

# INSTRUKCJA WYKONANIA OCIEPLEŃ ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKÓW SYSTEMEM

## US-Coat Termo EPS System



## SPIS TREŚCI :

1. Informacje podstawowe.....	1
2. Elementy składowe zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń systemem US- Coat Termo EPS System.....	1
3. Podstawowe informacje dla wykonawcy systemu ociepleniowego.....	2
4. Przebieg prac ociepleniowych.....	3
4.1. Przygotowanie podłoża.....	3
4.2. Montaż listwy cokołowej.....	4
4.3. Przyklejanie płyt termoizolacyjnych.....	4
4.4. Wykonanie warstwy zbrojonej.....	8
4.5. Wyprawa zewnętrzna.....	10

## 1. INFORMACJE PODSTAWOWE.

Firma **US-COAT** jest producentem materiałów chemii budowlanej, które wchodzi w skład bezspoinowego systemu ociepleń ścian zewnętrznych budynków nowowznoszonych i użytkowanych US- Coat Termo EPS System z zastosowaniem styropianu białego fasadowego( EPS ) jako materiału izolującego. Poszczególne parametry produktów są wzajemnie kompatybilne pod względem fizykochemicznym, co gwarantuje właściwą współpracę kolejno aplikowanych warstw i powłok dając gwarancję trwałości systemu.

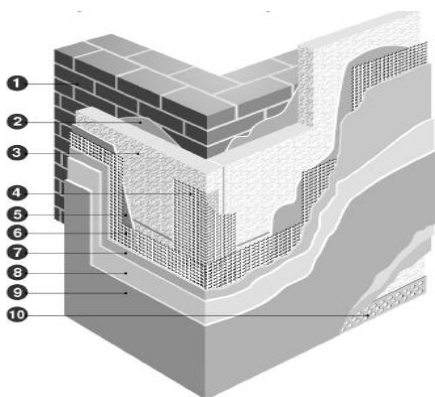
## 2. ELEMENTY SKŁADOWE ZESTAWU WYROBÓW DO WYKONYWANIA OCIEPLEŃ SYSTEMEM US- Coat Termo EPS System.

W skład zestawu wyrobów **US- Coat Termo EPS System** wchodzi następujące wyroby:

- **Zaprawa klejąca US70**, przeznaczona do mocowania płyt styropianowych do podłoża.
- **Zaprawa klejąca US75**, przeznaczona do mocowania płyt styropianowych do podłoża (stosowana zamiennie z zaprawą US70) oraz do wykonywania warstwy zbrojonej.
- **Środki gruntujące GRUNT AKRYLOWY US81, GRUNT SILIKONOWY US83** przeznaczony do gruntowania warstwy zbrojonej pod wyprawę tynkarską.
- **Cienkowarstwowe zaprawy tynkarskie: modyfikowana akrylowa masa tynkarska US92, silikonowa masa tynkarska US93** do wykonywania wypraw tynkarskich.

W ociepleniach z zastosowaniem zestawu wyrobów US- Coat Termo EPS System powinny być stosowane:

- płyty styropianowe o kodach : EPS-EN 13163-T2-L2-W2-S2-P3-BS115-CS(10)70-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100 lub EPS-EN 13163-T2-L2-W2-S2-P4-BS125-CS(10)80-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100 wg PN-EN 13163:2004, co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2004 i spełniające dodatkowo następujące wymagania:
- wymiary powierzchniowe: nie więcej niż 600 x 1200 mm
- powierzchnie płyt : szorstkie, po krojeniu z bloków
- krawędzie płyt: proste, ostre bez wyszczerbień
- siatka szklana o symbolu handlowym ASGLATEX 03-43 wg AT-15-9299/ 14
- łączniki mechaniczne, dopuszczone do obrotu i stosowania.



- 1.Ocieplana ściana.
2. Zaprawa klejąca US70 lub US75.
- 3.Płyta styropianowa ( EPS ).
- 4.Narożnik ochronny z siatką z włókna szklanego.
- 5.Zaprawa klejąca US75.
- 6.Siatka z włókna szklanego ASGLATEX 03-43.
- 7.Zaprawa klejąca US75.
- 8.Środek gruntujący US81 lub US83
- 9.Cienkowarstwowy US92 lub US93
- 10.Listwa cokołowa.

Rysunek 1. Składniki systemu ociepleniowego  
EPS BIAŁY - FASADA.

### **3. PODSTAWOWE INFORMACJE DLA WYKONAWCY SYSTEMU OCIEPLENIOWEGO.**

Wykonawca prowadzący roboty ociepleniowe podlega przepisom prawa budowlanego.

Przed przystąpieniem do prac związanych z wykonaniem ocieplenia należy:

- sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- zadbać o prawidłową organizację placu budowy
- zapewnić miejsca do prawidłowego składowania wszystkich elementów systemu.

Podczas prac na obiektach nowo wznoszonych należy zapewnić koordynację z wykonawcami innych prac.

Rozpoczęcie prac ociepleniowych może nastąpić gdy:

- zostaną zakończone i odebrane prace związane z robotami dachowymi, montażem okien, izolacją i podłożem pod posadzki balkonów i tarasów
- zostaną zabezpieczone przed uszkodzeniem lub ubrudzeniem powierzchnie, na których nie będzie stosowane ocieplenie
- widoczne zawilgocenia w podłożu wyschną
- na powierzchniach poziomych zostaną wykonane systemy odprowadzania wody poza lico elewacji
- zostanie określony sposób zakończenia ocieplenia i sposób jego połączenia z innymi elementami budynku
- przejścia instalacji oraz innych elementów przez ocieplenie zostaną rozmieszczone i opracowane w sposób zapewniający całkowitą i trwałą szczelność.

Przed przystąpieniem do prac termoizolacyjnych budynków istniejących należy:

- dokonać oceny podłoża
- usunąć przyczyny zawilgocenia lub zasolenia podłoża, oraz wyeliminować ich szkodliwy wpływ na podłoże.

Podczas wykonywania prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać zasad:

- stosować wyłącznie „system zamknięty”, niedopuszczalne jest mieszanie elementów i komponentów systemu US- Coat Termo EPS System z wyrobami z innych systemów ociepleniowych
- prawidłowe, zgodne z projektem przygotowanie podłoża.
- prawidłowe rozłożenie kleju na płycie izolacyjnej
- wykonanie zakładów podczas zatapiania siatki zbrojącej w takiej ilości kleju, aby siatka została umieszczona pośrodku warstwy
- wzmocnienie miejsc szczególnych układu

INSTRUKCJA WYKONANIA DOCIEPLENIA SYSTEMEM US- Coat Termo EPS System

- zastosowanie listw startowych przy cokółach i narożach budynków;
- wszystkie materiały muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem
- w czasie wykonywania robót ociepleniowych i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża powinna wynosić od + 5 °C do + 25 °C.
- w czasie wykonywania robót ociepleniowych i w fazie wiązania materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi tj. silny wiatr, deszcz, silne, bezpośrednie nasłonecznienie
- rusztowania ustawiać w odległości, od powierzchni ściany, pozwalającej na swobodne wykonywanie prac ociepleniowych

System ociepleniowy US- Coat Termo EPS System jest sklasyfikowany jako nie rozprzestrzeniający ognia (NRO) i zgodnie z obowiązującym prawem może być stosowany do 25 m elewacji licząc od poziomu terenu.

Dla wszystkich składników systemu ociepleniowego US- Coat Termo EPS System opracowane są Karty Techniczne oraz Karty Charakterystyki, w których zawarte są szczegółowe informacje dotyczące bezpiecznego stosowania wyrobu zgodnie z przeznaczeniem.

#### **4. PRZEBIEG PRAC OCIEPLENIOWYCH.**

##### **4.1. Przygotowanie podłoża.**

Prawidłowo przygotowane podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej tj. kurz, pył, oleje szalunkowe. Podłoże nie może zawierać składników, których wejście w reakcję chemiczną z dowolnym elementem systemu ociepleniowego spowodowałoby utratę jego właściwości.

Podłoże powinno spełniać normatywne lub umowne kryteria tolerancji odchyień powierzchni i krawędzi, w innym przypadku podłoże należy odpowiednio przygotować.

W każdym przypadku bardzo istotne jest dokładne sprawdzenie jakości podłoża ściennego. Dotyczy to jego wytrzymałości powierzchniowej, stopnia równości i płaskości powierzchni oraz czystości. Oceny jakości podłoża powinien dokonać projektant ocieplenia. W przypadku wątpliwości co do jego wytrzymałości należy zastosować metodę „pull off” pozwalającą określić wytrzymałość na rozciąganie (powinna wynosić ona co najmniej 0,08 MPa). Przy braku urządzenia do testów „pull off” można do oczyszczonego z kurzu, pyłu i powłok malarskich podłoża przykleić za pomocą kleju systemowego próbki materiału izolacyjnego o wymiarach 100 x 100 mm (8 - 10 próbek). Badanie wykonać po 3 dniach przeprowadzając próbę ręcznego odrywania przyklejonej próbki. Jeśli materiał izolacyjny zostanie zerwany w swej strukturze, oznacza to, że podłoże charakteryzuje się odpowiednią wytrzymałością. Natomiast w przypadku oderwania próbki z klejem i warstwą fakturową konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej z podłożem warstwy. Oczyszczone podłoże należy zagruntować preparatem gruntującym i powtórzyć badanie. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy rozważyć dodatkowe mocowanie mechaniczne lub właściwie przygotować podłoże.

W przypadku ścian charakteryzujących się odpowiednią wytrzymałością, ale odznaczających się zbyt dużą nierównością powierzchni, skuteczne może się okazać

nałożenie warstwy wyrównawczej. Niedopuszczalne jest wykonywanie punktowego wyrównywania podłoża przy użyciu płyt styropianowych.

#### **4.2. Montaż listwy cokołowej.**

Przed montażem listwy cokołowej należy wyznaczyć wysokość cokołu. Listwę stosuje się jako dolne wykończenie ocieplenia. Zaleca się aby listwa przymocowana była za pomocą łączników mechanicznych w ilości min. 3 łączniki na 1 m bieżący. Wymagane jest zakotwienie listwy w skrajnych otworach po obu stronach profili. Do łączenia listew startowych należy stosować specjalne klipsy montażowe. Na narożnikach budynków listwę cokołową należy docinać pod kątem  $45^{\circ}$ . Podczas montażu listwy startowej należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne jej wypoziomowanie.

Istotne jest aby wszystkie widoczne powierzchnie tj. ościeża, utworzone z nachodzących ze ściany płyt termoizolacyjnych, dolne i górne zakończenia systemu należy zwieńczyć odpowiednimi listwami i profilami lub przykleić pasma z siatki szklanej ASGLATEX 03-43, tak aby uzyskać ciągłą, szczelną, i pewnie zamontowaną warstwę zbrojoną systemu.

#### **4.3. Przyklejanie płyt termoizolacyjnych.**

Płyty styropianowe w systemie US- Coat Termo EPS System mogą być mocowane do podłoża za pomocą zapraw klejących US70 oraz US75 oraz dodatkowo łączników mechanicznych.

##### **4.3.1. Metoda obwodowo – punktowa.**

Metoda może być stosowana na podłożach o nierównościach do  $\pm 10$  mm. Na płytę należy nanosić zaprawę w ilości uwzględniającej nierówności podłoża. Warstwa kleju powinna wynosić 1 do 2 cm.

Po obwodzie płyty, wzdłuż jej krawędzi, należy nanieść pasmo zaprawy klejącej o szerokości około 3 – 5 cm i dodatkowo w środku płyty należy nałożyć 3 – 6 placków zaprawy o średnicy 8 – 10 cm (rys. 2). Należy zapewnić po dociśnięciu płyty izolacyjnej do ściany, minimum 60% efektywnej powierzchni pokrycia klejem przyklejonej płyty.



**Rys. 2 Rozłożenie kleju na płycie styropianowej metodą obwodowo - punktową.**

### 4.3.2. Metoda grzebieniowa.

Najskuteczniejsza metoda przyklejania płyt styropianowych. Można ją stosować wyłącznie na równych podłożach. Zaprawę klejącą należy nakładać na całą powierzchnię płyty stosując pacę zębatą o wymiarach zębów 10 x 10 mm.

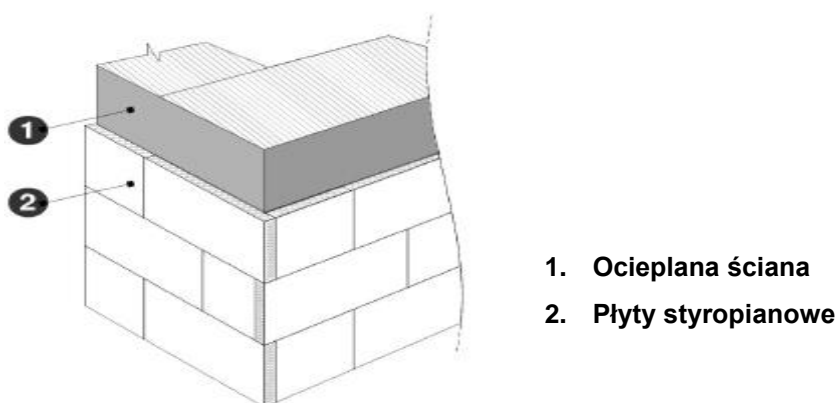
### 4.3.3. Montaż płyt styropianowych.

Każdą płytę styropianową z nałożoną zaprawą klejącą należy przycisnąć do ściany i lekko przesunąć w celu rozprowadzenia kleju. Zaleca się ułożenie najniższego pasma na wypoziomowanej listwie cokołowej. Płyty należy układać od dołu do góry z przewiązaniem, przy czym minięcie krawędzi pionowych powinno wynosić minimum 15 cm.(rys.3) Płyty należy równomiernie dociskać np. drewnianą pacą o dużej powierzchni oraz na bieżąco kontrolować równość powierzchni. Brzegi płyt muszą być całkowicie przyklejone. Prawdłowo zamontowana płyta pod wpływem nacisku nie powinna się uginać. Przed przyklejaniem kolejnej płyty styropianowej należy usunąć ewentualny nadmiar kleju wypływający spod zamocowanej uprzednio płyty. Zapobiegnie to powstawaniu otwartych spoin. Każdorazowo należy używać pełnych płyt styropianowych i ich połówek. Przycinanie płyt wystających poza naroża jest dopuszczalne po całkowitym związaniu kleju.

Krawędzie płyt styropianowych muszą do siebie szczelnie przylegać. Szczeliny powyżej 2 mm należy wypełnić klinami wykonanymi ze stosowanych płyt styropianowych. Szczeliny do 4 mm można wypełnić pianą niskoprężną uszczelniającą. Uszczelnianie szczelin można wykonywać po wyschnięciu zaprawy klejącej. Niedopuszczalne jest wypełnianie szczelin, między płytami izolacyjnymi, zaprawą klejową. Powoduje to powstawanie mostków cieplnych.

Nierówności i uskoki powierzchni płyt styropianowych należy zeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny.

Ocieplając ściany wykonane z prefabrykatów, płyty styropianowe należy rozmieścić tak aby spoiny między płytami nie pokrywały się z łączeniami prefabrykatów.

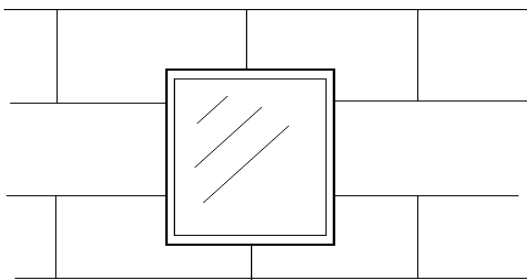


Rysunek 3. Prawidłowy układ płyt styropianowych na ścianie i w narożniku.

#### 4.3.3.1. Ościeża okien i drzwi.

Miejscami szczególnymi elewacji są otwory w budynku. Zewnętrzne powierzchnie ościeży okien i drzwi należy starannie ocieplić. Ze względów technicznych izolacja ma tam mniejszą grubość niż izolacja na ścianie budynku. Wskazane jest jednak aby wynosiła minimum 2 cm.

Przyklejając płyty ze styropianu w rejonie naroży otworów należy je tak dociąć aby spoiny poziome i pionowe pomiędzy płytami nie stykały się (Rys.4).

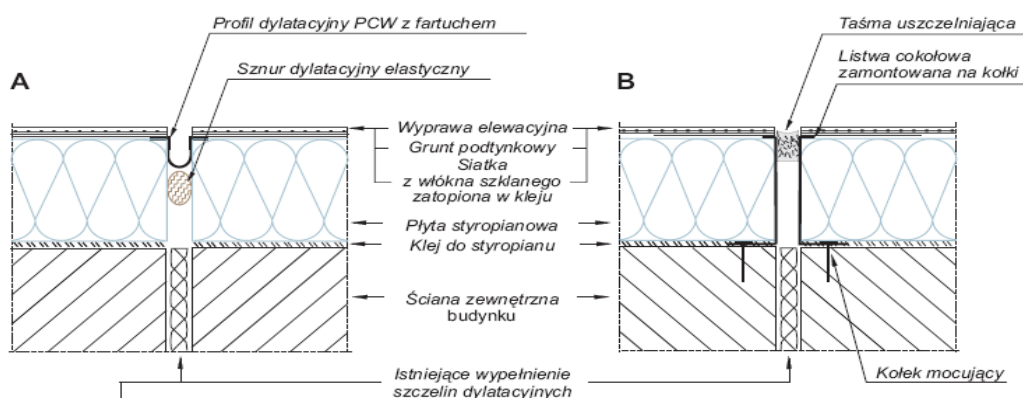


Rysunek 4. Prawidłowe ułożenie płyt styropianowych wokół otworów budynku.

#### 4.3.3.2. Szczeliny dylatacyjne.

Szczeliny dylatacyjne w elementach budynku lub między nimi powinny zostać przeniesione na ocieploną elewację.

Do wykonania szczeliny mogą służyć gotowe profile dylatacyjne z PCW (ścienne i narożne) lub specjalne zestawy materiałów składające się z listwy cokołowej (z PCW lub aluminium) oraz wypełnienia z taśmy uszczelniającej lub sznura dylatacyjnego i masy trwale elastycznej (Rys. 5). W warstwie materiału ocieplającego (ponad dylatacją w ścianie) należy pozostawić szczelinę o szerokości około 15 mm. Obróbkę krawędzi szczeliny dylatacyjnej wykonać podobnie jak obróbkę krawędzi ścian i otworów elewacji.



Rysunek 5. Sposoby wypełnienia szczelin dylatacyjnych przy użyciu: A) profilu płaskiego PCW z fartuchem B) listwy cokołowej i taśmy uszczelniającej.

INSTRUKCJA WYKONANIA DOCIEPLENIA SYSTEMEM US- Coat Termo EPS System



#### **4.3.4. Montaż łączników mechanicznych.**

Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 48 h od przyklejenia płyt ale pod warunkiem że klej już wysechł. Warunki dodatkowego mocowania powinien określić projektant. Projekt powinien zawierać liczbę łączników, ich rozmieszczenie z uwzględnieniem wysokości budynku, stref krawędziowych, ich rodzaj, długość, a także numer dokumentu dopuszczającego do zastosowania. Zaleca się stosowanie 4 do 5 łączników na 1 m<sup>2</sup>. W pierwszej kolejności łączniki mechaniczne należy osadzać w narożach płyt. Odległość pomiędzy skrajnymi łącznikami a krawędzią budynku powinna wynosić w przypadku ściany murowanej co najmniej 10 cm, a w przypadku ściany z betonu co najmniej 5 cm. Długość łączników powinna wynikać z rodzaju podłoża, grubości materiału izolacyjnego, przy czym głębokość zakotwienia powinna wynosić co najmniej 6 cm. Zaleca się również, aby przy grubości styropianu powyżej 15 cm obowiązkowo stosować mocowanie za pomocą łączników.

Należy również pamiętać o zagęszczeniu ilości kołków w strefach o zwiększonym obciążeniu wiatrem, które wynoszą:

- dla budynków o szerokości do 8m szerokość strefy krawędziowej wynosi 1,0 m
- dla budynków o szerokości od 8 do 16m szerokość strefy krawędziowej wynosi 1,5 m.
- dla budynków o szerokości powyżej 16m szerokość strefy krawędziowej wynosi 2,0 m.

Dobór ilości i wymiarów kołków zależy od obliczeń projektanta.

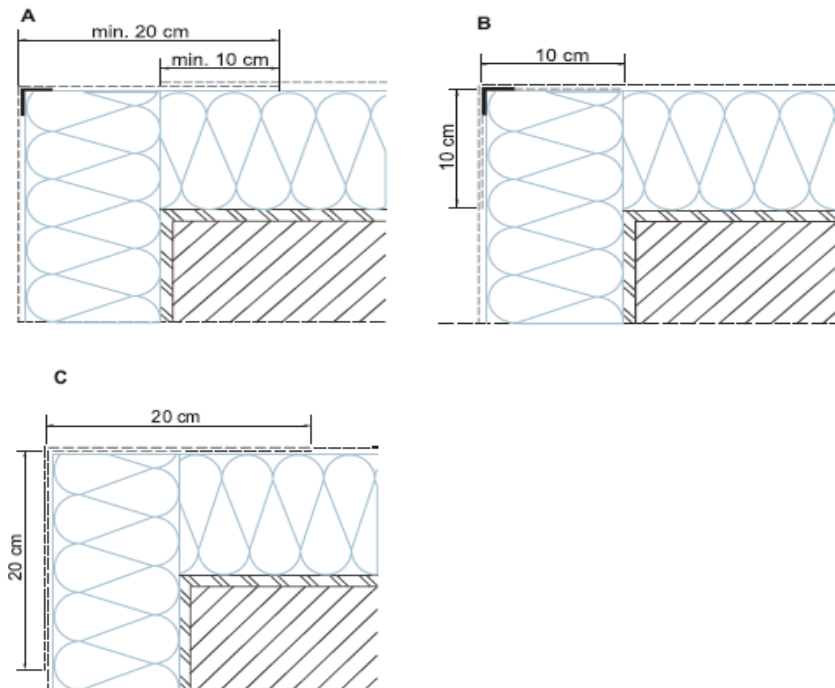
Podczas montażu łączników nie można dopuścić do zerwania struktury izolacji. Główna łącznika powinna być zlicowana z powierzchnią płyty styropianowej i co najwyżej może wystawać na maksymalnie 1 mm ponad płaszczyznę płyty.

#### **4.4. Wykonanie warstwy zbrojonej**

##### **4.4.1. Ochrona narożników i krawędzi.**

Przed przystąpieniem do wykonania warstwy zbrojonej należy prawidłowo zabezpieczyć naroża i krawędzie ocieplenia (Rys. 6). W tym celu należy zastosować kątowniki

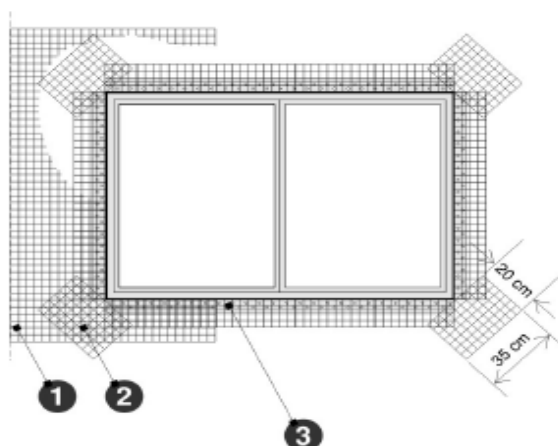
- ze stali szlachetnej z siatką szklaną lub bez
- z PCV z siatką szklaną
- z siatki pancernej
- wzmocnienia można również wykonać z siatki szklanej.



**Rysunek 6. Zbrojenie krawędzi ścian: A) profilem narożnikowym bez siatki, B) profilem narożnikowym z przyklejoną siatką, C) dodatkową warstwą siatki.**

#### **4.4.2. Zbrojenie przy narożnikach okien, drzwi i innych otworów.**

W celu zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami, powyżej i poniżej krawędzi otworów budynku na płyty styropianowe należy nakleić pod kątem  $45^\circ$  paski siatki z włókna szklanego o wymiarach minimum  $25 \times 35$  cm ( Rys. 7). Dopiero po tym zabiegu można przystąpić do wykonania właściwej warstwy zbrojonej. Warstwę zbrojoną należy również wykonać na ościeżach otworów. Bezwzględnie przestrzegać zasady wywinięcia siatki na ościeża i podokienniki oraz na naroża pionowe ścian – w przypadku stosowania narożników ochronnych bez siatki – wywijając siatkę na sąsiednią ścianę na około 15 cm.

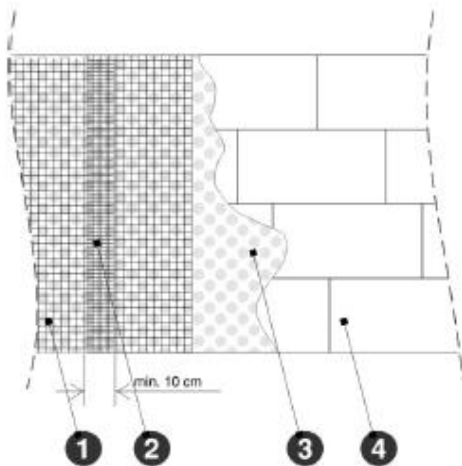


- 1. Siatka z włókna szklanego docięta do narożnika otworu.**
- 2. Kawałki siatki wzmacniające naroża otworów.**
- 3. Narożnik ochronny z siatką z włókna szklanego.**

**Rysunek 7. Sposób przyklejenia kawałków siatki z włókna szklanego powyżej i poniżej krawędzi otworów budynku, w celu zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami.**

#### 4.4.3. Wykonanie właściwej warstwy zbrojonej.

Warstwę zbrojoną można zacząć wykonywać po min 24 h od przyklejenia płyt styropianowych, po wyschnięciu zaprawy klejącej użytej do montażu płyt izolacyjnych. Po tym czasie na powierzchni płyt termoizolacyjnych, przy użyciu pacy zębatej o wymiarach 10 x 12 mm należy równomiernie rozprowadzić zaprawę klejącą na powierzchni nieco większej od szerokości siatki, przyłożyć pas siatki zbrojącej a następnie zatopić siatkę w zaprawie szpachlując powierzchnię na gładko. Grubość warstwy zbrojonej powinna wynosić min. 5 mm. Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie kleju. Siatkę zbrojącą należy układać na zakład min 10 cm (Rys. 8). Nakładanie kolejnych warstw systemu ociepleniowego można rozpocząć po wyschnięciu warstwy zbrojonej. Przyjmuje się że 1mm warstwy kleju potrzebuje min 24 h na wyschnięcie. Przy wykańczaniu cokołu z zastosowaniem listwy cokołowej zatopioną siatkę należy ściąć wzdłuż dolnej krawędzi listwy.



1. Siatka z włókna szklanego ASGLATEX 03-43.
2. Połączenie sąsiednich pasów siatki.
3. Zaprawa klejąca US-COAT US75.
4. Płyty styropianowe

**Rysunek 8. Prawidłowy sposób przyklejania siatki zbrojonej na ścianie bez otworów.**

W przypadku, gdy ściany budynku są narażone na uderzenia i uszkodzenia mechaniczne z uwagi na ich lokalizację przy np. chodnikach, przejściach, przejazdach, placach zabaw itp. – należy zastosować podwójną siatkę z tkaniny szklanej na całej wysokości ścian parteru. Po stwardnieniu zaprawy klejącej, w którą została zatopiona pierwsza warstwa siatki – należy nanieść druga warstwę zaprawy i wtopić w nią drugą warstwę siatki z włókna szklanego.

Niedopuszczalne jest rozciąganie siatki na płytach styropianowych, a następnie pokrywanie jej warstwą zaprawy, gdyż takie wykonawstwo zagraża bezpieczeństwu i trwałości całego układu ociepleniowego.

Warstwa zbrojona musi być starannie zaszpachlowana, gdyż niedokładne jej wykonanie i wyrównanie powierzchni ma wpływ na wygląd elewacji – nie można dopuścić do występowania nierówności powierzchni oraz korbów i ostrych załamania fragmentów warstwy zbrojonej. Wszelkie nierówności muszą być wyrównane. W przeciwnym wypadku będą widoczne w strukturze cienkowarstwowego tynku.

W systemie ociepleniowym US- Coat Termo EPS System należy stosować siatkę z włókna szklanego ASGLATEX 03-43.

#### 4.5. Wyprawa zewnętrzna.

##### 4.5.1. Gruntowanie warstwy zbrojonej pod wyprawę tynkarską.

W celu usunięcia drobnych nierówności, nie wcześniej niż po 2 dniach od wykonania warstwy zbrojonej, należy jej powierzchnię przeszlifować papierem ściernym. Następnie całą powierzchnię należy pomalować środkiem gruntującym US81( pod tynki akrylowe ) lub US83 ( pod tynki silikonowe ). Gruntowanie należy przeprowadzić, gdy klej jest całkowicie związany i wyschnięty. Aplikację należy wykonać przy użyciu szczotki malarskiej lub pędzla malarskiego.

##### 4.5.2. Wykonanie wyprawy zewnętrznej.

Zaprawę należy nanosić na podłoże przy pomocy pacy stalowej warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia kruszywa. Żądaną fakturę uzyskuje się poprzez zacieranie plastikową pacą ruchami okrężnymi (faktura „baranka”)(Rys.8). Czas otwarty pracy tj. pomiędzy naciąganiem masy a zatarciem, zależy od chłonności podłoża, temperatury powietrza i podłoża, warunków atmosferycznych i konsystencji zaprawy. Należy doświadczać, dla danego typu podłoża i pogody, ustalić maksymalną powierzchnię możliwą do wykonania w jednym cyklu technologicznym ( naciągnięcie i zatarcie). Materiał należy nakładać metodą „mokre na mokre”, nie dopuszczając do zaschnięcia zatartej partii przed naciąganiem kolejnej. W przeciwnym razie miejsce łączenia będzie widoczne. Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować , np.: w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp. Tynkowaną powierzchnię należy chronić, zarówno w trakcie prac jak i w okresie wysychania tynku, przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i opadami atmosferycznymi. Czas wysychania tynku zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza, wynosi od około 12 do 48 godzin. Temperatura podłoża i otoczenia podczas wykonywania prac i wysychania tynku powinna wynosić od + 5 °C do + 25 °C. Rozpoczęcie prac malarskich możliwe jest po upływie 4 – 6 tygodni od zakończenia tynkowania. Jedynie malowanie farbą silikatową można rozpocząć po wyschnięciu tynku, nie wcześniej jednak niż po upływie 48 h.

8.



Rysunek 7. struktura tynku cienkowarstwowego US32 lub US93 o strukturze „ baranka”.