

Systemy ociepleń Caparol

Warunki techniczne wykonawstwa



Spis treści

UWAGI WSTĘPNE	3
SCHEMAT BUDOWY SYSTEMÓW OCIEPLEŃ	4
ELEMENTY SYSTEMU: CAPATECT CARBON, CAPATECT LONGLIFE, CAPATECT CLASSIC	5
PRZEBIEG PRAC ZWIĄZANYCH Z WYKONYWANIEM SYSTEMÓW OCIEPLEŃ ETICS	6
Podłoża i ich przygotowanie	6
Ocena podłoża	6
Przygotowanie podłoża	7
Gruntowanie podłoża	8
Listwy cokołowe	9
Przyklejanie płyt termoizolacyjnych	10
Mocowanie mechaniczne	14
Rodzaje łączników	15
Ochrona naroży	17
Warstwa zbrojona	19
Zwiększona udarność	21
Tynki nawierzchniowe	26
Gruntowanie pod tynk	26
Przygotowanie tynków dyspersyjnych	26
Przygotowanie tynków suchych	26
Nakładanie tynków	26
Warstwa malarska	28
Płytki okładzinowe Meldorfer	29
Wykształcenie spoin	31
Dylatacje	31
Montaż profili dylatacyjnych	31
Montaż samorozprężnych gąbek uszczelniających	31
Dylatacje poziome (ślizgowe)	32
Styki z innymi elementami elewacji	32
Montaż samorozprężnej gąbki	32
Połączenia z obróbkami blacharskimi	33
Połączenia ze stolarką okienną	33
Obszary zastosowań profili przyokiennych	33
Profilowanie boni	36
Połączenie strefy cokołu z gruntem	38
Warianty wykonania	38
Wymagania budowlane	38
Mocowanie płyt ocieplających	38
Warstwa wierzchnia	39
Parapety	39
Pomocnicze elementy montażowe	40
WYKONANIE AKUSTYCZNEGO SYSTEMU OCIEPLEŃ CAPATECT	42
Rozmieszczenie mocowania mechanicznego	45

Uwagi wstępne

Niniejsza instrukcja krok po kroku opisuje prawidłowe wykonanie bezspoinowych systemów ocieplenia (ETICS) CAPATECT, oferowanych przez firmę Caparol.

Obowiązują ponadto zapisy zawarte w systemowych Aprobatach Technicznych, Instrukcjach Technicznych ITB, aktualnych kartach technicznych i informacyjnych wyrobów oraz informacje na ich opakowaniach.

Zestaw wyrobów, składających się na system ociepleniowy, opisany jest w Aprobatach Technicznych; poglądowo, dla szybkiej orientacji, wszystkie systemy zestawione są także na str. 5.

Aby ustalenia pomiędzy zleceniodawcą, a wykonawcą były jednoznacznie określone, niniejsza instrukcja powinna stanowić integralną część umowy jako „Dodatkowe warunki techniczne umowy”.

Aby w pełni wykorzystać właściwości systemów i zapewnić bezbłędne wykonawstwo powinny zostać spełnione następujące warunki:

- Rozwiązania detali muszą być jednoznacznie określone w projekcie ocieplenia.
- Stan budynków, szczególnie przy renowacji starych obiektów, musi być dostosowany do wymagań zastosowanego systemu ociepleniowego; w razie potrzeby należy w nim przeprowadzić odpowiednie zmiany. Niezbędne prace wstępne należy uzgodnić ze zleceniodawcą lub kierownikiem budowy.

- Niezbędne przygotowanie podłoża (np. mycie, uzupełnienie lub skucie tynków, warstwy wyrównawcze) uzależnione jest od stanu konkretnego budynku i prace te należy precyzyjnie opisać.

- Odchyłki podłoża muszą mieścić się w normowych tolerancjach. W przypadku większych nierówności należy uzgodnić z kierownikiem budowy odpowiednie czynności (np. wykonanie tynku wyrównującego, zmienna grubość płyt ocieplających). Grubością warstwy klejącej można wyrównać tolerancje do 1,5 cm.

- Podłoża nie mogą ulegać zawilgacaniu, szczególnie na skutek podciągania kapilarnego.

- Do wykonywania systemu można przystąpić, kiedy wszystkie obróbki powierzchni poziomych zostały zainstalowane i możliwe jest szczelne dopasowanie przyklejanych płyt ocieplających.

- Wewnętrzne tynki i wylewki muszą być wykonane i wyschnięte; jeżeli z powodu harmonogramu warunki te nie były przestrzegane, to przez ograniczony czas złącza płyt ocieplających i kołki mogą stać się widoczne. Systemy Capatect umożliwiają wysychanie ścian i wilgoć ta nie ma zazwyczaj wpływu na funkcjonowanie systemu w przyszłości.

- Ściany o konstrukcji warstwowej powinny być przed rozpoczęciem prac ociepleniowych fachowo ocenione; w razie konieczności należy przeprowadzić odpo-

wiednie prace kotwiące warstwy osłonowe.

- Wykonawca na własną odpowiedzialność musi sprawdzić przydatność podłoża do klejenia płyt ocieplających. Wszelkie spostrzeżenia i wątpliwości należy zgłosić pisemnie przy składaniu oferty.

- Rusztowanie należy ustawiać z odpowiednim odstępem, zakładającym grubość płyt ocieplających, aby zapewnić właściwą przestrzeń roboczą. Kotwienie należy wykonać lekko na ukos w dół, aby wody opadowe nie wnikały w tuleje haków. Po zakończeniu prac miejsca po kotwieniu rusztowań można zastąpić szczelnymi i dopasowanymi kolorystycznie zatyczkami.

- Podczas wykonywania i schnięcia ocieplenia temperatura otoczenia i podłoża nie powinna spadać poniżej +5°C (dla tynków i farb krzemianowych (silikatowych) +8°C), aby zapewnić odpowiednie wiązanie i schnięcie.

- Podane zużycia jednostkowe materiałów są wartościami uśrednionymi do typowych warunków wykonawstwa. W warunkach budowlanych zależą od sposobu użycia i organizacji pracy. W razie potrzeby, szczególnie przed rozpoczęciem dużych inwestycji, dokładne wartości należy określić w praktyce poprzez wykonanie powierzchni próbnych.

Styczeń 2017



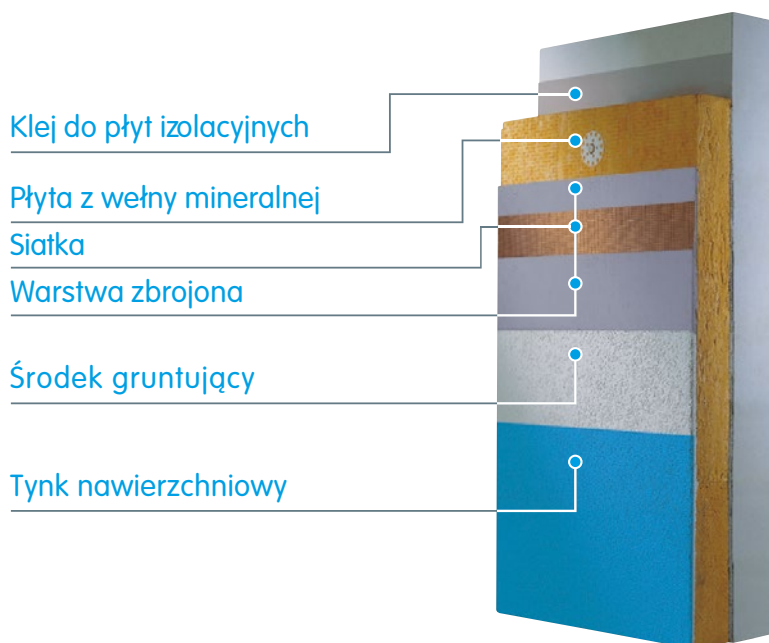
Firma Caparol jest członkiem Stowarzyszenia na Rzecz Systemów Ociepleń

Zachęcamy do korzystania z opracowań dostępnych na stronie Stowarzyszenia: www.systemyocieplen.pl

Schemat budowy systemów ociepleń

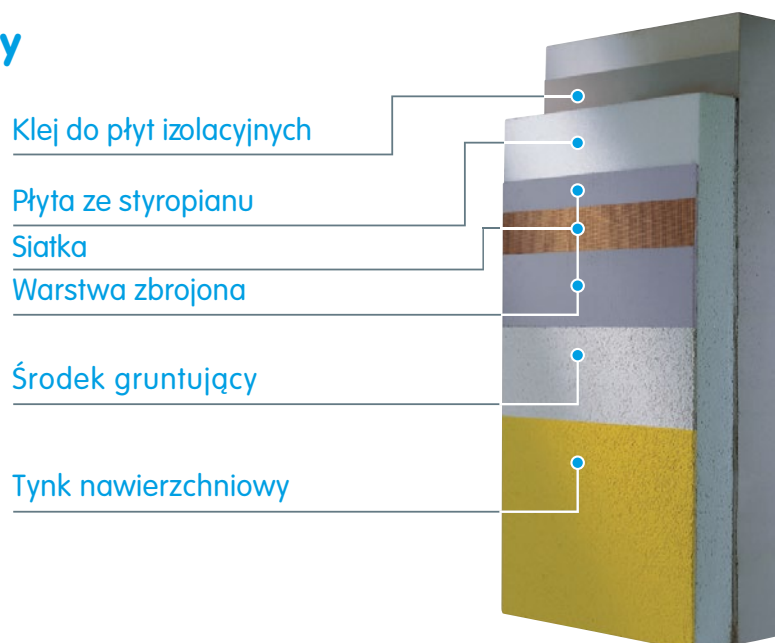
W układzie z wełną mineralną

System niepalny Capatect CARBON A Capatect CLASSIC A



W układzie ze styropianem

System nierozprzestrzeniający ognia (NRO) Capatect CARBON B Capatect LONGLIFE B Capatect CLASSIC B



	Elementy systemu	Capatect Carbon		Capatect Longlife	Capatect Classic	
		Carbon A	Carbon B	Longlife B	Classic A	Classic B
Kleje	Capatect 190S – masa klejowa					■
	Capatect 185 Dämmklebe – masa klejowa	■	■	■	■	■
	Capatect 190 – masa klejowo-szpachlowa				■	■
	Capatect ArmaReno 700 – masa klejowo-szpachlowa				■	■
Termoizolacja	Wełna mineralna	■			■	
	Styropian EPS		■	■		■
Masy szpachlowe	Capatect 190 – masa klejowo-szpachlowa				■	■
	Capatect ArmaReno 700 – masa klejowo-szpachlowa				■	■
	Lonlife Spachtel – masa szpachlowa			■		
	CarboNit	■	■			
	CarbonSpachtel		■			
Siatka	Capatect 650/110 – siatka zbrojąca	■	■	■	■	■
Środek gruntujący	Putzgrund 610	■	■	■	■	■
Wyprawy końcowe	Capatect 139 ML – lekki tynk mineralny				■	■
	Capatect Modellier- und Spachtelputz – tynk mineralny					■
	Capatect ArmaReno 700 – masa klejowo-szpachlowa				■	■
	Capatect Fassadenputz – tynk akrylowy					■
	Capatect SiSi Fassadenputz – tynk silikonowo-silikatowy				■	■
	Capatect Sylitol Fassadenputz – tynk silikatowy				■	■
	Capatect Amphisilan Fassadenputz – tynk silikonowy				■	■
	Longlife Putz – tynk silikonowy			■		
	Capatect CarboPor – hybrydowy tynk silikonowy	■	■		■	■
Aprobata ITB		AT-15-8318/2016	AT-15-8238/2016	AT-15-9541/2015	AT-15-9653/2016	AT-15-9629/2016

Przebieg prac związanych z wykonywaniem systemów ociepleń ETICS*

PODŁOŻA I ICH PRZYGOTOWANIE

Wymagania fizyko-chemiczne

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

Uwagi ogólne

Zakłada się, że nowe i nieotynkowane ściany wykonane według uznanych i sprawdzonych technologii, nadają się do przyklejania płyt termoizolacyjnych bez żadnych czynności przygotowawczych, jednak wykonawca robót zawsze powinien potwierdzić przydatność podłoża do prowadzenia prac.

OCENA PODŁOŻA

Metody oceny podłoża

OGólnymi obowiązującymi metodami oceny przydatności podłoża pod stosowanie bezspoinowych systemów ocieplenia ścian zewnętrznych są:

Próba odporności na ścieranie	Otwartą dłonią lub przy pomocy czarnej i twardej tkaniny ocenić stopień zakurzenia, piaszczenia lub pozostałości wykwitów na podłożu
Próba odporności na skrobanie lub zardrapanie	Stosując metodę siatki nacięć lub posługując się twardym i ostrym rylcem ocenić zwarłość i nośność podłoża oraz stopień przyczepności istniejących powłok
Próba zwilżania	Szczotką, pędzlem lub przy pomocy spryskiwacza określić stopień chłonności podłoża
Test równości i gładkości	Posługując się łatą (zwykle 2 m), pionem i poziomnicą określić odchyłki ściany od płaszczyzny i sprawdzić jej odchylenie od pionu, a następnie porównać otrzymane wyniki z wymaganiami odpowiednich norm (dotyczących np. konstrukcji murowych, tynków zewnętrznych)

Powyższe próby należy przeprowadzić w kilku miejscach na podłożu, aby uzyskane wyniki były w pełni miarodajne i obiektywne dla całego obiektu.

Uwaga: należy bezwzględnie zastosować się do postanowień zawartych w dokumentacji technicznej ocieplenia budynku. W przypadku powzięcia w trakcie wykonywania prac nowych (nie uwzględnionych w dokumentacji) informacji dotyczących jego stanu technicznego lub właściwości zmiany w zakresie przygotowania owego podłoża należy uzgodnić z autorem projektu.

Podłoża z betonu

Podłoże		
Rodzaj	Stan	Wymagane czynności przygotowawcze
Ściany wykonane z: betonu towarowego i wykonanego na budowie, prefabrykowanych elementów, elementów betonowych z warstwą fakturą	kurz, pył	oczyścić za pomocą miękkiej szczotki, sprężonego powietrza ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem ³⁾ i pozostawić do wyschnięcia
	luźne resztki lub wylewki zaprawy ze spoin	skuć i oczyścić
	nierówności, defekty ¹⁾ i ubytki	skuć, sfrezować lub zeszlifować, ewentualnie wyrównać zaprawą wyrównawczą z wymaganymi dla użytych zapraw materiałami podkładowymi i z zachowaniem okresów karencji
	wilgoć ²⁾	pozostawić do wyschnięcia
	wykwity ²⁾	oczyścić na sucho za pomocą szczotki lub zmyć odpowiednio przygotowanym roztworem

* tekst zaczerpnięty z wytycznych SSO (Stowarzyszenia na Rzecz Systemów Ociepleń)

Podłoże		
Rodzaj	Stan	Wymagane czynności przygotowawcze
Ściany wykonane z: betonu towarowego i wykonanego na budowie, prefabrykowanych elementów, elementów betonowych z warstwą fakturą	luźne i nienośne elementy elewacji	wykuć, wymienić, ewentualnie uzupełnić materiałem murarskim lub zaprawą do betonów z ewentualnie wymaganymi dla użytych zapraw materiałami podkładowymi i z zachowaniem okresów karencji
	brud, sadza, tłuszcz	zmyć wodą pod ciśnieniem z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, w uzasadnionych przypadkach usunąć mechanicznie (np. twardą szczotką) spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia. W przypadku intensywnych zabrudzeń czynności powtórzyć.
	warstwy mleczka cementowego	zeszlifować lub oczyścić przez szczotkowanie i odpylić sprężonym powietrzem, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem ³⁾ i pozostawić do wyschnięcia
	resztki szalunkowych substancji antyadhezyjnych	zmyć wodą pod ciśnieniem ³⁾ z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia
	Zanieczyszczenia organiczne – algi, mchy, porosty	Usunąć mechanicznie większe zanieczyszczenia, zmyć wodą pod ciśnieniem lub wetrzeć szczotką środek biobójczy

1) odchyłki powyżej 1 cm sprawdzić zgodnie z testem równości i gładkości

2) wyeliminować przyczyny ewentualnego podciągania kapilarnego

3) stosować ciśnienie max. 60 barów

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Podłoża z cegieł i elementów murowych

Podłoże		
Rodzaj	Stan	Wymagane czynności przygotowawcze
Mury wykonane z elementów: ceramicznych, betonowych, z gazobetonu, betonowych z warstwą fakturą, mury wykonane z materiałów silikatowych	kurz, pył	oczyścić za pomocą miękkiej szczotki, sprężonego powietrza ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem ³⁾ i pozostawić do wyschnięcia
	luźne resztki lub wylewki zaprawy ze spoin	skuć i oczyścić
	nierówności, defekty ¹⁾ i ubytki	skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską lub wyrównawczą z ewentualnie wymaganymi dla użytych zapraw materiałami podkładowymi i z zachowaniem okresów karencji
	wilgoć ²⁾	pozostawić do wyschnięcia
	wykwity ²⁾	oczyścić na sucho za pomocą szczotki lub zmyć odpowiednio przygotowanym roztworem
	luźne i nienośne elementy elewacji	wykuć, wymienić, ewentualnie uzupełnić materiałem murarskim z zachowaniem wymaganych okresów karencji
	brud, sadza, tłuszcz	zmyć wodą pod ciśnieniem ³⁾ z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia; w uzasadnionych przypadkach usunąć mechanicznie (np. twardą szczotką) spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia. W przypadku intensywnych zabrudzeń czynności powtórzyć.

1) odchyłki powyżej 1 cm sprawdzić zgodnie z testem równości i gładkości

2) wyeliminować przyczyny ewentualnego podciągania kapilarnego

3) stosować ciśnienie max. 60 barów

Podłoża pokryte tynkami i farbami mineralnymi

Podłoże		
Rodzaj	Stan	Wymagane czynności przygotowawcze
Powłoki z farb mineralnych i wapiennych	kurz, pył, kredowanie	oczyścić za pomocą szczotkowania ⁴⁾ i sprężonego powietrza ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem ³⁾ i pozostawić do wyschnięcia
	brud, sadza, tłuszcz, zanieczyszczenia organiczne, algi	zmyć wodą pod ciśnieniem ³⁾ z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, w uzasadnionych przypadkach usunąć mechanicznie (np. twardą szczotką) spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia. W przypadku intensywnych zabrudzeń czynności powtórzyć.
	złuszczenia, odpryski, odwarstwienia	usunąć za pomocą szczotkowania, skrobania ⁴⁾ , ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem ⁴⁾ i pozostawić do wyschnięcia
Mineralne tynki podkładowe i nawierzchniowe	kurz, pył, kredowanie	oczyścić za pomocą szczotkowania ⁴⁾ i sprężonego powietrza ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem ³⁾ i pozostawić do wyschnięcia
	brud, sadza, tłuszcz	zmyć wodą pod ciśnieniem ³⁾ z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących, spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia
	miejsca luźne, głuche, odspojone	skuć i oczyścić za pomocą szczotkowania ⁴⁾ , ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem ³⁾ i pozostawić do wyschnięcia
	nierówności, defekty i ubytki	skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską lub wyrównawczą z ewentualnie wymaganymi dla użytych zapraw materiałami podkładowymi i z zachowaniem okresów karencji
	wilgoć ²⁾	pozostawić do wyschnięcia
	wykwity ²⁾	oczyścić na sucho za pomocą szczotki lub zmyć odpowiednio przygotowanym roztworem

- 1) odchyłki powyżej 1 cm sprawdzić zgodnie z testem równości i gładkości
- 2) wyeliminować przyczyny ewentualnego podciągania kapilarnego
- 3) stosować ciśnienie max. 60 barów
- 4) stosowanie środków gruntujących wgłębnych i wzmacniających podłoże jest niewystarczające

Podłoża pokryte tynkami i farbami na spoiwie organicznym

Podłoże		
Rodzaj	Stan	Wymagane czynności przygotowawcze
Powłoki z elewacyjnych farb i tynków dyspersyjnych	złuszczenia, odpryski, odwarstwienia	usunąć mechanicznie (zdzieranie, skrobanie) lub przy pomocy odpowiednich środków chemicznych (ługowanie), spłukać czystą wodą lub wodą pod ciśnieniem ¹⁾ i pozostawić do wyschnięcia ²⁾
	powłoki zwarte, mocne i dobrze przylegające	zmyć czystą bieżącą wodą z ewentualnym dodatkiem detergentów lub specjalnych środków czyszczących i ponownym spłukaniem czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia, można stosować dyspersyjne masy klejowe lub zaprawy klejące na bazie spoiwa cementowego po ewentualnym uprzednim pokryciu podłoża odpowiednim środkiem gruntującym

- 1) na zwartych i mocnych podłożach pod powłokami dyspersyjnymi stosować ciśnienie max. 60 barów, przy renowacji lub naprawach ocieplenia wykonać wcześniej próbę, jednak w żadnym przypadku nie należy przekraczać ciśnienia 40 barów
- 2) stosowanie środków gruntujących wgłębnych i wzmacniających podłoże jest niewystarczające

GRUNTOWANIE PODŁOŻA

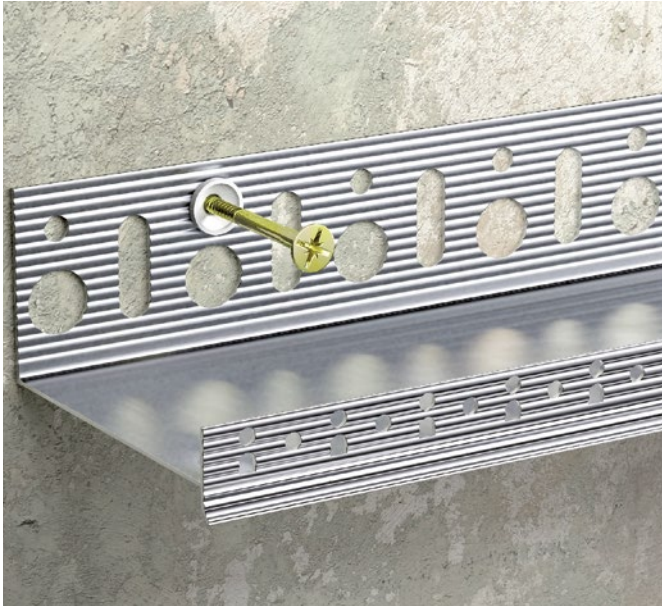
W przypadku podłoża pyłących, osypujących się i nadmiernie nasiąkliwych należy zastosować odpowiedni preparat gruntujący, dobrany do rodzaju podłoża i zgodny z zaleceniami Caparol. W przypadku podłoża gładkich i niechłonnych zastosować zgodnie z zaleceniami Caparol odpowiedni środek gruntujący tworzący tzw. warstwę kontaktową.

LISTWY COKOŁOWE

Montaż

Listwy startowe Capatect z aluminium należy stosować jako krawędź dolną systemu.

- Listwy mocować co 30 cm śrubami montażowymi.

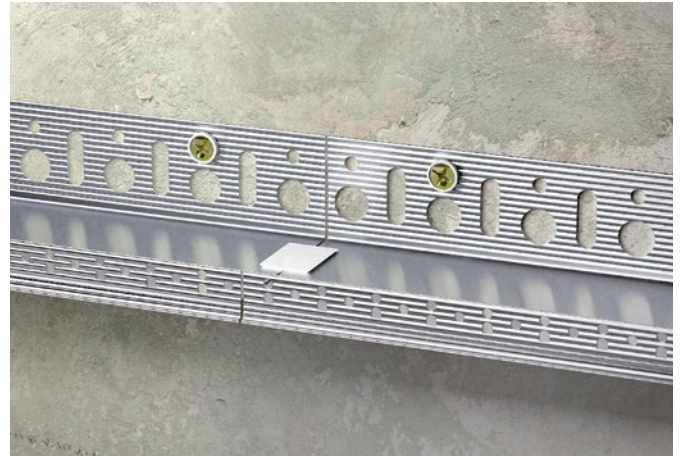


- Nierówności podłoża niwelować podkładkami dystansowymi Capatect-Distanzstücken.

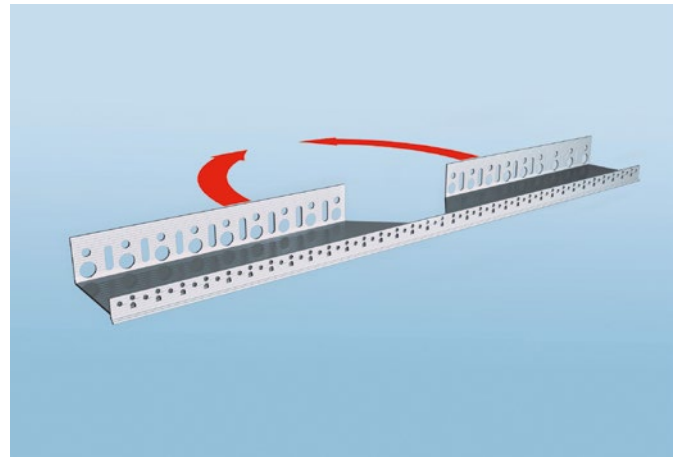


- Lukę pomiędzy listwą cokołową a podłożem wypełnić klejem (przed przyklejeniem termoizolacji).

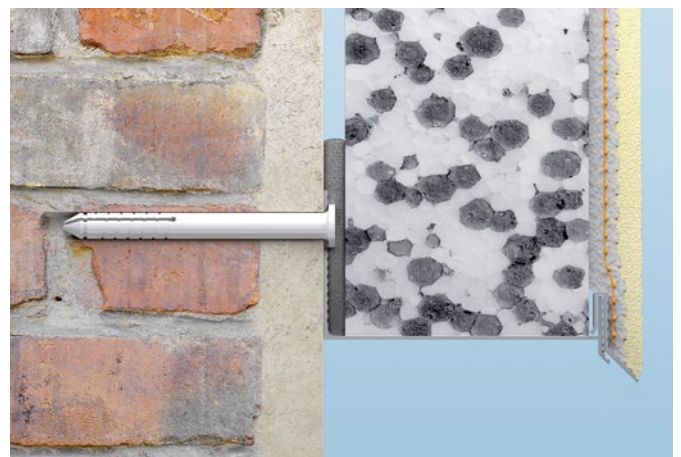
- Listwy łączyć łącznikami Capatect-Sockelschienen-Verbindern. W żadnym wypadku nie montować listew na zakład.



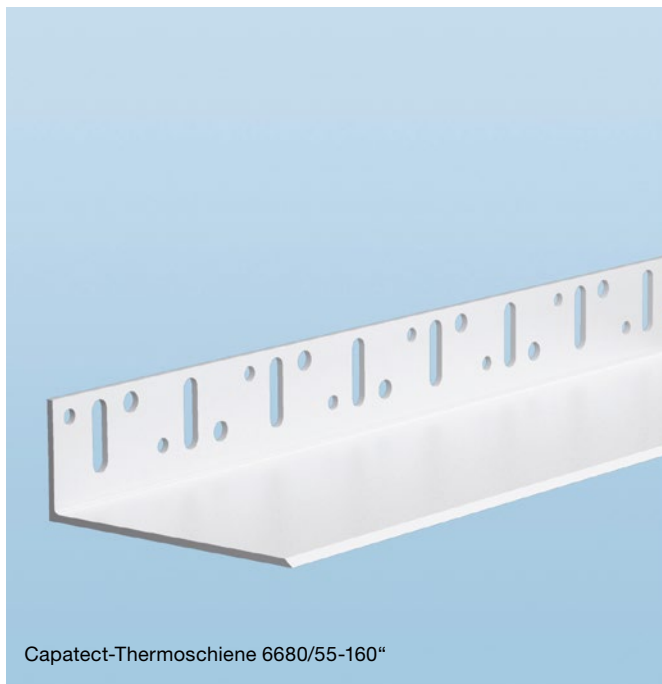
- Aby uzyskać dokładny kąt prosty stosować gotowe narożniki Capatect-Sockelschienen-Eckprofile. Dla innych kątów wyciąć ręcznie odpowiedni kąt.



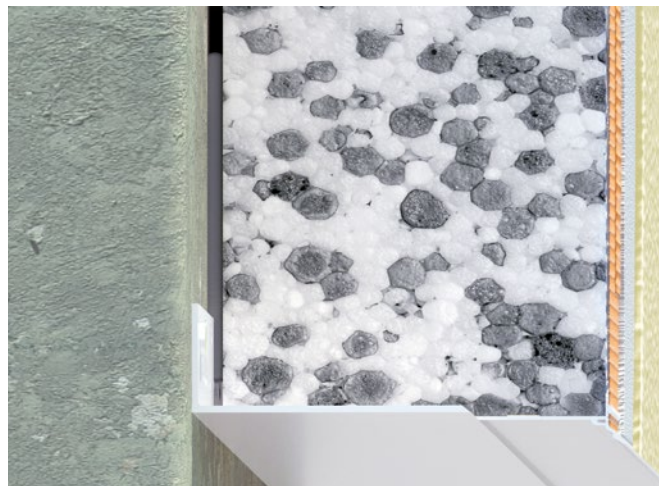
- Przy wyprawach wierzchnich grubowarstwowych jako prowadnicę i zakończenie tynku stosować odpowiednie (10 lub 15 mm) nakładki listew. Układać mijankowo do styku listew startowych.



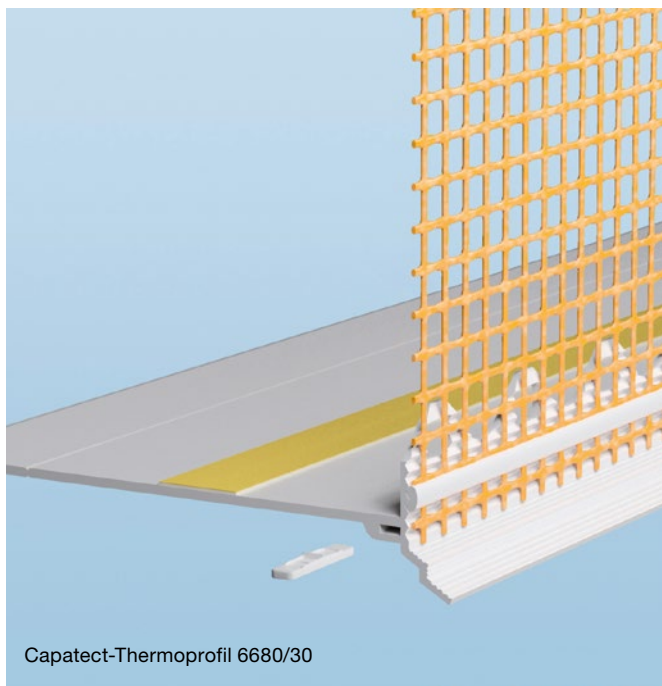
■ W celu redukcji mostków termicznych w strefie cokołu można stosować specjalny zestaw profili: „Capatect-Thermoschiene 6680/55-160“ i „Capatect-Thermoprofil 6680/30“.



Capatect-Thermoschiene 6680/55-160



■ Profil Capatect-Thermoschiene mocowany jest za pomocą odpowiednich śrub montażowych w odstępach ok 30 cm. W razie potrzeby niwelowania nierówności podłoża stosować podkładki dystansowe Capatect- Distanzstücken 634/50. Profil należy montować z zachowaniem 3 mm odstępu. Pomocniczo w trakcie montażu stosować łącznik Capatect-Sockelschienen-Verbindler, który należy jednak usunąć po zamontowaniu profilu po to aby profil mógł odpowiednio pracować.



Capatect-Thermoprofil 6680/30

■ Profil Capatect-Thermoschiene wykonany z PVC montowany jest w strefie cokołowej jako pomocniczy do zamocowania termoizolacji. Trzy rozmiary profilu 55 mm, 100 mm i 160 mm umożliwiają montaż termoizolacji w zakresie grubości płyt od 60 do 200 mm. Profil Capatect-Thermoschiene 6680/55-160 stosuje się w systemie z Capatect-Thermoprofil 6680/30. Takie rozwiązanie redukuje mostki termiczne w strefie cokołowej. Zalecane jest stosowanie tego wariantu w domach niskoenergetycznych.

PRZYKLEJANIE PŁYT TERMOIZOLACYJNYCH

W zależności od preferowanej technologii wykonawstwa, stanu i właściwości podłoża oraz wybranego systemu, dostępne są różne rozwiązania.

PRZYGOTOWANIE ZAPRAWY KLEJĄCEJ

■ Suche mineralne zaprawy klejące należy wymieszać z odpowiednią ilością wody przy pomocy mieszadła, aż do uzyskania jednorodnej, odpowiedniej do obróbki konsystencji. W zależności od warunków atmosferycznych czas gotowości materiału do obróbki wynosi od 2 do 4 godzin. Gęstniejącej masy nie wolno ponownie Uplastyczniać przez dolewanie wody i ponowne mieszanie.

W przypadku obróbki mechanicznej należy uwzględnić wskazówki dotyczące wyposażenia maszyn. Można stosować następujące kombinacje:

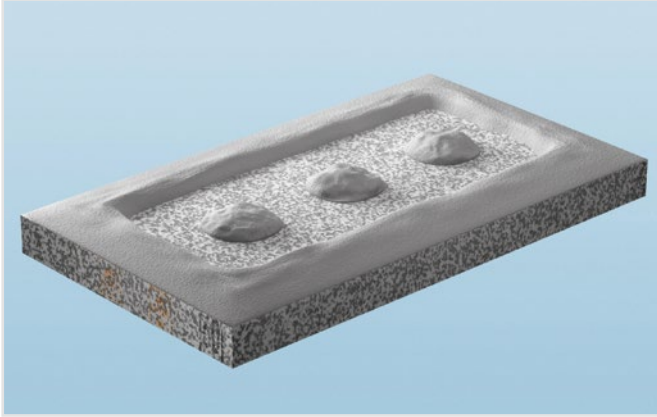
- mieszarka przepływowa, także w połączeniu z pompą tłoczącą (system otwarty),
- agregat tynkarski (system zamknięty).

Suche mineralne zaprawy klejące:

- ✓ Capatect 190S Masa klejowa
- ✓ Capatect 190 Masa klejowo-szpachlowa
- ✓ Capatect 185 Dämmkleber
- ✓ Capatect ArmaReno 700

NAKLADANIE KLEJU**Płyty styropianowe**

■ Nakładanie masy klejowej w przypadku podłoża typowych odbywa się tzw. metodą obwodowo (obwiedniowo) – punktową, tzn. na obwodzie płyty należy nałożyć wałek masy klejowej o szerokości ok. 5 cm, a na środku płyty 2 lub 3 placki wielkości dłoni. W zależności od nierówności podłoża należy tak regulować ilość masy klejowej i wysokość nakładanej warstwy, aby po dociśnięciu płyty uzyskać $\geq 40\%$ kontaktu podłoża z masą klejową (dla opisanych dalej systemów z płytkami okładzinowymi Meldorfer $\geq 60\%$).

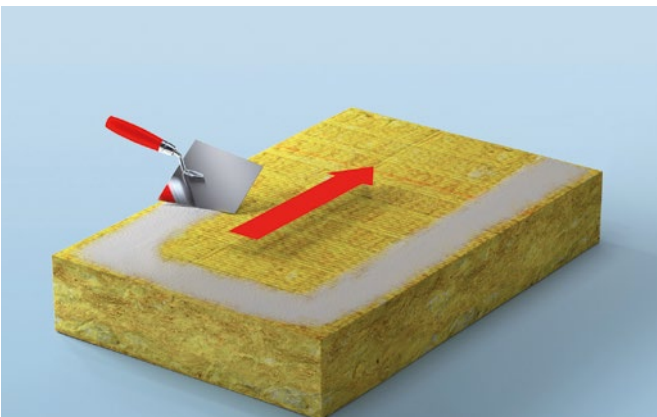


■ Alternatywnie, na odpowiednich podłożach można masę klejową nakładać na całej powierzchni ściany i rozprowadzać ją przy pomocy pacy zębatej.

■ W przypadku absolutnie równych powierzchni (np. płyty wiórowe w elementach prefabrykowanych domów szkieletowych, wykończenia okien połaciowych) można nakładać gotową do obróbki masę klejową Capatect 615 Rollkleber na podłoża lub powlekać nią spodnią stronę płyt przy pomocy pacy zębatej lub wałka.

NAKLADANIE KLEJU**Wełna mineralna – płyta**

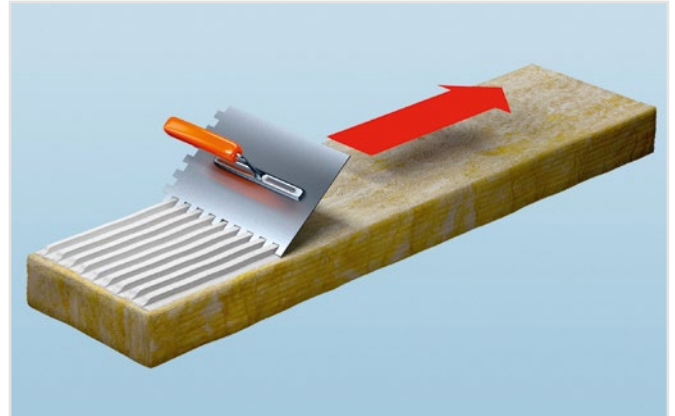
■ Do przyklejania płyt termoizolacyjnych z wełny mineralnej można stosować wyłącznie suche, mineralne zaprawy klejące. W celu poprawienia przyczepności płyt do podłoża, przed przystąpieniem do właściwej aplikacji materiału na miejsca kontaktu z klejem wciera się ciekłą warstwę masy klejowej jako łącznik. Nakładanie masy klejowej wykonuje się – podobnie jak w przypadku płyt styropianowych – metodą obwodowo-punktową lub na całej powierzchni.



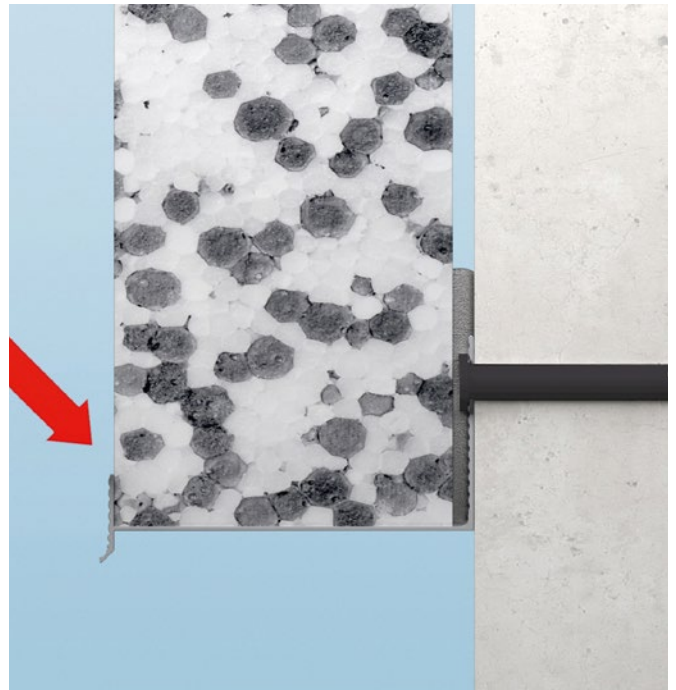
■ Płyty termoizolacyjne niektórych producentów zbudowane są z dwóch warstw. Należy zwrócić uwagę na to, by nakładanie masy klejowej następowało na tylnej stronie płyty. Strona frontowa płyt jest odpowiednio oznakowana.

NAKLADANIE KLEJU**Wełna mineralna – lamela**

■ Masa klejąca nakładana jest na tylną stronę płyty lamelowej przy pomocy pacy zębatej (10 x 10 mm), po uprzednim wtarcu cienkiej warstwy kleju, analogicznie jak w przypadku zwykłej płyty z wełny.



■ Układając pierwszy rząd płyt termoizolacyjnych w listwie startowej, należy zwrócić uwagę na to, by płyty mocno przylegały do przedniej krawędzi listwy. Nie można dopuścić do tego, by listwa wystawała z powodu naniesienia zbyt cienkiej warstwy masy klejowej.



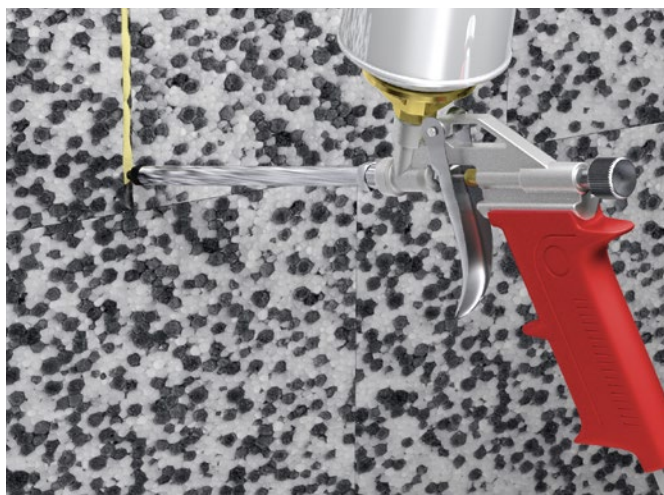
■ Wszystkie płyty należy klejać ruchem lekko przesuwным, aby powierzchnia kontaktu płyt ze ścianą była jak najlepsza.



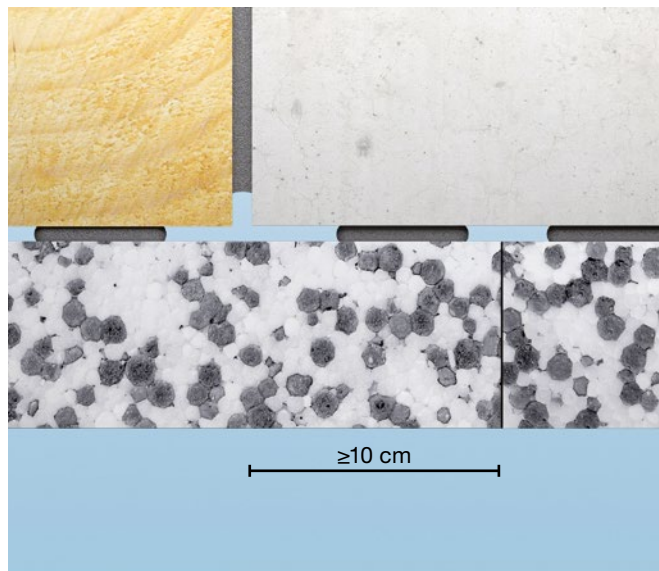
■ Płyty należy zawsze układać mijankowo w „cegielkę”, z przesuniętymi pionowo spoinami. W miejscach przycinania płyty należy odpowiednio dopasować. Niedopuszczalne jest krzyżowanie się spoin.



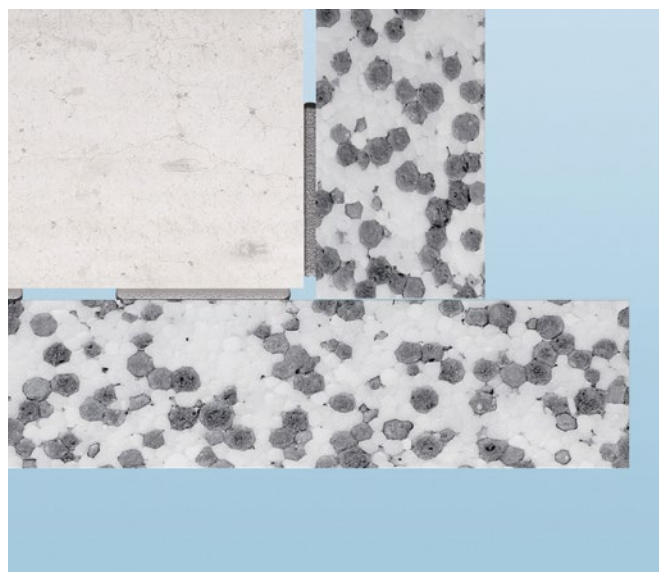
■ Miejsca styków płyt nie mogą być wypełniane masą klejową. Powstające ewentualnie szczeliny należy wypełnić klinami z materiału termoizolacyjnego lub pianką Capatect Fullschaum B1 056/00.



■ W miejscach, w których przebiegają złącza lub spoiny (budynki prefabrykowane, budownictwo szkieletowe), nie powinny występować styki płyt termoizolacyjnych. Zakład (przesunięcie) w tych miejscach musi wynosić co najmniej 10 cm.



■ Aby uzyskać precyzyjne naroża zewnętrzne należy najpierw przykleić płytę termoizolacyjną z odpowiednim występm i docisnąć do niej drugą płytę przypadającą pod kątem prostym. Wystający pas należy precyzyjnie odciąć. Oklejanie narożników należy wykonywać naprzemiennie, tak aby powstało przewiązanie.



UWAGA:

Jeśli ze względu na harmonogram prac budowlanych płyty izolacyjne muszą przez dłuższy czas pozostawać odkryte, to:

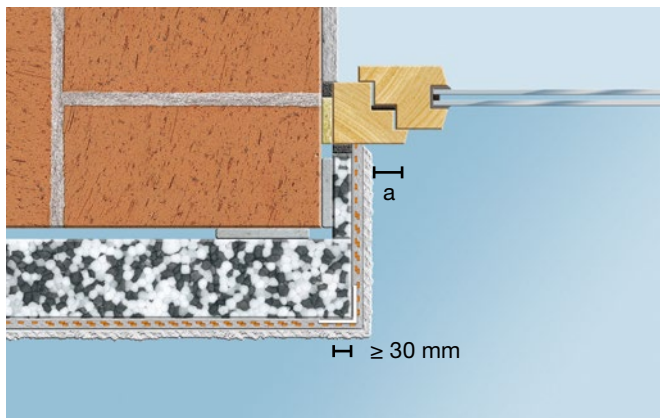
- płyty z wełny mineralnej należy chronić przed wilgocią;
- płyty styropianowe pod wpływem działania promieni UV mogą żółknąć. Miałka substancja powstająca w wyniku promieniowania musi zostać dokładnie zeszlifowana przed nałożeniem warstwy zbrojnej;

■ Należy unikać także połączeń płyt na przedłużeniach narożników otworów (np. okien + drzwi), aby zapobiec powstawaniu w tych miejscach koncentracji naprężeń.



■ Wykonując ocieplenie ościeży drzwi i okien, należy tak dobrać grubość płyty, by z dwóch stron była widoczna taka sama szerokość ramy okna „a” i aby krawędzie położonych nad sobą otworów, położone były w pionie.

■ Podczas przyklejania płyt termoizolacyjnych na nadprożach okien, zaleca się stosowanie podparć, klamer itp. lub natychmiastowe kołkowanie, aby zapobiec obsuwaniu się płyt na jeszcze mokrej masie klejowej.



■ Należy zwracać uwagę na dokładne, równe układanie płyt termoizolacyjnych. Należy unikać występow w formie uskoków na stykach płyt. Występujące ewentualnie nierówności płyt styropianowych należy zniwelować pacą do szlifowania Capatect Schleifbrett. Kurz powstający w czasie szlifowania należy dokładnie usunąć.



■ Położenie kabli itp., ułożonych na ścianie, należy oznakować na płytach, aby nie uszkodzić ich podczas kołkowania.

UWAGA:

Styropian w kolorze grafitowym ze względu na ciemny kolor ulega szybkiemu nagrzewaniu pod wpływem promieniowania słonecznego. Nawet krótkotrwałe oddziaływanie promieniowania słonecznego na styropian w tym kolorze może prowadzić do jego odkształcenia / deformacji / skurczu. Aby uniknąć zakłóceń w fazie klejenia i wiązania zaprawy klejowej oraz uzyskać prawidłową przyczepność podczas pracy z grafitowym styropianem należy:

- składować go w miejscu zacienionym;
- kleić wyłącznie na zacienionej stronie fasady (wg zasady po słońcu tzn po przyklejeniu styropianu w czasie 24 godz. ściana nie może być nasłoneczniona) ;
- stosować siatki ochronne.

MOCOWANIE MECHANICZNE

Potrzeba dodatkowego mocowania płyt łącznikami mechanicznymi, ich dobór, rozmieszczenie i rodzaj powinny być określone każdorazowo w Projekcie Technicznym ocieplenia. Projekt powinien zawierać obliczenia statyczne niezbędnej liczby łączników lub uzasadnienie ich pominięcia

PŁYTY STYROPIANOWE

Mocowanie płyt wyłącznie przez klejenie:

■ Montaż wyłącznie przez klejenie jest możliwy wtedy, gdy wytrzymałość podłoża na odrywanie jest $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$. W przypadku podłoży w nowych budynkach (np. beton, ściany bez powłok malarskich) można założyć taką wytrzymałość bez przeprowadzania dodatkowej kontroli. Montaż wyłącznie przez klejenie jest dopuszczalny wyłącznie dla grubości styropianu $< 15 \text{ cm}$.

Mocowanie przez klejenie i dodatkowe kołkowanie konstrukcyjne łącznikami z talerzykiem grzybkowym.

■ W przypadku innych zwartych podłoży, np. starych tynków, powłok malarskich, należy każdorazowo przeprowadzać fachową kontrolę i ocenę ich nośności. Jeśli ich wytrzymałość jest na tyle wystarczająca, aby możliwe było klejenie, należy wykonać tylko mocowanie konstrukcyjne.

Mocowanie przez klejenie i kołkowanie statyczne łącznikami z talerzykiem grzybkowym.

■ Jeżeli ocena nośności podłoża lub właściwości podłoża (np. z płytek ceramicznych, spieczonego klinkieru itp.) nie zapewniają odpowiedniego lub długotrwałego pewnego połączenia klejowego, należy wykonać mocowanie statyczne, dopuszczonymi do tego łącznikami. (Patrz tabela 1, str. 45)

WEŁNA MINERALNA – LAMELA

Mocowanie płyt wyłącznie przez klejenie

■ Montaż wyłącznie przez klejenie jest możliwy wtedy, gdy wytrzymałość podłoża na odrywanie jest $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$ (np. beton, ściany bez powłok malarskich) w budynkach wysokości do 20 m.

Mocowanie przez klejenie i kołkowanie statyczne łącznikami z talerzykiem grzybkowym

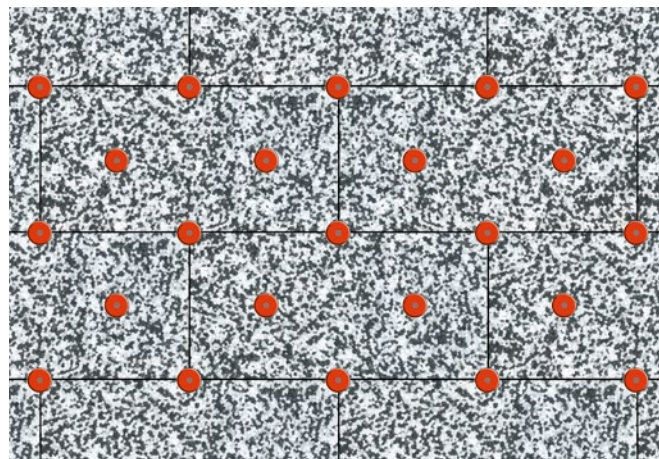
■ Jeżeli ocena nośności podłoża lub właściwości podłoża (np. z płytek ceramicznych, spieczonego klinkieru itp.) nie zapewniają odpowiedniego lub długotrwałego pewnego połączenia klejowego, należy wykonać kołkowanie statyczne, dopuszczonymi do tego łącznikami. (Patrz tabela 3, str. 47)

WEŁNA MINERALNA – PŁYTY

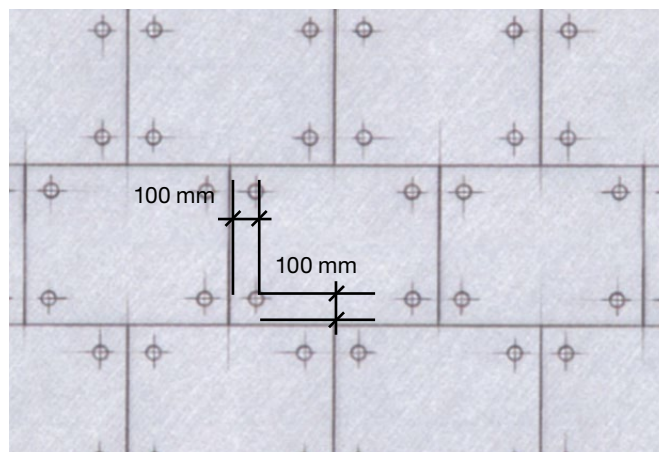
Mocowanie przez klejenie i kołkowanie statyczne łącznikami z talerzykiem grzybkowym

■ Liczba łączników na m^2 nie jest określona przepisami. Z reguły sprawdziło się 8 sztuk/ m^2 tzn. po jednym łączniku na stykach poziomych i pionowych spoin płyt oraz 2 łączniki na linii środkowej płyty. W miejscach przycięcia płyt należy odpowiednio zwiększyć liczbę łączników.

W zależności od specyfiki obiektu (właściwości podłoża) należy dopasować liczbę łączników indywidualnie. (Patrz tabela 2, str. 46)



Wytyczne do aprobat europejskich wskazują na odmienny sposób rozmieszczenia łączników (patrz poniżej).



Miarodajne może być wyłącznie rozwiązanie wskazane w projekcie technicznym ocieplenia.

RODZAJE ŁĄCZNIKÓW

STR Carbon

■ Pod łączniki uniwersalne, z trzpieniem wbijanym lub wkręcany, wykonać w nośnym podłożu otwór \varnothing 8 mm. Głębokość otworu = zakotwienie kołka plus 10 mm. Wydmuchać z otworu pył przed osadzeniem łącznika.

Montaż z licem płyty

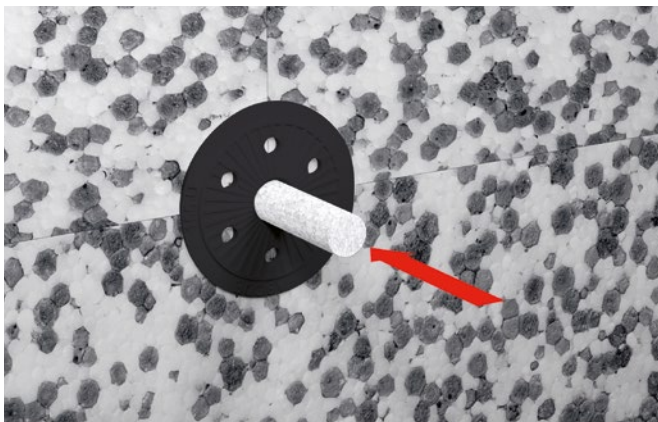
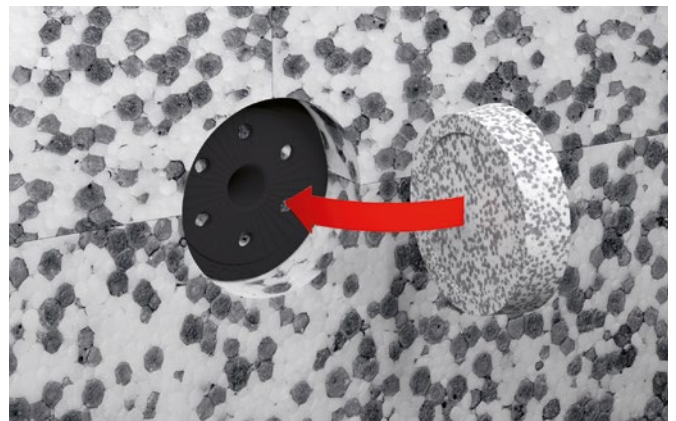
■ Umieścić łącznik w wywierconym otworze i wkręcić trzpień bitem Torx T30 wolnoobrotową wkrętarką (max. 400 obr./min.). Dociągnąć trzpień do zlicowania grzybka łącznika z płytą.



■ Następnie powstałe gniazdo zaślepić deklek z EPS (płyty ze styropianu) lub z wełny (płyty z wełny).



■ Otwór montażowy zamknąć zatyczką systemową.



Montaż zagłębiony*

■ Umieścić łącznik w wywierconym otworze i przy pomocy specjalnego zestawu nacinająco-wkręcającego osadzić łącznik. Płyta nacinana jest na głębokość ok. 2 cm i łącznik zagłębia się w nacięcie.

* montaż zagłębiony nie jest możliwy w lamelach i płytach styrodurewych. Min. grubość termoizolacji: 80 mm.

Carbon Fix

■ Łącznik wbijany

Wykonać w nośnym podłożu otwór \varnothing 8 mm.

Głębokość otworu = zakotwienie łącznika plus 10 mm.

Osadzić łącznik rozporowy, licując talerzyk z płytą ocieplającą i wbić trzpień.



CAPATECT 041 -charakterystyka

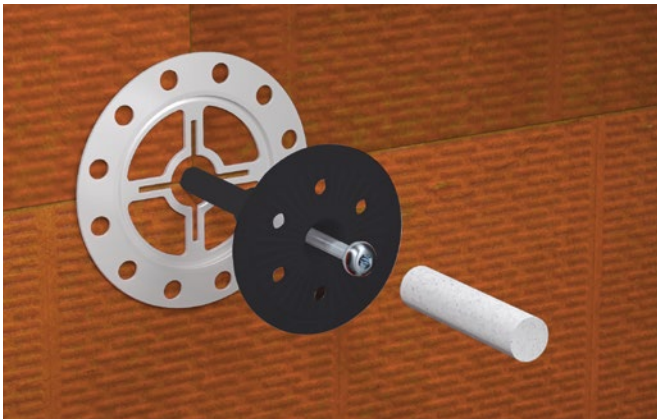
- ✓ tradycyjny łącznik wbijany
- ✓ dwuelementowy trzpień: zatyczka oraz ocynkowany gwóźdź pierścieniowy
- ✓ eliminacja mostków termicznych, poprzez zastosowaną zatyczkę z tworzywa
- ✓ mocowanie izolacji EPS / MW / MW lamelowa
- ✓ krótka strefa zakotwienia 25 mm

Mocowanie mechaniczne – Typy łączników

Typ łącznika	Rodzaje podłoża											Technika pracy	Zużycie
	Kategoria użytkowa wg ETA												
	A	A	B	B	B	C	C	C	D	E	-		
	Beton C 12/19	Beton C 16/20–C 50/60	Cegła pełna	Cegła silikatowa	Cegła pełna z betonu lekkiego	Ceramika szczelinowa	Silikaty szczelinowe	Pustaki szczeł. z betonu lekkiego	Lekki beton porowaty	Beton komórkowy	Ściany osłonowe warstwowe grub. ≥4 cm		
STR CARBON Długość: 115÷395 mm (Capatect-Universaldübel 053)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	<p>A) grzybek zlicowany z płytą</p> <ul style="list-style-type: none"> – otwór Ø8 mm – głębokość zakotwienia: ≥25 mm dla A, B, C i D; ≥65 mm dla E – wkręcać bitem Torx 30; – umocować zaślepkę <p>B) grzybek wpuszczany w płytę</p> <ul style="list-style-type: none"> – otwór Ø 8 mm – głębokość zakotwienia: ≥25 mm dla A, B, C i D; ≥65 mm dla E – wkręcać specjalnym narzędziem – umocować dekiel 	Zgodnie z projektem; patrz także tabele 45-47
Carbon-Fix Długość: 95÷295 mm (Capatect-Schlagdübel 061)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	<ul style="list-style-type: none"> – otwór o (znaczek średnicy) 8 mm – głębokość zakotwienia ≥25 mm dla ABC, ≥45 mm dla D, E 	
Capatect-Schlagdübel 041 Długość: 95÷395 mm	■	■	■	■	■	■	■	■			■	<ul style="list-style-type: none"> – umocować dekiel – otwór Ø 8 mm – głębokość zakotwienia ≥25 mm – osadzić kolek – wbić trzpień 	

DODATKOWE WSKAZÓWKI

Przy mocowaniu płyt z wełny mineralnej pod grzybek łącznika należy umieścić talerzyk dociskowy, o średnicy 90 mm.



Przy mocowaniu płyt lamelowych z wełny mineralnej, pod grzybek łącznika należy zastosować talerzyk dociskowy o średnicy 140 mm.

**OKREŚLENIE WYMAGANEJ DŁUGOŚCI ŁĄCZNIKA:**

Łączniki z trzpieniem wbijanym, wkręcanym lub uniwersalne

- Numer produktu podaje jego długość :
np. 053/135 = 135 mm długości



Przykład:

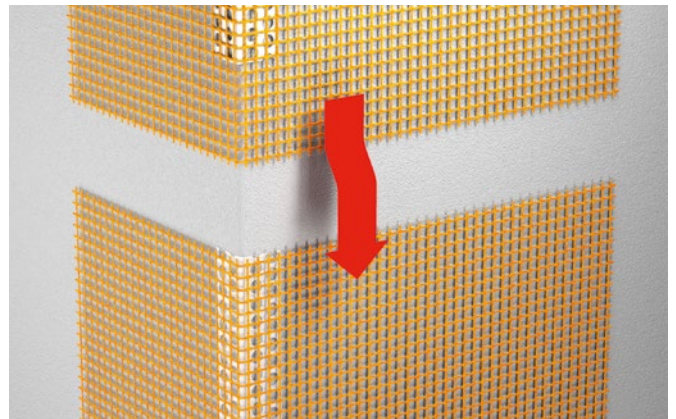
1. termoizolacja	=	80 mm
2. klej	=	5 mm
3. ewent. stary tynk	=	20 mm
4. gł. zakotwienia	=	25 mm
wymagana długość	=	130 mm
zastosowano	=	135 mm
Wybrano łącznik	=	STR Carbon 135

OCHRONA NAROŻY

Naroża należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi. Profile narożnikowe stanowią także pomoc przy nakładaniu zapraw.

MONTAŻ

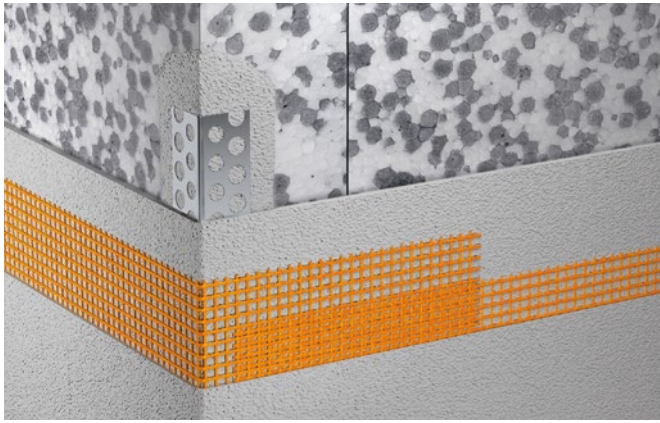
- Narożnik należy wtopić na całej szerokości pasów siatki w masę klejowospachlową. W miejscach styku elementów wykonać 10 cm zakład. W tym celu należy odpowiednio odciąć wzmocnienie wewnętrzne. W ten sposób można zabezpieczyć zarówno naroża ościeży otworów jak i naroża budynku.



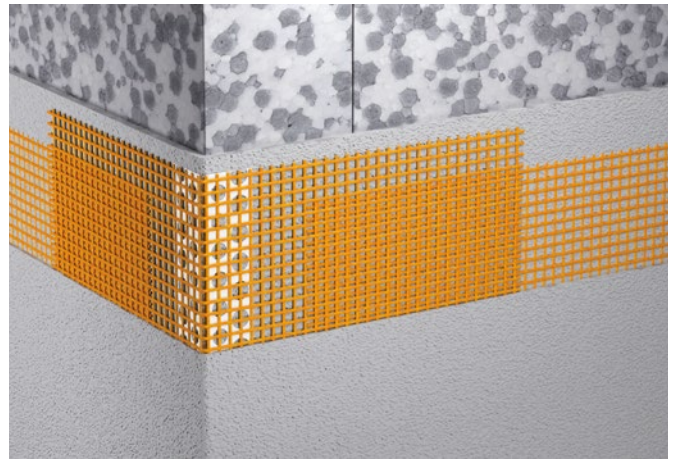
Siatkę zbrojącą z przyległych powierzchni należy doprowadzić na zakład min. 10 cm.



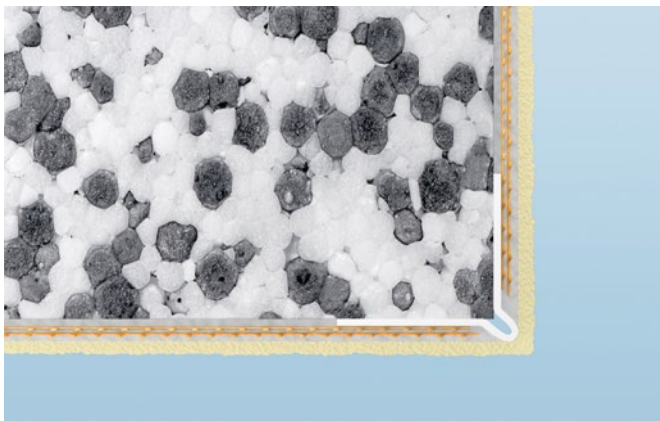
- Alternatywnie można zastosować ochronną listwę narożną z lekkiego metalu Capatect Eckschutzschiene, którą zatapia się na całej długości w masie klejowo-szpachlowej. Podczas wykonywania warstwy zbrojonej, siatkę należy z jednej strony poprowadzić za narożnik, tworząc ok. 10 cm zakład.



■ W przypadku grubowarstwowych warstw zbrojonych należy stosować profile Capatect Gewebe-Eckschutz „Plus”. Poszczególne profile należy łączyć należącymi do systemu łącznikami. Podczas wykonywania warstwy zbrojonej, siatkę należy z jednej strony poprowadzić za narożnik tworząc ok. 10 cm zakład.

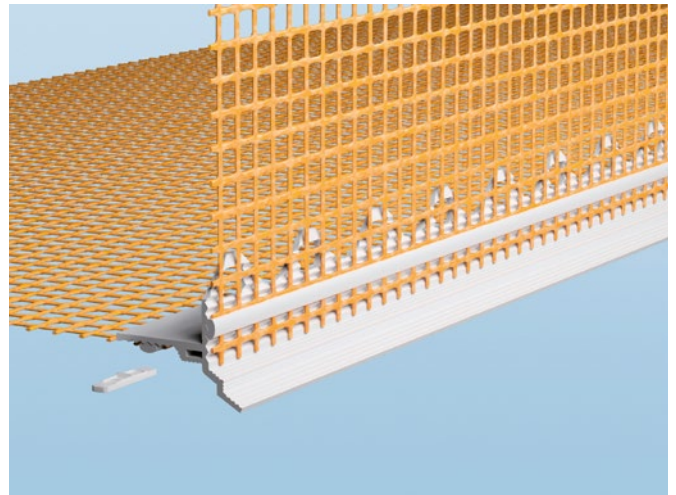


■ Na przejściach od pionowej powierzchni elewacji do powierzchni poziomych, np. dolne powierzchnie wykuszy, przejazdy, zaleca się stosowanie specjalnego profilu z kapinosem Capatect Tropfkantenprofil.

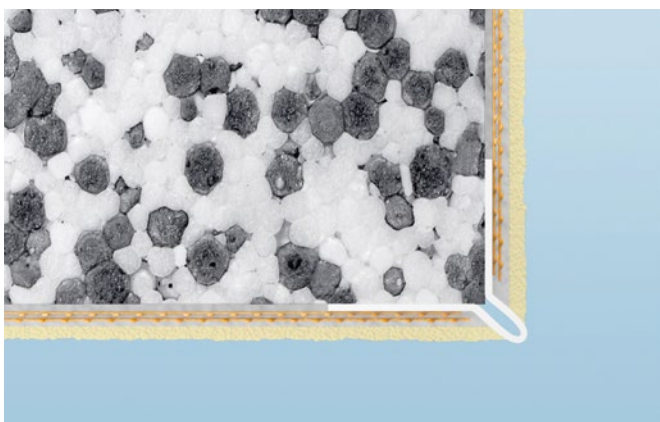


■ Typ profilu 658/10 (10 mm) jest równocześnie prowadnicą grubości dla warstwy zbrojonej. Tynk jest następnie nakładany ponad krawędziami.

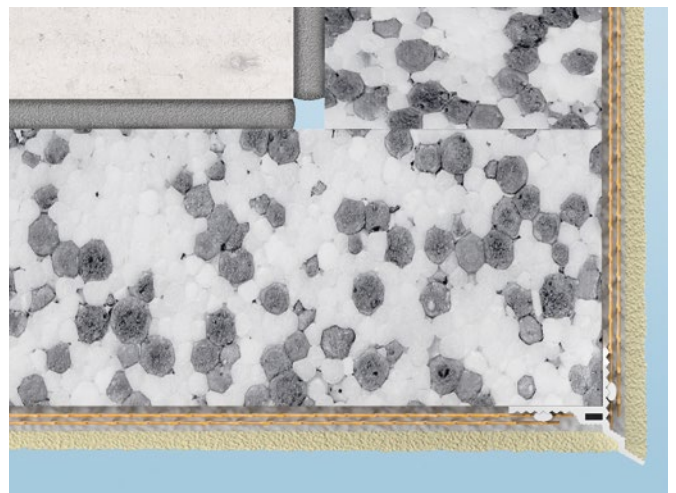
■ Typu profilu 658/15 (15 mm) stosuje się wyłącznie z tynkiem Edelkratzputz. W tym wypadku krawędź z tworzywa sztucznego pozostaje widoczna.



■ Na krawędzi i na szerokość pasm siatki profilu nałożyć na płyty termoizolacyjne masę szpachlową i wcisnąć profil dokładnie go ustawiając; następnie ostro ściągnąć masę szpachlową po siatce. Podczas wykonywania właściwej warstwy zbrojonej, należy zwrócić uwagę na odpowiedni zakład siatki zbrojącej na pasmach siatki profilu (min. 10 cm).



■ W celu wykończenia krawędzi narożników zewnętrznych o kątach ostrych lub rozwartych, należy zastosować profil uniwersalny Capatect 042/00 Rolleck. Profil ten może być w dowolny sposób dopasowany do wymaganych kątów rozwarcia.



WARSTWA ZBROJONA

W zależności od wybranego wariantu systemu, do wykonania warstwy zbrojonej można stosować różne zaprawy zbrojące.

RODZAJ ZAPRAWY

Zalecana grubość warstwy

■ MINERALNE

Capatect 190 ok. 3–4 mm

ArmaReno 700 ok. 3–7 mm

(na płytach z wełny mineralnej min. 4 mm)

■ DYSPERSYJNE

ZF-Spachtel 699 ca. 2–3 mm

Longlife Spachtel ok 3 mm

CarbonSpachtel min. 3 mm

■ 2K – 2 SKŁADNIKOWE

CarboNit min. 5–8 mm

Pod żadnym pozorem nie wolno wykonywać warstwy zbrojonej metodą mocowania siatki na płytach ocieplających i zakrywania przez szpachlowanie zaprawą zbrojącą. Siatka musi być wtopiona w środku lub jeszcze lepiej w 1/3 grubości, licząc od wierzchniej warstwy zaprawy.

PRZYGOTOWANIE ZAPRAW

Zaprawy mineralne

W przypadku obróbki ręcznej miesza się z odpowiednią ilością wody i dokładnie rozrabia mieszadłem elektrycznym, aż do uzyskania jednorodnej konsystencji. W zależności od warunków atmosferycznych, czas przydatności materiału do wbudowania wynosi od 2 do 4 godzin. Materiału zgęstniałego w wyniku wiązania, nie wolno w żadnym wypadku ponownie uplastyczniać przez dodawanie wody i ponowne mieszanie.

Przygotowanie zapraw dyspersyjnych

Gotowe do obróbki dyspersyjne masy szpachlowe należy dokładnie rozmieszać w pojemniku. W razie konieczności w celu wyregulowania konsystencji dodać niewielką ilość wody.

2K – 2 składnikowe

Składnik suchy wsypać do wiaderka ze składnikiem ciekłym i wymieszać wolnoobrotowym mieszadłem elektrycznym (400 obr./min.) do uzyskania jednorodnej masy. Proporcje obu składników są dokładnie dobrane, nie dodawać żadnych innych materiałów. Gotową szpachlę zużyć w ciągu 30 minut od zmieszania. Czas ten dotyczy temperatury 20°C, wyższa skraca ten czas, niższa wydłuża.

WYKONANIE WARSTWY ZBROJONEJ

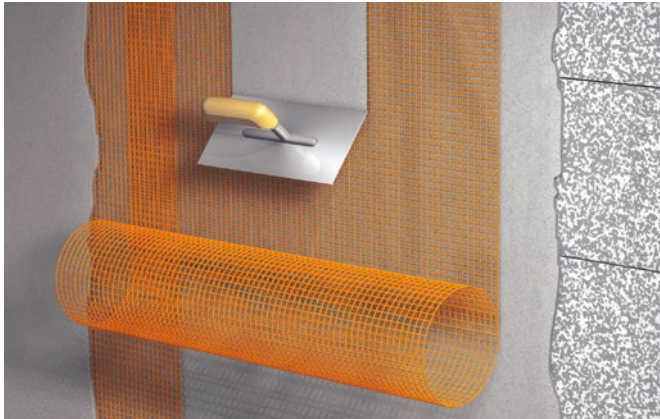
■ Przed wykonaniem warstwy zbrojonej na całej powierzchni, w narożach otworów (okna, drzwi) w masie szpachlowej należy zatopić wzmocnienie diagonalne Capatect Diagonalarmierung lub Capatect-Sturzeckwinkel.



■ Odpowiednio docięte pasma siatki zbrojonej, należy również wcześniej zatopić w wewnętrznych narożach otworów i we wszystkich miejscach, w których rozcina się właściwą siatkę zbrojącą, np. przejścia kotew rusztowań, zamocowania elementów, przebicia przez system ocieplający itp.



■ Masę szpachlową nakładać na płyty termoizolacyjne pasami o szerokości pasma siatki. Siatkę zbrojącą układać z zakładem o szerokości ok. 10 cm. Z reguły siatkę umieszcza się pasami pionowymi z góry na dół, chyba, że układ elewacji na to nie pozwala.



■ Następnie należy zaszpachlować siatkę metodą „mokre w mokre”, dokładając niewielką ilość zaprawy, aż do całkowitego zakrycia siatki. Siatka powinna być umieszczona w 1/3 grubości licząc od strony zewnętrznej.



■ Ze wszystkimi masami szpachlowymi należy stosować siatkę z włókna szklanego Capatect 650/110. W szczególnych przypadkach, np. w strefie cokołu, można dodatkowo zastosować siatkę pancerną.



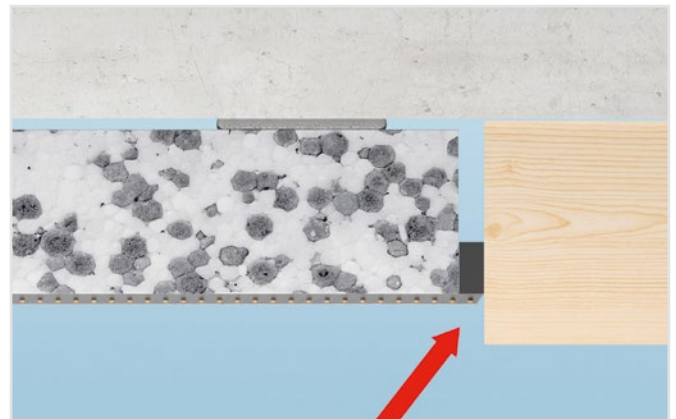
■ Nie należy nadmiernie wygładzać warstwy zbrojonej, aby uniknąć nagromadzenia na powierzchni drobnych cząsteczek lub tworzenia się szklanych powierzchni.

■ Jeśli pozostaną ewentualnie grzbiety z niedokładnie ściągniętej masy szpachlowej, to należy je po wyschnięciu ściąć szpachelką.

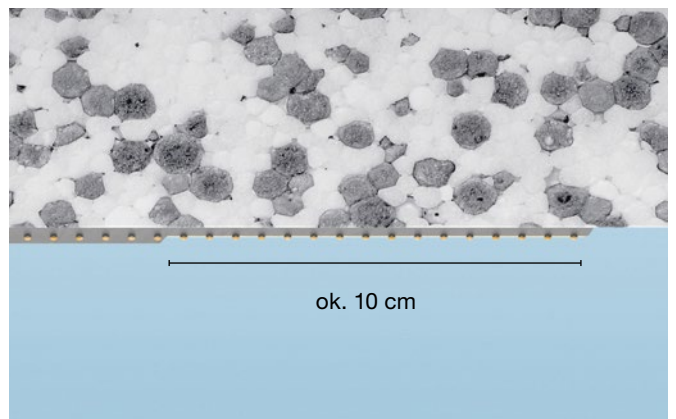
■ Jeżeli planuje się nałożenie tynku drapanego Capatect Edelkratzputz K 40, to powierzchnię zaprawy zbrojącej należy poziomo przeczesać pacą zębatą 6 mm.



■ W miejscach połączeń z sąsiadującymi elementami budynku i przejść lub przebieg przez system, należy warstwę zbrojoną odzielić cięciem, aby w ten sposób zapobiec jej niekontrolowanemu pękaniu.



■ Jeśli konieczne jest przerwanie prac na danej powierzchni, to należy przygotować zakład na siatkę zbrojoną do dalszych prac. W tym celu masę szpachlową należy ostro ściągnąć po siatce zbrojącej pasmem na szerokości ok. 10 cm.



ZWIĘKSZONA UDARNOŚĆ

W miejscach szczególnie obciążonych mechanicznie, takich jak wejścia do budynków, strefa cokołu i parteru czy miejsca przetrzymywania kontenerów na odpadki można zwiększyć odporność systemu na uderzenia stosując elementy systemu CARBON.

Cokół odporny na uderzenia – CarboNit

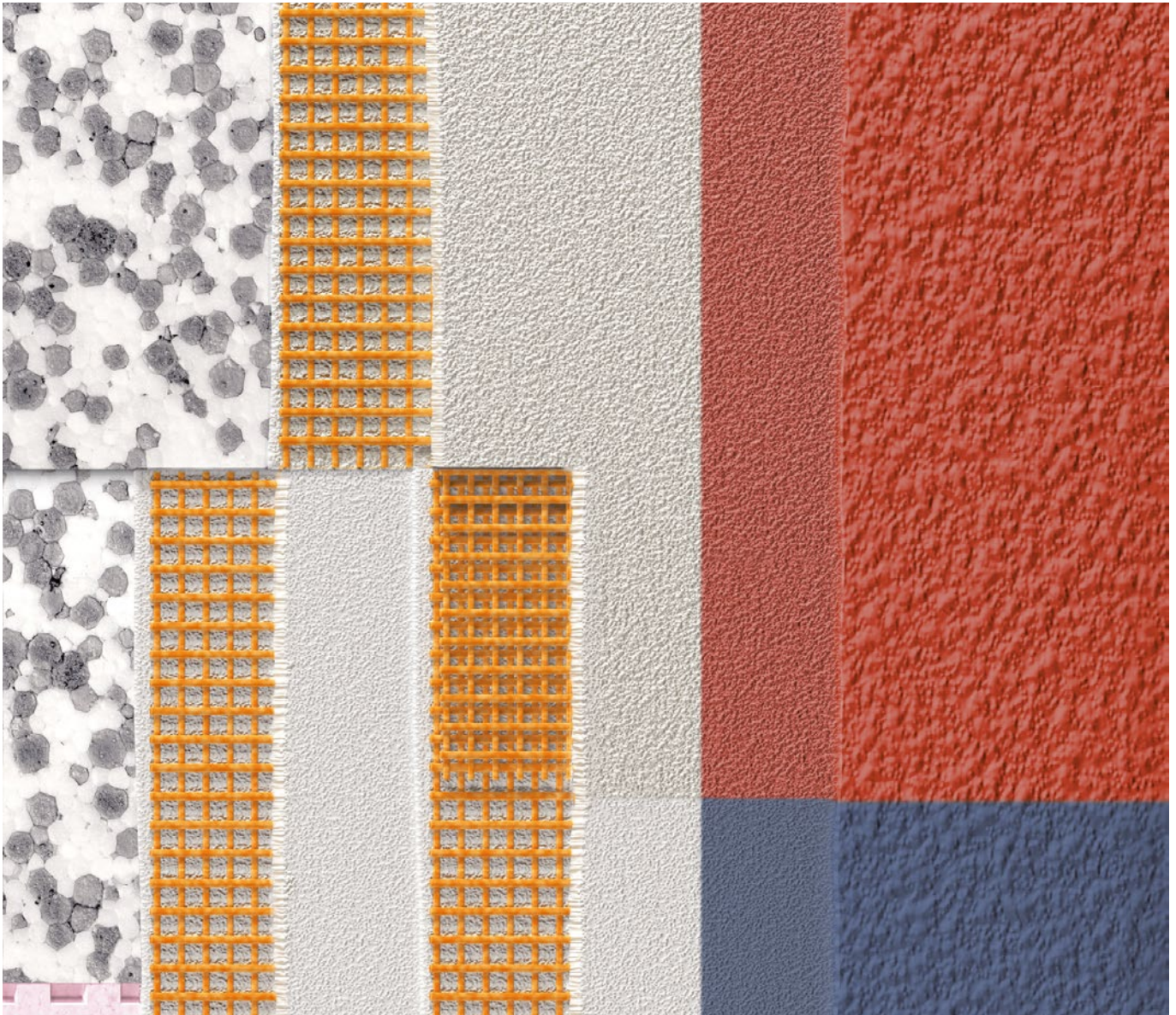
■ CarboNit to 2-składnikowa zaprawa do wykonywania warstw zbrojonych o podwyższonej odporności na uderzenia. Ze względu na doskonałą udarność jest szczególnie polecany do stosowania w strefie cokołowej.

Przygotowanie zaprawy

Składnik suchy wsypać do wiaderka ze składnikiem ciekłym i wymieszać wolnoobrotowym mieszadłem elektrycznym (400 obr./min.) do uzyskania jednorodnej masy. Proporcje obu składników są dokładnie dobrane, nie dodawać żadnych innych materiałów. Gotową szpachlę zużyć w ciągu 30 minut od zmieszania. Czas ten dotyczy temperatury 20°C, wyższa skraca ten czas, niższa wydłuża.

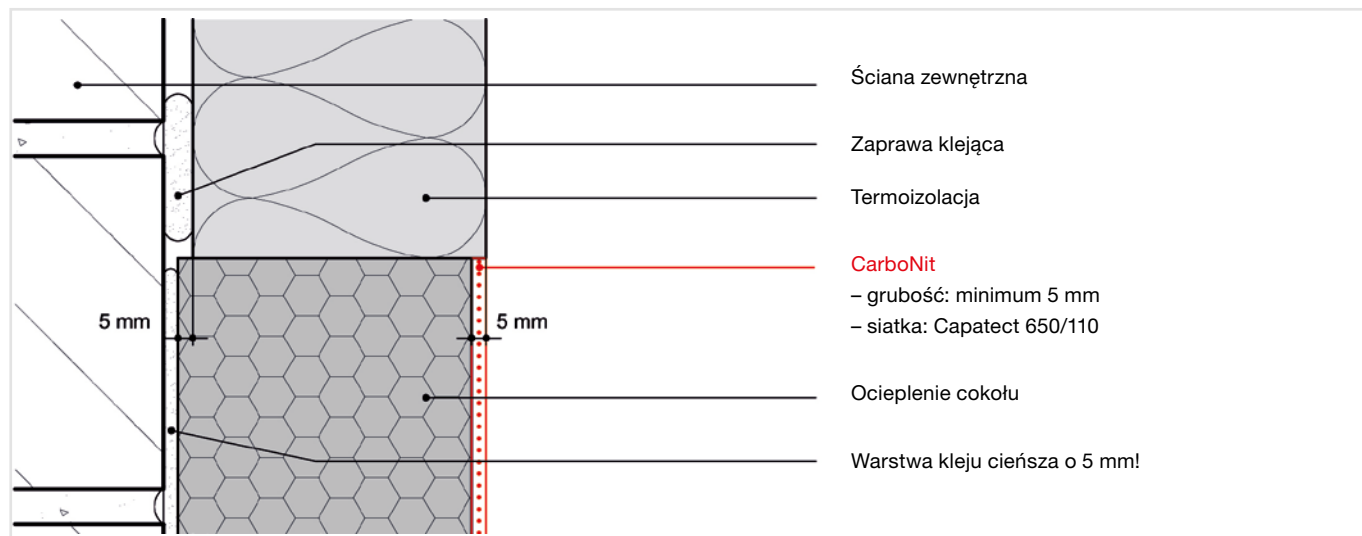
Sposób wykonania zaprawą CarboNit

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 licząc od zewnątrz. Drugą warstwę szpachli nakłada się 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 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).

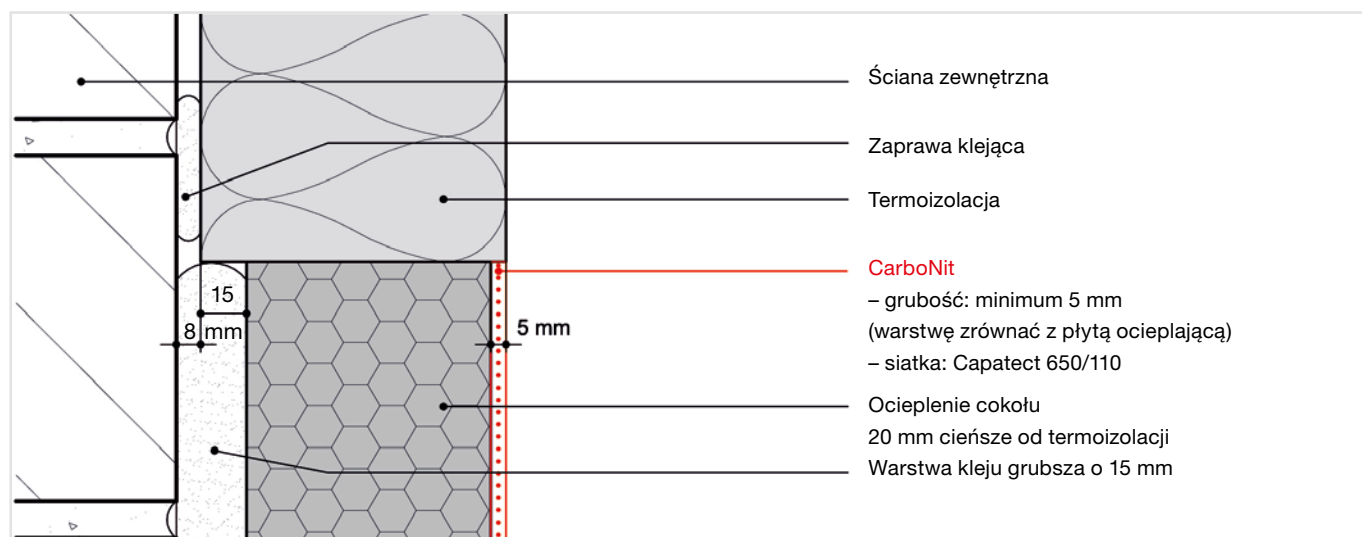


Carbon

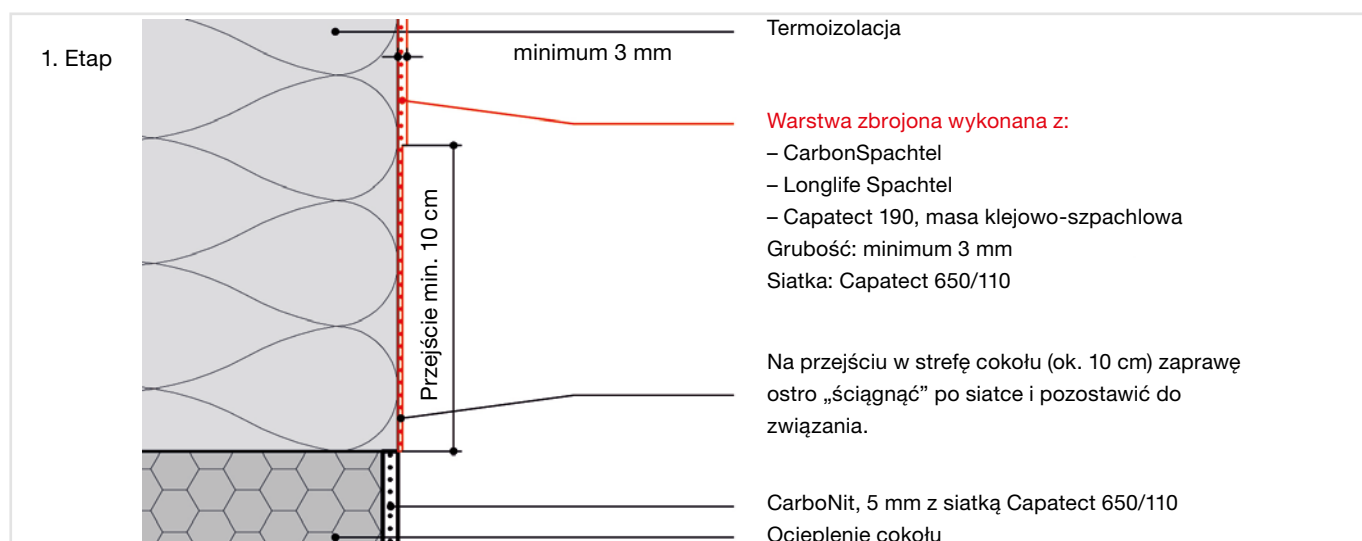
Klejenie płyt cokołowych: ocieplenie cokołu cofnięte o 5 mm CarboNit, d = 5 mm

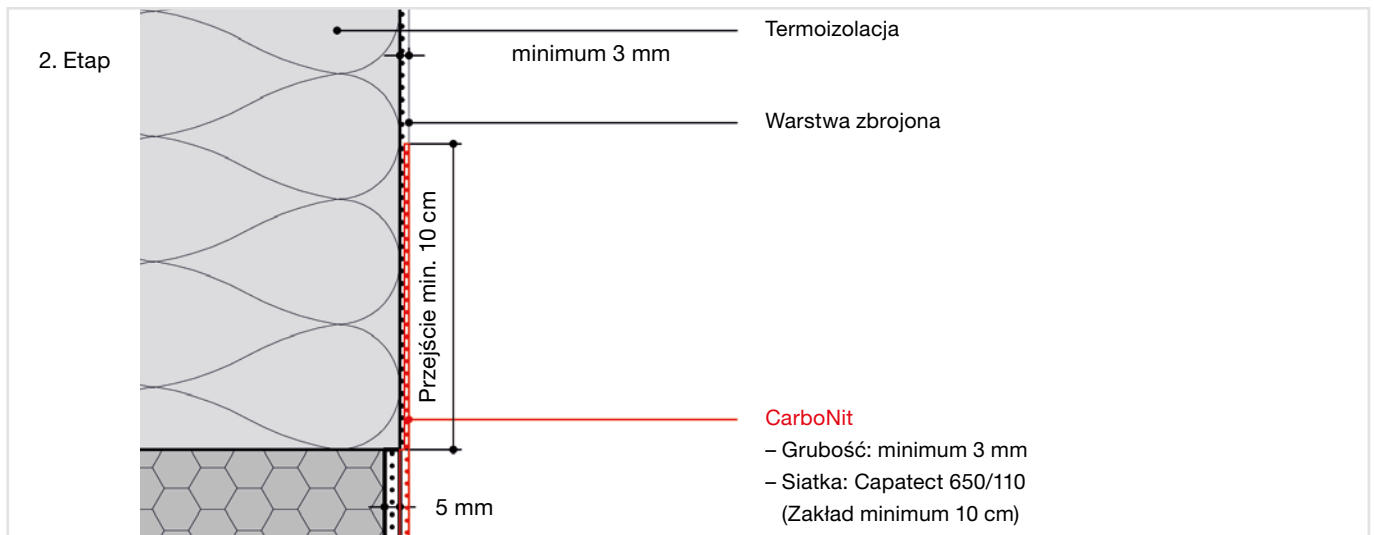
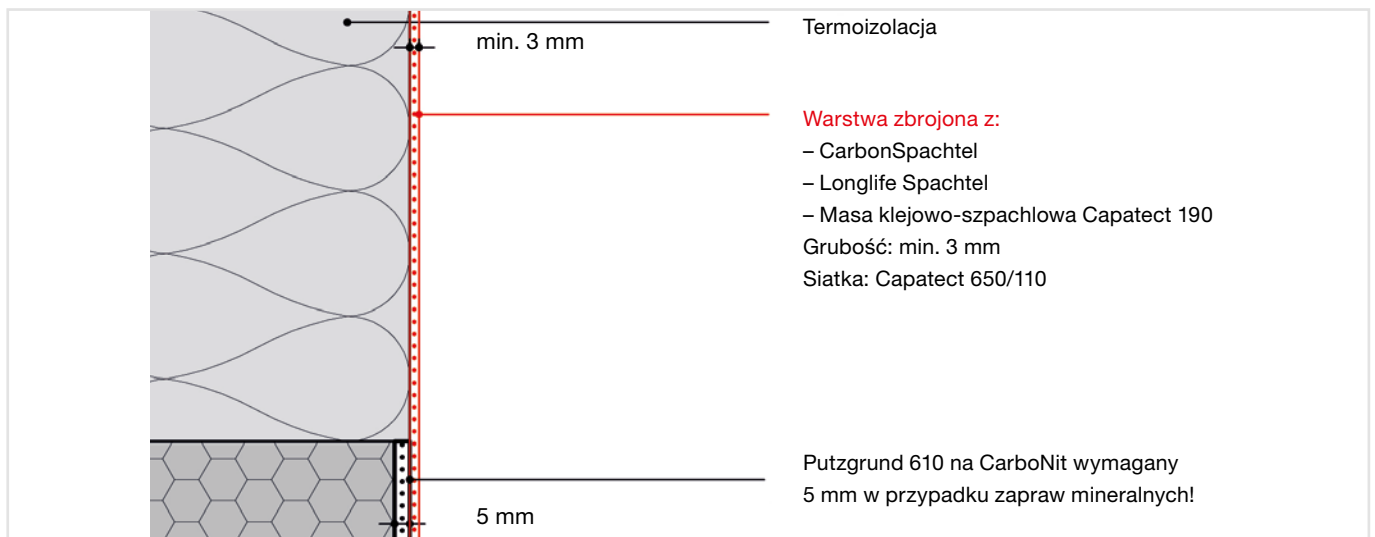
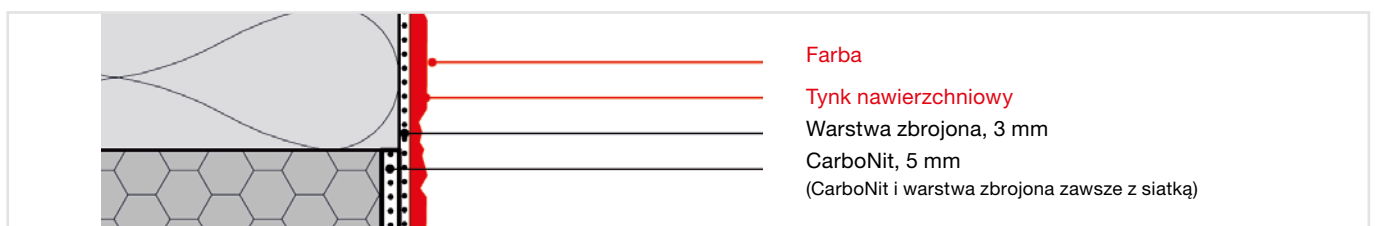


Klejenie płyt cokołowych: CarboNit d = 5 mm, ocieplenie cokołu cieńsze o 20 mm



Łączenie różnych materiałów / systemów w strefie cokołowej:



**Alternatywnie:****Wykończenie powierzchni:**

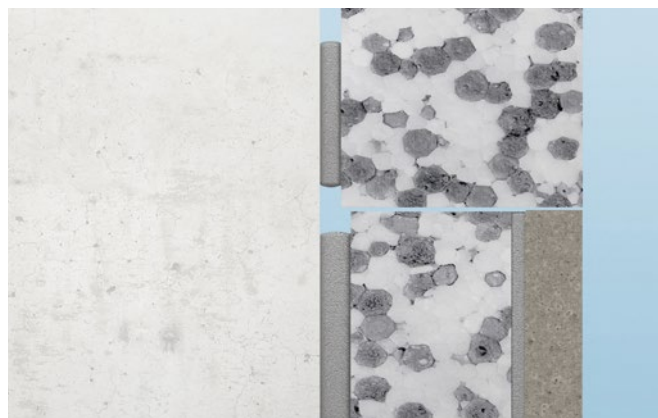
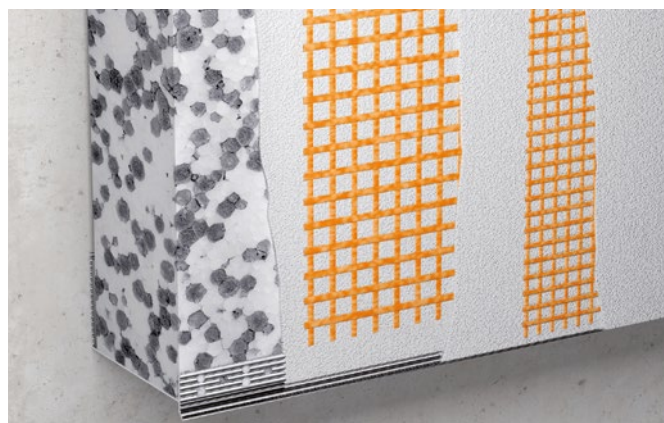
Kombinacje materiałów

Cokół	Warstwa zbrojona	Tynki wierzchnie	Farby
CarboNit (5 lub 8 mm)	– CarboNit Tylko w strefie cokołowej – Carbon-Spachtel – Longlife Spachtel	– CarboPor – Longlife Putz – Meldorfer Flachverbl. (Meldorfer wyłącznie na ZF- Spachtel 699)	
	– 190 zawsze z Putzgrund 610 na CarboNit	– AmphiSilan – Capatect Fassadenputz – Meldorfer Flachverbl. (zawsze z Putzgrund 610)	
		– Sylitol-Fassadenputz – Mineral-Leichtputz – Mineralputz	– Sylitol-Finish – Ct SI 130

CAPATECT-PANZERGEWEBE – SIATKA PANCERNA

Wykonanie warstwy zbrojonej

■ Tę szczególnie masywną siatkę mocuje się przed nałożeniem narożnika ochronnego oraz przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojącej. Należącą do systemu masę szpachlową nanieść na grubość ok. 2 mm i zatapiać poszczególne pasy siatki na styk (bez zakładu!). Masę szpachlową mocno ściągnąć po siatkę, a następnie wykonać właściwą warstwę zbrojoną.



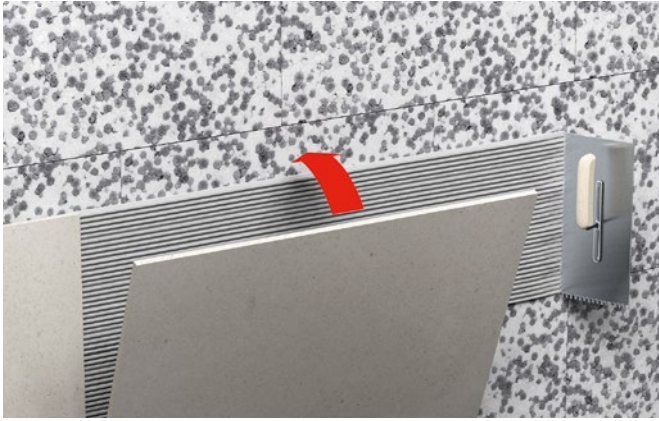
CAPATECT-SOCKELSCHUTZPLATTE – PŁYTA COKOŁOWA

■ Płytę nakleja się na przyklejone uprzednio płyty ocieplające (ze styropianu lub wełny mineralnej). Może być zlicowana z ociepleniem powyżej cokołu lub z odsadzką na listwie startowej.

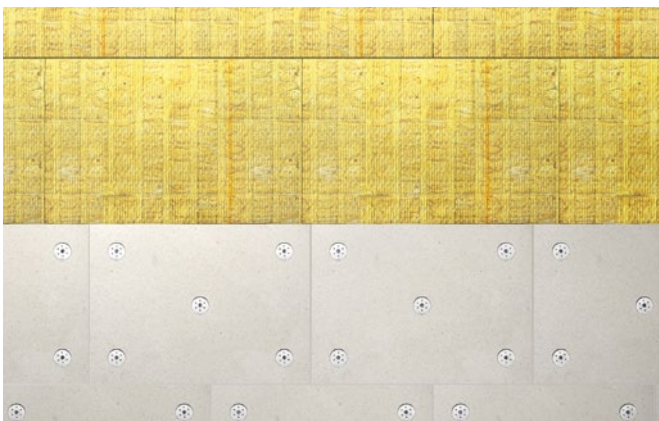
Montaż

■ Jako klej należy użyć zaprawy klejowo-szpachlowej Capatect 190. Klej nakłada się jednostronnie na płytę ocieplającą pacą zębatą 10 mm i przeczesuje poziomo.

Płyty z wełny mineralnej należy przed nałożeniem właściwej warstwy kleju zagruntować, wcierając w jej powierzchnię niewielką ilość kleju, na „zdarcie”.



- Bardziej optymalną metodą jest nakładanie kleju na obie klejone powierzchnie. Pozwala to na bezpieczniejsze klejenie i większe tolerancje.
- Płyty cokołowe Capatect kleić na przewiązkę, napisami na zewnątrz.
- Płyty cokołowe w zasadzie należy dodatkowo mocować mechanicznie łącznikami STR Carbon. Łączniki mocować w jeszcze świeżym, niezaschniętym kleju!
- Płyty układane na ociepleniu ze styropianu mocować 4 łącznikami na płytę umieszczonymi 10 cm od naroży.
- Płyty układane na ociepleniu z wełny mineralnej mocować dodatkowym łącznikiem w środku płyty.
- Na płytach docinanych odpowiednio dobrać rozmieszczenie łączników.



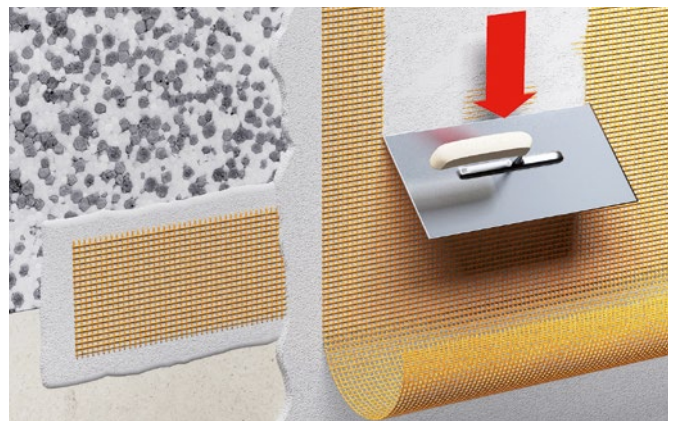
■ Talerzyki łączników należy zlicować z powierzchnią płyty cokołowej. Gniazda należy wyfrezować odpowiednim narzędziem/frezem; po wywierceniu otworów na łączniki.



■ Przed wykonaniem warstwy zbrojącej, styki płyt cokołowych należy okleić samoprzylepną siatką Capatect-Gewebeband.



■ Łączenie powierzchni płyt i właściwego ocieplenia należy dodatkowo zazbroić paskiem siatki szklanej Capatect 650/110.



Tynk nawierzchniowy jest optycznym wykończeniem elewacji i ochroną przed warunkami atmosferycznymi.

TYNKI NAWIERZCHNIOWE

GRUNTOWANIE POD TYNK

- Gruntowanie jest uzależnione od rodzaju warstwy zbrojącej i tynku nawierzchniowego (patrz tabelka).
- Przy stosowaniu barwionych tynków nawierzchniowych i mozaikowych, zalecamy kolorystyczne przygotowanie podłoża produktem Putzgrund 610. Putzgrund 610 można barwić w systemie barwienia maszynowego ColorExpress.
- Środek gruntujący dobrze wymieszać i nakładać wałkiem.



- Przed rozpoczęciem nakładania tynków nawierzchniowych lub środków gruntujących, warstwa zbrojąca musi być dobrze wyschnięta i związana.
- Praktyka potwierdziła regułę 1 dnia przerwy na każdy 1 mm grubości warstwy. W zależności od warunków atmosferycznych czas ten może ulec zmianie.

PRZYGOTOWANIE TYNKÓW DYSPERSYJNYCH

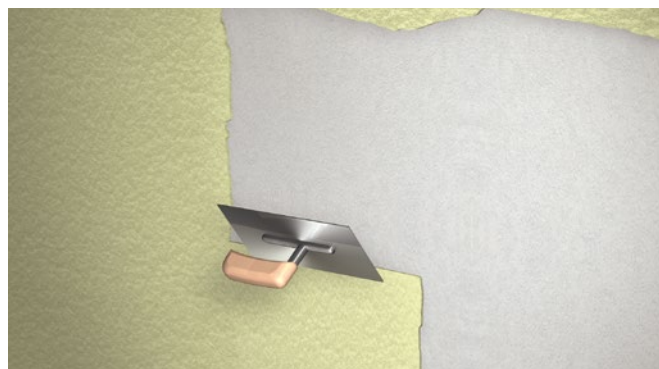
- Gotowe do użycia tynki nawierzchniowe Capatect należy dokładnie zamieszać w pojemniku. Konsystencję można regulować, dodając wody (dozowanie: patrz etykieta wyrobu).
- Tynk krzemianowy (silikatowy) Sylitol-Fassadenputze, zawierające szkło wodne potasowe, rozcieńczać można wyłącznie środkiem Sylitol-Konzentrat 111.
- W chłodnych porach roku i przy dużej wilgotności powietrza należy liczyć się z wydłużonym czasem schnięcia tynków.

PRZYGOTOWANIE TYNKÓW SUCHYCH

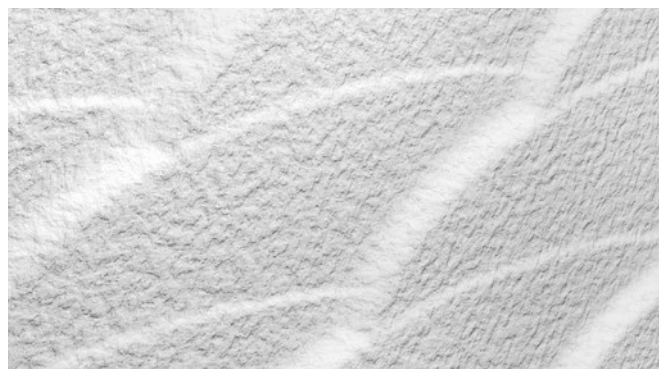
- Dostarczane suche zaprawy należy wymieszać z odpowiednią ilością wody mieszadłem, mieszarką przelotową lub agregatem tynkarskim, do osiągnięcia właściwej konsystencji roboczej.

NAKLADANIE TYNKÓW

- Tynk należy naciągnąć pacą stalową, ściągnąć na grubość ziarna i zależnie od rodzaju tynku, nadać ostateczną fakturę pacą stalową, z PCV lub poliuretanu. Uważać na równomierne rozłożenie ziarna.



- Tynk Modellier und Spachtelputz może być dowolnie modelowany lub zafalcowany. Przy fantazyjnych fakturach należy unikać gwałtownych różnic grubości tynku, aby nie spowodować w tych miejscach pojawienia się rys skurczowych.
- Tynk Capatect-Feinspachtel można wykorzystać do modelowania boni, gliców, pasów lub cokołów powierzchni filcując lub dogładzając. Tynk nakłada się na grubość max. 2-3 mm i po zależnym od warunków atmosferycznych czasie twardnienia, nadaje ostateczną fakturę mokrą pacą z gąbką lub filcem.

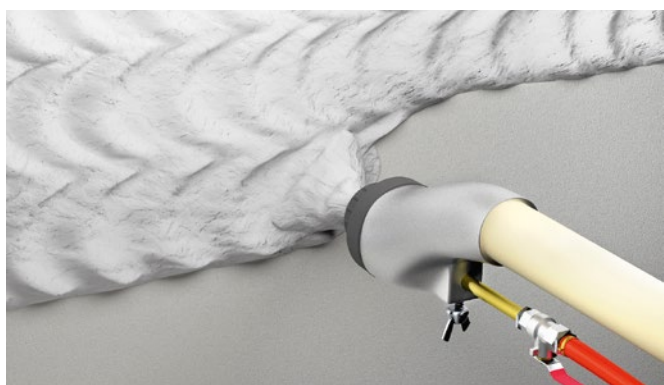


		Warstwa pośrednia wykonana środkiem Putzgrund 610					
Tynk wierzchni		Kolor tynku	190	700	Carbon-Spachtel	Longlife-Spachtel	CarboNit
Gotowe do użycia	Capatect-Fassadenputze R und K	biały	1	-	-	-	-
		barwiony	2	-	-	-	-
	AmphiSilan-Fassadenputze R und K	biały	1	-	-	-	-
		barwiony	2	-	-	-	-
	ThermoSan-Fassadenputz NQG	biały	1	-	-	-	-
		barwiony	2	-	-	-	-
	Sylitol-Fassadenputze R und K	biały	3, 4	3, 4	-	-	-
		barwiony	3, 4	3, 4	-	-	-
	Capatect- SISI Faschenputz	biały	1	-	-	-	-
		barwiony	2	-	-	-	-
	Longlife Putz	biały	-	-	-	3, 4	-
		barwiony	-	-	-	2, 3, 4	-
	Tynk CarboPor	biały	1	-	4	-	1
		barwiony	2	-	2	-	2
Tynk mozaikowy	-	2	2	2	2	2	
Sucha zaprawa do mieszania z wodą	Capatect-Mineral-Leichtputze R und K	biały	3, 4	-	-	-	-
	Capatect-Mineralputze R und K	biały	3, 4	-	-	-	-
	Capatect-Modellierund Spachtelputz	biały	3, 4	-	-	-	-
	Capatect-ArmaReno 700	biały	3, 4	3, 4	-	-	-

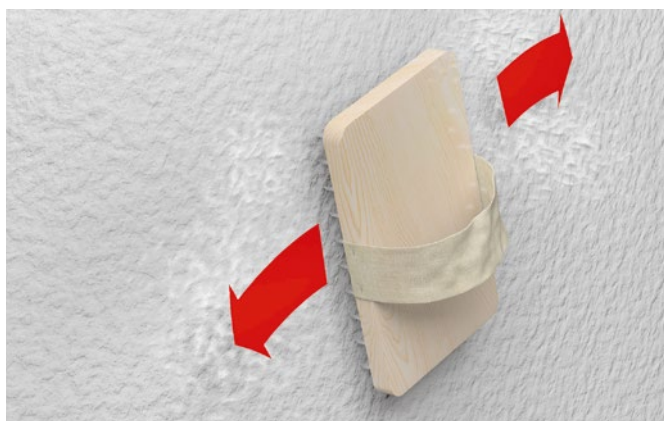
WYTYCZNE DO GRUNTOWANIA ŚRODKIEM PUTZGRUND 610

- 1 Gruntowanie jest wymagane.
 - 2 Wymagane gruntowanie w kolorze tynku wierzchniego.
 - 3 Gruntowanie jest zalecane przy bardzo niskiej wilgotności powietrza i wysokiej temperaturze jako zabezpieczenie przed przesuszeniem tynku.
 - 4 Gruntowanie jest wymagane w wypadku dłuższego przestoju (np. pozostawienie nie pokrytej warstwy zbrojącej na okres przerwy zimowej).
- Kombinacja nie jest możliwa.

■ Tynk drapany Capatect-Edelkratzputz K 40 natryskuje się na grubość ok. 14 mm i wygładza.



■ Po zależnym od warunków atmosferycznych czasie twardnienia powierzchni, nadaje się ostateczną fakturę, wydrapując odpowiednią pacą, pozostawiając grubość ok. 10 mm. Właściwy moment to taki, kiedy ziarna tynku „wyskakują” przy drapaniu i nie kleją się do bolców pacy.



■ Tynk mozaikowy nakłada się równomiernie pacą stalową i wygładza na powierzchnię uprzednio przygotowaną kolorystycznie środkiem Putzgrund 610.



WARSTWA MALARSKA

■ Wszystkie barwione tynki mineralne i krzemieniowe (silikato-we), w zależności od warunków atmosferycznych, mogą wysychać w „chmurki” lub mogą pojawić się wyplamienia. Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej nie da się tego całkowicie uniknąć, nie stanowi to także wady funkcjonalno-technicznej. Aby uniknąć ryzyka kolorystycznych nierównomierności należy

z góry zaplanować jednokrotne malowanie takich powierzchni farbą Capatect-SI-Fassadenfinish 130 (poza tynkiem drapanym).

■ Zmiana koloru, tj. zastosowanie innego koloru farby i tynku, wymaga dwukrotnego malowania.



■ Wszystkie tynki Capatect są tak recepturowane, aby zapewnić optymalną ochronę przed rozwojem mikroorganizmów. Jeżeli wymagana jest dodatkowa ochrona, należy elewację pomalować dwukrotnie farbą ThermoSan NQG. Tynki zawierające cement można malować najwcześniej po 7 dniach od nałożenia, pod warunkiem, że wysychały w odpowiednich warunkach atmosferycznych.

Dodatkowe wskazówki

■ Na gładkich, filcowanych powierzchniach tynków, nie można wykluczyć pojawienia się drobnych rys skurczowych. Spowodowane jest to „wyciąganiem” spoiwa na zewnętrzną powierzchnię tynku podczas fakturowania. Zjawisko to nie powoduje obniżenia funkcjonalności tynku i nie może być powodem reklamacji.

■ Normy zakazują stosowania na systemach ociepleń ETICS (z mineralną warstwą zbrojoną) kolorów o współczynniku odbicia światła rozproszonego (HBW „współczynnik jasności”) poniżej 20. Reguła ta ma przeciwdziałać pojawianiu się uszkodzeń – rys termicznych na powierzchni systemów ociepleń. Współczynniki odbicia światła rozproszonego (HBW) są odpowiednio oznaczone w naszych wzornikach kolorystycznych.

■ Aby uniknąć widocznych łączeń poszczególnych pasm roboczych, należy odpowiednio obsadzić pomosty robocze. Tynki nakłada się metodą „mokre w mokre”. Należy unikać przerw w pracy na jednej płaszczyźnie.

■ Wszystkie tynki produkowane są z naturalnych kruszyw i surowców. Z tego powodu mogą wystąpić niewielkie wahania/rozbieżności koloru i faktury tynku. Zaleca się przed tynkowaniem jednej płaszczyzny zmieszanie ze sobą odpowiedniej ilości materiału lub korzystanie z jednej szarży produktu.

■ Świeżo wykonany tynk należy chronić przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych (bezpośrednie nasłonecznienie, silny wiatr, deszcz) przez stosowanie siatek ochronnych lub plandek. Podczas chłódów i wysokiej wilgotności powietrza należy liczyć się z wydłużonym czasem schnięcia.

UWAGA:

Bardzo ciemne i intensywne kolory o współczynniku HBW mniejszym od 20 można stosować Wyłącznie w systemach Longlife i CARBON.

W miejsce tynków dekoracyjnych, do wykańczania powierzchni systemu ociepleń na styropianie można wykorzystać płytki okładzinowe o wyglądzie muru licowego. W tym celu stosuje się płytki okładzinowe Meldorfer

PŁYTKI OKŁADZINOWE MELDORFER

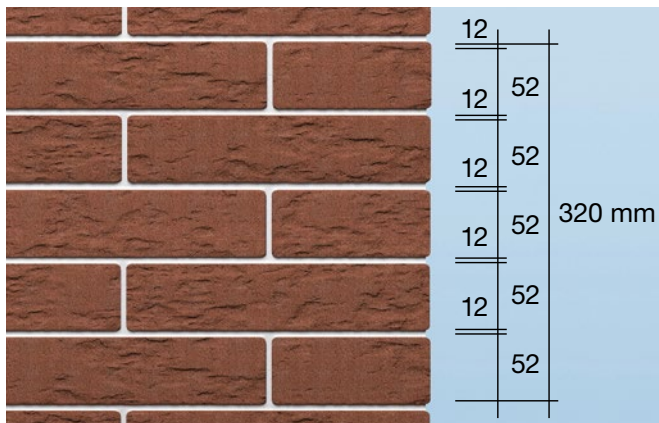
Gruntowanie pod tynk

■ Płytki układa się na systemowej, bezcementowej warstwie zbrojącej z zaprawy Capatect ZFSpachtel 699. Zastosowanie zapraw bezcementowych ma na celu wykluczenie, obserwowanego także na tradycyjnych murach licowych, występowania nalotów i wysoleń. Jeżeli płytki Meldorfer mają być naklejane na podłoże zawierające cement, należy je uprzednio zagruntować środkiem Putzgrund 610, aby maksymalnie wykluczyć możliwość powstawania nalotów.

Podział powierzchni

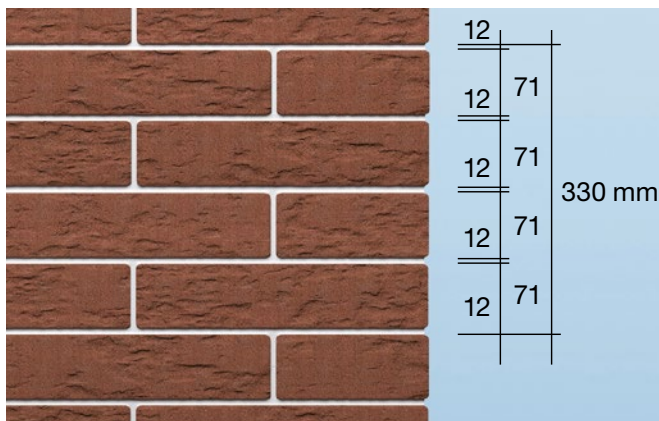
Format II:

Wysokość 5-ciu warstw płytek + fugi = 320 mm



Format III:

Wysokość 4-ech warstw płytek + fugi = 330 mm



Dla formatów z kolekcji Exklusiv podział powierzchni podany jest poniżej:

Exklusiv: OSLO, KOPENHAGEN, STOCKHOLM (Format 40 x 400 mm)

ok. 312 mm = 6 warstw płytek
(z fugą ok. 12 mm)

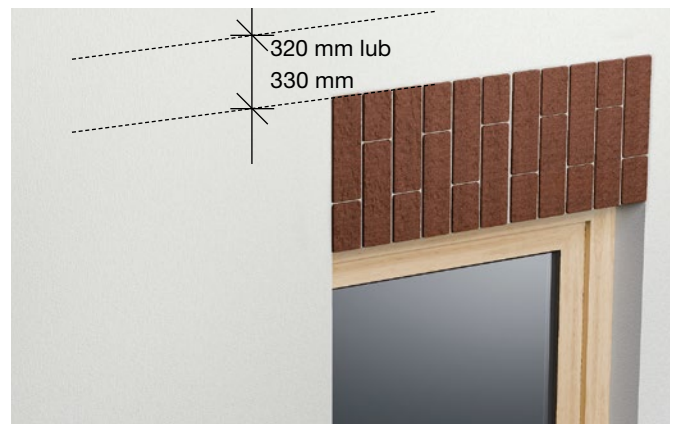
Alternatywnie:

ok. 300 mm = 6 warstw płytek
(z fugą 10 mm)

Exklusiv Typ AMMAN
(Format 135 x 300 mm)

440 mm = 3 warstwy płytek
(z fugą 12 mm)

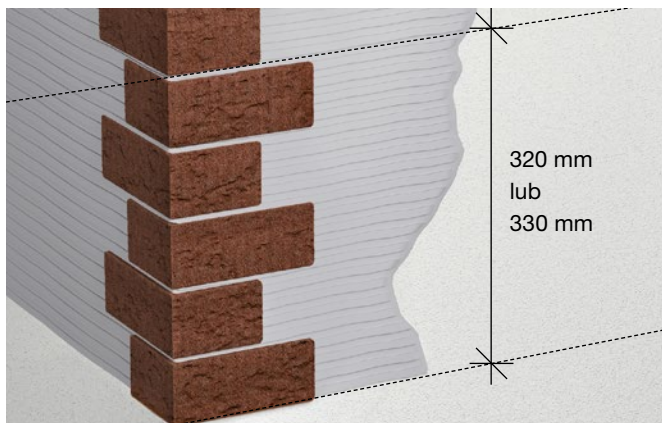
■ Powierzchnię, na której mają być ułożone płytki Meldorfer, należy podzielić równomiernie odpowiednio do wybranego formatu na poziome pasy (najwygodniej przez odbicie sznurka). Jako punkty odniesienia podczas wykonywania podziału należy przyjąć linie stałe na elewacji, wyznaczone np. przez nadproża okien i drzwi.



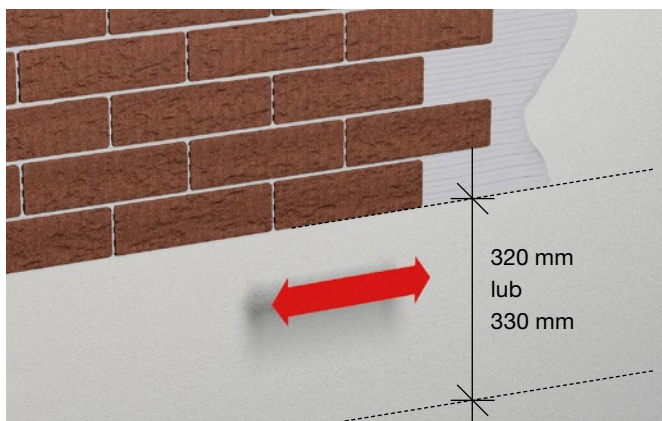
KLEJENIE

Zaprawę klejącą Meldorfer Ansatzmortel dokładnie rozmieszać w pojemniku. Konsystencję można wyregulować, dodając niewielką ilość wody.

Płytki Meldorfer kleić od dołu do góry, zaczynając od płytek narożnikowych. Zaprawę klejącą nakładać pasami w obrębie zaznaczonych stref i rozprowadzać poziomo specjalną pacą zębata Meldorfer Zahnkelle. Rozprowadzać tylko taką ilość zaprawy jaka będzie użyta do bezpośredniego ułożenia płytek.



Płytki wciskać mocno ruchem przesuwającym w nałożoną zaprawę klejącą. Nie dopuszczać do powstawania pustek pod płytkami. Wiązania i inne niezbędne docięcia płytek można wykonywać przy pomocy specjalnych nożyc Melderfer Winkelschere. W praktyce sprawdziła się metoda naklejania w obrębie zaznaczonej strefy najpierw górnej i dolnej warstwy, pozostałe 3 warstwy środkowe łatwiej jest wtedy nakleić z regularną fugą.



Fugowanie

Bezpośrednio po przyklejeniu płytek, masę klejową należy równomiernie rozprowadzić w spoinach i przy krawędziach płytek płaskim, 10 lub 15 mm pędzlem.



Po lekkim przeschnięciu materiału, powierzchnię oczyścić z luźnych cząstek zaprawy szczotką lub pędzlem płaskim. Taka technika pracy z lekko cofniętymi fugami nadaje powierzchni pożądany efekt optyczny.



Fugowanie pełne

Alternatywnie można wykonać spoinowanie pełne zaprawą Melderfer Fugenmortel. Ten gotowy do obróbki materiał ma konsystencję wilgotnej ziemi. Należy go dokładnie rozmieszać. Zaprawę do fugowania nakładać na pacę tynkarską i wprowadzać w pionowe i poziome fugi odpowiednio szeroką kielnią do spoinowania. Fugę wygładzić, lekko dociskając zaprawę.



Melderfer Sandstein

Cokoły, słupy ogrodzeń lub fragmenty elewacji, można kształtować płytkami imitującymi piaskowiec. Trzy różne formaty i wiele odcieni kolorystycznych, można dowolnie zestawiać uzyskując efekt muru z ciosów kamiennych. Technika klejenia i fugowania jest analogiczna do Melderfer Classic.



WYKSZTAŁCANIE SPOIN

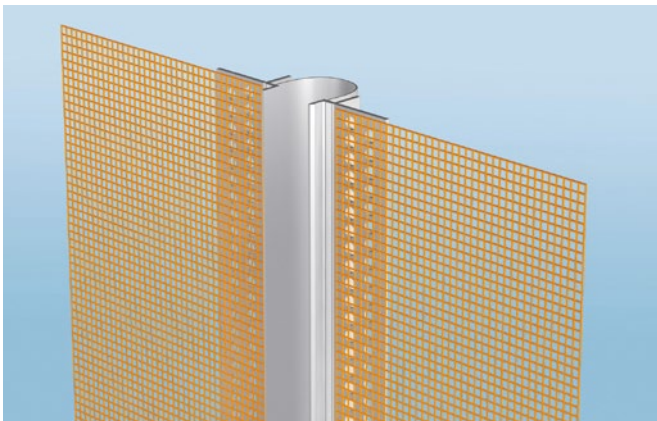
Ogromne znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania systemu ocieplenia ma fachowe i szczelne wykształcenie spoin. Rozróżnia się dylatacje pionowe i poziome, styki z innymi elementami elewacji, a także połączenie ETICS ze stolarką i obróbkami blacharskimi

DYLATACJE

Systemy ociepleń ETICS same w sobie nie wymagają własnych szczelin dylatacyjnych. Także spoiny elementów prefabrykowanych budynków z tzw. wielkiej płyty, mogą być przekryte warstwą termoizolacyjną. Jedynie szczeliny dylatacyjne wynikające z konstrukcji budynku muszą być wykształcone także w systemie ociepleń.

MONTAŻ PROFILI DYLATACYJNYCH

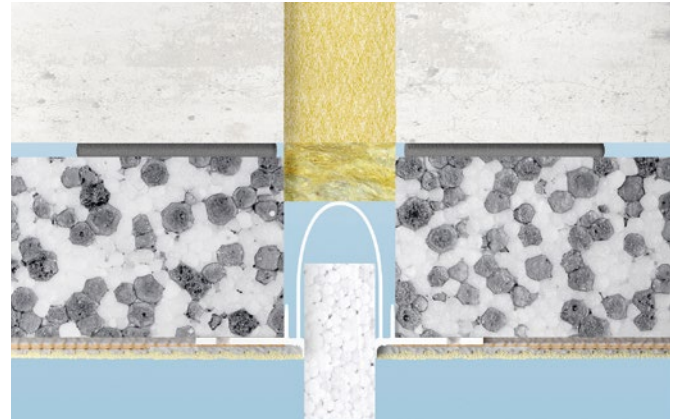
Profil dylatacyjny Capatect-Dehnfugenprofil „Plus” typ 6660, do wykańczania szczelin równo z powierzchnią, składa się z elastycznego rękawa szczelinowego, listew narożnikowych po obu stronach rękawa i pasm siatki zbrojącej o szerokości ok. 10 cm. Może być on stosowany do szczelin o szerokości od 5 do 25 mm.



Najpierw na płyty termoizolacyjne należy nanieść zaprawę zbrojącą po obu stronach szczeliny, pasma siatki zatopić w mokrej zaprawie, na stykach profili rękaw szczelinowy należy założyć na zakładkę (górny na dolny).

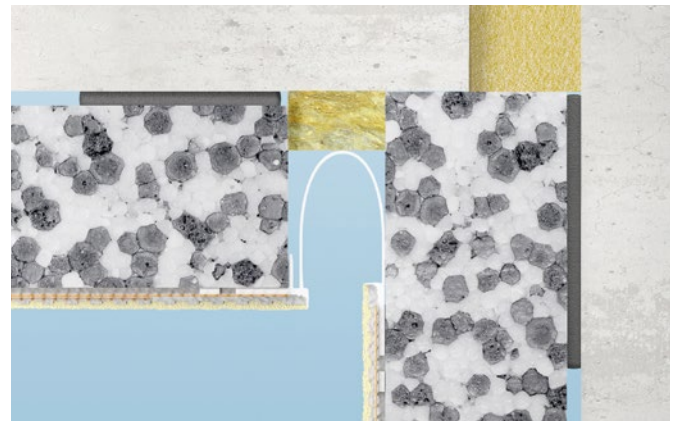


Aby szerokość szczeliny była równa oraz by uniknąć zabrudzeń rękawa, zaleca się w szczelinie stosowanie paska ochronnego (np. paska ze styropianu). Zaprawę należy odciąć kielnią, a pasek usunąć po zakończeniu prac.



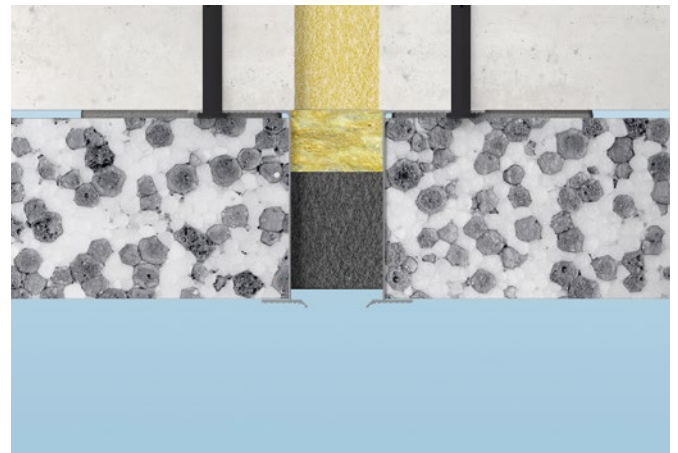
Montaż profile dylatacyjnych

Dylatacje w narożach wykańcza się profilem narożnikowym Capatect-Dehnfugenprofil „Plus”, Typ 6670 (tylko z jedną listwą narożnikową).



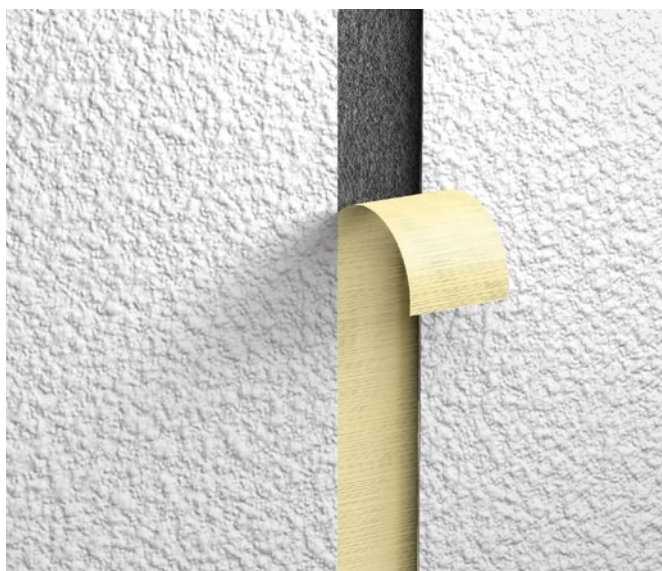
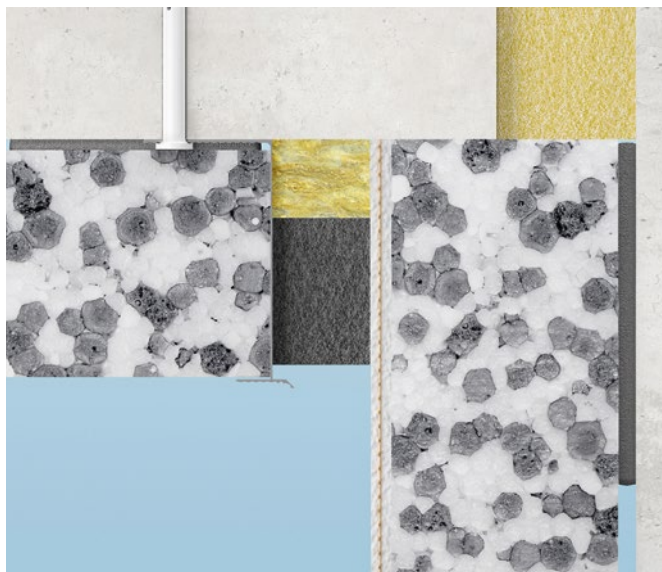
Montaż samorozprężnych gąbek uszczelniających

W tym wariantcie należy po obu stronach szczeliny zamocować listwy startowe (cokołowe) Capatect Sockelschienen i pomiędzy nie wprowadzić gąbkę uszczelniającą Capatect Fugendichtband Typ B. Najpierw montuje się jedną listwę, następnie przykleja gąbkę uszczelniającą i mocuje drugą listwę. Aby rozszerzająca się gąbka nie rozsunęła listew, do momentu stwardnienia kleju, do płyt ocieplających należy stosować spinki lub klamry.



■ W dylatacjach w narożach stosuje się tylko jedną listwę startową. Gąbkę uszczelniającą nakleja się na wyschniętą warstwę zbrojącą. Zewnętrzna strona gąbki uszczelniającej, do chwili za-

kończenia prac tynkarskich, należy chronić przed zabrudzeniami taśmą klejącą. Aby gąbka uszczelniająca była kolorystycznie zbliżona do barwy tynku, można ją pomalować laserunkowo farbą fasadową.

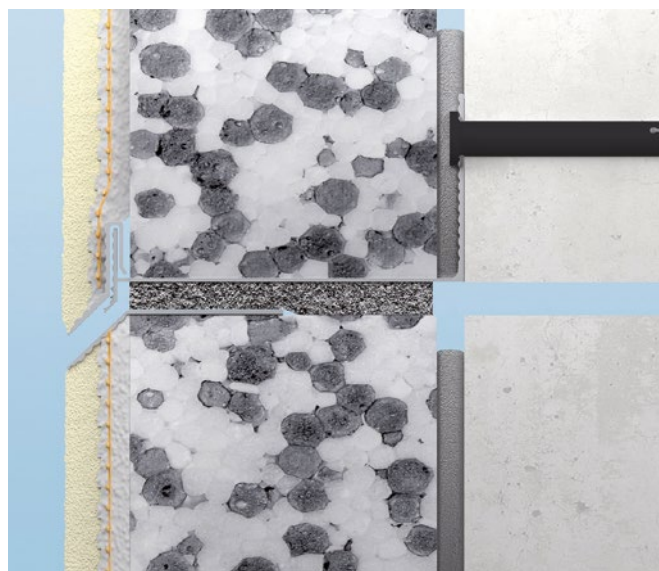


UWAGA

Przy stosowaniu płyt EPS o grubości > 100 mm pustą przestrzeń za profilem i gąbką wypełnić przy użyciu wełny mineralnej.

DYLATAcje POZIOME (ŚLIZGOWE)

Systemy ociepleń ETICS same w sobie nie wymagają dylatacji poziomych, także w wysokich budynkach. Jeżeli jednak wykonano konstrukcyjne dylatacje poziome (ślizgowe), należy je także wykształcić w systemie ociepleniowym.

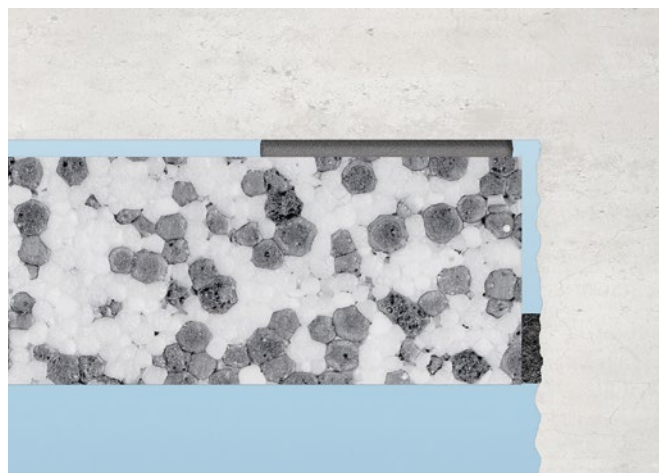


STYKI Z INNYMI ELEMENTAMI ELEWACJI

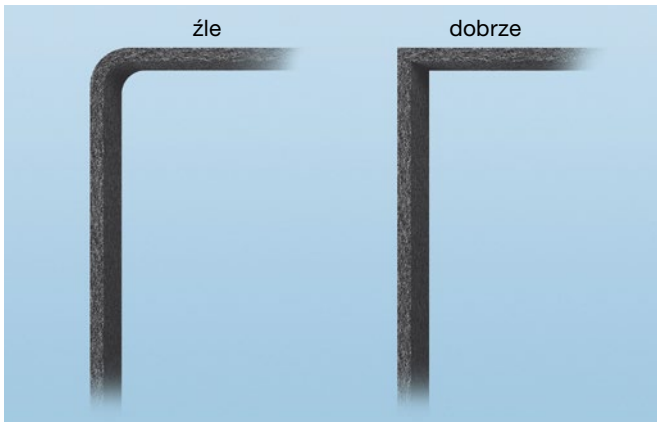
Funkcją trwałości systemu ociepleniowego są szczelne i trwałe połączenia z innymi elementami budynku, np. tynkami, poręczami, balustradami, konstrukcją dachu itp. W takich przypadkach sprawdziło się stosowanie samorozprężnych gąbek uszczelniających. Jeśli ze względu na specyfikę obiektu stosowane są inne rozwiązania, to odpowiedzialność za ich skuteczność ponosi autor rozwiązania (projektant, zleceniodawca lub wykonawca).

MONTAŻ SAMOROZPRĘŻNEJ GĄBKI

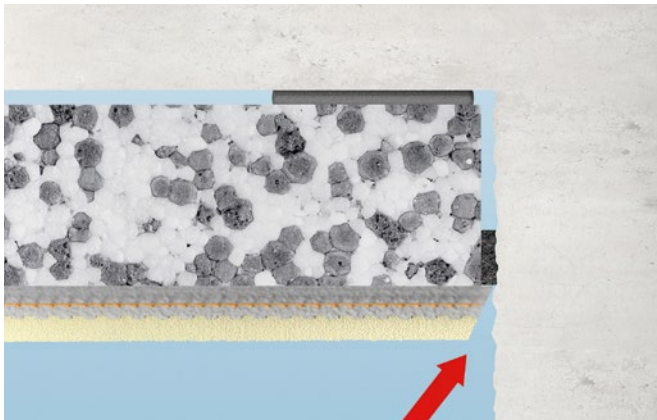
- Połączenia z innymi elementami budynku, np. tynkami, poręczami, balustradami, konstrukcją dachu itp., wykonuje się samorozprężnymi gąbkami uszczelniającymi Capatect-Fugendichtband, Typ 2D.
- Gąbkę nakleja się ściśle do płyt ocieplających na przylegające podłoże. Gąbki samoczynnie rozprężają się po otwarciu rolki. Podczas mocowania płyt ocieplających należy je ścisnąć do rozmiarów wyjściowych.



- Gąbki nie przeprowadzać (zawijać) przez narożnik, należy ją przeciąć i naklejać na zakład.



- Wykonywaną następnie warstwę zbrojoną i tynk nawierzchniowy, należy oddzielić cięciem kielnią od sąsiadującego elementu, aby uniknąć niekontrolowanego pęknięcia.



POŁĄCZENIA Z OBRÓBKAMI BLACHARSKIMI

- Profil Capatect Gewebeanschlussprofil-Blech 667/02 służy do wykończenia /połączenia systemu z obróbkami blacharskimi.



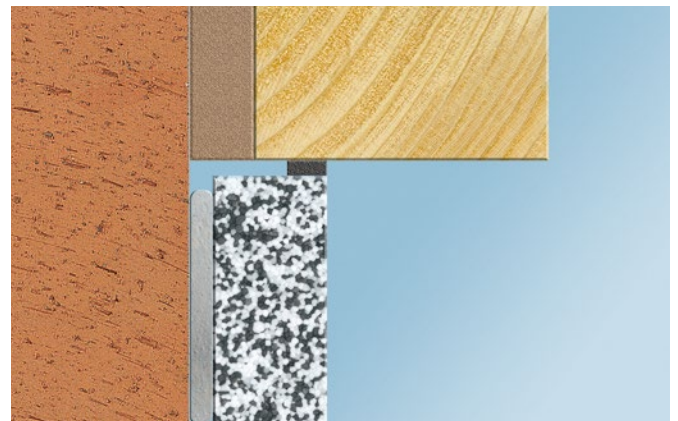
POŁĄCZENIA ZE STOLARKĄ OKIENNĄ

- Wykształcenie tych połączeń można realizować różnymi, sprawdzonymi metodami systemowymi.
- Jeśli ze względu na specyfikę obiektu stosowane są inne rozwiązania, to odpowiedzialność za ich skuteczność ponosi autor rozwiązania (projektant, zleceniodawca lub wykonawca).
- Przed naklejeniem gąbek lub profili ramy okienne należy do-

kładnie oczyścić. Powierzchnia musi być równa, odkurzona i sucha. Na niedokładnie przygotowanych podłożach może wystąpić odklejenie się elementów. Profile mocuje się bezpośrednio przed klejeniem płyt ocieplających. Zbyt wczesny montaż profili może skutkować niekorzystnie na siłę ich przyklejenia. Profile należy umieścić dokładnie w wyznaczonym miejscu. Odklejenie i ponowne przyklejenie nie jest zalecane, ponieważ niszczy warstwę klejącą.

Montaż samorozprężnej gąbki uszczelniającej

- Gąbka jest w stanie przenosić określone przemieszczenia, zapewniając szczelność połączenia.
- Gąbkę przykleić stroną pokrytą klejem równo z powierzchnią, licując z płytą ocieplającą.



- Wykonywaną następnie warstwę zbrojoną i tynk nawierzchniowy, należy oddzielić cięciem kielnią od ramy okiennej, aby uniknąć niekontrolowanego pęknięcia.

Połączenia ze stolarką okienną przy użyciu systemowych profili przyokiennych

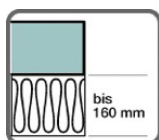
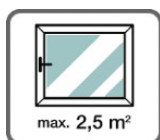
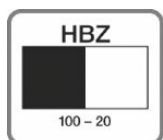
W ostatnich latach wyraźnie zwiększone zostały wymagania jakościowe jakim muszą sprostać profile przyokienne stosowane w systemach ociepleń. Wpływ na podniesienie tych wymagań mają podane poniżej czynniki:

- większa grubość termoizolacji
- większe wymiary okien, często od sufitu do podłogi
- sposób montażu okien: z licem muru wysunięte w ocieplenie
- ciemne kolory

Powyższe czynniki „wymuszają” stosowanie bardzo elastycznych rozwiązań w miejscach łączenia stolarki okiennie-drzwiowej z systemem ociepleń. Dodatkowo moda na ciemne kolory na elewacji powoduje, że profile muszą być odporne na większe naprężenia termiczne spowodowane ciemnym kolorem elewacji. W doborze odpowiedniego rozwiązania czyli odpowiedniego profilu przyokiennego do danego przypadku pomoże informacja podana poniżej i na kolejnych stronach. W tym celu opracowane zostały także odpowiednie piktogramy.

Montaż profilu MiniFlex 645

■ Profil MiniFlex 645 to typowy profil przykienny który można montować zarówno przed jak i po wykonaniu ocieplenia ościeży. Ten profil może kompensować średnie przemieszczenia i może być stosowany przy oknach o wielkości max. 2,5 m²; maksymalna grubość termoizolacji 160 mm; współczynnik HBW powyżej 20.



Montaż profilu 694/10

■ Profil 694/10 nie kompensuje przemieszczeń i może być stosowany wyłącznie przy oknach o wielkości max. 2,5 m²; maksymalna grubość termoizolacji 160 mm; współczynnik HBW powyżej 20.

■ Zdjąć papier ochronny i umocować profil stroną pokrytą samoprzylepną taśmą, mocno docisnąć. W razie potrzeby do samoprzylepnej warstwy na odrywanych skrzydełkach listwy można przykleić folię chroniącą okna.

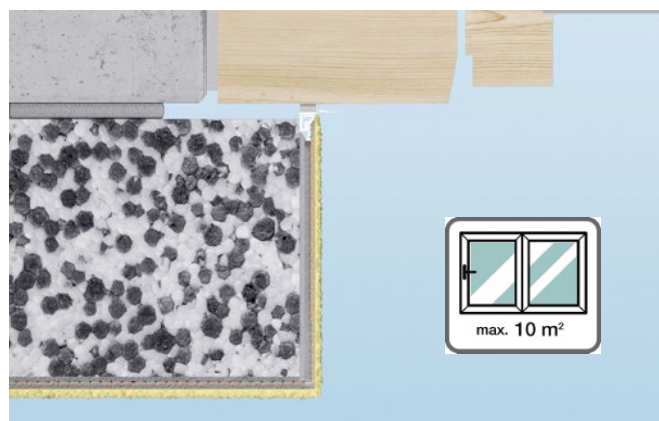
■ 25 cm szerokości pas siatki szklanej zatapia się w warstwie zbrojącej



Połączenia z oknami

Montaż profilu 3D Mini 646

■ Profil 3D Mini 646 można montować zarówno przed jak i po wykonaniu ocieplenia ościeży. Ten profil może kompensować średnie i duże przemieszczenia i może być łączony. Profil może być stosowany w wariantach montażu okien z licem fasady, przy dużych oknach, dużych grubościach termoizolacji i ciemnych kolorach ram okiennych i elewacji.



Montaż Capatect-3D-Anputzleiste 659

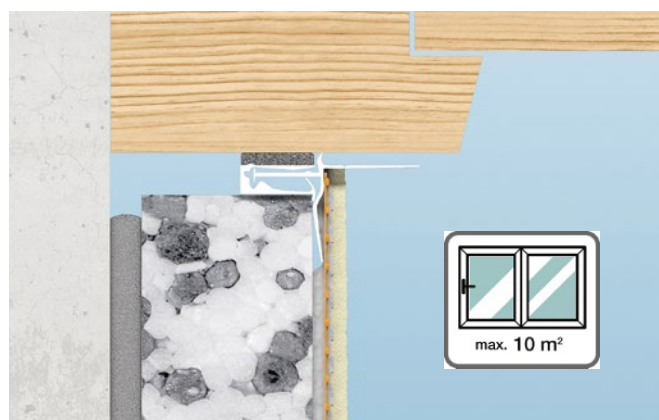
■ Profil 3D 659 jest mocowany do ramy okna / drzwi przed klejeniem płyt termoizolacyjnych po oznaczeniu pozycji. Ten profil może kompensować duże przemieszczenia i może być łączony. Profil może być stosowany w wariantach montażu okien z licem fasady, przy dużych oknach, dużych grubościach termoizolacji i ciemnych kolorach ram okiennych i elewacji.

■ Pas siatki szklanej zatapia się w warstwie zbrojonej z 10 cm zakładem.

■ Warstwę zbrojoną i wyprawę wierzchnią wykonać zgodnie z wytycznymi systemu.

UWAGA

Fuga przy ramie okiennej jest ukształtowana poprzez zastosowanie profilu 3D, dlatego nie ma konieczności wykonywania nacięcia. Folia osłaniająca powinna pozostać aż do zakończenia prac. Po ich zakończeniu należy starannie oderwać nakładkę z folią.



Montaż Anputzleiste Comfort 660

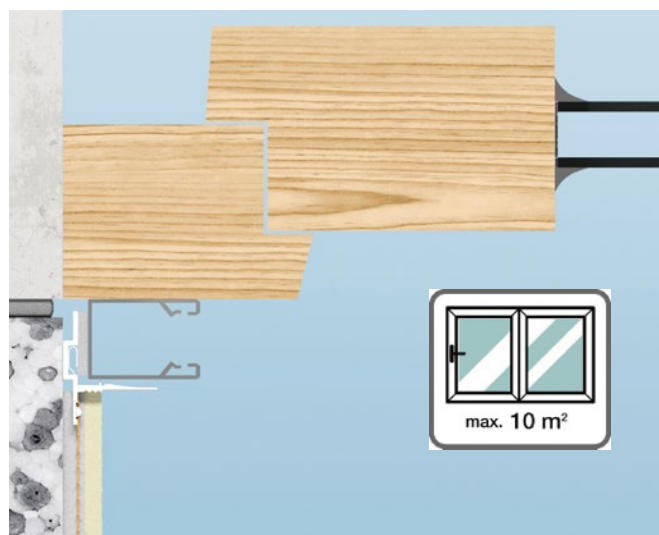
Profil Comfort 660 jest mocowany/ klejony po wcześniejszym wyznaczeniu położenia przed ułożeniem termoizolacji. Aktywacja wbudowanej, skompresowanej taśmy uszczelniającej, odbywa się po zakończeniu prac tynkarskich. durch herausziehen der Kunststoffflasche. Ten profil może kompensować duże przemieszczenia i może być łączony. Profil może być stosowany w wariantach montażu okien z licem fasady, przy dużych oknach, dużych grubościach termoizolacji i ciemnych kolorach ram okiennych i elewacji.

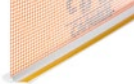
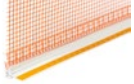
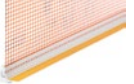

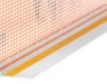
Montaż Capatect-3D-Anputzleiste 659

■ Profil 3D 659 jest mocowany do ramy okna / drzwi przed klejeniem płyt termoizolacyjnych po oznaczeniu pozycji. Ten profil może kompensować duże przemieszczenia i może być łączony. Profil może być stosowany w wariantach montażu okien z licem fasady, przy dużych oknach, dużych grubościach termoizolacji i ciemnych kolorach ram okiennych i elewacji.

Montaż profilu 648

- 684 to profil do prowadnic rolet okiennych
- Profil do prowadnic rolet okiennych służy jako odporne na działanie deszczu boczne połączenie z prowadnicami. Ukształtowanie profilu pozwala na pozostawienie od przodu niezastłoniętych prowadnic.
- Po usunięciu paska osłonowego należy przykleić profil z boku prowadnicy na całej jej długości.
- Na pasku z klejem może być ewentualnie zamocowana folia osłaniająca. Pas siatki zatopić całościowo w zaprawie zbrojącej i wykonać zakład na 10 cm z siatką układaną na elewacji.

**OBSZAR ZASTOSOWAŃ PROFILI PRZYOKIENNYCH**

Profile przyokienne		694/10	MiniFlex 645	3D Mini 646	3D 659	Comfort 660
	Funkcje					
Obróbka	Łączenie profili			■	■	■
Montaż okna	Zagłębiony w murze	■	■	■	■	■
	W licu muru			■	■	■
	W ociepleniu					■
Wielkość okien	Wielkość okna do 2,5 m ²	■	■	■	■	■
	Wielkość okna do 10 m ²			■	■	■
Grubość termoizolacji	Grubość termoizolacji do 160 mm	■	■	■	■	■
	Grubość termoizolacji powyżej 160 mm			■	■	■
Współczynnik HBW	Współczynnik HBW poniżej 20			■	■	■
Moment montażu	Montaż przed termoizolacją	■	■	■	■	■
	Montaż po termoizolacji		■	■		
Wydajność	Przenoszenie przemieszczeń	-	średnie	średnie	duże	bardzo duże

PROFILOWANIE BONI

Poziome lub pionowe żłobienia (bonie) są chętnie stosowanym sposobem zdobienia fasad.

Można je także bezproblemowo wykonać w systemie ociepleniowym.

Warianty profilowania boni

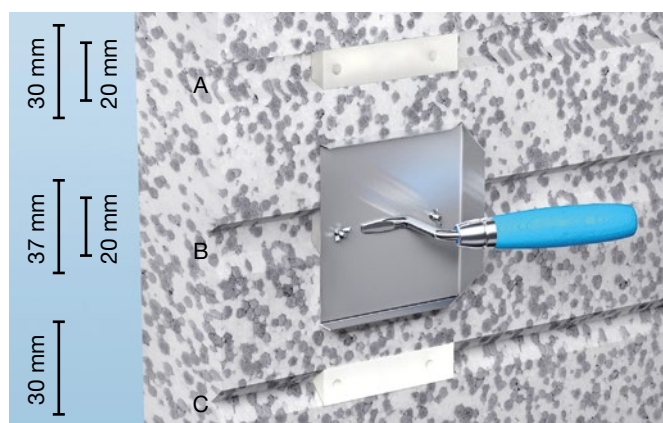
■ **Płyty styropianowe:** Wycinanie rowków w przyklejonych płytach przy pomocy drutu oporowego na odpowiedniej prowadnicy lub frezowanie.

■ **Płyty z wełny mineralnej:** Wycinanie rowków w przyklejonych płytach frezem.

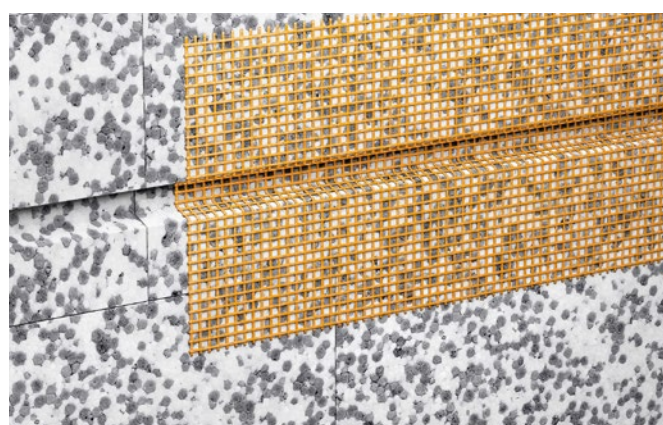
■ W obu przypadkach zalecamy, aby grubość płyty ocieplającej wynosiła min. 60 mm.

Kształt boni

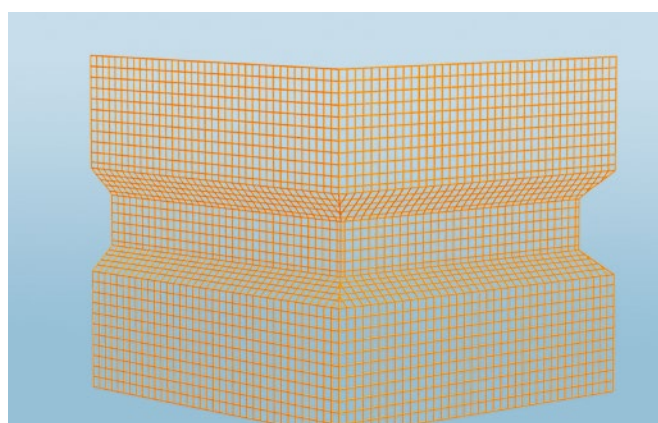
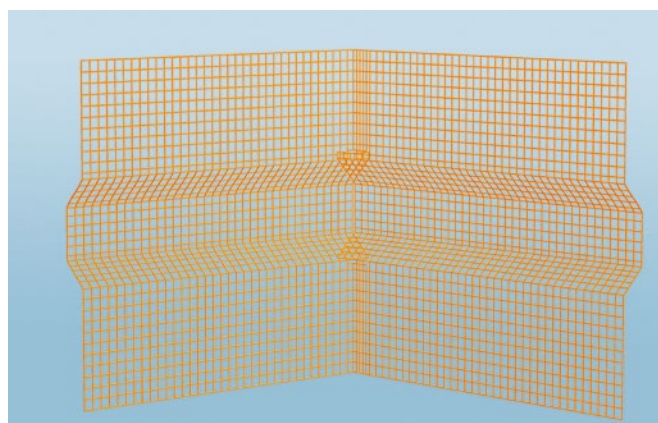
■ Oferowane są trzy standardowe kształty; odpowiednio do nich wyprofilowana siatka szklana oraz potrzebne narzędzia.



Wyprofilowana siatka szklana – do płaskich powierzchni, jak i do naroży zewnętrznych i wewnętrznych – umożliwia precyzyjne wykształcenie boni.



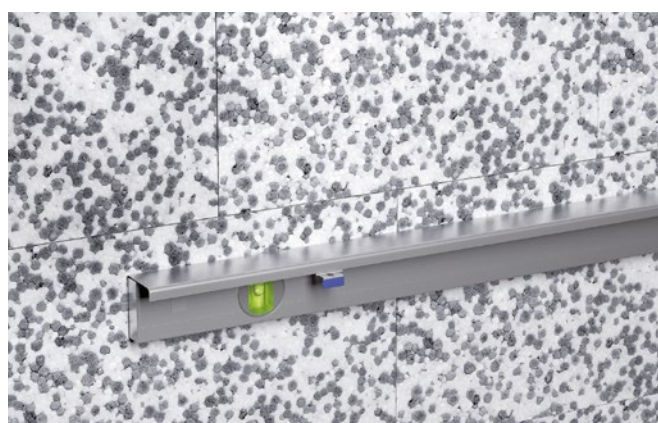
Typ A	Typ B	Typ C



Wycinanie boni drutem oporowym

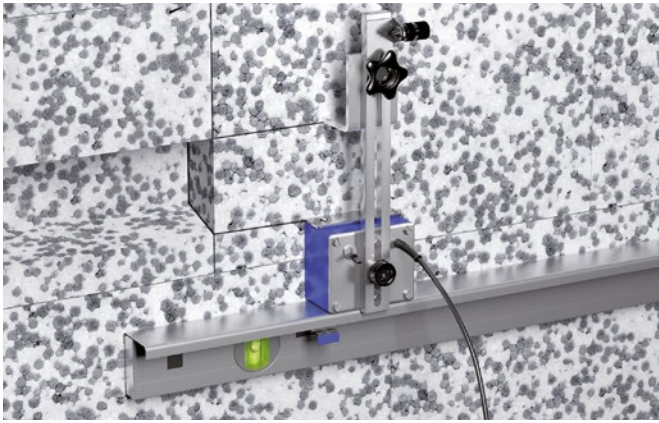
■ Wycinanie boni w płytach styropianowych odbywa się np. przy pomocy wycinarki ręcznej np. „Spewe” z transformatorem. W zależności od wybranego wzoru boni, należy odpowiednio uformować drut oporowy, będący na wyposażeniu wycinarki.

■ Aby uzyskać precyzyjną linię poziomą, do płyt należy zamocować specjalną poziomnicę „Spewe”, wyposażoną w kołki stabilizujące.



■ Powierzchnia płyt styropianowych musi być całkowicie sucha i równa. Rozgrzane narzędzie należy równomiernie, bez przerwy przesuwając wzdłuż poziomicę. Jeśli potrzebne są rowki pionowe, należy je wykonać w analogiczny sposób.

■ W narożnikach wewnętrznych lub ościeżach, do których nie można dotrzeć narzędziem, rowki należy wyciąć nożem technicznym.



Wycinanie boni frezarką

■ Odpowiednio do wybranego kształtu boni należy dobrać dostępny w handlu frez.

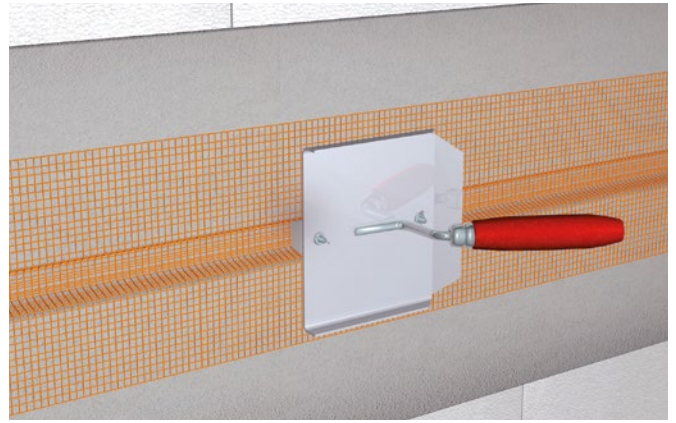


■ Frezarkę prowadzić z równomiernym posuwem wzdłuż uprzednio umocowanej łąty. Oczyszczyć z kurzu elewację.



Wykonanie warstwy zbrojonej

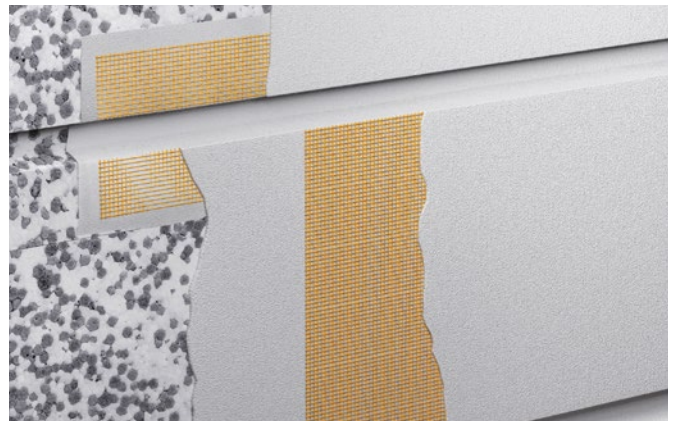
■ Zaprawę zbrojącą nanieść w wycięte rowki i na przylegające po obu stronach powierzchnie na szerokość ok. 10 cm. W mokrą zaprawę wcisnąć siatkę zbrojącą wyprofilowaną w odpowiedni kształt, używając właściwej kielni do boni Capatect Bossenkelle. Miejsca styków siatki łączyć na zakład o szerokości ok. 10 cm.



■ W rowki dołożyć zaprawę i zatrzeć kielnią na gładko, aby całkowicie zakryć siatkę zbrojącą. Klej z powierzchni pomiędzy boniami „ściągnąć” pacą.

■ Do wykańczania narożników zewnętrznych i wewnętrznych użyć odpowiednio ukształtowanych profili z siatki zbrojącej.

■ Następnie wykonać warstwę zbrojoną na polach między boniami tradycyjną metodą, tzn. rozprowadzić zaprawę zbrojącą, zatopić odpowiednio przyciętą siatkę i zatrzeć metodą „mokre w mokre”.



Powłoka końcowa

■ Po wyschnięciu warstwy zbrojącej nałożyć w boniach szpachlę Capatect Feinspachtel 195, rozprowadzić kielnią do boniowania i dogładzić. Powierzchnie pomiędzy boniami można także wykończyć szpachlą Capatect Feinspachtel 195 lub jednym z tynków dekoracyjnych Capatect.



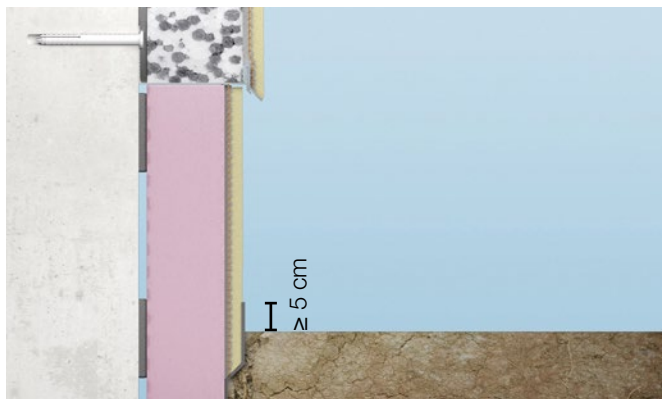
■ Następnie pomalować farbą np. Capatect 130 SI Fassadenfinish w wybranym kolorze.

POŁĄCZENIE STREFY COKOŁU Z GRUNTEM

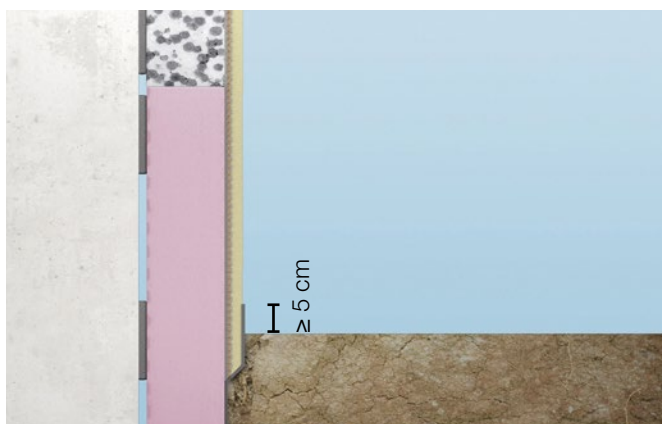
Wykonanie ocieplonej strefy cokołu wymaga projektu, aby przejście elewacji do izolacji, ocieplenia i przylegającego terenu było funkcjonalne.

WARIANTY WYKONANIA

- Z odsadzką

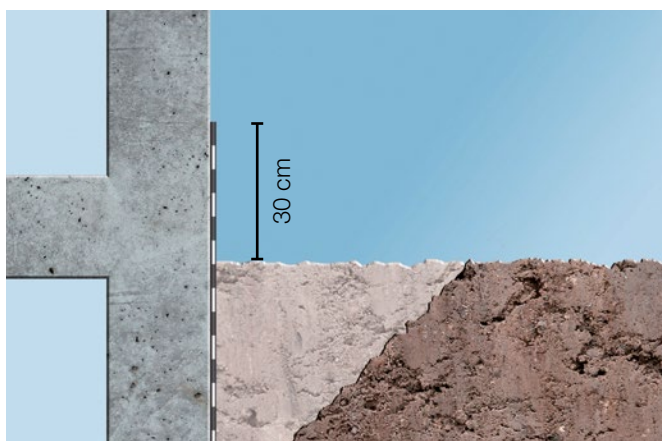


- W płaszczyźnie elewacji, z lub bez tynku cokołowego.



WYMAGANIA BUDOWLANE

- Planowany poziom terenu wokół ocieplanego budynku musi być określony przed rozpoczęciem prac.

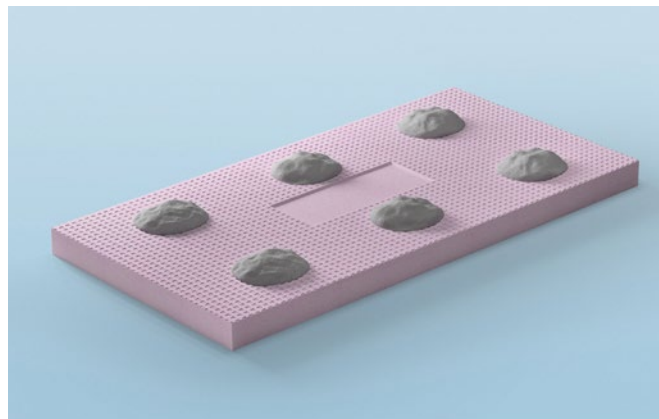


- Zgodnie z zasadami, budynki muszą posiadać zewnętrzną izolację pionową ścian podziemnych. Izolacja musi być wyprowadzona 30 cm ponad poziom terenu.

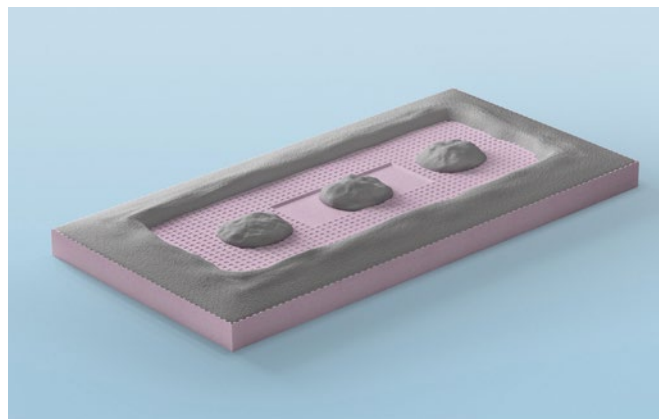
MOCOWANIE PŁYT OCIEPLAJĄCYCH

- Na ścianach izolowanych bitumami płyty kleić masą bitumiczną Isolan Kellerdicht 2K lub Capatect SocketFlex. Jeżeli zastosowano izolację mineralną (szlamy uszczelniające), można użyć zapraw klejących mineralnych, np. zaprawy Capatect 190.

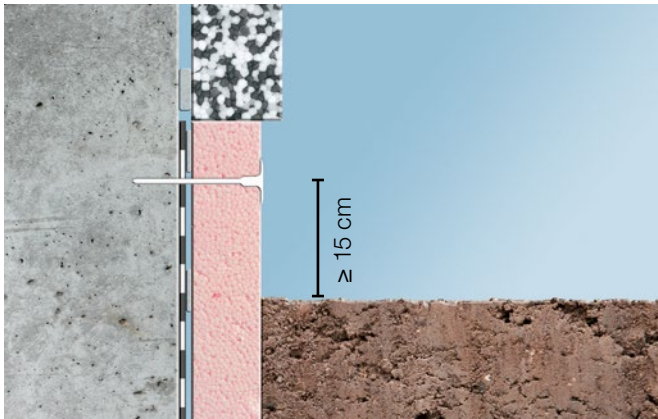
- Na płyty mocowane w części podziemnej klej nakładać wyłącznie punktowo, aby umożliwić spływ wilgoci w dół.



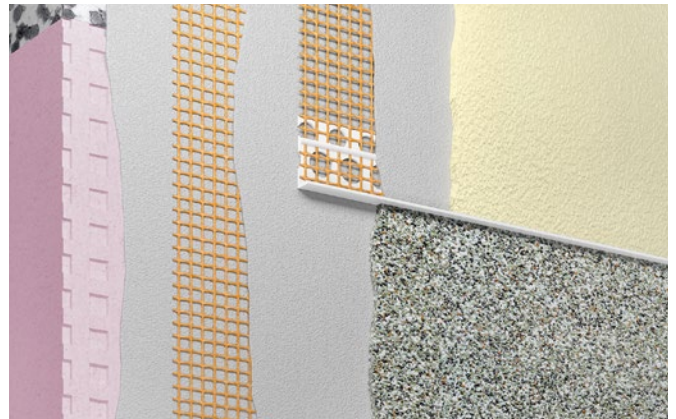
- Na płyty mocowane ponad poziomem terenu, klej nakładać metodą obwiedniowo-punktową, aby zapewnić trwałe połączenie z podłożem.



■ Płyty ponad poziomem terenu należy dodatkowo mocować łącznikami mechanicznymi. Ma to zapobiec osuwaniu płyt w dół podczas zagęszczania gruntu.



■ Wskazanym rozwiązaniem jest stosowanie w takiej sytuacji profilu oddzielającego (kończącego strefy) Putzabschlussprofil 661.



WARSTWA WIERZCHNIA

■ Systemową warstwę zbrojącą należy wyciągnąć nieco poniżej poziomu terenu (5 do 10 cm).

■ Jeżeli przewidziano nakładanie tynku dekoracyjnego, należy go także wykonać nieco poniżej gruntu.



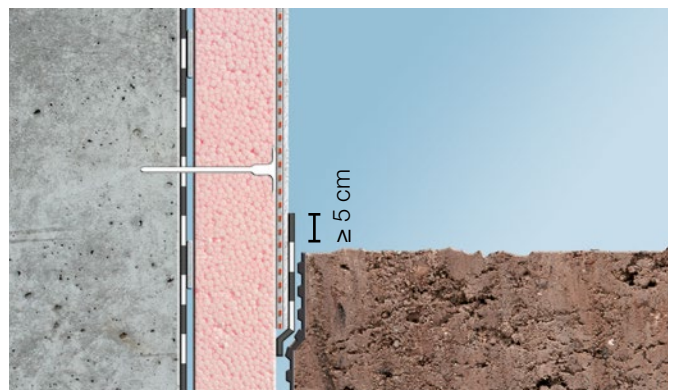
■ Jeżeli cokolwiek ma mieć odsadzkę, tynk dekoracyjny nakłada się powyżej określonej wysokości. Poniżej można wykonać tynk mozaikowy lub szpachlę Capatect-Feinspachel malowaną farbą Capatect-SI-Fassadenfinish 130.



■ Pozostający pod poziomem terenu tynk zaizolować produktem uszczelniającym, SockelFlex, przed podciąganiem kapilarnym wychodząc 5 cm powyżej poziomu gruntu.



■ Zaleca się, celem mechanicznej ochrony podziemnej części ocieplenia, przed zasypywaniem wykopu zastosować folię kubełkową. Chroni ona ocieplenie i uszczelnienie przed uszkodzeniem podczas zasypywania oraz izoluje od stojącej przy ścianie wody.



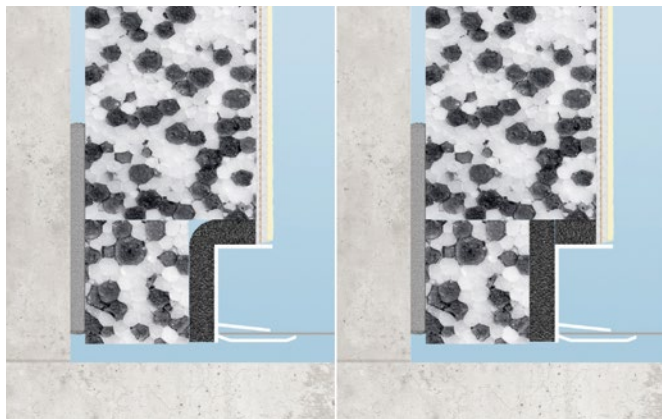
PARAPETY

■ Wykonanie parapetów musi być dostosowane do wymogów systemu ociepleń. Parapety z aluminium spełniają wszystkie wymagane normy. Można także stosować masywne rozwiązania z kamienia naturalnego lub sztucznego, posiadające właściwe wyprofilowania odprowadzające wodę opadową.

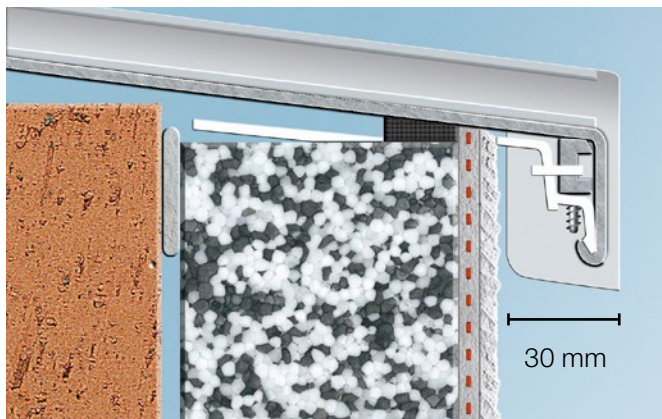
■ Parapety aluminiowe dostępne są wyłącznie na specjalne zamówienie; docinane na żądany wymiar.

Wymiary/wymagania budowlane

■ Długość parapetu należy dobrać tak, aby 18 mm szerokości zakończenia bocznego parapetu dokładnie weszło w ościeżę i licowało z tynkiem dekoracyjnym.



■ Głębokość należy tak dobrać, aby kapinos był wysunięty co najmniej na 3 cm, a zakończenia boczne kończyły się przed powierzchnią tynku.

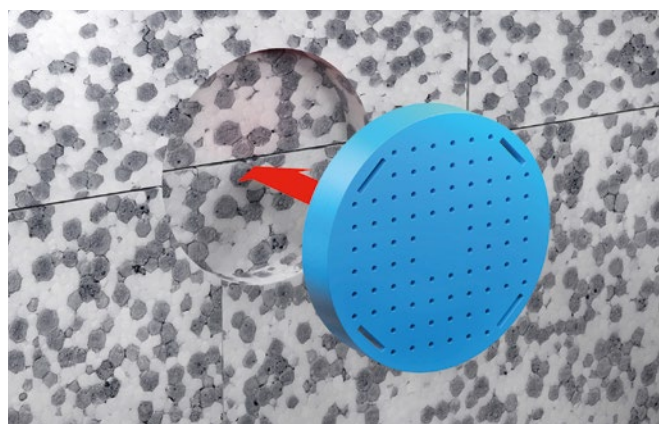
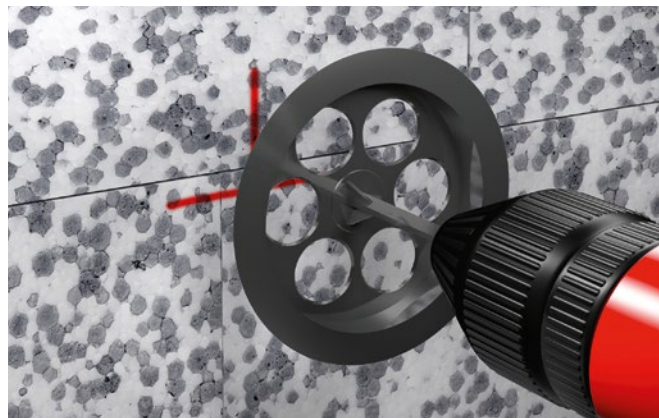


POMOCNICZE ELEMENTY MONTAŻOWE

■ Aby pewnie i bezpiecznie przymocować na ocieplonych elewacjach różne przedmioty (numery domów, skrzynki pocztowe, szyldy, lampy, markizy itp.), polecamy stosowanie odpowiednich typowych pomocniczych elementów montażowych znajdujących się w ofercie firmy Dietrich GmbH. Jest to sprawdzone rozwiązanie w systemach ociepleniowych. Poniżej opisany jest sposób fachowego montażu tych elementów.

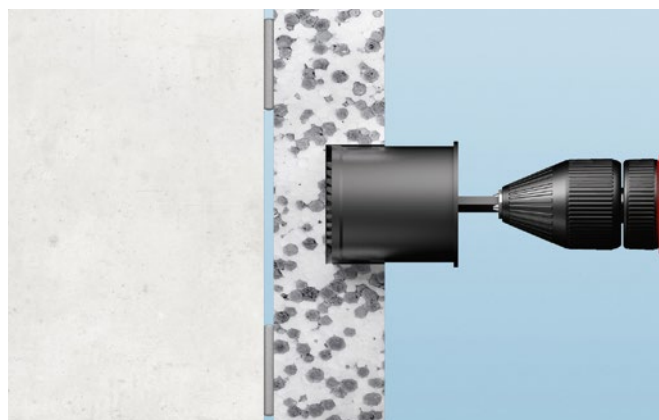
Montaż krążków montażowych

■ Miejsce na krążek należy wyfrezować w powierzchni płyt ocieplających frezem do krążków. Krążek wcisnąć równo z powierzchnią płyty.

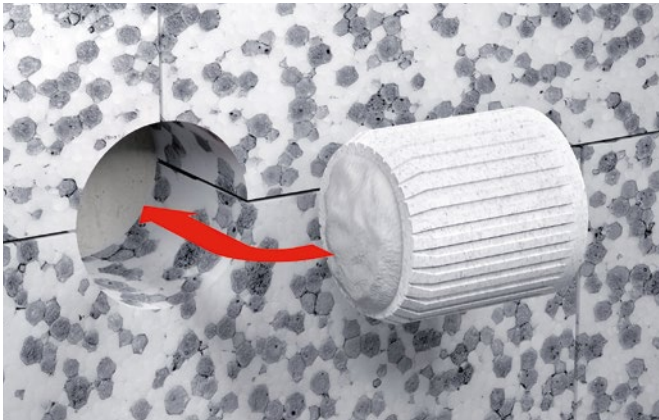


Montaż cylindrów i płytek montażowych

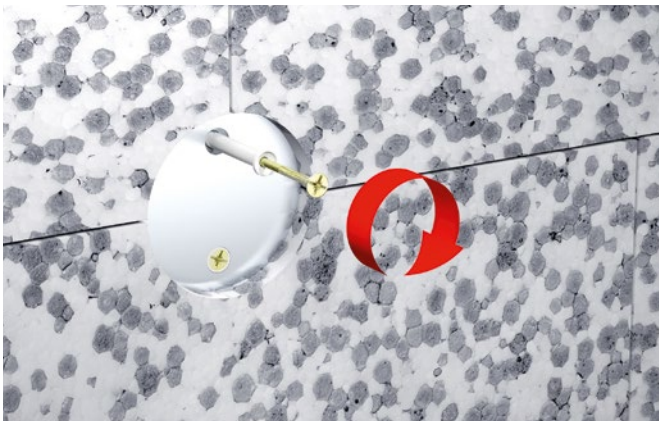
■ Miejsce na cylinder wykonuje się odpowiednim frezem w całej grubości płyty ocieplającej. Miejsce na płytki montażowe należy dokładnie wyciąć nożem.



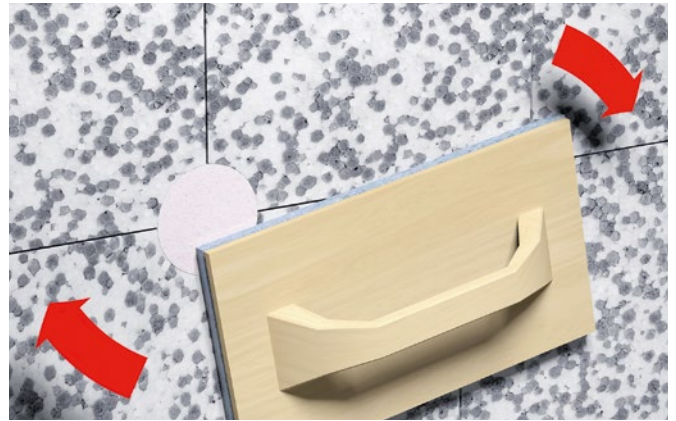
- Na spodnią stronę cylindrów i płytek nakłada się klej do płyt ocieplających i wciska w przygotowany otwór, licując z powierzchnią ocieplenia.
- Elementy z płytką aluminiową dodatkowo przykręca się do podłoża.



- Służą do tego załączone kołki z wkrętami. Dekiel zamykający mocuje się specjalnym kitem montażowym.



- Ewentualnie powstałe fugi należy wypełnić pianką Capatect-Füllschaum B1 i po związaniu miejsce przeszlifować.



Mocowanie przedmiotów

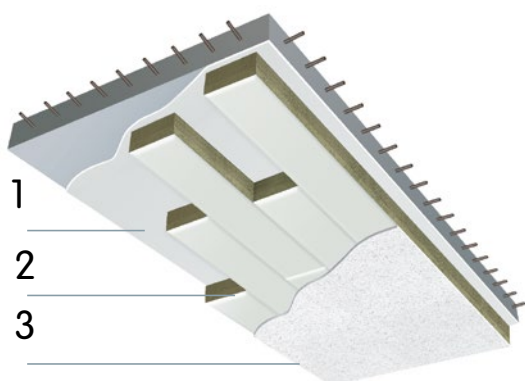
- Do krążków montażowych można mocować odpowiednimi wkrętami lekkie przedmioty (prowadnice rolet, szyldy, numery).
- Cylindry i płytki montażowe działają jak twarde podłoże. Umożliwiają montaż haków, konsoli. Można stosować zwykłe wkręty do drewna lub kołki i śruby sięgające w głąb podłoża.
- Połączenia pracujące na rozciąganie (balustrady, skrzynki pocztowe, daszki), należy kotwić w elementach z płytką aluminiową. Do mocowania używać wkrętów samogwintujących, można też w aluminiowej płytce wykonać nagwintowany otwór.
- Miejsce wbudowania elementów montażowych należy wcześniej precyzyjnie określić. Aby po wykonaniu warstwy zbrojącej i tynkarskiej móc elementy dokładnie zlokalizować, trzeba je wcześniej odpowiednio oznaczyć, np. sztyftem.

Wykonanie akustycznego systemu ociepleń CAPATECT 100 w odmianie „garażowej”

System Capatect 100 „odmiana garażowa” występuje w 2 wariantach:

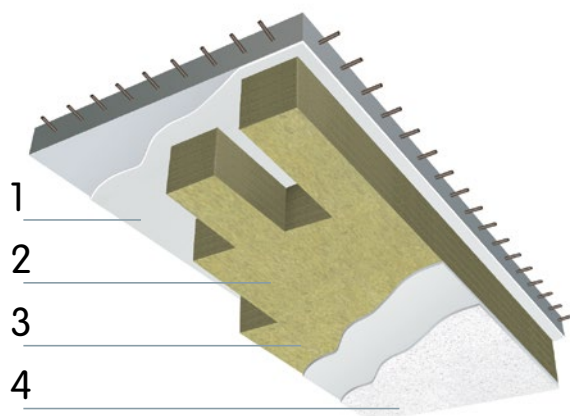
Wariant nr 1:

1. Klej Capatect 190
2. Płyta lamelowa PAROC CGL 20cy
3. Tynk Akustyczny Capatect MG K15



Wariant nr 2:

1. Klej Capatect 190
2. Płyta z wełny mineralnej lamelowej fasadowej o gęstości $\leq 90 \text{ kg/m}^3$ (np. Rockwool)
3. Środek gruntujący MiWo-Top
4. Tynk Akustyczny Capatect MG K15



Etapy wykonania systemu Capatect 100 w wersji „garażowej”

1. Prace przygotowawcze np. zapoznanie się z projektem technicznym, skompletowanie materiałów i sprzętu, doprowadzenie mediów.
2. Sprawdzenie nośności podłoża i w razie potrzeby jego przygotowanie.
3. Przyklejenie płyt z wełny mineralnej.
4. Gruntowanie płyt z wełny mineralnej (wyłącznie w wariantcie nr 2).
5. Naniesienie (natrysk) tynku na zagruntowaną wełnę.

Prace przygotowawcze:

Przed przystąpieniem do wykonania systemu Capatect 100 należy zapoznać się z jego projektem technicznym, zgromadzić materiały, przygotować odpowiednie narzędzia i sprzęt, zapoznać się z kartami informacyjno-technicznymi produktów oraz instrukcjami obsługi urządzeń do natrysku.

Sprawdzenie nośności podłoża i w razie potrzeby jego przygotowanie.

Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie sprawdzić podłoże. W wypadku nowych stropów jest to głównie ocena powierzchni do której bezpośrednio przyklejana będzie wełna mineralna.

Podłoże powinno być czyste, suche, zwarte i nośne. Należy usunąć zanieczyszczenia, substancje zmniejszające przyczepność (np. olej do smarowania deskowań) oraz nadmiar zaprawy.

W wypadku zawilgocenia stropu należy w pierwszej kolejności zlikwidować przyczynę zawilgocenia następnie odczekać aż do całkowitego jego wyschnięcia.

W wypadku słabych podłoży należy wykonać ocenę pod kątem ich przydatności. Uszkodzone, odspajające się warstwy należy całkowicie usunąć.

Ubytki lub nierówności w podłożu uzupełnić odpowiednią zaprawą.

Podłoża silnie chłonne, piaszczące lub pyłące należy dokładnie oczyścić aż do nośnych warstw, w razie potrzeby zagruntować środkiem Sylitol-Konzentrat 111 stanowiącym ochronę przeciw odparzeniową.

Opis prac do wariantu nr 1:

1. Przygotowanie zaprawy klejącej:

Odpowiednią ilość czystej, zimnej wody (5-6 litrów na worek 25 kg) wlać do pojemnika przeznaczonego na zaprawę, a następnie powoli wsypywać suchą mieszankę. Dokładnie rozmieszać mocnym mieszadłem elektrycznym nisko obrotowym, aż do uzyskania jednorodnej, pozbawionej grudek masy. Pozostawić na ok. 10 min. do dojrzania i ponownie krótko wymieszać. Po upływie tego czasu materiał można w razie konieczności rozcieńczyć do konsystencji obróbki niewielką ilością wody. W zależności od warunków atmosferycznych czas gotowości materiału do obróbki wynosi ok. 2-2,5 godz. Zaszniętej masy nie wolno ponownie rozrabiać wodą. Minimalna temperatura obróbki: otoczenia, podłoża oraz materiału podczas obróbki i fazy schnięcia nie może być niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$.

2. Klejenie płyty lamelowej PAROC CGL 20cy

Powierzchnia przeznaczona do klejenia płyt musi być równa, czysta, sucha, wolna od środków zmniejszających przyczepność (np. środków stosowanych do powlekania szalunków) i o temperaturze od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+30^{\circ}\text{C}$. Klejenie wełny należy wykonać pełno-płaszczyznowo nakładając klej Capatect 190 zębatą stroną pały tynkarskiej.



Pokrywanie zaprawą klejową tylnej powierzchni płyty PAROC CGL 20cy



Rozprowadzanie zaprawy packą zębatą



Mijankowe przyklejanie płyt PAROC CGL 20cy do sufitu

Płyty z wełny należy przyklejać „na mijankę” z ustalonym i stałym przesunięciem fug poprzecznych ruchem lekko posuwistym. Zużycie kleju: min. 4,5 kg /m²

3. Nakładanie tynku:

Tynk nakłada się metodą natryskową bezpośrednio na płyty z wełny mineralnej Paroc CGL 20cy. Płyta jest fabrycznie pokryta war-

stwą gruntującą i nie wymaga przed nakładaniem tynku wykonania żadnych czynności przygotowawczych.

Sposób nanoszenia:

Tynk natryskiwać z odległości 30-50 cm (wylot dyszy od natryskiwanej powierzchni). O wyborze odpowiedniego dla siebie urządzenia do natrysku decyduje wykonawca prac.

Wężę podawcze średnicy 1 cala i długości do 10 m powinny być zakończone głowicą natryskującą do szpachli tynkarskich (głowice do tyków posiadają zbyt duży kąt natryskiwania i utrudniają uzyskanie poprawnej optycznie powierzchni). Zużycie przy osiągnięciu optymalnego krycia podłoża wynosi ok. 2,5 kg/m².

Przylegające do siebie płaszczyzny powinny być tynkowane przez tego samego pracownika, co ma na celu uzyskanie jednolitej powierzchni i uniknięcie indywidualnych różnic związanych z wykonywaniem prac przez różne osoby.

Ze względu na użycie wypełniaczy i dodatków naturalnych możliwe są nieznaczne różnice w odcieniach. Na obrabianych na bieżąco powierzchniach należy z tego powodu używać tylko materiałów o tym samym numerze serii. Produkty z różnych partii produkcyjnych wymieszać ze sobą przed użyciem. Minimalna temperatura obróbki: otoczenia, podłoża oraz materiału podczas obróbki i fazy schnięcia nie może być niższa niż +5°C. Nie stosować materiału poniżej punktu rosy. Unikać przeciągów. Powyższe warunki należy utrzymać przez okres min. 48 godzin od momentu nałożenia masy tynkarskiej. Zachować szczególną ostrożność, w przypadku nocnych przymrozków! (dotyczy nieogrzewanych pomieszczeń).

Opis prac do wariantu nr 2:

1. Przygotowanie zaprawy klejącej:

Odpowiednią ilość czystej, zimnej wody (5 – 6 litrów na worek 25 kg) wlać do pojemnika przeznaczonego na zaprawę, a następnie powoli wsypywać suchą mieszankę. Dokładnie rozmieszać mocnym mieszadłem elektrycznym nisko obrotowym, aż do uzyskania jednolitej, pozbawionej grudek masy. Pozostawić na ok. 10 min. do dojrzania i ponownie krótko wymieszać. Po upływie tego czasu materiał można w razie konieczności rozcieńczyć do konsystencji obróbki niewielką ilością wody. W zależności od warunków atmosferycznych czas gotowości materiału do obróbki wynosi ok. 2–2,5 godz. Zaszniętej masy nie wolno ponownie rozrabiać wodą. Minimalna temperatura obróbki: otoczenia, podłoża oraz materiału podczas obróbki i fazy schnięcia nie może być niższa niż +5°C.

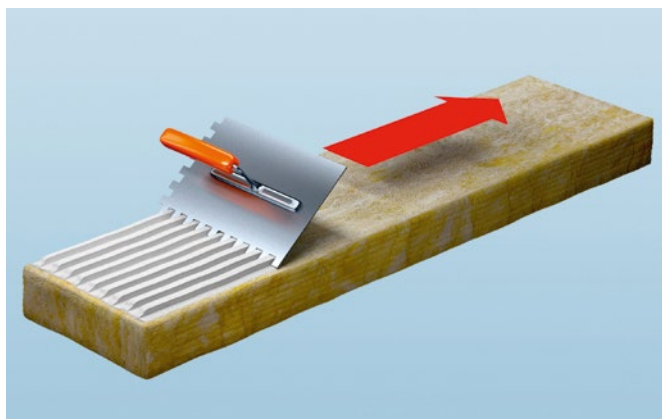
2. Montaż płyt z wełny mineralnej lamelowej fasadowej o gęstości ≤90 kg/m³

Powierzchnia przeznaczona do klejenia płyt musi być równa, czysta, sucha, wolna od środków zmniejszających przyczepność (np. środków stosowanych do powlekania szalunków) i o temperaturze od +5°C do +30°C. Klejenie wełny należy wykonać pełno-płaszczyznowo nakładając klej Capatect 190 zębatą stroną pacy tynkarskiej. Płyty z wełny należy przyklejać „na mijankę” z ustalonym i stałym przesunięciem fug poprzecznych ruchem lekko posuwistym. Zużycie kleju: min. 4,5 kg /m²

Uwagi: Podłoże powinno być równą płaszczyzną, nawet bardzo niewielkie nierówności uniemożliwiają uzyskanie jednakowej przyczepności. Niewłaściwa ocena stanu podłoża oraz brak właściwego przygotowania jego powierzchni mogą być przyczyną odpadnięcia ocieplenia od podłoża.



Pokrywanie zaprawą klejową tylnej powierzchni



Rozprowadzanie zaprawy packą zębatą



Mijankowe przyklejanie płyt

3. Gruntowanie płyt z wełny mineralnej lamelowej

Środek MiWo-Top nanosić natryskiem, za pomocą urządzenia Airless. Zużycie na 1 m² wynosi od około 0,15-0,20 kg. Parametry natrysku jak dla farb wewnętrznych (ciśnienie ok. 140 bar; dysza o średnicy 0,017"). Natrysk może się odbywać po montażu na suficie lub w postaci leżącej na posadzce, przed montażem. Minimalna temperatura obróbki: otoczenia, podłoża oraz materiału podczas obróbki i fazy schnięcia nie może być niższa niż +8°C.

4. Nakładanie tynku:

Tynk nakłada się metodą natryskową na zagruntowane środkiem MiWo-Top płyty z wełny mineralnej.

Tynk natryskiwać z odległości 30-50 cm (wylot dyszy od natryskiwanej powierzchni). O wyborze odpowiedniego dla siebie urządzenia do natrysku decyduje wykonawca prac.

Węże podawcze średnicy 1 cala i długości do 10 m powinny być zakończone głowicą natryskującą do szpachli tynkarskich (głowice do tyków posiadają zbyt duży kąt natryskiwania i utrudniają uzyskanie poprawnej optycznej powierzchni). Zużycie przy osiągnięciu optymalnego krycia podłoża wynosi ok. 2,5 kg/m².

Przylegające do siebie płaszczyzny powinny być tynkowane przez tego samego pracownika, co ma na celu uzyskanie jednolitej powierzchni i uniknięcie indywidualnych różnic związanych z wykonywaniem prac przez różne osoby.

Ze względu na użycie wypełniaczy i dodatków naturalnych możliwe są nieznaczne różnice w odcieniach. Na obrabianych na bieżąco powierzchniach należy z tego powodu używać tylko materiałów o tym samym numerze serii. Produkty z różnych partii produkcyjnych wymieszać ze sobą przed użyciem. Minimalna temperatura obróbki: otoczenia, podłoża oraz materiału podczas obróbki i fazy schnięcia nie może być niższa niż +5°C. Nie stosować materiału poniżej punktu rosy. Unikać przeciągów. Powyższe warunki należy utrzymać przez okres min. 48 godzin od momentu nałożenia masy tynkarskiej. Zachować szczególną ostrożność, w przypadku nocnych przymrozków! (dotyczy nieogrzewanych pomieszczeń).

Uwagi ogólne:

Roboty budowlane, związane ze stosowaniem systemu Capatect 100, 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-15-3042/2013, zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi w tym zakresie Polskimi Normami i przepisami.

Narzędzia ręczne:

- ✓ mieszarka wolnoobrotowa
- ✓ paca zębata (10 mm)
- ✓ kielnia
- ✓ pojemnik do przygotowywania kleju
- ✓ nóż do cięcia wełny
- ✓ poziomica
- ✓ sznur traserski

Zadbać o dostępność odpowiedniego zasilania elektrycznego i bieżącej wody.

TABELA 1

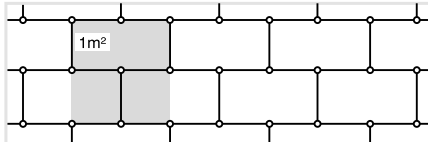
Wytyczne doboru, rozmieszczenia i zużycia łączników kotwiących do systemów dociepleń, zawierających:

■ **standardowe płyty izolacyjne ze styropianu EPS-EN 13163-CS(10)70 lub CS(10)80 wg PN EN 13163:2009**, co najmniej klasy E reakcji na ogień (samogasnące)

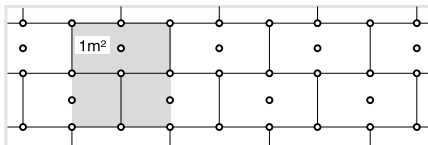
Rozmieszczenie łączników

Powierzchnia fasady

wymiar płyty: 1000x500 mm



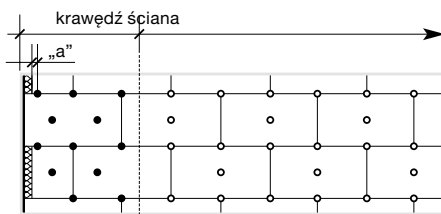
wymagane: 4 szt. 1 m² **zalecane: 4 szt./m²**



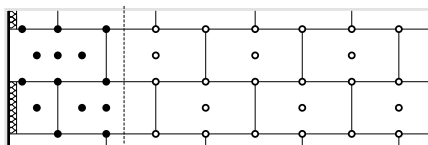
wymagane: 5/6 szt. 1 m² **zalecane: 6 szt./m²**

Pas krawędziowy

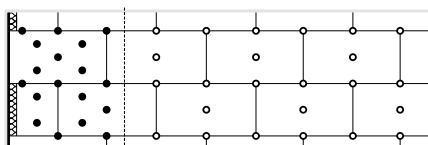
Szerokość pasa krawędziowego wynosi w zależności od geometrii budynku co najmniej 1,0 m, maksymalnie 2,0 m, „a” ≥ 10 cm



wymagane: 8 szt./m² **zalecane: 8 m²**



wymagane: 10 szt./m² **zalecane: 10 m²**



wymagane: 14 szt./m² **zalecane: 14 m²**

Zużycie łączników

Grubość płyt termoizolacyjnych ze styropianu: 20-60 mm

Kategoria użytkowa		nośność kołka [kN]	Typ łączników Capatect	wymagana liczba łączników/m ²							
				wys. 0-8 m		wys. 8-20 m		wys. > 20 m			
				ściana	krawędź	ściana	krawędź	ściana	krawędź		
A	- Beton C12/15, C16/20-C50/60	≥0,15	STR Carbon Carbon Fix Capatect 041								
B	- Cegła pełna - Cegła pełna silikatowa	≥0,15	STR Carbon Carbon Fix Capatect 041	5	8	5	10	6	14		
	- Cegła pełna z betonu lekkiego	≥0,15	STR Carbon Carbon Fix Capatect 041								
C	- Ceramika szczerlinowa - Silikaty szczerlinowe	≥0,15	STR Carbon Carbon Fix Capatect 041	4	8	4	10	6	14		
	- Pustaki szczerlinowe z betonu lekkiego	≥0,15	STR Carbon Carbon Fix Capatect 041								

Grubość płyt termoizolacyjnych: ≥ 60 mm

A	- Beton C12/15, C16/20-C50/60	≥0,15	STR Carbon Carbon Fix Capatect 041	4	8	4	10	6	14		
B	- Cegła pełna - Cegła pełna silikatowa	≥0,15	STR Carbon Carbon Fix Capatect 041								
		- Cegła pełna z betonu lekkiego	≥0,15	STR Carbon Carbon Fix Capatect 041							
C	- Ceramika szczerlinowa - Silikaty szczerlinowe	≥0,15	STR Carbon Carbon Fix Capatect 041	4	8	4	10	6	14		
		- Pustaki szczerlinowe z betonu lekkiego	≥0,15								
D	- Lekki beton porowaty	≥0,15	STR Carbon Carbon Fix	4	8	4	10	6	14		
E	- Beton komórkowy	≥0,15	STR Carbon Carbon Fix								
-	- Ściany osłonowe	≥0,15	STR Carbon Carbon Fix								

* Uwaga do łącznika Capatect **052**
- z licem płyty od **60 mm** jej grubości
- wpuszczany od **80 mm** grubości płyty

Objaśnienia: Podana w tabeli liczba kołków jest liczbą minimalną. W zależności od wymiaru płyt może dochodzić do niewielkich odchyleń obliczeniowych między liczbą wymaganą i liczbą potrzebną w rzeczywistości. Zwłaszcza w przypadku docinania płyt należy odpowiednio dobierać liczbę kołków. Rysunki ilustrują zalecane i sprawdzone w praktyce rozmieszczenie kołków.

TABELA 2

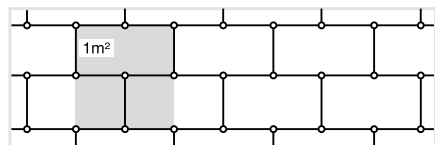
Wytyczne doboru, rozmieszczenia i zużycia łączników kotwiących do systemów dociepleń, zawierających:

■ płyty izolacyjne z wełny mineralnej

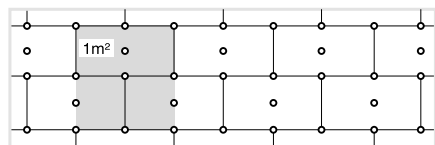
Rozmieszczenie łączników

Powierzchnia fasady

wymiar płyt: 1000x500 mm

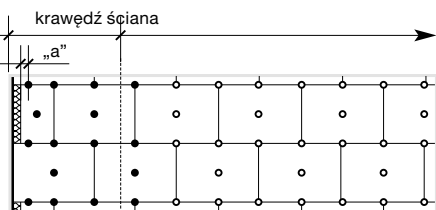


wymagane: 4 szt./1 m² zalecane: 4 szt./m²

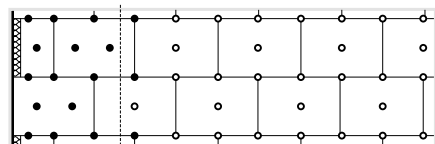


Pas krawędziowy

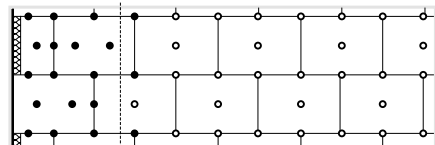
Szerokość pasa krawędziowego wynosi w zależności od geometrii budynku co najmniej 1,0 m, maksymalnie 2,0 m, „a” ≥ 10 cm



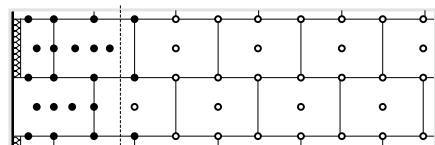
wymagane: 6 szt./m² zalecane: 6 m²



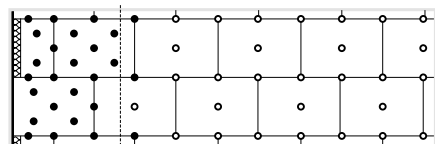
wymagane: 8 szt./m² zalecane: 8 m²



wymagane: 10 szt./m² zalecane: 10 m²



wymagane: 12 szt./m² zalecane: 12 m²



wymagane: 14 szt./m² zalecane: 14 m²

Zużycie łączników

Kategoria użytkowa		nośność kołka [kN]	Typ łączników Capatect	wymagana liczba łączników/m ²						
				wys. 0-8 m		wys. 8-20 m		wys. > 20 m		
				ściana	krawędź	ściana	krawędź	ściana	krawędź	
A	Podłoże									
	- Beton C12/15	≥0,25	STR Carbon Carbon Fix Capatect 041 z podkładką 153 / 90	4	6	4	8	4	10	
	- Beton C16/20-C50/60	≥0,25	STR Carbon Carbon Fix Capatect 041 z podkładką 153 / 90	4	6	4	8	4	10	
B	- Cegła pełna	≥0,25	STR Carbon Carbon Fix Capatect 041 z podkładką 153 / 90	4	6	4	8	4	10	
	- Cegła pełna silikatowa	≥0,25	STR Carbon Carbon Fix Capatect 041 z podkładką 153 / 90	4	6	4	8	4	10	
	- Cegła pełna z betonu lekkiego	≥0,20	STR Carbon Carbon Fix Capatect 041 z podkładką 153 / 90	4	6	4	8	4	12	
C	- Ceramika szczelinowa	≥0,15	STR Carbon Carbon Fix Capatect 041 z podkładką 153 / 90	4	6	4	8	4	12	
	- Silikaty szczelinowe	≥0,15	STR Carbon Carbon Fix Capatect 041 z podkładką 153 / 90	4	6	4	8	4	12	
D	- Lekki beton porowaty	≥0,15	STR Carbon Carbon Fix z podkładką 153 / 90	4	6	4	8	4	12	
E	- Beton komórkowy	≥0,20	STR Carbon Carbon Fix z podkładką 153 / 90	4	6	4	8	4	12	

Objaśnienia: Podana w tabeli liczba kołków jest liczbą minimalną. W zależności od wymiaru płyt może dochodzić do niewielkich odchyżeń obliczeniowych między liczbą wymaganą i liczbą potrzebną w rzeczywistości. Zwłaszcza w przypadku docinania płyt należy odpowiednio dobierać liczbę kołków. Rysunki ilustrują zalecaną i sprawdzoną w praktyce rozmieszczenie kołków.

TABELA 3

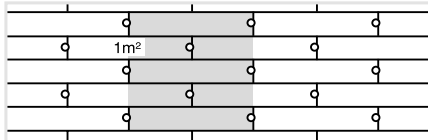
Wytyczne doboru, rozmieszczenia i zużycia łączników kotwiących do systemów dociepleń, zawierających:

■ lamelowe płyty izolacyjne z lamelowej wełny mineralnej

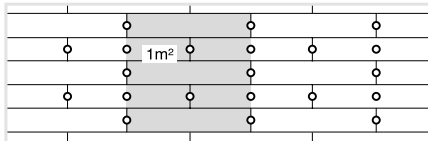
Rozmieszczenie łączników

Powierzchnia fasady

wymiar płyty: 1200x200 mm



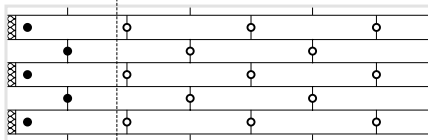
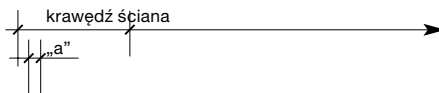
wymagane: 5 szt. 1 m² zalecane: 5 szt./m²



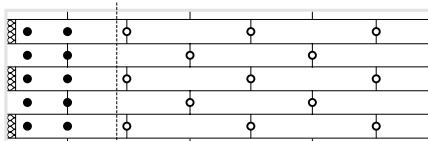
wymagane: 7 szt. 1 m² zalecane: 7 szt./m²

Pas krawędziowy

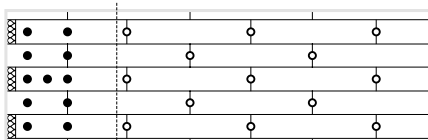
Szerokość pasa krawędziowego wynosi w zależności od geometrii budynku co najmniej 1,0 m, maksymalnie 2,0 m, „a” ≥ 10 cm



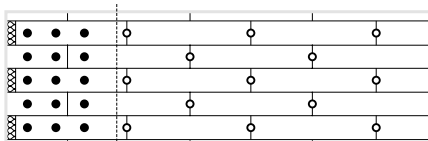
wymagane: 5 szt. 1 m² zalecane: 5 szt./m²



wymagane: 8/10 szt. 1 m² zalecane: 10 szt./m²



wymagane: 11 szt. 1 m² zalecane: 11 szt./m²



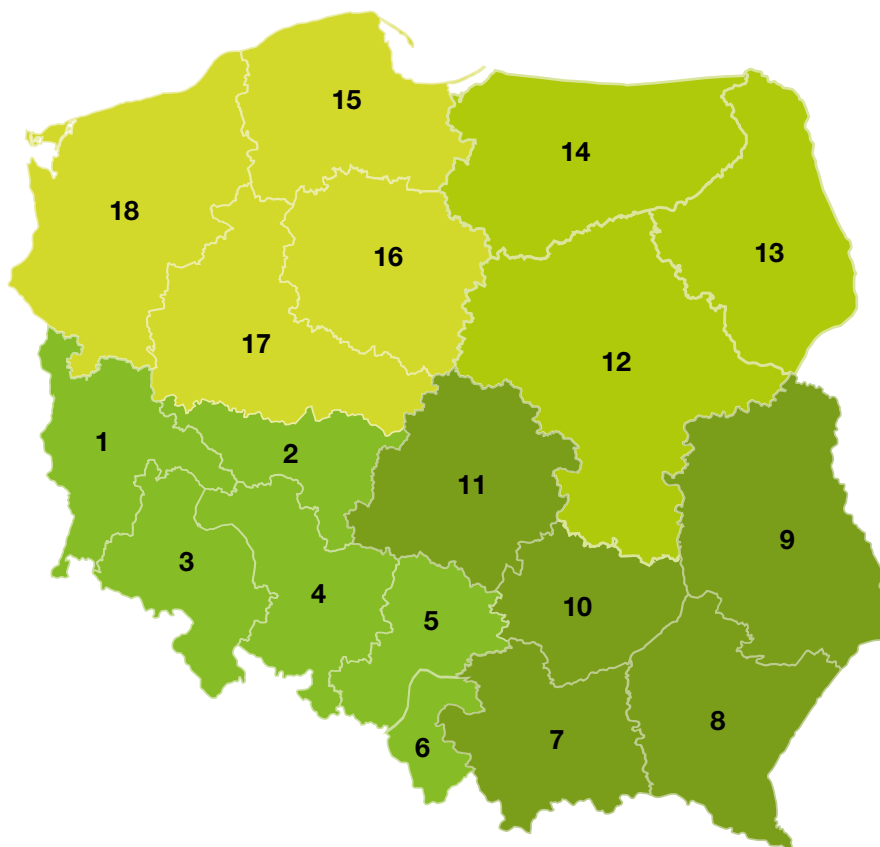
wymagane: 14 szt. 1 m² zalecane: 15 szt./m²

Zużycie łączników

Grubość płyt termoizolacyjnych lamelowych ≥ 40 mm

Kategoria użytkowa	Podłoże	nośność kołka [kN]	Typ łączników Capatect	wymagana liczba łączników/m ²					
				wys. 0-8 m		wys. 8-20 m		wys. > 20 m	
				ściana	krawędź	ściana	krawędź	ściana	krawędź
A	- Beton C12/15, C16/20-C50/60	≥0,25	STR Carbon Carbon Fix Capatect 041 z podkładką 153 / 140	4	5	4	8	4	11
B	- Cegła pełna - Cegła pełna silikatowa	≥0,20	STR Carbon Carbon Fix Capatect 041 z podkładką 153 / 140	4	5	4	8	4	11
	- Cegła pełna z betonu lekkiego	≥0,20	STR Carbon Carbon Fix Capatect 041 z podkładką 153 / 140	4	5	4	8	4	11
C	- Ceramika szczerlinowa - Siilikaty szczerlinowe	≥0,20	STR Carbon Carbon Fix Capatect 041 z podkładką 153 / 140	4	5	4	8	4	11
D	- Lekki beton porowaty	≥0,20	STR Carbon Carbon Fix z podkładką 153 / 140	4	5	4	8	4	11
E	- Beton komórkowy	≥0,20	STR Carbon Carbon Fix z podkładką 153 / 140	4	5	4	8	4	11
-	- Ściany osłonowe	(≥0,20)	STR Carbon Carbon Fix z podkładką 153 / 140	4	5	4	8	4	11

Objaśnienia: Podana w tabeli liczba kołków jest liczbą minimalną. W zależności od wymiaru płyt może dochodzić do niewielkich odchylenia obliczeniowych między liczbą wymaganą i liczbą potrzebną w rzeczywistości. Zwłaszcza w przypadku docinania płyt należy odpowiednio dobierać liczbę kołków. Rysunki ilustrują zalecane i sprawdzone w praktyce rozmieszczenie kołków.

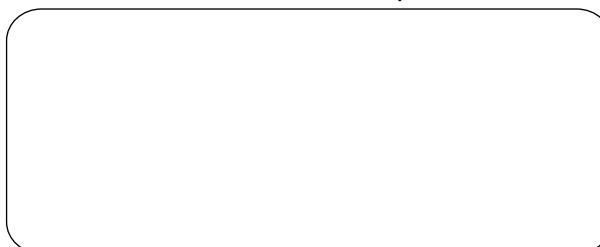


Doradcy:

WOJEWÓDZTWO	TELEFON	E-MAIL
REGION ZACHÓD		
1 LUBUSKIE	728 882 926	zielonagora@caparol.pl
2 WIELKOPOLSKIE (KONIN)	604 278 546	konin@caparol.pl
3 DOLNOŚLĄSKIE (WROCŁAW)	602 249 564	wroclaw@caparol.pl
4 DOLNOŚLĄSKIE OPOLSKIE	608 355 343 606 446 717	wroclaw01@caparol.pl
5 ŚLĄSKIE PÓŁNOCNE	602 250 974	slask@caparol.pl
6 ŚLĄSKIE POŁUDNIOWE	602 220 890	katowice@caparol.pl
REGION POŁUDNIE-WSCHÓD		
7 MAŁOPOLSKIE (CZĘŚĆ WSCHODNIA)	604 603 970	krakow01@caparol.pl
MAŁOPOLSKIE (CZĘŚĆ ZACHODNIA)	606 430 329	krakow@caparol.pl
8 PODKARPACKIE	602 249 814	rzyszow@caparol.pl
9 LUBELSKIE	602 121 403	lublin@caparol.pl
10 ŚWIĘTOKRZYSKIE	606 462 942	kielce@caparol.pl
11 ŁÓDZKIE	606 928 569	lodz@caparol.pl

WOJEWÓDZTWO	TELEFON	E-MAIL
REGION CENTRUM		
12 MAZOWIECKIE	604 278 460	warszawa@caparol.pl
	604 194 378	warszawa01@caparol.pl
	606 721 216	warszawa02@caparol.pl
	606 458 202	warszawa03@caparol.pl
	606 721 218	mazowsze@caparol.pl
13 PODLASKIE	604 521 752	bialystok@caparol.pl
14 WARMIŃSKO-MAZURSKIE	602 781 788	olsztyn@caparol.pl
REGION PÓŁNOC		
15 POMORSKIE	668 927 221	gdansk01@caparol.pl
16 KUJAWSKO-POMORSKIE	602 609 711	bydgoszcz@caparol.pl
17 WIELKOPOLSKIE (POZNAŃ)	602 220 869	poznan@caparol.pl
18 ZACHODNIO-POMORSKIE	606 928 570	szczecin@caparol.pl

Partner handlowy



Caparol Polska Sp. z o.o.
 ul. Puławska 393, 02-801 Warszawa
 INFOLINIA: 22/544 20 64
 tel. 22/544 20 40, fax: 22/544 20 41
 e-mail: info@caparol.pl
 www.caparol.pl

