę styropianową metodą „pasmowo-punktową” czyli pasmami o szer. 3-6 cm układanymi po obwodzie płyt, a na pozostałej powierzchni równomiernie i symetrycznie rozmieszczonymi „plackami” w ilości nie mniejszej niż 3. Po nałożeniu zaprawy płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć pacą aż do uzyskania równej powierzchni z płytami wcześniej przyklejonymi. Prawidłowo nałożona zaprawa klejąca po docięnięciu do podłoża powinna zapewniać min. 40% efektywnej powierzchni klejenia, a grubość warstwy kleju nie powinna przekraczać 10 mm.

##### - klejenie „na grzebień”

W przypadku równych i gładkich podłoży płyty termoizolacyjne można kleić tzw. metodą grzebieniową przy użyciu pacy zębatej (zęby 10-12 mm). Po nałożeniu zaprawy płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć pacą aż do uzyskania równej powierzchni z płytami wcześniej przyklejonymi.

Styropian przyklejać z zachowaniem mijankowego układu płyt.

### UWAGI I ZALECENIA REALIZACYJNE:

- Nie stosować na podłożach niezabezpieczonych przed podciąganiem kapilarnym.
- Przed przystąpieniem do prac, elementy takie jak okna, drzwi, parapety należy odpowiednio osłonić i zabezpieczyć.
- Nowo wykonane tynki cementowe i cementowo-wapienne należy sezonować minimum 28 dni.
- Wyznaczyć powierzchnię przeznaczoną do ocieplenia uwzględniając warunki pogodowe, rodzaj podłoża i możliwości wykonawcze.
- Przed przyklejeniem termoizolacji należy zidentyfikować wszystkie instalacje biegnące po elewacji lub w jej pobliżu, aby nie uszkodzić ich podczas mocowania mechanicznego ociepleń (wiercenie otworów).
- W czasie nakładania i wysychania zaprawy klejącej, powierzchnie chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem, opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru. Stosować siatki osłonowe na rusztowaniach.
- Wskutek oddziaływania promieni słonecznych styropian grafitowy ulega szybkiemu nagrzewaniu, co może spowodować odkształcenia i/lub deformację płyt styropianowych. Dlatego też zaleca się zastosowanie emulsji BOLIX PTE ograniczającej absorpcję promieniowania ciepłego przez materiał termoizolacyjny, tym samym znacznie ograniczając jego odkształcenia termiczne.
- Unikać stosowania bardzo cienkich warstw zaprawy klejącej do przyklejania co może skutkować brakiem możliwości korygowania



# BOLIX Z

## Zaprawa klejąca do przyklejania płyt styropianowych

drobnych nierówności podłoża i nadmiernego „naginania” płyt lub „dobijania” uderzeniem dynamicznym.

- Niska temperatura, podwyższona wilgotność, brak odpowiedniej cyrkulacji powietrza wydłużają czas wysychania i wiązania zaprawy klejącej.
- Po zakończeniu prac, narzędzia i ręce należy umyć bieżącą wodą, pamiętając że po wyschnięciu zaprawy czyszczenie jest utrudnione. Powierzchnię świeżo zabrudzonych elementów należy przetrzeć wilgotną szmatką, stwardniałe zabrudzenia usunąć mechanicznie.

### ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

Wyrób posiada odczyn alkaliczny, należy chronić oczy i skórę. W przypadku bezpośredniego kontaktu z oczami należy płukać je obficie wodą i skontaktować się z lekarzem.

### NIEZBĘDNE NARZĘDZIA:

- Mieszarka lub wiertarka wolnoobrotowa (400÷500 obr./min) z mieszadłem koszykowym
- Szpachla oraz kielnia ze stali nierdzewnej
- Wiadro

### DANE TECHNICZNE:

Poniższe parametry techniczne odnoszą się do temperatury +23 (±2)°C i wilgotności względnej powietrza 50 (±5)%. W innych warunkach podane parametry mogą ulec zmianie.

**Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie nakładania i wiązania:**  
od +5°C do +25°C

**Wilgotność względna powietrza w trakcie nakładania i wiązania:**  
do 80%

**Gęstość nasypowa:**  
ok. 1,65 g/cm<sup>3</sup> (±10%)

**Barwa:**  
szara

**Czas zużycia przygotowanej zaprawy:**  
≤ 1,0 h

**Czas schnięcia i wiązania zaprawy klejącej po przyklejeniu płyt termoizolacyjnych:**  
min. 48h

**Opakowania:**  
worek 25 kg

**Ilość opakowań na palecie i waga:**  
48 / ok. 1200 kg

**Okres przydatności do stosowania:**  
12 miesięcy od daty produkcji podanej na opakowaniu

### ORIENTACYJNE ZUŻYCIE:

≥ 4,0 kg/m<sup>2</sup>

Zużycie zaprawy klejącej jest uzależnione od stanu i równości podłoża oraz procentowego pokrycia powierzchni płyt styropianowych zaprawą klejącą.

W celu dokładnego określenia zużycia wyrobu zaleca się przeprowadzenie prób na danym podłożu.

### PRZECHOWYWANIE:

Przechowywać w nieuszkodzonych opakowaniach w temp. od +5°C do +25°C. Chronić przed zawilgoceniem. Wyrób przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

### SKŁAD:

Spojwa hydrauliczne, polimery, drobnoziarniste wypełniacze mineralne oraz dodatki modyfikujące.

BOLIX S.A. gwarantuje właściwą jakość wyrobu, lecz nie ma wpływu na rodzaj jego zastosowania i sposób użycia. BOLIX nie ponosi odpowiedzialności za pracę Projektanta i Wykonawcy. Wszystkie przedstawione wyżej informacje zostały podane w dobrej wierze według najnowszego stanu wiedzy i techniki stosowania. Nie zastępują one fachowego przygotowania Projektanta i Wykonawcy oraz nie zwalniają go z przestrzegania zasad sztuki budowlanej i BHP. W przypadku wątpliwości należy przeprowadzić odpowiednie próby lub skontaktować się z Działem Technicznej Obsługi Klienta BOLIX. Wraz z wydaniem powyższej Karty Technicznej wszystkie poprzednie tracą swoją ważność.



**Masz pytania?**  
Zadzwoń!  
801-650-222  
Napisz!  
serwis@bolix.pl

**BOLIX SA**  
Ul. Stolarska 8  
34-300 Żywiec  
Tel. 33 475 06 00  
Fax. 33 475 06 12

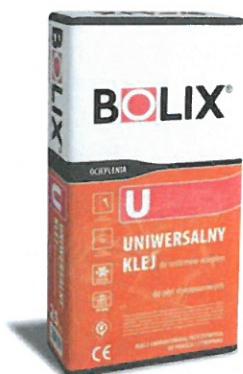
**Znajdź nas**  
[www.trwaleocieplenie.pl](http://www.trwaleocieplenie.pl)  
[www.facebook.com/bolixsa](http://www.facebook.com/bolixsa)  
[www.bolix.pl](http://www.bolix.pl)

**BOLIX®**



# BOLIX U

## Uniwersalna zaprawa klejąca do wykonywania warstwy zbrojonej (zatapiania siatki) oraz przyklejania płyt styropianowych



### CECHY PRODUKTU:

- wysoka przyczepność do podłoża mineralnego i styropianu
- paroprzepuszczalna
- dostosowana do wykonywania ociepleń budynków pasywnych i energooszczędnych o grubości płyt EPS do 50 cm
- stanowi element systemu napraw ociepleń ścian zewnętrznych, w tym wykonania „ocieplenia na ocieplenia”, objętego Rekomendacją Techniczną ITB
- do płyt styropianowych EPS, grafitowych, oraz XPS

### PRZEZNACZENIE:

BOLIX U to zaprawa klejąca do zatapiania siatki w warstwie zbrojonej w systemach ociepleń ścian zewnętrznych budynków ETICS oraz przyklejania płyt styropianowych do typowych podłoży mineralnych (takich jak: beton, ściany murowane, tynki cementowe i cementowo-wapienne, itp.), a także do przyklejania drugiej warstwy ocieplenia na ścianach już ocieplonych.

Stosowana również do niwelowania małych nierówności oraz szpachlowania odpowiednio nośnych podłoży mineralnych (do 5 mm) przed nakładaniem farb oraz tynków cienkowarstwowych.

### PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA:

#### Przed montażem płyt styropianowych:

Podłoże powinno być: nośne, równe, suche, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych takich jak: kurz, tłuszcz, pyły, bitumy, glony i innych substancji zmniejszających przyczepność. Podłoże o słabej przyczepności (np. słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niezwiązane cząstki muru) należy usunąć. Podłoża chłonne (w szczególności z gazobetonu) zagruntować preparatem gruntującym BOLIX N. Gładkie powierzchnie zagruntować preparatem BOLIX BETOGRUNT. W przypadku podłoży betonowych wykonywanych w szalunkach, podłoże należy:

- dokładnie oczyścić twardymi szczotkami,
- całą powierzchnię odpylić poprzez usunięcie kurzu, pyłu i luźnych, niezwiązanych z podłożem cząsteczek,
- zagruntować preparatem BOLIX BETOGRUNT

Większe nierówności i ubytki wyrównać zaprawą BOLIX W lub BOLIX WB (podłoża betonowe). Przed przystąpieniem do przyklejania płyt styropianowych na słabych podłożach lub podłożach o nieznanymi właściwościach, należy wykonać próbę przyczepności. Należy przykleić w kilku miejscach na elewacji próbki styropianu fasadowego TR 100 o wym. 5x10x10 cm i ręcznym ich odrywaniu po min. 3 dniach. Nośność

podłoża jest wystarczająca, gdy rozerwanie następuje w warstwie styropianu. W innym przypadku podłoże należy dostosować np. poprzez szlifowanie, usuwanie osłabionych warstw, gruntowanie i ponownie wykonać próbę przyczepności. Przed ociepleniem budynków wielopłytowych zaleca się przeprowadzenie oceny stanu mocowania płyt fakturowych.

#### Przed wykonaniem warstwy zbrojonej:

Po min 48h od przyklejenia płyty styropianowej należy przymocować łącznikami mechanicznymi (opcjonalnie, zgodnie z projektem ocieplenia), następnie przeszlifować gruboziarnistym papierem ściernym lub tarką do styropianu i dokładnie odpylić. Talerzyki łączników zaszpachlować. Zamocować w zaprawie klejącej BOLIX U listwy narożne, przykienne, profile dylatacyjne, siatki „diagonalne” w otworach okiennych i drzwiowych, itp. i pozostawić do wyschnięcia. Powierzchnia przyklejonych płyt styropianowych musi być równa i ciągła. Szczeliny między płytami na całej grubości ocieplenia należy wypełnić styropianem lub niskorozprężną pianką poliuretanową BOLIX PM-L lub BOLIX ZP.

#### UWAGA!

*Jeżeli na powierzchni płyt styropianowych pojawi się pylący nalot bądź gdy płyty styropianowe narażone są na działanie słońca dłużej niż 7 dni wówczas*

*czas należy je dokładnie przeszlifować i odpylić.*

#### Przygotowanie płyt XPS:

Gładkie płyty XPS należy obustronnie przeszlifować i dokładnie odpylić. Płyty ryflowane nie wymagają takiego przygotowania.

#### Przed całkowierzchniowym szpachlowaniem:

Podłoże przygotować w analogiczny sposób jak „przed montażem płyt styropianowych”.

### PRZYGOTOWANIE PRODUKTU:

Zawartość opakowania wsypać do pojemnika z odmierzoną ilością czystej wody ( $5,0 \div 5,5$  litrów) i dokładnie wymieszać mieszadłem wolnoobrotowym aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Po upływie 5 minut i ponownym wymieszaniu, zaprawa jest gotowa do użycia. Do każdego opakowania należy dozować taką samą ilość wody. Oprócz wody nie dodawać innych substancji.

### ZASTOSOWANIE:

#### Montaż płyt styropianowych:

##### - klejenie „pasmowo-punktowe”

Przygotowaną zaprawę klejącą nakładać na płytę styropianową metodą „pasmowo-punktową” czyli pasmami o szer. 3-6 cm układanymi po obwodzie płyt, a na pozostałej powierzchni równomiernie i symetrycznie rozmieszczonymi „plackami” w ilości nie mniejszej niż 3. Po nałożeniu zaprawy płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć pacą aż do uzyskania równej powierzchni z płytami wcześniej przyklejonymi. Prawdopodobnie nałożona zaprawa klejąca po dociśnięciu do podłoża powinna zapewnić min. 40% efektywnej powierzchni klejenia, a grubość warstwy kleju nie powinna przekraczać 10 mm.



#### Masz pytania?

Zadzwoń!  
801-650-222  
Napisz!  
serwis@bolix.pl

#### BOLIX SA

Ul. Stolarska 8  
34-300 Żywiec  
Tel. 33 475 06 00  
Fax. 33 475 06 12

#### Znajdź nas

www.trwaleocieplenie.pl  
www.facebook.com/bolixsa  
www.bolix.pl





# BOLIX U

## Uniwersalna zaprawa klejąca do wykonywania warstwy zbrojonej (zatapiania siatki) oraz przyklejania płyt styropianowych

### - klejenie „na grzebień”

W przypadku równych i gładkich podłoży płyty termoizolacyjne można kleić tzw. metodą grzebieniową przy użyciu pacy zębatej (zęby 10-12 mm). Po nałożeniu zaprawy płytę bezzwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć pacą aż do uzyskania równej powierzchni z płytami wcześniej przyklejonymi.

Styropian przyklejać z zachowaniem mijankowego układu płyt.

### Wykonywanie warstwy zbrojonej:

Gotową zaprawę klejącą nanieść ciągłą warstwą o grubości około 3-4 mm np. za pomocą pacy zębatej (zęby 8-10 mm), po czym niezwłocznie wtopić siatkę z włókna szklanego, a w miarę potrzeby dodając porcje kleju, tak aby siatka została całkowicie zatopiona i jej struktura oraz kolor były niewidoczne. Sąsiednie pasy siatki układać w pionie lub poziomie na zakład nie mniejszy niż 10 cm. W wypadku braku uzyskania gładkiej powierzchni lub określonej grubości warstwy na wstępie wyschniętą warstwę zbrojoną nanieść drugą warstwę zaprawy klejącej celem całkowitego wyrównania i wygładzenia jej powierzchni. Grubość warstwy zbrojonej siatką powinna wynosić od 3 do 5 mm.

W obszarach narażonych na uszkodzenia mechaniczne (szczególnie strefy cokołowej i parteru), zaleca się stosować dwie warstwy siatki ułożone prostopadle względem siebie. Zamiennie dopuszcza się zastosowanie w pierwszej warstwie "siatki pancernej" BOLIX HD 335/P, którą należy układać na styk bez zakładów. Siatki pancernej nie wywija się na narożach i ościeżach otworów okiennych. Zatapianie kolejnej siatki należy wykonać po wstępnym wyschnięciu warstwy poprzedzającej. Grubość warstwy zbrojonej w tym rozwiązaniu powinno oscylować w granicach 4 - 6 mm.

### Całopowierzchniowe szpachlowanie:

Zaprawę klejącą nakładać pacą ze stali nierdzewnej. Grubość warstwy powinna wynosić od 2 do 5 mm.

### UWAGI I ZALECENIA REALIZACYJNE:

- Nie stosować na podłożach niezabezpieczonych przed podciąganiem kapilarnym.
- Przed przystąpieniem do prac, elementy takie jak okna, drzwi, parapety należy odpowiednio osłonić i zabezpieczyć.
- Nowo wykonane tynki cementowe i cementowo-wapienne należy sezonować minimum 28 dni.
- Wyznaczyć powierzchnię przeznaczoną do ocieplenia uwzględniając warunki pogodowe, rodzaj podłoża i możliwości wykonawcze.
- Przed przyklejeniem termoizolacji należy zidentyfikować wszystkie instalacje biegnące po elewacji lub w jej pobliżu, aby nie uszkodzić ich podczas mocowania mechanicznego ociepleń (wiercenie otworów).
- W czasie nakładania i wysychania zaprawy klejącej, powierzchnie chronić przed bezpośrednim nasłonecznieniem, opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru. Stosować siatki osłonowe na rusztowaniach.
- Wskutek oddziaływania promieni słonecznych styropian grafitowy ulega szybkiemu nagrzewaniu, co może spowodować odkształcenia i/lub deformację płyt styropianowych. Dlatego też zaleca się zastosowanie emulsji BOLIX PTE ograniczającej absorpcję promieniowania cieplnego przez materiał termoizolacyjny, tym samym znacznie ograniczając jego odkształcenia termiczne.

- Niedopuszczalne jest przyklejanie siatki zbrojącej bez uprzedniego pokrycia płyt termoizolacyjnych zaprawą klejącą.
- Nie należy zaniżać grubości zaprawy klejącej podczas wykonywania warstwy zbrojonej. Prowadzi to do znacznego zmniejszenia wytrzymałości tej warstwy.
- Unikać stosowania bardzo cienkich warstw zaprawy klejącej do przyklejania co może skutkować brakiem możliwości korygowania drobnych nierówności podłoża i nadmiernego „naginania” płyt lub „dobijania” uderzeniem dynamicznym.
- Wykonanie całopowierzchniowego szpachlowania na słabszym od zaprawy klejącej BOLIX U podłożu może skutkować powstawaniem zarysowań i lokalnymi odspojeniami zaprawy klejącej BOLIX U od podłoża, na którym zostało nałożone.
- Niska temperatura, podwyższona wilgotność, brak odpowiedniej cyrkulacji powietrza wydłużają czas wysychania i wiązania zaprawy klejącej.
- Po zakończeniu prac, narzędzia i ręce należy umyć bieżącą wodą, pamiętając że po wyschnięciu zaprawy czyszczenie jest utrudnione.
- Powierzchnię świeżo zabrudzonych elementów należy przetrzeć wilgotną szmatką, stwardniałe zabrudzenia usunąć mechanicznie.

### ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

Wyrób posiada odczyn alkaliczny, należy chronić oczy i skórę. W przypadku bezpośredniego kontaktu z oczami należy płukać je obficie wodą i skontaktować się z lekarzem.

### NIEZBĘDNE NARZĘDZIA:

- Mieszkarka lub wiertarka wolnoobrotowa (400÷500 obr./min) z mieszadłem koszykowym
- Długa i krótka paca ze stali nierdzewnej
- Szpachla oraz kielnia ze stali nierdzewnej
- Wiadro
- Paca z gruboziarnistym papierem ściernym / tarka do styropianu

### DANE TECHNICZNE:

Poniższe parametry techniczne odnoszą się do temperatury +23 (±2)°C i wilgotności względnej powietrza 50 (±5)%. W innych warunkach podane parametry mogą ulec zmianie.

**Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie nakładania i wiązania:**  
od +5°C do +25°C

**Wilgotność względna powietrza w trakcie nakładania i wiązania:**  
do 80%

**Gęstość nasypowa:**  
ok. 1,62 g/cm<sup>3</sup> (±10%)

**Barwa:**  
szara

**Czas zużycia przygotowanej zaprawy:**  
≤ 1,5h

**Współczynnik przewodzenia ciepła λ:**  
≤ 0,78 W/(m·K)

**Współczynnik oporu dyfuzyjnego μ:**  
≤ 25

**Czas schnięcia i wiązania zaprawy klejącej po przyklejeniu płyt termoizolacyjnych / wykonaniu warstwy zbrojonej:**  
min. 48h



# BOLIX U

## Uniwersalna zaprawa klejąca do wykonywania warstwy zbrojonej (zatapiania siatki) oraz przyklejania płyt styropianowych

### Opakowania:

worek 25 kg

### Ilość opakowań na palecie i waga:

48 / ok. 1200 kg

### Okres przydatności do stosowania:

12 miesięcy od daty produkcji podanej na opakowaniu

### ORIENTACYJNE ZUŻYCIE:

|                               |                           |
|-------------------------------|---------------------------|
| Mocowanie płyt styropianowych | $\geq 4,0 \text{ kg/m}^2$ |
|-------------------------------|---------------------------|

### Wykonywanie warstwy zbrojonej

|                   |                           |
|-------------------|---------------------------|
| Pojedyncza siatka | $\geq 4,0 \text{ kg/m}^2$ |
|-------------------|---------------------------|

|                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| Podwójna siatka zbrojąca, | $> 4,5 \text{ kg/m}^2$ |
|---------------------------|------------------------|

w tym układ z siatką pancerną

W przypadku montażu płyt styropianowych, zużycie zaprawy klejącej jest uzależnione od stanu i równości podłoża oraz procentowego pokrycia powierzchni płyt styropianowych zaprawą klejącą.

W przypadku wykonywania warstwy zbrojonej, zużycie uzależnione jest od ilości zastosowanych siatek zbrojących oraz grubości warstwy zbrojonej.

W celu dokładnego określenia zużycia wyrobu zaleca się przeprowadzenie prób na danym podłożu.

### PRZECHOWYWANIE:

Przechowywać w nieuszkodzonych opakowaniach w temp. od  $+5^\circ\text{C}$  do  $+25^\circ\text{C}$ . Chronić przed zawilgoceniem. Wyrób przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

### SKŁAD:

Spoiva hydrauliczne, polimery, drobnoziarniste wypełniacze mineralne oraz dodatki modyfikujące.

BOLIX S.A. gwarantuje właściwą jakość wyrobu, lecz nie ma wpływu na rodzaj jego zastosowania i sposób użycia. BOLIX nie ponosi odpowiedzialności za pracę Projektanta i Wykonawcy. Wszystkie przedstawione wyżej informacje zostały podane w dobrej wierze według najnowszego stanu wiedzy i techniki stosowania. Nie zastępują one fachowego przygotowania Projektanta i Wykonawcy oraz nie zwalniają go z przestrzegania zasad sztuki budowlanej i BHP. W przypadku wątpliwości należy przeprowadzić odpowiednie próby lub skontaktować się z Działem Technicznej Obsługi Klienta BOLIX. Wraz z wydaniem powyższej Karty Technicznej wszystkie poprzednie tracą swoją ważność.



#### Masz pytania?

Zadzwoń!  
801-650-222

Napisz!  
serwis@bolix.pl

#### BOLIX SA

Ul. Stolarska 8  
34-300 Żywiec  
Tel. 33 475 06 00  
Fax. 33 475 06 12

#### Znajdź nas

www.trwaleocieplenie.pl  
www.facebook.com/bolixsa  
www.bolix.pl

# BOLIX®