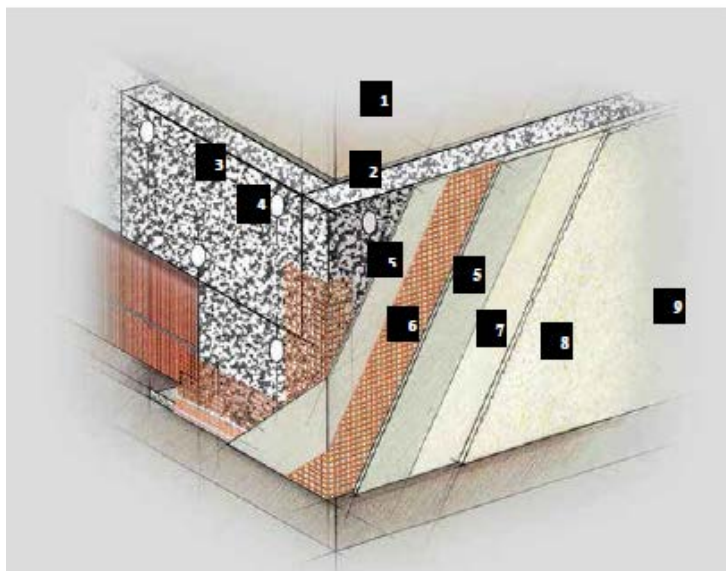


Capatect CARBON B

System ociepleń wg wymagań krajowych w układzie ze styropianem (EPS)

CARBON B to złożony system do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków (nowowznoszonych i użytkowanych). System może być stosowany na podłożach/powierzchniach: otynkowanych, pokrytych powłokami malarskimi, murach surowych wykonanych z cegły i bloczków, betonu (monolitycznego, lub w postaci prefabrykatu) oraz betonu komórkowego. System służy do wykonywania ociepleń budynków o wysokości do 25 m.



1. Nośne podłoże
2. Zaprawa klejowa do mocowania termoizolacji
3. Termoizolacja ze styropianu (EPS)
4. Mocowanie dodatkowe: łączniki mechaniczne
5. Masa do wykonania warstwy zbrojonej
6. Siatka zbrojąca
7. Opcjonalnie: podkład gruntujący pod tynk
8. Tynk nawierzchniowy – cienkowarstwowy
9. Opcjonalnie farba

Właściwości systemu:

Kompletność: CARBON to kompletny zestaw materiałów do wykonywania ociepleń zapewniający sprawdzoną na etapie badań kompatybilność wszystkich składowych elementów systemu.

Wzmocniony włóknem węglowym, dzięki czemu jest w najwyższym stopniu odporny na gradobicie. Odporność na uderzenia nawet $\geq 60 \text{ J}$ – zbadano, że taka odporność jest wystarczająca do zapewnienia bezpieczeństwa fasadom nawet przy gradobicie o wielkości gradzin 50 mm .

Nierozprzestrzeniający ognia (NRO): dotyczy układów systemu do grubości EPS 40 cm !

Nie wymaga kołkowania: w wypadku stosowania EPS o grubości $< 15 \text{ cm}$ w budynkach o wysokości do 12 m .

Niska wodochłonność warstwy wierzchniej: (po 24 h $< 0,3 \text{ kg/m}^2$): dzięki czemu system zwiększa trwałość ścian zewnętrznych zabezpieczając je przed zamakaniem.

Długotrwała czystość i skuteczna ochrona przed rozwojem alg i grzybów: tynk CarboPor zawiera dodatek biocydów zapewniający podwyższoną odporność na porastanie algami i grzybami.

Elastyczność i podwyższona odporność na naprężenia termiczne: dzięki czemu w systemie CARBON B w odróżnieniu od tradycyjnych systemów mogą być stosowane ciemne i intensywne kolory o współczynniku $\text{HBW} \geq 10$



3D Granit 10 HBW ≥ 10

Dokumenty odniesienia:

System CARBON B jest objęty aprobatą techniczną ITB nr:
AT-15-8328/2016
KDWU nr: 3/8328/2016

Charakterystyka systemu i wytyczne wykonania:

Wykonanie ocieplenia w przypadku budynku nieocieplonego, polega na umocowaniu do istniejących ścian, od zewnątrz, warstwowego układu, składającego się ze styropianu jako materiału termoizolacyjnego, warstwy zbrojonej wykonanej z zaprawy klejącej i siatki zbrojącej oraz warstwy wykończeniowej. Płyty styropianowe powinny być mocowane za pomocą zaprawy klejącej lub zaprawy klejącej i łączników mechanicznych, przy czym niezależnie od metody mocowania powierzchnia klejenia powinna wynosić co najmniej 40 %.

Prace przygotowawcze:

Przed przystąpieniem do wykonania systemu Capatect CARBON B należy zapoznać się z jego projektem technicznym, zgromadzić materiały, przygotować odpowiednie narzędzia, sprzęt, siatki ochronne itp. Zapoznać się z kartami informacyjno-technicznymi produktów oraz instrukcjami obsługi urządzeń. Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

- wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów;
- w czasie prowadzenia prac temperatura otoczenia i podłoża nie może być niższa niż +5°C oraz wyższa niż +30°C. Zapewnia to odpowiednie warunki wiązania;
- podczas wykonywania robót i w fazie wiązania materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr); elewacja w trakcie prowadzenia prac powinna być osłonięta; wilgotność względna powietrza podczas prowadzenia prac nie może przekraczać 80%.
- rusztowania ustawiać z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej.

Ocena jakości podłoża:

Oceny jakości podłoża powinien dokonać projektant ocieplenia. W przypadku wątpliwości co do wytrzymałości podłoża należy sprawdzić jego wytrzymałość metodą *pull off*. (ITB Instrukcje, Wytyczne, Poradniki nr 447/2009).

Wymagania fizyko-chemiczne

Podłoże powinno być stabilne, wysezonowane, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej (np. kurz, pył, oleje szalunkowe itp.) o wytrzymałości co najmniej 0,08 MPa. Podłoże nie może zawierać ani być wykonane z materiału, którego wejście w reakcję chemiczną z dowolnym składnikiem zestawu wyrobów do wykonywania ocieplenia Capatect CARBON B spowoduje utratę jego funkcji lub skuteczności całego zestawu (np. w wyniku kontaktu gips/cement).

Wymagania geometryczne

Podłoże powinno spełniać kryteria tolerancji odchyień powierzchni i krawędzi. W przypadku niespełnienia wymagań geometrycznych podłoże należy odpowiednio przygotować. Sposób przygotowania podłoża powinna określać dokumentacja techniczna - w projekcie wykonawczym ocieplenia.

Montaż profili cokołowych

Ocieplenie należy rozpocząć od zamocowania profili cokołowych. Profile są podparciem dla pierwszego rzędu płyt, ułatwiają zachowanie równomiernego poziomu kolejnych warstw, wzmacniają dolną krawędź systemu, a kapinos chroni przed zaciekami wody. Profile należy mocować poziomo na cokole budynku, nie niżej niż 30 cm nad poziomem gruntu.

Mocowanie płyt EPS

Zaprawę klejową nałożyć na tylną stronę płyty metodą obwodowo-punktową (wzdłuż brzegów płyty nałożyć wałek masy klejowej o szerokości ok. 5 cm, a na środku płyty 3 lub 6 owalnych placków masy klejowej wielkości dłoni). Powierzchnia kontaktu z masą oraz grubość warstwy zależą od tolerancji podłoża – materiał należy nanosić tak, aby powierzchnia kontaktu z klejem wynosiła min. 40%. Masa klejowa umożliwia wyrównanie nierówności podłoża do wielkości ± 1 cm. Płyty termoizolacyjne układać na wiązanie mijankowo pasami, przykładając i przyciskając do powierzchni z dołu do góry - dobrze docisnąć. Nie nakładać kleju w miejscach styku płyt. Zapobiegać obsuwaniu się płyt i odchyleniom od pionu.

Szlifowanie płyt EPS

Po zamocowaniu powierzchnia płyt EPS musi być równa, z tego powodu w razie potrzeby (np. uskoki krawędzi płyt) należy ją wyrównać – przeszlifować papierem ściernym. Czynność tę można wykonać po związaniu zaprawy klejącej tj. najwcześniej po 24 godz. od przyklejenia płyt. Jeżeli ze względu na harmonogram prac budowlanych płyty styropianowe muszą przez dłuższy czas pozostawać odkryte, to pod wpływem działania promieni UV mogą żółknąć. Miałka substancja powstająca w wyniku promieniowania musi zostać dokładnie zeszlifowana przed nałożeniem warstwy zbrojonej.

Wzmocnienie naroży

Obligatoryjne jest wzmocnienie wszystkich naroży otworów okiennych i drzwiowych. Przed wykonaniem warstwy zbrojonej na całej powierzchni w narożach otworów (okna, drzwi) w masie szpachlowej należy zatopić wzmocnienie diagonalne Capatect Diagonalarmierung 651/00.

Mocowanie mechaniczne

Do mocowania mechanicznego za pomocą łączników można przystąpić po upływie 24 godz. od przyklejenia płyt. Szczegółowe informacje o ilości łączników, ich długości i głębokości zakotwienia powinny być określone w projekcie technicznym ocieplenia.

Wykonanie warstwy zbrojonej

Narożniki oraz zbrojenia w narożach otworów muszą być zainstalowane przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojonej. W przypadku mocowania płyt termoizolacyjnych przy pomocy kleju i łączników mechanicznych warstwę zbrojoną wykonuje się najwcześniej po upływie 24 godzin. W przypadku mocowania tylko przy pomocy kleju (bez łączników) warstwę zbrojoną wykonuje się najwcześniej po upływie 3 dni od montażu płyt termoizolacyjnych. Należy przestrzegać zaleceń podanych w kartach technicznych wyrobów.

CarbonSpachtel: szpachlę nakłada się na płyty ocieplające pacą zębatą (8 x 8 mm) na szerokość pasa siatki, przykładając siatkę (1 lub 2) z włókna szklanego Capatect 650 z 10 cm zakładem i lekko wciska. Następnie, metodą „mokre w mokre” dokłada niewielką ilość szpachli tak, aby siatka była całkowicie niewidoczna, a grubość warstwy wyniosła ok. 3 mm. Siatka powinna być umieszczona w połowie grubości warstwy.

CarboNit: szpachlę nakłada się jedno- lub dwuwarstwowo. Jednowarstwowo warstwę szpachli nakłada się na płyty ocieplające pacą zębatą na szerokość pasa siatki, przykładając siatkę z tkaniny szklanej capatect 650 z 10 cm zakładem i lekko wciska. Następnie metodą "mokre w mokre" dokłada niewielką ilość szpachli tak, aby siatka była całkowicie niewidoczna, a grubość warstwy wyniosła ok. 5-6 mm. Siatka powinna być umieszczona w 1/3 grubości licząc od zewnątrz. W systemie dwuwarstwowym pierwszą warstwę szpachli nakłada się na płyty ocieplające pacą zębatą na szerokość pasa siatki, przykładając siatkę z tkaniny szklanej Capatect 650 z 10 cm zakładem i lekko wciska. Następnie metodą "mokre w mokre" dokłada niewielką ilość szpachli tak, aby siatka była całkowicie niewidoczna, a grubość pierwszej warstwy wyniosła ok. 5 mm. Siatka powinna być umieszczona w 1/3 grubości od zewnątrz. Drugą warstwę szpachli nakłada się pacą zębatą na szerokość pasa siatki, przykładając siatkę z Capatect 650 z 10 cm zakładem i lekko wciska. Następnie metodą "mokre w mokre" dokłada niewielką ilość szpachli tak, aby siatka była całkowicie niewidoczna, a grubość drugiej warstwy wyniosła ok. 3 mm. Siatka powinna być umieszczona w połowie grubości. Drugą warstwę nakłada się po całkowitym wyschnięciu pierwszej (min. po 24 h).

Gruntowanie warstwy zbrojonej

Technicznie gruntowanie warstwy zbrojonej nie jest wymagane w przypadku masy do zbrojenia CarbonSpachtel. Jest jednak zalecane w przypadku wykonywania tynku w ciemnym i/lub intensywnym kolorze. Środek gruntujący Putzgrund 610 należy zabarwić na kolor tynku aby przygotować / ujednolicić podłoże do koloru tynku. Przed wykonaniem wyprawy tynkarskiej wyschnięta warstwę zbrojoną należy zagruntować środkiem gruntującym Putzgrund 610 zabarwionym na kolor tynku. Praktyka potwierdziła regułę wysychania: 1 dzień przerwy na każdy 1 mm grubości warstwy przy sprzyjających warunkach atmosferycznych (temp. +20 °C ; wilgotność do ok. 60%). W niekorzystnych warunkach atmosferycznych (niska temperatura i/lub wysoka wilgotność) czas schnięcia ulega wydłużeniu.

Wykonanie tynków nawierzchniowych

Zewnętrzna dekoracyjno-ochronna warstwa systemu stanowiąc tynki cienkowarstwone CarboPor Reibputz dostępne w bogatej kolorystyce.

Tynki CarboPor nakładać pacą ze stali nierdzewnej na grubość ziarna i jeszcze w mokrym stanie nadać fakturę pacą z tworzywa. Celem uniknięcia widocznych łączeń zapewnić odpowiednią liczbę pracowników na każdym pomoście roboczym oraz nakładać i zcierać „mokre w mokre”.

ELEMENTY / WARIANTY SYSTEMU

	CarbonSpachtel z 1 warstwą siatki	CarbonSpachtel z 2 warstwami siatki	CarboNit z 1 warstwą siatki	CarboNit z 2 warstwami siatki
Odporność na uderzenie	≥ 25 J	≥ 50 J	≥ 35 J	≥ 60 J
Klej	Capatect - Dämmkleber 185			
Termoizolacja	Płyty styropianowe EPS o właściwościach nie gorszych niż podane poniżej: EPS-EN 13163-T1-L2-W2-S5-P5-BS75-DS(N)2-DS(70,-)2-TR100			
Dodatkowe mocowanie termoizolacji	CARBON FIX – łącznik wbijany STR CARBON – łącznik wkręcany lub inne dopuszczone do obrotu łączniki do systemów ETICS Łączniki nie są wymagane jeżeli budynek jest niższy niż 12 m, a grubość styropianu nie przekracza 15 cm			
Masa do zbrojenia	CarbonSpachtel	CarbonSpachtel	CarboNit (5 mm)	CarboNit (5 mm)
Siatka	Capatect 650/110	Capatect 650/110	Capatect 650/110	Capatect 650/110
Masa do zbrojenia 2 warstwa	-	-	-	CarboNit (3 mm)
Siatka 2 warstwa	-	Capatect 650/110	-	Capatect 650/110
Podkład pod tynk	-	-	Putzgrund 610	Putzgrund 610
Tynk	CarboPor Uziarnienie: 1,0 ; 1,5 ; 2,0 ; 3,0 mm	CarboPor Uziarnienie: 1,0 ; 1,5 ; 2,0 ; 3,0 mm	CarboPor Uziarnienie: 1,0 ; 1,5 ; 2,0 ; 3,0 mm	CarboPor Uziarnienie: 1,0 ; 1,5 ; 2,0 ; 3,0 mm


Ogólne uwagi końcowe:

Roboty budowlane, związane ze stosowaniem systemu Capatect CARBON B, powinny być wykonywane przez firmy posiadające doświadczenie w wykonywaniu tego rodzaju systemów i gwarantujące właściwą jakość wykonywanych prac. Prace powinny być wykonane zgodnie z projektem technicznym, postanowieniami AT-15-8328/2016, zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi w tym zakresie Polskimi Normami i przepisami.

Wydanie: sierpień 2018r. Powyższe informacje nie są wyczerpujące i kompletne. Jako producent nie możemy kontrolować warunków, w jakich produkt jest używany lub różnorodności czynników, które mają wpływ na wykorzystanie i zastosowanie produktu. Nie bierzemy odpowiedzialności za szkody spowodowane użyciem wyrobu w sposób niezgodny z zaleceniami i w niewłaściwych celach. Zastrzegamy sobie prawo do zmiany podanych informacji bez wcześniejszego uprzedzenia.

Caparol Polska Sp. z o. o.; ul. Puławska 393; PL – 02-801 Warszawa ; Tel. 022 544 20 40, Faks 022 544 20 41; Internet: www.caparol.pl

Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem: Capatect CARBON B

 16	Caparol Polska Sp. z o.o ul. Puławska 393 ; 02-801 Warszawa			
	Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem Capatect CARBON B w układzie z: zaprawą klejącą Capatect Dämmkleber 185, masą CarboNit, siatką Capatect 650/110, środkiem gruntującym Putzgrund 610, tynkami CarboPor Reibputz			
Krajowa Aprobata Techniczna AT-15-8328/2016 Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych nr: 3/8328/2016 Jednostka certyfikująca: Instytut Techniki Budowlanej AC-020, ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa				
Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe			
	Układy ociepleniowe			
	Nr 1 – z pojedynczą warstwą zbrojoną, tj. warstwą masy klejącej CarbonSpachtel z zatopioną siatką zbrojącą	Nr 2- z pojedynczą warstwą zbrojoną, tj. warstwą masy klejącej CarbonSpachtel z zatopioną podwójną siatką zbrojącą	Nr 3- z pojedynczą warstwą zbrojoną, tj. warstwą masy klejącej CarboNit z zatopioną siatką zbrojącą	Nr 4- z podwójną warstwą zbrojoną, tj. pierwszą warstwą masy klejącej CarboNit z zatopioną siatką zbrojącą i drugą warstwą masy klejącej CarboNit z zatopioną siatką zbrojącą
Wodochłonność, (podciąganie kapilarne) g/m ² po 1 h	-warstwa zbrojona -warstwa wierzchnia	<80 ≤150	<100	<150 ≤100
Wodochłonność, (podciąganie kapilarne) g/m ² po 24 h	-warstwa zbrojona -warstwa wierzchnia	<350	<500 ≤300	
Przepuszczalność pary wodnej - opór dyfuzyjny względny warstwy wierzchniej, m	≤2			
Odporność na uderzenie (uderzenie ciałem twardym)	Kategoria I			
Odporność na uderzenie, J	≥25	≥50	≥35	≥60
Przyczepność warstwy zbrojonej do styropianu, MPa, po badaniu na próbkach: - w warunkach laboratoryjnych - po starzeniu	NPD		≥0,08 ≥0,08	
Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu, MPa, po badaniu na próbkach: -w warunkach laboratoryjnych -po cyklach mrozoodporności -po starzeniu	≥0,08 ≥0,08 ≥0,08			
Klasyfikacja ogniowa w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony elewacji	nierozprzestrzeniający ognia - NRO *)			
* klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych, na podłożach niepalnych (co najmniej klasy A2 – s3, d0 reakcji na ogień według normy PN-EN 13501-1+A1:2010)				
Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych dostępna na stronie: www.caparol.pl				