

# Holcim styropian BIAŁY FASADA PRO 040

## Białe płyty styropianowe na elewacje

### KARTA TECHNICZNA



Lambda ( $\lambda$ ):  
 $\leq 0,040$   
W/(m<sup>2</sup>\*K)



Wytrzymałość  
na rozciąganie:  
**TR80**



Dedykowany  
do systemów  
**ETICS**

**Holcim Styropian biały FASADA PRO 040** to popularny wariant styropianu – pewna jakość i uniwersalność zastosowania. Sprawdza się zarówno w nowym budownictwie, jak i przy termomodernizacjach. Zapewnia skuteczną ochronę przed utratą ciepła i poprawę komfortu termicznego, łącząc wydajność z praktycznym zastosowaniem.

#### WŁAŚCIWOŚCI / ZALETY

- Bardzo dobry balans ceny do parametrów.
- Sprawdza się w nowym budownictwie i termomodernizacjach.
- Skuteczna ochrona przed utratą ciepła.
- Poprawa komfortu termicznego budynku.
- Bezpieczne i praktyczne rozwiązanie dla większości inwestycji.

#### KLASYFIKACJA / NORMA

Produkt zgodny z normą zharmonizowaną EN 13163:2012+A1:2015.

#### ZASTOSOWANIE

- Zewnętrzna izolacja termiczna wykonywana metodą „lekką mokrą” (BSO, ETICS)
- Zewnętrzna izolacja termiczna wykonywana metodą „lekką-suchą”
- Izolacja termiczna (ściany szkieletowej, szczelin zamkniętej i wentylowanej ściany trójwarstwowej, wieńców, balkonów, tarasów, loggi, nadproży i innych mostków termicznych, ościeży okiennych)
- Izolacja cieplna cokołów w bezspoinowych systemach ociepleń
- Inne zastosowania izolacji cieplnych

#### PAKOWANIE

Płyty styropianowe są dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta. Opakowania opatrzone są etykietą. Produkt pakowany jest w paczki w większości o objętości 0,3 m<sup>3</sup>, która zależy od grubości jednej płyty styropianowej.

Płyty styropianowe produkowane są w poniższych rodzajach płyt:

- niefrezowane, z bokami prostymi, o wymiarach 1000 x 500 mm (dł/szer) i grubościach od 10 do 300 mm (skokowo co 10 mm);
- z bokami frezowanymi, o wymiarach płyt 1000 x 500 mm (dł/szer) i grubościach od 50 do 200 mm (skokowo co 10 mm). Głębokość frezu – 15 mm
- na indywidualne zamówienie, o wymiarach do 5000 x 1200 x 1000 mm (dł/szer/gr)

Szczegółowe dane dotyczące objętości paczek styropianu w zależności od grubości płyt podane w Tabeli 1.

#### OBRÓBKA

Produkt dostarczany jest w postaci gotowych płyt styropianowych, które można przyciąć dożądanego formatu za pomocą nożyka, piły ręcznej, wyrzynarki lub drutu oporowego. Podczas prowadzenia prac należy zadbać o bezpieczeństwo oraz higienę pracy.

#### APLIKACJA

Płyty styropianowe (EPS) należy instalować w ścisłej zgodności z dokumentacją projektową obiektu oraz aktualnymi wytycznymi zawartymi w projekcie budowlanym. Kluczowym warunkiem trwałości systemu jest zastosowanie kompletnego zestawu materiałów montażowych (kleje, lepiszcza, łączniki mechaniczne), które posiadają deklarację zgodności oraz są wyraźnie przeznaczone do bezpośredniego kontaktu z polistyrenem ekspandowanym. Prace należy prowadzić zgodnie z instrukcjami systemowymi producentów chemii budowlanej.

Proces aplikacji oraz krytyczna faza wiązania i wysychania materiałów wiążących wymagają stabilnych warunków termicznych.

- temperatura podłoża i otoczenia: powinna mieścić się w przedziale od +5°C do +25°C.
- należy unikać prowadzenia prac podczas silnego nasłonecznienia, opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze bez zastosowania odpowiednich osłon (np. siatek elewacyjnych).

Przed rozpoczęciem prac z płytami styropianowymi należy przeprowadzić test przyczepności zaprawy do podłoża i izolacji. W tym celu należy przykleić kostki styropianu, a po czasie wiązania zaprawy (zgodnie z jej kartą techniczną) dokonać próby ich ręcznego zerwania.

- wynik pozytywny: następuje rozerwanie spójności styropianu (materiał pęka wewnątrz swojej struktury).
- wynik negatywny: płyta odrywa się w całości od zaprawy. W takim przypadku wymagane jest mechaniczne przygotowanie powierzchni płyt poprzez ich przeszlifowanie w celu zwiększenia przyczepności.

Do aplikacji należy stosować tylko i wyłącznie płyty nieuszkodzone, bez wgnieceń, wykruszeń, pęknięć.

### Przyklejanie płyt styropianowych

Do przyklejania Holcim Styropian BIAŁY FASADA PRO 040 stosować klej **TectorTherm 608 HS** klej do styropianu, **TectorTherm 609 HW** klej do wełny lub kleje uniwersalne do styropianu i siatki: **TectorTherm 627 HSS**, **TectorTherm 627 BIAŁY HSSW** lub **TectorTherm 628 HSWU** klej do ociepleń.

Jeżeli będą stosowane łączniki mechaniczne to muszą być odpowiednio dobrane do rodzaju podłoża i zgodne z projektem technicznym ocieplenia.

### Wykonywanie warstwy zbrojonej

Do wykonywania warstwy zbrojonej stosować kleje uniwersalne do siatki i styropianu: **TectorTherm 627 HSS**, **TectorTherm 627 BIAŁY HSSW** lub **TectorTherm 628 HSWU** klej do ociepleń, a także siatkę zbrojącą z włókna szklanego **TectorTherm 165**.

Po zamocowaniu płyt Holcim Styropian BIAŁY FASADA PRO 040 do podłoża, do kolejnych etapów prac (kołkowania, szlifowania płyt, wykonywania warstwy zbrojonej) należy przystąpić niezwłocznie, jednak nie wcześniej niż po związaniu zaprawy klejącej. Standardowy czas wiązania klejów **TectorTherm** wynosi zazwyczaj od 24 do 48 godzin (zależnie od warunków temperaturowych i wilgotności).

Przedwczesne obciążenie płyt, szczególnie podczas wykonywania warstwy zbrojonej, może prowadzić do osłabienia wiązania, destabilizacji układu i utraty przyczepności kleju do podłoża lub termoizolacji.

W celu eliminacji mostków termicznych, wszelkie szczeliny na połączeniach płyt powstałe po ich przyklejeniu należy wypełnić niskoprężną pianą poliuretanową. Niedopuszczalne jest wypełnianie styków płyt zaprawą klejącą.

### PRZECHOWYWANIE

Płyty styropianowe należy przechowywać w sposób uniemożliwiający uszkodzenie. Podczas składowania nie narażać na długotrwałe oddziaływanie promieniowania UV oraz wysokich temperatur, co może skutkować pojawieniem się nalotu na powierzchni płyt lub utlenianiem materiału. W takim przypadku przed użyciem nalot należy usunąć poprzez szlifowanie. Płyty nie są odporne na działanie rozpuszczalników w związku z powyższym nie zaleca się składowania ich w pobliżu tego typu materiałów jak i pozostawiać w pobliżu środków łatwopalnych. Materiał jest dostarczony w oryginalnie przygotowanym opakowaniu zawierającym dane na temat wszystkich istotnych cech produktu, ułatwiającym jego transport oraz jego rozpoznanie.

### UWAGA

Producent gwarantuje jakość wyrobu, lecz nie ma wpływu na sposób jego zastosowania. Wyrób należy stosować zgodnie z podanym opisem. Przedstawione informacje nie mogą jednak zastąpić fachowego przygotowania wykonawcy i nie zwalniają go ze stosowania się do zasad sztuki budowlanej i BHP. Producent nie odpowiada za skutki błędnego zastosowania wyrobu dlatego też gwarancją objęta jest tylko jakość wyrobu w ramach OWS, z wyłączeniem ich zastosowania. Niniejsza karta techniczna unieważnia wszystkie podane wcześniej dane techniczne tego produktu. Zastrzegamy sobie prawo do dokonywania wszelkich zmian wynikających z postępu technicznego.

Informacje podane przez naszych pracowników, wykraczające poza ramy tej instrukcji, wymagają pisemnego potwierdzenia. Płyty styropianowe mogą posiadać wtrącenia styropianu innego koloru. Nie jest to wada wyrobu i nie wpływa na parametry techniczne i właściwości użytkowe oraz nie może być przedmiotem reklamacji.

### ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

Praca z płytami nie wymaga żadnych specjalnych środków ochrony osobistej typu rękawice, maski przeciwpyłowe, ubrania lub okulary ochronne. Płyty EPS nie zawierają substancji szkodliwych w rozumieniu rozporządzenia REACH.

### Warunki wykonawstwa i zagospodarowanie odpadów

W trakcie prowadzenia prac ociepleniowych obowiązkowe jest stosowanie siatek ostonowych na rusztowaniach. Mają one na celu zabezpieczenie nakładanych warstw przed niekorzystnym wpływem czynników atmosferycznych (silne nasłonecznienie, wiatr, opady) oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń do otoczenia.

Docinanie płyt powinno odbywać się przy użyciu narzędzi termicznych (przecinarki drutowe), co minimalizuje powstawanie odpadów i pylenie.

Pozostałości po obróbce mechanicznej (cięcie, szlifowanie) należy bezzwłocznie usuwać z placu budowy. Drobne cząstki i pyły należy zbierać przy użyciu urządzeń mechanicznych (np. odkurzacz przemysłowy). Odpady styropianowe należy gromadzić selektywnie. Zaleca się ich przekazanie do wyspecjalizowanych zakładów w celu poddania procesom odzysku lub recyklingu.

### INFORMACJE O BEZPIECZEŃSTWIE

Informacje dotyczące bezpieczeństwa podczas stosowania znajdują się na opakowaniu produktu oraz w **Karcie Charakterystyki Bezpieczeństwa**, dostępnej na stronie [www.holcim.pl](http://www.holcim.pl)

### DANE TECHNICZNE

| Cecha   | klasa / poziom | zakres / wymagania   |
|---|----------------|----------------------|
| Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D$                |                | $\leq 0,040$ W/(m*K) |
| <b>Klasy tolerancji wymiarów</b>  |                |                      |
| Grubość   | T2             | $\pm 2$ mm           |
| Długość   | L2             | $\pm 2$ mm           |
| Szerokość   | W2             | $\pm 2$ mm           |
| Prostokątność   | Sb5            | $\pm 5$ mm/m         |
| Płaskość  | P5             | $\pm 5$ mm           |
| Wytrzymałość na zginanie  | BS75           | $\geq 75$ kPa        |
| Wytrzymałość na ściskanie. Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu | CS(10)50       | $\geq 50$ Kpa        |
| Stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych     | DS(N)2         | $\pm 0,2\%$          |
| Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności  | DS(70,-)2      | $\leq 2\%$           |
| Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych        | TR80           | $\geq 80$ kPa        |
| Reakcja na ogień  | E              |                      |

**TABELA 1. Deklarowane opory cieplne oraz wielkości opakowań w zależności od grubości płyt**

| Grubość $d_N$ [mm]   | 10                           | 20     | 30     | 40    | 50    | 60    | 70    | 80    | 90    | 100   | 110   | 120   | 130   | 140   | 150   |
|--|------------------------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Opór cieplny $R_D$ [m <sup>2</sup> K/W]                    | 0.25                         | 0.50   | 0.75   | 1.00  | 1.25  | 1.50  | 1.75  | 2.00  | 2.25  | 2.50  | 2.75  | 3.00  | 3.25  | 3.50  | 3.75  |
| Informacje dodatkowe                                       | Wymiary płyt [mm] 500 x 1000 |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ilość w paczce [szt.]                                      | 60                           | 30     | 20     | 15    | 12    | 10    | 8     | 7     | 6     | 6     | 5     | 5     | 4     | 4     | 4     |
| Powierzchnia płyt gładkich [m <sup>2</sup> /opakowanie]    | 30.000                       | 15.000 | 10.000 | 7.500 | 6.000 | 5.000 | 4.000 | 3.500 | 3.000 | 3.000 | 2.500 | 2.500 | 2.000 | 2.000 | 2.000 |
| Powierzchnia płyt frezowanych [m <sup>2</sup> /opakowanie] | -                            | -      | -      | -     | 5.730 | 4.775 | 3.820 | 3.343 | 2.865 | 2.865 | 2.388 | 2.388 | 1.910 | 1.910 | 1.910 |
| Objętość płyt gładkich [m <sup>3</sup> /opakowanie]        | 0.300                        | 0.300  | 0.300  | 0.300 | 0.300 | 0.300 | 0.280 | 0.280 | 0.270 | 0.300 | 0.275 | 0.300 | 0.260 | 0.280 | 0.300 |
| Objętość płyt frezowanych [m <sup>3</sup> /opakowanie]     | -                            | -      | -      | -     | 0.287 | 0.287 | 0.267 | 0.267 | 0.258 | 0.287 | 0.263 | 0.287 | 0.248 | 0.267 | 0.287 |
| Grubość $d_N$ [mm]   | 160                          | 170    | 180    | 190   | 200   | 210   | 220   | 230   | 240   | 250   | 260   | 270   | 280   | 290   | 300   |
| Opór cieplny $R_D$ [m <sup>2</sup> K/W]                    | 4.00                         | 4.25   | 4.50   | 4.75  | 5.00  | 5.25  | 5.50  | 5.75  | 6.00  | 6.25  | 6.50  | 6.75  | 7.00  | 7.25  | 7.50  |
| Informacje dodatkowe                                       | Wymiary płyt [mm] 500 x 1000 |        |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Ilość w paczce [szt.]                                      | 3.00                         | 3.00   | 3.00   | 3.00  | 3.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  | 2.00  |
| Powierzchnia płyt gładkich [m <sup>2</sup> /opakowanie]    | 1.500                        | 1.500  | 1.500  | 1.500 | 1.500 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| Powierzchnia płyt frezowanych [m <sup>2</sup> /opakowanie] | 1.433                        | 1.433  | 1.433  | 1.433 | 1.433 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Objętość płyt gładkich [m <sup>3</sup> /opakowanie]        | 0.240                        | 0.255  | 0.270  | 0.285 | 0.300 | 0.210 | 0.220 | 0.230 | 0.240 | 0.250 | 0.260 | 0.270 | 0.280 | 0.290 | 0.300 |
| Objętość płyt frezowanych [m <sup>3</sup> /opakowanie]     | 0.229                        | 0.244  | 0.258  | 0.272 | 0.287 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |