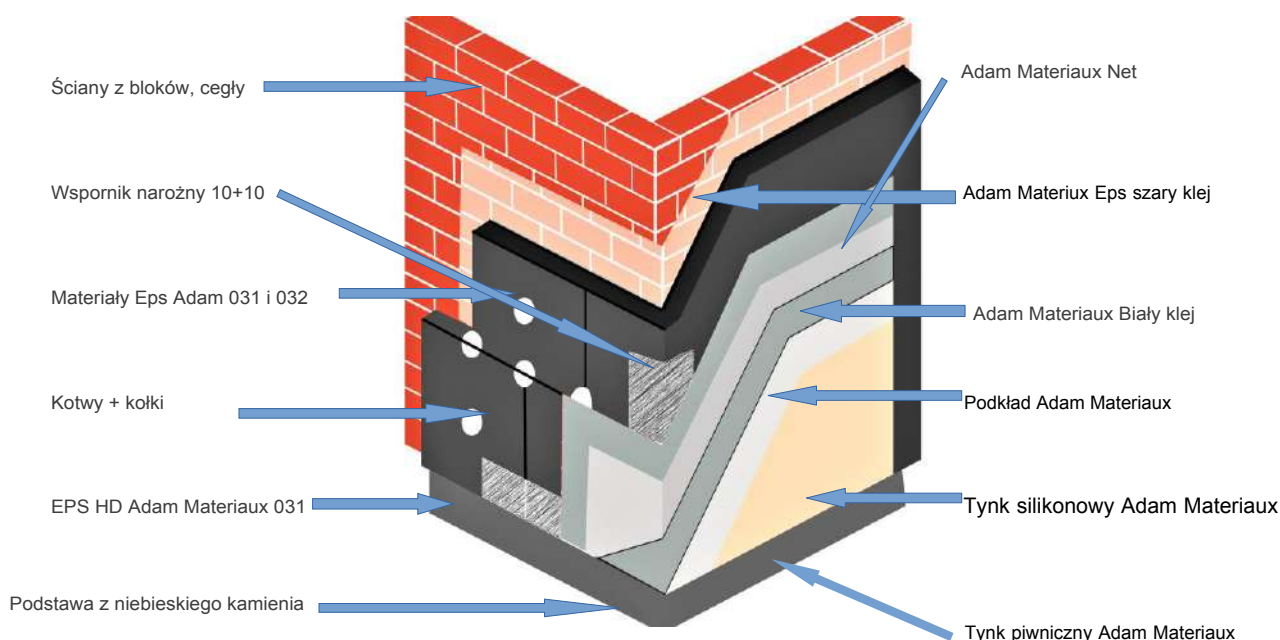


**Temat: Realizacja materiałów wchodzących w skład
systemu elewacyjno-tynkowego Adam Matériaux**

Niniejsza wersja notatki technicznej Adam Matériaux z dnia 01.05.2025 r. zastępuje wszystkie poprzednie wersje ETICS = kompozytowe systemy izolacji termicznej zewnętrznej z powłoką, do których należy system fasadowy i tynkarski Adam Matériaux Etics.

Wstęp: Nasz system fasad i tynków Adam Matériaux Etics został zaprojektowany do ocieplania i tynkowania starych i nowych fasad oraz ścian. Stosując system fasad i tynków Adam Matériaux Etics na swoich fasadach i ścianach, upiększysz swoje fasady, zapobiegiesz infiltracji wody deszczowej i znacznie poprawisz certyfikat energetyczny ocieplonych i otynkowanych fasad i ścian.



Złożony kąt początkowy w ALU LO-AL lub złożony kąt początkowy w PVC LW206 / LW-L / LZ23

. Klasa reakcji na ogień = B-S1, do

. Grubość izolacji Adam Materiaux High Density (HD) EPS Facade = EPS z krawędziami czopowymi i wpuszczanymi od 20 do 300 mm

. Grubość izolacji Adam Materiaux Facade EPS = EPS z prostymi krawędziami od 20 do 300 mm . Wartość lambda (Y) izolacji Adam Materials EPS = EPS grafitowy (szary) 0,032 i 0,031 . Grubość kleju Adam Materiaux system + siatka wzmacniająca + powłoka = 4 do 5 mm

-W rzeczywistości po izolacji (grubość izolacji zostanie określona indywidualnie z właścicielem projektu) i zainstalowaniu tynku w domu, właściciel projektu zaoszczędzi bezpośrednio na ogrzewaniu izolowanego domu w zimną pogodę i chłodzeniu (klimatyzacja) w gorącą pogodę. Im większa grubość izolacji i mniejsza lambda (Y) izolacji, tym wyższe będą zyski energetyczne izolowanych fasad.

Należy zatem wybrać możliwie najgrubszą izolację w zależności od możliwości ocieplanej fasady, takich jak położenie okien i parapetów, rynien i rur spustowych, okapów dachowych, ścian przylegających do fasady, chodników itp. Jeśli chodzi o zapotrzebowanie na energię każdego domu, żaden właściciel ani najemca w Europie nie może już twierdzić, że nie bierze pod uwagę certyfikatu energetycznego domu, w którym mieszka, który wynajmuje, a nawet który chce wystawić na sprzedaż.

W rzeczywistości certyfikat energetyczny każdego domu, w Belgii nazywany PEB lub „charakterystyką energetyczną budynków”, a we Francji DPE, czyli „diagnostyką charakterystyki energetycznej”, stał się istotnym argumentem przy sprzedaży i wynajmie i ma bardzo duży wpływ na cenę sprzedaży i wynajmu każdego domu w Europie. Od tego momentu prace izolacyjne i tynkarskie Adam Matériaux upiększą, zatrzymają infiltrację wody deszczowej, ale przede wszystkim poprawią certyfikat energetyczny każdego domu, a tym samym znacznie zwiększą cenę sprzedaży lub wynajmu ocieplonego domu.

Ponadto fasady ocieplone systemem fasad i tynków Etics firmy Adam Matériaux oferują wysoki komfort życia mieszkańcom ocieplonego domu, zapewniając bardziej stabilną temperaturę i unikając zimnych miejsc w domu, w przeciwieństwie do fasad nieizolowanych systemem fasad i tynków Etics firmy Adam Matériaux. Istnieje wiele premii miejskich, regionalnych i krajowych w zależności od adresu w Europie, pod którym znajduje się dom, który ma zostać ocieplony systemem fasad i tynków Etics firmy Adam Matériaux.

Wszystkie informacje i szczegóły dotyczące naszych produktów z zakresu systemów fasadowych i tynkarskich Adam Matériaux Etics, takie jak ceny, stany magazynowe, zdjęcia, filmy, karty danych technicznych itp., są stale dostępne na stronie adamateriaux.be.

Wszelkie informacje dotyczące montażu produktów w systemie fasadowym i tynkarskim Adam Matériaux Etics można również uzyskać, zapoznając się z dokumentami NIT 257, NIT 274 i NIT 279 w techniczno-naukowym ośrodku budowlanym „Buildwise” (www.buildwise.be). Wszystkie produkty w systemie fasadowym i tynkarskim Adam Matériaux posiadają oznakowanie CE.

Podsumowanie NIT 17 podsumowuje najważniejsze zagadnienia dotyczące prac elewacyjnych i renderowania na 25 stronach.



Gwarantujemy jakość produkcji EWG, a także belgijskie certyfikaty ATG 3119 i francuski certyfikat ACERMI 22/271/1571

SPIS TREŚCI

1. Ogólne zalecenia dotyczące systemu fasadowo-tynkarskiego Etics firmy Adam Matériaux *strony 7 do 9*
2. Certyfikaty ATG i ACERMI dla systemu fasadowego i tynkarskiego Adam Matériaux Etics *strona 10*
3. Zabezpieczenia, które należy wykonać przed rozpoczęciem prac elewacyjnych i tynkarskich *strony 11 i 12*
4. Odejście elewacji systemu elewacyjno-tynkowego Adam Matériaux *strony 12 do 17*
 - 4.1. Odejście od elewacji z kompleksem startowym w ALU LO-AL *strony 13 i 14*
 - 4.2. Wyjście elewacji z kompleksem startowym PVC *strony 15 do 17*
5. Nożyce do cięcia izolacji EPS Adam Materiaux *strona 18*
6. Montaż ocieplonego podłoża z izolacją EPS HD firmy Adam Materiaux *strony 19 do 23*
7. Kolaż Adam Materiaux HD EPS *strony 24 do 27*
8. Montaż kołków mocujących Adam Materiaux HD EPS *strony 27 do 32*
 - 8.1. Długość kołków dobierana do kołkowania płyt Adam Materiaux HD EPS *strona 28*
 - 8.2. Kotwy do stosowania w przypadku nowej elewacji i starej nieuszkodzonej elewacji *strona 29*
 - 8.3. Kotwy do stosowania w przypadku elewacji z terakoty i zniszczonych starych elewacji *strona 29*
 - 8.4. System kołkowania do kołkowania Adam Matériaux HD EPS na fasadach drewnianych *strony 30 i 31*
 - 8.5. Za pomocą pomarańczowo-truskawkowych nakładek + EPS zamknij kostki *strony 31 i 32*

9. Powłoka Adam Materiaux HD EPS i montaż siatki zbrojeniowej Adam Materiaux *strony 33 i 34*
10. Montaż kątownika oporowego LS-VH z siatką wzmacniającą, który należy umieścić na ramach przed rozpoczęciem prac związanych z montażem izolacji EPS Adam Matériaux *strony 34 do 37*
11. Montaż wstępnie sprasowanej taśmy uszczelniającej (compribande) TP600 na stałych ramach ram obok kątowników LS-VH 06 *strony 37 do 38*
12. Pose de l'EPS Adam Matériaux 032 ou 031 qui débute soit sur un complexe cornière de départ en ALU LO-AL ou un complexe de départ en PVC (comme pour le départ de l'EPS HD) *strony 40 i 41*
13. Dane, grubości, opakowania i wymiary EPS Adam Materiaux 031 i 032 *strony 41 i 42*
14. Klejenie elewacyjnych EPS Adam Materiaux *strony 43 do 46*
15. Szanuj pionowość Adam Matériaux EPS, nawet jeśli fasady nie są proste *strony 47 i 48*
16. Połączenie systemu fasad i tynków Etics firmy Adam Matériaux z krawędzią boczną (ścianą szczytową) dachu skośnego oraz z górnymi profilami fasady *strony 49 i 50*
17. Bariera ogniowa podczas montażu fasady EPS Adam Matériaux *strona 50*
18. Montaż parapetu aluminiowego lub z niebieskiego kamienia na EPS Adam Matériaux *strony 51 do 54*
19. Montaż narożnych listew LA-R w narożnikach okien i drzwi na fasadzie Adam Matériaux EPS *strony 55 i 56*
20. Kotwienie EPS w fasadzie Adam Matériaux *strony 56 do 58*
21. Montaż różnych kątów i bloków dostarczonych w systemie fasadowym Etics oraz tynk Adam Matériaux *strony 58 do 70*
- 21.1.1 Montaż narożników okiennych, drzwiowych i fasadowych LK PVC Premium 2,5 metra z siatką wzmacniającą 10x10cm na Adam Matériaux EPS *strony 58 do*

21.1.2 Montaż narożnika okiennego, drzwiowego i elewacyjnego LK-VH PVC 2,5 m z siatkami wzmacniającymi i prowadnicą do montażu kleju i tynku bez przelewów *page 61*

21.2. Montaż narożnika „Balkon” LTD 2,5 m ze spadkiem wody z siatką wzmacniającą 10x10 cm na EPS Adam Matériaux *pages 61 et 62*

21.3. Montaż kątownika oporowego LCL 2 m z siatką wzmacniającą 10 cm na płycie EPS Adam Matériaux *strony 62 do 64*

21.4. Montaż kątownika rozprężnego PVC LD-LS 90° lub 180° na płycie EPS Adam Matériaux *strony 64 i 65*

21.5. Montaż bloków przed pokryciem płytami EPS Adam Materiaux elewacyjne do montażu oświetlenia, alarmów, kranów, rur spustowych, okiennic, balustrad, namiotów przeciwsłonecznych, ramp. *strony 65 do 70*

21.5.1 Spirale do bardzo lekkich obciążeń *strona 66*

21.5.2 Bloki Variq lub Varir do lekkich i półciężkich ładunków. *strony 66 i 67*

21.5.3 Bloki UMP do dużych obciążeń *strony 67 i 68*

21.5.4 TRA-WIK - Bloki narożne PU o dużej wytrzymałości *strony 68 i 69*

21.6. Montaż blokady gniazdka elektrycznego przed pokryciem płytami EPS Adam Materiaux elewacyjne *strony 69 i 70*

22. Powłoka EPS Adam Facade Materiaux *strony 70 do 78*

22.1. Kontrole, które należy przeprowadzić przed powlekaniami Adam Materiaux EPS *strony 70 do 75*

22.2. Powłoka elewacyjna Adam Matériaux EPS z klejem Adam Matériaux w kolorze szarym i białym *strony 75 do 78*

22.3. Sprawdzenie płaskości i wyschnięcia kleju Adam Materials szarego lub białego
strony 78 i 79

23. Nakładanie podkładu, tynku i farby silikonowej Adam Matériaux *strony 79 do 84*

23.1. Zastosowanie podkładu Adam Materiaux *strony 80 do 81*

23.2. Nałożenie tynku silikonowego Adam Matériaux *strony 82 i 83*

23.3. Zastosowanie farby silikonowej Adam Materiaux *strona 84*

24. Mapa 274 kolorów podkładów, tynków i farb silikonowych Adam Matériaux *strony 85 i 86*

25. Montaż podstawy z niebieskiego kamienia lub z tynkiem bazowym strukturalnym Adam Matériaux na
spodzie elewacji *strony 86 do 89*

25.1. Montaż podstawy elewacyjnej z kamienia niebieskiego *strona 87*

25.2. Wykonanie podłoża tynkiem Adam „M” Materiały na podłożu *strony 88 i 89*

26. Mapa 56 kolorów tynku strukturalnego piwnicy Adam Matériaux *strony 89 i 90*

27. Zakończenie prac elewacyjnych i tynkarskich Adam Matériaux *strony 90 i 91*

28. Poprawa otoczenia fasad izolowanych *strony 91 i 92*

29. Adam Materiaux Śledzenie produktów wdrożonych *strony 92 i 93*

30. Konserwacja i patologie systemu Etics firmy Adam Matériaux fasady i tynki *strony 94 do 96*

30.1 Środek czyszczący i zwalczający glony do fasad tynkowanych Adam Matériaux (Fungicyd)

strony 95

31. Wygląd końcowy i tolerancje prac elewacyjnych i tynkarskich Adam Matériaux *strona 96 i 96*

1. Ogólne zalecenia dotyczące systemu fasadowego i tynkarskiego Adam Matériaux (ETICS)

- System fasadowy i tynkarski Adam Matériaux Etics nadaje się do fasad, na których mają być stosowane materiały izolacyjne EPS Adam Matériaux, na których należy zastosować tynk Adam Matériaux.
- System fasadowy i tynkarski Adam Matériaux Etics nadaje się do stosowania w nowym budownictwie i renowacji.
- System fasadowy i tynkarski Adam Matériaux Etics zaczyna się co najmniej 30 cm nad poziomem gruntu zewnętrznego. Dlatego też obowiązkowe jest rozpoczęcie izolacji fasad Adam Matériaux EPS HD (High Density) na wysokości co najmniej 30 cm.
- Obowiązkowe jest nie „mieszanie” systemu fasadowego i tynkarskiego Adam Matériaux Etics z innymi markami systemów izolacyjnych fasad ze względów gwarancyjnych. Rzeczywiście, mieszając systemy izolacyjne fasad, klient i właściciel projektu automatycznie tracą wszelkie gwarancje producenta.
- Temperatura otoczenia podczas wszystkich prac instalacyjnych systemu Adam Materiaux musi wynosić od 5°C do 30°C w dzień i w nocy. Nie należy pracować poza tymi temperaturami.
- Przed rozpoczęciem prac zaleca się ustalenie z właścicielem projektu wszystkich szczegółów technicznych prac elewacyjnych, takich jak grubość i wybór izolacji, pożądane wymagania termiczne, grubość izolacji EPS HD Adam Basement Materials, wykończenia, połączenia, wielkość ziarna i kolor tynku, różne połączenia dachowe i okapy rynien, połączenia z innymi fasadami, wymiana ram przed rozpoczęciem prac, prace elektryczne, które mają zostać wykonane na izolowanych fasadach, takie jak instalacja oświetlenia, kamer i alarmów, instalacja zewnętrznych kranów, ...
- Przed pracami fasadowymi i tynkarskimi Adam Matériaux zaleca się sprawdzenie stabilności starych elewacji przeznaczonych do izolacji, w miarę możliwości z pomocą inżyniera, a także upewnienie się, że kwestie związane z parą wodną i szczelnością powietrza zostały uwzględnione przez właściciela projektu, np. za pośrednictwem wyspecjalizowanego biura projektowego, i to we wszystkich przypadkach, gdy chodzi o konstrukcje drewniane (dom szkieletowy, drewniany domek, panele nośne itp.).

- W przypadku montażu systemu fasadowo-tynkowego Adam Matériaux Etics na konstrukcji drewnianej, poziom wilgotności nie może przekraczać 18%.
- W przypadku fasad odstających od pionu przed pracami fasadowymi i tynkarskimi Adam Matériaux zaleca się przeprowadzenie bardzo dokładnej inwentaryzacji z właścicielem projektu. W razie potrzeby należy podjąć działania naprawcze przed rozpoczęciem prac fasadowych i tynkarskich Adam Matériaux, ewentualnie poprzez nałożenie warstwy wyrównującej z innym rodzajem izolacji i/lub odpowiednim cementem. W każdym przypadku płaskość fasad musi być zgodna z normami NBN EN 13670 i NBN 15-400.
- *le système Etics de façade et crépis Adam Matériaux ne peut pas être posé sur une façade présentant des fissures ou une instabilité de formes ainsi que sur un mur dépassant les tolérances d'écart admissibles à savoir 15mm/ 2mètres voir NIT 257 de Buildwise en pages 45 à 50.*
- W przypadku starych fasad zaleca się, aby przed pracami elewacyjnymi i tynkarskimi firmy Adam Matériaux oczyścić elewacje zewnętrzne wodą pod ciśnieniem.
- Jeżeli na elewacjach znajdują się płyty cementowe, tynkowe, wapienne lub malowane, należy je usunąć mechanicznie przed rozpoczęciem prac.
- Jeśli na fasadach znajduje się farba, konieczne jest przeszlifowanie lub zeszlifowanie fasad na co najmniej 60% powierzchni, a następnie przeprowadzenie czyszczenia fasad wodą pod ciśnieniem. Żaden podkład nie zastępuje szlifowania lub zeszlifowania fasad.
- Obowiązkowe jest zakotwiczenie Adam Matériaux EPS na starych fasadach.
- W przypadku wilgoci podciąganej kapilarnie, wilgoci kontaktowej, mchu, glonów lub wykwitów na fasadach, obowiązkowe jest profesjonalne usunięcie przyczyn i odczekanie, aż problemy wyschną lub całkowicie znikną, przed zainstalowaniem paneli izolacyjnych Adam Matériaux EPS.
- Prace tynkarskie i wylewkowe wewnątrz budynku muszą być ukończone i całkowicie suche przed rozpoczęciem prac fasadowych i tynkarskich Adam Matériaux. Prace tynkarskie i wylewkowe muszą zostać wykonane co najmniej 4 miesiące przed pracami izolacyjnymi na fasadach.
- Zaleca się usunięcie żaluzji, okiennic, osłon przeciwsłonecznych, kabli elektrycznych, kranów zewnętrznych itp. przed pracami fasadowymi i tynkarskimi Adam Matériaux oraz zaplanowanie montażu nowych po pracach fasadowych i tynkarskich Adam Matériaux. Pozostawienie starych żaluzji, okiennic i osłon przeciwsłonecznych na miejscu z izolacją wokół nich jest nieestetyczne i powoduje powstawanie licznych mostków termicznych.
- Po przyklejeniu paneli EPS Adam Matériaux należy zainstalować bloki VARIQ i UMP, aby zabezpieczyć nowe żaluzje, okiennice, osłony przeciwsłoneczne, lampy, krany itp. po pracach fasadowych i tynkarskich Adam Matériaux.
- Zaleca się ochronę materiałów przed deszczem, mrozem i słońcem podczas prac fasadowych i tynkarskich Adam Matériaux.

Ilmod TP600 wstępnie skompresowany pasek uszczelniający (kompresja)



- Zapewnia hydroizolację systemu fasad i tynków Etics Adam Matériaux z połączeniami wykonanymi z innych materiałów, niebędących częścią systemu Etics Adam Matériaux.
 - Jest to wstępnie skompresowana taśma hydroizolacyjna odporna na ulewny deszcz do 600 Pa, która musi być stosowana do uszczelniania połączeń systemu Etics Adam Matériaux z innymi elementami budynku (takimi jak okna, drzwi, progi, dachy, bloczki itp.).
 - Uszczelka kompresyjna Ilmod TP600 służy do zapewnienia hydroizolacji systemu Etics Adam Matériaux z połączeniami wykonanymi z innych materiałów.
 - Dostępna jest w szerokości 25 mm i grubości użytkowej od 10 do 22 mm.
-
- Obowiązkowe jest umieszczenie złącza illmod TP600 compribande:
 - Pomiedzy izolacją Adam Matériaux EPS HD a materiałem wyjściowym z aluminium lub PVC.
 - Pomiedzy izolacją Adam Materiaux EPS HD a wyjściowym z aluminium lub PVC do dachów płaskich, dachów skośnych oraz połączeń balkonów i tarasów.
 - Pomiedzy Adam Matériaux EPS a fasadą wokół ram przed kątownikiem LS-VH06 po stronie izolacyjnej.
 - Pod parapetem.
 - Po bokach parapetu. Wokół bloków VARIQ, VARIR, UMP itp.
 - Pomiedzy izolacją EPS Adam Matériaux a górną częścią elewacji, np. drewnem, betonem, PVC itp.
 - Wokół każdego elementu niebędącego częścią systemu Etics Adam Matériaux.
 - Pomiedzy izolacją EPS Adam Matériaux a częściami budynku, które nie wymagają izolacji.
 - Pomiedzy izolacją EPS Adam Matériaux a krawędziami okładziny dachu i ścian.
 - Pomiedzy izolacją EPS Adam Matériaux a otworami i elementami złącznymi.

2. Certyfikaty ATG i ACERMI dotyczące systemu

Adam Matériaux etyka fasadowa i tynkarska

-ATG 3119 Adam Matériaux dotyczy następujących produktów instalowanych na elewacjach z cegły, bloczków betonowych i terakoty

- EPS Adam Materiaux 0,031 i EPS Adam Materiaux 0,032
- Wsporniki narożne PVC LW206, LW-L i LZ23
- Wspornik narożny LPVC + wspornik narożny LK-VH z prowadnicą
- Wspornik narożny giętki LBK-KL
- Narożnik Water Drop LTD
- Narożnik parapetu LX-LPE
- Narożnik parapetu LX-SPP
- Kątownik ograniczający tynk LS-VH 06
- Kątownik ograniczający tynk LC-L
- Wspornik narożny LA-R
- Kąt rozprężny LD-LS 180°
- Kąt rozprężny LD-LS 90°
- Szary klej Adam Matériaux do łączenia + powłoka EPS
- Kotwy Koelner KI-10
- Kotwy Wkret-Met LMX-10
- Kotwy Wkret-Met Eco-Drive
- Taśma wzmacniająca Illbruck Illmo d 600
- Siatka wzmacniająca fasadę Adam Matériaux 145g
- Podkład zewnętrzny Adam Matériaux do tynkowania
- Tynk silikonowo-akrylowy Adam Matériaux

Zalecenia:

- Adam Matériaux ATG 3119 nie obejmuje prac na fasadach drewnianych lub metalowych.
- Aby skorzystać z gwarancji Adam Matériaux ATG 3119, zabrania się mieszania produktów fasadowych i tynkarskich Adam Matériaux z produktami innych marek.
- Aby skorzystać z gwarancji Adam Matériaux ATG 3119, należy obowiązkowo przestrzegać Adam Matériaux ATG 3119 i niniejszej notatki technicznej Adam Matériaux.

-Francuski certyfikat ACERMI 22/271/1571 dotyczy izolacji EPS 031 Adam Matériaux

3. Zabezpieczenia, które należy umieścić przed rozpoczęciem prac elewacyjnych

Zabezpiecz podłogi, okna, drzwi, progi itp. przed rozpoczęciem pracy.

. Folia ochronna do nakładania na podłogi, murki itp. (Visqueen):



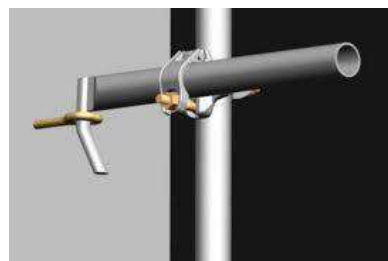
.Niebieska samoprzylepna folia plastikowa do ochrony podwozia:



Taśma pomarańczowa o grubości 48 mm do ochrony podwozia:



. Zamocuj rusztowanie za pomocą haków:



Zabezpiecz ocieplane i tynkowane elewacje przed niekorzystnymi warunkami pogodowymi za pomocą plandek PE lub siatek ochronnych: Montaż plandek PE i siatek ochronnych zapewnia skuteczną ochronę przed wiatrem, deszczem, zimnem, słońcem i ciepłem itp., a także zmniejsza ryzyko „poprawek” podczas montażu tynku, gwarantując w ten sposób klientom wysokiej jakości elewacje i tynki.

Plandeki PE:



Siatki bezpieczeństwa:



Wszystkie te środki ochronne przed pracami elewacyjnymi i tynkarskimi firmy Adam Matériaux gwarantują Państwu maksymalnie pozytywny odbiór przez klientów.

4. Odejście elewacji systemu elewacyjno-tynkowego Adam Matériaux

Obowiązkowe jest ustawienie kąta początkowego co najmniej 5 mm od podłoża w fasadzie Etics i systemie tynkarskim Adam Matériaux niezależnie od pokrycia podłogi, a także na początku fasady Etics i systemu tynkarskiego Adam Matériaux na płaskich dachach. Pozostaw co najmniej 5 mm od podłoża, aby zapobiec zamoczeniu spodu fasady Etics i systemu tynkarskiego Adam Matériaux przez wodę deszczową.

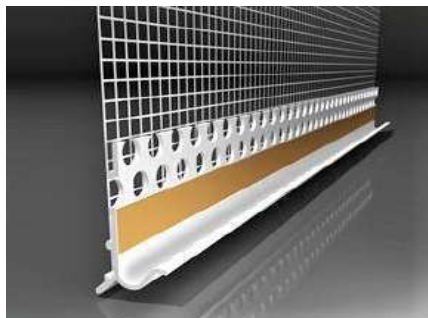
Istnieją 2 możliwości: złożony kąt początkowy w ALU LO-AL lub złożony kąt początkowy w PVC

Połączenia między każdym kątem początkowym muszą być przesunięte o co najmniej 20 cm od połączeń płyt Adam Matériaux HD EPS.

4.1. Odejście elewacji z kompleksem o kącie początkowym w ALU LO-AL



Adam Materiaux Izolacja HD EPS

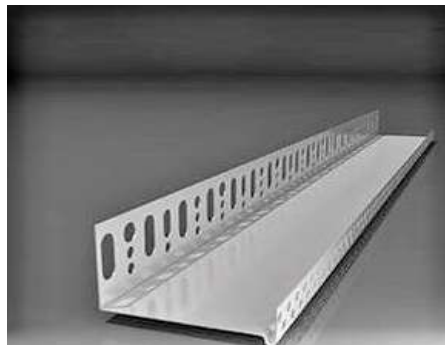


Śliniaczek LE-G

Składa się z: kątownika początkowego ALU LO-AL, który należy zamocować w istniejącej elewacji z bloczków, cegieł itp. oraz fartucha LE-G, który należy zamocować na kątowniku początkowym Alu LO-AL: Kropla wody zapewniająca idealne odprowadzanie wilgoci z kątownika fartucha LE-G eliminuje pojawianie się wilgoci na skutek podciągania kapilarnego pod izolacją.



Narożnik LE-G (klapa)



Montaż kątownika klapy LE-G

Łączniki 30 mm, które należy umieścić pomiędzy każdym kątem początkowym w ALU LO-AL:



Złącza między kątownikami początkowymi pozwalają na rozszerzalność cieplną tych elementów.



Podkładki regulacyjne z PVC o grubości 2, 3, 4, 5, 8, 10 i 15 mm służące do dopasowania kątów początkowych ALU LO-AL do fasady:

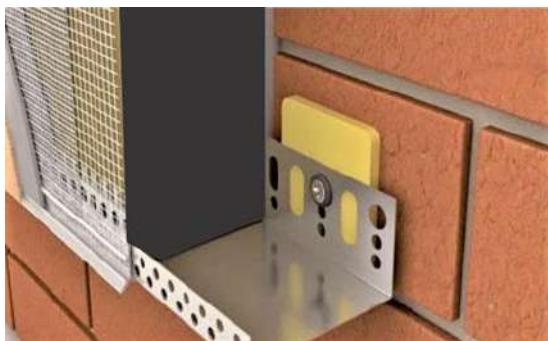


Kotwy wbijane Koelner FX 6x40mm lub 6x60mm do mocowania kątowników początkowych LO-AL w elewacji



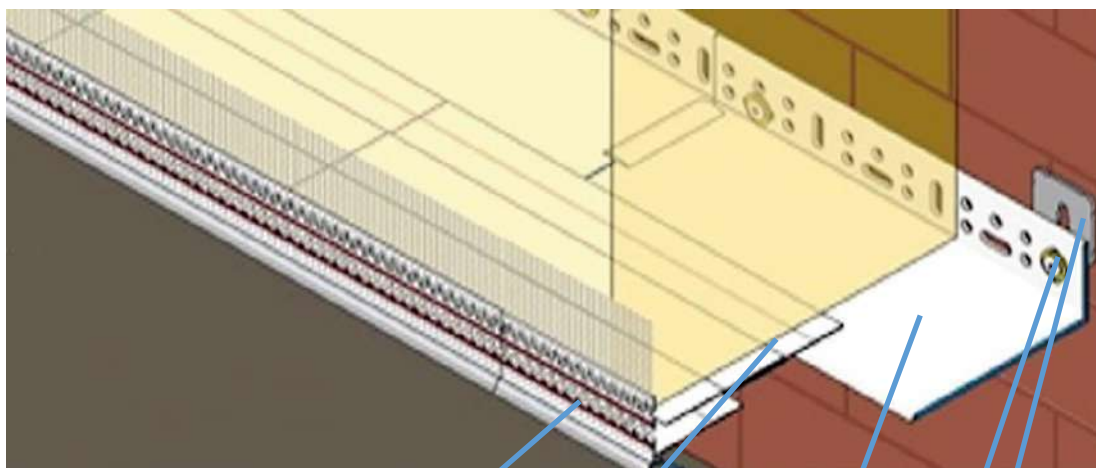
Schemat kompleksu kątów początkowych w ALU LO-AL:

Adam Materiaux Izolacja HD EPS



4.2. Wyjście elewacji z kompleksem z kątem startowym PCV

- Zaleca się stosowanie zestawu startowego LW-L+ LZ23 + LW206 PVC, aby uniknąć mostków termicznych, w przeciwieństwie do aluminiowych kątowników startowych LO-AL.
- Trzy kątowniki LW-L+ LZ23 + LW206 PVC są regulowane, aby uzyskać żądaną szerokość w zależności od grubości Adam Matériaux EPS HD.
- Kropla wody zapewnia idealne odprowadzanie wilgoci z kątownika LW206, eliminując gromadzenie się wilgoci przez działanie kapilarne pod izolacją.
- Trzy kątowniki LW-L+ LZ23 + LW206 PVC chronią system fasadowy Adam Matériaux przed czynnikami atmosferycznymi i mikropęknięciami na długi czas.



Kątownik początkowy PVC LW206 200 x 8,6 x 10cm

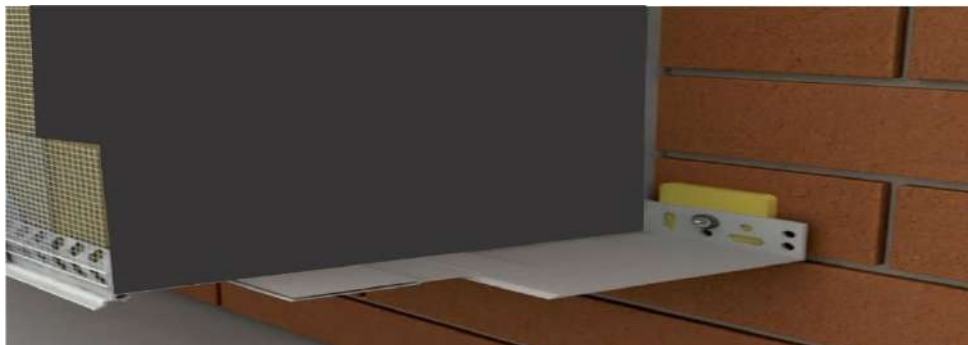
Łącznik PVC LZ23 do łączenia kątownika LW206 i LW-L

Kątownik początkowy PVC LW-L dostępny w szerokościach 5, 10, 16 cm

Kotwa młotkowa Koelner FX

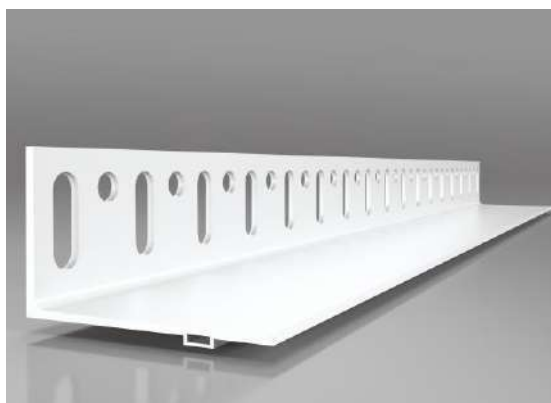
Klin regulacyjny PVC

Schemat kompleksu kątów początkowych PVC



Izolacja EPS HD Adam Materiaux + kątownik LW-206 + kątownik LZ 23 + kątownik LW-L

Na początek należy wybrać szerokość kątownika LW-L, 5, 10 lub 16 cm, w zależności od grubości izolacji EPS, która ma zostać zamocowana w istniejącej elewacji z bloków lub cegieł. Wymiary kątownika = Długość: 200 cm Szerokość stopy: 5, 10 lub 16 cm i Wysokość powrotu do ściany: 4 cm



Narożnik LW-L mocuje się do ściany za pomocą kołków ściennych Koelner FX.

Łączniki 30 mm należy umieścić pomiędzy każdym narożnikiem początkowym zespołu LW-L+ LZ23 + LW206 PVC.



Złącza regulacyjne 30 mm

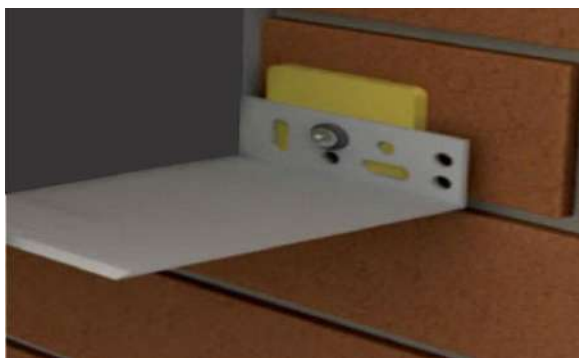


Koelner FX staw skokowy

Należy również użyć podkładek regulacyjnych z PVC o średnicach 2, 3, 4, 5, 8, 10 i 15 mm, aby dopasować kąty początkowe LW-L do fasady.



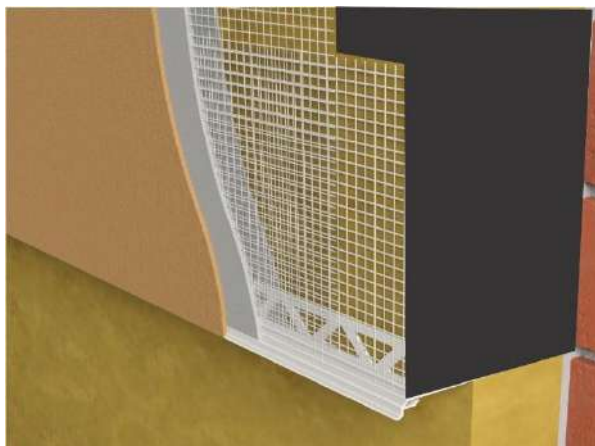
Podkładki regulacyjne



LW206 Narożnik

Następnie zamontuj kątownik startowy LW206 PVC.

Kątownik LW206 ma powrót z siatką wzmacniającą na przedniej stronie izolacji EPS Adam Materiaux.



Adam Materiaux Izolacja HD EPS



Wymiary kątownika LW-206 = Długość: 200 cm, Szerokość podstawy: 8,6 cm i Wysokość powrotu z siatką wzmacniającą: 10 cm

Kątownik LZ23 służy do łączenia kątownika na elewacji, albo kątownika LW-L z kątem wznoszącym się na izolacji EPS, albo kątownika LW-206



Kątownik LZ23



Adam Materiaux HD EPS Izolacja
LW-206 Narożnik + LZ23 Narożnik + LW-L Narożnik

5. Nożyce do cięcia izolacji EPS Adam Materiaux cięcie izolacji EPS Adam Materiaux

Bardzo ważne jest, aby zapewnić klientom pracę wysokiej jakości, dlatego należy mieć przy sobie przecinarki elektryczne, które pozwolą na czyste przecięcia izolacji i zapobiegą pozostawianiu odpadów (kulek) w otoczeniu i w pobliżu miejsc pracy.

Przecinarka ręczna Handschneider 20:



Termo-cut 1101 nóż beznóżkowy:



Maszyna do cięcia Max GJ z nóżkami:



Użyj zapasowych przewodów

dla przecinarek Termo-cut 1101 i Max GJ:



6. MONTAŻ PODŁOŻA IZOLOWANEGO Z IZOLACJĄ EPS HD ADAM MATERIAUX

Izolację EPS o wysokiej gęstości (HD) Adam Matériaux należy umieścić na początku elewacji i płaskiego dachu systemu fasadowego i tynkarskiego Adam Matériaux Etics, zachowując minimalny odstęp 2 cm od izolacji fasadowej EPS i minimalną wysokość 30 cm:



Adam Materiaux Izolacja HD EPS

6.1. Montaż izolacji Adam Materiaux HD piwniczne

- Zarówno w przypadku nowego budynku, jak i renowacji, rozpoczęcie prac nad systemem fasadowym i tynkarskim (ETICS) Adam Matériaux Etics musi zostać wykonane przy użyciu izolacji EPS o wysokiej gęstości (HD) Adam Matériaux.

- System fasadowy i tynkarski Adam Matériaux Etics zaczyna się co najmniej 30 cm nad poziomem gruntu zewnętrznego. Dlatego też obowiązkowe jest rozpoczęcie izolacji fasad Adam Matériaux EPS HD (High Density) na wysokości co najmniej 30 cm.

Wysokość tę można zmniejszyć do 15 cm w przypadku fasad, które nie są narażone na uderzenia lub zachłapanie wodą (np. zaczynając od płaskiego dachu) – strona 8 podsumowania NIT 10

- Połączenia muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie ze szczegółami elementu startowego z PVC lub elementu aluminiowego (patrz strony 12 do 17) i w taki sposób, aby zapewnić ciągłość warstw izolacyjnych, tak aby woda nie mogła wnikać ani zalegać na styku, a odsłonięta powierzchnia tynku Adam Matériaux była cofnięta o co najmniej 2 cm od izolowanej listwy przypodłogowej (piwnicy). To cofnięcie będzie odprowadzać wodę deszczową spływającą po elewacji i ułatwi połączenie za pomocą elementu startowego z PVC lub elementu aluminiowego i ściśniętej taśmy uszczelniającej..

- Dlatego też obowiązkowe jest również zastosowanie izolacji EPS o wysokiej gęstości (HD) firmy Adam Matériaux pod systemem fasadowym i tynkowym oraz u podstawy płaskiego dachu..



Adam Materiaux Izolacja HD EPS

- Obowiązkowe jest również zainstalowanie izolacji EPS o wysokiej gęstości (HD) Adam Matériaux na początku dachów skośnych w systemie fasadowo-tynkowym Adam Matériaux.



A. Widok przed położeniem pokrycia dachowego

B. Widok po ułożeniu dachu.

Połączenie ETICS Adam Materiaux na początku dachu skośnego



1. Badanie papy dachowej
2. Izolacja termiczna dachu
3. Izolacja startowa Adam Materiaux EPS
4. Gonty dębowe wpuszczane
5. Obróbka blacharska
6. Profil startowy PVC LW206
7. Łącznik kompozytowy lilmod TP600
8. Izolacja EPS Adam Materiaux

Źródło: strony 67 i 68 Buildwise NIT 257

- W przypadku montażu systemu fasadowego i tynkarskiego Adam Matériaux Etics obowiązkowe jest zainstalowanie podstawy z EPS o wysokiej gęstości (HD) Adam Matériaux z zachowaniem minimum 2 cm odstępu od izolacji fasadowej EPS Adam Matériaux.

- Adam Materiaux 0,031 EPS HD z łączeniem na czopy i gniazda dostępne jest w grubościach od 2 do 30 cm.

- Należy zapewnić odpowiednią hydroizolację u podstawy ściany.

- Izolacja Adam Materiaux EPS HD musi zostać zainstalowana:

Na wysokości co najmniej 30 cm nad poziomem gruntu.

Poziom gruntu domu do pracy z wykorzystaniem systemu fasadowego i tynkowego Adam Matériaux Etics odpowiada poziomowi gruntu naturalnego terenu.

Nad barierą kapilarną ściany.

Podczas renowacji potencjalne problemy, takie jak zawilgocenie ściany na skutek podciągania kapilarnego, stykanie się ścian z gruntem itp., muszą zostać rozwiązane przed zainstalowaniem systemu elewacyjnego Etics i tynku Adam Matériaux.

Przykład: jeśli izolacja fasady Adam Matériaux EPS ma grubość 14 cm, konieczne jest ułożenie izolacji Adam Matériaux EPS HD o minimalnej grubości 12 cm, jeśli w piwnicy ma zostać położony tynk piwniczny Adam Matériaux.

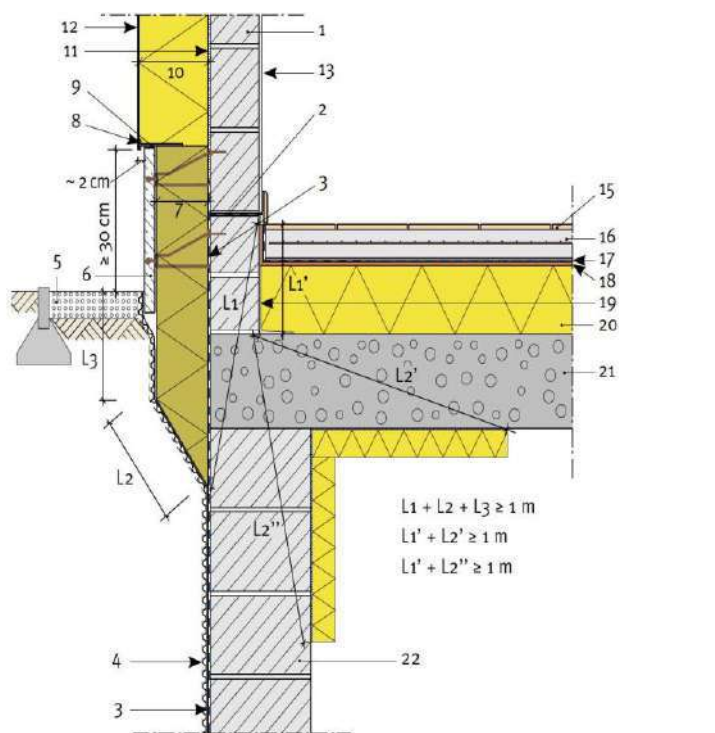
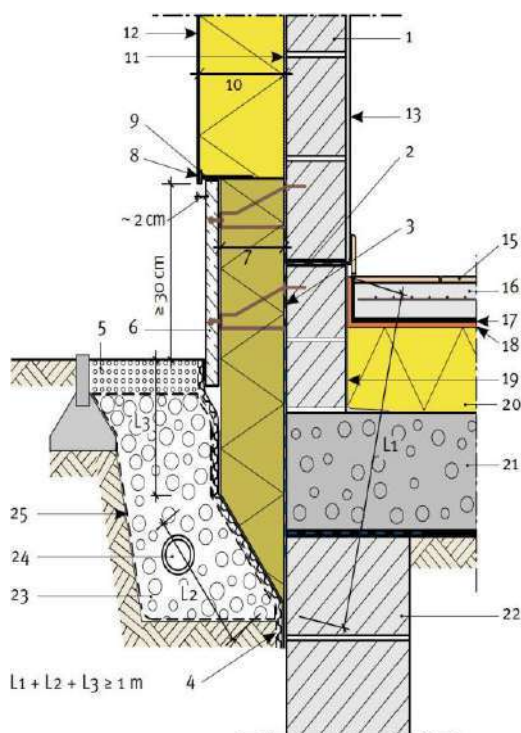
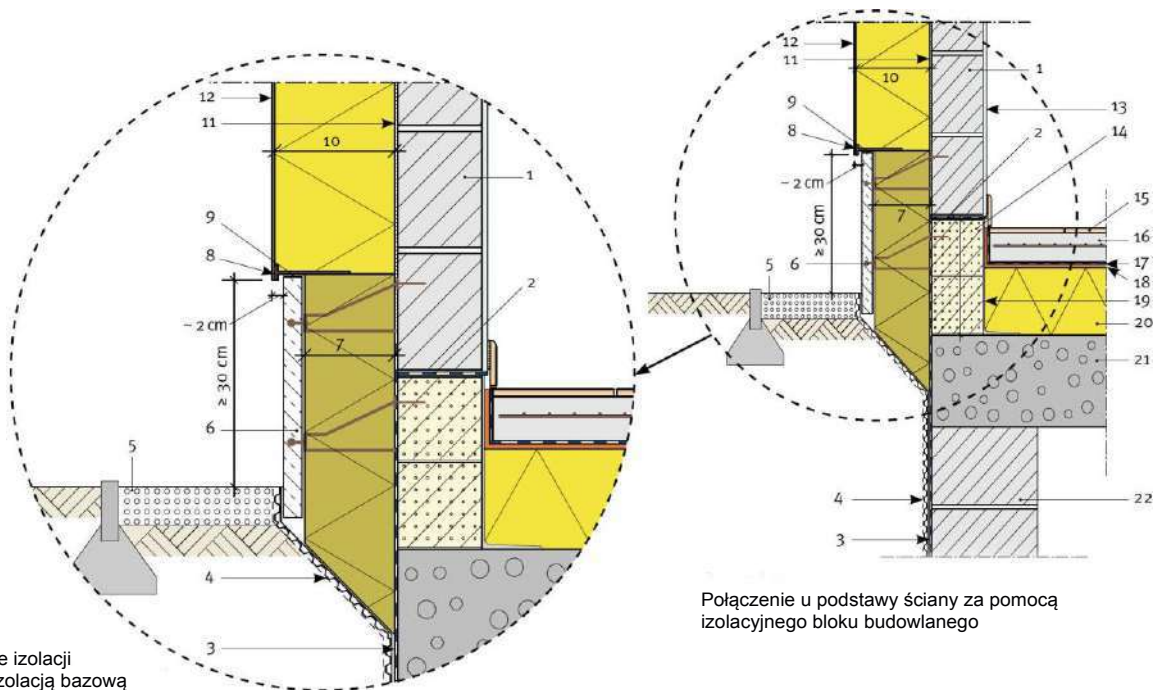
Jeśli kamień niebieski jest umieszczony jako podstawa dla systemu fasady i tynku Adam Matériaux, grubość kamienia musi zostać odjęta oprócz minimalnego wymogu odsunięcia 2 cm.

Dlatego jeśli izolacja fasady Adam Matériaux EPS ma grubość 14 cm, izolacja Adam Matériaux EPS HD o minimalnej grubości 10 cm musi zostać zainstalowana, jeśli kamień o grubości 2 cm jest umieszczony jako podstawa, aby zachować minimalne wymaganie odsunięcia 2 cm od izolacji fasady.

Adam Materiaux Wysokiej gęstości (HD) EPS

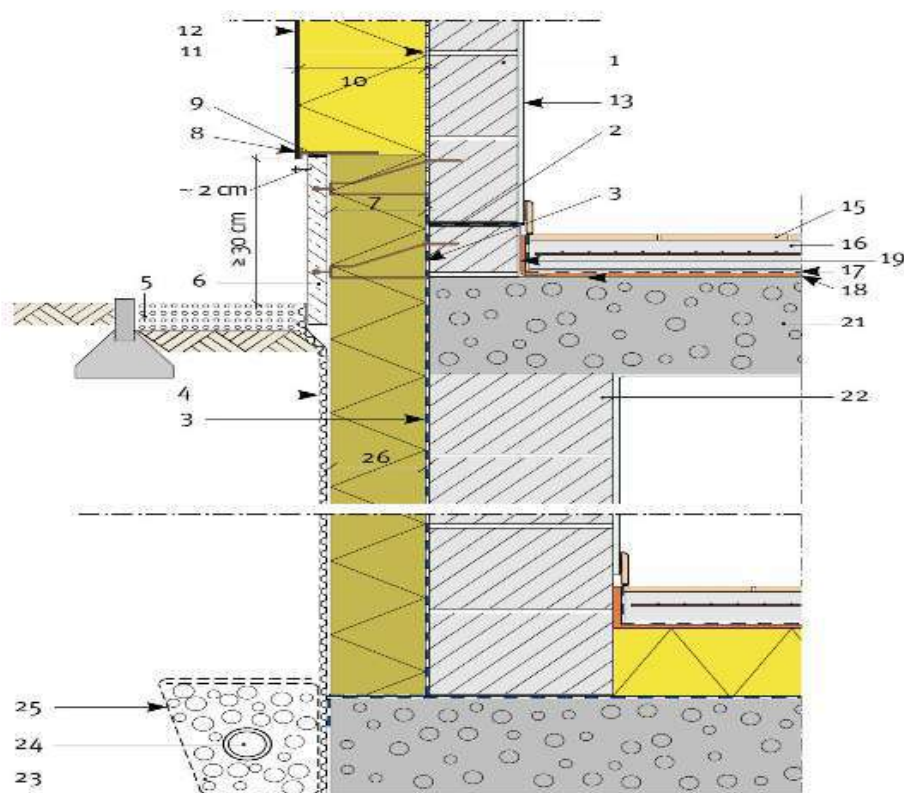


Źródło: strony 49, 50, 51, 52 i 53 Buildwise NIT 257



Połączenia w chronionej, niezakopanej przestrzeni wykonane bez pośrednich elementów izolacyjnych

1. Mur nośny, cegły, bloczki
2. Bariera kapilarna
3. Hydroizolacja (pokrycie dachowe, membrana EPDM itp.)
4. Membrana ekstruzyjna do ścian zakopanych, która ma zostać zainstalowana przed rozpoczęciem prac
5. Żwir (drenaż) po zakończeniu prac
6. Cokół z kamienia polnego lub tynk piwniczny Adam Matériaux
7. Izolacja piwnicy odporna na wilgoć, np. Adam Matériaux EPS HD
8. Masa piwniczna z PVC lub aluminium
9. Sprężony pas hydroizolacyjny, np. Illbruck Illmod 600 compriband
10. Panel izolacyjny EPS Adam Matériaux 031 lub 032
11. Szary lub biały klej Adam Matériaux
12. Podkład + tynk Adam Matériaux
13. Powłoka wewnętrzna
14. Izolacyjny blok budowlany
15. Wykończenie podłogi wewnętrznej
16. Jastyrych wewnętrzny
17. Membrana, jeśli dotyczy Wnętrze
18. Izolacja akustyczna wnętrza
19. Szczelność powietrzna, jeśli dotyczy
20. Izolacja termiczna podłogi
21. Płyta nośna (np. wylewany żelbet)
22. Mur zakopany
23. Materiał drenażowy
24. Kolektor (dren kokosowy i/lub geowłóknina)
25. Filtr (żwir itp.)



Połączenia w częściowo zakopanym, chronionym woluminie.

7. Kolaż Adam Materiaux HD EPS

Do mocowania do ścian z cegły i bloczków należy stosować klej Adam Materials Grey Glue lub White Glue.

Zużycie = 4-5 kg/m²:

Dokładnie wymieszaj szary klej Adam Matériaux za pomocą miksera elektrycznego z odpowiednim mieszadłem, np. Kubala M14, a następnie dodaj od 5 do 5,5 litra wody do miski z PVC, mieszając przez 3 do 5 minut na niskich obrotach, aż klej uzyska jednorodną konsystencję.

Odczekaj około 2-3 minut i wymieszaj ponownie. Jednorodność kleju można regulować dodając wodę, ale w ilości nieprzekraczającej górnego limitu (w zależności od warunków atmosferycznych). Przygotuj porcje kleju do użycia w ciągu następnych 2 godzin. Wymieszaj zagęszczony klej bez dodawania wody.

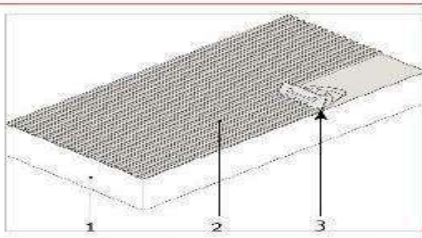
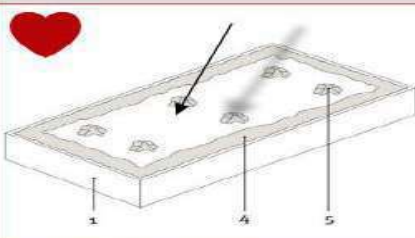
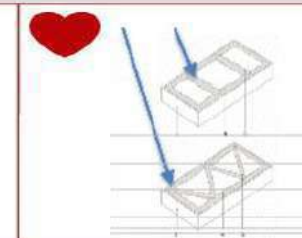
Śmigło Kubala M14



Klej Adam Materiaux Grey Glue jest jednorodną mieszanką gotową do użycia.

Możliwe są różne metody łączenia płyt Adam Materiaux HD EPS:

źródło: strony 84, 89 i 94 NIT Buildwise

TECHNICZNY	Pełne wiązanie dla płaskich fasad	CZĘŚCIOWE WIĄZANIE	
		Klejenie za pomocą podkładek	Collage par bandes périphériques
OPIS	Klej Adam Matériaux nakłada się na całą powierzchnię płyty izolacyjnej EPS Adam Matériaux przy użyciu odpowiedniej płyty gipsowo-kartonowej ząbkowanej o wymiarach 6x6 mm. Tę metodę można stosować na całkowicie prostej fasadzie	Klej szary Adam Materiaux nakładany jest w formie ciągłego paska wokół krawędzi płyty izolacyjnej EPS Adam Materiaux oraz w kilku miejscach na powierzchni płyty.	Klej Adam Matériaux nakładany jest w postaci ciągłych pasów wokół krawędzi płyty izolacyjnej EPS oraz w postaci pasów rozmieszczonych na powierzchni wewnętrznej (na przykład dwa paski nałożone na jednej trzeciej długości płyty izolacyjnej lub w kształcie litery W).
		WAŻNY : Powierzchnia styku po sklejeniu min. 40%	
ILUSTRACJA			
		1. Adam Materiaux EPS HD, EPS 0032 lub panel izolacyjny 0032 2. Adam Materiaux szary lub biały klej lub z pianką PUR Adam Materiaux 3. Użyj płyty gipsowo-kartonowej ząbkowanej 6x6 mm 4. Pasek kleju Adam Materiaux wokół obwodu, około 50 mm szerokości 5. Podkładki kleju Adam Materiaux, około 100 mm średnicy	

Klej Adam Materiaux Grey



Adam Materiaux Biały klej



Pianka poliuretanowa Adam Materiaux



Dwoma najczęściej stosowanymi metodami łączenia płyt EPS Adam Matériaux HD są metoda montażu na kołkach i metoda montażu pasów obwodowych w przypadku większości fasad.

W przypadku fasad płaskich klejenie można stosować na całej powierzchni płyt EPS Adam Matériaux.



Łączenie EPS Adam Materials za pomocą podkładek, najpowszechniej stosowana metoda

**Zalecenia dotyczące klejenia Adam Matériaux EPS HD podczas montażu systemu
elewacyjnego i tynkarskiego Adam Matériaux Etics**

- Użyj szarego lub białego kleju Adam Matériaux lub pianki PUR do przyklejenia płyt Adam Matériaux EPS HD do ścian z cegły i bloczków.
- Płyty Adam Matériaux EPS muszą być przyklejone na co najmniej 40% powierzchni, w paskach lub podkładkach, z ciągłym paskiem szarego lub białego kleju Adam Matériaux wokół obwodu płyt. Możliwe jest również pełne przyklejenie za pomocą płyty gipsowo-kartonowej z ząbkami, takiej jak Kubala 0202 6x6 mm.
- Szary lub biały klej Adam Matériaux musi przyczyniać się do wystarczającej płaskości podłoża i ograniczać odkształcenia systemu fasadowego i tynkarskiego Adam Matériaux Etics oraz zapobiegać cyrkulacji powietrza za płytami izolacyjnymi Adam Matériaux EPS HD.

- Pionowe spoiny między płytami Adam Materials HD EPS muszą być naprzemienne.
- Harfowanie jest obowiązkowe w narożnikach
- Należy obowiązkowo przestrzegać zalecanej dawki wody do mieszania kleju Adam Matériaux szarego lub białego, tj. od 5 do 5,5 litra, mieszając przez 3 do 5 minut, a także czasu jego stosowania, tj. 2 godziny.
- Po nałożeniu kleju Adam Matériaux w kolorze szarym lub białym na EPS, dociśnij EPS Adam Matériaux HD bezpośrednio do pionowej elewacji.

Po ułożeniu płyt EPS HD Adam Matériaux (co najmniej 24 godziny latem, a nawet kilka dni przy zimnej i wilgotnej pogodzie, a przed pokryciem siatką zbrojeniową) konieczne jest przeszlifowanie izolacji EPS HD Adam Matériaux pilnikiem Kubala 0343 i 0344 w celu uzyskania jak największej płaskości płyt EPS HD Adam Matériaux.



Tarnik Kubala 0343 i 0344 do szlifowania izolacji EPS HD Adam Materiaux

Połączenia między poszczególnymi płytami EPS Adam Materiaux muszą zostać zamknięte pianką poliuretanową Adam Materiaux:

Wypełnianie spoin pomiędzy płytami Adam Materiaux HD EPS pianką PUR Adam Materialux



(NB: Zabrania się uszczelniania połączeń między płytami EPS szarym lub białym klejem Adam Matériaux.)

Ten krok jest bardzo ważny, aby zapewnić minimalną utratę energii z domu i uzyskać optymalny certyfikat energetyczny (PEB) dla właściciela projektu podczas instalacji systemu fasadowego i tynkarskiego Adam Matériaux Etics. Użyj pianki PUR Adam Matériaux do łączenia Adam Matériaux HD EPS z drewnianymi i gładkimi fasadami betonowymi.

Nałóż paski pianki Adam Materiaux o szerokości od 10 do 20 mm w celu przyklejenia styropianu HD EPS Adam Materiaux do fasad drewnianych i gładkich fasad betonowych.

EPS HD Adam matériaux



Kolaż EPS HD firmy ADAM Materiaux z pianką poliuretanową firmy Adam Materiaux na drewnianej elewacji

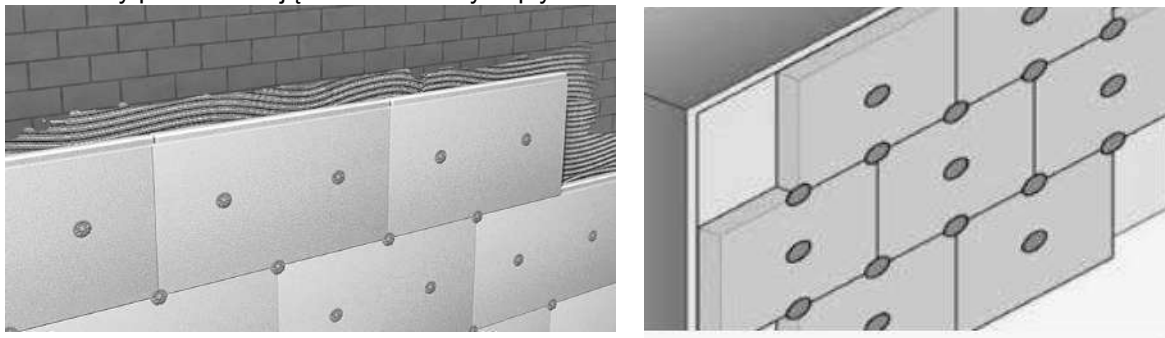
8. Montaż kotew mocujących Adam Materiaux EPS HD w ilości min. 6 kotew na metr kwadratowy

Uwaga :

Zanim zakotwiczysz Adam Matériaux EPS HD, musisz poczekać, aż wyschnie szary lub biały klej Adam Matériaux, co może potrwać co najmniej 48 godzin, a nawet do 10 dni, w zależności od warunków pogodowych, pór roku, temperatur i wiatru.

Jeśli zakotwiczysz przed wyschnięciem szarego lub białego kleju Adam Matériaux, klej straci przyczepność, a EPS HD będzie utrzymywany tylko przez kotwy, co może spowodować pęknięcia w krótkim lub średnim okresie.

Schematy przedstawiające kołki z różnymi płytami EPS na końcach:



- Zaleca się pracę przy montażu fasady Etics i tynku Adam Matériaux przy użyciu pomarańczowego frezu 65 mm + kołków EPS 65 mm, aby umieścić kołki w środku izolacji EPS HD Adam Matériaux, co pozwoli uniknąć zjawiska „widma” na kołkach, gdy tynk jest obserwowany pod niskim słońcem w odległości 3 metrów po zakończeniu prac lub w chłodne dni zimą.

W rzeczywistości, w czasie mrozu i jeśli kołki nie zostaną umieszczone na kołkach, kołki będą „widoczne” przez tynk i utworzą tyle samo punktów, co kołki, co nie będzie estetyczne.

8.1. Długość kołków dobierana do kołkowania płyt Adam Materiaux HD EPS

Aby ustalić, jakie kołki należy umieścić w izolacji Adam Matériaux HD, należy uwzględnić co najmniej 4 cm więcej ponad grubość izolacji.

Przykład: jeśli Adam Matériaux EPS HD jest instalowany na grubości 14 cm, należy umieścić kotwy na głębokości co najmniej 18 cm. Jeśli jest to stara fasada lub bloczki terakotowe, zaleca się co najmniej 6 cm więcej niż grubość izolacji.

W każdym przypadku głębokość kotwienia w elewacji musi wynosić co najmniej 35 mm.

Zalecenia:

-Liczba kotew niezbędnych do montażu systemu fasadowo-tynkowego Adam Matériaux Etics została obliczona zgodnie z normą NBN EN 1991-1-4, tj. w przypadku nowych i istniejących domów zaleca się na ogół minimum 6 kotew/m².

Jednakże zakotwiczenie płyty Adam Materials HD EPS jest obowiązkowe w przypadku:

- Nowe fasady o wysokości większej niż 25 metrów i 18 metrów w regionach przybrzeżnych
- Nowe lub stare fasady, które nie są pionowe
- Stare fasady niezależnie od ich wysokości
- Fasady drewniane lub metalowe
- Powierzchnie poziome, takie jak sufity
- Gdy są następnie pokryte płytami ceglanymi lub kamiennymi
- Fasady nienośne o wytrzymałości kohezyjnej mniejszej niż 0,08 N/mm²

8.2. Kotwy do stosowania w przypadku nowej elewacji i starej nieuszkodzonej elewacji

- Kotwy Koelner KI-10 i kotwy Tytan F-D-KLP z gwoździem PVC należy stosować na nowych elewacjach oraz na starych elewacjach, które nie są uszkodzone i nie są porowate.



Kotwa Koelner KI-10



Tytan F-D-KLP Kostka

8.3. Kotwy do stosowania w przypadku elewacji z terakoty oraz starych, zniszczonych elewacji

- Kotwy Wkret-Met LMX-10 i kotwy Wkret-Met Eco-Drive 8 z gwoździem stalowym i wkrętem są przeznaczone do stosowania na elewacjach z terakoty i starych elewacjach, które są uszkodzone i porowate

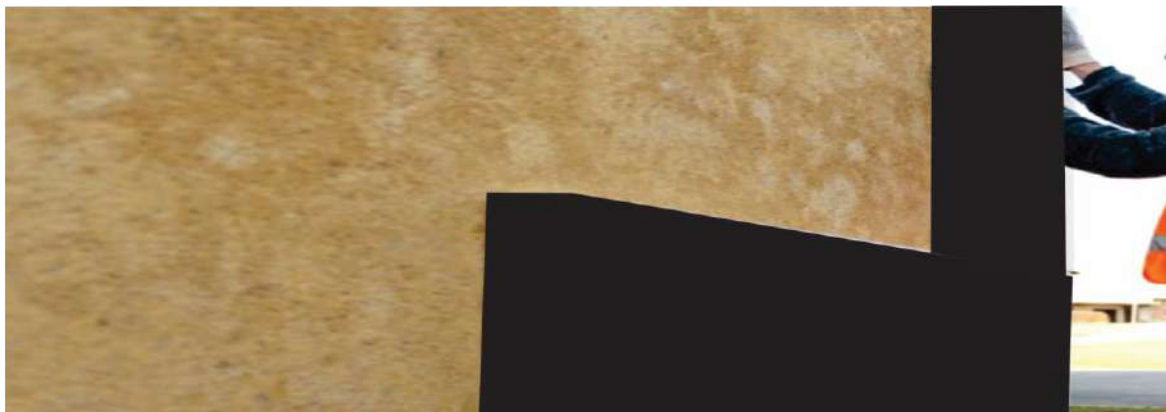


Kotwa Wkret-Met LMX-10



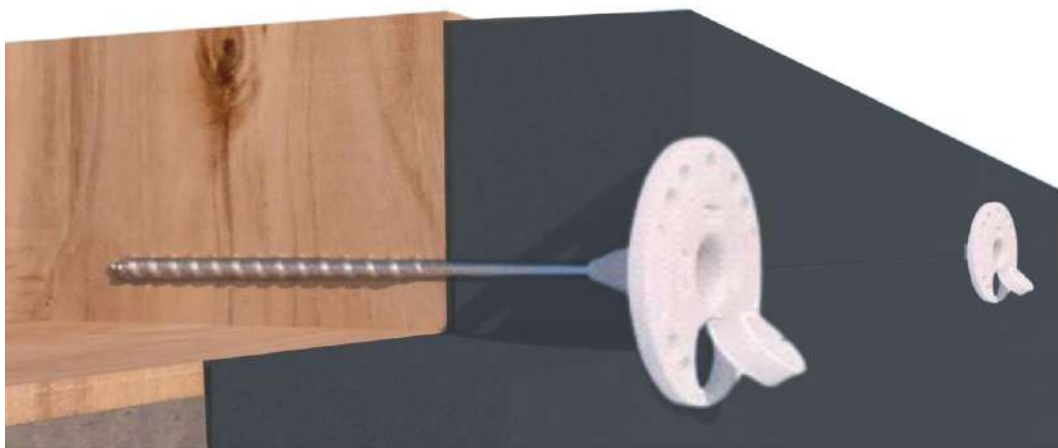
Wkret-Met Eco-Drive 8 Kotwa

8.4. System kołkowania do kołkowania Adam Matériaux HD EPS na fasadach drewnianych

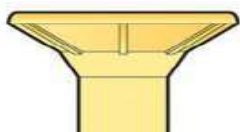
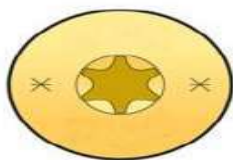


Adam Materiaux Instalacja EPS HD na drewnianej elewacji

Rozeta kołkowa Rawlplug KC
wkręcane do fasad drewnianych



Schemat rozety-czapki Rawlplug KC z wkrętami do drewna do fasad drewnianych EPS HD
ADAM Materiaux



Wkręty do drewna Rawlplug TW R-TS

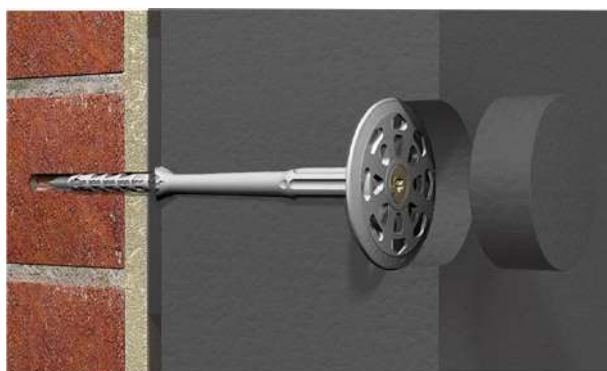
i Domax CS i CT

do stosowania w celu mocowania zaślepek Rawlplug KC przy użyciu minimum 6 śrub/m²

8.5. Za pomocą nakładek pomarańczowo-truskawkowych + EPS zamknij kostki:

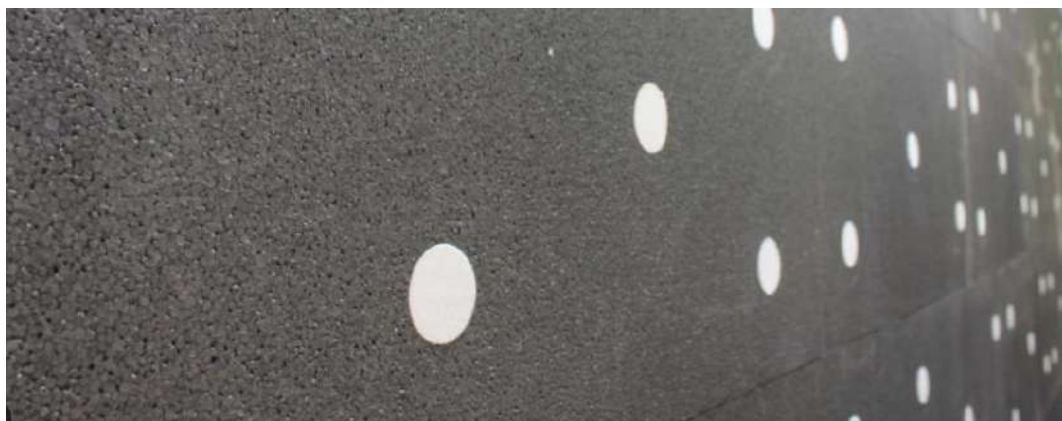


Pomarańczowa truskawka do zatopienia kostek w EPS



Schemat wtyczki EPS 65mm do kołkowania
ADAM Materiaux HD EPS

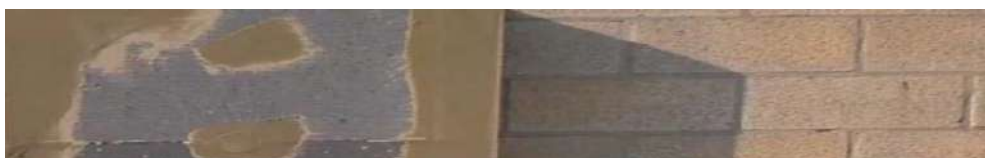
Montaż kołków EPS na kołkach umieszczonych w izolacji Adam Matériaux EPS HD za pomocą rdzenia wykonanego przy użyciu obcinarki do pomarańczy.



Zastosowanie zatyczek EPS na kostkach zapobiega również dużym stratom energii przez kostki.



Po zamontowaniu kołków i kołków EPS, do których należy przykleić każdy kołek EPS (szpachlowanie), tzn. każdy kołek EPS należy skleić szarym lub białym klejem Adam Matériaux przed nałożeniem powłoki na płyty Adam Matériaux HD EPS.



Przyklejanie nakrętek

Klejenie nakładek przed powlekaniem płyt HD EPS Adam Matériaux

Izolację EPS HD firmy Adam Matériaux można teraz pokryć siatką wzmacniającą firmy Adam Matériaux!

9. Powłoka Adam Materials HD EPS i montaż siatki zbrojeniowej Adam Matériaux

REKOMENDACJE:

- W przypadku pokrywania płyt EPS HD firmy Adam Matériaux podczas montażu fasady Etics i systemu tynkarskiego Adam Matériaux zaleca się nakładanie warstwy tynku ząbkowanego Kubala 0202 o wymiarach 6x6 mm, o minimalnej grubości 3 mm i maksymalnej grubości 6 mm na warstwę kleju Adam Matériaux w kolorze szarym lub białym.



Siatka wzmacniająca Adam Materials 145 gram



Tynk Kubala 0202 ząbkowany 6x6mm



Odlew gipsowy Kubala 0401 lub 0202

- Jak już opisano powyżej, przed pokryciem płyt Adam Matériaux szarym lub białym klejem Adam Matériaux konieczne jest ich przeszlifowanie pilnikiem Kubala 0343 lub 0344.



-Należy obowiązkowo przestrzegać zalecanej dawki wody do mieszania kleju Adam Matériaux szarego lub białego, tj. od 5 do 5,5 litrów wody, mieszania przez 3 do 5 minut, a także czasu jego stosowania, tj. 2 godziny.



Siatka Adam Materiaux jest wciskana w klej, który następnie jest wyrównywany, aby utworzyć płaską powierzchnię.

Adam Materiaux EPS HD jest powlekany, a siatka wzmacniająca Adam Materiaux jest układana, o grubości od 3 do 6 mm na warstwę.

-- Nałóż szary lub biały klej Adam Matériaux na płyty EPS Adam Matériaux o grubości od 3 do 5 mm, a następnie umieść siatkę wzmacniającą Adam Matériaux w kleju Adam Matériaux „mokro na mokro”, osadzając siatkę wzmacniającą Adam Matériaux w środku kleju Adam Matériaux, a na koniec rozgnieć klej Adam Matériaux za pomocą gipsu Kubala 0401 lub 0202, aby uzyskać płaską powierzchnię.

-- Wszystkie paski siatki wzmacniającej Adam Materiaux muszą zachodzić na siebie na co najmniej 10 cm wzdłuż pomarańczowej linii po obu stronach siatki wzmacniającej Adam Materials o gramaturze 145 gramów (= 10% zakładki).

Aby umieścić siatkę wzmacniającą Adam Matériaux we właściwym miejscu w zewnętrznej połowie grubości warstwy bazowej, tj. mniej więcej w połowie grubości w przypadku cienkich powłok i w dwóch trzecich grubości w przypadku grubszych powłok, zaleca się nałożenie drugiej warstwy szarego lub białego kleju Adam Matériaux w ciągu 24 godzin od nałożenia pierwszej warstwy szarego lub białego kleju Adam Matériaux, stosując metodę „mokre na mokre”, zachowując minimalny 10-centymetrowy zakład, zgodnie z pomarańczową linią po obu stronach siatki wzmacniającej Adam Matériaux o masie 145 gramów.

Powłoka na płytach HD EPS firmy Adam Materials została ukończona!

10. Montaż kątownika LS-VH z siatką wzmacniającą, który należy umieścić na ramach przed rozpoczęciem prac nad instalacją izolacji Adam Materiaux EPS elewacyjne

Kątownik LS-VH 06 6 mm z siatką wzmacniającą 10 cm należy umieścić co najmniej 2 cm od krawędzi ram okiennych.

Kątownik LS-VH 06 6 mm jest dostępny w kolorze białym lub antracytowym RAL 7016. Opakowanie = Długość = 2,4 metra - Grubość = 6 mm - 30 kątowników/wiązka - 72 metry/wiązka



Kątownik LS-VH 06 6mm należy umieścić w odległości min. 2cm od krawędzi ramy okiennej



Widok z góry kątownika LS-VH 06 6 mm



Kątownik LS-VH 06 6mm, kolor antracytowy RAL 7016



Rozmieszczenie narożników ramy LS-VH 06 wokół okna

Montaż kątownika LS-VH 06 6mm w odległości min. 2cm od krawędzi ramy okiennej



Rozmieszczenie narożników ramy LS-VH 06 wokół okna

Montaż narożników LS-VH 06 6mm w odległości min. 2cm od krawędzi ram okiennych



Rozmieszczenie narożników ramy LS-VH 06 wokół okna

Montaż narożników LS-VH 06 6mm w odległości min. 2cm od krawędzi ram okiennych

Zalecenia:

- Podczas umieszczania kątownika LS-VH 06 o grubości 6 mm z siatką wzmacniającą o szerokości 10 cm na stałych ramach podwozia, kątownik LS-VH 06 musi być prawidłowo zmontowany z pozostałymi kątownikami LS-VH 06 znajdującymi się na innych stałych ramach podwozia.
- Kątownik LS-VH 06 o średnicy 6 mm z gwintem wzmacniającym 10 cm należy umieścić w odległości co najmniej 2 cm od krawędzi ościeżnicy.
- Kątownik LS-VH 06 wyposażony jest w pasek samoprzylepny, który należy nakleić bezpośrednio na stałe ramy ram.
- Zaleca się dokładne oczyszczenie ram przed zamontowaniem narożników LS-VH 06, aby zapewnić prawidłowe połączenie narożnika LS-VH 06.
- Zaleca się umieszczanie kątowników LS-VH 06 w odległości od 3 do 5 cm od krawędzi stałych ościeżnic.
- Do wypoziomowania kątowników LS-VH 06 zaleca się użycie poziomicy.
- Po zakończeniu prac tynkarskich Adam Matériaux i oczyszczeniu ram należy usunąć resztki kątownika LS-VH 06, a jeśli wszystkie prace wykonano prawidłowo, nie wolno umieszczać spoiny silikonowej między kątownikiem LS-VH 06 a ramą.

**11. Montaż wstępnie sprasowanej taśmy uszczelniającej
(compribande) Illmod TP600 na stałych ramach ram obok
kątowników LS-VH 06**

Ten narożnik illmod TP600 należy umieścić na ramach ramy obok narożnika LS-VH 06, po stronie izolacji fasady.

Uszczelka kompresyjna Illmod TP600 zostanie umieszczona obok narożnika LS-VH 06 6 mm, po stronie izolacji fasady.



Illmod TP600 wstępnie skompresowany pasek uszczelniający (kompresja)

Montaż wstępnie sprasowanej taśmy uszczelniającej Illmod TP600 na stałych ramach ościeżnic obok kątowników LS-VH 06, po stronie izolacji fasady.



Montaż wstępnie sprasowanej taśmy uszczelniającej Illmod TP600 na stałych ramach ościeżnic obok kątowników LS-VH 06, po stronie izolacji fasady.



Montaż wstępnie sprasowanej taśmy uszczelniającej Illmod TP600 na stałych ramach ościeżnic obok kątowników LS-VH 06, po stronie izolacji fasady.



Przypominamy, że na tym etapie prac należy zabezpieczyć ramy:

-Niebieska folia plastikowa 60 cm x 75 metrów/rolka 45 m² samoprzylepna do ochrony podwozia:



- Pomarańczowa taśma 48mm do ochrony podwozia:

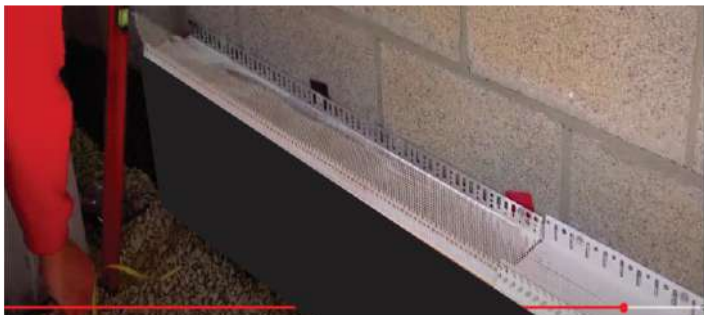


Zabezpieczenie ram nie jest trudnym zadaniem, ale jeśli nie zostanie wykonane, może się okazać, że konieczna będzie wymiana niektórych ram po pracach elewacyjnych i tynkarskich, ponieważ są one bardzo uszkodzone przez klej i tynk.

Teraz możesz położyć kątownik początkowy ALU lub PVC na podłożu ułożonym z Adam Matériaux EPS HD i rozpocząć ocieplanie fasad za pomocą Adam Matériaux EPS Fasada!

12. Montaż Adam Matériaux 032 lub 031 EPS, który rozpoczyna się albo od złożonego kąta początkowego w ALU LO-AL, albo od złożonego kąta początkowego w PVC (jak w przypadku początku HD EPS) – patrz strony 12 do 17

EPS HD ADAM Matériaux

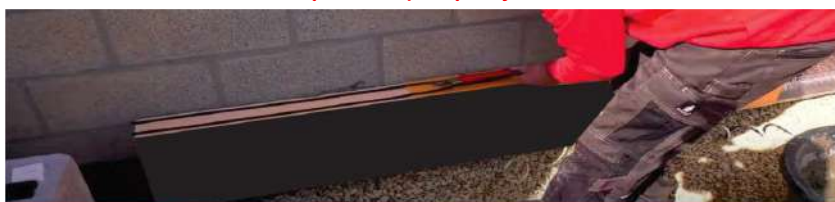


W przypadku izolacji Adam Matériaux EPS HD obowiązkowe jest zastosowanie złączy ściskanych Illbruck TP600 (patrz strona 9)



Taśma uciskowa ILLBRUCK TP600

**Montaż złączy ściskanych na wierzchu EPS przed montażem
kątowników początkowych**



Montaż złączy łączonych przed montażem kątowników początkowych
na płycie Adam Matériaux HD EPS

Podczas montażu kątowników początkowych z aluminium lub PVC należy przestrzegać wszystkich zaleceń dotyczących kątowników początkowych EPS HD firmy Adam Matériaux. Zobacz strony od 12 do 17.



**Nakładanie szarych podkładek klejowych Adam Materiaux co 10 cm w
środku izolacji**

Zastosowanie szarego kleju Adam Materials do klejenia EPS
Adam Materiaux

Podczas klejenia Adam Materiaux EPS należy przestrzegać wszystkich zaleceń dotyczących klejenia
Adam Materiaux HD EPS.

Zobacz strony od 24 do 27.



Montaż izolacji EPS 032 Adam Materiaux - EPS HD Adam Materiaux

13. Dane, grubości, opakowania i wymiary płyt elewacyjnych EPS Adam Matériaux 031 i 032



EPS Graphite Adam Materiaux 031 i 032



- Do montażu systemu fasadowego i tynkarskiego Adam Matériaux Etics, Adam Matériaux sprzedaje izolację EPS Graphite z prostymi krawędziami, aby ograniczyć odpady izolacyjne podczas budowy. Rzeczywiście, izolacja na czopach i gniazdach generuje dużą ilość odpadów. Jednak na życzenie dostarczamy izolację Adam Matériaux EPS Graphite z połączeniami na czopach i gniazdach.

Połączenia między każdym panelem izolacyjnym Adam Matériaux EPS Graphite muszą być uszczelnione pianką PUR Adam Matériaux.

- Panele EPS Adam Materiaux mają wymiary 100x50cm.
- Panele EPS Adam Materiaux są dostępne w grubościach od 1 do 30cm.
- Panele EPS Adam Materiaux są dostępne z grafitową λ 031 i 032.
- Panele EPS Adam Materiaux są dostępne z krawędziami prostymi lub z łączeniem na czop i gniazdo.

Nie przechowuj Adam Matériaux Graphite 031 i 032 EPS w bezpośrednim świetle słonecznym lub w temperaturach poniżej zera przez kilka dni. Pod wpływem światła słonecznego (UV) lub w zimowych warunkach pogodowych Adam Matériaux 031 i 032 EPS i EPS HD mogą ulec deformacji (efekt banana).

Wymiary panelu: 1000 mm x 500 mm

-
- Opakowanie dla paneli o prostych krawędziach, grubość w mm

Liczba paneli/bel

Liczba m³/bela

Liczba m²/bela

mm	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	200
podpisać	60	30	20	15	12	10	8	7	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3
m ³	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,28	0,28	0,27	0,3	0,275	0,3	0,26	0,28	0,3	0,24	0,255	0,27	0,3
m ²	30	15	10	7,5	6	5	4	3,5	3	3	2,5	2,5	2	2	2	1,5	1,5	1,5	1,5

mm	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300									
podpisać	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									
m ³	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,29	0,30									
m ²	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1									

14. Klejenie elewacyjnych EPS Adam Materiaux

Należy również przestrzegać wszystkich zaleceń podanych wcześniej przy klejeniu Adam Matériaux HD EPS - patrz strony od 24 do 27 - dotyczących klejenia Adam Matériaux elewacyjnego EPS, tj.:

- Elewacja musi być czysta i przylegająca.
- Przestrzegaj dawek wody do mieszania dla szarego lub białego kleju Adam Matériaux.
- Przestrzegaj metod wiązania, albo pełnego wiązania, albo wiązania kołkowego.
- Klej wyłącznie pianką Adam Matériaux do elewacji drewnianych i gładkich betonowych.
- Zachowaj pion izolacji Adam Matériaux EPS, nawet jeśli elewacja nie jest prosta.
- Uszczelnij wszystkie połączenia między panelami Adam Matériaux EPS pianką Adam Matériaux.
- Przestrzegaj zalecanych czasów przed szlifowaniem paneli Adam Matériaux EPS papierem ściernym Kubala.
- Uszczelnij wszystkie połączenia między panelami Adam Matériaux EPS pianką Adam Matériaux PUR:

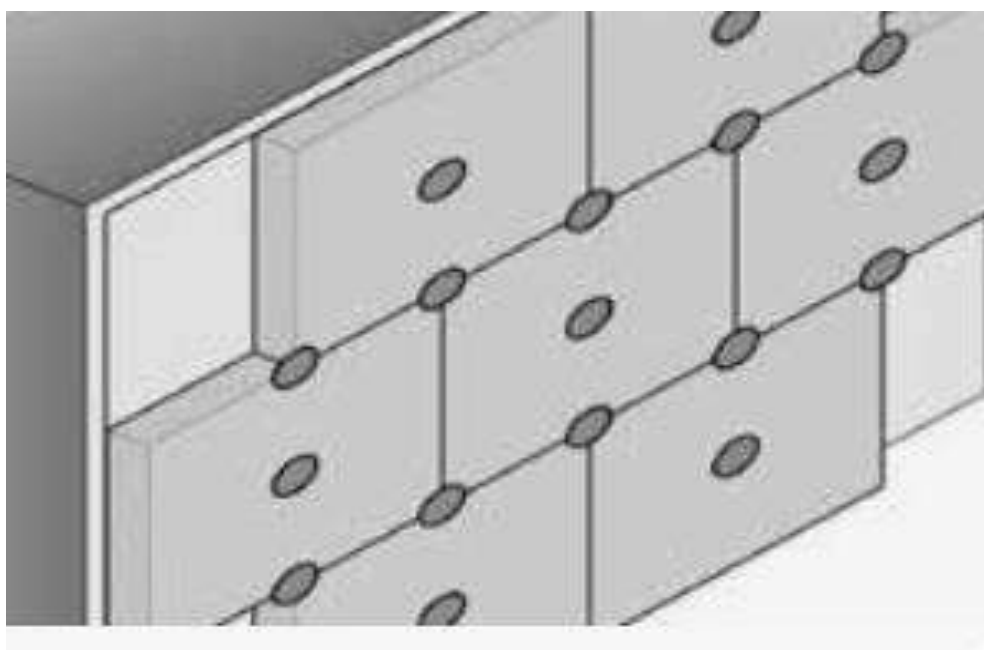


Poniższe zalecenia należy uwzględnić przy klejeniu płyt elewacyjnych Adam Matériaux de façade EPS podczas montażu systemu elewacyjnego i tynkarskiego Adam Matériaux Etics.

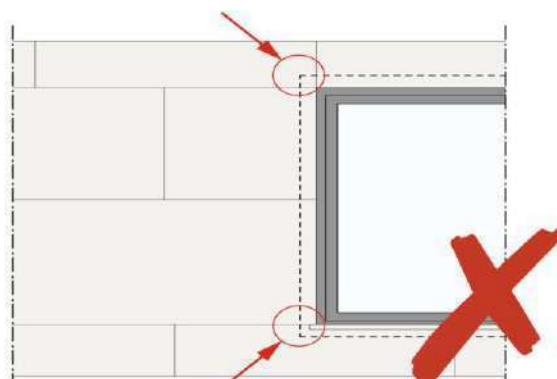
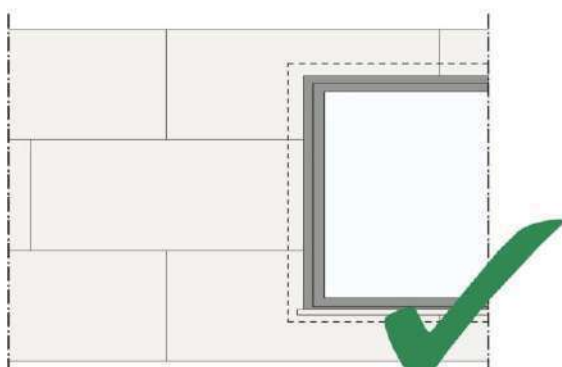
- Przestrzegaj wskazówek dotyczących układania Adam Matériaux EPS, zwłaszcza wokół okien i drzwi oraz na styku kątów początkowych.
- Izolację Adam Matériaux EPS należy instalować w układzie schodkowym:



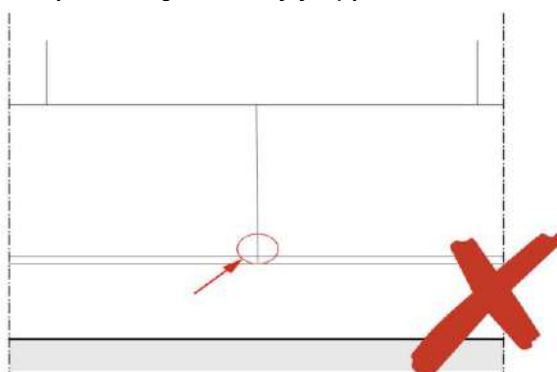
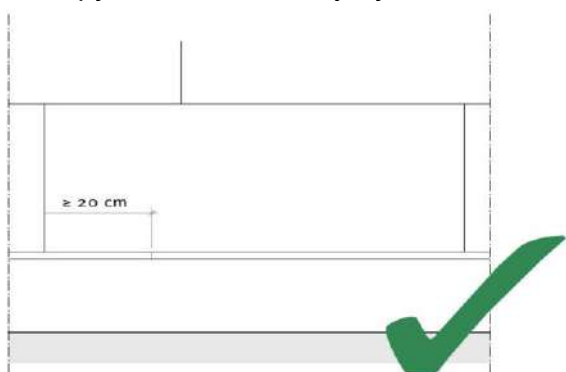
Montaż izolacji EPS Adam Matériaux w układzie przesuniętym, czyli prawidłowym



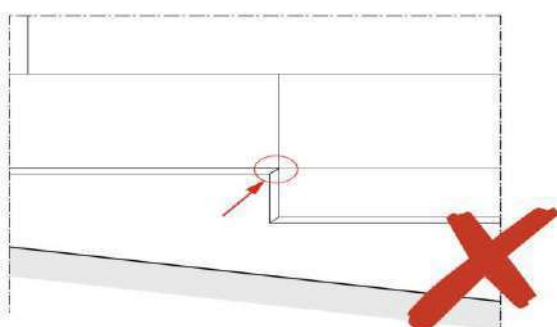
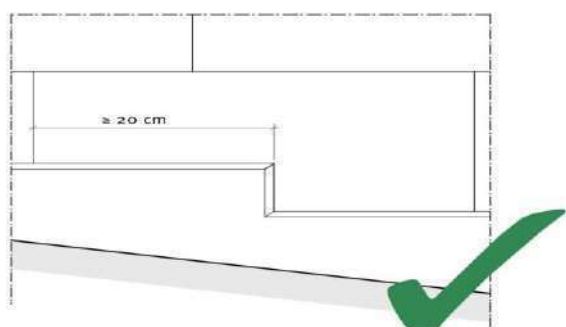
Wokół okien i drzwi należy wykonać wycięcia w kształcie litery L.



Ułożenie płyt EPS Adam Matériaux w jednym kawałku w narożnikach wneki w celu ograniczenia ryzyka pęknięcia



Brak połączenia między płytami EPS Adam Matériaux na styku kątownika początkowego ALU lub kątownika PVC

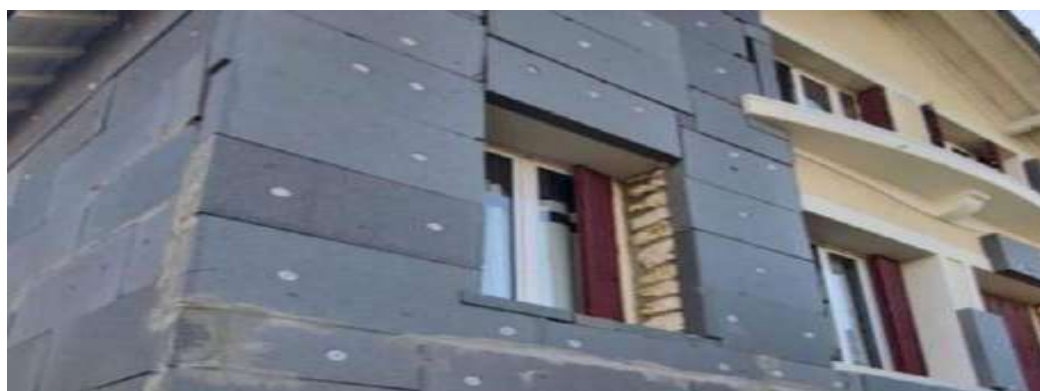


Źródło= Strony 84, 89 i 94 NIT 257 z Buildwise

Prawidłowy montaż paneli Adam Matériaux EPS w jednym kawałku wokół okien i drzwi Umieszczenie paneli Adam Matériaux EPS w jednym kawałku w narożnikach okien w celu ograniczenia ryzyka pęknięć.



Jeżeli instalator nie zastosuje się do kierunku układania płyty EPS Adam Matériaux wokół okien i drzwi oraz na kątach początkowych, w ciągu kilku tygodni lub miesięcy po wykonaniu elewacji i tynkowania Adam Matériaux pojawią się pęknięcia:



NIEPRAWIDŁOWY montaż Adam Matériaux EPS, który spowoduje pęknięcia po zakończeniu pracy.

Oto, co się szybko stanie, jeśli nie zastosuje się wskazówek dotyczących układania płyt EPS firmy Adam Materials wokół okien:



Pęknięcia wokół okien powstałe w wyniku nieumieszczenia paneli EPS Adam Matériaux w kształcie litery L wokół okien, na rogach drzwi i okien

15. Przestrzeganie linii pionu Adam Matériaux EPS, nawet jeśli istniejące elewacje nie są proste podczas montażu systemu fasadowego i tynkarskiego Adam Matériaux Etics

Rzeczywiście, bardzo ważne jest, aby umieścić pion EPS Adam Matériaux na wszystkich fasadach, nawet jeśli:

- Elewacje nie są proste, nawet w nowym budynku.
- Parapety okienne były źle ustawione.
- Nawisy dachowe były źle obliczone.
- Rynny i rury spustowe były źle ustawione.
- Okiennice i okna były źle ustawione.

Jeśli wykonawca elewacji nie pracuje pionowo i „podąża” za nierównymi elewacjami, to właśnie ten wykonawca elewacji będzie odpowiedzialny za wszystkie wady.

W przypadku wystąpienia którejkolwiek z powyższych wad, właściciel projektu (klient) musi zostać poproszony o usunięcie wszystkich wad przed rozpoczęciem prac nad elewacją Adam Matériaux i tynkowaniem. Ważne jest, aby ustawić EPS Adam Matériaux za pomocą poziomicy i lin, aby mieć pewność, że izolacja EPS Adam Matériaux jest zainstalowana prosto i poziomo.



Układanie Adam Materiaux EPS przy użyciu poziomicy



Układanie EPS za pomocą liny

Wystające dachy i źle umieszczone okiennice



Przepełnione, dobrze rozmieszczone okiennice



Dobrze umieszczony okap dachu



Źle umieszczony okap dachu



- 10 mm odchyłeń od pionu fasad można skorygować na 2 metrach za pomocą szarego lub białego kleju Adam Matériaux bez użycia kołków na nowych fasadach. W przypadku odchyłeń od pionu na 10 do 20 mm na 2 metrach wymagane będą kołki, nawet na nowych fasadach.
- Powyżej 20 mm odchylenia od pionu na 2 metry konieczne będzie zastosowanie izolacji o różnej grubości, aby ostatecznie utrzymać absolutnie płaską i prostą izolowaną fasadę. Ten konkretny przypadek musi być przedmiotem dokładnego badania i porozumienia z właścicielem projektu (klientem) przed rozpoczęciem instalacji systemu fasadowego Etics i tynku Adam Matériaux. Specjalista ds. fasad nie może być pociągnięty do odpowiedzialności za płaskość fasad na początku prac. Rzeczywiście, korygowanie odchylenia od pionu za pomocą Adam Matériaux EPS o różnych grubościach zajmuje czas, dlatego konieczne jest dostarczenie suplementu przed rozpoczęciem prac.
- Po nałożeniu szarego lub białego kleju Adam Matériaux na płytę EPS, dociśnij płytę EPS Adam Matériaux bezpośrednio do elewacji, wypoziomuj i wypoziomuj, przesuważąc połączenia płyt EPS Adam Matériaux o co najmniej 10 cm.
- Po ułożeniu płyty Adam Matériaux Graphite 031 lub 032 EPS należy szybko nałożyć szary lub biały klej Adam Matériaux do powlekania płyty Adam Matériaux EPS, aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym przez mróz i/lub słońce w dniach następujących po ułożeniu płyty Adam Matériaux EPS, zwłaszcza w upalne letnie i zimowe dni.

16. Połączenie systemu fasad i tynków Etics firmy Adam Matériaux z krawędzią boczną (ścianą szczytową) dachu skośnego oraz z górnymi profilami fasady

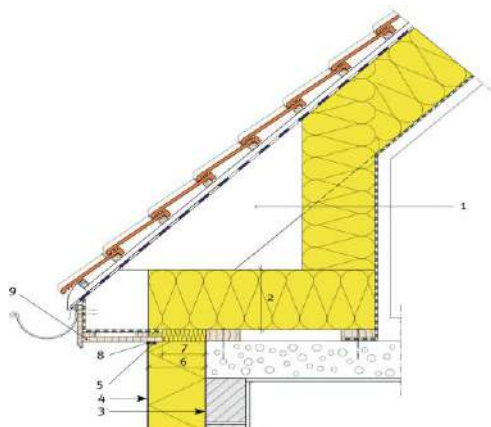
Przypominamy, że obowiązkowe jest założenie uszczelki kompresyjnej Ilmod TP600:

- Pomiędzy izolacją Adam Matériaux EPS HD a aluminiowym lub PVC systemem startowym
- Pomiędzy izolacją Adam Materiaux EPS HD a aluminiowym lub PVC systemem startowym dla dachów płaskich, dachów skośnych oraz połączeń balkonów i tarasów.
- Pomiędzy Adam Matériaux EPS a fasadą wokół ram przed kątownikiem LS-VH06 po stronie izolacji.
- Poniżej
- Lub umieszczając kątownik LX-LPE pod parapetem
- Po bokach parapetu lub umieszczając kątownik LX-SPP pod parapetem
- Wokół bloków VARIQ, VARIR, UMP itp.
- Pomiędzy izolacją Adam Matériaux EPS a górną częścią fasad, taką jak drewno, beton, PVC itp.
- Wokół każdego elementu niebędącego częścią systemu Adam Matériaux Etics.
- Pomiędzy izolacją Adam Matériaux EPS a częściami budynku, które nie wymagają izolacji.
- Pomiędzy izolacją Adam Matériaux EPS a krawędziami dachu i okładzinami ściennymi
- Pomiędzy izolacją Adam Matériaux EPS a otworami i elementami złącznymi

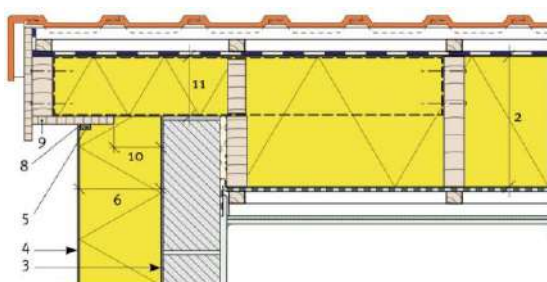
Dlatego należy zapewnić uszczelnienie połączenia między izolacją Adam Matériaux EPS a górną częścią elewacji, np. drewnem, betonem, PVC itp.



Diagramy:



Połączenie tynku Etics i Adam Matériaux z krawędzią Etics fasad i tynku Adam Matériaux z krawędzią dolnego spadku dachu skośnego (przypadek, w którym Etics styka się z wystającym)



8. Złącze kompresyjne TP600

Strony źródłowe: 67 i 68 NIT 257 firmy Buildwise

17. BARIERA OGNIOWA: podczas montażu płyt EPS systemu fasadowego Etics i tynkowania Adam Matériaux

- Domy jednorodzinne nie podlegają żadnym wymogom.
- W przypadku budynków o wysokości od 18 do 25 metrów należy zainstalować bariery przeciwpożarowe.
- Podczas wykonywania prac elewacyjnych i tynkarskich na wysokich domach szeregowych itp., w zależności od regionu lub gminy, w której prowadzone są prace, architekt lub właściciel projektu zaleci instalację „bariery przeciwpożarowej”, którą można zainstalować przy użyciu wełny mineralnej, takiej jak Rockwool Frontrock:

Zobacz podsumowanie NIT 17, strona 19



18. Montaż parapetów aluminiowych lub z niebieskiego kamienia podczas elewacji Etics i systemu tynkowania Adam Matériaux

Zaleca się stosowanie metod montażu parapetów aluminiowych i z niebieskiego kamienia z elewacjami bocznymi i tylnymi oraz stosowanie różnych wsporników narożnych w systemie fasadowym i tynkarskim Adam Matériaux Etics.

Parapety okienne i wszystkie niezbędne wsporniki narożne muszą zostać zamontowane po zamontowaniu Adam Matériaux EPS (EPS), ponieważ warunki odchylenia od pionu są dość powszechne w przypadku renowacji, a nawet nowych konstrukcji, oraz PRZED tynkowaniem paneli izolacyjnych Adam Matériaux EPS (EPS).

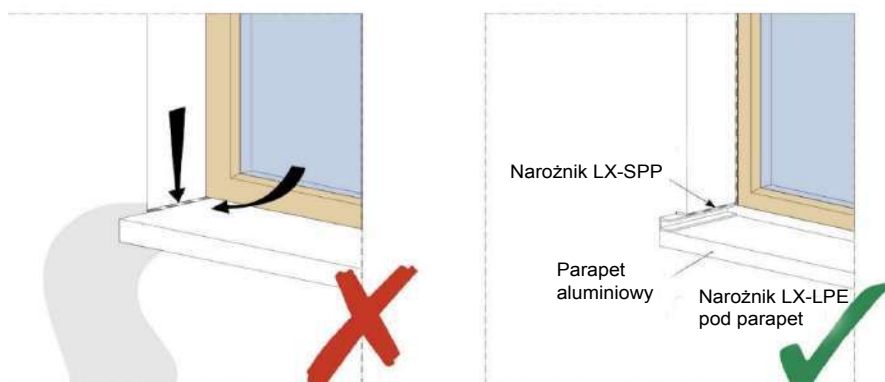
Zaleca się montaż ram z wnęką. Montaż ram bez wnęki nie jest zalecany.

Zaleca się pozostawienie parapetów aluminiowych 2 do 3 cm nad wykończoną (otynkowaną) fasadą.

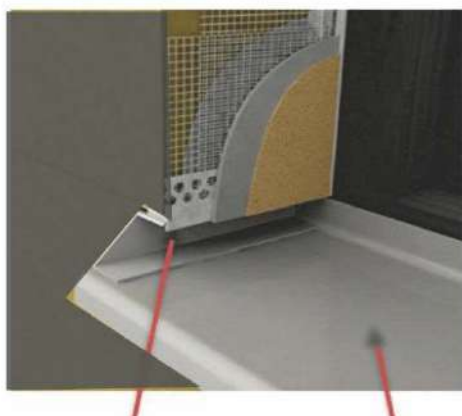
Zaleca się pozostawienie parapetów z niebieskiego kamienia 4 do 5 cm nad wykończoną (otynkowaną) fasadą.

Zaleca się montaż parapetów aluminiowych za pomocą pianki poliuretanowej Adam Matériaux.

Zaleca się montaż progów z niebieskiego kamienia za pomocą kleju Flex lub pianki poliuretanowej Adam Matériaux.

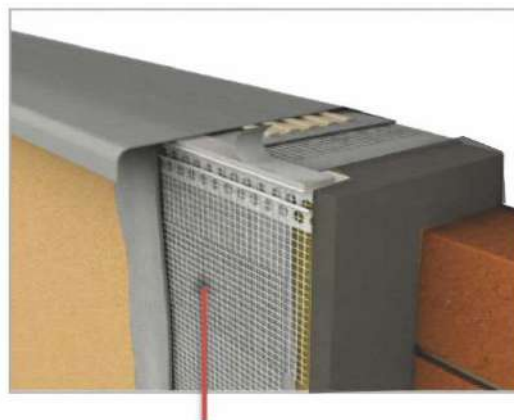


Obowiązkowe jest stosowanie kątownika LX-SPP do boków progów:



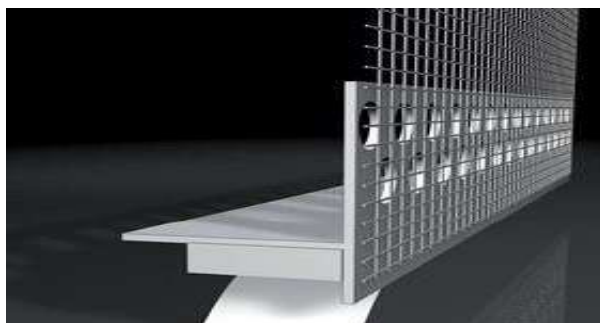
Kątownik LX-SPP do
podnoszenia progu bocznego

Próg aluminiowy
(RAL 7016, 7039 i
popularna mocna biel)



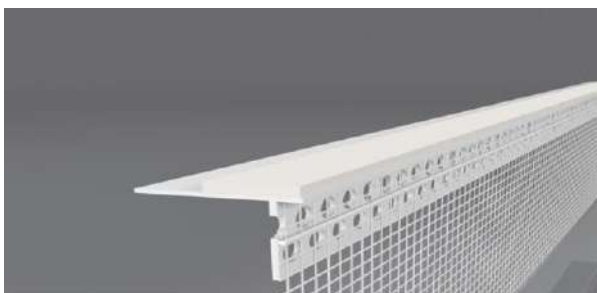
Profile narożne LX-LPE do
montażu pod parapetami

Do przedłużeń progów bocznych obowiązkowe jest stosowanie kątownika LX-SPP.



LX-SPP

Obowiązkowe jest stosowanie kątownika LX-LPE do spodniej części progów:



LX-LPE

Te dwa profile narożne są wyposażone w uszczelkę piankową.

Zalecenia:

-Umieszczając kątownik LX-SPP na górnej części progów aluminiowych lub kamiennych, należy je prawidłowo zmontować, przyklejając kątownik LS-VH do stałej ramy podwozia.

Jeżeli wykonawca nie umieści tych kątów, bardzo szybko mogą pojawić się następujące problemy, mianowicie smugi na tynku:



Zaleca się również montaż wsporników wzmacniających Koelner pod progami aluminiowymi i kamiennymi.



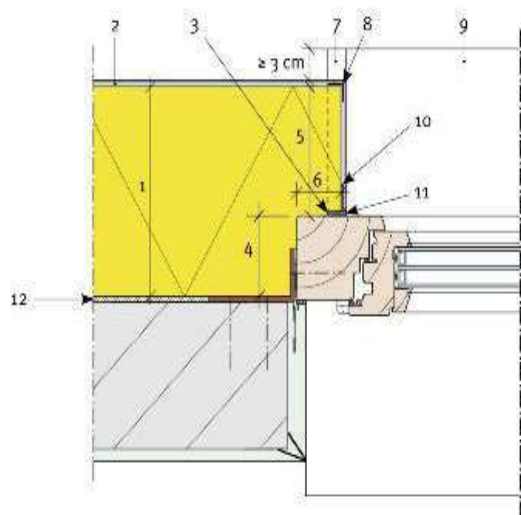
Uwaga: Do tylnej strony profili narożnych LX-SPP i LX-LPE należy dodać listwę dociskową.
Połączenie systemu ETICS firmy Adam Materiaux z ramą umieszczoną na termoizolacyjnym bloku konstrukcyjnym:

1. Adam Materiaux EPS panel izolacyjny
2. Adam Materiaux podkład i tynk
3. Kątownik LX-SPP do podnoszenia progu bocznego
4. Grubość ramy
5. Głębokość listwy (> 4 cm)
6. Długość listwy (> 2 cm)
7. Poniżej progów z kątem LX-LPE
8. Listwa narożna LK-PVC z siatką szklaną 10x10cm
9. Aluminiowy parapet okienny
10. Profil ograniczający (opcjonalnie)
11. Elastyczna uszczelka uszczelniająca LS-VH06
12. Szary lub biały klej Adam Matériaux
13. Przedrama
14. Pianka PUR Adam Matériaux
15. Tylny podstopnica (pięta)
16. Izolacyjny blok konstrukcyjny
17. Uszczelka TP600 compriband

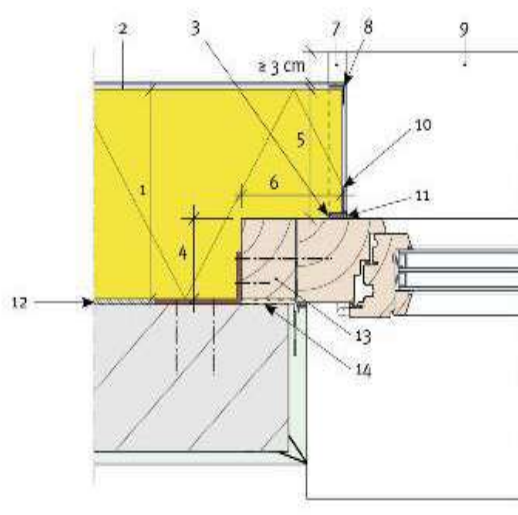
Źródło: strony 56, 57, 58, 59 i 60 Buildwise NIT 257



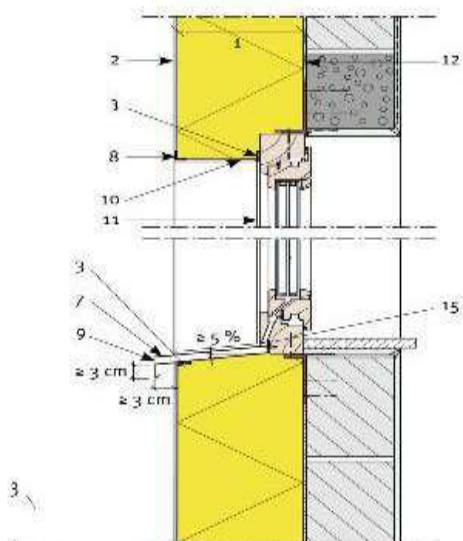
**Różne metody montażu okien na fasadzie:
RAMA MONTAŻOWA POZA CENTRALNA**



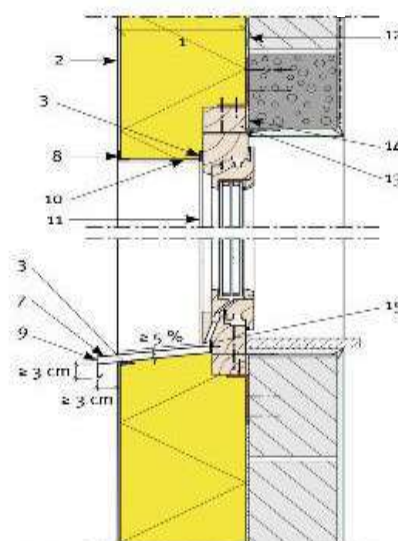
A. Przekrój poziomy – rama bez ramy wstępnej (tylko w środowisku o niskim poziomie hałasu)



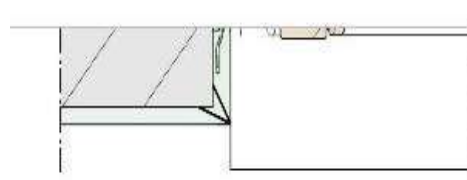
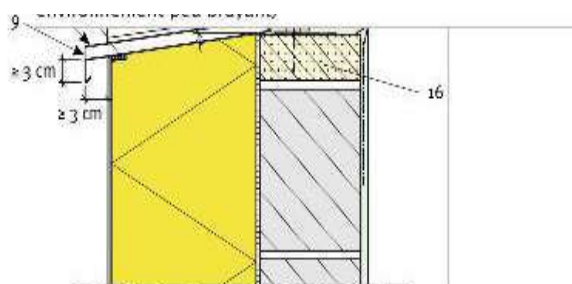
B. Przekrój poziomy – rama bez ramy wstępnej



C. Przekrój pionowy – Rama bez ramy wstępnej (tylko w środowisku o niskim poziomie hałasu)



D. Przekrój pionowy – podwozie z ramą wstępną



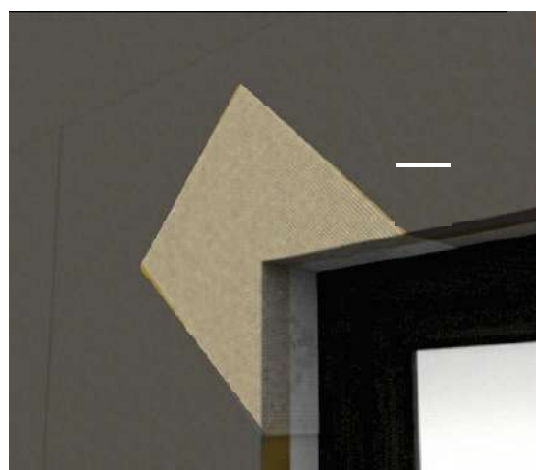
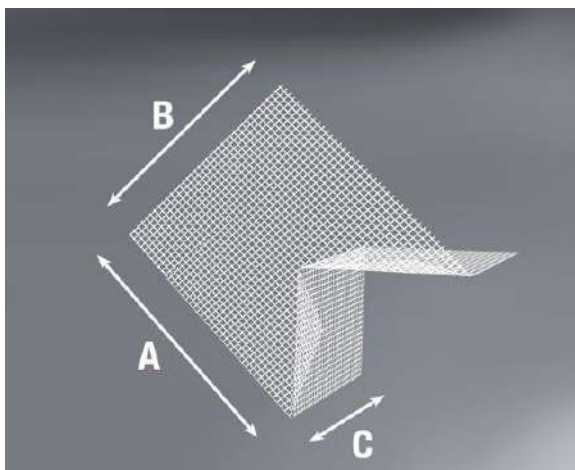
A. Widok przekroju poziomego

RAMA MONTOWANA W PŁASZCZYZNIE ŚCIANY

19. Montaż narożnych listew LA-R w narożnikach okien i drzwi na fasadzie Adam Matériaux EPS

Podczas montażu systemu fasadowego i tynkarskiego Adam Matériaux Etics obowiązkowe jest użycie listwy narożnej LA-R 350x300x200mm, która jest już wstępnie przycięta i ma gotowy kształt, aby zapewnić ciągłość siatki wzmacniającej w wewnętrznych narożnikach ram okiennych i drzwiowych.

Przypominamy, że te 145-gramowe listwy narożne Adam Matériaux lub paski siatki wzmacniającej muszą być również zainstalowane na styku narożników początkowych aluminium i PVC.



Chusteczka narożna LA-R



**Umieszczenie tkanki wzmacniającej w 4 rogach
ramek, sklejenie klejem Adam Materiaux**

Powyżej przedstawiono przykłady prawidłowego umiejscowienia narożnych listew wykończeniowych LA-R o wymiarach 350x300x200 mm, gwarantujących maksymalną trwałość systemu fasadowego i tynkarskiego Adam Matériaux Etics.

Oto, co szybko się stanie, jeśli uszczelki narożne LA-R 350x300x200mm nie zostaną umieszczone wokół narożników drzwi i okien:

Pęknięcia wokół okien powstałe w wyniku nieumieszczenia uszczelki narożnych LA-R 350x300mm 4x4mm (patrz poniżej, „Adam Matériaux EPS Coating”) wokół narożników drzwi i okien.



20. KOŁKOWANIE elewacji EPS firmy Adam Matériaux

Wszystkie zalecenia podane wcześniej odnośnie KOŁKOWANIA płyt Adam Matériaux HD EPS - patrz strony od 27 do 32 - muszą być również przestrzegane podczas KOŁKOWANIA płyt elewacyjnych Adam Matériaux EPS:

- Po przyklejeniu izolacji Adam Matériaux EPS należy odczekać od 2 do 10 dni, w zależności od warunków atmosferycznych, przed zakotwiczeniem jej za pomocą kotew Koelner KI-10, Tytan F-D-KLP, Wkret-Met LMX-10, Wkret-Met Eco-Drive 8, które stanowią ostateczne mocowanie izolacji Adam Matériaux EPS i eliminują ryzyko oderwania się izolacji.
- Zamontuj minimum 6 kotew/m² w przypadku tynkowania Adam Matériaux.
- Zamontuj minimum 8 kotew/m² w przypadku przyklejania płytek ceglanych.
- Obowiązkowe kotwienie na starych fasadach i fasadach, które nie są pionowe.
- Użyj pomarańczowego obcinaka, aby osadzić kotwy w izolacji EPS Adam Matériaux i zapobiec „widmowemu” efektowi kotew i uniknąć utraty energii przez kotwy.
- Użyj kołków EPS, aby „osadzić” kotwy w otworach utworzonych przez pomarańczowy obcinak.
- Przestrzegaj długości kotew w zależności od grubości zainstalowanej izolacji, a także stanu fasad. Wybierz kotwę o 4 do 6 cm dłuższą niż grubość EPS Adam Matériaux. Przykład: aby zakotwiczyć EPS o grubości 14 cm, potrzebujesz kotew o długości 18 lub 20 cm.



Zatyczki EPS umieszczone w izolacji EPS Adam Matériaux PRZED zainstalowaniem „bandaży” za pomocą szarego lub białego kleju Adam Matériaux.



Przyklejanie nakrętek

Nałóż „bandaże” za pomocą szarego lub białego kleju Adam Matériaux, aby zamknąć kołki EPS umieszczone w celu „zatopienia” kołków mocujących.

- Użyj nasadek Rawlplug KC i wkrętów do drewna, aby przymocować kołki do drewnianych fasad:



Rozeta zaślepkowa Rawlplug KC jako kotwa wkręcana do fasad drewnianych.

Jeżeli nie użyjesz pomarańczowego obcinaka do wciskania kołków w izolację EPS Adam Matériaux, może to spowodować zjawisko „widma”:



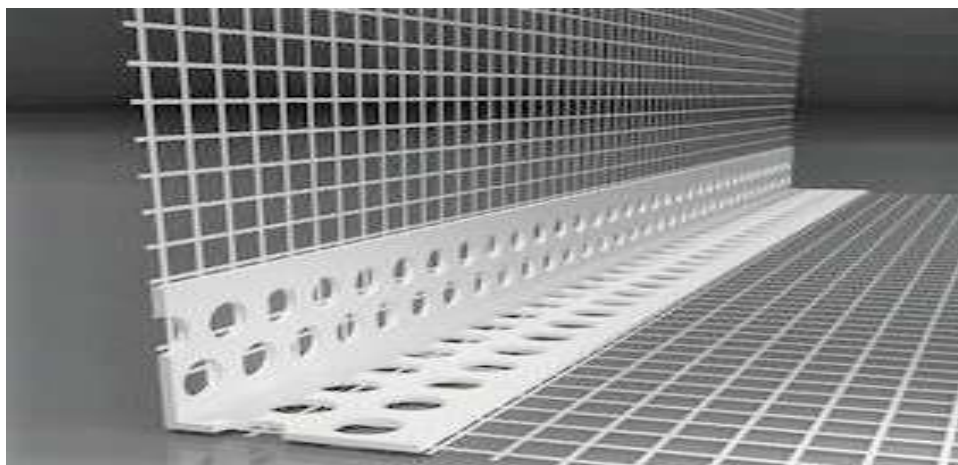
Ocieplona fasada z widocznymi kołkami pod niskim słońcem, ponieważ kołki nie zostały zintegrowane z izolacją EPS Adam Matériaux z nakładkami EPS, ale kołki zostały jedynie wbite młotkiem. Końcowy efekt nie jest ładny.

21. Montaż różnych kątów i bloków dostarczonych w fasadzie Etics i systemie tynkarskim Adam Matériaux

21.1.1 Montaż narożnika okiennego, drzwiowego i narożników fasadowych LK PVC Premium 2,5 metra z siatką wzmacniającą 10x10cm na Adam Matériaux EPS

Ten 2,5-metrowy narożnik LK PVC Premium z siatką wzmacniającą 10 x 10 cm jest przeznaczony do stosowania w narożnikach izolacji okiennych i narożnikach fasad.

Opakowanie = Długość = 2,5 metra - 50 pasków narożnika/pakiet - 125 metrów/pakiet – 10 x 10 cm



Narożniki ramowe i elewacyjne LK PVC Premium 10x10cm



Nakładanie kleju Adam Materiaux na narożnik fasady

Nałożenie kleju Adam Matériaux w kolorze szarym lub białym przed zamontowaniem narożnika LK PVC Premium 10x10cm w narożniku fasady



Docięcie i montaż kątownika narożnego 10+10 cm w narożnikach elewacji

Montaż narożnika ramy LK PVC Premium 10x10cm i narożników elewacyjnych w narożniku elewacji



Regulacja wysokości wspornika narożnego 10+10cm

Montaż narożnika LK PVC Premium 10x10cm przy użyciu poziomicy na narożniku fasady



Mocowanie kątownika narożnego 10+10 cm za pomocą kleju Adam Materiaux

Mocowanie narożnika LK PVC Premium 10x10cm do narożnika elewacji za pomocą kleju Adam Matériaux w kolorze szarym lub białym



**Przycięcie i montaż narożnika 10+10 cm na narożnikach
okna, regulacja poziomu narożnika 10+10 cm**



Tę samą technikę montażu stosuje się do narożnika LK PVC Premium 10x10cm wokół okien i drzwi.

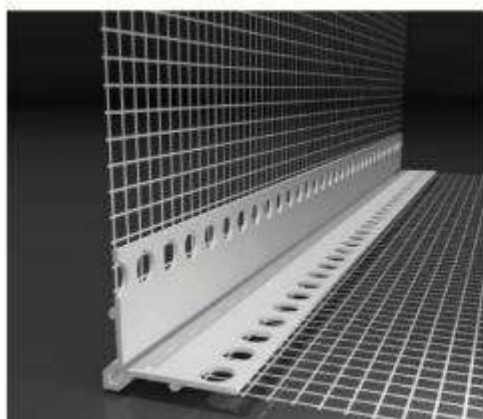
Narożnik LK PVC Premium 10x10cm umieszcza się wokół okna i narożników fasady.

Zalecenia:

- Użyj szarego lub białego kleju Adam Matériaux, aby zainstalować 2,5-metrowy narożnik LK PVC Premium z gwintem 10x10 cm.
- Umieść narożnik LK PVC Premium na narożnikach izolacji, narożnikach fasady i obramowaniach ramy, prawidłowo montując go z drugim narożnikiem LK PVC Premium na pozostałych narożnikach ramy.
- Podczas umieszczania narożnika LK PVC Premium na narożnikach fasady i ramy, należy go prawidłowo zamontować z narożnikiem LE-G (klapka) na aluminiowym narożniku początkowym lub narożniku początkowym LW206 PVC.
- Użyj poziomicy, aby wypoziomować narożnik LK PVC Premium.

**21.1.2 Montaż narożnika okiennego, drzwiowego i elewacyjnego LK-VH
PVC 2,5 m z siatkami wzmacniającymi i prowadnicą do układania kleju i
tynku bez przelewów**

Opakowanie = Długość = 2,5 metra - 25 narożników/bela - 62,5 metra/bela



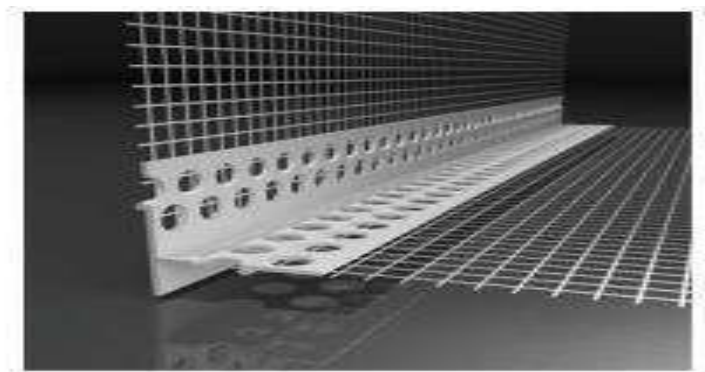
Te same zalecenia dotyczą narożnika LK-VH PVC, co montażu narożnika LK PVC premium. Użycie narożnika LK-VH PVC zapewni idealnie proste krawędzie okien, drzwi i fasad, bez żadnych nawisów lub plam tynku lub kleju.

Ten narożnik LK-VH PVC zastępuje narożnik LK PVC Premium, zapewniając optymalne rezultaty.

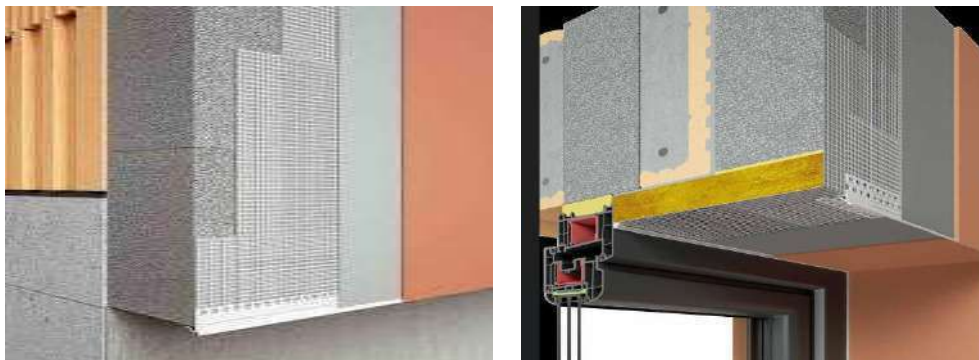
**21.2. Montaż kątownika LTD „Balkon” o długości 2,5 m ze spadkiem wody
i siatką wzmacniającą 10x10 cm na płycie EPS Adam Matériaux**

Ten 2,5-metrowy narożnik LTD z siatką wzmacniającą 10 x 10 cm jest niezbędny, gdy potrzebujesz wodoszczelnego uszczelnienia narożnika, np. na narożnikach balkonów, tarasów, nadproży, gzymsów, okładzin ściennych itp.

Opakowanie = Długość = 2,5 metra - 25 narożników/bela - 62,5 metra/bela – 10x10 cm



Narożnik LTD do balkonów, nadproży, gzymsów, tarasów itp.



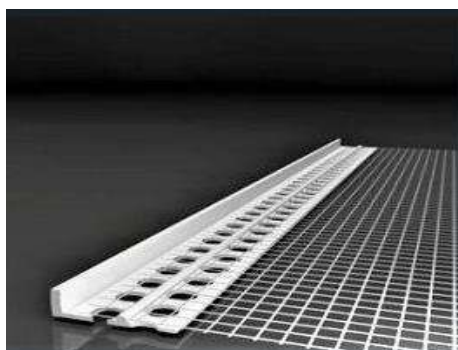
Zalecenia:

- Do montażu narożników LTD należy użyć szarego lub białego kleju Adam Matériaux.
- Narożniki LTD należy montować na narożnikach balkonów, nadproży, gzymsów, tarasów itp.
- Podczas montażu narożnika LTD na narożnikach balkonów, nadproży, gzymsów, tarasów itp. należy go prawidłowo zmontować z pozostałymi narożnikami LTD znajdującymi się na pozostałych narożnikach ram.
- Do wypoziomowania narożników LTD należy użyć poziomicy.

**21.3. Montaż kątownika ograniczającego LCL 2 m z siatką wzmacniającą
10 cm na płycie EPS Adam Matériaux**

Kątownik LC-L o długości 2 metrów z siatką wzmacniającą o oczkach 10 cm należy zamontować, gdy potrzebne są:

- Zatrzymaj izolację elewacji w narożniku elewacji zamiast instalować narożnik LK-PVC Premium 10x10cm z aplikacją tynkarską na powrocie.
- Zatrzymaj tynkowanie w narożnikach elewacji bez izolacji.
- Rozpocznij tynkowanie na elewacjach bez izolacji.



Kąt zatrzymania LC-L



Kątownik LCL umieszczony na fasadzie przed położeniem tynku Adam Matériaux



Narożnik elewacyjny BEZ narożnika LC-L z montażem tynku na odwrocie i zastosowaniem narożnika LK-PVC Premium 10x10cm

Zalecenia:

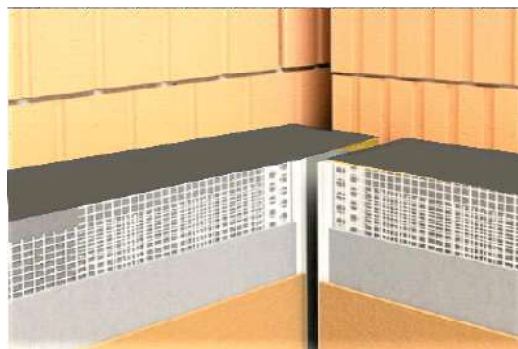
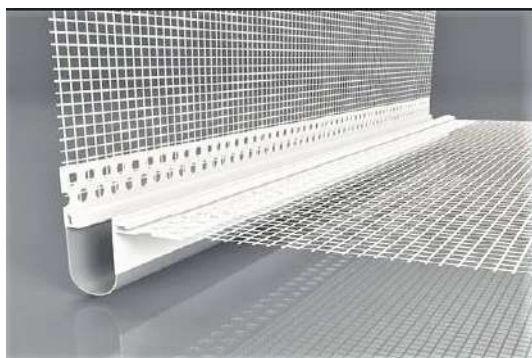
- Do montażu narożników LC-L należy użyć szarego lub białego kleju Adam Matériaux.
- Podczas montażu narożnika LC-L należy go prawidłowo zmontować z pozostałymi narożnikami.
- Do wypoziomowania narożników LC-L należy użyć poziomicy.
- Narożnik LC-L jest stosowany głównie na narożniku elewacji, gdy nie ma powrotu (drewniana okładzina z boku, fasada partyjna).

**21.4. Montaż kątowników rozprężnych PVC LD-LS 90° i 180° na płycie EPS
Adam Matériaux**

Podczas wykonywania prac elewacyjnych i tynkarskich na wysokich domach, w zabudowie bliźniaczej itp., architekt lub inwestor, w zależności od regionu lub gminy, w której prowadzone są prace, może zalecić montaż kątowników dylatacyjnych pod kątem 90° lub na płaskiej fasadzie pod kątem 180° za pomocą kątowników dylatacyjnych LD-LS.

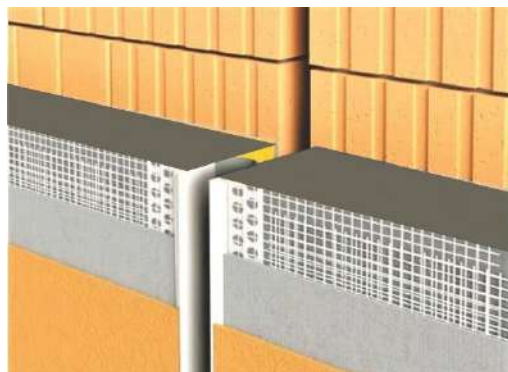
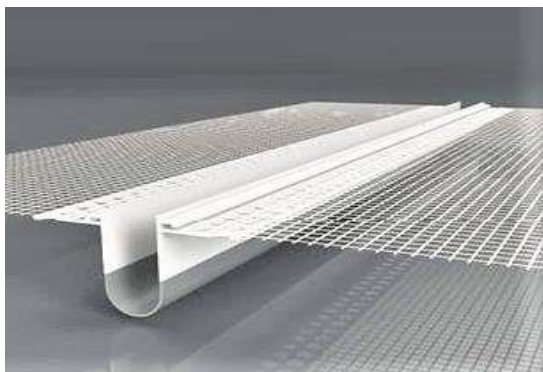
- Kątownik rozporowy LD-LS 90° + siatka wzmacniająca 10x10cm/szt. 2,5 metra

Opakowanie = Długość = 2,5 metra - 25 kątów / bela - 62,5 metra / bela - Siatka wzmacniająca = 10x10cm



- Kąt rozprężny LD-LS 180° + siatka wzmacniająca 10x10cm/sztuka 2,5 metra na EPS Adam Materiaux

Opakowanie = Długość = 2,5 metra - 25 kątów / bela - 62,5 metra / bela - Siatka wzmacniająca = 10x10cm



UŻYWAĆ:

- Wysokiej jakości połączenie różnych powierzchni.
- Ochrona złącza dylatacyjnego przed czynnikami atmosferycznymi.
- Zapobieganie wnikanii wilgoci pod izolację.
- Profil i krawędzie profili ukryte pod tynkiem.

Zalecenia:

- Do montażu kątowników rozprężnych LD-LS należy użyć szarego lub białego kleju Adam Matériaux.
- Podczas montażu kątowników rozprężnych LD-LS należy je prawidłowo zmontować z innymi kątownikami występującymi w systemie izolacji termicznej Etics Adam Matériaux.
- Do wypoziomowania kątowników LD-LS należy użyć poziomicy.
- Zaleca się przeprowadzenie badania architektonicznego lub pomiaru w celu ustalenia potrzeby i lokalizacji kątowników rozprężnych LD-LS.

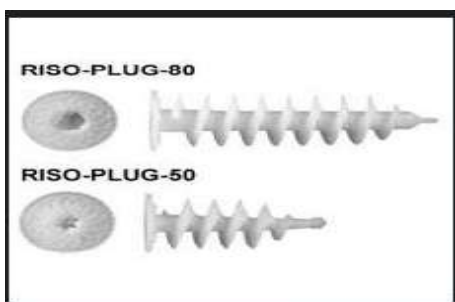
21.5. Montaż bloków przed pokryciem płytami Adam Materiaux EPS elewacyjne do montażu oświetlenia, alarmów, kranów, rur spustowych, okiennic, balustrad, markiz, ramp itp.



Po przyklejeniu płyt EPS Adam Matériaux konieczne jest zaplanowanie montażu bloków w celu zamocowania nowych żaluzji, okiennic i namiotów solarnych po zakończeniu prac nad systemem fasadowym i tynkarskim Adam Matériaux Etics.

21.5.1 Spirale do bardzo lekkich obciążeń

Do mocowania lekkich elementów o wadze do 5 kg, takich jak nasadki rur spustowych, dzwonki, małe oprawy oświetleniowe itp., należy używać kotew spiralnych.



21.5.2 Bloki VARIQ i VARIR dla obciążeń lekkich i półciężkich

Za pomocą bloków montażowych VARIQ 100x10x10cm i VARIR 100x16x10cm można montować obciążenia pionowe o masie mniejszej niż 40 kg bez tworzenia mostków termicznych, np. przyłącza rur spustowych, oświetlenie, alarmy, kamery, krany, ograniczniki rolet itp.

Wytnij VARIQ lub VARIR o grubości izolacji EPS Adam Matériaux i przymocuj ją do EPS za pomocą pianki PUR Adam Matériaux przed nałożeniem szarego lub białego kleju tynkarskiego Adam Matériaux.

Zaznacz środek VARIQ lub VARIR za pomocą śruby, aby można było go zlokalizować po zakończeniu tynkowania i zamocować obiekt.



Blochet VARIQ i VARIR



**Montaż bloku wykonanego na zamówienie do
mocowania lampy, alarmu, elementu mocującego itp.**



**Przeprowadzenie kabla elektrycznego przez blok EPS
Adam Materiaux**

Usuwanie EPS Adam Materials wokół kabla elektrycznego
przed zainstalowaniem bloku Variq lub Varir

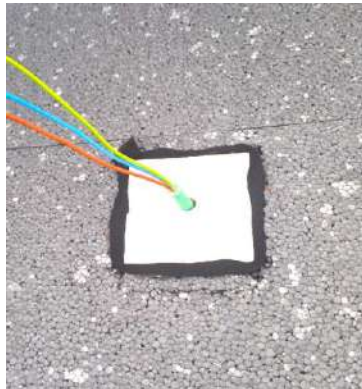


**Przeprowadzenie kabla elektrycznego przez blok EPS
Adam Materiaux**



Montaż bloku VARIQ lub VARIR

Montaż uszczelki kompresyjnej TP600 wokół bloku VARIQ i VARIR



21.5.3 Bloki UMP do dużych obciążeń

Użyj bloku montażowego UMP 138x138mm o grubości od 6 do 30 cm, aby bez mostków cieplnych zainstalować ciężkie obciążenia pionowe o wadze ponad 40 kg oraz ze względów bezpieczeństwa osobistego, takie jak poręcze, bariery, okiennice, markizy przeciwsłoneczne, balustrady itp.

Zamontuj blok UMP 138x138mm o tej samej grubości co izolacja EPS Adam Matériaux, tak aby blok UMP znajdował się przy istniejącej ścianie, i zabezpiecz blok UMP czterema kotwami Fischer FUS 10x100mm.

Zaznacz środek bloku UMP śrubą, aby móc go zlokalizować po nałożeniu tynku i zabezpieczyć obiekt.

Zamknij różne otwory pianką PUR Adam Matériaux.

Podobnie jak w przypadku bloków VARIQ i VARIR, umieść uszczelkę kompresyjną TP600 wokół bloku UMP.



Montaż balustrad mocowanych do bloczków UMP po ułożeniu tynku



21.5.4 TRA-WIK-PU bloki narożne o dużej wytrzymałości

Użyj bloku narożnego TRA-WIK-PU do montażu bez mostków termicznych dużych obciążeń narożnych dla bezpieczeństwa osobistego, takich jak balustrady, barierki ochronne itp.

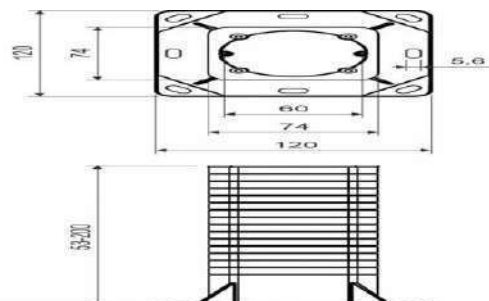
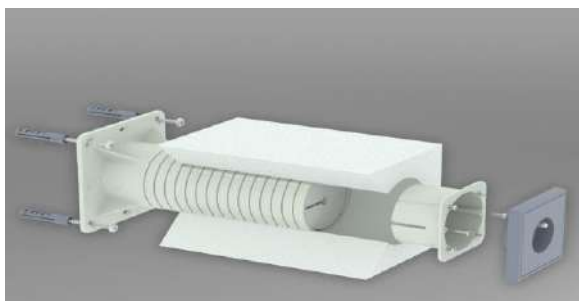
Zamontuj blok narożny TRA-WIK-PU o tej samej grubości co blok elewacyjny Adam Matériaux EPS, tak aby blok TRA-WIK-PU przylegał do istniejącej ściany elewacyjnej, i zabezpiecz go trzema metalowymi kotwami Fischer FUS 10x100mm.

Obowiązek zamontowania złącza ściśnawego TP600 wokół kwadratowych bloków TRA-WIK-PU, podobnie jak wokół pozostałych bloków wymienionych powyżej, tj. Variq, Varir i UMP.

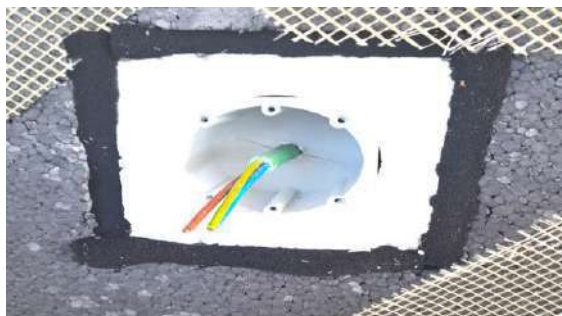


21.6. Montaż bloków gniazd elektrycznych przed powlekaniem płyt EPS Adam Facade materiaux

Zalecamy również zintegrowanie gniazdek elektrycznych z puszką KEZ 301.01:



Puszka KEZ 301.01 idealnie nadaje się do montażu gniazdek elektrycznych w systemie fasadowo-tynkowym Adam Matériaux Etics.



Skrzynka KEZ 301.01 umieszczona w systemie fasadowym Etics firmy Adam Matériaux oraz otynkowana złączem ściskającym TP600 wokół obwodu bloku elektrycznego KEZ.

22. POWŁOKA EPS Adam Facade Materiaux

Oprócz wszystkich zaleceń dotyczących powlekania Adam Materiaux HD EPS, patrz strony 33-34

Przed nałożeniem powłoki na płytę Adam Matériaux EPS należy sprawdzić wszystkie poniższe punkty, które zostały już wyjaśnione w powyższej notce technicznej.

22.1. Przed nałożeniem powłoki EPS należy sprawdzić, czy: Początkowy kątownik aluminiowy LO AL + fartuch LE-G 10 cm są prawidłowo ustawione



Izolacja EPS HD Adam Matériaux

Dobrze sprawdzą się kątowniki PCV LW206 10 cm + kątowniki LW-L i LZ23.

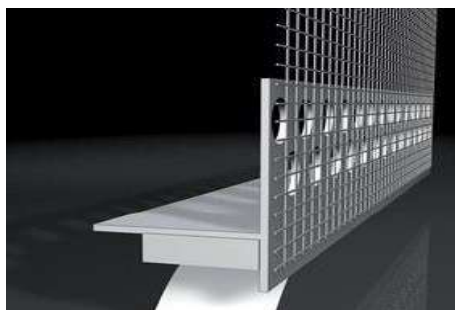


Izolacja EPS HD Adam Matériaux

Złącza pomiędzy każdym kątem początkowym PVC lub ALU są dobrze umiejscowione.



Kątownik LX-SPP 10 cm na bokach progów jest dobrze umieszczony.



Kątownik LX-LPE 10 cm przeznaczony do dolnej części progów jest dobrze umieszczony.



Progi uwzględniają następujące przekroczenia:

Pozostaw progi aluminiowe 2 do 3 cm nad wykończoną elewacją (tynkiem).

Pozostaw progi z niebieskiego kamienia 4 do 5 cm nad wykończoną elewacją (tynkiem).

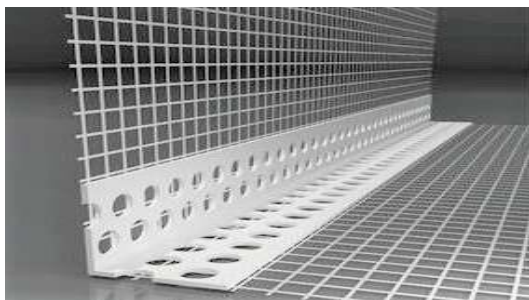


Kątownik LS-VH 06mm 10cm na ramach ramy jest prawidłowo ustawiony:

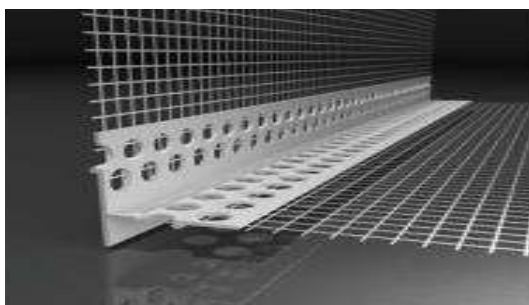


Umieszczenie samoprzylepnych narożników podwozia
LS-VH 06 wokół podwozia

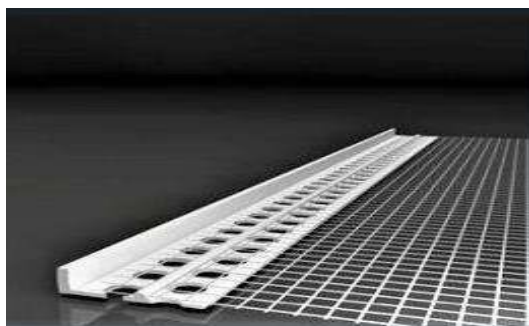
**Kątownik LK PVC 10x10cm na bokach ram i narożnikach fasad dobrze umiejscowiony
lub kątownik z prowadnicą LK-VH:**



**Narożnik LTD Balcony 10x10cm na bokach ram i narożnikach fasad jest dobrze
umieszczony:**



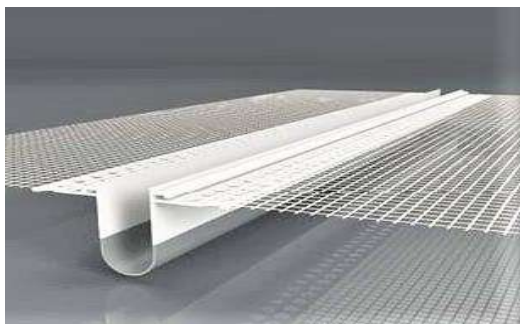
Kątownik LC-L 10 cm jest prawidłowo ustawiony:



Listwa narożna LC-L o szerokości 10 cm służy do:

- Zatrzymania elewacji izolacyjnej w narożniku zamiast umieszczania listwy narożnej LK-PVC Premium o wymiarach 10x10 cm z aplikacją tynku na powrocie.
- Zatrzymania tynku w narożnikach elewacji bez izolacji.
- Rozpoczęcia tynku na elewacjach bez izolacji.

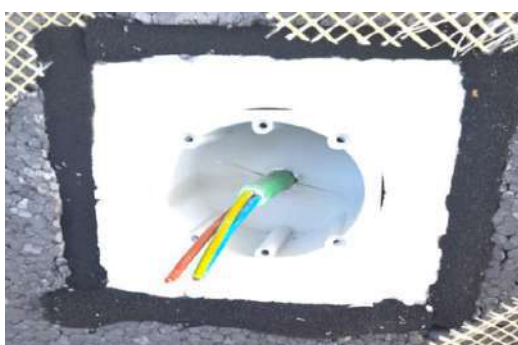
Kąt LD-LS 90° lub 180° jest dobrze umiejscowiony:



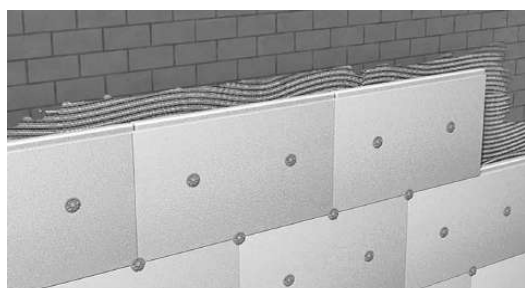
Bloki takie jak SPIRALE, VARIQ, VARIR, UMP są dobrze rozmieszczone:



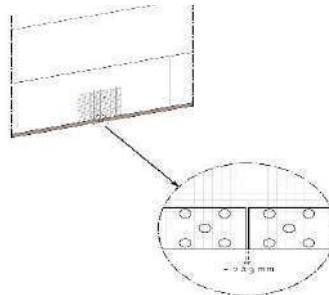
Kable elektryczne, dzwonki, alarmy, krany są dobrze rozmieszczone:



Montaż kołków montażowych został wykonany prawidłowo (5 do 6 kołków/m²)



Narożne chusteczki LA-R 350x330x200mm 4x4mm są dobrze umiejscowione w 4 rogach ramek i pomiędzy każdym kątem początkowym w wersji Alu lub PVC



Dodatkowa siatka wzmacniająca Adam Materiaux (chusteczka) na styku kątowników początkowych z ALU LO-AL z klapką LE-G lub z PVC LW 206

Paski wzmacniające Adam Siatki wzmacniające o wymiarach około 300x300 mm umieszczone na styku dwóch kątowników początkowych z aluminium lub PVC

Montaż złącza kompresyjnego Illmod 600.

Przypominamy, że obowiązkowe jest założenie uszczelki kompresyjnej Illmod TP600:

- Pomędzy izolacją Adam Matériaux EPS HD a aluminiowym lub PVC systemem startowym.
- Pomędzy izolacją Adam Materiaux EPS HD a aluminiowym lub PVC systemem startowym dla dachów płaskich, dachów skośnych oraz połączeń balkonów i tarasów.
- Pomędzy Adam Matériaux EPS a fasadą wokół ram przed kątownikiem LS-VH06 po stronie izolacji.
- Pod parapetem lub poprzez zainstalowanie kątownika LX-LPE.
- Po bokach parapetu lub poprzez zainstalowanie kątownika LX-SPP.
- Wokół bloków VARIQ, VARIR, UMP itp.
- Pomędzy izolacją Adam Matériaux EPS a górną częścią fasad, taką jak drewno, beton, PVC itp.
- Wokół każdego elementu niebędącego częścią systemu Adam Matériaux Etics.
- Pomędzy izolacją Adam Matériaux EPS a częściami budynku, które nie wymagają izolacji.
- Pomędzy izolacją Adam Matériaux EPS a krawędziami dachu i okładzinami ściennymi.
- Pomędzy izolacją EPS Adam Matériaux a otworami i elementami mocującymi



**Wszystkie połączenia między płytami EPS Adam Materiaux są dokładnie uszczelnione
pianką PUR Adam Materiaux**



Szlifowanie płyt EPS Adam Matériaux przeprowadzono za pomocą pilnika Kubala 0343 lub 0344.

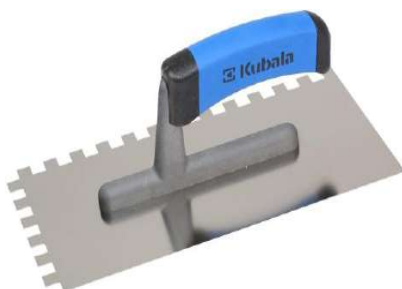
22.2. Powłoka malarska fasady EPS Adam Matériaux klejem Adam Matériaux w kolorze szarym i białym

- Należy obowiązkowo przestrzegać zalecanej dawki wody do mieszania kleju Adam Matériaux szarego lub białego, tj. od 5 do 5,5 litrów wody, mieszania przez 3 do 5 minut, a także czasu jego stosowania, tj. 2 godziny.



Klej Adam Materiaux Grey Glue jest dobrze wymieszany, jednorodny i gotowy do użycia

- Za pomocą ząbkowanej szpachelki Kubala 0202 6x6mm nanieś na elewację szary lub biały klej o minimalnej grubości 3 mm i maksymalnej 6 mm na warstwę szarego lub białego kleju Adam Matériaux.





Używając tynku Kubala 0202 6x6mm

Powłoka EPS Adam Materiaux przed położeniem siatki zbrojeniowej Adam Materiaux



Cięcie i układanie pasów siatki zbrojeniowej Adam Materiaux, z zachowaniem min. 10 cm nakładu między pasami



Montaż siatki wzmacniającej Adam Matériaux z zachowaniem odstępu co najmniej 10 cm między każdym pasem siatki



Wgniatanie siatki wzmacniającej Adam Materiaux w szary lub biały klej Adam Materiaux



Zgniatanie nici w kleju Adam Materiaux

Za pomocą gipsu kubala 0401 lub 0534 lub 0250 i 0413 rozdrobnij szary lub biały klej Adam Matériaux z siatką wzmacniającą



Kubala 0401 + 0473

Kubala 0534

Kubala 0250

Kubala 0413



Nakładanie kleju Adam Materiaux na siatkę wzmacniającą Adam Materiaux

Wgniatanie siatki wzmacniającej Adam Materiaux w szary lub biały klej Adam Materiaux



**Wygladzanie kleju Adam Materiaux na siatce
zbrojeniowej Adam Maeriaux**

Wygladzanie kleju szarego lub białego Adam Materiaux
Gotowe tynkarskie



Układanie siatki zbrojeniowej i kleju szarego lub białego



**Wygląd kleju Adam Materiaux po wygładzeniu na siatce zbrojeniowej
Adam Materiaux**

Ostateczny wygląd szarego lub białego kleju Adam Matériaux do tynkowania z siatką wzmacniającą przed nałożeniem podkładu Adam Matériaux i tynku

Dodatkowe zalecenia:

- Sprawdź, czy siatka wzmacniająca Adam Matériaux jest prawidłowo ułożona na całej izolacji, z minimalnym zakładem 10 cm.
- Nałóż szary lub biały klej Adam Matériaux na panele EPS Adam Matériaux o grubości od 3 do 6 mm, a następnie umieść siatkę wzmacniającą Adam Matériaux w kleju Adam Matériaux „mokre na mokre”, osadzając siatkę wzmacniającą Adam Matériaux w środku kleju Adam Matériaux. Na koniec spłaszcz klej Adam Matériaux za pomocą Kubala 0401 lub 0202, aby uzyskać płaską powierzchnię.
- Wszystkie paski siatki wzmacniającej Adam Matériaux muszą zachodzić na siebie co najmniej 10 cm, zgodnie z pomarańczową linią po obu stronach siatki wzmacniającej Adam Matériaux o masie 145 gramów (= 10% zakładki).
- Aby umieścić siatkę zbrojeniową Adam Matériaux we właściwym miejscu, w zewnętrznej połowie grubości warstwy bazowej, tj. mniej więcej w połowie grubości w przypadku cienkich tynków i w dwóch trzecich grubości w przypadku grubszych tynków, zaleca się nałożenie drugiej warstwy szarego lub białego kleju tynkarskiego Adam Matériaux w ciągu 24 godzin od nałożenia pierwszej warstwy szarego lub białego kleju tynkarskiego Adam Matériaux, stosując metodę „mokre na mokre”, zachowując minimalny zakład 10 cm, zgodnie z pomarańczową linią po obu stronach siatki zbrojeniowej Adam Matériaux o masie 145 gramów.

22.3. Sprawdzanie płaskości i wysychania kleju Adam Materiaux Gray lub White

Gdy szary lub biały klej Adam Matériaux jest suchy w dotyku i wizualnie. Czas schnięcia szarego lub białego kleju Adam Matériaux zależy od warunków pogodowych, przy minimalnym czasie schnięcia 1 mm dziennie, w zależności od pory roku.

Czas ten może być znacznie dłuższy w warunkach zimowych, w zależności od następujących kryteriów:

- Niskie temperatury
- Wysoka wilgotność
- Lekkie wiatry

W niektórych przypadkach konieczne jest przeszlifowanie szarego lub białego kleju Adam Matériaux za pomocą specjalnie zaprojektowanej do tego celu szpachelki Hardy o wymiarach 45 x 9 cm, aby usunąć zadziory szarego lub białego kleju Adam Matériaux i w ten sposób poprawić równość elewacji przed nałożeniem tynku Adam Matériaux.



Skrobak Hardy 45x9cm

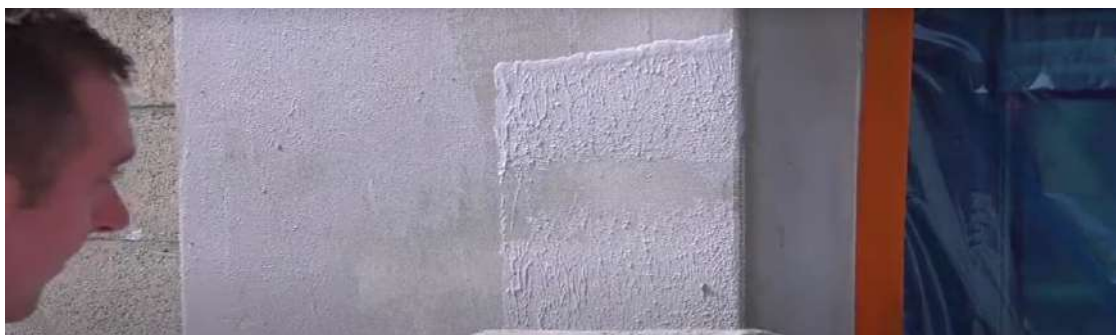
23. Nałożenie podkładu, tynku i farby silikonowej Adam Matériaux



Podkład Adam Materiaux 15kg



Adam Materiaux 25kg tynk silikonowy



Nanieść podkład wałkiem na elewację, a w zagłębieniach i narożnikach pędzlem.

Warunki atmosferyczne mają bardzo istotne znaczenie w przypadku aplikacji gruntu Adam Matériaux i tynku silikonowego.

W rzeczywistości musisz zadbać o odpowiednią temperaturę:

- Między 5 a 10°C: Upewnij się, że przez kolejne 3 noce nie będzie mrozu ani opadów, a na elewacji nie będzie szronu.
- Między 10 a 15°C: Upewnij się, że przez kolejne 24 godziny nie będzie opadów.
- Powyżej 15°C: Podkład i tynk Adam Matériaux wyschną w ciągu 2 godzin od instalacji.

Czas ten może być znacznie dłuższy w warunkach zimowych, w zależności od następujących kryteriów:

- Niskie temperatury
- Wysoka wilgotność
- Lekkie wiatry

23.1. Nakładanie podkładu Adam Materiaux

Obecnie na wszystkie powierzchnie przeznaczone do tynkowania należy obowiązkowo nakładać podkład Adam Matériaux na szary lub biały klej Adam Matériaux za pomocą wałka Kubala 4195 + Kubala 4112 oraz pędzla Modeco MN-71-537 do narożników i ram okiennych:

Aplikacja podkładu Adam Matériaux Primer na ścianę elewacyjną za pomocą wałka Kubala 4195 + Kubala 4112



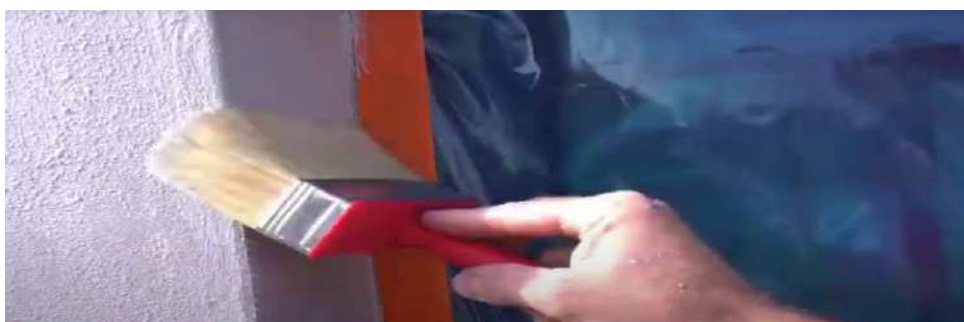
Walec Kubala 4112



Kubala 4195 Rękaw



Aplikacja podkładu Adam Matériaux Primer na ścianę elewacyjną za pomocą wałka Kubala 4195 + Kubala 4112



Nakładanie podkładu Adam Materiaux na ramę okna za pomocą pędzla Modeco

Zalecenia:

- Nałożenie podkładu Adam Matériaux jest obowiązkowe po całkowitym wyschnięciu szarego lub białego kleju Adam Matériaux, z zachowaniem następujących czasów schnięcia:



1 mm/dzień latem i wiosną
1 mm/2-3 dni lub więcej zimą

- Przypominamy, że ważne jest zabezpieczenie progów, kamienia ciętego i ram okiennych itp. za pomocą 60 cm niebieskiej folii ochronnej i 48 mm pomarańczowej taśmy do ram okiennych, a także Visqueen do ochrony podłóg.



- Podkład Adam Matériaux musi mieć ten sam kolor odniesienia co tynk Adam Matériaux, aby uniknąć „kropek” białego podkładu wystających z nałożonego koloru tynku po nałożeniu tynku Adam Matériaux.

- Podkład Adam Matériaux jest biały i jest również dostępny w 274 kolorach, które można znaleźć na stronach 85 i 86, a także na stronie internetowej: www.adammateriaux.be, wpisując „podkład Adam Matériaux” lub kupując nasze palety kolorów Adam Matériaux, dostępne w różnych formatach - patrz strona 83.

Zużycie podkładu Adam Matériaux 15 kg: Zużycie = +/-40 m²/wiadro = od 0,35 do 0,4 kg/m² w zależności od powierzchni

23.2. Instalacja renderingu Adama Matériaux



Adam Materiaux Plaster



Tynkowanie masami Kubala 0401 i 0473



Zacieranie tynku za pomocą Kublala 0300

Podobnie jak w przypadku aplikacji podkładu, warunki pogodowe są bardzo ważne dla instalacji tynku silikonowego Adam Matériaux.

Jak już opisano powyżej, obowiązkowe jest nakładanie tynku silikonowego Adam Matériaux w temperaturze od 5 do 25°C (41 do 77°F). Upewnij się, że elewacja nie będzie narażona na nadmierne światło słoneczne, ulewny deszcz, nadmierną wilgotność lub mróz lub lód w ciągu następnych 48 godzin.

Zamontowanie plandek, a tym samym pełne wzniesienie rusztowania dla elewacji, które mają być pokryte tynkiem, może zapewnić skuteczną ochronę przed wiatrem, deszczem, zimnymi wiatrami, upałem i słońcem (bez udzielania pełnej gwarancji), unikając w ten sposób problemów z kolorem, przeróbkami itp. w tynku silikonowym Adam Matériaux.

Po upływie co najmniej 6 godzin, w zależności od warunków pogodowych, i tak szybko, jak to możliwe, aby zapobiec zabrudzeniu podkładu Adam Matériaux, należy nałożyć tynk silikonowy Adam Matériaux na wcześniej nałożony podkład Adam Matériaux. Nałóż tynk Adam Matériaux, „naciągając” go na podkład Adam Matériaux za pomocą pacy stalowej Kubala 0401 + Kubala 0473, a następnie zacieraj tynk bezpośrednio (szlifując lub nadając mu strukturę) za pomocą pacy Kubala 0300 w przypadku fasad oraz pacy Kubala 0380 w przypadku narożników i ram okiennych na wszystkich powierzchniach przeznaczonych do tynkowania:



stalowa kielnia
Kubala 0401 + 0473 do kleju



Kubala 0300 do tynkowania elewacji



Kubala 0380 do tynkowania
narożników i listew

-Bardzo ważne jest, aby pracować z odpowiednimi narzędziami

Zalecenia:

- Obowiązkowe jest mechaniczne wymieszanie wiader z silikonowym tynkiem Adam Matériaux rano w dniu instalacji, wizualnie sprawdzając kolor każdego wiadra z tynkiem Adam Matériaux po wymieszaniu.
- Ze względu na gwarancję i spójność koloru obowiązkowe jest użycie wiader z silikonowym tynkiem Adam Matériaux z tej samej partii do tego samego projektu, zamawiając +/- 5% więcej tynku silikonowego Adam Matériaux, aby uniknąć wyczerpania w dniu instalacji, a tym samym uniknąć „przeróbek” tynku.
- Dodawanie dodatków, innych marek tynku lub wody do tynku Adam Matériaux nie jest zalecane i jest niepotrzebne, i powoduje unieważnienie wszystkich gwarancji.
- Zaleca się nakładanie tynku Adam Matériaux tego samego dnia, stosując technikę mokre na mokre, bez zatrzymywania się, aby uniknąć tworzenia „wiązań”, przy użyciu odpowiednio wykwalifikowanego personelu w zależności od powierzchni, które mają być tynkowane. - Tynk silikonowy Adam Matériaux jest biały i dostępny również w 274 kolorach, które można znaleźć na stronach 85 i 86 oraz na stronie internetowej: www.adammateriaux.be

wyszukując „tynk Adam Matériaux” lub kupując nasze palety kolorów Adam Matériaux, które są dostępne w różnych formatach:



Tabela kolorów Small Adam Matériaux



Duża paleta kolorów Adam Matériaux



Tabela kolorów Adam Matériaux Giant

Zużycie tynku Adam Matériaux 25 kg: 2 do 2,5 kg/m² = 8 do 10 m²

Zużycie na m² tynku silikonowego Adam Matériaux waha się w zależności od:

- Liczba metrów kwadratowych ram w porównaniu do liczby metrów kwadratowych do otynkowania.
- Straty spowodowane przez instalatora tynku silikonowego Adam Matériaux.

W rzeczywistości doświadczony pracownik nie spowoduje prawie żadnej utraty tynku podczas instalacji.

Natomiast niedoświadczony pracownik spowoduje znaczną utratę tynku podczas instalacji.

Te dwa elementy należy wziąć pod uwagę zamawiając wiadra gipsu od Adam Matériaux

23.3. Zastosowanie farby silikonowej Adam Materiaux

- Jeżeli po całkowitym wyschnięciu tynku Adam Matériaux wystąpią różnice w kolorze lub zatarciu tynku Adam Matériaux spowodowane nakładaniem tynku, wiatrem, deszczem, nadmiernym nasłonecznieniem przy nakładaniu wiader tynku z różnych zamówień itp., zaleca się nałożenie dwóch warstw farby silikonowej Adam Matériaux na wszystkie elewacje, jeśli tynk Adam Matériaux ma różne kolory lub jeśli deszcz, wiatr lub słońce spowodowały pewne różnice w kolorze lub zatarciu na wszystkich elewacjach.



Zużycie przy 2 warstwach = 33 do 50 m²/wiadro 10 litrów w zależności od porowatości malowanej powierzchni = 200 – 300 ml/m² (= 0,2 do 0,3 litra/m²)

- Ponowne malowanie farbą silikonową Adam Matériaux nie będzie w stanie „uratować” elewacji, jeśli wady wykonanej pracy tynkarskiej są takie, że występują znaczne różnice w płaskości elewacji lub jeśli w trakcie lub po tynkowaniu Adam Matériaux wystąpił ulewny deszcz. W takich przypadkach konieczne będzie spersonalizowane badanie przeprowadzone przez doświadczonego wykonawcę lub eksperta.

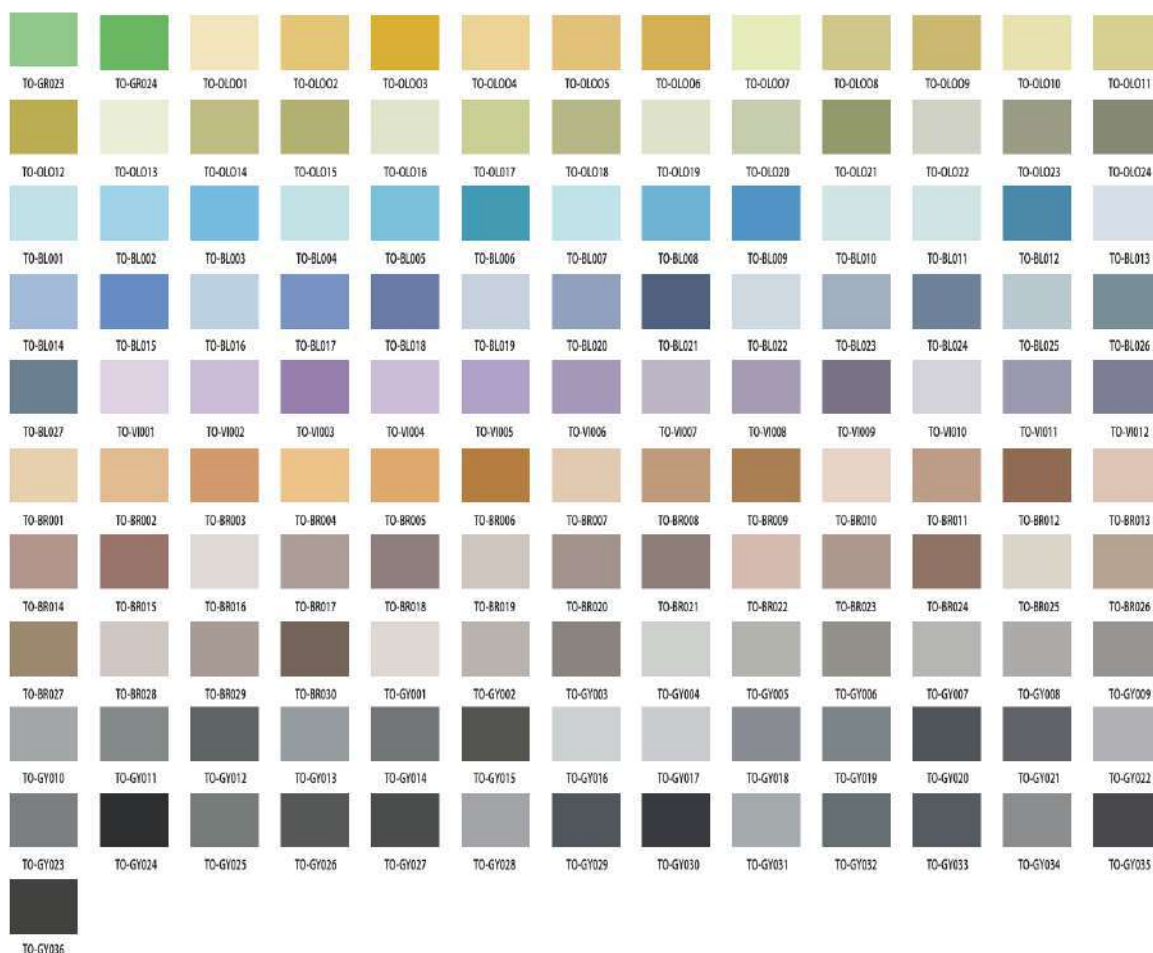
- Farba silikonowa Adam Matériaux jest biała i jest również dostępna w 274 kolorach, które można znaleźć na stronach 85 i 86 oraz na stronie internetowej: www.adammateriaux.be, wyszukując „farba silikonowa Adam Matériaux” lub kupując nasze palety kolorów Adam Matériaux, które są dostępne w różnych formatach.

24. Grunty, tynki i farby Adam Materiaux dostępne są w 274 kolorach



274 KOLORY ADAM MATERIAUX DO TWOICH TYNKÓW, PODKŁADÓW I FARB

TO-WH003	TO-PA001	TO-PA002	TO-PA003	TO-PA004	TO-PA005	TO-PA006	TO-PA007	TO-PA008	TO-PA009	TO-PA010	TO-PA011	TO-PA012
TO-PA013	TO-PA014	TO-PA015	TO-PA016	TO-PA017	TO-PA018	TO-PA019	TO-PA020	TO-PA021	TO-PA022	TO-PA023	TO-PA024	TO-PA025
TO-PA026	TO-PA027	TO-YE001	TO-YE002	TO-YE003	TO-YE004	TO-YE005	TO-YE006	TO-YE007	TO-YE008	TO-YE009	TO-YE010	TO-YE011
TO-YE012	TO-YE013	TO-YE014	TO-YE015	TO-YE016	TO-YE017	TO-YE018	TO-YE019	TO-YE020	TO-YE021	TO-YE022	TO-YE023	TO-YE024
TO-YE025	TO-YE026	TO-YE027	TO-YE028	TO-YE029	TO-YE030	TO-YE031	TO-YE032	TO-YE033	TO-YE034	TO-OR002	TO-OR003	TO-OR004
TO-OR005	TO-OR006	TO-OR007	TO-OR008	TO-OR009	TO-OR010	TO-OR011	TO-OR012	TO-OR013	TO-OR014	TO-OR015	TO-OR016	TO-OR017
TO-OR018	TO-OR019	TO-OR020	TO-OR021	TO-OR022	TO-OR023	TO-OR024	TO-OR025	TO-OR026	TO-OR027	TO-RE001	TO-RE002	TO-RE003
TO-RE004	TO-RE005	TO-RE006	TO-RE007	TO-RE008	TO-RE009	TO-RE010	TO-RE011	TO-RE012	TO-RE013	TO-RE014	TO-RE015	TO-RE016
TO-RE017	TO-RE018	TO-MA001	TO-MA002	TO-MA003	TO-MA004	TO-MA005	TO-MA006	TO-MA007	TO-MA008	TO-MA009	TO-MA010	TO-MA011
TO-MA012	TO-MA013	TO-MA014	TO-MA015	TO-GR001	TO-GR002	TO-GR003	TO-GR004	TO-GR005	TO-GR006	TO-GR007	TO-GR008	TO-GR009
TO-GR010	TO-GR011	TO-GR012	TO-GR013	TO-GR014	TO-GR015	TO-GR016	TO-GR017	TO-GR018	TO-GR019	TO-GR020	TO-GR021	TO-GR022



25. Montaż cokołu z niebieskiego kamienia lub z tynkiem strukturalnym Adam Matériaux na spodzie elewacji

Teraz, gdy tynk Adam Matériaux został nałożony na elewację, a rusztowanie zostało zdemontowane, fundamenty elewacji muszą zostać wykończone.

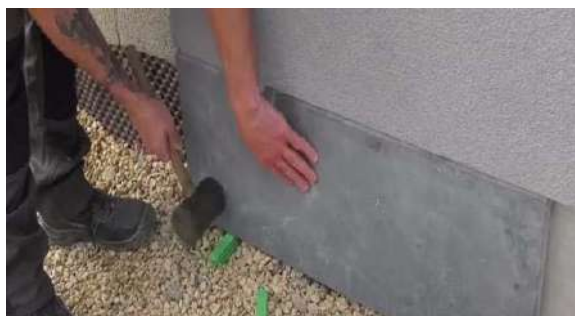
Wykończenie piwnicy Adam Matériaux zostanie wykonane z materiału odpornego na uderzenia, takiego jak piwnica z niebieskiego kamienia lub tynk piwnicy Adam Matériaux.

25.1. Montaż podstawy elewacyjnej z kamienia niebieskiego

- Listwy przypodłogowe z bluestone'a mocuje się mechanicznie lub za pomocą dwuskładnikowego kleju, który zapobiega przedostawaniu się wilgoci z elewacji przez listwy przypodłogowe, co może powodować powstawanie pierścieni na bluestone'ie!
- Nie zaleca się również przyklejania listew przypodłogowych z bluestone'a za pomocą kleju do płytek, co również może powodować powstawanie pierścieni na bluestone'ie:



Montaż podkładek silikonowych 2-składnikowych do klejenia kamienia niebieskiego



Regulacja poziomów niebieskiego kamienia

Łączenie niebieskich kamieni bazowych za pomocą dwuskładnikowego silikonu:



Niebieskie kamienie fundamentowe z minimalnym 2-centymetrowym odsunięciem od ocieplonej elewacji.

25.2. Wykonanie podłoża tynkiem Adam „M”, materiały podkładowe

Wykończenie piwnicy Adam Matériaux tynkiem silikonowym Adam Matériaux nie jest wykluczone, ale nie jest zalecane ze względu na wysokie narażenie piwnicy na uderzenia i wilgoć. Jeśli zdecydujesz się na tynk piwniczny Adam Matériaux, musisz wybrać jeden z 56 kolorów tynku strukturalnego Adam Matériaux.

Oddzielenie między systemem tynku strukturalnego Adam Matériaux a tynkiem silikonowym Adam Matériaux na elewacji zostanie oznaczone albo za pomocą masy startowej z PVC, albo aluminiowej. Oddzielenie to umożliwi również łatwiejszą i bardziej zlokalizowaną konserwację i naprawę sekcji piwnicy bez naruszania tynku silikonowo-akrylowego Adam Matériaux na elewacjach.



Obowiązek wymieszania tynku przed rozpoczęciem pracy



Montaż tynku piwnicznego Adam Materiaux



Truelle acier

Kubala 0401 + 0473 do kleju



Kubala 0300 do tynków elewacyjnych



Kubala 0380 do tynkowania narożników i listew

Montaż tynku piwnicy Adam Matériaux tynkarzami Kubala



Montaż tynku bazowego „MR” Adam Matériaux z minimalnym skurczem podłoża 2 cm

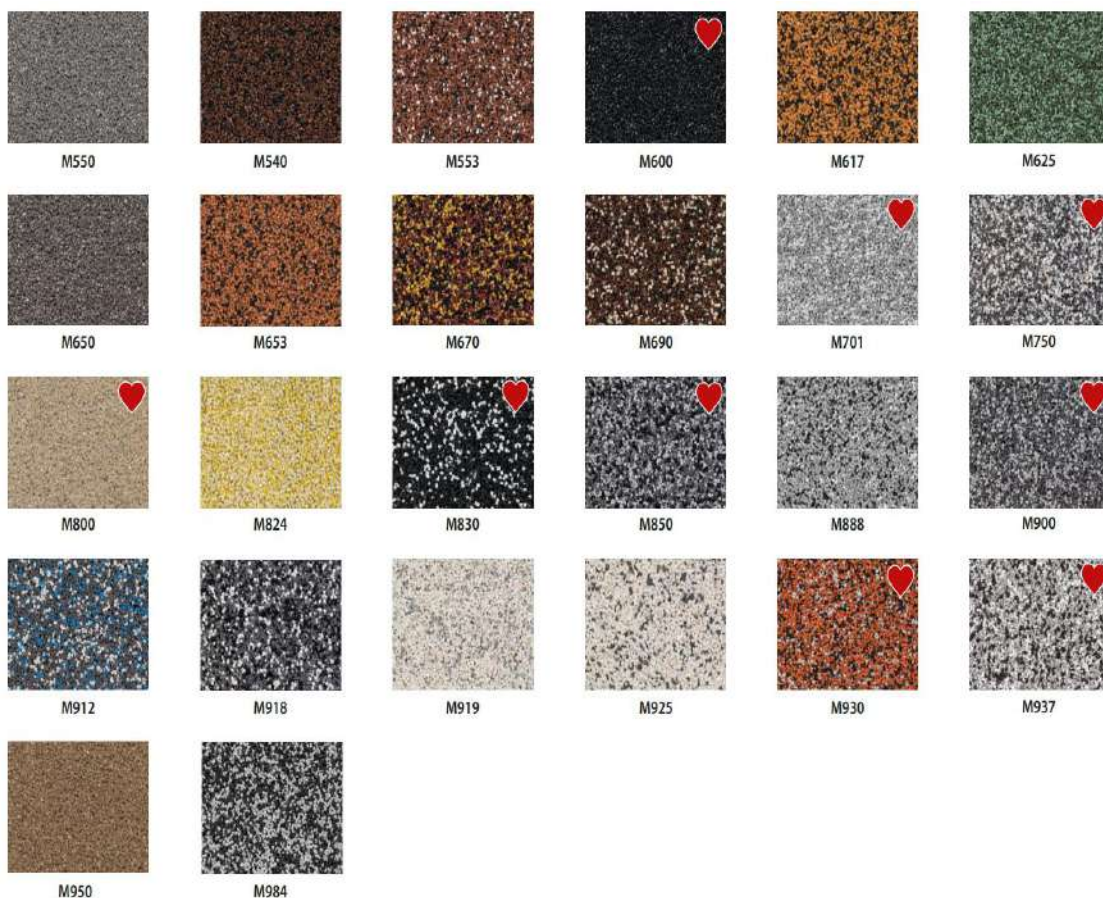
Zużycie tynku piwnicznego firmy Adam Materials wynosi $4,5 \text{ kg/m}^2 = 4,5 \text{ do } 6,5 \text{ m}^2$ na wiadro 25kg

26 . Dostępnych jest 56 kolorów tynku strukturalnego Adam Matériaux



**56 KOLORÓW PODŁOŻA MATERIAŁÓW ADAM ODPORNYCH NA UDERZENIA I WILGOĆ
DO UMIESZCZENIA NA PODŁOŻU TWOICH FASADY ADAM MATÉRIAUX**





Adam matériaux 080018089 contact@adammateriaux.be Rue de l'Europe 14 - 4280 Hannut

27. Zakończenie prac elewacyjnych i tynkarskich Adam Matériaux



Należy zaplanować usunięcie zabezpieczeń podwozia, takich jak niebieski plastik i pomarańczowa taśma.

Należy również zaplanować czyszczenie ramek spirytusem za pomocą szmatki.



Po wyczyszczeniu ram należy usunąć „patyczek” z kątownika LS-VH 06 6 mm i jeśli wszystkie prace zostały wykonane prawidłowo, nie wolno już umieszczać żadnej silikonowej spoiny pomiędzy kątownikiem LS-VH 06 a ramą.



28. Rozwój otoczenia fasad izolowanych Adam Matériaux

Zaleca się utworzenie żwirowej powierzchni o szerokości co najmniej 30 cm wokół izolowanych fasad budynku. Obszar ten ogranicza ryzyko rozpryskiwania się wody na fasadę i wspomaga odprowadzanie wody powierzchniowej, a także zapobiega bliskości roślinności i ryzyku uszkodzeń spowodowanych ogrodnictwem.

Należy zauważyć, że generalnie specjalista ds. elewacji jest odpowiedzialny tylko za izolację ścian nadziemnych w systemie elewacji i tynku Adam Matériaux, ale czasami również za izolację i wykończenie fundamentów budynku, które nie są częścią systemu elewacji i tynku Etics Adam Matériaux.



Źródło: Strony 49 NIT 257 z Buildwse

29. Śledzenie Adam Materiaux wdrożonych produktów

Każdy produkt Adam Matériaux zawiera plaketkę z numerem seryjnym, który zawiera również datę produkcji.

Aby zapewnić pełną identyfikowalność każdego produktu Adam Matériaux zainstalowanego na miejscu, klient musi zanotować (i/lub zrobić zdjęcia) numer seryjny i/lub zachować torbę, opakowanie lub wiadro każdego produktu Adam Matériaux zainstalowanego na miejscu.

W ten sposób, w przypadku wszelkich prośb i/lub pytań związanych z każdym projektem, Adam Matériaux będzie mógł, w razie potrzeby, łatwo prześledzić łańcuch produkcyjny i znaleźć rozwiązanie na prośbę i/lub pytanie klienta, jeśli klient wykonał powyższe kroki.

Ta plaketka jest zazwyczaj umieszczona w pobliżu kodu kreskowego każdego produktu Adam Matériaux.

Oto kilka przykładów plaketek przymocowanych do produktów fasadowych i renderowanych Adam Matériaux:

Odznaka Adam Materiaux White Glue

Odznaka Adam Materiaux Gray Glue

Odznaka Adam Materiaux White Primer

Odznaka Adam Materiaux Graphite EPS 032

Odznaka Adam Materiaux White Render

Odznaka Adam Materiaux Base Render w kolorze M984

01/05/2025

Nota techniczna dotycząca systemu fasadowego i tynkarskiego Adam Matériaux



30. Konserwacja i patologie systemu Etics firmy Adam Matériaux fasady i tynki

- Klient musi zapewnić konserwację elewacji z tynku Adam Matériaux, aby zachować ich wygląd i trwałość. Tynk Adam Matériaux musi być zatem regularnie sprawdzany (przynajmniej raz w roku) i w razie potrzeby poddawany obróbce w porozumieniu ze specjalistyczną firmą. Częstotliwość konserwacji tynku Adam Matériaux zależy w dużej mierze od środowiska konstrukcji (drzewa, roślinność, zanieczyszczenie dróg itp.), jego narażenia (wilgotność, elewacje narażone na deszcz, ekspozycja wschodnia i północna) oraz staranności włożonej w projekt i wykonanie detali. W razie potrzeby zaleca się przeprowadzenie gruntownej renowacji co dziesięć lat.

- Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za pojawienie się mchu, glonów i zanieczyszczeń na tynku Adam Matériaux, jeśli system Etics Adam Matériaux został zastosowany zgodnie ze szczegółami opisanymi w niniejszej notatce technicznej.

Obiekt	Elementy do sprawdzenia	Działania do podjęcia (w porozumieniu ze specjalistyczną firmą)	Częstotliwość interwencji
Mech i algi	Czy wystąpiło tworzenie się mchu i/lub glonów? glonów? glonów?	• Szczotkowanie na sucho	Gdy to konieczne
Zanieczyszczenia powietrza	Czy są jakieś osady zanieczyszczeń lub brudu?	• Oczyszczanie wody za pomocą fungicydu • Zabieg hydrofobowy i/ lub zabieg przeciwmchowy i glonobójczy	Gdy to konieczne
Wariacje kolorów	Czy były widoczne różnice w kolorze?	• Nałożenie warstwy farby silikonowej Adam Matériaux, ewentualnie na nową odpowiednią powłokę	Co dziesięć lat (czas może być dłuższy w zależności od rodzaju tynku i otoczenia, w którym się znajduje)
Szkoda	Czy występują pęknięcia (> 0,2 mm), pęcherze lub uszkodzenia mechaniczne?	Wszelkie uszkodzenia zostaną naprawione przez fachowca tak szybko, jak to możliwe.	Gdy to konieczne

Źródło: Strony 139 NIT 257 firmy Buildwise

Zalecenia:

- Podczas czyszczenia otynkowanych fasad wodą, należy używać maksymalnego ciśnienia 80 barów, pracując w odległości nie większej niż 1 metr od czyszczonej fasady.
- Podczas czyszczenia otynkowanych fasad wodą, najlepiej używać myjki wysokociśnieniowej z gorącą wodą.
- Podczas malowania otynkowanych fasad farbą silikonową Adam Matériaux, należy chronić ramy, progi, podłogi itp., aby uniknąć zabrudzenia tych elementów.

30.1. Algae Cleaner and Treatment for Rendered Facades Adam Matériaux (Fungicyd)

Adam Matériaux oferuje różne środki czyszczące do stosowania na tynkach Adam Matériaux.

Należą do nich „Net’Toit Façade CLEANER”.

Mech może pojawić się szybciej na fasadach narażonych na zanieczyszczenia i roślinność. Mech pojawi się również szybciej na tak zwanych „zimnych” fasadach, tj. fasadach skierowanych na wschód i północ, ponieważ słońce pozostaje tam bardzo krótko, a wilgoć ma tendencję do nieschnięcia, co powoduje mech, jak ma to miejsce w przypadku wszystkich innych fasad wykonanych z cegły, bloczków, okładzin drewnianych itp.

- Podobnie jak w przypadku cegły, bloczków itp., czasami po kilku latach konieczne będzie wyczyszczenie fasad otynkowanych Adam Matériaux za pomocą gorącego środka czyszczącego o ciśnieniu 60 barów i w odległości 1 metra od fasady i/lub zastosowanie fungicydu. Po tym czyszczeniu nałóż farbę silikonową Adam Matériaux w zależności od zielonego środowiska, niekorzystnej orientacji, zanieczyszczeń, brudu itp., bez możliwości przewidzenia tego przez wykonawcę przed rozpoczęciem prac. Etics Adam Matériaux

- Adam Matériaux ani wykonawca nie udzielają żadnej gwarancji na pojawienie się mchu i/lub glonów, ponieważ dotyczy to prac konserwacyjnych



Zalecenia:

- Podczas czyszczenia elewacji za pomocą fungicydu, chroń ramy, progi, podłogi itp. przed zastosowaniem fungicydu, aby uniknąć plam na tych elementach spowodowanych przez fungicyd.
- Podczas czyszczenia elewacji wodą po zastosowaniu fungicydu, stosuj maksymalne ciśnienie 80 barów, pracując nie bliżej niż 1 metr od czyszczonej elewacji, najlepiej używając myjki wysokociśnieniowej z gorącą wodą.

31. Wygląd końcowy i tolerancje prac elewacyjnych i tynkarskich firmy Adam Materiaux

Tynk Adam Matériaux ma gładki, równomierny wygląd, jest otynkowany i zatarty.

Tynk nie ma żadnych odprysków powierzchniowych, pęknięć, drzazg, dziur, smug ani widocznych warstw tynku lub spoin.

Sprawdzanie lokalnej płaskości: Weź poziomice o długości 20 cm i przyłóż ją do tynku we wszystkich kierunkach. Nie może być odchylenia większego niż 1 mm.

Sprawdzanie ogólnej płaskości: Weź poziomice o długości 200 cm i przyłóż ją do tynku we wszystkich kierunkach. Nie może być odchylenia większego niż 5 mm.

Sprawdzanie pionowej płaskości: Weź poziomice o długości 150 cm i przyłóż ją do tynku we wszystkich kierunkach. Nie może być odchylenia większego niż 4 mm.

Użyj poziomicy Kubala 1331, 1337 i 1338.



- Kolor, jednolitość i szorstkość tynku Adam Matériaux należy sprawdzić po jego całkowitym wyschnięciu, w odległości 3 metrów od elewacji, w świetle naturalnym.
- Widoczne pęknięcia mniejsze niż 1 mm w tynku Adam Matériaux nie mogą być przedmiotem reklamacji, o ile nie wpływają na jakość techniczną i estetyczną elewacji.
- Jeśli deszcz przedostanie się przez pęknięcia, zostanie to uznane za wadę techniczną, a prace naprawcze muszą zostać przeprowadzone tak szybko, jak to możliwe.