SAINT-GOBAIN

KATALOG ROZWIĄZAŃ SYSTEMOWYCH

TOM II

Wydanie 2025

rigips SAINT-GOBAIN isover SAINT-GOBAIN weber SAINT-GOBAIN maris SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN

KATALOG ROZWIĄZAŃ SYSTEMOWYCH

TOM II

Wydanie 2025

Wydanie poprawione i uzupełnione – 2025 r.
Informacje aktualne na dzień 24.03.2025 r.

Prezentowane w tym katalogu rozwiązania, dane techniczne oraz porady zostały opracowane na podstawie badań w zewnętrznych (niezależnych) i wiodących ośrodkach badawczych oraz jednostkach Działu Technicznego Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o. RIGIPS nie ponosi odpowiedzialności za błędy w projektowaniu, za warunki budowy i realizację prac montażowych. Wydawca nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy drukarskie niniejszego katalogu.

24.03.2025 r.

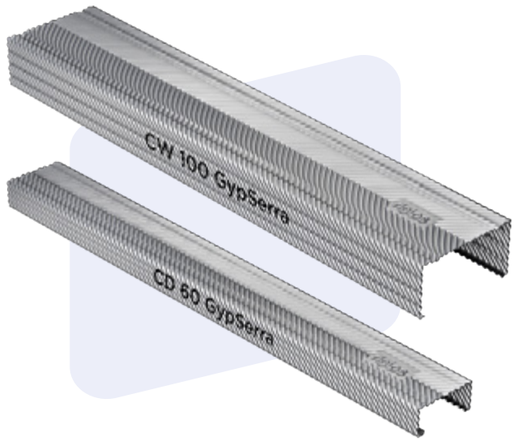
DROGI CZYTELNIKU!

Z ogromną satysfakcją oddajemy w Twoje ręce najnowsze wydanie Katalogu Rozwiązań Systemowych Saint-Gobain, które opracowaliśmy specjalnie z myślą o architektach i projektantach poszukujących sprawdzonych i skutecznych systemów budowlanych.

Szerokie portfolio kompleksowych rozwiązań sześciu marek wchodzących w skład Grupy Saint-Gobain: Isover, Rigips, Weber, Maris, Glass i Ecophon pozwala realizować nawet najbardziej wymagające prace budowlane i wcielać w życie ambitne projekty dowolnych obiektów mieszkalnych, biurowych, handlowych czy usługowych powstałe w oparciu o Warunki Techniczne 2022 oraz z poszanowaniem środowiska naturalnego. Saint-Gobain od wielu lat realizuje działania zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. To jeden z filarów Grupy, który jest też podstawą działań poszczególnych marek z jej portfolio.

W tej edycji katalogu szczególną uwagę warto poświęcić najnowszym produktom i rozwiązaniom marek z portfolio Grupy Saint-Gobain. Jest to m.in.:

- przełomowe wdrożenie nowych profili do suchej zabudowy **Rigips GypSerra®**, które dzięki zastosowaniu innowacyjnej powłoki organicznej oraz opatentowanej technologii ryflowania wykazują większą wytrzymałość i dwukrotnie wyższą odporność na warunki atmosferyczne niż zwykła stal ocynkowana. Dzięki czemu Rigips dopuszcza składowanie profili GypSerra® na zewnątrz przez okres nawet 6 miesięcy bez ryzyka wystąpienia czerwonej korozji.



Wyróżnikiem profili jest też opatentowany wzór ryflowania, który zwiększa sztywność profilu i jego wytrzymałość na ugięcia. **Badania przeprowadzone przez Instytut Techniki Budowlanej potwierdziły, że profile GypSerra® charakteryzują się wytrzymałością na zginanie i sztywnością nawet do 26% wyższą niż inne profile o tej samej grubości**, a dodatkowo spełniają parametry ogniowe, akustyczne oraz statyczne deklarowane przez Rigips. Tym samym mogą być bezpiecznie stosowane we wszystkich systemach oferowanych przez marki Saint-Gobain.

- wprowadzenie 3 systemów rozwiązań ochrony przeciwpożarowej zabezpieczeń pionowych i poziomych kanałów wentylacyjnych i dymowych z użyciem płyt z wełny mineralnej ULITMATE U PROTECT SLAB 4.0 ALU 1 oraz mat z wełny mineralnej ULTIMATE U PROTECT WIRED MAT 4.0 ALU1.;
- zaprezentowanie 3 nowe rozwiązań okładzin sufitowych m.in. systemy 4.05.13 X Ocean oraz 4.05.27 X Ocean, które doskonale radzą sobie z wilgocią (poprzez zastosowanie płyty GLASROC X oraz profili sufitowych CD 60 i uchwytów ES). Nowe systemy sprawdzą się



idealnie w pomieszczeniach wilgotnych z wymaganiami ognioochronnymi i akustycznymi.

- Zaprezentowanie 2 nowych rozwiązanie poddaszy m.in. z miejscem na instalacje. Istniejące systemy zostały uzupełnione o kompleksową ofertę produktów ISOVER.
- Dodanie 3 nowych systemów kurtyn dymowych. Rozwiązania blend zostały podzielone w zależności od klasy odporności na ogień i wysokości zabudowy. Wszystkie 36 systemów blend zostało uzupełnione o nowopowstałą dokumentacją techniczną potwierdzającą możliwe zastosowania.

Obok nowego, przełomowego projektu nowych profili Rigips **GypSerra®** są także rozwiązania szklane **ORAÉ®** marki Saint-Gobain Glass. Jest to pierwsze na świecie szkło bazowe o obniżonym śladzie węglowym (6,64 eq. CO_2/m^2). W porównaniu do szkła PLANICLEAR® jest on o 42% mniejszy (dotyczy szkła o grubości 4 mm).

Wartość została potwierdzona w deklaracji środowiskowej produktu EPD (w całym cyklu życia). Szkło ORAÉ® posiada certyfikat Cradle to Cradle® (C2C) na poziomie Brązowym w bardziej rygorystycznej wersji 4.0 natomiast w kryterium obieg zamknięty produktu ORAÉ uzyskało poziom Platinum (dzięki 64% zawartości stłuczki).

W niniejszej publikacji ważny głos, w zakresie izolacji akustycznej, zabiera również marka Ecophon, która prezentuje najważniejsze systemy paneli ściennych oraz sufitów modułowych, wolno wiszących, a także te specjalistyczne do pomieszczeń o podwyższonych wymaganiach higienicznych (Ecophon Hygiene) i odporności na uderzenia (Ecophon Super G). Polecamy szczególnej uwadze rodzinę produktów Ecophon Focus o szerokiej palecie kolorów oraz zróżnicowanych typach krawędzi, a także Ecophon Solo – wolno wiszące wyspy w różnych kształtach, formatach i kolorach.

Przy tworzeniu tegorocznej edycji wydania współpracowało ze sobą sześć marek należących do Grupy Saint-Gobain: Isover, Rigips, Weber, Glass i Ecophon.

ISOVER to czołowy producent w dziedzinie wełny mineralnej szklanej oraz skalnej, oferujący kompleksowy wachlarz rozwiązań izolacyjnych dla budownictwa – od domów mieszkalnych po izolacje techniczne dla przemysłu i energetyki. Isover oferuje bogaty asortyment wszelkich materiałów służących do izolacji budynków oraz izolacji termicznej kanałów wentylacyjnych i instalacji przemysłowych. Jego innowacyjne produkty zapewniają doskonałą izolacyjność termiczną, akustyczną oraz ochronę przeciwpożarową, zwiększając komfort i bezpieczeństwo użytkowników budynków.

RIGIPS to ekspert w zakresie produkcji materiałów do suchej zabudowy wnętrz (SSZ), dostarcza kompleksowe rozwiązania systemowe do budowy ścian działowych, sufitów, poddaszy czy podłóg, które są przebadane i przetestowane przez niezależne instytuty badawcze i posiadają niezbędne klasyfikacje i certyfikaty.

WEBER wyznacza nowe standardy na polskim rynku materiałów budowlanych już od ponad trzech dekad. W Weber projektujemy, produkujemy i wprowadzamy na rynek rozwiązania w zakresie elewacji, posadzek, podłóg, hydroizolacji, pokryć dachowych, zapraw murarskich, tynkarskich oraz uszczelniaczy.

MARIS specjalizuje się w produkcji płynnych systemów poliuretanowych, zapewniających doskonałą ochronę i trwałość na różnych powierzchniach zewnętrznych, od tarasów i balkonów po dachy i chodniki.

SAINT-GOBAIN BUILDING GLASS to wiodący europejski producent szkła specjalistycznego: budowlanego, wykończeniowego, dekoracyjnego oraz powlekanego. Produkty marki posiadają wiele zastosowań – chronią przed hałasem, zimnem, gorącem, mają także zmienną przezierność. Szczególnie warto wyróżnić innowacyjne szkło aktywne o zmiennej przezierności PRIVA-LITE i szkło grzewcze EGLAS.

ECOPHON to znany producent systemów akustycznych. Opracowuje, wytwarza, sprzedaje oraz montuje kompleksowe rozwiązania, w tym panele ścienne oraz sufitowe.

Czytelników naszych poprzednich katalogów, którzy szukają w tym tomie rozwiązań zewnętrznych i podłogowych, informujemy, że ze względu na powiększoną objętość tegoroczna edycja jest dwutomowa. Rozwiązania zewnętrzne i podłogowe znajdują się w tomie pt. „KATALOG SYSTEMOWYCH ROZWIĄZAŃ FASADOWYCH I PODŁOGOWYCH”. Serdecznie zachęcamy do zapoznania się z najnowszą edycją Katalogu Rozwiązań Systemowych Saint-Gobain. Mamy nadzieję, że będzie ona dla Państwa źródłem fachowej wiedzy i dostarczy mnóstwa inspiracji.

Życzymy przyjemnej lektury!



DEKLARACJE ŚRODOWISKOWE

Informacje o oddziaływaniu środowiskowym produktów marek **RIGIPS, ISOVER i WEBER** są przedstawiane w oparciu o uznane standardy i metody oceny środowiskowej. Deklaracje EPD, analiza cyklu życia LCA oraz normy, m.in. **ISO 14025 i EN 15804**, pozwalają prezentować dane środowiskowe produktów w uporządkowany i weryfikowalny sposób.

Deklaracja środowiskowa produktu EPD (Environmental Product Declaration) to dokument, który przedstawia zweryfikowane, ilościowe informacje dotyczące wybranych aspektów środowiskowych produktu, zgodnie z wymaganiami norm i reguł programu EPD.

Powstaje na podstawie **analizy cyklu życia produktu (LCA – Life Cycle Assessment)**, obejmującej odpowiednie etapy, od pozyskania i przetwarzania surowców, przez produkcję i transport, po użytkowanie oraz zagospodarowanie produktu po zakończeniu jego użytkowania, zgodnie z zakresem danej deklaracji.

Analiza LCA pozwala określić szereg wskaźników środowiskowych, m.in. związanych z **emisją gazów cieplarnianych, wykorzystaniem energii i zasobów oraz powstawaniem odpadów**. Wyniki analizy stanowią podstawę do opracowania EPD, a dane i metodologia podlegają niezależnej weryfikacji.

Proces opracowywania deklaracji EPD dla produktów marek **ISOVER, RIGIPS i WEBER** odbywa się zgodnie z wymaganiami właściwymi dla wyrobów budowlanych, w tym normą **EN 15804**. Określa ona zasady obliczania i prezentowania informacji środowiskowych w deklaracjach EPD.

Istotnym elementem tego procesu są również **Product Category Rules (PCR)**, czyli reguły określające szczegółowe wymagania dotyczące przygotowania deklaracji dla poszczególnych kategorii produktów. Stosowanie wspólnych zasad i metod obliczeniowych pozwala prezentować dane w ujednoliconej strukturze.

Dane zawarte w EPD mogą być wykorzystywane do porównywania produktów, **pod warunkiem zachowania porównywalnych założeń, zakresu analizy i równoważnej funkcji produktów**.

Jak wykorzystywane są dane z EPD?

Deklaracje środowiskowe produktów marek **ISOVER, RIGIPS i WEBER** dostarczają zweryfikowanych informacji ilościowych dotyczących wybranych aspektów środowiskowych produktu w zakresie określonym w deklaracji EPD.

Informacje te mogą być wykorzystywane przez **architektów, projektantów, inwestorów i innych uczestników procesu budowlanego** przy ocenie rozwiązań projektowych.

Dane z EPD mogą być również wykorzystywane jako źródło informacji w procesach certyfikacji budynków w systemach takich jak: **BREEAM, LEED, WELL czy Zielony Dom**, wspierając analizę oddziaływania środowiskowego projektowanego budynku.

Weryfikacja i dostępność EPD

Deklaracje środowiskowe produktów marek **ISOVER, RIGIPS i WEBER** są publikowane i udostępniane zainteresowanym stronom. Grupa Saint-Gobain, w tym **Saint-Gobain Construction Products Polska**, realizuje ten proces we współpracy z **EPD International – operatorem programu The International EPD System**.

W ramach programu publikowane są niezależnie zweryfikowane deklaracje środowiskowe. System opiera się na międzynarodowych standardach, w tym **ISO 14025**, a w przypadku wyrobów budowlanych również **EN 15804**, określających zasady przygotowania, weryfikacji i prezentowania informacji zawartych w EPD.

ISOVER SAINT-GOBAIN · rigips SAINT-GOBAIN · weber SAINT-GOBAIN · maris SAINT-GOBAIN · SAINT-GOBAIN

Etapy cyklu życia produktów, które są poddawane badaniom dla marek ISOVER, RIGIPS, WEBER

PRODUCT STAGE			CONSTRUCTION STAGE		USE STAGE							END OF LIFE STAGE				BENEFITS AND LOADS BEYOND THE SYSTEM BOUNDARY
Raw material supply	Transport	Manufacturing	Transport	Construction-Installation process	Use	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-recovery
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D

Pozyskiwanie surowców (A1): Zbieranie i transport surowców potrzebnych do produkcji.

Produkcja (A2-A3): Przetwarzanie surowców, produkcja i pakowanie.

Transport i dystrybucja (A4): Przemieszczanie produktów do miejsc sprzedaży lub użycia.

Użytkowanie (B1-B7): Etap użytkowania produktu, obejmujący jego instalację, konserwację i ewentualne naprawy.

Demontaż i recykling (C1-C4): Demontaż, transport do punktów recyklingu i ponowne wykorzystanie materiałów.

Końcowa utylizacja (D): Etap, w którym produkt jest ostatecznie przetwarzany, składowany lub usuwany.



Grafika wygenerowana z użyciem AI

SPIS TREŚCI

1. Hydroizolacje fundamentów

10 Zestawienie systemów hydroizolacji fundamentów
12 Hydroizolacje fundamentów

2. Podkłady podłogowe

22 Zestawienie systemów podkładów podłogowych
34 Podkłady podłogowe
116 Zestawienie parametrów akustyczno-wytrzymałościowych dla systemów z określoną izolacyjnością akustyczną i wytrzymałością mechaniczną

3. Systemy ociepleń ETICS

120 Zestawienie systemów ociepleń ETICS
130 Systemy ociepleń ETICS
226 Paleta farb i tynków 4 strony Światła

4. Fasady wentylowane

244 Zestawienie systemów fasad wentylowanych
246 Fasady wentylowane

5. Ściany osłonowe

258 Zestawienie systemów
260 Ściany osłonowe

6. Systemy renowacyjne

274 Zestawienie systemów
276 Systemy renowacyjne

ISOVER SAINT-GOBAIN | rigips SAINT-GOBAIN | weber SAINT-GOBAIN | maris SAINT-GOBAIN | SAINT-GOBAIN

SYSTEM OCIEPLEŃ ETICS



Osobno mocni.
Razem nie do pobicia.



Wełna ISOVER Fasoterm 35 + Klej do wełny weberbase UNI W + Siatka elewacyjna weber + Płyn gruntujący weber.prim compact + Tynk hydrofilowy weber.pas silicon AquaBalance

System weber.therm WM - SIŁA ELEMENTÓW - PRZEWAGA CAŁOŚCI

POSTAW NA KOMPLETNY, NIEPALNY SYSTEM, SPRAWDZONĄ TECHNOLOGIĘ I TRWAŁOŚĆ

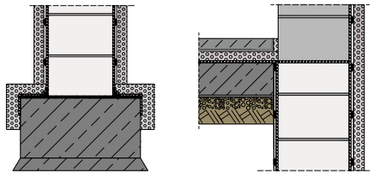
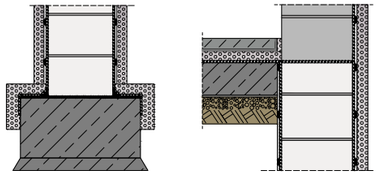
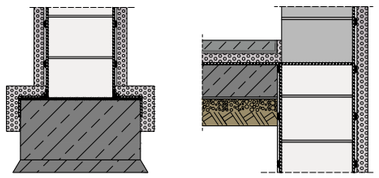
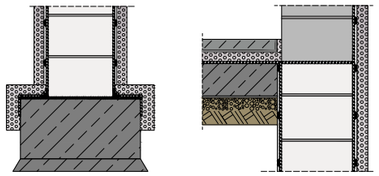
JEDEN DOSTAWCA • WSPÓLNY SERWIS • JAKOŚĆ NA LATA

www.isover.pl | www.pl.weber

1.

Hydroizolacje fundamentów

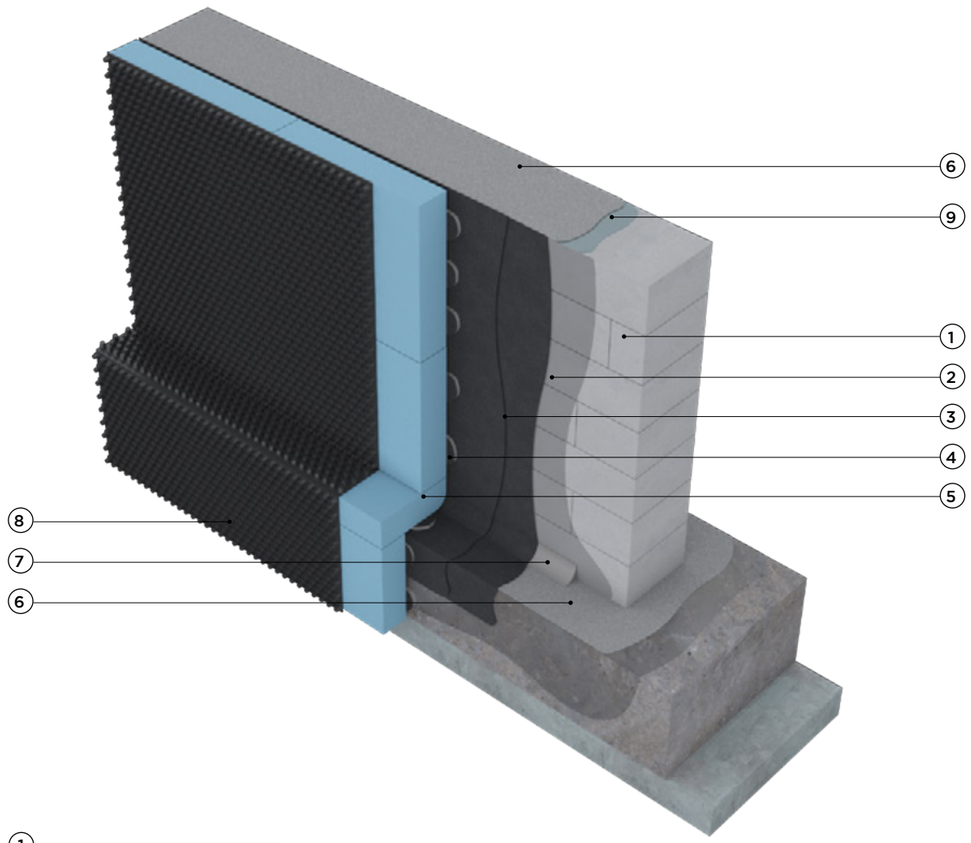
Hydroizolacje fundamentów

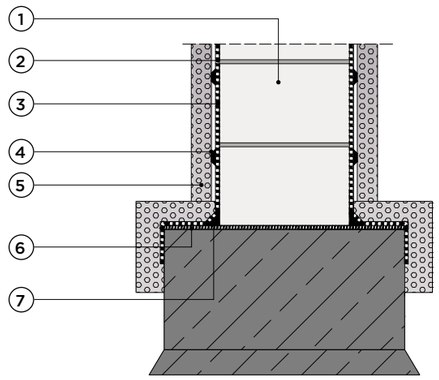
Nr strony	Przekrój	Rodzaj	Wyroby	Przeznaczenie	Zdolność maskowania rys
12		Emulsje bitumiczne	weber.tec 901	Obciążenie wilgocią	od 2 mm
14		Masy polimerowo - bitumiczne KMB	weber.tec Superflex 10, weber.tec Superflex 2K	Pozytywne parcie wody; Obciążenie: - niezalegającą wodą opadową, - zalegającą wodą opadową, - wodą pod ciśnieniem	od 2 mm
16		Mineralne mikrozaprawy uszczelniające	weber.tec 824 (Superflex D1)	Pozytywne parcie wody; Obciążenie wilgocią	od 1,3 mm
18		Mineralne mikrozaprawy uszczelniające	weber.tec 824 (Superflex D1) weber.tec Superflex D2, weber.tec Superflex D3, weber.tec D24	Pozytywne parcie wody; Obciążenie wilgocią Pozytywne i negatywne parcie wody; Obciążenie: - wilgocią - niezalegającą wodą opadową - zalegającą wodą opadową - wodą pod ciśnieniem	od 1,3 mm od 2,5 mm

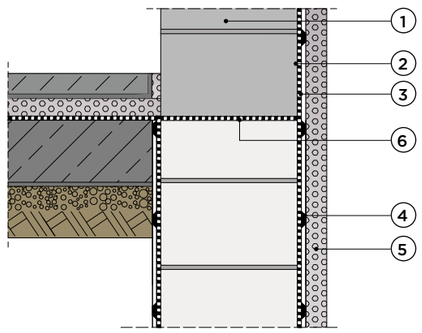
Hydroizolacja z użyciem emulsji bitumicznej

weber.tec 901

Obciążenie wilgocią







Powierzchnie poziome i pionowe

Emulsja bitumiczna

Zdolna do mostkowania rys

Na podłoże mineralne

Dane techniczne

Parametry techniczne						
Hydroizolacja	Rodzaj materiału	Podłoże [1]	Przeznaczenie	Zdolność maskowania rys	Wiązanie składników	Odporność na deszcz
weber.tec 901	Emulsja bitumiczna o różnorodnym zastosowaniu	Mineralne	Obciążenie wilgocią *)	Klasa CB2 (≥ 2mm)	Wysycha w kontakcie z powietrzem	Świeżo wykonaną powłokę należy chronić przed deszczem

1) Mury z cegieł, cegieł silikatowych, pustaków betonowych, betonu komórkowego oraz betonu jak również na tynku cementowym (ewentualnie cementowo -wapiennym) oraz jastrychu cementowym, zarówno przy obciążeniu wilgocią jak i wodą pod ciśnieniem (wymagane jest poprawne rozwiązanie konstrukcji, umożliwiające przeniesienie przez podłoże parcia wody)
*) Wilgoć gruntowa to woda, która wypełnia kapilary i jest rozprowadzana w gruncie dzięki siłom kapilarnym.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

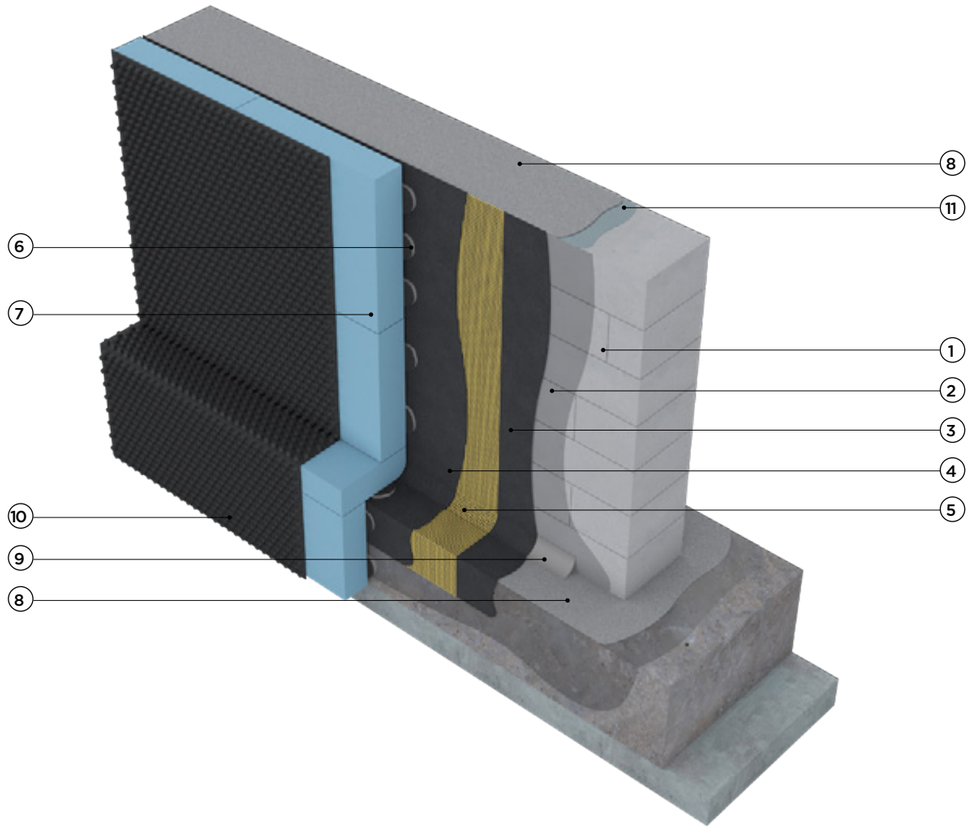
Nr	Materiał	Zużycie
1	Podłoże mineralne	1 m²
2	Gruntowanie: Emulsja bitumiczna weber.tec 901 (rozcieńczona 1:10 jako grunt)*)	0,05-0,15 l/m²
3	Emulsja bitumiczna weber.tec 901 (w dwóch przejściach)	0,05-0,5 l/m²
4	Klej do warstwy ochronnej weber PPU-2 [2]	– [1]
5	Warstwa ochronna – płyty ochronne/termoizolacyjne [2]	1 m²
6	Izolacja pozioma pomiędzy fundamentem a ścianą: Elastyczna, jednoskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca weber.tec 824	2,8 kg/m² warstwa o grubości 2 mm nakładana w 2 przejściach
7	Faseta (wyoblenie) z zaprawy weber.tec 933	1,8 kg/m² na warstwę o grubości 1 mm.
8	Folia kubełkowa	1 m²
9	Przed zastosowaniem hydroizolacji powierzchnię należy zwilżyć wodą.	–

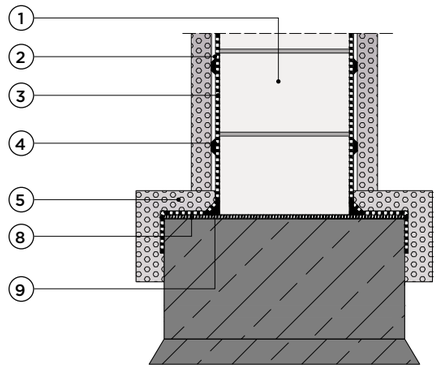
*) Zużycie zależy od chłonnosci i rodzaju podłoża
1) Wydajność pojemnika 45l
2) Do stosowania w razie potrzeby

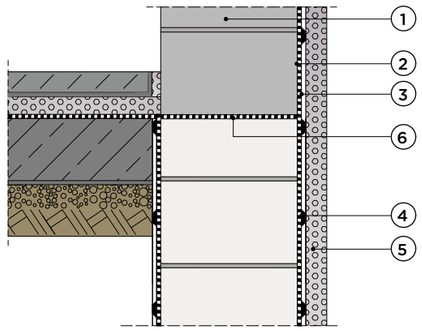
Hydroizolacja z użyciem masy polimerowo-bitumicznej KMB

weber.tec Superflex 10, weber.tec Superflex 2K

Obciążenie wilgocią | **Obc. wodą opadową** | **Obc. wodą pod ciśnieniem**







Powierzchnie poziome i pionowe

Masa polimerowo-bitumiczna KMB

Zdolna do mostkowania rys

Na podłoże mineralne

Dane techniczne

Parametry techniczne						
Hydroizolacja	Rodzaj materiału	Podłoże [1]	Przeznaczenie	Zdolność maskowania rys	Wiązanie składników	Odporność na deszcz
weber.tec Superflex 10	Elastyczna, modyfikowana polimerami, grubowarstwowa masa uszczelniająca (masa KMB)	Mineralne - istniejące uszczelnienia z mas bitumicznych (po dokładnym zapoznaniu się z kartą techniczną)"	Pozytywne parcie wody; Obciążenie: - niezalegającą wodą opadową, - zalegającą wodą opadową, - wodą pod ciśnieniem	Klasa CB2 (≥ 2 mm)	W drodze reakcji chemicznej	Świeżo wykonaną powłokę należy chronić przed deszczem
weber.tec Superflex 2K	Odkształcalna, szczelna dla radonu, lekka, dwuskładnikowa, grubowarstwowa, polimerowo-bitumiczna masa uszczelniająca (masa KMB)	Mineralne - istniejące uszczelnienia z mas bitumicznych (po dokładnym zapoznaniu się z kartą techniczną)"		Klasa CB2 (≥ 2 mm)	W drodze reakcji chemicznej	Po krótkim czasie jest odporna na deszcz

1) Mury z cegieł, cegieł silikatowych, pustaków betonowych, betonu komórkowego oraz betonu jak również na tynku cementowym (ewentualnie cementowo -wapiennym) oraz jastrychu cementowym, zarówno przy obciążeniu wilgocią jak i wodą pod ciśnieniem (wymagane jest poprawne rozwiązanie konstrukcji, umożliwiające przeniesienie przez podłoże parcia wody)
*) KMB: Grubowarstwowa polimerowo-bitumiczna masa hydroizolacyjna

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

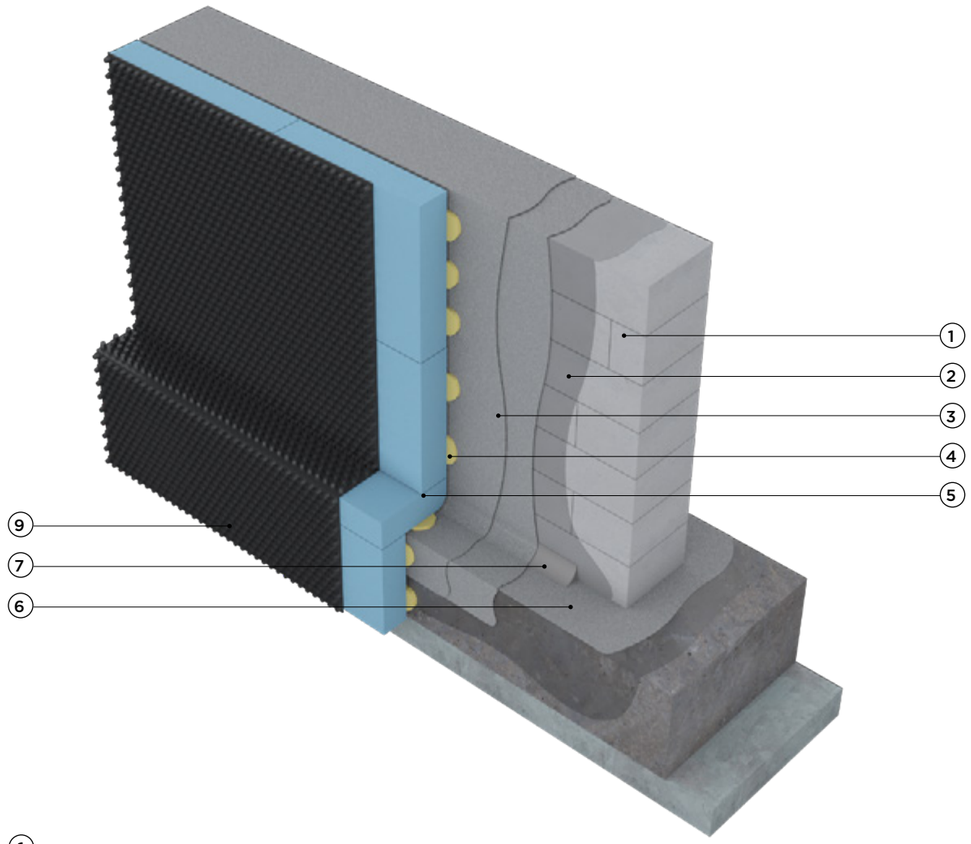
Nr	Materiał	Zużycie	
		Niezalegająca woda opadowa	Zalegająca woda opadowa lub woda pod ciśnieniem
①	Podłoże mineralne	1 m²	1 m²
②	Gruntowanie: Emulsja bitumiczna weber.tec 901 (rozcieńczona 1:10 jako grunt)*)	0,05 - 0,15 l/m²	0,05 - 0,15 l/m²
③	Szpachlowanie drapane: weber.tec Superflex 10 lub weber.tec Superflex 2K [1]	0,5 l/m²	0,5 l/m²
④	Hydroizolacja pionowa: Masa uszczelniająca weber.tec Superflex 10 (w dwóch przejściach) lub Masa uszczelnijaąca (KMB) weber.tec Superflex 2K (w dwóch przejściach)	3,5 l/m² warstwa o grubości 3mm po wyschnięciu, nakładana w 2 przejściach 3,6 l/m² warstwa o grubości 3 mm po wyschnięciu, nakładana w 2 przejściach	4,5 l/m² warstwa o grubości 4 mm po wyschnięciu, nakładana w 2 przejściach 4,8 l/m² warstwa o grubości 4 mm po wyschnięciu, nakładana w 2 przejściach
⑤	Siatka weber PH913 (opcjonalnie)	1 m²	1 m²
⑥	Placki z emulsji bitumicznej weber.tec Superflex 10 lub weber.tec Superflex 2K (w razie potrzeby) lub Klej do warstwy ochronnej weber PPU-2 (do stosowania w razie potrzeby)	0,05 l/m² – [2]	0,05 l/m² – [2]
⑦	Warstwa ochronna – płyty ochronne/termoizolacyjne	1 m²	1 m²
⑧	Izolacja pozioma pomiędzy fundamentem a ścianą: Elastyczna, jednoskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca weber.tec 824	2,8 kg/m² warstwa o grubości 2 mm nakładana w 2 przejściach	2,8 kg/m² warstwa o grubości 2 mm nakładana w 2 przejściach
⑨	Faseta (wyoblenie) z zaprawy weber.tec 933	– [3]	– [3]
⑩	Folia kubełkowa	1 m²	1 m²
⑪	Przed zastosowaniem hydroizolacji powierzchnię należy zwilżyć wodą.	–	–

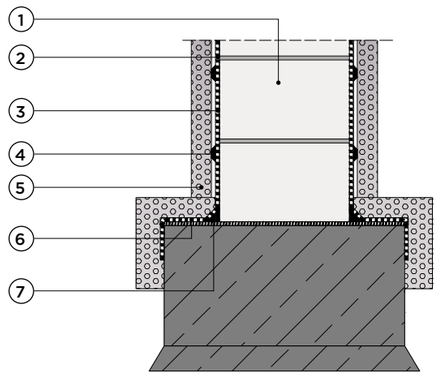
*) Zużycie zależy od chłonnosci i rodzaju podłoża
1) Dokładne wypełnienie szczelin oraz wyrównanie podłoża należy wykonać w razie potrzeby
2) Wydajność pojemnika 45l
3) Do stosowania w razie potrzeby

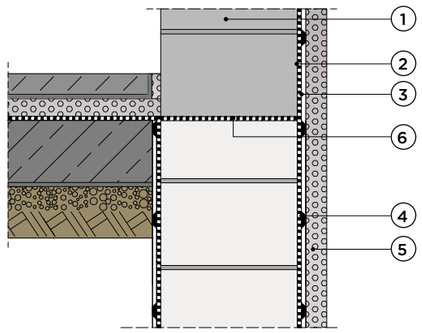
Hydroizolacja z użyciem masy mineralnej

weber.tec 824 (Superflex D1)

Obciążenie wilgocią







Powierzchnie poziome i pionowe

Masa mineralna

Zdolna do mostkowania rys

Na podłoże mineralne

Dane techniczne

Parametry techniczne						
Hydroizolacja	Rodzaj materiału	Podłoże [1]	Przeznaczenie	Zdolność maskowania rys	Wiązanie składników	Możliwość nakładania kolejnych warstw [2]
weber.tec 824 (Superflex D1)	Elastyczna, jednoskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca	Mineralne	Pozytywne parcie wody; Obciążenie wilgocią	≥ 1,3mm	W drodze wysychania (wiążąca hydraulicznie)	Po nałożeniu pierwszej warstwy dalsza obróbka możliwa po 4 godzinach. Po nałożeniu drugiej warstwy dalsza obróbka możliwa po 20 godzinach.

1) Mury z cegieł, cegieł silikatowych, pustaków betonowych, betonu komórkowego oraz betonu jak również na tynku cementowym (ewentualnie cementowo -wapiennym) oraz jastrychu cementowym, zarówno przy obciążeniu wilgocią jak i wodą pod ciśnieniem (wymagane jest poprawne rozwiązanie konstrukcji, umożliwiające przeniesienie przez podłoże parcia wody).
2) W temperaturze +23°C i przy 50% wilgotności względnej powietrza.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

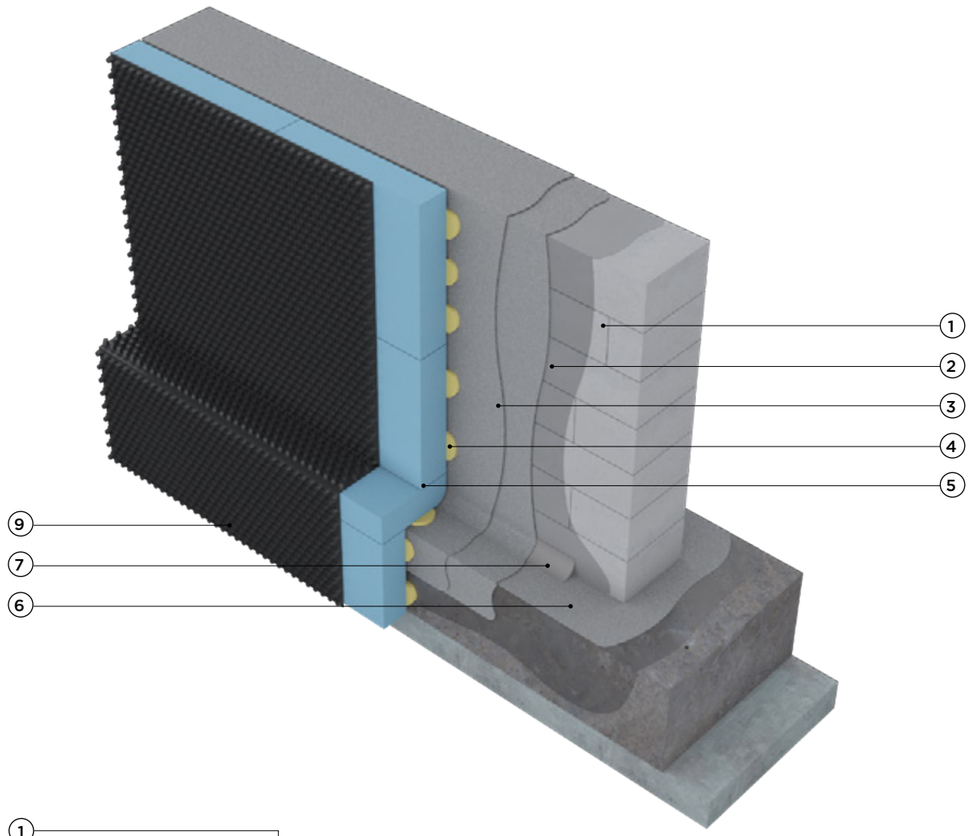
Nr	Materiał	Zużycie (hydroizolacja przeciwwilgociowa)
①	Podłoże mineralne	1 m²
②	Grunt*): Woda lub płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212	ok 0,2 kg/m² ok 0,2 kg/m²
③	Hydroizolacja pionowa: elastyczna, jednoskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca weber.tec 824	2,8 kg/m² warstwa o grubości 2 mm nakładana w 2 przejściach
④	Klej do warstwy ochronnej weber PPU-2 (do stosowania w razie potrzeby)	– 1)
⑤	Warstwa ochronna – płyty ochronne/termoizolacyjne	1 m²
⑥	Izolacja pozioma pomiędzy fundamentem a ścianą: Elastyczna, jednoskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca weber.tec 824	2,8 kg/m² warstwa o grubości 2 mm nakładana w 2 przejściach
⑦	Faseta (wyoblenie) z zaprawy weber.tec 933	– 2)
⑧	Elastyczna taśma uszczelniająca: Superflex B 240 lub B 400	– 3)
⑨	Folia kubełkowa	1 m²

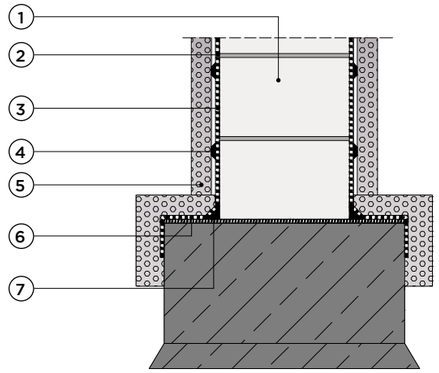
*) Zużycie zależy od chłonnosci i rodzaju podłoża, podłoże powino być matowo wilgotne. (Podłoża norlalne wysycamy wodą za pomocą pędzla, przy podłożu mocnochłonnym lub gisowym PG 212)
1) Wydajność pojemnika 45l
2) Do stosowania w razie potrzeby
3) Do stosowania w razie potrzeby
Materiały nieopisane na rysunkach: ⑧

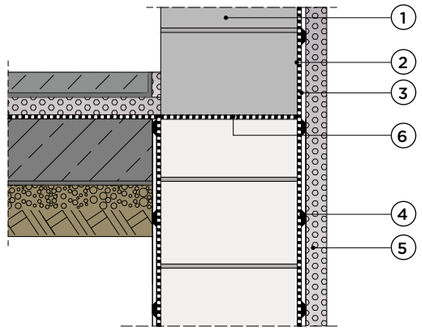
Hydroizolacja z użyciem masy mineralnej

weber.tec 824 (Superflex D1), weber.tec Superflex D3, weber.tec D24

Obciążenie wilgocią | **Obciążenie wodą** | **Obciążenie wodą pod ciśnieniem**







Powierzchnie poziome i pionowe

Masa mineralna

Zdolna do mostkowania rys

Na podłoże mineralne

Dane techniczne

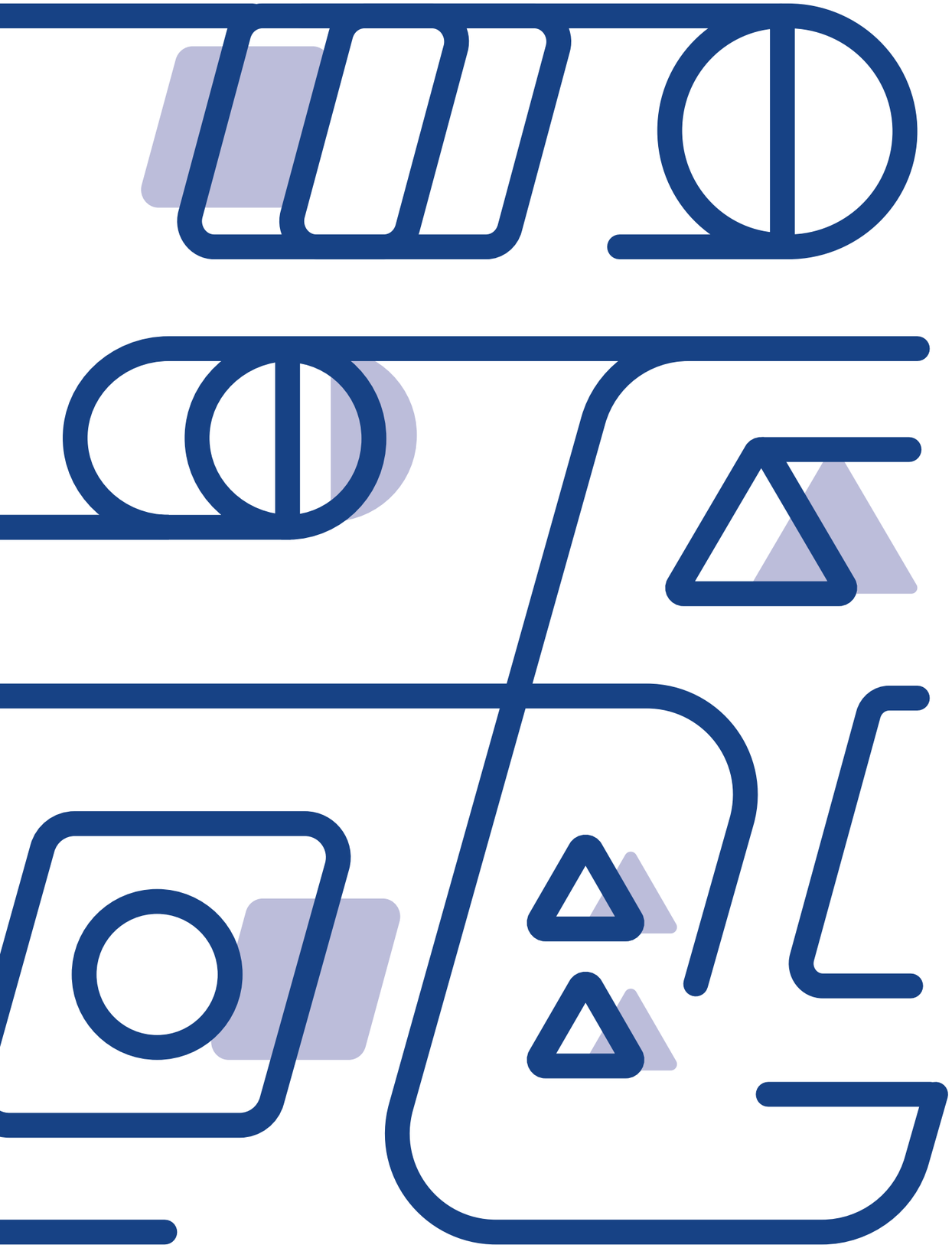
Parametry techniczne						
Hydroizolacja	Rodzaj materiału	Podłoże [1]	Przeznaczenie	Zdolność maskowania rys	Wiązanie składników	Możliwość nakładania kolejnych warstw [2]
weber.tec 824 (Superflex D1)	Elastyczna, jednoskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca	Mineralne	Pozytywne parcie wody; Obciążenie wilgocią	≥ 1,3mm	W drodze wysychania (wiążąca hydraulicznie)	Po nałożeniu pierwszej warstwy dalsza obróbka możliwa po 4 godzinach. Po nałożeniu drugiej warstwy dalsza obróbka możliwa po 20 godzinach.
webertec Superflex D3	Elastyczna, dwuskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca		Pozytywne i negatywne parcie wody; Obciążenie: - wilgocią - niezalegającą wodą opadową - zalegającą wodą opadową - wodą pod ciśnieniem	zdolność mostkowania rys, także w ujemnych temperaturach (≥ 2,5mm)	Hydrauliczne oraz na skutek reakcji chemicznej (info z karty kat)	Drugą warstwę nakładać, gdy pierwsza zwiąże na tyle, że nie ulegnie uszkodzeniu.
webertec Superflex D24	Elastyczna, reaktywna, dwuskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca			(≥ 2,5mm)	Wdrodze reakcji chemicznej	Drugą warstwę nakładać, gdy pierwsza zwiąże na tyle, że nie ulegnie uszkodzeniu.

1) Mury z cegieł, cegieł silikatowych, pustaków betonowych, betonu komórkowego oraz betonu jak również na tynku cementowym (ewentualnie cementowo -wapiennym) oraz jastrychu cementowym, zarówno przy obciążeniu wilgocią jak i wodą pod ciśnieniem (wymagane jest poprawne rozwiązanie konstrukcji, umożliwiające przeniesienie przez podłoże parcia wody).
2) W temperaturze +23°C i przy 50% wilgotności względnej powietrza.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

Nr	Materiał	Zużycie	
		Obciążenie wilgocią lub obciążenie wodą nie wywierającą ciśnienia hydrostatycznego	Obciążenie zalegającą wodą lub wodą pod ciśnieniem
①	Podłoże mineralne	1 m²	1 m²
②	Grunt*): Woda lub płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212	ok 0,2 kg/m² ok 0,2 kg/m²	ok 0,2 kg/m² ok 0,2 kg/m²
③	Hydroizolacja pionowa: Elastyczna, jednoskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca weber.tec 824 (Superflex D1)	min. grubość warstwy 2,5 mm, zużycie ok 3,5 kg/m², w trzech przejściach	min. grubość warstwy 2,5 mm, zużycie ok 3,5 kg/m², w trzech przejściach
	lub SuperFlex D3	min. grubość warstwy 2 mm, zużycie 2,8 kg/m² w dwóch przejściach	min. grubość warstwy 2,5 mm, zużycie 3,5 kg/m² w dwóch przejściach
	lub Superflex D24	min. grubość warstwy 3 mm, zużycie 3,5 kg/m² w dwóch przejściach	min. grubość warstwy 4 mm, zużycie 4,5 kg/m² w dwóch przejściach
④	Klej do warstwy ochronnej weber PPU-2 (w razie potrzeby)	- 1)	- 1)
⑤	Warstwa ochronna – płyty ochronne/termoizolacyjne	1 m²	1 m²
⑥	Izolacja pozioma pomiędzy fundamentem a ścianą: Elastyczna, jednoskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca weber.tec 824	2,8 kg/m² warstwa o grubości 2 mm nakładana w 2 przejściach	2,8 kg/m² warstwa o grubości 2 mm nakładana w 2 przejściach
⑦	Faseta (wyoblenie) z zaprawy weber.tec 933	– 2)	– 2)
⑧	Elastyczna taśma uszczelniająca: Superflex B 240 lub B 400	– 3)	– 3)
⑨	Folia kubełkowa	1 m²	1 m²

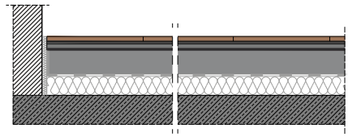
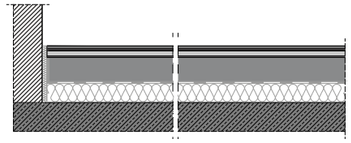
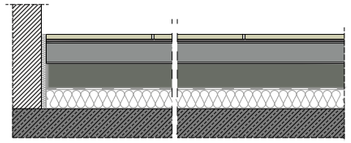
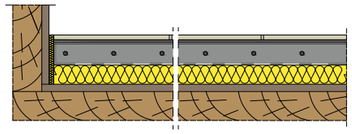
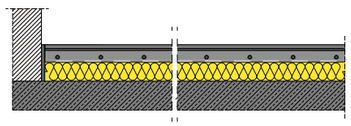
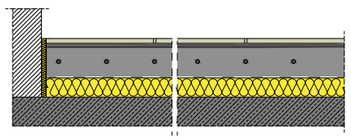
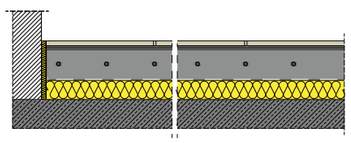
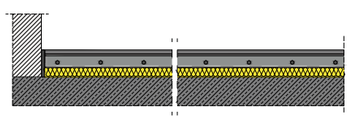
*) Zużycie zależy od chłonnosci i rodzaju podłoża
1) Wydajność pojemnika 45l
2) Do stosowania w razie potrzeby
3) Do stosowania w razie potrzeby
Materiały nieopisane na rysunkach: ⑧



2.

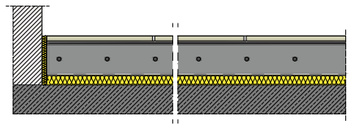
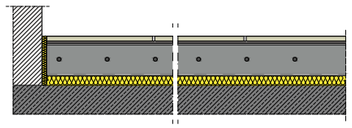
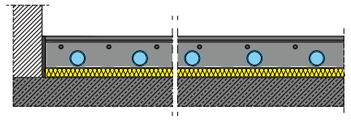
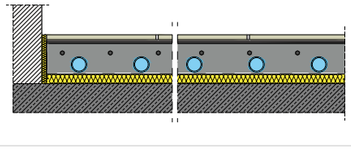
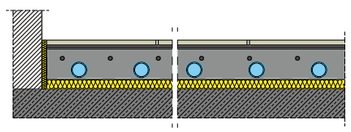
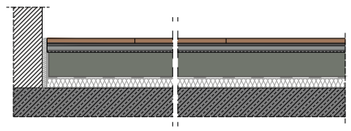
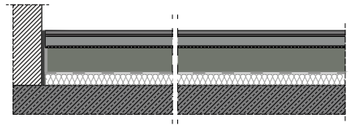
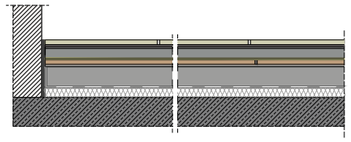
Podkłady podłogowe

Podkłady podłogowe

Nr strony	Przekrój	Rodzaj podkładu podłogowego	Wyroby	Podłoże/Wełna użyta w systemie	Zakres grubości rozwiązania*) [mm]
34		Samopoziomująca masa szapchlowa	weber.flor 4010; weber.floor 4020	podłoże cementowe	1-10
36		Cementowa zaprawa samopoziomująca	weber.floor 4150; weber.floor 4310; weber.floor 4320; weber.floor POZIOM	podłoże cementowe	2-50
38		Jastrych cementowy	weber.floor 1000; weberfloor 1000 PLUS; weber.floor RAPID; weber.floor FLOW	podłoże cementowe	10-100
40		Cementowa zaprawa samopoziomująca	weber.floor 4310; weber.floor 4320	wełna mineralna ISOVER na podłożu drewnianym	20-50
42		Cementowa zaprawa samopoziomująca	weber.floor 4310; weber.floor 4320	wełna skalna ISOVER Stropoterm	20-50
44		Jastrych cementowy	weber.floor 1000; weberfloor 1000 PLUS; weber.floor RAPID	wełna skalna ISOVER Stropoterm	35-100
46		Jastrych cementowy	weberfloor FIBROCEM; weber.floor FLOW	wełna skalna ISOVER Stropoterm	40-120
48		Cementowa zaprawa samopoziomująca	weber.floor 4310; weber.floor 4320	wełna szklana ISOVER TDPT	20-50

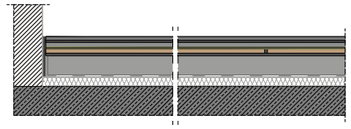
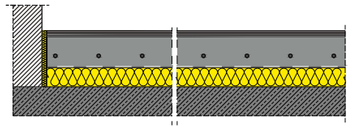
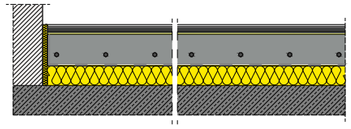
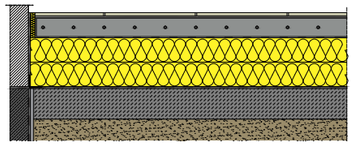
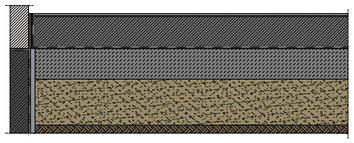
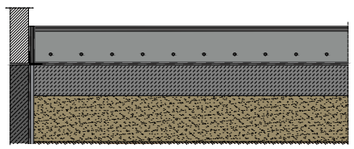
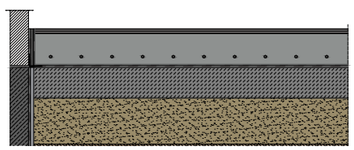
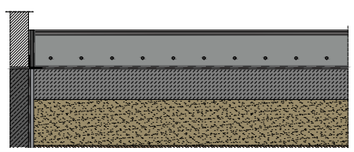
*) Zakres grubości wyrobów podany jest dla danego systemu, wartość należy przyjąć zgodnie z kartą systemową. Dodatkowo zalecane grubości warstw poszczególnych materiałów, znajdują się w ich kartach technicznych.

Podkłady podłogowe

Nr strony	Przekrój	Rodzaj podkładu podłogowego	Wyroby	Podłoże/Wełna użyta w systemie	Zakres grubości rozwiązania*) [mm]
50		Jastrych cementowy	weber.floor 1000; weberfloor 1000 PLUS; weber.floor RAPID	wełna szklana ISOVER TDPT	35-100
52		Jastrych cementowy	weberfloor FIBROCEM; weber.floor FLOW	wełna szklana ISOVER TDPT	40 - 120
54		Cementowa zaprawa samopoziomująca	weber.floor 4310; weber.floor 4320	wełan mineralna ISOVER z ogrzewaniem podłogowym	25-50
56		Jastrych cementowy	weber.floor 1000; weberfloor 1000 PLUS; weber.floor RAPID	wełan mineralna ISOVER z ogrzewaniem podłogowym	60-100
58		Jastrych cementowy	weberfloor FIBROCEM; weber.floor FLOW	wełan mineralna ISOVER z ogrzewaniem podłogowym	60-120
60		Samopoziomująca masa szapchlowa	weber.floor 4010; weber.floor 4020	podłoże anhydrytowe	3-10
62		Cementowa zaprawa samopoziomująca	weber.floor 4310; weber.floor 4320	podłoże anhydrytowe	4-50
64		Cementowa zaprawa samopoziomująca	weber.floor 4310; weber.floor 4320	podłoże ze starych płytek ceramicznych/ lastriko	4-50

*) Zakres grubości wyrobów podany jest dla danego systemu, wartość należy przyjąć zgodnie z kartą systemową. Dodatkowo zalecane grubości warstw poszczególnych materiałów, znajdują się w ich kartach technicznych.

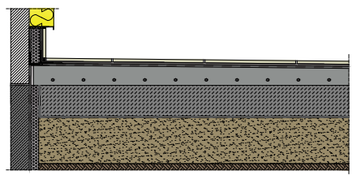
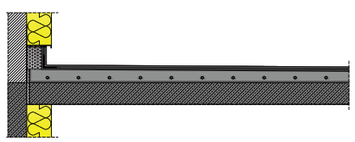
Podkłady podłogowe

Nr strony	Przekrój	Rodzaj podkładu podłogowego
66		Samopoziomująca masa szapchlowa
68		Jastrych cementowy Posadzki antypoślizgowe z użyciem żywic
70		Jastrych cementowy Mineralne posadzki dekoracyjne
72		Jastrych cementowy Podłoga na gruncie
74		Posypka utwardzająca Posadzka betonowa
76		Żywica epoksydowa
78		Żywica epoksydowa
80		Żywica epoksydowa

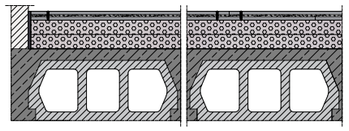
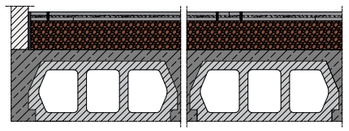
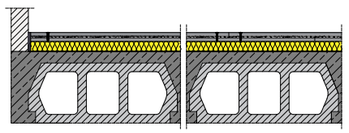
Wyroby	Podłoże/Wełna użyta w systemie	Zakres grubości rozwiązania*) [mm]
weber.floor 4010; weber.floor 4020	podłoże ze starych płytek ceramicznych / lastriko	3-10
weber.floor RAPID, weberfloor FIBROCEM weber.tec EP 39	podłoże cementowe	od 60 1
weber.floor RAPID, weberfloor FIBROCEM weberfloor mikrocement	podłoże cementowe	od 60 1-3
weber.floor 1000 PLUS; weber.floor RAPID; weber.floor FIBROCEM	podłoże cementowe	60-100 60-120
weber.floor HB PLUS 6.0; weber.floor HB PLUS 3.0; weber.floor HB PLUS 1.5	podłoże betonowe	-
webertec EP 200 color	podłoże betonowe	-
webertec EP 250 level	podłoże betonowe	-
webertec EP 200 color	podłoże betonowe	-

*) Zakres grubości wyrobów podany jest dla danego systemu, wartość należy przyjąć zgodnie z kartą systemową. Dodatkowo zalecane grubości warstw poszczególnych materiałów, znajdują się w ich kartach technicznych.

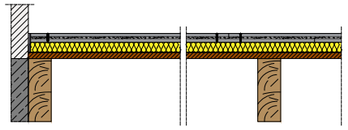
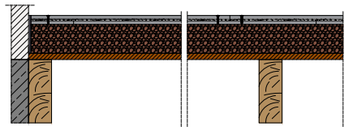
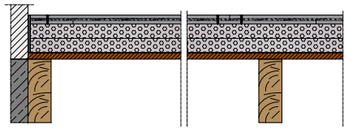
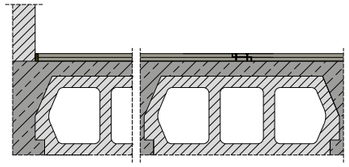
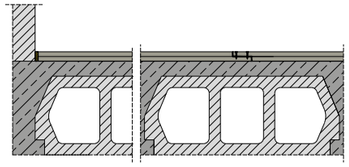
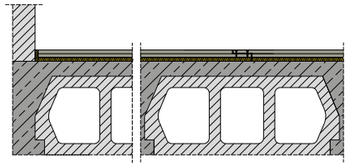
Podkłady podłogowe

Nr strony	Przekrój	Rodzaj podkładu podłogowego	Wyroby	Podłoże/Wełna użyta w systemie	Zakres grubości rozwiązania*) [mm]
82		Jastrych cementowy Rozwiązanie tarasowe	weber.floor 1000 PLUS; weber.floor RAPID; weber.floor FIBROCEM	podłoże betonowe	60-100
84		Poliuretanowa membrana hydroizolacyjna	Mariseal 250 + Mariseal 400	podłoże betonowe	–

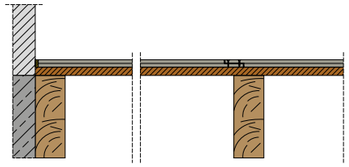
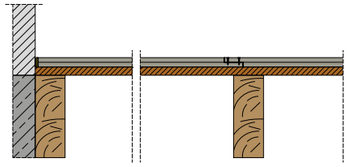
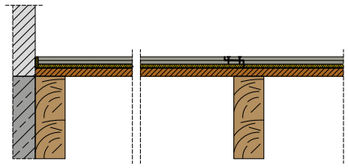
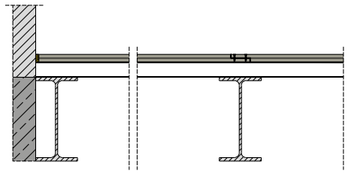
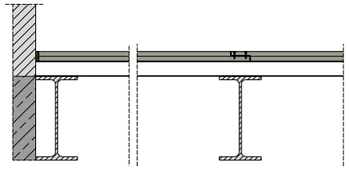
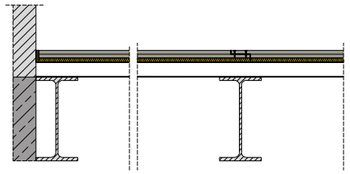
*) Zakres grubości wyrobów podany jest dla danego systemu, wartość należy przyjąć zgodnie z kartą systemową. Dodatkowo zalecane grubości warstw poszczególnych materiałów, znajdują się w ich kartach technicznych.

Nr strony	Przekrój	Rodzaj płyt podłogowych	Klasa odporności ogniowej [min]	Masa zabudowy [km/m²]	Grubość [mm]
86		Płyta RIGIPS Duraline Podłoga	REI 60	32	30
88		Płyta RIGIPS Duraline Podłoga	REI 60	32	30
90		Płyta RIGIPS Duraline Podłoga	REI 60	32	30

Podkłady podłogowe

Nr strony	Przekrój	Rodzaj płyt podłogowych	Klasa odporności ogniowej [min]	Masa zabudowy [km/m²]	Grubość [mm]
92		Płyta RIGIPS Duraline Podłoga	REI 60	32	30
94		Płyta RIGIPS Duraline Podłoga	REI 60	32	30
96		Płyta RIGIPS Duraline Podłoga	REI 60	32	30
98		Płyta Rigips Rigidur E20	REI 30; REI 45; REI 60; REI 120	od 25	od 20
100		Płyta Rigips Rigidur E25	REI 60; REI 120	od 32	od 25
102		Płyta Rigips Rigidur E30M	REI 60; REI 120	od 26,5	od 30

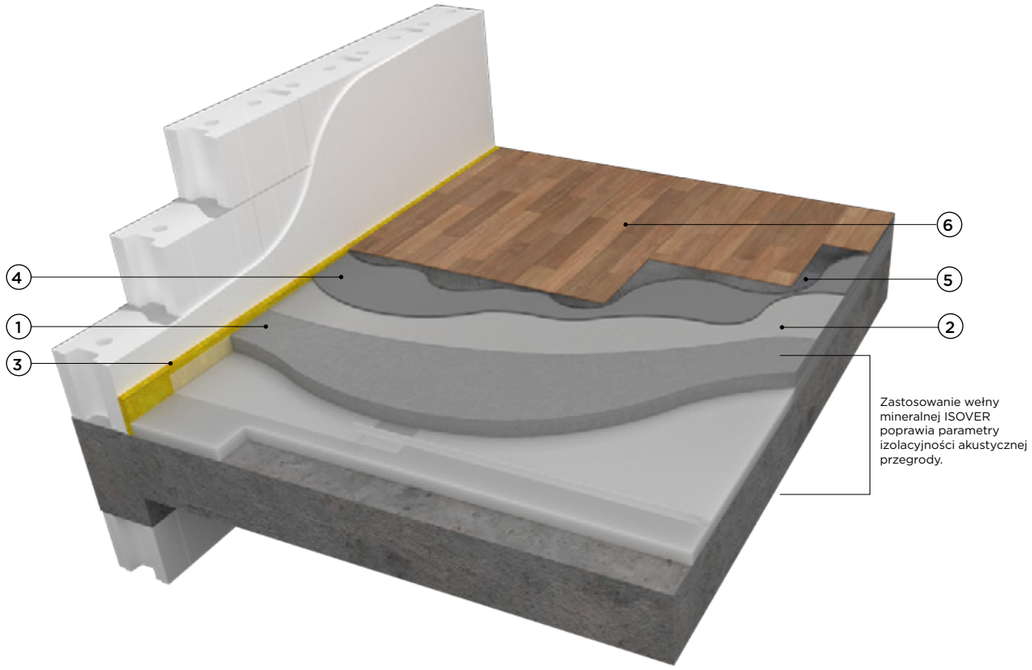
Podkłady podłogowe

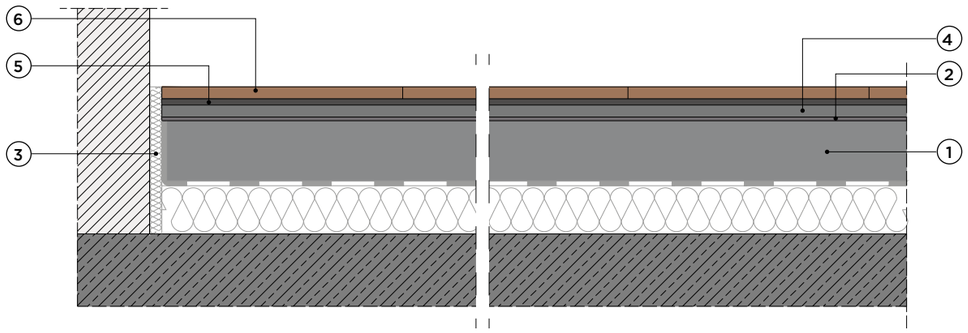
Nr strony	Przekrój	Rodzaj płyt podłogowych	Klasa odporności ogniowej [min]	Masa zabudowy [km/m²]	Grubość [mm]
104		Płyta Rigips Rigidur E20	REI 30; REI 60	od 25	od 20
106		Płyta Rigips Rigidur E25	REI 60; REI 90	od 32	od 25
108		Płyta Rigips Rigidur E30M	REI 60; REI 90	od 26,5	od 30
110		Płyta Rigips Rigidur E20	REI 30; REI 45; REI 90	od 25	od 20
112		Płyta Rigips Rigidur E25	REI 45; REI 60; REI 120	od 32	od 25
114		Płyta Rigips Rigidur E30M	REI 60; REI 120	od 26,5	od 30

Podkład podłogowy z użyciem samopoziomujących mas szpachlowych na podłożu cementowym

weber.floor 4010; weber.floor 4020

Strop międzykondygnacyjny **Samopoziomujące masy szpachlowe**





- Wyjątkowo gładka powierzchnia
- Powierzchnia odporna na ruch mebli na kółkach
- Pod cienkie wykładziny PVC i panele LVT
- Szybka aplikacja
- Pełna odporność na wodę
- Dokument odniesienia Norma EN 13813:2002

Dane techniczne

Parametry techniczne

Samopoziomująca masa szpachlowa	Zakres grubości warstwy	Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)*)	Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)*)	Metoda aplikacji	Czas zużycia	Właściwości eksploatacyjne			Warunki podczas stosowania
						Szybkość wysychania	Układanie posadzek	Odporność na ruch mebli na kółkach	
	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]		[min]	[h]	[h/min]		
weber.floor 4010	1-6 mm[1)]	>20 N/mm² (C20)	>5 N/mm² (F5)	ręczna, maszynowa	15-20 min[2)]	ruch pieszy po 2-4 godz.[2)]	Zależnie od grubości warstwy podkładu, warunków wiązania i rodzaju materiału pokryciowego. Po min. 24 godz.[2)3)]	od 2 mm grubości	od +10°C do +25°C[4)]
weber.floor 4020	1-10 mm[1)]	>25 N/mm² (C25)	>6 N/mm² (F6)	ręczna, maszynowa	15-20 min[2)]	ruch pieszy po 2-3 godz.[2)]	Zależnie od grubości warstwy podkładu, warunków wiązania i rodzaju materiału pokryciowego. Po min. 24 godz.[2)3)]	od 1 mm grubości	od +10°C do +25°C[4)]

1) Zastosowanie mas szpachlowych: do szpachlowania, wyrównywania lub wygładzania podłoży pod cienkie wykładziny dywanowe, PVC, korkowe, parkiet (zalecane kleje elastyczne), panele itp.
2) Przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Wyższa temperatura i niższa wilgotność skraca czas, niższa temperatura i wyższa wilgotność wydłuża podany czas.
3) Dla warstw do 3 mm po 24 godzinach (oprócz parkietu i pokryć drewnianych); w pełnej grubości warstwy:
   • płytki ceramiczne, kamienne: po 1 dniu;
   • wykładziny dywanowe, PVC: po 3 dniach;
   • parkiet, panele: po 7 dniach.
4 Budynek musi mieć dach, okna i drzwi. Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna wynosić od +10°Cdo +25°C. Wilgotność względna podłoża powinna być mniejsza niż 95%. W trakcie prac oraz 3 dni po ich zakończeniu zalecane jest lekkie wietrzenie pomieszczeń, ale należy unikać przeciągów. Nie dopuszczać do intensywnego nasłonecznienia lub nagrzania wylanej zaprawy.
*) Deklarowane właściwości na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

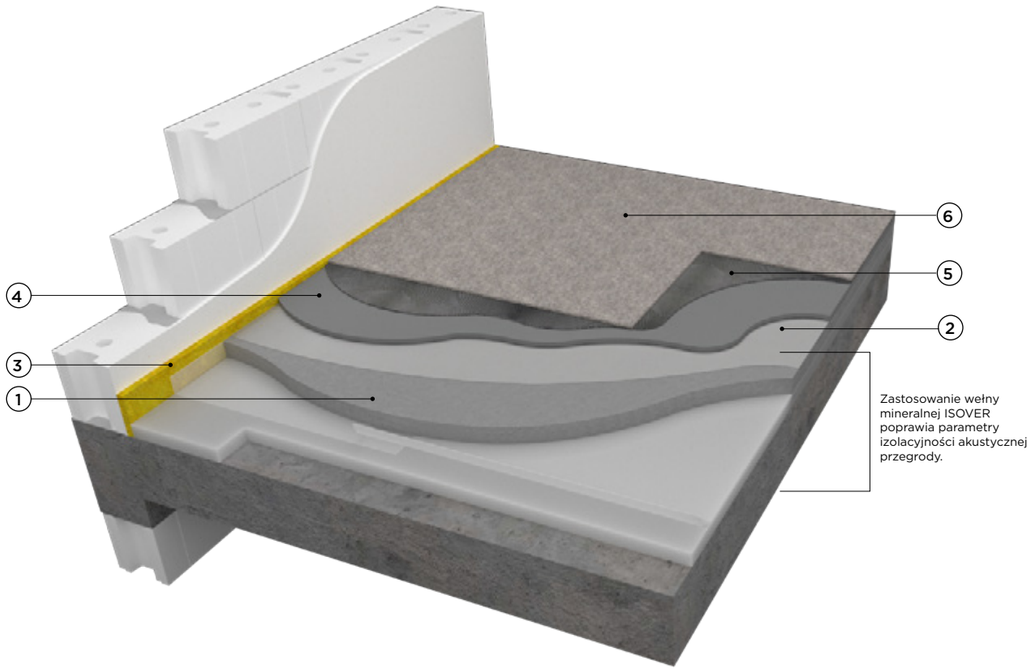
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: cementowe (np. jastrych cementowy o wytrzymałości na odrywanie 1,0 N/mm² w teście pull-off); w celu poprawy parametrów akustycznych zaleca się zastosowanie wełny mineralnej oraz folii rozdzielającej układanych na stropie, które stanowią warstwę tłumiącą	1	m²
2	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.floor 4716[1)], koncentrat do rozcieńczania wodą	0,1–0,2	kg/m²
3	Dylatacja obwodowa: Samoprzyplepna taśma do dylatacji z gąbki weber.floor 4960 lub paski do dylatacji z wełny mineralnej ISOVER Twist	-[2)]	m
4	Zaprawa: samopoziomująca masa szpachlowa weber.floor 4010 lub samopoziomująca masa szpachlowa weber.floor 4020	1,7 1,7	kg/m² na 1mm grubości
	Wykończenie powierzchni wykładziną PVC, CV i tekstylną lub panelami LVT		
5	Klej z włóknami do LVT lub klej do wykładzin PCV, CV i tekstylnych	ok. 200 250-450	g/m² g/m²
6	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²
	Wykończenie powierzchni płytkami ceramicznymi[3)]		
5	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.prim start	0,1–0,4	kg/m²
6	Klej do płytek (maksymalny format 60x90cm) weber ZP414 Klej do płytek (maksymalny format 100x100cm)[4)] weber ZP418	2-6	kg/m²
7	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²

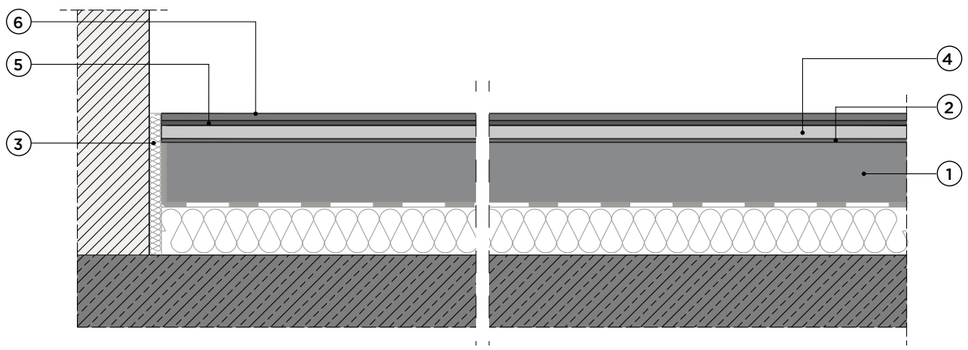
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.
1) W przypadku gruntowania podłoży zaolejonych lub wilgotnych należy użyć weber.tec EP SG.
2) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.
3) W pomieszczeniach wilgotnych (np. łazienka) po uprzednim zagruntowaniu gruntem weber PG212 należy zastosować hydroizolację - folię w płynie weber.tec 822 lub weber.tec Superflex D3.
4) Zaleca się wykonanie próby przyklejenia płytek.
Materiały nieopisane na rysunkach: (5) (6) (7)

Podkład podłogowy z użyciem cementowych zapraw samopoziomujących na podłożu cementowym

weber.floor 4150; weber.floor 4310;
weber.floor 4320; weber.floor POZIOM

Strop międzykondygnacyjny **Cementowe zaprawy samopoziomujące**





- Doskonałe właściwości samopoziomujące
- Gładka i równa powierzchnia
- Wysoka przyczepność do podłoża
- Szybka aplikacja
- Pełna odporność na wodę
- Dokument odniesienia Norma EN 13813:2002

Dane techniczne

Parametry techniczne

Zaprawa samopoziomująca	Zakres grubości warstwy	Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)*)	Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)*)	Metoda aplikacji	Czas zużycia	Właściwości eksploatacyjne			Warunki podczas stosowania
						Szybkość wysychania	Układanie posadzek	Odporność na ruch mebli na kółkach	
	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]		[min]	[h]	[h/min]		
weber.floor 4150	2-30 mm[1)]	>25 N/mm² (C25)	>5 N/mm² (F5)	ręczna, maszynowa	15-20 min[2)]	ruch pieszy po 2-4 godz.[2)]	po 1-3 tygodniach[2)3)] zależnie od grubości warstwy i rodzaju materiału wykończeniowego	TAK	od +10°C do +25°C[4)]
weber.floor 4310	2-50 mm[1)]	>25 N/mm² (C25)	>7 N/mm² (F7)	ręczna, maszynowa	15-20 min[2)]	ruch pieszy po 2-4 godz.[2)]	po 1-3 tygodniach[2)3)] zależnie od grubości warstwy i rodzaju materiału wykończeniowego	TAK	od +10°C do +25°C[4)]
weber.floor 4320	2-50 mm[1)]	>30 N/mm² (C30)	>7 N/mm² (F7)	ręczna, maszynowa	15-20 min[2)]	ruch pieszy po 2-4 godz.[2)]	- płytki ceramiczne, kamienne po 24 godz. - wykładziny dywanowe, PVC po 24-48 godz. - parkiet, panele po min. 7 dniach	TAK	od +10°C do +25°C[4)]
weber.floor POZIOM	2-20 mm[1)]	>20 N/mm² (C20)	>5 N/mm² (F5)	ręczna	15-20 min[2)]	ruch pieszy po 4-6 godz.[2)]	zależnie od grubości warstwy podkładu i rodzaju materiału pokryciowego. Przy grubości 1 cm po ok. 7 dniach	X	od +10°C do +25°C[4)]

1) Zastosowanie zapraw samopoziomujących: do wykonywania gładkich i wypoziomowanych podkładów podłogowych pod wykładziny dywanowe, PVC, korkowe, linoleum, panele podłogowe, parkiet, mozaikę, płytki ceramiczne i kamienne (weber.floor POZIOM nie jest dedykowany pod wykończenie parkietem i mozaiką).
2) Przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Wyższa temperatura i niższa wilgotność skraca czas, niższa temperatura i wyższa wilgotność wydłuża podany czas.
3) Dla warstwy 1 cm: po ok. 7 dniach[2)] - parkiet, pokrycia drewniane (panele), PVC: CM<3% - wszystkie inne materiały pokryciowe: CM<3,5%. Dla warstw do 3mm: po 24 godz. (oprócz parkietu i pokryć drewnianych).
4) Budynek musi mieć dach, okna i drzwi. Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna wynosić od +10°Cdo +25°C. Wilgotność względna podłoża powinna być mniejsza niż 95%. W trakcie prac oraz 3 dni po ich zakończeniu zalecane jest lekkie wietrzenie pomieszczeń, ale należy unikać przeciągów. Nie dopuszczać do intensywnego nasłonecznienia lub nagrzania wylanej zaprawy.
*) Deklarowane właściwości na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

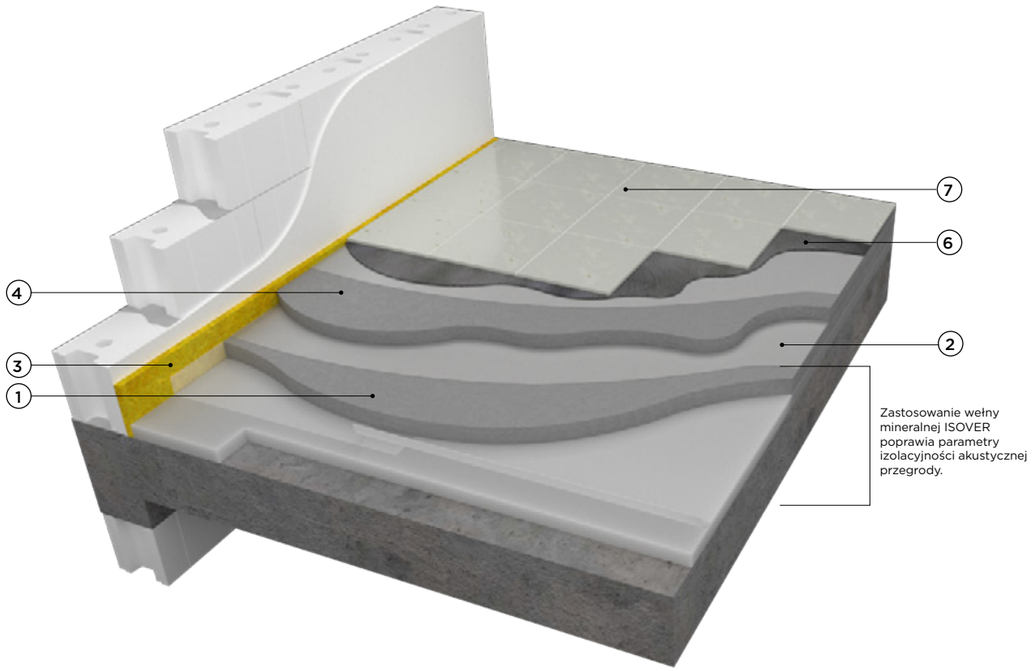
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: cementowe (np. jastrych cementowy o wytrzymałości na odrywanie 1,0 N/mm² w teście pull-off); w celu poprawy parametrów akustycznych zaleca się zastosowanie wełny mineralnej oraz folii rozdzielającej układanych na stropie, które stanowią warstwę tłumiącą	1	m²
2	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.floor 4716[1)], koncentrat do rozcieńczania wodą	0,1–0,2	kg/m²
3	Dylatacja obwodowa: Samoprzyplepna taśma do dylatacji z gąbki weber.floor 4960 lub paski do dylatacji z wełny mineralnej ISOVER Twist	-[2)]	m
4	Zaprawa: samopoziomujacy podkład podłogowy weber.floor 4150 lub samopoziomujacy podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4310, lub błyskawiczny samopoziomujacy podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4320 lub wylewka samopoziomująca do układania ręcznego weber.floor POZIOM[3)]	1,7 1,7 1,7 1,7	kg/m² na 1mm
	Wykończenie powierzchni wykładziną PVC, CV i tekstylną lub panelami LVT		
5	Klej z włóknami do LVT lub klej do wykładzin PCV, CV i tekstylnych	ok. 200 250-450	g/m² g/m²
6	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²
	Wykończenie powierzchni płytkami ceramicznymi[4)]		
5	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.prim start	0,1–0,4	kg/m²
6	Klej do płytek (maksymalny format 60x90cm) weber ZP414 Klej do płytek (maksymalny format 100x100cm)[5)] weber ZP418	2-6 2-6	kg/m²
7	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²

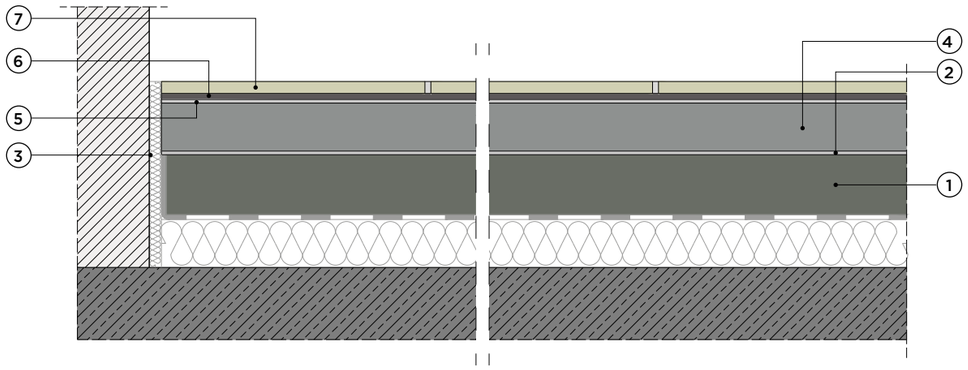
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża itp.
1) W przypadku gruntowania podłoży zaolejonych lub wilgotnych należy użyć weber.tec EP SG.
2) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.
3) W przypadku weber.floor POZIOM podłoże można zagruntować preparatem weber.prim start. Weber.floor POZIOM nie stosować pod klejone panele LVT i parkiet.
4) W pomieszczeniach wilgotnych (np. łazienka) należy zastosować hydroizolację - folię w płynie weber.tec 822 lub weber.tec Superflex D3 po uprzednim zagruntowaniu gruntem weber PG212.
5) Zaleca się wykonanie próby przyklejenia płytek.
Materiały nieopisane na rysunkach: (5) (6) (7)

Podkład podłogowy z użyciem jastrychów cementowych na podłożu cementowym

weber.floor 1000; weberfloor 1000 PLUS;
weber.floor RAPID; weber.floor FLOW

Strop międzykondygnacyjny **Jastrychy cementowe**





- Wysoka wytrzymałość na ściskanie
- Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz
- Do wykonywania spadków
- Aplikacja tradycyjna
- Pełna odporność na wodę
- Dokument odniesienia Norma EN 13813:2002

Dane techniczne

Parametry techniczne								
Jastrych cementowy	Zakres grubości warstwy	Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)*)	Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)*)	Metoda aplikacji	Czas zużycia	Właściwości eksploatacyjne		Warunki podczas stosowania
						Szybkość wysychania	Układanie posadzek	
	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]		[min]	[h]	[h/min]	
weber.floor 1000	10-100 mm[1)]	>20 N/mm² (C20)	>5 N/mm² (F5)	ręczna	ok. 2 godz.[2)]	ruch pieszy po ok. 24 godz.[2)]	po min 2-3 tyg.[2)]	od +5°C do +30°C[3)]
weberfloor 1000 PLUS	10-100 mm[1)]	>25 N/mm² (C25)	>5 N/mm² (F5)	ręczna, maszynowa	ok. 1 godz.[2)]	ruch pieszy po ok. 16 godz.[2)]	po min. 48 godz.[2)]	od +5°C do +30°C[3)]
weber.floor RAPID	10-100 mm[1)]	>40 N/mm² (C40)	>7 N/mm² (F7)	ręczna, maszynowa	ok. 0,5 godz.[2)]	ruch pieszy po ok. 8 godz.[2)]	po min. 24 godz.[2)]	od +10°C do +30°C[3)]
weber.floor FLOW	20-100 mm[1)]	>20 N/mm² (C20)	>5 N/mm² (F5)	ręczna	15-20 min.[2)]	ruch pieszy po ok. 24 godz.[2)]	po ok 1-4 tyg.[2)]	od +10°C do +25°C[3)]

1) Zastosowanie jastrychów cementowych: do wykonywania podkładów pod posadzki - płytki ceramiczne, płytki kamienne, wykładziny, panele itp.
2) Przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Wyższa temperatura i niższa wilgotność skraca czas, niższa temperatura i wyższa wilgotność wydłuża podany czas.
3) Budynek musi mieć dach, okna i drzwi. Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna zawierać się w podanym przedziale. Wilgotność względna podłoża RH powinna być mniejsza niż 95%. W trakcie prac oraz 3 dni po ich zakończeniu zalecane jest lekkie wietrzenie pomieszczeń, ale należy unikać przeciągów. Nie dopuszczać do intensywnego nasłonecznienia lub nagrzania wylanej zaprawy.
*) Deklarowane właściwości na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

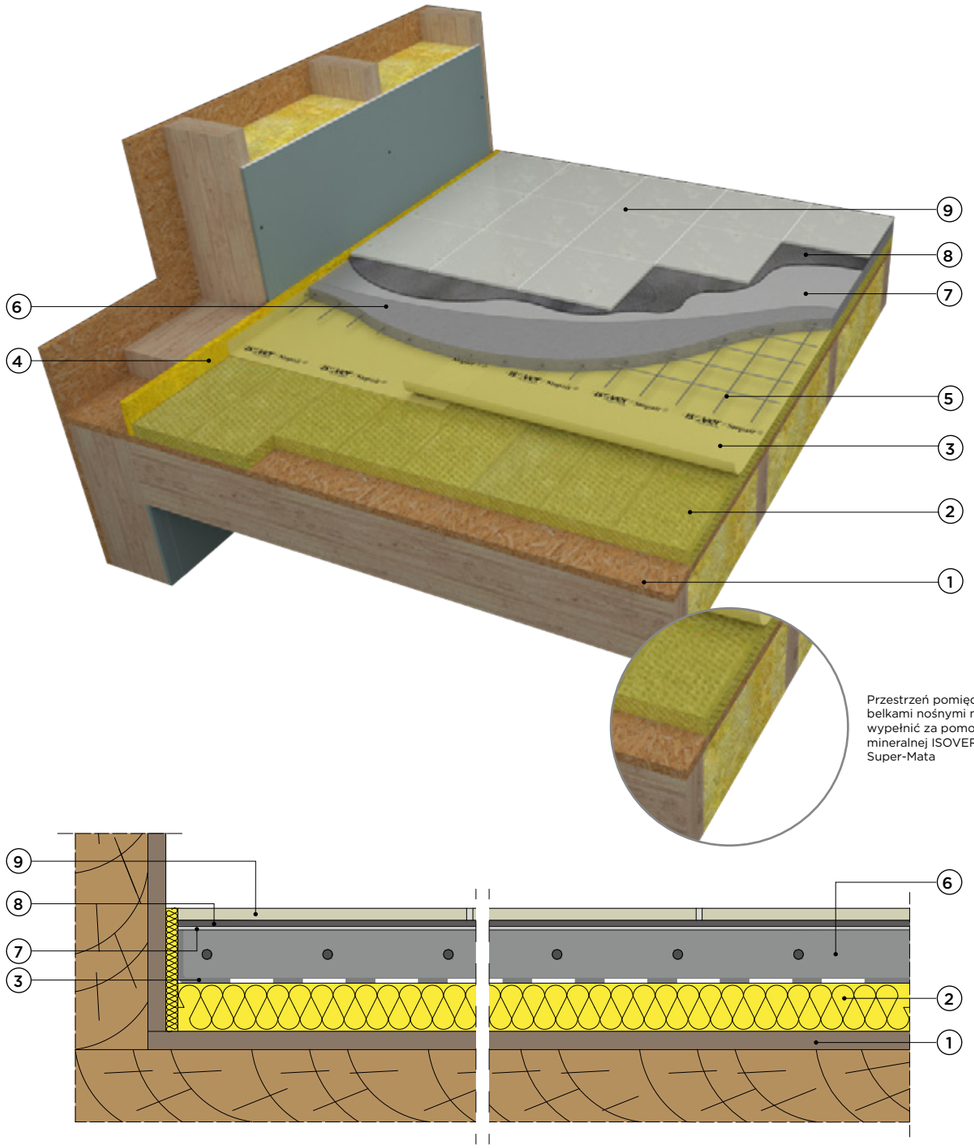
Nr	Materiał	Zużycie	
①	Podłoże: cementowe (np. jastrych cementowy o wytrzymałości na odrywanie 1,0 N/mm² w teście pull--off); w celu poprawy parametrów akustycznych zaleca się zastosowanie wełny mineralnej oraz folii rozdzielającej układanych na stropie, które stanowią warstwę tłumiącą	1	m²
②	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.floor 4716[1)], koncentrat do rozcieńczania wodą lub preparat do gruntowania podłoży weber.prim start[1)]	0,1–0,2 0,3–0,4	kg/m² kg/m²
③	Dylatacja obwodowa: Samoprzyplepna taśma do dylatacji z gąbki weber.floor 4960 lub paski do dylatacji z wełny mineralnej ISOVER Twist	-[2)]	m
④	Zaprawa: jastrych cementowy weber.floor 1000 lub szybki jastrych cementowy weberfloor 1000 PLUS lub błyskawiczny jastrych cementowy weber.floor RAPID lub płynny jastrych cementowy weber.floor FLOW	2,0 2,0 2,0 1,95	kg/m² kg/m² na 1mm grubości
	Wykończenie powierzchni wykładziną PVC, CV i tekstylną lub panelami LVT		
⑤	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.floor 4716[1)], koncentrat do rozcieńczania wodą	0,1–0,2	kg/m²
⑥	Zaprawa: samopoziomująca masa szpachlowa weber.floor 4010 lub samopoziomująca masa szpachlowa weber.floor 4020 Wylewka: samopoziomujący podkład podłogowy do układania maszynowego weber.floor 4150 lub samopoziomujący podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4310 lub błyskawiczny, samopoziomujący podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4320 lub wylewka samopoziomująca do układania ręcznego weber.floor POZIOM[4)]	1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7	kg/m² na 1mm grubości
⑦	Klej z włóknami do LVT lub klej do wykładzin PCV, CV i tekstylnych	ok. 200 250-450	g/m² g/m²
⑧	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²
	Wykończenie powierzchni płytkami ceramicznymi[3)]		
⑤	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.prim start	0,1–0,4	kg/m²
⑥	Klej do płytek (maksymalny format 60x90cm) weber ZP414 Klej do płytek (maksymalny format 100x100cm)[5)] weber ZP418	2-6	kg/m²
⑦	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.
1) W przypadku gruntowania podłoży zaolejonych lub wilgotnych należy użyć weber.tec EP SG.
2) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.
3) W pomieszczeniach wilgotnych (np. łazienka) po uprzednim zagruntowaniu gruntem weber PG212 należy zastosować hydroizolację - folię w płynie weber.tec 822 lub weber.tec Superflex D3.
4) W przypadku weber.floor POZIOM podłoże można zagruntować preparatem weber.prim start. weber.floor POZIOM nie stosować pod klejone panele LVT i parkiet.
5) Zaleca się wykonanie próby przyklejenia płytek.
Materiały nieopisane na rysunkach: ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

Podkład podłogowy z użyciem cementowych zapraw samopoziomujących na podłożu drewnianym

weber.floor 4310; weber.floor 4320

Strop międzykondygnacyjny **Cementowe zaprawy samopoziomujące**



- Wzmocnione włóknami
- Bardzo wysoka wytrzymałość
- Pod każdy rodzaj wykończenia
- Szybka aplikacja
- Pełna odporność na wodę
- Dokument odniesienia Norma EN 13813:2002

Dane techniczne

Parametry techniczne

Wylewka samopoziomująca	Zakres grubości warstwy	Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)*)	Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)*)	Metoda aplikacji	Czas zużycia	Właściwości eksploatacyjne			Warunki podczas stosowania
						Szybkość wysychania	Układanie posadzek	Odporność na ruch mebli na kółkach	
	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]		[min]	[h]	[h/min]		
weber.floor 4310	20-50 mm[1)]	>25 N/mm² (C25)	>7 N/mm² (F7)	ręczna, maszynowa	15-20 min[2)]	ruch pieszy po 24 godz.[2)]	po 1-3 tygodniach[2)] zależnie od grubości warstwy i rodzaju materiału wykończeniowego	TAK	od +10°C do +25°C[3)]
weber.floor 4320	20-50 mm[1)]	>30 N/mm² (C30)	>7 N/mm² (F7)	ręczna, maszynowa	15-20 min[2)]	ruch pieszy po 24 godz.[2)]	- płytki ceramiczne, kamienne po 24 godz. - wykładziny dywanowe, PVC po 24-48 godz. -parkiet, panele po min. 7 dniach - parkiet o dużych rozmiarach (> 30 cm) lub lite deski - po min. 7 dniach[2)]	TAK	od +10°C do +25°C[3)]

1) Zastosowanie wylewek samopoziomujących: do wykonywania gładkich i wypoziomowanych podkładów podłogowych pod wykładziny dywanowe, PVC, korkowe, linoleum, panele podłogowe, parkiet, mozaikę, płytki ceramiczne i kamienne.
2) Przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Wyższa temperatura i niższa wilgotność skraca czas, niższa temperatura i wyższa wilgotność wydłuża podany czas.
3) Budynek musi mieć dach, okna i drzwi. Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna wynosić od +10°C do +25°C. Wilgotność względna podłoża powinna być mniejsza niż 95%. W trakcie prac oraz 3 dni po ich zakończeniu zalecane jest lekkie wietrzenie pomieszczeń, ale należy unikać przeciągów. Nie dopuszczać do intensywnego nasłonecznienia lub nagrzania wylanej zaprawy.
*) Deklarowane właściwości na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

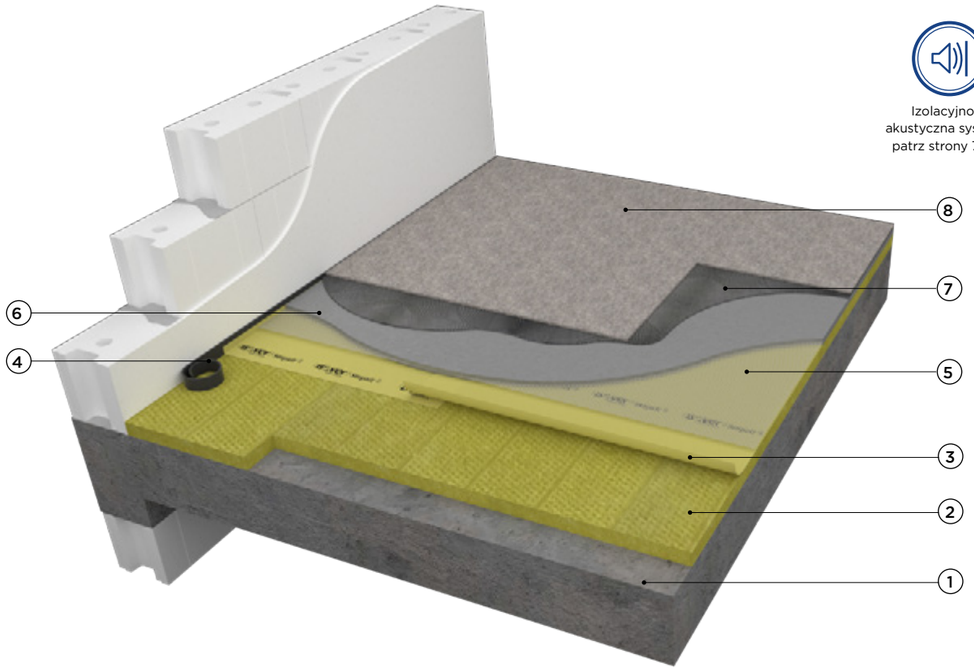
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże drewniane: np.płyta OSB, sklejka woodoodporna, deski	1	m²
2	Wełna mineralna: ISOVER Stropoterm	1	m²
3	Warstwa rozdzielająca: np. folia ISOVER Stopair 1104	1	m²
4	Dylatacja obwodowa: Samoprzyplepna taśma do dylatacji z gąbki weber.floor 4960 lub paski do dylatacji z wełny mineralnej ISOVER Twist	-[1)]	m
5	Siatka podłogowa z włókna szklanego weber.floor 4945 (grubość podkładu podłogowego do 25mm) lub siatka stalowa 4 mm #100x100 mm (grubość podkładu podłogowego powyżej 25mm)	1 1	m²
6	Wylewka: samopoziomujący podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4310 lub błyskawiczny, samopoziomujący podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4320	1,7 1,7	kg/m² na 1mm grubości
	Wykończenie powierzchni wykładziną PVC, CV i tekstylną lub panelami LVT		
7	Klej z włóknami do LVT lub klej do wykładzin PCV, CV i tekstylnych	ok. 200 250-450	g/m² g/m²
8	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²
	Wykończenie powierzchni płytkami ceramicznymi[2)]		
7	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.prim start	0,1–0,4	kg/m²
8	Klej do płytek (maksymalny format 60x90cm) weber ZP414 Klej do płytek (maksymalny format 100x100cm)[3)] weber ZP418	2-6	kg/m²
9	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.
1) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.
2) W pomieszczeniach wilgotnych (np. łazienka) po uprzednim zagruntowaniu gruntem weber PG212 należy zastosować hydroizolację - folię w płynie weber.tec 822 lub weber.tec Superflex D3.
3) Zaleca się wykonanie próby przyklejenia płytek.
Materiały nieopisane na rysunkach: (7) (8)

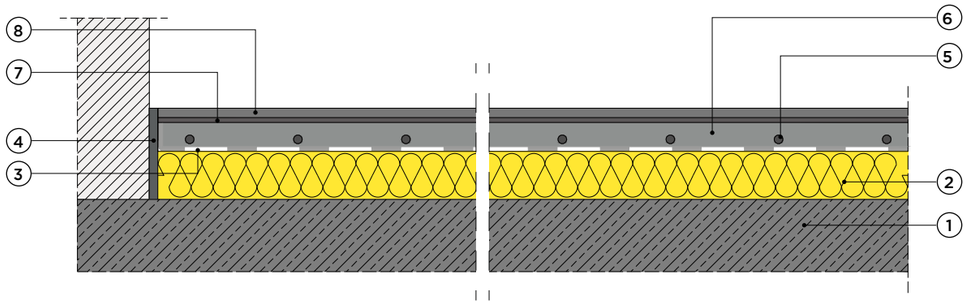
Podkład podłogowy z użyciem cementowych zapraw samopoziomujących z izolacją akustyczną z wełny skalnej ISOVER Stropoterm

weber.floor 4310; weber.floor 4320

Strop międzykondygnacyjny **Cementowe zaprawy samopoziomujące**



Izolacyjność akustyczna systemu, patrz strony 76-77



- Wzmocnione włóknami
- Bardzo wysoka wytrzymałość na zginanie
- Mała grubość podkładu podłogowego
- Szybka aplikacja
- Pełna odporność na wodę
- Dokument odniesienia Norma EN 13813:2002

Dane techniczne

Parametry techniczne

Wylewka samopoziomująca	Zakres grubości warstwy	Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)*)	Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)*)	Metoda aplikacji	Czas zużycia	Właściwości eksploatacyjne			Obciążenie użytkowe q		Warunki podczas stosowania
						Szybkość wysychania	Układanie posadzek	Odporność na ruch mebli na kółkach	Wartość obciążenia q	Min. wymagana grubość	
	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]		[min]	[h]	[h/min]		[kN/m²]	[mm]	
weber.floor 4310	20-50 mm[1)]	>25 N/mm² (C25)	>7 N/mm² (F7)	ręczna, maszynowa	15-20 min[2)]	ruch pieszy po 24 godz.[2)]	po 1-3 tygodniach[2)] zależnie od grubości warstwy i rodzaju materiału wykończeniowego	TAK	1,5	20	od +10°C do +25°C[3)]
									2,0	25	
									3,0	35	
									4,0	40	
									4,5	45	
									5,0	50	
weber.floor 4320	20-50 mm[1)]	>30 N/mm² (C30)	>7 N/mm² (F7)	ręczna, maszynowa	15-20 min[2)]	ruch pieszy po 24 godz.[2)]	- płytki ceramiczne, kamienne po 24 godz. - wykładziny dywanowe, PVC po 24-48 godz. - parkiet, panele po min. 7 dniach - parkiet o dużych rozmiarach (> 30 cm) lub lite deski - po min. 7 dniach[2)]	TAK	1,5	20	od +10°C do +25°C[3)]
									2,0	25	
									3,0	35	
									4,0	40	
									4,5	45	
									5,0	50	

1) Zastosowanie zapraw samopoziomujących: do wykonywania gładkich i wypoziomowanych podkładów podłogowych pod wykładziny dywanowe, PVC, korkowe, linoleum, panele podłogowe, parkiet, mozaikę, płytki ceramiczne i kamienne.
2) Przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Wyższa temperatura i niższa wilgotność skraca czas, niższa temperatura i wyższa wilgotność wydłuża podany czas.
3) Budynek musi mieć dach, okna i drzwi. Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna wynosić od +10°C do +25°C. Wilgotność względna podłoża powinna być mniejsza niż 95%. W trakcie prac oraz 3 dni po ich zakończeniu zalecane jest lekkie wietrzenie pomieszczeń, ale należy unikać przeciągów. Nie dopuszczać do intensywnego nasłonecznienia lub nagrzania wylanej zaprawy.
*) Deklarowane właściwości na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: np. strop betonowy	1	m²
2	Wełna mineralna: ISOVER Stropoterm	1	m²
3	Warstwa rozdzielająca: np. folia ISOVER Stopair 1104	1	m²
4	Dylatacja obwodowa: Samoprzyplepna taśma do dylatacji z gąbki weber.floor 4960 lub paski do dylatacji z wełny mineralnej ISOVER Twist	-[1)]	m
5	Siatka podłogowa: Siatka podłogowa z włókna szklanego weber.floor 4945 (grubość podkładu podłogowego do 25mm) lub siatka stalowa 4 mm #100x100 mm (grubość podkładu podłogowego powyżej 25mm)	1 1	m² m²
6	Zaprawa: Samopoziomujący podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4310 lub błyskawiczny, samopoziomujący podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4320	1,7 1,7	kg/m² na 1mm grubości
	Wykończenie powierzchni wykładziną PVC, CV i tekstylną lub panelami LVT		
7	Klej z włóknami do LVT lub klej do wykładzin PCV, CV i tekstylnych	ok. 200 250-450	g/m² g/m²
8	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²
	Wykończenie powierzchni płytkami ceramicznymi[2)]		
7	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.prim start	0,1–0,4	kg/m²
8	Klej do płytek (maksymalny format 60x90cm) weber ZP414 Klej do płytek (maksymalny format 100x100cm)[3)] weber ZP418	2-6	kg/m²
9	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²

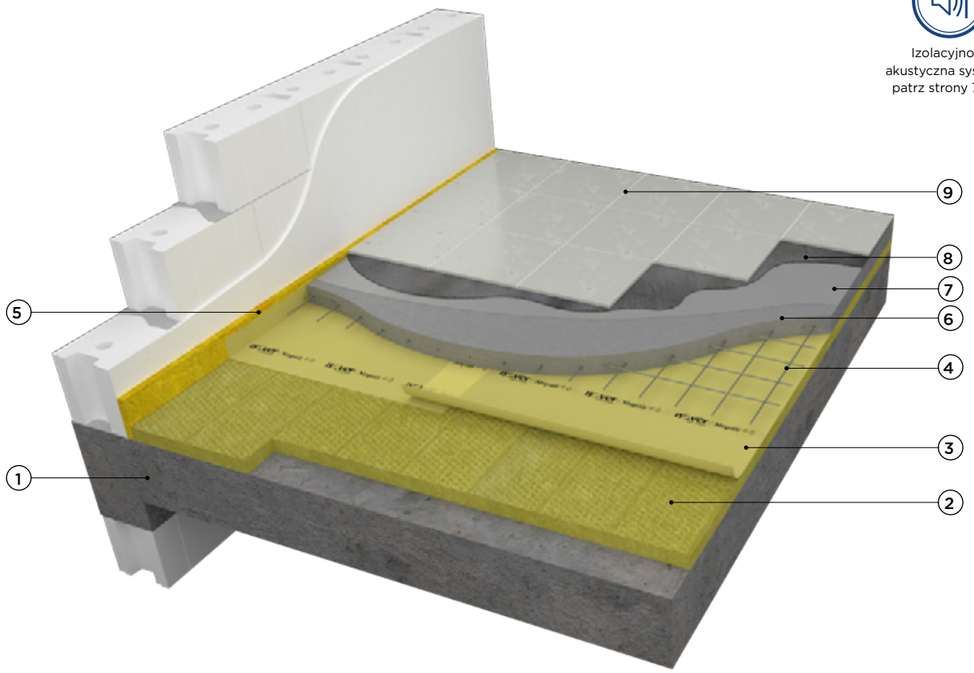
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.
1) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.
2) W pomieszczeniach wilgotnych (np. łazienka) po uprzednim zagruntowaniu gruntem weber PG212 należy zastosować hydroizolację - folię w płynie weber.tec 822 lub weber.tec Superflex D3.
3) Zaleca się wykonanie próby przyklejenia płytek.
Materiały nieopisane na rysunkach: (7) (8) (9)

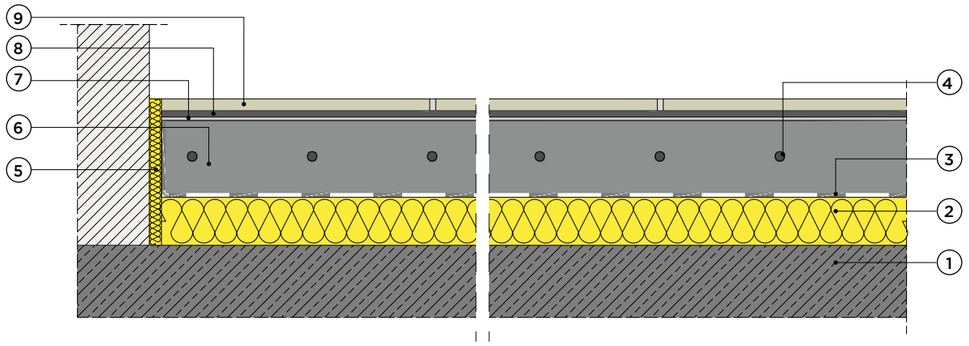
Podkład podłogowy z użyciem jastrychów cementowych z izolacją akustyczną z wełny skalnej ISOVER Stropoterm

weber.floor 1000; weberfloor 1000 PLUS; weber.floor RAPID

Strop międzykondygnacyjny **Jastrychy cementowe**

Izolacyjność akustyczna systemu, patrz strony 76-77





- Bardzo dobra akustyka
- Bardzo wysoka wytrzymałość na zginanie
- Szybki przyrost wytrzymałości
- Aplikacja tradycyjna
- Pełna odporność na wodę
- Dokument odniesienia Norma EN 13813:2002

Dane techniczne

Parametry techniczne

Jastrych cementowy	Zakres grubości warstwy	Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)*)	Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)*)	Metoda aplikacji	Czas zużycia	Właściwości eksploatacyjne		Obciążenie użytkowe q		Warunki podczas stosowania
						Szybkość wysychania	Układanie posadzek	Wartość obciążenia q	Min. wymagana grubość	
	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]		[min]	[h]	[h/min]	[kN/m²]	[mm]	
weber.floor 1000	40-100 mm[1)]	>20 N/mm² (C20)	>5 N/mm² (F5)	ręczna	ok. 2 godz.[2)]	ruch pieszy po ok. 24 godz.[2)]	po min. 2-3 tyg.[2)]	1,5	40	od +5°C do +30°C[3)]
								2,0	40	
								3,0	55	
								4,0	60	
								4,5	65	
								5,0	65	
								7,0	80	
weber.floor 1000 PLUS	40-100 mm[1)]	>25 N/mm² (C25)	>5 N/mm² (F5)	ręczna, maszynowa	ok. 1 godz.[2)]	ruch pieszy po ok. 16 godz.[2)]	po min. 48 godz.[2)]	1,5	40	od +5°C do +30°C[3)]
								2,0	40	
								3,0	55	
								4,0	60	
								4,5	65	
								5,0	65	
								7,0	80	
weber.floor RAPID	35-100 mm	>40 N/mm (C40)	>7 N/mm² (F7)	ręczna, maszynowa	ok 0,5 godz.[2)]	ruch pieszy po ok. 8 godz	po min 24 godz.[1)]	1,5	35	od +10°C do +25 °C[3)]
								2,0	35	
								3,0	50	
								4,0	55	
								4,5	60	
								5,0	60	
								7,0	75	

1) Zastosowanie jastrychów cementowych: do wykonywania podkładów pod posadzki - płytki ceramiczne, płytki kamienne, wykładziny, panele itp.
2) Przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Wyższa temperatura i niższa wilgotność skraca czas, niższa temperatura i wyższa wilgotność wydłuża podany czas.
3) Budynek musi mieć dach, okna i drzwi. Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna zawierać się w podanym przedziale. Wilgotność względna podłoża powinna być mniejsza niż 95%. W trakcie prac oraz 3 dni po ich zakończeniu zalecane jest lekkie wietrzenie pomieszczeń, ale należy unikać przeciągów. Nie dopuszczać do intensywnego nasłonecznienia lub nagrzania wylanej zaprawy.
*) Deklarowane właściwości na na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

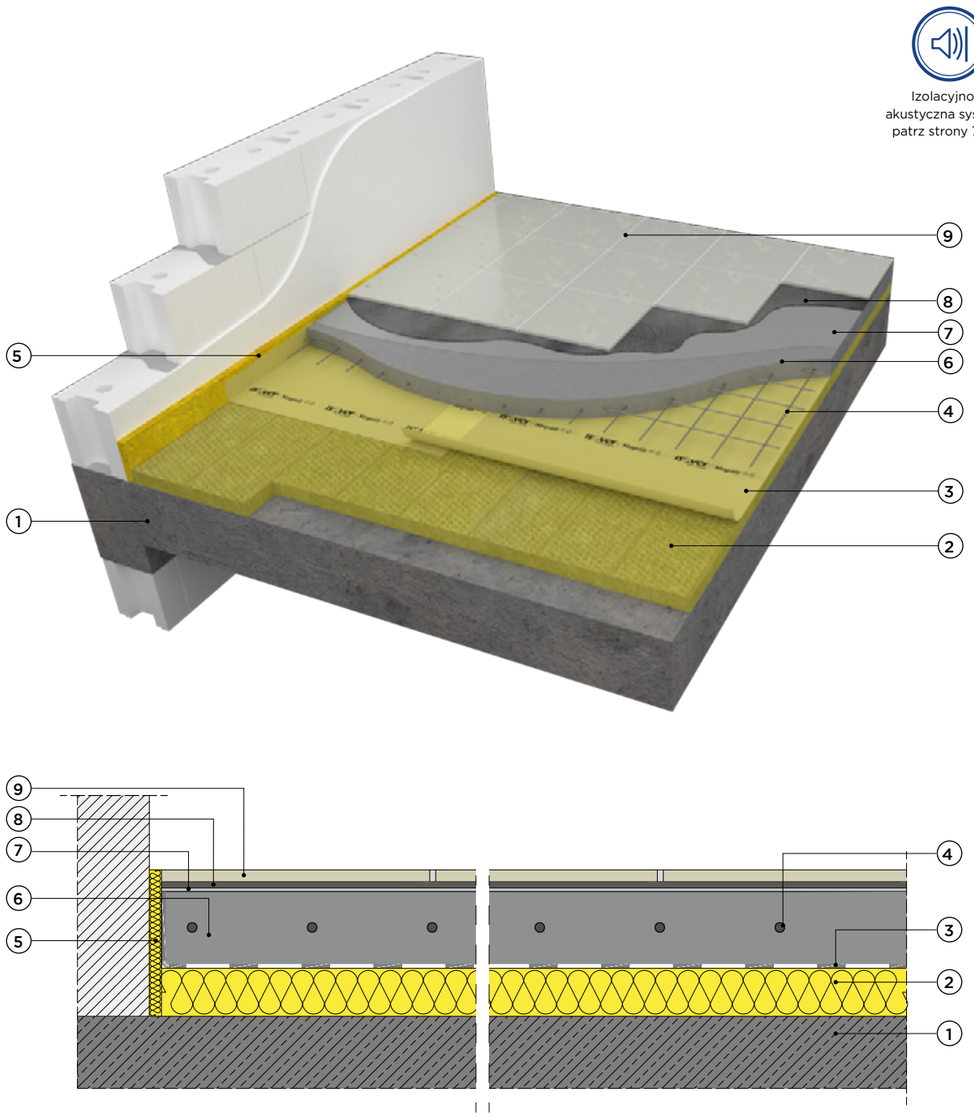
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: np. strop betonowy	1	m²
2	Wełna mineralna skalna: ISOVER Stropoterm	1	m²
3	Warstwa rozdzielająca: np. folia ISOVER Stopair 1104	1,1	m
4	Siatka stalowa ø4 mm #100x100 mm	1,1	m²
5	Dylatacja obwodowa: paski do dylatacji z wełny mineralnej ISOVER Twist	-[1)]	m
6	Jastrych cementowy weber.floor 1000 lub szybki jastrych cementowy weberfloor 1000 PLUS lub błyskawiczny jastrych cementowy weber.floor RAPID	2,0 2,0 2,0	kg/m² na 1mm grubości
	Wykończenie powierzchni wykładziną PVC, CV i tekstylną lub panelami LVT		
7	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.floor 4716[1)], koncentrat do rozcieńczania wodą	0,1–0,2	kg/m²
8	Zaprawa: samopoziomująca masa szpachlowa weber.floor 4010 lub samopoziomująca masa szpachlowa weber.floor 4020 Wylewka: samopoziomujący podkład podłogowy do układania maszynowego weber.floor 4150 lub samopoziomujący podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4310 lub błyskawiczny, samopoziomujący podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4320 lub wylewka samopoziomująca do układania ręcznego weber.floor POZIOM[4)]	1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7	kg/m² na 1mm grubości
9	Klej z włóknami do LVT lub klej do wykładzin PCV, CV i tekstylnych	ok. 200 250-450	g/m² g/m²
10	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²
	Wykończenie powierzchni płytkami ceramicznymi[2)]		
7	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.prim start	0,1–0,4	kg/m²
8	Klej do płytek (maksymalny format 60x90cm) weber ZP414 Klej do płytek (maksymalny format 100x100cm)[3)] weber ZP418	2-6	kg/m²
9	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.
1) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.
2) W pomieszczeniach wilgotnych (np. łazienka) po uprzednim zagruntowaniu gruntem weber PG212 należy zastosować hydroizolację - folię w płynie weber.tec 822 lub weber.tec Superflex D3.
3) Zaleca się wykonanie próby przyklejenia płytek.
Materiały nieopisane na rysunkach: 7 8 9 10

Podkład podłogowy z użyciem jastrychów cementowych z izolacją akustyczną z wełny skalnej ISOVER Stropoterm

weberfloor FIBROCEM; weber.floor FLOW

Strop międzykondygnacyjny **Jastrychy cementowe**



Izolacyjność akustyczna systemu, patrz strony 76-77

Bardzo dobra akustyka

Bardzo wysoka wytrzymałość na zginanie

Szybki przyrost wytrzymałości

Aplikacja tradycyjna

Pełna odporność na wodę

Dokument odniesienia Norma EN 13813:2002

Dane techniczne

Parametry techniczne									
Jastrych cementowy	Zakres grubości warstwy	Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)*)	Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)*)	Metoda aplikacji	Czas zużycia	Właściwości eksploatacyjne		Obciążenie użytkowe q		Warunki podczas stosowania
						Szybkość wysychania	Układanie posadzek	Wartość obciążenia q	Min. wymagana grubość	
	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]		[min]	[h]	[h/min]	[kN/m²]	[mm]	
weberfloor FIBROCEM[1]: mieszany z kruszywem 0-8 mm 1:8; (1:6)	40-120 mm[1]	>30 N/mm (C30) (>40 N/mm² (C40))	>5 N/mm² (F5) (>6 N/mm² (F6))	ręczna, maszynowa	ok. 90 min[2]	ruch pieszy po ok. 10-12 godz	układanie płytek po 3-4 dniach (dotyczy proporcji mieszania 1:6)	1,5	40	od +5°C do +30°C[3]
								2,0	40	
								3,0	55	
								4,0	60	
								4,5	65	
								5,0	65	
								7,0	80	
weber.floor FLOW[1]	40-120 mm[1]	>30 N/mm² (C30) (>40 N/mm² (C40))	>5 N/mm² (F5) (>6 N/mm² (F6))	ręczna, maszynowa	ok. 90 min[2]	ruch pieszy po ok. 10-12 godz.[2]	układanie płytek po 3-4 dniach (dotyczy proporcji mieszania 1:6)	1,5	40	od +10°C do +25 °C[3]
								2,0	40	
								3,0	55	
								4,0	60	
								4,5	65	
								5,0	65	
								7,0	80	

1) Zastosowanie jastrychów cementowych: do wykonywania podkładów pod posadzki - płytki ceramiczne, płytki kamienne, wykładziny, panele itp.
2) Przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Wyższa temperatura i niższa wilgotność skraca czas, niższa temperatura i wyższa wilgotność wydłuża podany czas.
3) Budynek musi mieć dach, okna i drzwi. Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna zawierać się w podanym przedziale. Wilgotność względna podłoża powinna być mniejsza niż 95%. W trakcie prac oraz 3 dni po ich zakończeniu zaleca się lekkie wietrzenie pomieszczeń, ale należy unikać przeciągów. Nie dopuszczać do intensywnego nasłonecznienia lub nagrzania wylanej zaprawy.
*) Deklarowane właściwości na na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

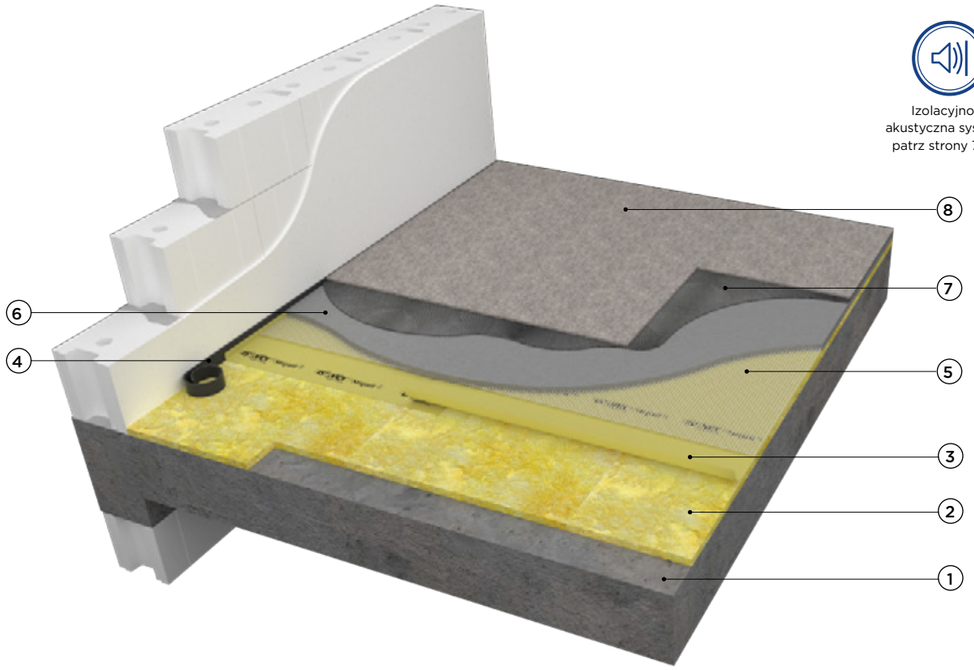
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: np. strop betonowy	1	m²
2	Wełna mineralna skalna: ISOVER Stropoterm	1	m²
3	Warstwa rozdzielająca: np. folia ISOVER Stopair 1104	1,1	m
4	Siatka stalowa ø4 mm #100x100 mm	1,1	m²
5	Dylatacja obwodowa: Paski do dylatacji z wełny mineralnej ISOVER Twist	-[1]	m
6	Płynny jastrych cementowy weber.floor FLOW	1,95	kg/m² na 1mm grubości
	lub szybkowiążące spoiwo do wykonywania jastrychów cementowych weberfloor FIBROCEM mieszany z kruszywem 0-8 mm	40-50	kg/zarób 0,2 m³
	Wykończenie powierzchni wykładziną PVC, CV i tekstylną lub panelami LVT		
7	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.floor 4716[1], koncentrat do rozcieńczania wodą	0,1–0,2	kg/m²
8	Zaprawa: samopoziomująca masa szpachlowa weber.floor 4010	1,7	kg/m² na 1mm grubości
	lub samopoziomująca masa szpachlowa weber.floor 4020	1,7	
	Wylewka: samopoziomujący podkład podłogowy do układania maszynowego weber.floor 4150	1,7	
	lub samopoziomujący podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4310	1,7	
	lub błyskawiczny, samopoziomujący podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4320	1,7	
	lub wylewka samopoziomująca do układania ręcznego weber.floor POZIOM[4]	1,7	
9	Klej z włóknami do LVT	ok. 200	g/m²
	lub klej do wykładzin PCV, CV i tekstylnych	250-450	g/m²
10	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²
	Wykończenie powierzchni płytkami ceramicznymi[2]		
7	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.prim start	0,1–0,4	kg/m²
8	Klej do płytek (maksymalny format 60x90cm) weber ZP414	2-6	kg/m²
	Klej do płytek (maksymalny format 100x100cm)[3] weber ZP418		
9	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.
1) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.
2) W pomieszczeniach wilgotnych (np. łazienka) po uprzednim zagruntowaniu gruntem weber PG212 należy zastosować hydroizolację - folię w płynie weber.tec 822 lub weber.tec Superflex D3 (dla cięższych hydroizolacji).
3) Zaleca się wykonanie próby przyklejenia płytek.
Materiały nieopisane na rysunkach: (7) (8) (9) (10)

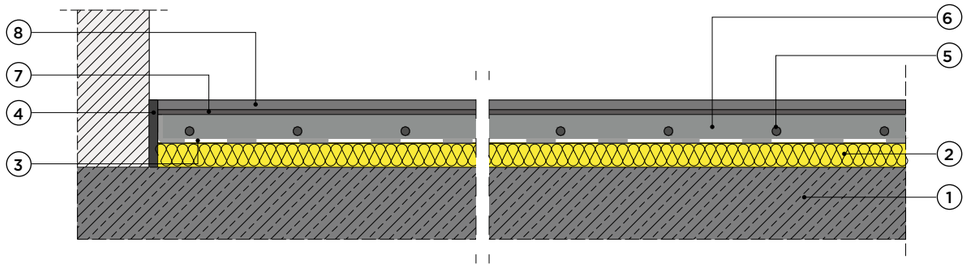
Podkład podłogowy z użyciem cementowych zapraw samopoziomujących z izolacją akustyczną z wełny szklanej ISOVER TDPT

weber.floor 4310; weber.floor 4320

Strop międzykondygnacyjny **Cementowe zaprawy samopoziomujące**



Izolacyjność akustyczna systemu, patrz strony 76-77



- Wzmocnione włóknami
- Bardzo wysoka wytrzymałość na zginanie
- Mała grubość podkładu podłogowego
- Szybka aplikacja
- Pełna odporność na wodę
- Dokument odniesienia Norma EN 13813:2002

Dane techniczne

Parametry techniczne

Wylewka samopoziomująca	Zakres grubości warstwy [mm]	Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)*) [N/mm²]	Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)*) [N/mm²]	Metoda aplikacji	Czas zużycia [min]	Właściwości eksploatacyjne: Szybkość wysychania [h]	Właściwości eksploatacyjne: Układanie posadzek [h/min]	Właściwości eksploatacyjne: Odporność na ruch mebli na kółkach	Obciążenie użytkowe q: Wartość obciążenia q [kN/m²]	Obciążenie użytkowe q: Min. wymagana grubość [mm]	Warunki podczas stosowania
weber.floor 4310	20-50 mm[1)]	>25 N/mm² (C25)	>7 N/mm² (F7)	ręczna, maszynowa	15-20 min[2)]	ruch pieszy po 24 godz.[2)]	po 1-3 tygodniach[2)] zależnie od grubości warstwy i rodzaju materiału wykończeniowego	TAK	1,5	20	od +10°C do +25°C[3)]
									2,0	25	
									3,0	35	
									4,0	40	
									4,5	45	
									5,0	50	
weber.floor 4320	20-50 mm[1)]	>30 N/mm² (C30)	>7 N/mm² (F7)	ręczna, maszynowa	15-20 min[2)]	ruch pieszy po 24 godz.[2)]	- płytki ceramiczne, kamienne po 24 godz. - wykładziny dywanowe, PVC po 24-48 godz. - parkiet, panele po min. 7 dniach - parkiet o dużych rozmiarach (> 30 cm) lub lite deski- po min. 7 dniach[2)]	TAK	1,5	20	od +10°C do +25°C[3)]
									2,0	25	
									3,0	35	
									4,0	40	
									4,5	45	
									5,0	50	

1) Zastosowanie zapraw samopoziomujących: do wykonywania gładkich i wypoziomowanych podkładów podłogowych pod wykładziny dywanowe, PVC, korkowe, linoleum, panele podłogowe, parkiet, mozaikę, płytki ceramiczne i kamienne.
2) Przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Wyższa temperatura i niższa wilgotność skraca czas, niższa temperatura i wyższa wilgotność wydłuża podany czas.
3) Budynek musi mieć dach, okna i drzwi. Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna wynosić od +10°C do +25°C. Wilgotność względna podłoża powinna być mniejsza niż 95%. W trakcie prac oraz 3 dni po ich zakończeniu zalecane jest lekkie wietrzenie pomieszczeń, ale należy unikać przeciągów. Nie dopuszczać do intensywnego nasłonecznienia lub nagrzania wylanej zaprawy.
*) Deklarowane właściwości na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

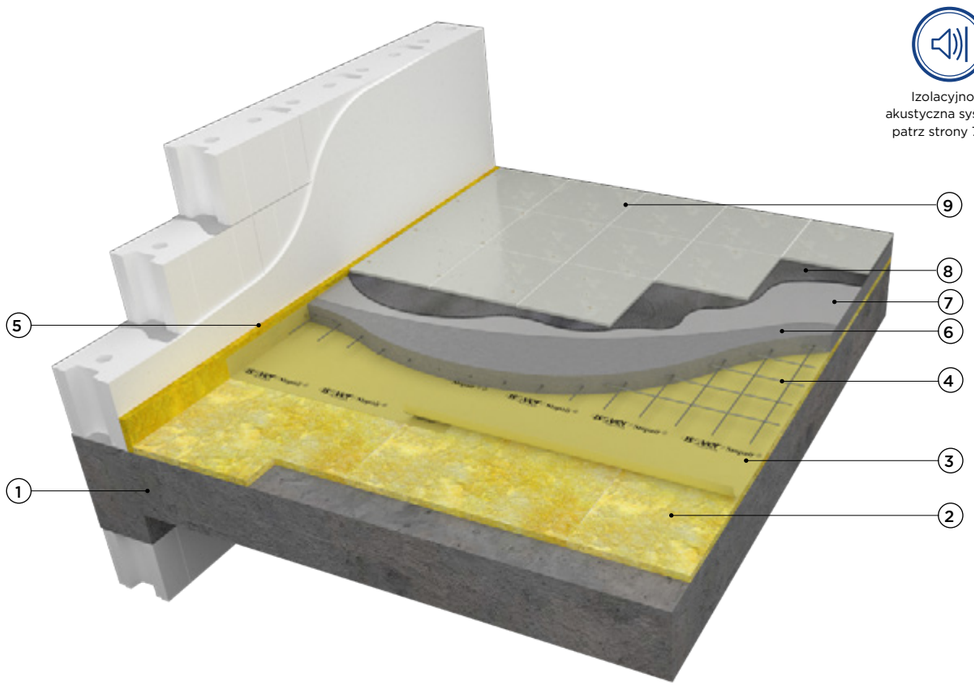
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: np. strop betonowy	1	m²
2	Wełna mineralna szklana: ISOVER TDPT	1	m²
3	Warstwa rozdzielająca: np. folia ISOVER Stopair 1104	1	m²
4	Dylatacja obwodowa: Samoprzyplepna taśma do dylatacji z gąbki weber.floor 4960	-[1)]	m
5	Siatka podłogowa: Siatka podłogowa z włókna szklanego weber.floor 4945 (grubość podkładu podłogowego do 25mm) lub siatka stalowa 4 mm #100x100 mm (grubość podkładu podłogowego powyżej 25mm)	1 1	m² m²
6	Zaprawa: Samopoziomujący podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4310 lub błyskawiczny, samopoziomujący podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4320	1,7 1,7	kg/m² na 1mm grubości
	Wykończenie powierzchni wykładziną PVC, CV i tekstylną lub panelami LVT		
7	Klej z włóknami do LVT lub klej do wykładzin PCV, CV i tekstylnych	ok. 200 250-450	g/m² g/m²
8	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²
	Wykończenie powierzchni płytkami ceramicznymi[2)]		
7	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.prim start	0,1–0,4	kg/m²
8	Klej do płytek (maksymalny format 60x90cm) weber ZP414 Klej do płytek (maksymalny format 100x100cm)[3)] weber ZP418	2-6	kg/m²
9	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.
1) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.
2) W pomieszczeniach wilgotnych (np. łazienka) po uprzednim zagruntowaniu gruntem weber PG212 należy zastosować hydroizolację - folię w płynie weber.tec 822 lub weber.tec Superflex D3.
3) Zaleca się wykonanie próby przyklejenia płytek.
Materiały nieopisane na rysunkach: 7 8 9

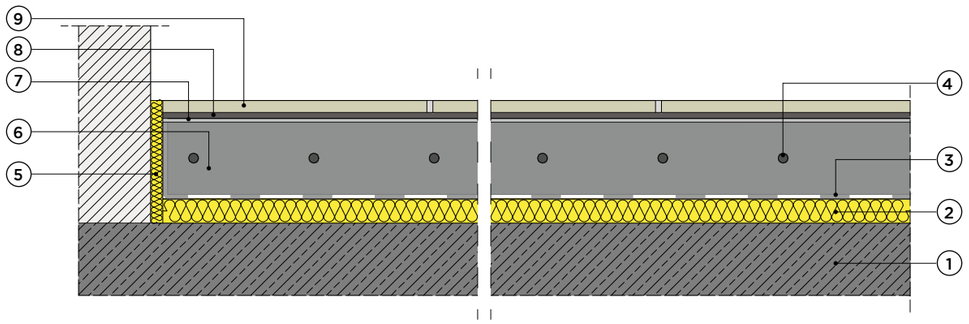
Podkład podłogowy z użyciem jastrychów cementowych z izolacją akustyczną z wełny szklanej ISOVER TDPT

weber.floor 1000; weberfloor 1000 PLUS; weber.floor RAPID

Strop międzykondygnacyjny **Jastrychy cementowe**



Izolacyjność akustyczna systemu, patrz strony 76-77



- Bardzo dobra akustyka
- Bardzo wysoka wytrzymałość na zginanie
- Szybki przyrost wytrzymałości
- Aplikacja tradycyjna
- Pełna odporność na wodę
- Dokument odniesienia Norma EN 13813:2002

Dane techniczne

Parametry techniczne									
Jastrych cementowy	Zakres grubości warstwy	Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)*)	Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)*)	Metoda aplikacji	Czas zużycia	Właściwości eksploatacyjne		Obciążenie użytkowe q		Warunki podczas stosowania
						Szybkość wysychania	Układanie posadzek	Wartość obciążenia q	Min. wymagana grubość	
	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]		[min]	[h]	[h/min]	[kN/m²]	[mm]	
weber.floor 1000	40-100 mm[1]	>20 N/mm² (C20)	>5 N/mm² (F5)	ręczna	ok. 2 godz.[2]	ruch pieszy po ok. 24 godz.[2]	po min. 2-3 tyg.[2]	1,5 2,0 3,0 4,0 4,5 5,0 7,0	40 40 55 60 65 65 80	od +5°C do +30°C[3]
weber.floor 1000 PLUS	40-100 mm[1]	>25 N/mm² (C25)	>5 N/mm² (F5)	ręczna, maszynowa	ok. 1 godz.[2]	ruch pieszy po ok. 16 godz.[2]	po min. 48 godz.[2]	1,5 2,0 3,0 4,0 4,5 5,0 7,0	40 40 55 60 65 65 80	od +5°C do +30°C[3]
weber.floor RAPID	35-100 mm[1]	>40 N/mm² (C40)	>7 N/mm² (F7)	ręczna, maszynowa	ok 0,5 godz [2]	ruch pieszy po ok 8 godz. [2]	po min. 24 godz. [2]	1,5 2,0 3,0 4,0 4,5 5,0 7,0	35 35 50 55 60 60 75	od +10°C do +25 °C[3]

1) Zastosowanie jastrychów cementowych: do wykonywania podkładów pod posadzki - płytki ceramiczne, płytki kamienne, wykładziny, panele itp.
2) Przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Wyższa temperatura i niższa wilgotność skraca czas, niższa temperatura i wyższa wilgotność wydłuża podany czas.
3) Budynek musi mieć dach, okna i drzwi. Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna zawierać się w podanym przedziale. Wilgotność względna podłoża powinna być mniejsza niż 95%. W trakcie prac oraz 3 dni po ich zakończeniu zalecane jest lekkie wietrzenie pomieszczeń, ale należy unikać przeciągów. Nie dopuszczać do intensywnego nasłonecznienia lub nagrzania wylanej zaprawy.

*) Deklarowane właściwości na na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: np. strop betonowy	1	m²
2	Wełna mineralna szklana: ISOVER TDPT	1	m²
3	Warstwa rozdzielająca: np. folia ISOVER Stopair 1104	1,1	m
4	Siatka stalowa ø4 mm #100x100 mm	1,1	m²
5	Dylatacja obwodowa: Paski do dylatacji z wełny mineralnej ISOVER Twist	-[1]	m
6	Jastrych cementowy weber.floor 1000 lub szybki jastrych cementowy weberfloor 1000 PLUS lub błyskawiczny jastrych cementowy weber.floor RAPID	2,0 2,0 2,0	kg/m² na 1mm grubości
	Wykończenie powierzchni wykładziną PVC, CV i tekstylną lub panelami LVT		
7	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.floor 4716[1], koncentrat do rozcieńczania wodą	0,1–0,2	kg/m²
8	Zaprawa: samopoziomująca masa szpachlowa weber.floor 4010 lub samopoziomująca masa szpachlowa weber.floor 4020 Wylewka: samopoziomujący podkład podłogowy do układania maszynowego weber.floor 4150 lub samopoziomujący podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4310 lub błyskawiczny, samopoziomujący podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4320 lub wylewka samopoziomująca do układania ręcznego weber.floor POZIOM[3]	1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7	kg/m² na 1mm grubości
9	Klej z włóknami do LVT lub klej do wykładzin PCV, CV i tekstylnych	250-450	g/m²
10	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²
	Wykończenie powierzchni płytkami ceramicznymi[2]		
7	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.prim start	0,1–0,4	kg/m²
8	Klej do płytek (maksymalny format 60x90cm) weber ZP414 Klej do płytek (maksymalny format 100x100cm)[4] weber ZP418	2-6	kg/m²
9	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.

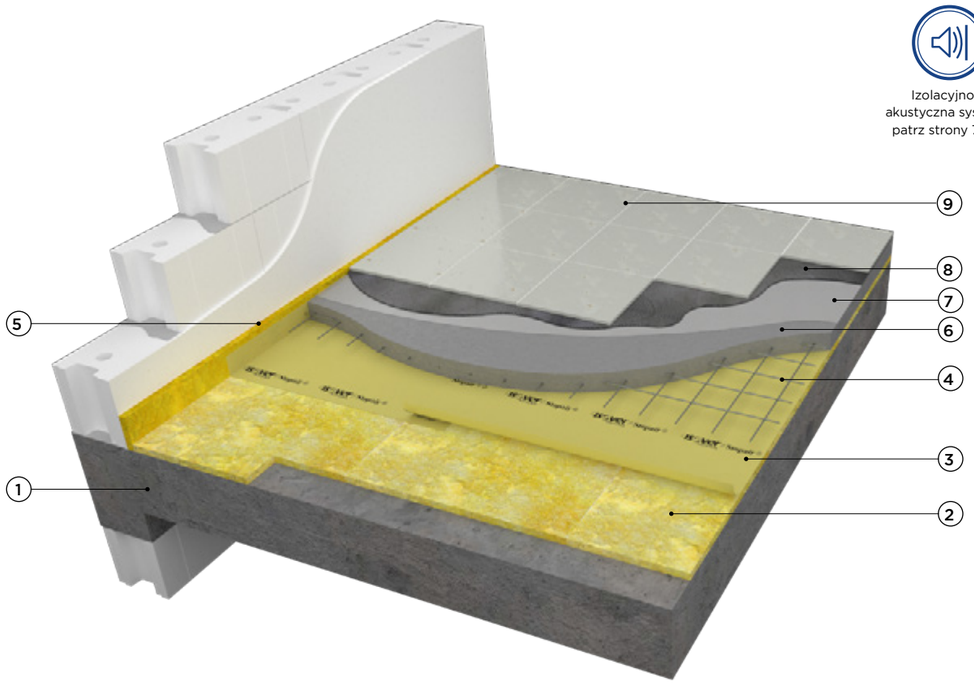
1) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.
2) W pomieszczeniach wilgotnych (np. łazienka) po uprzednim zagruntowaniu gruntem weber PG212 należy zastosować hydroizolację - folię w płynie weber.tec 822 lub weber.tec Superflex D3.
3) W przypadku weber.floor POZIOM podłoże można zagruntować preparatem weber.prim start. weber.floor POZIOM nie stosować pod klejone panele LVT i parkiet.
4) Zaleca się wykonanie próby przyklejenia płytek.

Materiały nieopisane na rysunkach: ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

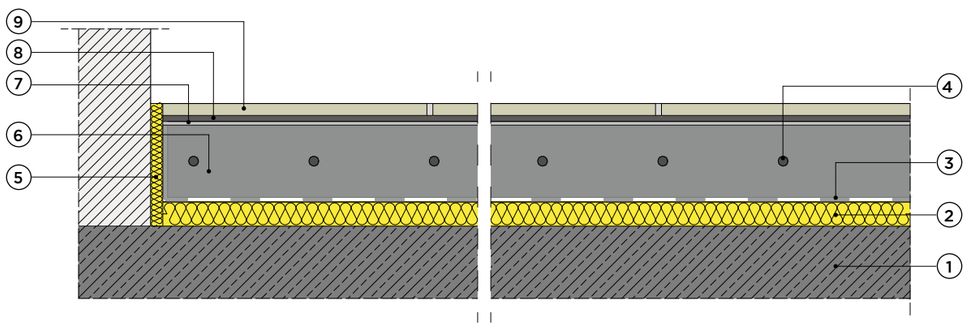
Podkład podłogowy z użyciem jastrychów cementowych z izolacją akustyczną z wełny szklanej ISOVER TDPT

weberfloor FIBROCEM; weber.floor FLOW

Strop międzykondygnacyjny **Jastrychy cementowe**



Izolacyjność akustyczna systemu, patrz strony 76-77



- Bardzo dobra akustyka
- Bardzo wysoka wytrzymałość na zginanie
- Szybki przyrost wytrzymałości
- Aplikacja tradycyjna
- Pełna odporność na wodę
- Dokument odniesienia Norma EN 13813:2002

Dane techniczne

Parametry techniczne

Jastrych cementowy	Zakres grubości warstwy	Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)*)	Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)*)	Metoda aplikacji	Czas zużycia	Właściwości eksploatacyjne		Obciążenie użytkowe q		Warunki podczas stosowania
						Szybkość wysychania	Układanie posadzek	Wartość obciążenia q	Min. wymagana grubość	
	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]		[min]	[h]	[h/min]	[kN/m²]	[mm]	
weberfloor FIBROCEM: mieszany z kruszywem 0-8 mm 1:8; (1:6)	40-120 mm[1]	>30 N/mm² (C30) (>40 N/mm² (C40))	>5 N/mm² (F5) (>6 N/mm² (F6))	ręczna, maszynowa	ok. 90 min[2]	ruch pieszy po ok. 10-12 godz.[2]	układanie płytek po 3-4 dniach (dotyczy proporcji mieszania 1:6)	1,5	40	od +5°C do +30°C[3]
								2,0	40	
								3,0	55	
								4,0	60	
								4,5	65	
								5,0	65	
								7,0	80	
weber.floor FLOW	40-100 mm[1]	>20 N/mm² (C20)	>5 N/mm² (F5)	ręczna	15-20 min [2]	ruch pieszy po ok 24 godz. [2]	po ok. 1-4 tyg. [2]	1,5	40	od +10°C do +25 °C[3]
								2,0	40	
								3,0	55	
								4,0	60	
								4,5	65	
								5,0	65	
								7,0	80	

1) Zastosowanie jastrychów cementowych: do wykonywania podkładów pod posadzki - płytki ceramiczne, płytki kamienne, wykładziny, panele itp.
2) Przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Wyższa temperatura i niższa wilgotność skraca czas, niższa temperatura i wyższa wilgotność wydłuża podany czas.
3) Budynek musi mieć dach, okna i drzwi. Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna zawierać się w podanym przedziale. Wilgotność względna podłoża powinna być mniejsza niż 95%. W trakcie prac oraz 3 dni po ich zakończeniu zalecane jest lekkie wietrzenie pomieszczeń, ale należy unikać przeciągów. Nie dopuszczać do intensywnego nasłoneczniania lub nagrzania wylanej zaprawy.
*) Deklarowane właściwości na na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

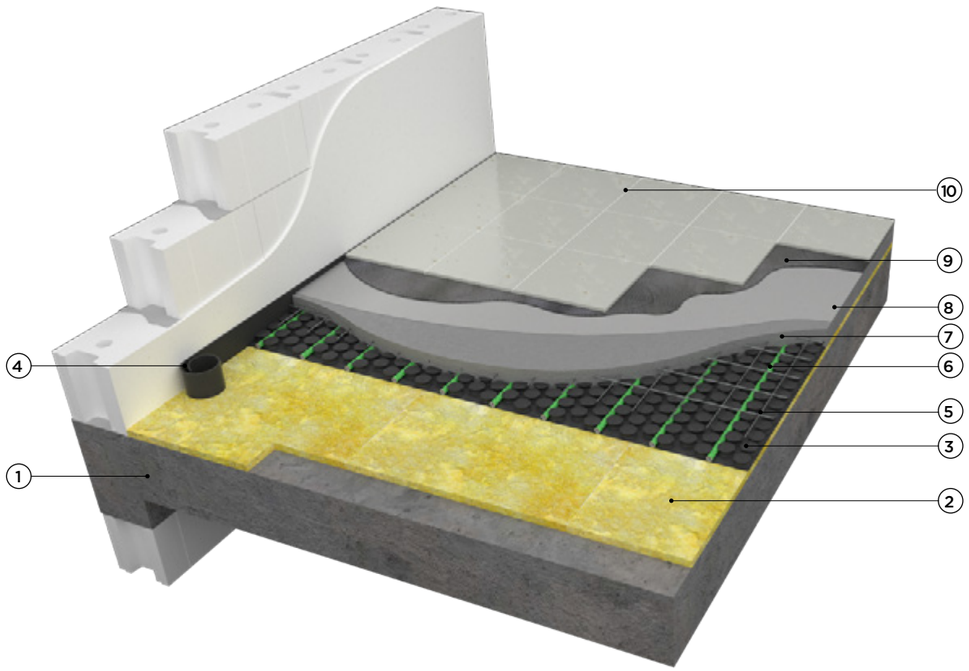
Nr	Materiał	Zużycie	
①	Podłoże: np. strop betonowy	1	m²
②	Wełna mineralna szklana: ISOVER TDPT	1	m²
③	Warstwa rozdzielająca: np. folia ISOVER Stopair 1104	1,1	m
④	Siatka stalowa ø4 mm #100x100 mm	1,1	m²
⑤	Dylatacja obwodowa: Paski do dylatacji z wełny mineralnej ISOVER Twist	-[1]	m
⑥	Płynny jastrych cementowy weber.floor FLOW	1,95	kg/m² na 1mm grubości
	lub szybkowiążące spoiwo do wykonywania jastrychów cementowych weberfloor FIBROCEM mieszany z kruszywem 0-8 mm	40-50	kg/zarób 0,2 m³
	Wykończenie powierzchni wykładziną PVC, CV i tekstylną lub panelami LVT		
⑦	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.floor 4716[1], koncentrat do rozcieńczania wodą	0,1–0,2	kg/m²
⑧	Zaprawa: samopoziomująca masa szpachlowa weber.floor 4010 lub samopoziomująca masa szpachlowa weber.floor 4020 Wylewka: samopoziomujący podkład podłogowy do układania maszynowego weber.floor 4150 lub samopoziomujący podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4310 lub błyskawiczny, samopoziomujący podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4320 lub wylewka samopoziomująca do układania ręcznego weber.floor POZIOM[3]	1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7	kg/m² na 1mm grubości
⑨	Klej z włóknami do LVT lub klej do wykładzin PCV, CV i tekstylnych	250-450	g/m²
⑩	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²
	Wykończenie powierzchni płytkami ceramicznymi[2]		
⑦	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.prim start	0,1–0,4	kg/m²
⑧	Klej do płytek (maksymalny format 60x90cm) weber ZP414 Klej do płytek (maksymalny format 100x100cm)[4] weber ZP418	2-6	kg/m²
⑨	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²

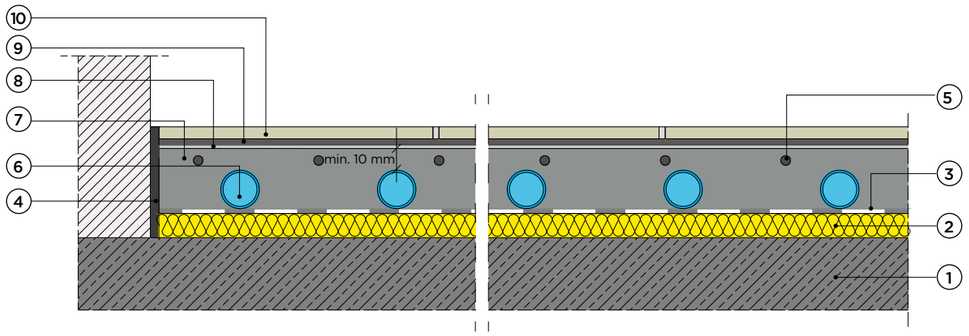
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.
1) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.
2) W pomieszczeniach wilgotnych (np. łazienka) po uprzednim zagruntowaniu gruntem weber PG212 należy zastosować hydroizolację - folię w płynie weber.tec 822 lub weber.tec Superflex D3.
3) W przypadku weber.floor POZIOM podłoże można zagruntować preparatem weber.prim start. weber.floor POZIOM nie stosować pod klejone panele LVT i parkiet.
4) Zaleca się wykonanie próby przyklejenia płytek.
Materiały nieopisane na rysunkach: ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

Podkład podłogowy z użyciem cementowych zapraw samopoziomujących z wodnym ogrzewaniem oraz izolacją z wełny mineralnej ISOVER

weber.floor 4310; weber.floor 4320

Strop międzykondygnacyjny **Cementowe zaprawy samopoziomujące**





- Wzmocnione włóknami
- Do ogrzewania wodnego i elektrycznego
- Dokładne otoczenie zaprawą przewodów ogrzewania
- Szybka aplikacja
- Pełna odporność na wodę
- Dokument odniesienia Norma EN 13813:2002

Dane techniczne

Parametry techniczne

Zaprawa samopoziomująca	Zakres grubości warstwy	Minimalna grubość nad przewodami grzewczymi	Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)*)	Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)*)	Metoda aplikacji	Czas zużycia	Właściwości eksploatacyjne			Obciążenie użytkowe q		Warunki podczas stosowania
							Szybkość wysychania	Czas, po którym można włączyć ogrzewanie	Odporność na ruch mebli na kółkach	Wartość obciążenia q	Min. wymagana grubość	
	[mm]	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]		[min]	[h]			[kN/m²]	[mm]	
weber.floor 4310	25-50 mm[1)]	10 mm	>25 N/mm² (C25)	>7 N/mm² (F7)	ręczna, maszynowa	15-20 min[2)]	ruch pieszy po ok. 24 godz.[2)]	21 dni	TAK	1,5	25	od +10°C do +25°C[3)]
										2,0	25	
										3,0	35	
										4,0	40	
										4,5	45	
										5,0	50	
weber.floor 4320	25-50 mm[1)]	10 mm	>30 N/mm² (C30)	>7 N/mm² (F7)	ręczna, maszynowa	15-20 min[2)]	ruch pieszy po ok. 24 godz.[2)]	14 dni	TAK	1,5	25	od +10°C do +25°C[3)]
										2,0	25	
										3,0	35	
										4,0	40	
										4,5	45	
										5,0	50	

1) Zastosowanie zapraw samopoziomujących: do wykonywania gładkich i wypoziomowanych cienkowarstwowych podkładów podłogowych z ogrzewaniem wodnym pod wykładziny dywanowe, PVC, korkowe, linoleum, panele podłogowe, parkiet, mozaikę, płytki ceramiczne i kamienne.
2) Przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Wyższa temperatura i niższa wilgotność skraca czas, niższa temperatura i wyższa wilgotność wydłuża podany czas.
3) Budynek musi mieć dach, okna i drzwi. Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna wynosić od +10°C do +25°C. Wilgotność względna podłoża powinna być mniejsza niż 95%. W trakcie prac oraz 3 dni po ich zakończeniu zalecane jest lekkie wietrzenie pomieszczeń, ale należy unikać przeciągów. Nie dopuszczać do intensywnego nasłonecznienia lub nagrzania wylanej zaprawy.
*) Deklarowane właściwości na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

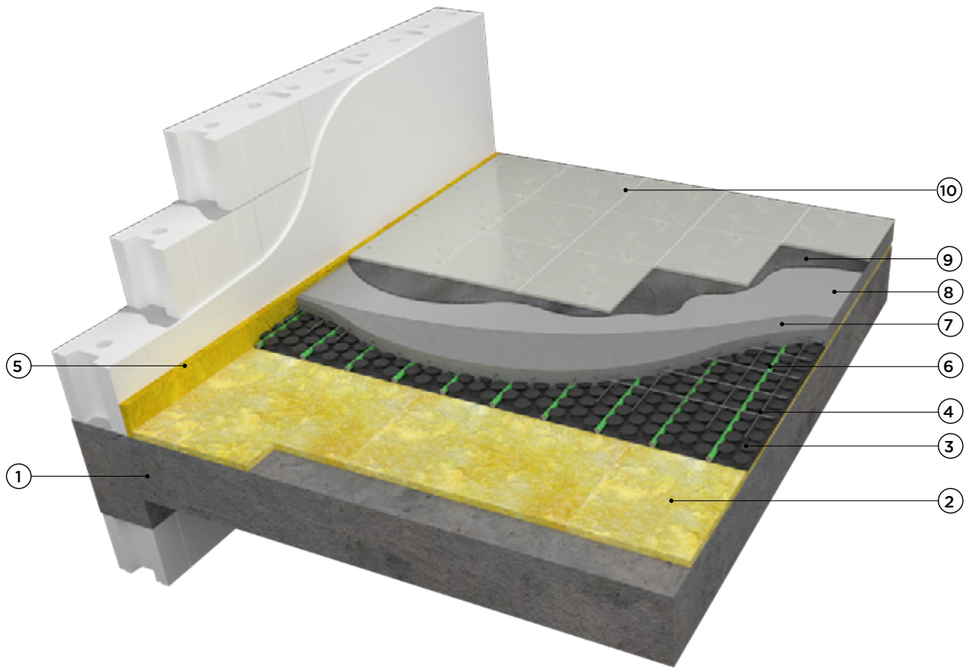
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: strop betononowy/podłoże cementowe	1	m²
2	Wełna mineralna: ISOVER TDPT lub ISOVER Stropoterm	1	m²
3	Warstwa rozdzielająca: folia profilowana dopasowana do systemu ogrzewania	1	m²
4	Dylatacja obwodowa: paski do dylatacji z wełny mineralnej ISOVER Twist lub samoprzyplepna taśma do dylatacji z gąbki weber.floor 4960	-[1)]	m
5	Siatka podłogowa: Siatka podłogowa z włókna szklanego weber.floor 4945 (grubość podkładu do 35mm) lub siatka stalowa 4 mm #100x100 mm (grubość podkładu powyżej 35mm)	1 1	m² m²
6	Ogrzewanie podłogowe wodne zamocowane w folii profilowanej	-[2)]	m
7	Zaprawa: samopoziomujący podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4310 lub błyskawiczny, samopoziomujący podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4320	1,7 1,7	kg/m² na 1mm grubości
	Wykończenie powierzchni płytkami ceramicznymi[3)]		
8	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.prim start	0,1–0,4	kg/m²
9	Klej do płytek (maksymalny format 60x90cm) weber ZP414 Klej do płytek (maksymalny format 100x100cm)[4)] weber ZP418	2-6	kg/m²
10	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²

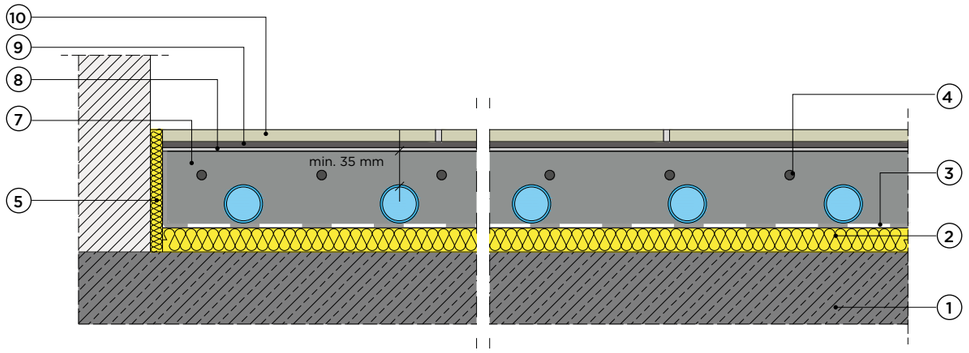
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.
1) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.
2) Zużycie zależne od zastosowanego systemu.
3) W pomieszczeniach wilgotnych (np. łazienka) po uprzednim zagruntowaniu gruntem weber PG212 należy zastosować hydroizolację - folię w płynie weber.tec 822 lub weber.tec Superflex D3.
4) Zaleca się wykonanie próby przyklejenia płytek.

Podkład podłogowy z użyciem jastrychów cementowych z wodnym ogrzewaniem oraz izolacją z wełny mineralnej ISOVER

weber.floor 1000; weberfloor 1000 PLUS; weber.floor RAPID

Strop międzykondygnacyjny **Jastrychy cementowe**





- Dobra przewodność cieplna
- Do ogrzewania wodnego
- Do wykonywania spadków
- Aplikacja tradycyjna
- Pełna odporność na wodę
- Dokument odniesienia Norma EN 13813:2002

Dane techniczne

Parametry techniczne

Jastrych cementowy	Zakres grubości warstwy	Minimalna grubość nad przewodami grzewczymi	Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)*)	Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)*)	Metoda aplikacji	Czas zużycia	Właściwości eksploatacyjne		Obciążenie użytkowe q		Warunki podczas stosowania
							Szybkość wysychania	Czas, po którym można włączyć ogrzewanie	Wartość obciążenia q	Min. wymagana grubość	
	[mm]	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]		[min]	[h]		[kN/m²]	[mm]	
weber.floor 1000[1)]	60-100 mm	35 mm	>20 N/mm² (C20)	>5 N/mm² (F5)	ręczna	ok. 2 godz.[2)]	ruch pieszy po ok. 24 godz.[2)]	28 dni	1,5	60	od +5°C do +30°C[3)]
									2,0	60	
									3,0	75	
									4,0	80	
									4,5	85	
									5,0	85	
									7,0	100	
weberfloor 1000 PLUS[1)]	60-100 mm	35 mm	>25 N/mm² (C25)	>5 N/mm² (F5)	ręczna, maszynowa	ok. 1 godz.[2)]	ruch pieszy po ok. 16 godz[2)]	14 dni	1,5	60	od +5°C do +30°C[3)]
									2,0	60	
									3,0	75	
									4,0	80	
									4,5	85	
									5,0	85	
									7,0	100	
weberfloor RAPID	60-100 mm	35 mm	>40 N/mm² (C40)	>7 N/mm² (F7)	ręczna, maszynowa	ok. 0,5 godz.[2)]	ruch pieszy po ok. 8 godz.[2)]	7 dni	1,5	60	od +10°C do +25°C[3)]
									2,0	60	
									3,0	70	
									4,0	75	
									4,5	80	
									5,0	80	
									7,0	95	

1) Zastosowanie jastrychów cementowych: do wykonywania podkładów pod posadzki - płytki ceramiczne, płytki kamienne, wykładziny, panele itp.
2) Przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Wyższa temperatura i niższa wilgotność skraca czas, niższa temperatura i wyższa wilgotność wydłuża podany czas.
3) Budynek musi mieć dach, okna i drzwi. Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna zawierać się w podanym przedziale. Wilgotność względna podłoża powinna być mniejsza niż 95%. W trakcie prac oraz 3 dni po ich zakończeniu zalecane jest lekkie wietrzenie pomieszczeń, ale należy unikać przeciągów. Nie dopuszczać do intensywnego nasłoneczniania lub nagrzania wylanej zaprawy.
*) Deklarowane właściwości na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

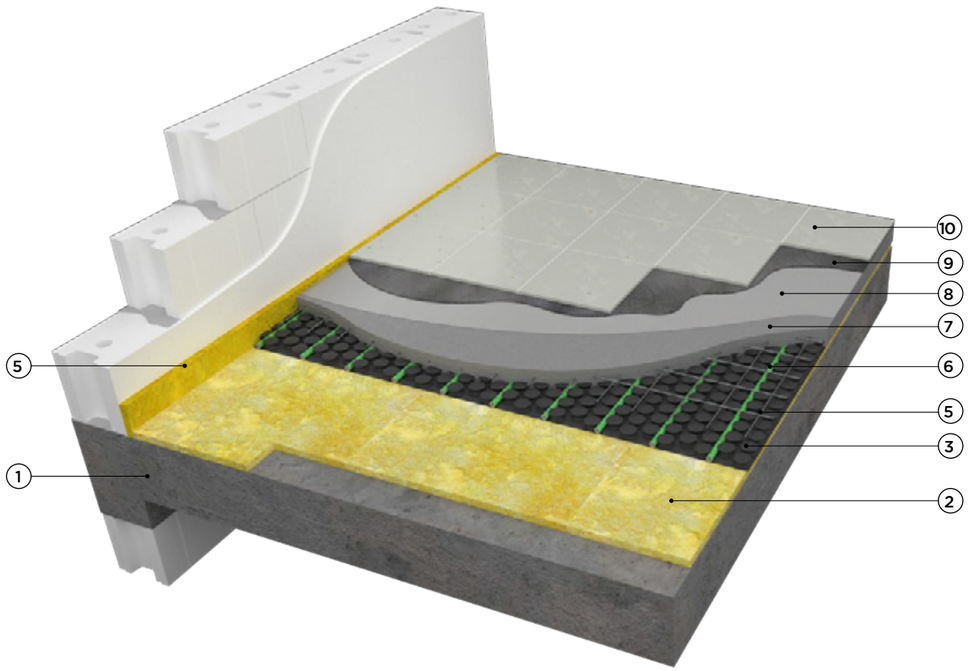
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: strop betonowy	1	m²
2	Wełna mineralna szklana ISOVER TDPT lub skalna Stropoterm	1	m²
3	Warstwa rozdzielająca: folia profilowana dopasowana do systemu ogrzewania	1,1	m²
4	Siatka stalowa ø 4 mm #100x100 mm	1,1	m²
5	Dylatacja obwodowa: Paski do dylatacji z wełny mineralnej ISOVER Twist lub Samoprzyplepna taśma do dylatacji z gąbki weber.floor 4960	-[1)]	m
6	Ogrzewanie podłogowe wodne zamocowane w folii profilowanej	-[2)]	m
7	Jastrych cementowy weber.floor 1000 lub szybki jastrych cementowy weberfloor 1000 PLUS lub błyskawiczny jastrych cementowy weber.floor RAPID	2,0 2,0 2,0	kg/m² na 1mm grubości
	Wykończenie powierzchni płytkami ceramicznymi[2)]		
8	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.prim start	0,1–0,4	kg/m²
9	Klej do płytek (maksymalny format 60x90cm) weber ZP414 Klej do płytek (maksymalny format 100x100cm)[3)] weber ZP418	2-6	kg/m²
10	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²

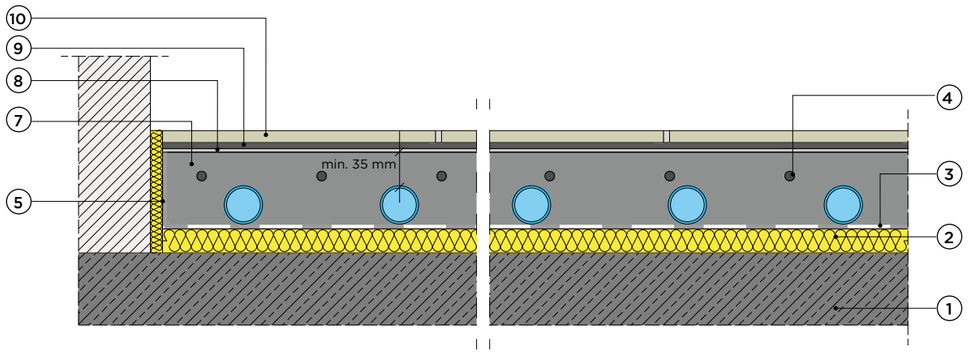
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.
1) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.
2) W pomieszczeniach wilgotnych (np. łazienka) po uprzednim zagruntowaniu gruntem weber PG212 należy zastosować hydroizolację - folię w płynie weber.tec 822 lub weber.tec Superflex D3 (dla cięższych hydroizolacji).
3) Zaleca się wykonanie próby przyklejenia płytek.

Podkład podłogowy z użyciem jastrychów cementowych z wodnym ogrzewaniem oraz izolacją z wełny mineralnej ISOVER

weber.floor 1000; weberfloor 1000 PLUS; weber.floor RAPID

Strop międzykondygnacyjny **Jastrychy cementowe**





Dobra przewodność cieplna

Do ogrzewania wodnego

Do wykonywania spadków

Aplikacja tradycyjna

Pełna odporność na wodę

Dokument odniesienia Norma EN 13813:2002

Dane techniczne

Parametry techniczne										
Jastrych cementowy	Zakres grubości warstwy	Minimalna grubość nad przewodami grzewczymi	Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)*)	Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)*)	Metoda aplikacji	Czas zużycia	Właściwości eksploatacyjne		Obciążenie użytkowe q		Warunki podczas stosowania
							Szybkość wysychania	Czas, po którym można włączyć ogrzewanie	Wartość obciążenia q	Min. wymagana grubość	
	[mm]	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]		[min]	[h]		[kN/m²]	[mm]	
weberfloor FIBROCEM[1]: mieszany z kruszywem 0-8 mm 1:8; (1:6)	60-120 mm	35 mm	>30 N/mm² (C30) (>40 N/mm² (C40))	>5 N/mm² (F5) (>6 N/mm² (F6))	ręczna, maszynowa	ok. 90 min[2]	ruch pieszy po ok. 10-12 godz.[2]	21 dni	1,5	60	od +5°C do +30°C[3]
									2,0	60	
									3,0	75	
									4,0	80	
									4,5	85	
									5,0	85	
									7,0	100	
weber.floor FLOW[1]	60-100 mm	40 mm	>20 N/mm² (C20)	>5 N/mm² (F5)	ręczna, maszynowa	15-20 min[2]	ruch pieszy po ok 24 godz.[2]	28 dni	1,5	60	od +10°C do +25°C[3]
									2,0	60	
									3,0	75	
									4,0	80	
									4,5	85	
									5,0	85	
									7,0	100	

1) Zastosowanie jastrychów cementowych: do wykonywania podkładów pod posadzki - płytki ceramiczne, płytki kamienne, wykładziny, panele itp.
2) Przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Wyższa temperatura i niższa wilgotność skraca czas, niższa temperatura i wyższa wilgotność wydłuża podany czas.
3) Budynek musi mieć dach, okna i drzwi. Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna zawierać się w podanym przedziale. Wilgotność względna podłoża powinna być mniejsza niż 95%. W trakcie prac oraz 3 dni po ich zakończeniu zalecane jest lekkie wietrzenie pomieszczeń, ale należy unikać przeciągów. Nie dopuszczać do intensywnego nasłonecznienia lub nagrzania wylanej zaprawy.

*) Deklarowane właściwości na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: strop betonowy	1	m²
2	Wełna mineralna szklana ISOVER TDPT lub skalna Stropoterm	1	m²
3	Warstwa rozdzielająca: Mata z wypustkami do mocowania ogrzewania podłogowego	1,1	m²
4	Siatka stalowa ø 4 mm #100x100 mm	1,1	m²
5	Dylatacja obwodowa: Paski do dylatacji z wełny mineralnej ISOVER Twist lub Samoprzyplepna taśma do dylatacji z gąbki weber.floor 4960	-[1]	m
6	Ogrzewanie podłogowe wodne zamocowane w folii profilowanej	-[2]	m
7	Płynny jastrych cementowy weber.floor FLOW	1,95	kg/m² na 1mm grubości
	lub szybkowiążące spoiwo do wykonywania jastrychów cementowych weberfloor FIBROCEM mieszany z kruszywem 0-8 mm	40-50	kg/zarób 0,2 m³
	Wykończenie powierzchni płytkami ceramicznymi[2]		
8	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.prim start	0,1–0,4	kg/m²
9	Klej do płytek (maksymalny format 60x90cm) weber ZP414 Klej do płytek (maksymalny format 100x100cm)[3] weber ZP418	2-6	kg/m²
10	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²

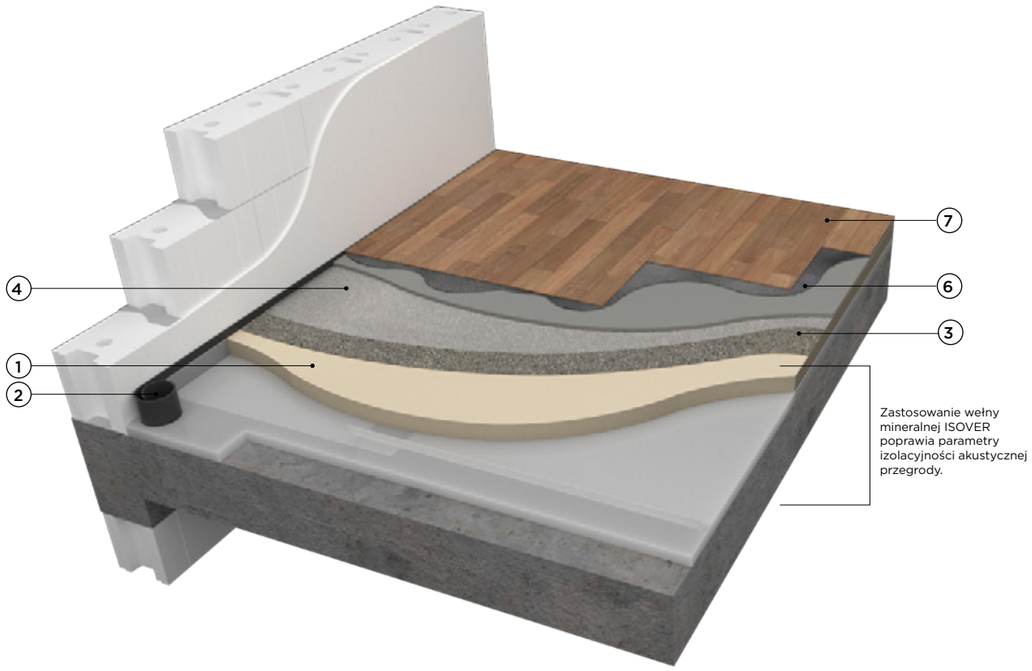
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.

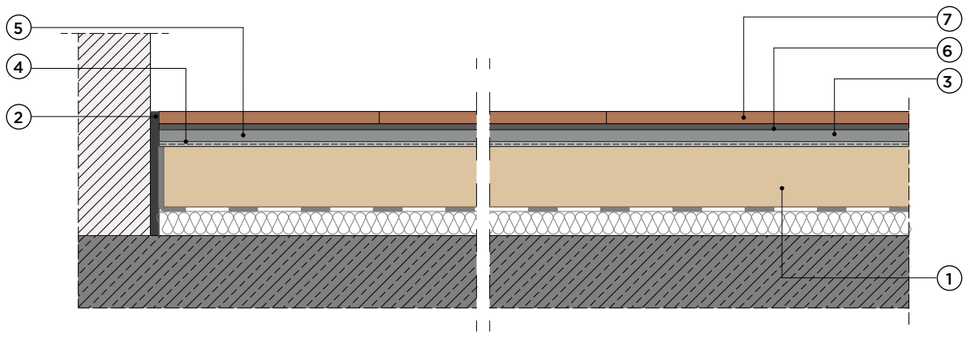
1) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.
2) W pomieszczeniach wilgotnych (np. łazienka) po uprzednim zagruntowaniu gruntem weber PG212 należy zastosować hydroizolację - folię w płynie weber.tec 822 lub weber.tec Superflex D3 (dla cięższych hydroizolacji).
3) Zaleca się wykonanie próby przyklejenia płytek.

Podkład podłogowy z użyciem samopoziomujących mas szpachlowych na podłożu anhydrytowym

weber.floor 4010; weber.floor 4020

Strop międzykondygnacyjny **Samopoziomujące masy szpachlowe**





- Wyjątkowo gładka powierzchnia
- Powierzchnia odporna na ruch mebli na kółkach
- Pod cienkie wykładziny PVC i panele LVT
- Szybka aplikacja
- Pełna odporność na wodę
- Dokument odniesienia Norma EN 13813:2002

Dane techniczne

Parametry techniczne									
Samopoziomująca masa szpachlowa	Zakres grubości warstwy	Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)*)	Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)*)	Metoda aplikacji	Czas zużycia	Właściwości eksploatacyjne			Warunki podczas stosowania
						Szybkość wysychania	Układanie posadzek	Odporność na ruch mebli na kółkach	
	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]		[min]	[h]	[h]		
weber.floor 4010[1)]	3-6 mm	>20 N/mm² (C20)	>5 N/mm² (F5)	ręczna, maszynowa	15-20 min[2)]	ruch pieszy po 2-4 godz.[2)]	Zależnie od grubości warstwy podkładu,warunków wiązania i rodzaju materiału pokryciowego. Po min. 24 godz. [2)3)]	TAK	od +10°C do +25°C[4)]
weber.floor 4020[1)]	3-10 mm	>25 N/mm² (C25)	>6 N/mm² (F6)	ręczna, maszynowa	15-20 min[2)]	ruch pieszy po 2-3 godz.[2)]	Zależnie od grubości warstwy podkładu,warunków wiązania i rodzaju materiału pokryciowego. Po min. 24 godz.[2)3)]	TAK	od +10°C do +25°C[4)]

1) Do szpachlowania, wyrównywania lub wygładzania podłoży pod cienkie wykładziny dywanowe, PVC, korkowe, parkiet (zalecane kleje elastyczne), panele itp.
2) Przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Wyższa temperatura i niższa wilgotność skraca czas, niższa temperatura i wyższa wilgotność wydłuża podany czas.
3) Dla warstw do 3 mm po 24 godz. (oprócz parkietu i pokryć drewnianych).
   W pełnej grubości warstwy:
   • płytki ceramiczne, kamienne: po 1 dniu;
   • wykładziny dywanowe, PVC: po 3 dniach;
   • parkiet, panele: po 7 dniach.
4) Budynek musi mieć dach, okna i drzwi. Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna wynosić od +10°Cdo +25°C. Wilgotność względna podłoża powinna być mniejsza niż 95%. W trakcie prac oraz 3 dni po ich zakończeniu zalecane jest lekkie wietrzenie pomieszczeń, ale należy unikać przeciągów. Nie dopuszczać do intensywnego nasłonecznienia lub nagrzania wylanej zaprawy.

*) Deklarowane właściwości na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

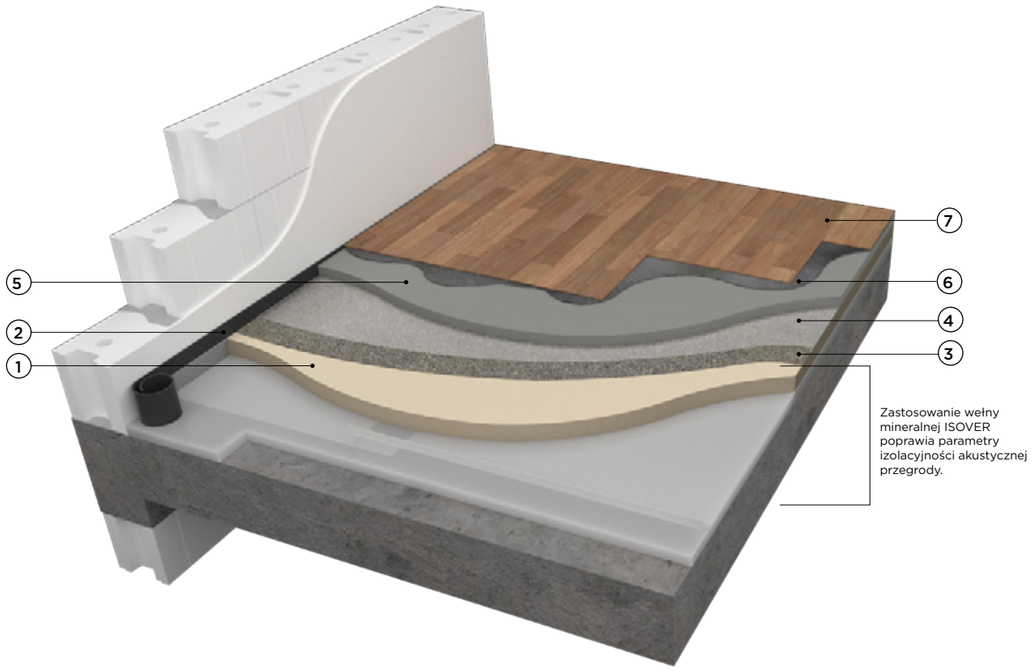
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: jastrych anhydrytowy o wytrzymałości na odrywanie 1,0 N/mm² w teście pull-off (w celu poprawy parametrów akustycznych zaleca się zastosowanie wełny mineralnej oraz folii rozdzielającej układanych na stropie, które stanowią warstwę tłumiącą)	1	m²
2	Dylatacja obwodowa: Samoprzyplepna taśma do dylatacji z gąbki weber.floor 4960	-[1)]	m
3	Grunt: Bezrozpuszczalnikowa, bezwonna, dwuskładnikowa żywica epoksydowa o niskiej lepkości do gruntowania podłoży weber.tec EP 10 + zasyp piaskiem kwarcowym 0,4-0,8 mm	0,25-0,40	kg/m²
4	Grunt (2-ga warstwa nakładana po wyschnięciu i usunięciu nadmiaru piasku): preparat do gruntowania podłoży, koncentrat weber.floor 4716	0,1-0,2	kg/m²
5	Wylewka: samopoziomująca masa szpachlowa weber.floor 4010 lub samopoziomująca masa szpachlowa weber.floor 4020	1,7 1,7	kg/m² na 1mm
	Wykończenie powierzchni wykładziną PVC, CV i tekstylną lub panelami LVT		
6	Klej z włóknami do LVT lub klej do wykładzin PCV, CV i tekstylnych	ok. 200 250-450	g/m² g/m²
7	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²
	Wykończenie powierzchni płytkami ceramicznymi[2)]		
7	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.prim start	0,1–0,4	kg/m²
8	Klej do płytek (maksymalny format 60x90cm) weber ZP414 Klej do płytek (maksymalny format 100x100cm)[3)] weber ZP418	2-6	kg/m²
9	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²

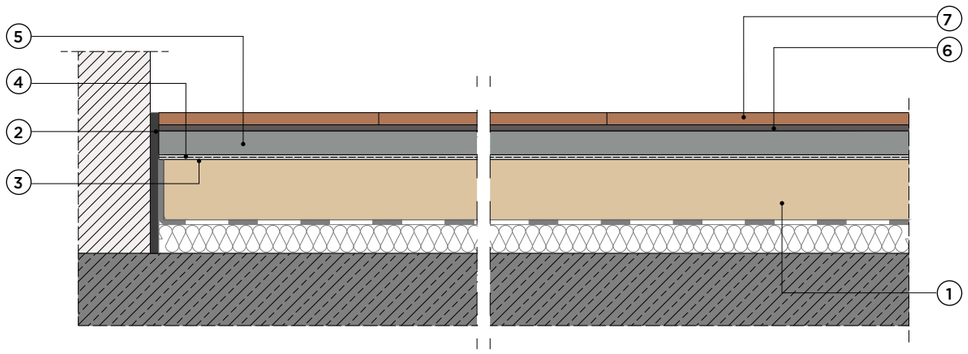
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.
1) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.
2) W pomieszczeniach wilgotnych (np. łazienka) po uprzednim zagruntowaniu gruntem weber PG212 należy zastosować hydroizolację - folię w płynie weber.tec 822 lub weber.tec Superflex D3.
3) Zaleca się wykonanie próby przyklejenia płytek.
Materiały nieopisane na rysunkach: (7) (8) (9)

Podkład podłogowy z użyciem cementowych zapraw samopoziomujących na podłożu anhydrytowym

weber.floor 4310; weber.floor 4320

Strop międzykondygnacyjny **Cementowe zaprawy samopoziomujące**





Wzmocnione włóknami

Bardzo wysoka wytrzymałość

Pod każdy rodzaj wykończenia

Szybka aplikacja

Pełna odporność na wodę

Dokument odniesienia Norma EN 13813:2002

Dane techniczne

Parametry techniczne								
Cementowa zaprawa samopoziomująca	Zakres grubości warstwy	Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)*)	Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)*)	Metoda aplikacji	Czas zużycia	Właściwości eksploatacyjne			Warunki podczas stosowania
						Szybkość wysychania	Układanie posadzek	Odporność na ruch mebli na kółkach	
	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]		[min]	[h]	[h]		
weber.floor 4310[1)]	4-50 mm	>25 N/mm² (C25)	>7 N/mm² (F7)	ręczna, maszynowa	15-20 min[2)]	ruch pieszy po 2-4 godz.[2)]	po 1-3 tygodniach[2)] zależnie od grubości warstwy i rodzaju materiału wykończeniowego	TAK	od +10°C do +25°C[3)]
weber.floor 4320[1)]	4-50 mm	>30 N/mm² (C30)	>7 N/mm² (F7)	ręczna, maszynowa	15-20 min[2)]	ruch pieszy po 2-4 godz.[2)]	- płytki ceramiczne, kamienne po 24 godz. - wykładziny dywanowe, PVC po 24-48 godz. - parkiet, panele po min. 7 dniach	TAK	od +10°C do +25°C[3)]

1) Zastosowanie zapraw samopoziomujących: do wykonywania gładkich i wypoziomowanych podkładów podłogowych pod wykładziny dywanowe, PVC, korkowe, linoleum, panele podłogowe, parkiet, mozaikę, płytki ceramiczne i kamienne.
2) Przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Wyższa temperatura i niższa wilgotność skraca czas, niższa temperatura i wyższa wilgotność wydłuża podany czas.
3) Budynek musi mieć dach, okna i drzwi. Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna wynosić od +10°C do +25°C. Wilgotność względna podłoża powinna być mniejsza niż 95%. W trakcie prac oraz 3 dni po ich zakończeniu zalecane jest lekkie wietrzenie pomieszczeń, ale należy unikać przeciągów. Nie dopuszczać do intensywnego nasłonecznienia lub nagrzania wylanej zaprawy.
*) Deklarowane właściwości na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

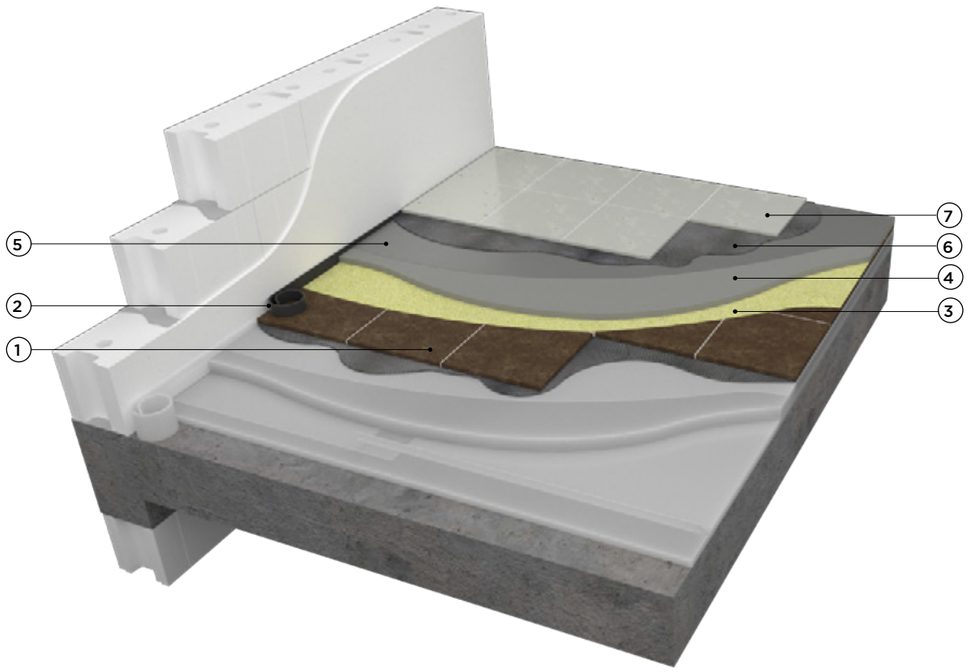
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: jastrych anhydrytowy o wytrzymałości na odrywanie 1,0 N/mm² w teście pull-off (w celu poprawy parametrów akustycznych zaleca się zastosowanie wełny mineralnej oraz folii rozdzielającej układanych na stropie, które stanowią warstwę tłumiącą)	1	m²
2	Dylatacja obwodowa: Samoprzyplepna taśma do dylatacji z gąbki weber.floor 4960	-[1)]	m
3	Grunt: Bezrozpuszczalnikowa, dwuskładnikowa żywica epoksydowa o niskiej lepkości do gruntowania podłoży weber.tec EP 10 + zasyp piaskiem kwarcowym 0,4-0,8 mm	0,25-0,40	kg/m²
4	Grunt (warstwa nakładana po wyschnięciu gruntu epoksydowego i usunięciu nadmiaru piasku): preparat do gruntowania podłoży weber.floor 4716, koncentrat do rozcieńczania wodą	0,1-0,2	kg/m²
5	Zaprawa: samopoziomujacy podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4310, lub błyskawiczny samopoziomujacy podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4320	1,7 1,7	kg/m² na 1mm
	Wykończenie powierzchni wykładziną PVC, CV i tekstylną lub panelami LVT		
6	Klej z włóknami do LVT lub klej do wykładzin PCV, CV i tekstylnych	ok. 200 250-450	g/m² g/m²
7	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²
	Wykończenie powierzchni płytkami ceramicznymi[2)]		
6	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.prim start	0,1–0,4	kg/m²
7	Klej do płytek (maksymalny format 60x90cm) weber ZP414 Klej do płytek (maksymalny format 100x100cm)[3)] weber ZP418	2-6	kg/m²
8	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²

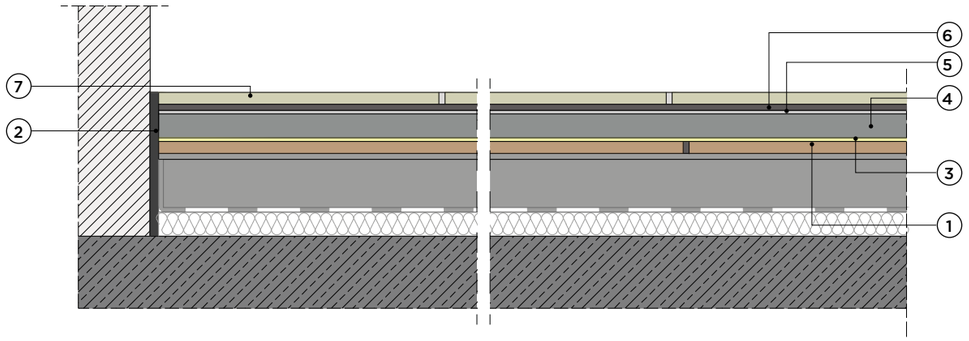
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.
1) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.
2) W pomieszczeniach wilgotnych (np. łazienka) należy zastosować hydroizolację - folię w płynie weber.tec 822 lub weber.tec Superflex D3 po uprzednim zagruntowaniu gruntem weber PG212.
3) Zaleca się wykonanie próby przyklejenia płytek.
Materiały nieopisane na rysunkach: ⑥ ⑦ ⑧

Podkład podłogowy z użyciem cementowych zapraw samopoziomujących na podłożu ze starych płytek ceramicznych / lastriko

weber.floor 4310; weber.floor 4320

Strop międzykondygnacyjny **Cementowe zaprawy samopoziomujące**





- Wzmocnione włóknami
- Bardzo wysoka wytrzymałość
- Pod każdy rodzaj wykończenia
- Szybka aplikacja
- Pełna odporność na wodę
- Dokument odniesienia Norma EN 13813:2002

Dane techniczne

Parametry techniczne

Cementowa zaprawa samopoziomująca	Zakres grubości warstwy	Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)*)	Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)*)	Metoda aplikacji	Czas zużycia	Właściwości eksploatacyjne			Warunki podczas stosowania
						Szybkość wysychania	Układanie posadzek	Odporność na ruch mebli na kółkach	
	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]		[min]	[h]	[h]		
weber.floor 4310	4-50 mm[1]	>25 N/mm² (C25)	>7 N/mm² (F7)	ręczna, maszynowa	15-20 min[2]	ruch pieszy po 2-4 godz.[2]	po 1-3 tygodniach[2] zależnie od grubości warstwy i rodzaju materialu wykończeniowego	TAK	od +10°C do +25°C[3]
weber.floor 4320	4-50 mm[1]	>30 N/mm² (C30)	>7 N/mm² (F7)	ręczna, maszynowa	15-20 min[2]	ruch pieszy po 2-4 godz.[2]	- płytki ceramiczne, kamienne po 24 godz. - wykładziny dywanowe, PVC po 24-48 godz. - parkiet, panele po min. 7 dniach	TAK	od +10°C do +25°C[3]

1) Zastosowanie zapraw samopoziomujących: do wykonywania gładkich i wypoziomowanych podkładów podłogowych pod wykładziny dywanowe, PVC, korkowe, linoleum, panele podłogowe, parkiet, mozaikę, płytki ceramiczne i kamienne.
2) Przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Wyższa temperatura i niższa wilgotność skraca czas, niższa temperatura i wyższa wilgotność wydłuża podany czas.
3) Budynek musi mieć dach, okna i drzwi. Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna wynosić od +10°Cdo +25°C. Wilgotność względna podłoża powinna być mniejsza niż 95%. W trakcie prac oraz 3 dni po ich zakończeniu zalecane jest lekkie wietrzenie pomieszczeń, ale należy unikać przeciągów. Nie dopuszczać do intensywnego nasłonecznienia lub nagrzania wylanej zaprawy.
*) Deklarowane właściwości na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

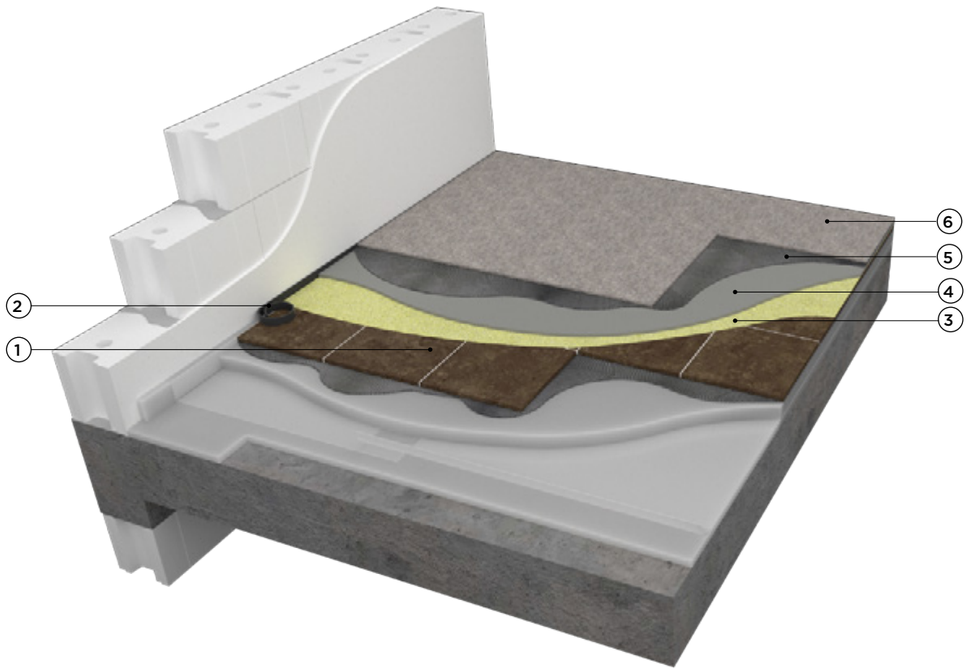
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: płytki ceramiczne, lastriko	1	m²
2	Dylatacja obwodowa: Samoprzyplepna taśma do dylatacji z gąbki weber.floor 4960	-[1]	m
3	Grunt: grunt szczepny z piaskiem kwarcowym weber.prim kwarc	0,10-0,15	kg/m²
4	Zaprawa: samopoziomujacy podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4310, lub błyskawiczny samopoziomujacy podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4320	1,7 1,7	kg/m² na 1mm
	Wykończenie powierzchni wykładziną PVC, CV i tekstylną lub panelami LVT		
(5)	Klej z włóknami do LVT lub klej do wykładzin PCV, CV i tekstylnych	ok 200 250-450	g/m² g/m²
(6)	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²
	Wykończenie powierzchni płytkami ceramicznymi[2]		
5	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.prim start	0,1–0,4	kg/m²
6	Klej do płytek (maksymalny format 60x90cm) weber ZP414 Klej do płytek (maksymalny format 100x100cm)[3] weber ZP418	2-6	kg/m²
7	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²

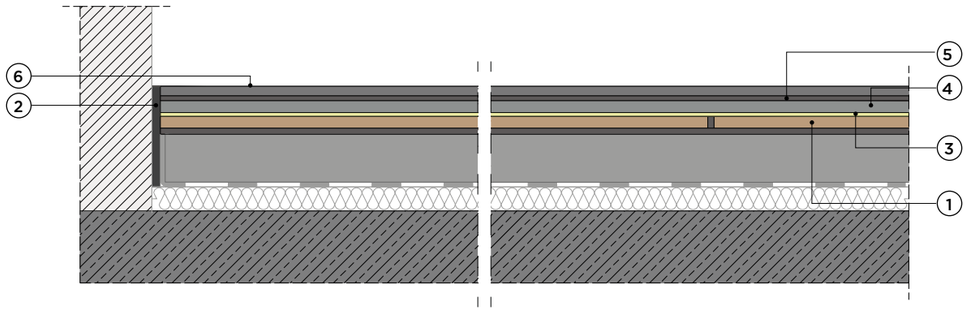
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.
1) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.
2) W pomieszczeniach wilgotnych (np. łazienka) należy zastosować hydroizolację - folię w płynie weber.tec 822 lub weber.tec Superflex D3 po uprzednim zagruntowaniu gruntem weber PG212.
3) Zaleca się wykonanie próby przyklejenia płytek.
Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić przyczepność istniejących płytek do podłoża.
Materiały nieopisane na rysunkach: (5) (6)

Podkład podłogowy z użyciem samopoziomujących mas szpachlowych na podłożu ze starych płytek ceramicznych/ lastriko

weber.floor 4010; weber.floor 4020

Strop międzykondygnacyjny **Samopoziomujące masy szpachlowe**





- Wyjątkowo gładka powierzchnia
- Powierzchnia odporna na ruch mebli na kółkach
- Pod cienkie wykładziny PVC i panele LVT
- Szybka aplikacja
- Pełna odporność na wodę
- Dokument odniesienia Norma EN 13813:2002

Dane techniczne

Parametry techniczne

Samopoziomująca masa szpachlowa	Zakres grubości warstwy	Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)*)	Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)*)	Metoda aplikacji	Czas zużycia	Właściwości eksploatacyjne		Warunki podczas stosowania
						Szybkość wysychania	Układanie posadzek	
	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]		[min]	[h]	[h]	
weber.floor 4010	3-6 mm 1)	>20 N/mm² (C20)	>5 N/mm² (F5)	ręczna, maszynowa	15-20 min2)	ruch pieszy po 2-4 godz.2)	Zależnie od grubości warstwy podkładu,warunków wiązania i rodzaju materiału pokryciowego. Po min. 24 godz. 2)3)	od +10°C do +25°C4)
weber.floor 4020	3-10 mm1)	>25 N/mm² (C25)	>6 N/mm² (F6)	ręczna, maszynowa	15-20 min2)	ruch pieszy po 2-3 godz.2)	Zależnie od grubości warstwy podkładu,warunków wiązania i rodzaju materiału pokryciowego. Po min. 24 godz. 2)3)	od +10°C do +25°C4)

1) Zastosowanie mas szpachlowych: do szpachlowania, wyrównywania lub wygładzania podłoży pod cienkie wykładziny dywanowe, PVC, korkowe, parkiet (zalecane kleje elastyczne), panele itp.
2) Przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Wyższa temperatura i niższa wilgotność skraca czas, niższa temperatura i wyższa wilgotność wydłuża podany czas.
3) Dla warstw do 3 mm po 24 godz. (oprócz parkietu i pokryć drewnianych).
W pełnej grubości warstwy:
• płytki ceramiczne, kamienne: po 1 dniu;
• wykładziny dywanowe, PVC: po 3 dniach;
•parkiet, panele: po 7 dniach.
4) Budynek musi mieć dach, okna i drzwi. Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna wynosić od +10°C do +25°C. Wilgotność względna podłoża powinna być mniejsza niż 95%. W trakcie prac oraz 3 dni po ich zakończeniu zalecane jest lekkie wietrzenie pomieszczeń, ale należy unikać przeciągów. Nie dopuszczać do intensywnego nasłonecznienia lub nagrzania wylanej zaprawy.
*) Deklarowane właściwości na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

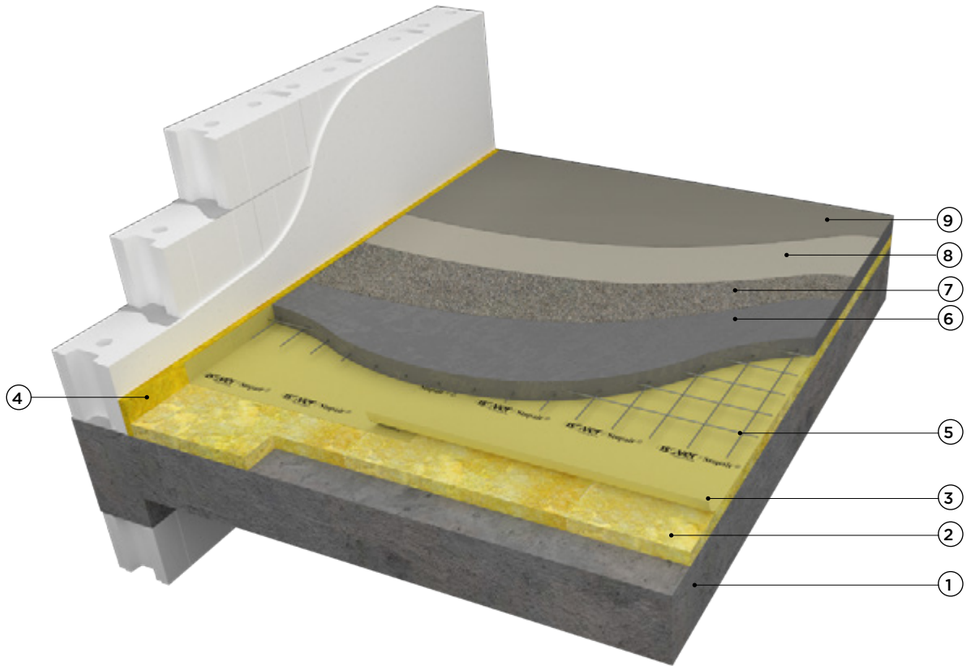
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: płytki ceramiczne, lastriko	1	m²
2	Dylatacja obwodowa: Samoprzyplepna taśma do dylatacji z gąbki weber.floor 4960	-1)	m
3	Grunt: grunt sczepny z piaskiem kwarcowym weber.prim kwarc	0,1–0,15	kg/m²
4	Zaprawa: samopoziomująca masa szpachlowa weber.floor 4010 lub samopoziomująca masa szpachlowa weber.floor 4020	1,7 1,7	kg/m² na 1mm grubości
	Wykończenie powierzchni wykładziną PVC, CV i tekstylną lub panelami LVT		
5	Klej z włóknami do LVT lub klej do wykładzin PCV, CV i tekstylnych	ok 200 250-450	g/m² g/m²
6	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²

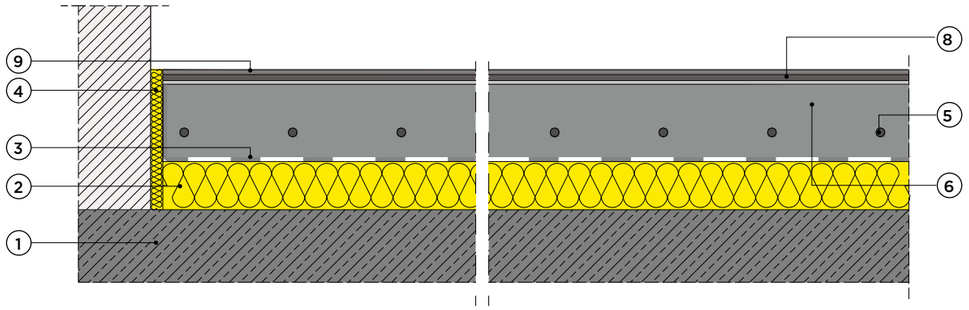
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.
1) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.
2) W pomieszczeniach wilgotnych (np. łazienka) po uprzednim zagruntowaniu gruntem weber PG212 należy zastosować hydroizolację - folię w płynie weber.tec 822 lub weber.tec Superflex D3.
3) Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić przyczepność istniejących płytek do podłoża.

Posadzka epoksydowa dekoracyjna na bazie żywicy

weber.tec EP 39

Posadzki żywiczne **Żywice antypoślizgowe**





Wysoka odporność na ścieranie

Wysoka odporność chemiczna

Długotrwałe zabezpieczenie

Estetyczny wygląd

Dane techniczne

Parametry techniczne								
Powłoka zamykająca	Zakres grubości posadzki	Odporność na ścieranie	Odporność na uderzenia	Przyczepność	Twardość Schore'a	Wodoszczelność	Kolorystyka	Warunki podczas stosowania
	[mm]	[mg]	[N/m]	[N/mm²]	[°Sh]			
Posadzka szczelna antypoślizgowa weber.tec EP 39	1,0	AR1*)	IR4*)	B1, 5*)	75	TAK	standardowe - RAL 7023 i RAL 7032, inne na indywidualne zamówienie	od +10°C do +30 °C1)

1) Temperatura aplikacji (powietrza i podłoża) musi zawierać się w przedziale od +10°C do +30°C. Jednocześnie temperatura podłoża musi być co najmniej o 3°C wyższa od punktu rosy. Nie nakładać żywicy podczas deszczu lub też wtedy, gdy trzeba się liczyć z wystąpieniem opadów. Niezwiązaną powłokę chronić przed zawilgoceniem i oddziaływaniem agresywnych mediów. Tworzenie się kondensatu na pokrywanych żywicą powierzchniach wpływa na zmniejszenie jej przyczepności do podłoża. W przypadku niekorzystnych warunków wilgotnościowo-temperaturowych konieczne może być stosowanie urządzeń grzewczych lub/i osuszaczy powietrza.

*) Deklarowane właściwości na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Kolorystyka standardowa

RAL 7023 RAL 7032

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: strop betononowy	1	m²
2	Wełna mineralna: ISOVER TDPT lub ISOVER Stropoterm	1	m²
3	Warstwa rozdzielająca: np. folia ISOVER Stopair 1104	1	m²
4	Dylatacja obwodowa: Samoprzylepna taśma do dylatacji z gąbki weber.floor 4960 lub paski do dylatacji z wełny mineralnej ISOVER Twist	–1)	m
5	Siatka podłogowa: Siatka podłogowa z włókna szklanego weber.floor 4945 (grubość podkładu do 35 mm) lub siatka stalowa 4 mm #100x100 mm (grubość podkładu powyżej 35 mm)	1 1	m² m²
6	Błyskawiczna posadzka i jastrych cementowy weber.floor RAPID gr. 6 cm	ok 2,0	m² na 1 mm grubości
	lub szybkowiążące spoiwo do wykonywania jastrychów cementowych weberfloor FIBROCEM	40-50	kg na 1 zarób (0,2 m³)
7	Grunt: Bezrozpuszczalnikowa, bezwonna, dwuskładnikowa żywica epoksydowa o niskiej lepkości do gruntowania podłoży weber.tec EP 102)	0,25–0,4	kg/m²
8	Powłoka zasadnicza: dwuskładnikowa, bezrozpuszczalnikowa, barwna żywica epoksydowa weber.tec EP 39 + ew zasyp płatkami webersys chips	0,5–0,8	kg/m²
9	Warstwa wykończeniowa: matowy lakier poliuretanowy, transparentny webertec PU protect matt lub satynowy lakier poliuretanowy, transparentny webertec PU protect satin (opcjonalnie)	0,1-0,15	kg/m²

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.

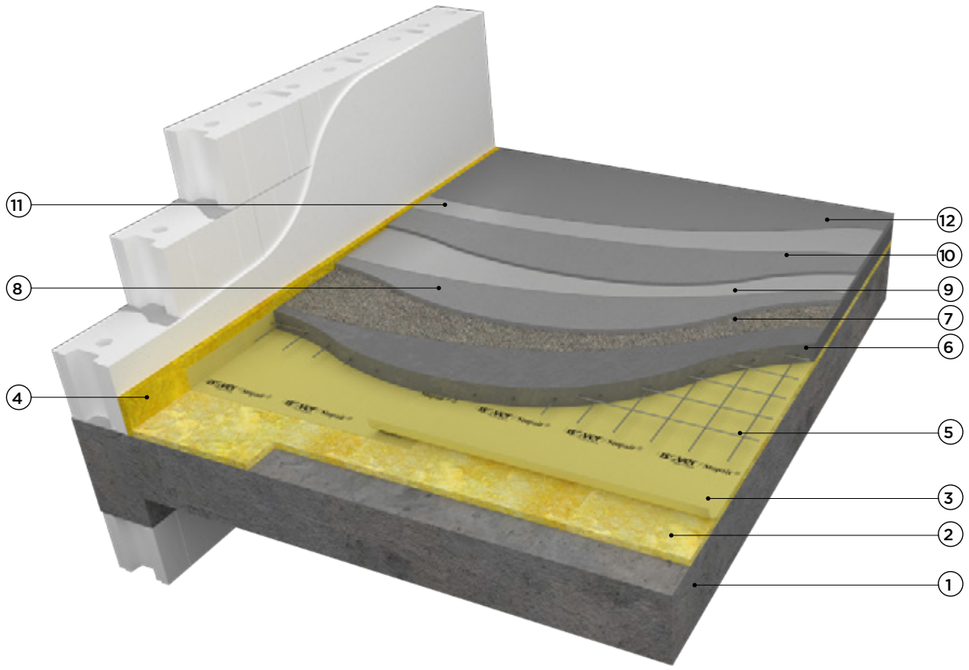
1) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.

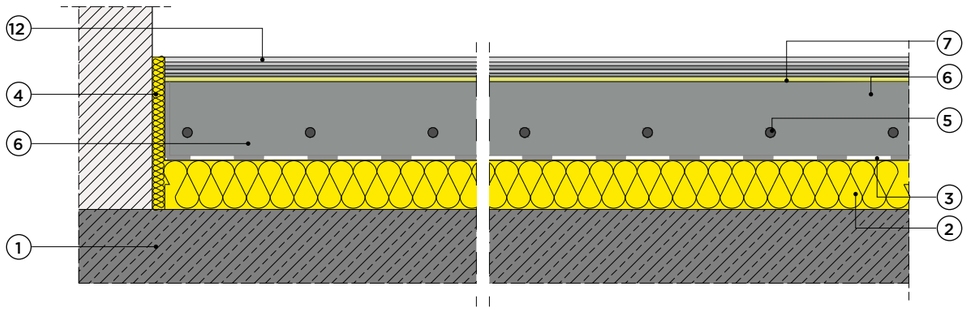
2) W przypadku gruntowania podłoży zaolejonych lub wilgotnych należy użyć weber.tec EP SG.

Mineralne posadzki dekoracyjne

weberfloor mikrocement

Posadzki dekoracyjne





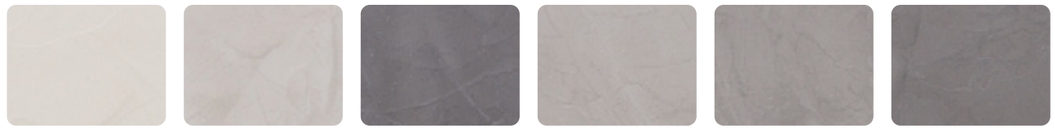
- Na powierzchnie poziome i pionowe
- Wysoka odporność na ścieranie
- Doskonała przyczepność do podłoża
- Wysoka elastyczność
- Pełna odporność na wodę
- Dokument odniesienia Norma EN 13813:2002; EN 998-1:2016

Dane techniczne

Parametry techniczne						
Zakres grubości warstwy posadzki	Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)*)	Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)*)	Właściwości eksploatacyjne	Odporność na ścieranie BCA (po 28 dniach)	Kolorystyka	Warunki podczas stosowania
			Szybkość wysychania[1)]			
[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]	[h]			
1,0 -3,0 mm	>20 N/mm² (C20)	>7 N/mm² (F7)	Ostrożny ruch pieszy po 4-6 h pełne utwardzenie po 7 dniach	AR0,5	biały bazowy, jasnoszary, ciemnoszary	od +10°C do +25 °C[2)]

1) Przy temperaturze +20 °C i wilgotności względnej powietrza 65%. Wyższa temperatura i niższa wilgotność skraca czas, niższa temperatura i wyższa wilgotność wydłuża podany czas.
2) Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna wynosić od 10°C do 25°C. Nie dopuszczać do intensywnego nasłonecznienia, nagrzania, przesuszenia ułożonych warstw weberfloor mikrocement.
*) Badania wykonane na na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Kolorystyka weberfloor mikrocement



kolor podstawowy - biały bazowy | kolor podstawowy - jasnoszary | kolor podstawowy - ciemnoszary | 90% biały bazowy i 10% ciemnoszary | 80% biały bazowy i 20% ciemnoszary | 60% biały bazowy i 40% ciemnoszary

Odcienie kolorów są orientacyjne.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

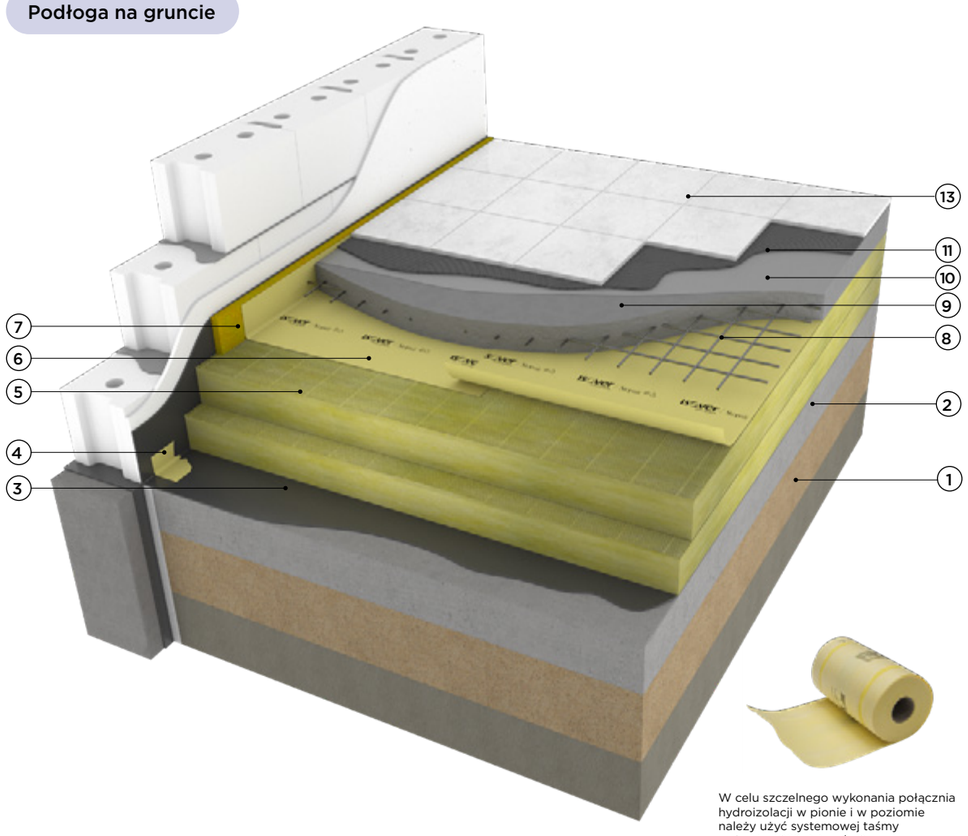
Nr	Materiał	Zużycie	
①	Podłoże: strop betononowy	1	m²
②	Wełna mineralna szklana ISOVER TDPT lub skalna Stropoterm	1	m²
③	Warstwa rozdzielająca: np. folia ISOVER Stopair 1104	1	m²
④	Dylatacja obwodowa: Samoprzyplepna taśma do dylatacji z gąbki weber.floor 4960 lub lub paski do dylatacji z wełny mineralnej ISOVER Twist	–[1)]	m
⑤	Siatka podłogowa: Siatka podłogowa z włókna szklanego weber.floor 4945 (grubość podkładu do 35 mm) lub siatka stalowa fi 4 mm #100x100 mm (grubość podkładu powyżej 35 mm)	1 1	m² m²
⑥	Jastrych: błyskawiczna posadzka i jastrych cementowy weber.floor RAPID gr. 6 cm	ok 2,0	m² na 1 mm grubości
	lub szybkowiążące spoiwo do wykonywania jastrychów cementowych weberfloor FIBROCEM	40-50	kg na 1 zarób (0,2 m³)
⑦	Grunt: żywica epoksydowa do gruntowania podłoża weber.tec EP10 + zasyp piaskiem 0,1 - 0,5 mm	0,25-0,40	kg/m²
⑧	Powłoka dekoracyjna (1-sza warstwa): beton dekoracyjny weberfloor mikrocement	ok.1,5	kg/m² na 1mm grubości
⑨	Grunt pod drugą warstwę weberfloor mikrocement: preparat do gruntowania podłoży koncentrat weber.floor 4716	0,1-0,2	kg/m²
⑩	Powłoka dekoracyjna (2-ga warstwa): beton dekoracyjny weberfloor mikrocement	ok.1,5	kg/m² na 1mm grubości
⑪	Grunt pod lakier: preparat gruntujący pod lakier poliuretanowy webetec prim protect	0,1-0,15	kg/m²
⑫	Lakier poliuretanowy: matowy, transparentny webertec PU protect matt lub satynowy, transparentny webertec PU protect satin	0,1-0,15	kg/m²

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.
1) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.

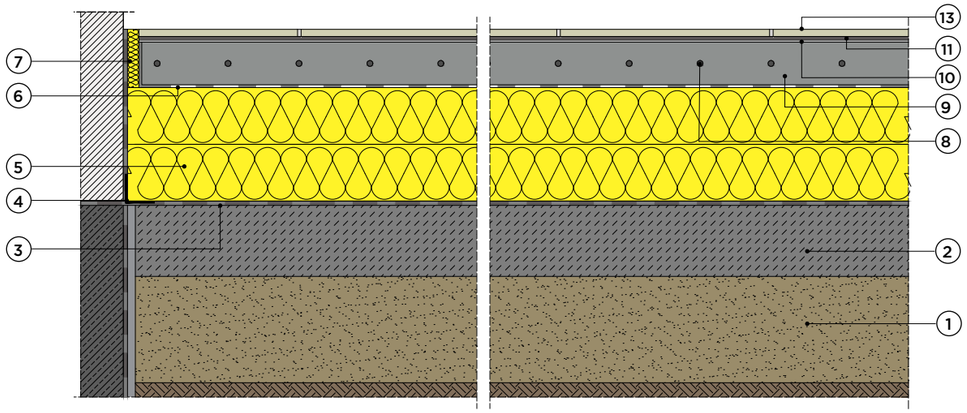
Podkład podłogowy z użyciem jastrychów cementowych

weber.floor 1000 PLUS; weber.floor RAPID; weber.floor FIBROCEM

Podłoga na gruncie



W celu szczelnego wykonania połącznia hydroizolacji w pionie i w poziomie należy użyć systemowej taśmy weber.tec 828 DB 75/150.



- Wysoka wytrzymałość na ściskanie
- Wysoka wytrzymałość na zginanie
- Do wykonywania spadków
- Aplikacja tradycyjna
- Pełna odporność na wodę
- Dokument odniesienia Norma EN 13813:2002

Dane techniczne

Parametry techniczne								
Jastrych cementowy	Zakres grubości warstwy	Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)*)	Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)*)	Metoda aplikacji	Czas zużycia	Właściwości eksploatacyjne		Warunki podczas stosowania
						Szybkość wysychania	Układanie posadzek	
	[mm]	[N/mm²]	[N/mm²]		[min]	[h]	[h/min]	
weber.floor 1000 PLUS	60-100 mm[1)]	>25 N/mm² (C25)	>5 N/mm² (F5)	ręczna, maszynowa	ok. 1 godz.[2)]	ruch pieszy po ok. 16 godz.[2)]	po min. 48 godz.[2)]	od +5°C do +30°C[3)]
weber.floor RAPID	60-100 mm[1)]	>40 N/mm² (C40)	>7 N/mm² (F7)	ręczna, maszynowa	ok. 0,5 godz.[2)]	ruch pieszy po ok. 8 godz.[2)]	po min. 24 godz.[2)]	od +10°C do +25°C[3)]
weberfloor FIBROCEM: mieszany z kruszywem 0-8 mm-1:8; (1:6)	60-120 mm[1)]	>30 N/mm² (C30) (>40 N/mm² (C40)	>5 N/mm² (F5) (>6 N/mm² (F6)	ręczna, maszynowa	ok. 90 min.[2)]	ruch pieszy po ok. 24 godz.[2)]	układanie płytek po 3-4 dniach (dotyczy pro-porcji mieszania 1:6)[2)]	od +5°C do +30 °C[3)]

1) Zastosowanie jastrychów cementowych: do wykonywania podkładów pod posadzki - płytki ceramiczne, płytki kamienne, wykładziny, panele itp.
2) Przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Wyższa temperatura i niższa wilgotność skraca czas, niższa temperatura i wyższa wilgotność wydłuża podany czas.
3) Budynek musi mieć dach, okna i drzwi. Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna zawierać się w podanym przedziale. Wilgotność względna podłoża RH powinna być mniejsza niż 95%. W trakcie prac oraz 3 dni po ich zakończeniu zalecane jest lekkie wietrzenie pomieszczeń, ale należy unikać przeciągów. Nie dopuszczać do intensywnego nasłonecznienia lub nagrzania wylanej zaprawy.
*) Deklarowane właściwości na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

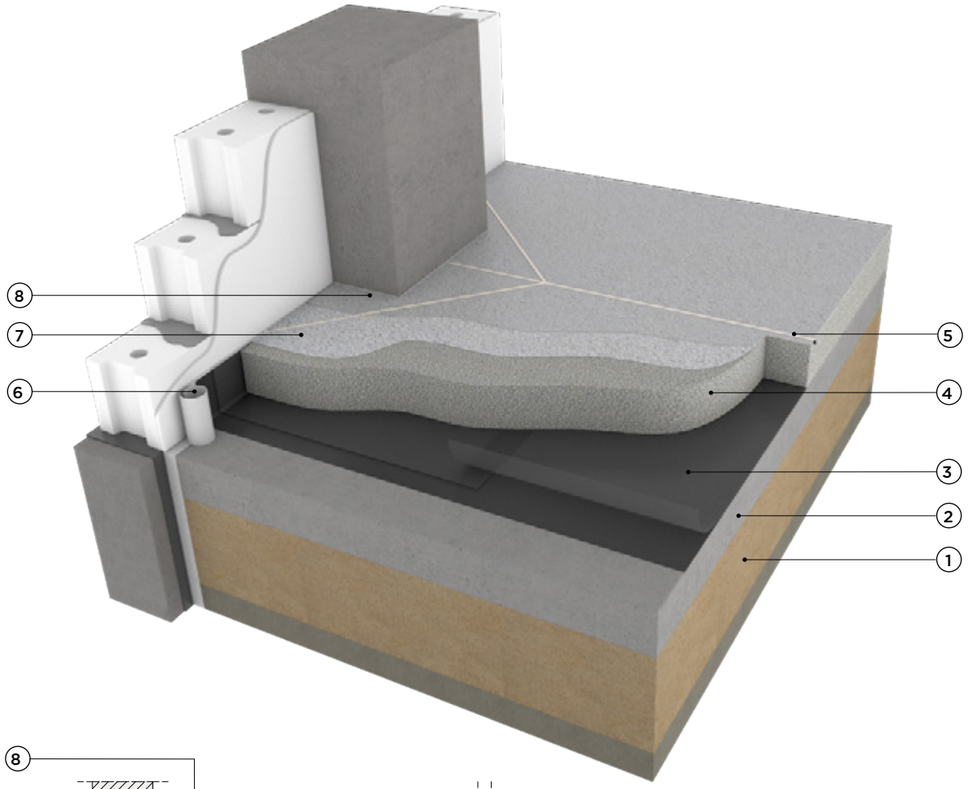
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Utwardzony piasek o grubości min. 15 cm na gruncie zasadniczym	1	m²
2	Chudy beton o grubości min 10 cm	1	m²
3	Izolacja przeciwwilgociowa: Elastyczna, jednoskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca weber.tec 824 lub Elastyczna, dwuskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca webertec Superflex D3	2,8 1,35	kg/m² na 1mm grubości
4	Taśma do uszczelnień dylatacji weber.tec 828 DB 75/150	-[1)]	m
5	Wełna mineralna skalna: ISOVER Stropoterm grubość 2x80 mm	2	m²
6	Warstwa rozdzielająca: np. Folia paroizolacyjna stabilizowana ISOVER Stopair 1104	1	m²
7	Dylatacja obwodowa: Paski do dylatacji z wełny mineralnej ISOVER Twist	-[1)]	m
8	Siatka podłogowa: siatka stalowa fi 4 mm #100x100 mm grubość min 60mm	1,1	m²
9	Jastrych: szybki jastrych cementowy weberfloor 1000 PLUS grubość min. 60 mm lub błyskawiczna posadzka i jastrych cementowy weber.floor RAPID grubość min. 60 mm	ok. 2,0 ok. 2,0	kg/m² na 1 mm grubości
	lub szybkowiążące spoiwo do wykonywania jastrychów cementowych weberfloor FIBROCEM grubość min. 60 mm	40-50	kg na 1 zarób (0,2 m³)
	Wykończenie powierzchni wykładziną PVC, CV i tekstylną lub panelami LVT		
10	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.floor 4716[2)], koncentrat do rozcieńczania wodą	0,1–0,2	g/m²
11	Zaprawa: samopoziomująca masa szpachlowa weber.floor 4010 lub samopoziomująca masa szpachlowa weber.floor 4020 Wylewka: samopoziomujący podkład podłogowy do układania maszynowego weber.floor 4150 lub samopoziomujący podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4310 lub błyskawiczny, samopoziomujący podkład podłogowy wzmocniony włóknami weber.floor 4320 lub wylewka samopoziomująca do układania ręcznego weber.floor POZIOM[4)]	1,7 1,7 1,7 1,7 1,7 1,7	kg/m² na 1 mm grubości
12	Klej z włóknami do LVT lub klej do wykładzin PCV, CV i tekstylnych weber.floor 4915	ok. 200 250-450	g/m² g/m²
13	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²
	Wykończenie powierzchni płytkami ceramicznymi[3)]		
10	Grunt: preparat do gruntowania podłoży weber.prim start	0,1–0,4	kg/m²
11	Klej do płytek (maksymalny format 60x90 cm) weber ZP414 Klej do płytek (maksymalny format 100x100 cm)[4)] weber ZP418	2-6	kg/m²
13	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m²

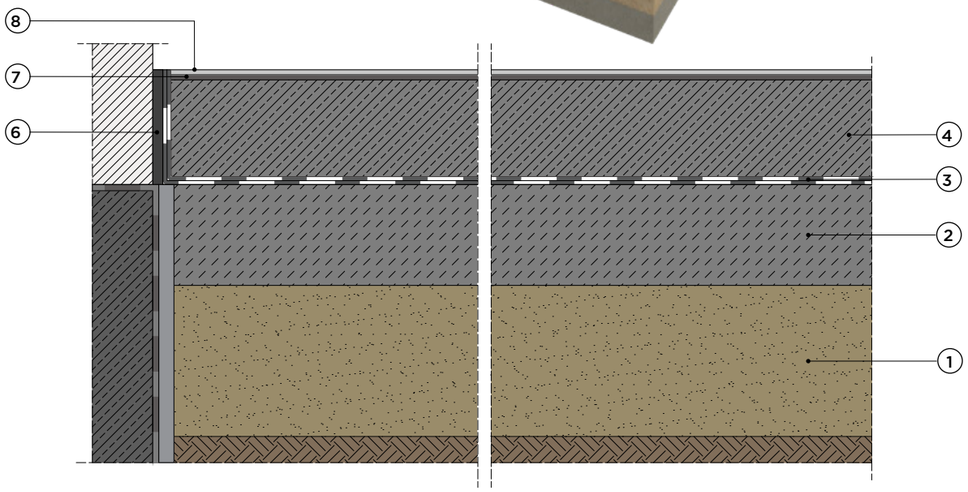
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.
1) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.
2) W przypadku gruntowania podłoży zaolejonych lub wilgotnych należy użyć weber.tec EP SG
3) W pomieszczeniach wilgotnych (np. łazienka) po uprzednim zagruntowaniu gruntem weber PG212 należy zastosować hydroizolację - folię w płynie weber.tec 822 lub weber.tec Superflex D3 (dla cięższych hydroizolacji).
4) Zaleca się wykonanie próby przyklejenia płytek.
Materiały nieopisane na rysunkach: 10 11 12 13

Posadzki betonowe z użyciem posypek utwardzających

weber.floor HB PLUS 6.0; weber.floor HB PLUS 3.0; weber.floor HB PLUS 1.5

Posadzka betonowa **Rozwiązanie garażowe**





- **Bardzo wysoka odporność na ścieranie**
- **Bardzo wysoka na pylenie i uderzenia**
- **Zawiera węglik krzemu**
- **Zawiera dodatek ARR ograniczający reakcję alkaliczną**
- **Zmniejsza nasiąkliwość betonu wodą i olejami**
- **Dokument odniesienia Norma EN 13813:2002**

Dane techniczne

Parametry techniczne

Posypka utwardzająca do posadzek betonowych	Odporność na ścieranie na tarczy Böhmego (po 28 dniach)*)	Odporność na ścieranie BCA	Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)*)	Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)*)	Właściwości eksploatacyjne		Kolorystyka	Klasa reakcji na ogień	Warunki podczas stosowania
	Max. wartość abrazji [$cm^3/50cm^2$]	Max. wartość abrazji [µm]	[N/mm^2]	[N/mm^2]	Możliwość obciążania	Rodzaj kruszywa twardego			
weber.floor HB PLUS 6.0 1)	A6	AR0,5	≥ 70 N/mm^2 (C70)	≥ 6 N/mm^2 (F6)	lekkie obciążenia: 14 dni pełne obciążenia 28 dni 2)	węglik krzemu	szary, czerwony, grafitowy	A1	+5°C do +30°C
weber.floor HB PLUS 3.0 1)	A3	AR0,5	≥ 70 N/mm^2 (C70)	≥ 6 N/mm^2 (F6)	lekkie obciążenia: 14 dni pełne obciążenia 28 dni 2)	węglik krzemu	szary, czerwony, grafitowy	A1	+5°C do +30°C
weber.floor HB PLUS 1.5 1)	A1,5	AR0,5	≥ 70 N/mm^2 (C70)	≥ 6 N/mm^2 (F6)	lekkie obciążenia: 14 dni pełne obciążenia 28 dni 2)	węglik krzemu	szary, czerwony, grafitowy	A1	+5°C do +30°C

1) Wyrób przeznaczony do stosowania w magazynach, fabrykach, zakładach przemysłowych, warsztatach, centrach handlowych oraz na innych powierzchniach narażonych na bardzo duże obciążenia mechaniczne.
2) Przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Wyższa temperatura i niższa wilgotność skraca czas, niższa temperatura i wyższa wilgotność wydłuża podany czas.
*) Deklarowane właściwości na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m^2

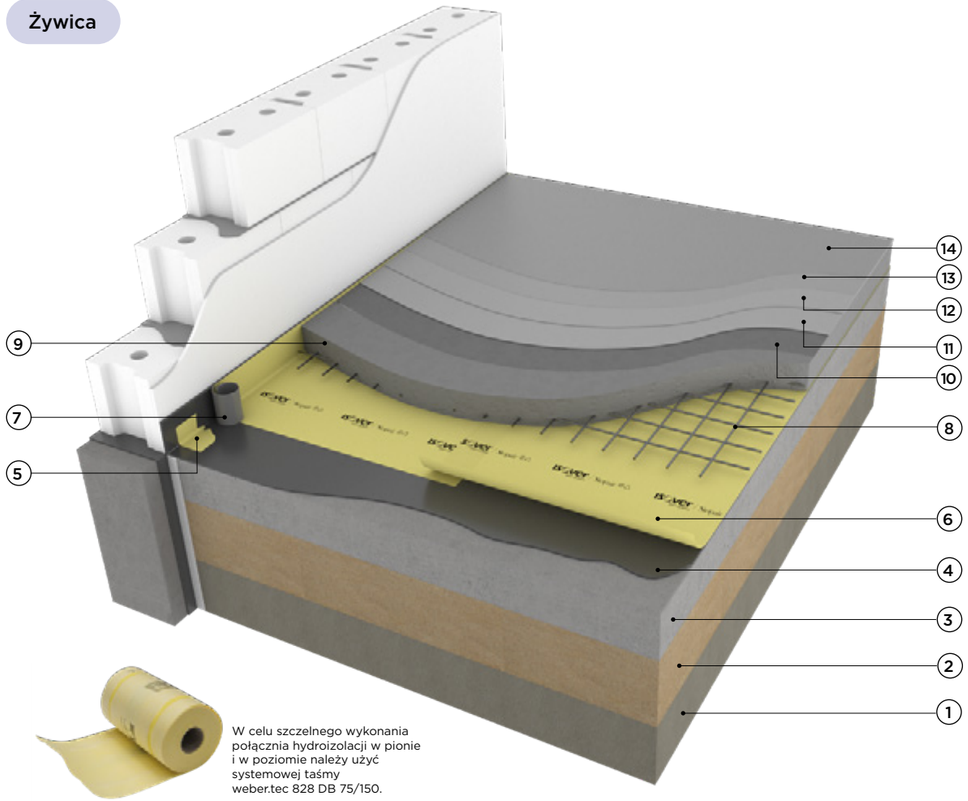
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Utwardzony piasek o grubości min. 15 cm na gruncie zasadniczym	1	m^2
2	Chudy beton o grubości min 10 cm	1 1)	m^2
3	Warstwa poślizgowa, hydroizolacja: 2 x folia PE o gr. > 0,2 mm	1,1	m^2
4	Posadzka betonowa zgodnie z projektem, np.: beton C20/25 o gr. min. 10 cm zbrojony makrowłóknami syntetycznymi do zbrojenia posadzek betonowych	1,5 2)	kg/m^3
5	Wypełnienie dylatacji: jednoskładnikowa masa poliuretanowa do wypełniania i uszczelniania dylatacji weber.tec PU K 25(w szczelinę wciśnięty sznur dylatacyjny)	25-450	cm^3/1 m.b.
6	Dylatacja obwodowa	- 3)	m
7	Posypka utwardzająca z węglikiem krzemu: do standardowej eksploatacji weber.floor HB PLUS 6.0 lub do intesywnej eksploatacji weber.floor HB PLUS 3.0 lub do bardzo intensywnej eksploatacji weber.floor HB PLUS 1.5	4,0-6,0	kg/m^2
8	Preparaty pielęgnacyjne: rozpuszczalnikowy preparat do pielęgnacji posadzek betonowych weber.tec PA lub impregnat polimerowy do posadzek betonowych i jastrychów weber.floor HB protect lub impregnat krzemianowo-polimerowy do posadzek betonowych weber.floor LIT protect	0,1-0,3	kg/m^2

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.
1) Grubość płyty betonowej, klasa betonu oraz ilość włókien muszą być zgodne z projektem posadzki.
2) Zużycie dotyczy włókna FIBRE HG54 podane dla przykładu. W zależności od projektu zużycie może wynosić: 1,5 -8,0 kg/m3. Nie zawiera zużycia betonu posadzkowego.
3) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.

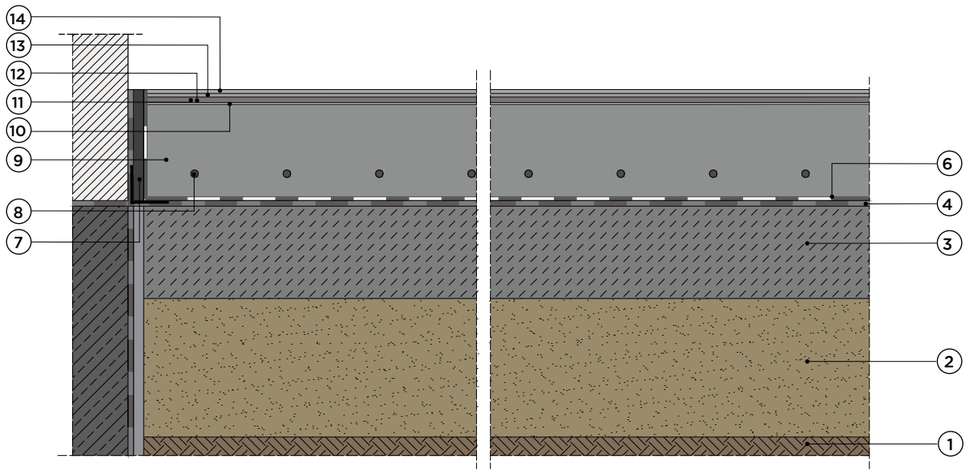
Posadzka z użyciem powłoki malowanej barwnej EP

webertec EP 200 color

Żywica



W celu szczelnego wykonania połącznia hydroizolacji w pionie i w poziomie należy użyć systemowej taśmy weber.tec 828 DB 75/150.



- Wysoka wytrzymałość na ścieranie
- Cienka warstwa
- Dostępny w kilku kolorach
- Powierzchnia nienasiąkliwa
- Odporność na olej, paliwa i środki odladzające
- Dokument odniesienia EN 13813:2002; EN 1504-2:2004

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu							Parametry żywicy		
Rodzaj posadzki	Zakres grubości posadzki	Odporność na ścieranie	Odporność na uderzenia	Przyczepność	Twardość Schore'a	Odporność na promienie słoneczne UV	Wodoszczelność	Kolorystyka	Warunki podczas stosowania
	[mm]	[mg]	[N/m]	[N/mm²]	[°Sh]				
Powłoka malowana barwna webertec EP 200 Color	0,5-0,7	AR0,5*	IR10*	B2,0*	65	możliwe przebarwienia pod wpływem UV - bez wpływu na właściwości mechaniczne	Tak	kolor zbliżony do RAL 7040, inne kolory na zamówienie	od +10°C do +25°C[1)]

1) Temperatura podłoża podczas stosowania powinna wynosić pomiędzy +10°C a +25°C. W przypadku wilgotnych elementów budowlanych nie wolno dopuścić, aby jeszcze niestwardniałe powłoki były narażone na działanie intensywnych promieni słonecznych. Chodzi o to, że pod wpływem ciśnienia pary wodnej może dojść do tworzenia się pęcherzy.

*) Deklarowane właściwości na podstawie norm zharmonizowanych EN 13813:2002; EN 1504-2:2004.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: grunt	1	m²
2	Podsypka żwirowo-piaskowa	1	m²
3	Chudy beton C8/10	1	m²
4	Izolacja przeciwwilgociowa: Elastyczna, jednoskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca weber.tec 824 lub Elastyczna, dwuskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca webertec Superflex D3	2,8 1,35	kg/m² na 1mm grubości
5	Taśma do uszczelnień dylatacji weber.tec 828 DB 75/150	-[1)]	m
6	Warstwa rozdzielająca: np. Folia paroizolacyjna stabilizowana ISOVER Stopair 1104	1	m²
7	Dylatacja obwodowa: np. Paski do dylatacji z wełny mineralnej ISOVER Twist	-[1)]	m
8	Siatka podłogowa: siatka stalowa fi 8 mm #150x150 mm	1,1	m²
9	Szybkowiążące spoiwo do wykonywania jastrychów cementowych weberfloor FIBROCEM gr. 100 mm (min. wytrzymałość na ściskanie podkładu C20/25)	50	kg na 1 zarób (0,2 m³)
	Posadzka szczelna epoksydowa, malowana, barwna		
10	Gruntowanie: transparentna żywica epoksydowa do EP 100 prim [2)]	0,3–0,4	kg/m²
11	Pierwsza powłoka malarska: dwukomponentowa, barwna żywica epoksydowa webertec EP 200 color	0,2–0,3	kg/m²
12	Druga powłoka malarska: dwukomponentowa, barwna żywica epoksydowa webertec EP 200 color	0,2–0,3	kg/m²
13	Powłoka zamykająca - opcjonalnie: dwukomponentowa, transparentna żywica epoksydowa webertec EP 300 uni	0,1–0,15	kg/m²
14	Powłoka zabezpieczająca - opcjonalnie: matowy lakier poliuretanowy, transparentny webertec PU protect matt lub satynowy lakier poliuretanowy, transparentny webertec PU protect satin	0,1–0,15 0,1–0,15	kg/m² na 1 warstwę

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.

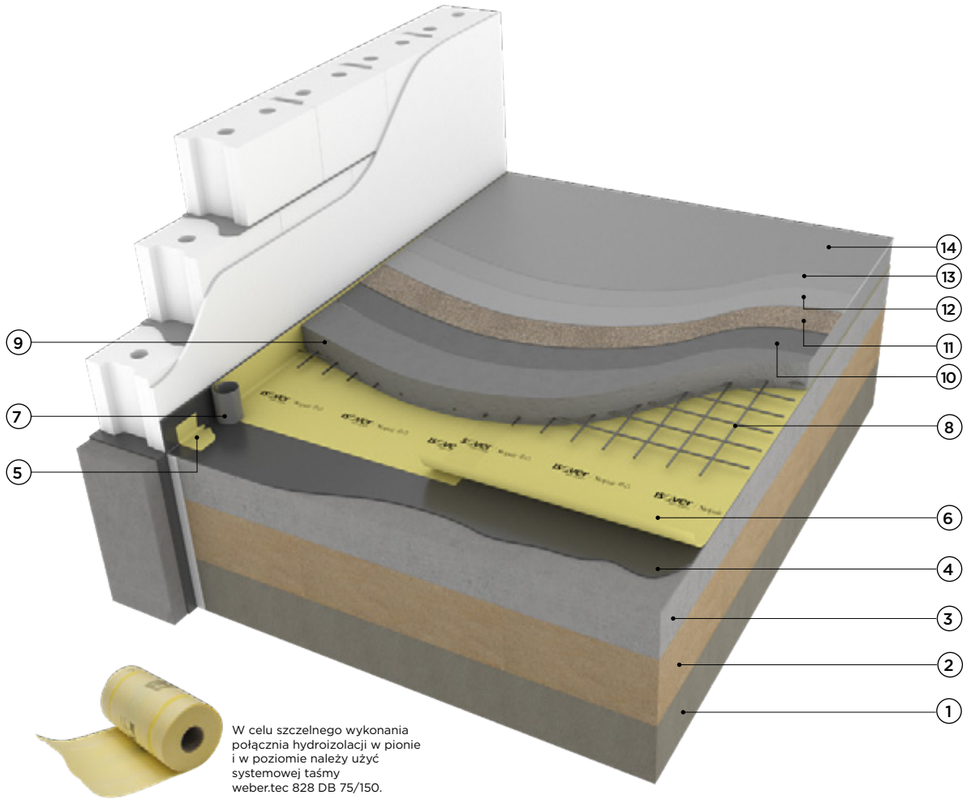
1) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.

2) W przypadku gruntowania podłoży zaolejonych lub wilgotnych należy użyć weber.tec EP SG

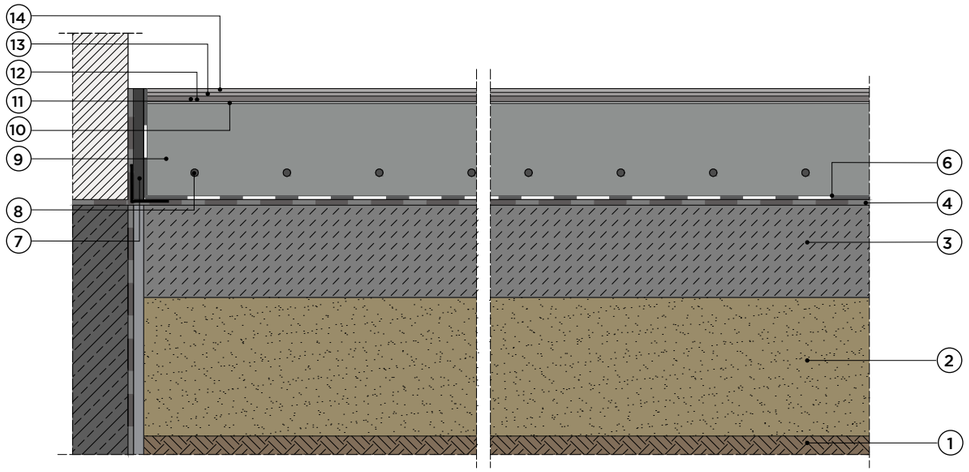
Posadzka barwna EP

webertec EP 250 level

Żywica



W celu szczelnego wykonania połącznia hydroizolacji w pionie i w poziomie należy użyć systemowej taśmy weber.tec 828 DB 75/150.



- Wysoka wytrzymałość na ścieranie
- Cienka warstwa
- Dostępny w kilku kolorach
- Powierzchnia nienasiąkliwa
- Odporność na olej, paliwa i środki odladzające
- Dokument odniesienia EN 13813:2002; EN 1504-2:2004

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu							Parametry żywicy		
Rodzaj posadzki	Zakres grubości posadzki	Odporność na ścieranie	Odporność na uderzenia	Przyczepność	Twardość Schore'a	Odporność na promienie słoneczne UV	Wodoszczelność	Kolorystyka	Warunki podczas stosowania
	[mm]	[mg]	[N/m]	[N/mm²]	[°Sh]				
Powłoka gładka barwna webertec EP 250 level	ok. 1,5 lub 1,5-3,0	AR0,5*	IR10*	B2,0*	65	możliwe przebarwienia pod wpływem UV - bez wpływu na właściwości mechaniczne	Tak	kolor zbliżony do RAL 7040, inne kolory na zamówienie	od +10°C do +25°C[1)]

1) Temperatura podłoża podczas stosowania powinna wynosić pomiędzy +10°C a +25°C. W przypadku wilgotnych elementów budowlanych nie wolno dopuścić, aby jeszcze niestwardniałe powłoki były narażone na działanie intensywnych promieni słonecznych. Chodzi o to, że pod wpływem ciśnienia pary wodnej może dojść do tworzenia się pęcherzy.
*) Deklarowane właściwości na podstawie norm zharmonizowanych EN 13813:2002; EN 1504-2:2004.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

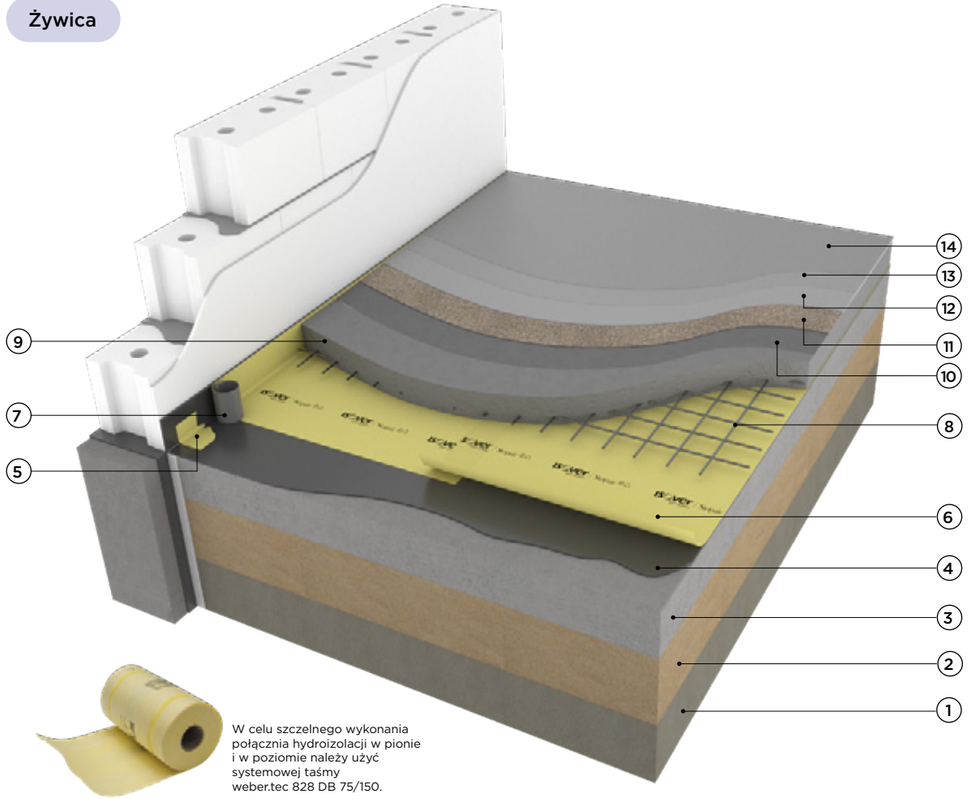
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: grunt	1	m²
2	Podsypka żwirowo-piaskowa	1	m²
3	Chudy beton C8/10	1	m²
4	Izolacja przeciwwilgociowa: Elastyczna, jednoskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca weber.tec 824 lub Elastyczna, dwuskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca webertec Superflex D3	2,8 1,35	kg/m² na 1 mm grubości
5	Taśma do uszczelnień dylatacji weber.tec 828 DB 75/150	-[1)]	m
6	Warstwa rozdzielająca: np. Folia paroizolacyjna stabilizowana ISOVER Stopair 1104	1	m²
7	Dylatacja obwodowa: np. Paski do dylatacji z wełny mineralnej ISOVER Twist	-[1)]	m
8	Siatka podłogowa: siatka stalowa fi 8 mm #150x150 mm	1,1	m²
9	Szybkowiążące spoiwo do wykonywania jastrychów cementowych weberfloor FIBROCEM gr. 100 mm (min. wytrzymałość na ściskanie jastrychu C20/25)	50	kg na 1 zarób (0,2 m³)
	Posadzka barwna, grubość ok 1,5 mm		
10	Gruntowanie: dwukomponentowa bezrozpuszczalnikowa żywica epoksydowa z wypełniaczami mineralnymi webertec EP 150 base [3)]	0,3–0,4	kg/m²
11	Zasyp piaskiem kwarcowym 0,1-0,5 – opcjonalnie	max 1	kg/m²
12	Powłoka zasadnicza: dwukomponentowa, barwna żywica epoksydowa webertec EP 250 level	1,3–1,5	kg/m²
13	Powłoka zamykająca - opcjonalnie: dwukomponentowa, transparentna żywica epoksydowa webertec EP 300 uni	0,1–0,15	kg/m²
14	Powłoka zabezpieczająca - opcjonalnie: matowy lakier poliuretanowy, transparentny webertec PU protect matt lub satynowy lakier poliuretanowy, transparentny webertec PU protect satin	0,1–0,15 0,1–0,15	kg/m² na 1 warstwę
	Posadzka barwna, grubość 1,5 - 3,0 mm		
10	Gruntowanie: dwukomponentowa bezrozpuszczalnikowa żywica epoksydowa z wypełniaczami mineralnymi webertec EP 150 base [3)]	0,3–0,4	kg/m²
11	Zasyp piaskiem kwarcowym 0,1-0,5 – opcjonalnie	max 1	kg/m²
12	Powłoka zasadnicza: dwukomponentowa, barwna żywica epoksydowa webertec EP 250 level	2,0-3,0	kg/m²
13	Powłoka zamykająca- opcjonalnie: dwukomponentowa, transparentna żywica epoksydowa webertec EP 300 uni	0,1–0,15	kg/m²
14	Powłoka zabezpieczająca - opcjonalnie: matowy lakier poliuretanowy, transparentny webertec PU protect matt lub satynowy lakier poliuretanowy, transparentny webertec PU protect satin	0,1–0,15 0,1–0,15	kg/m² na 1 warstwę

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.
1) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.
2) W przypadku gruntowania podłoży zaolejonych lub wilgotnych należy użyć weber.tec EP SG

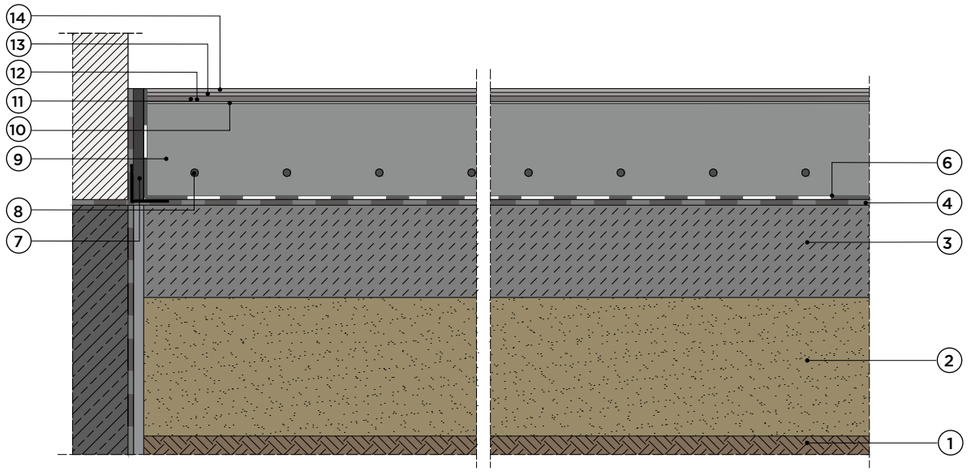
Posadzka z użyciem powłoki antypoślizgowej barwnej EP

webertec EP 200 color

Żywica



W celu szczelnego wykonania połącznia hydroizolacji w pionie i w poziomie należy użyć systemowej taśmy weber.tec 828 DB 75/150.



- Wysoka wytrzymałość na ścieranie
- Cienka warstwa
- Dostępny w kilku kolorach
- Powierzchnia nienasiąkliwa
- Odporność na olej, paliwa i środki odladzające
- Dokument odniesienia EN 13813:2002; EN 1504-2:2004

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu							Parametry żywicy		
Rodzaj posadzki	Zakres grubości posadzki	Odporność na ścieranie	Odporność na uderzenia	Przyczepność	Twardość Schore'a	Odporność na promienie słoneczne UV	Wodoszczelność	Kolorystyka	Warunki podczas stosowania
	[mm]	[mg]	[N/m]	[N/mm²]	[°Sh]				
Powłoka gładka barwna webertec EP 200 color	ok. 1,5-2,0 lub 2,0-3,0	AR0,5*	IR10*	B2,0*	65	możliwe przebarwienia pod wpływem UV - bez wpływu na właściwości mechaniczne	Tak	kolor zbliżony do RAL 7040, inne kolory na zamówienie	od +10°C do +25°C[1)]

1) Temperatura podłoża podczas stosowania powinna wynosić pomiędzy +10°C a +25°C. W przypadku wilgotnych elementów budowlanych nie wolno dopuścić, aby jeszcze niestwardniałe powłoki były narażone na działanie intensywnych promieni słonecznych. Chodzi o to, że pod wpływem ciśnienia pary wodnej może dojść do tworzenia się pęcherzy.

*) Deklarowane właściwości na podstawie norm zharmonizowanych EN 13813:2002; EN 1504-2:2004

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: grunt	1	m²
2	Podsypka żwirowo-piaskowa	1	m²
3	Chudy beton C8/10	1	m²
4	Izolacja przeciwwilgociowa: Elastyczna, jednoskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca weber.tec 824 lub Elastyczna, dwuskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca webertec Superflex D3	2,8 1,35	kg/m² na 1 mm grubości
5	Taśma do uszczelnień dylatacji weber.tec 828 DB 75/150	-[1)]	m
6	Warstwa rozdzielająca: np. Folia paroizolacyjna stabilizowana ISOVER Stopair 1104	1	m²
7	Dylatacja obwodowa: np. Paski do dylatacji z wełny mineralnej ISOVER Twist	-[1)]	m
8	Siatka podłogowa: siatka stalowa fi 8 mm #150x150 mm	1,1	m²
9	Szybkowiążące spoiwo do wykonywania jastrychów cementowych weberfloor FIBROCEM gr. 100 mm (min. wytrzymałość na ściskanie jastrychu C20/25)	50	kg na 1 zarób (0,2 m³)
	Posadzka antypoślizgowa barwna, grubość 1,5-2,0 mm		
10	Gruntowanie: dwukomponentowa bezrozpuszczalnikowa żywica epoksydowa z wypełniaczami mineralnymi webertec EP 150 base [2)]	0,4–0,6	kg/m²
11	Zasyp piaskiem kwarcowym 0,4-0,8 lub 0,7-1,2	ok 3 (zasyp do sucha)	kg/m²
12	Powłoka zasadnicza: dwukomponentowa, barwna żywica epoksydowa webertec EP 200 Color	0,5–0,8	kg/m²
13	Powłoka zamykająca - opcjonalnie: dwukomponentowa, transparentna żywica epoksydowa webertec EP 300 uni	0,1–0,15	kg/m²
14	Powłoka zabezpieczająca - opcjonalnie: matowy lakier poliuretanowy, transparentny webertec PU protect matt lub satynowy lakier poliuretanowy, transparentny webertec PU protect satin	0,1–0,15 0,1–0,15	kg/m² na 1 warstwę
	Posadzka antypoślizgowa barwna, grubość 1,5 - 3,0 mm		
10	Gruntowanie: dwukomponentowa bezrozpuszczalnikowa żywica epoksydowa z wypełniaczami mineralnymi webertec EP 150 base [2)]	0,4–0,6	kg/m²
11	Zasyp piaskiem kwarcowym 0,1-0,5 lub 0,4-0,8	ok 3 (zasyp do sucha)	kg/m²
12	Powłoka zasadnicza: dwukomponentowa, barwna żywica epoksydowa webertec EP 200 color	0,5–0,7	kg/m²
13	Zasyp piaskiem kwarcowym 0,4-0,8	ok 3,5 (zasyp do sucha)	kg/m²
14	Powłoka zasadnicza: dwukomponentowa, barwna żywica epoksydowa webertec EP 200 color	0,5–0,7	kg/m²
15	Powłoka zamykająca–opcjonalnie: dwukomponentowa, transparentna żywica epoksydowa webertec EP 300 uni	0,1–0,15	kg/m²
16	Powłoka zabezpieczająca - opcjonalnie: matowy lakier poliuretanowy, transparentny webertec PU protect matt lub satynowy lakier poliuretanowy, transparentny webertec PU protect satin	0,1–0,15 0,1–0,15	kg/m² na 1 warstwę

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.

1) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia.

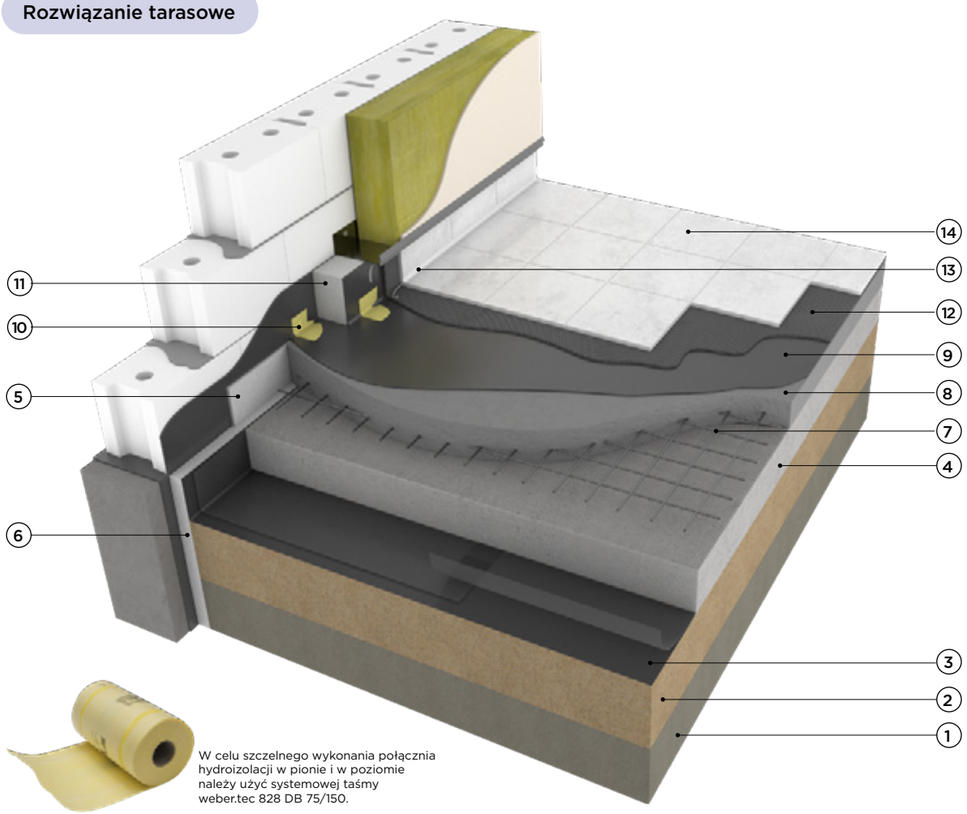
2) W przypadku gruntowania podłoży zaolejonych lub wilgotnych należy użyć weber.tec EP SG

Materiały nieopisane na rysunkach: 10 11 12 13 14 15 16

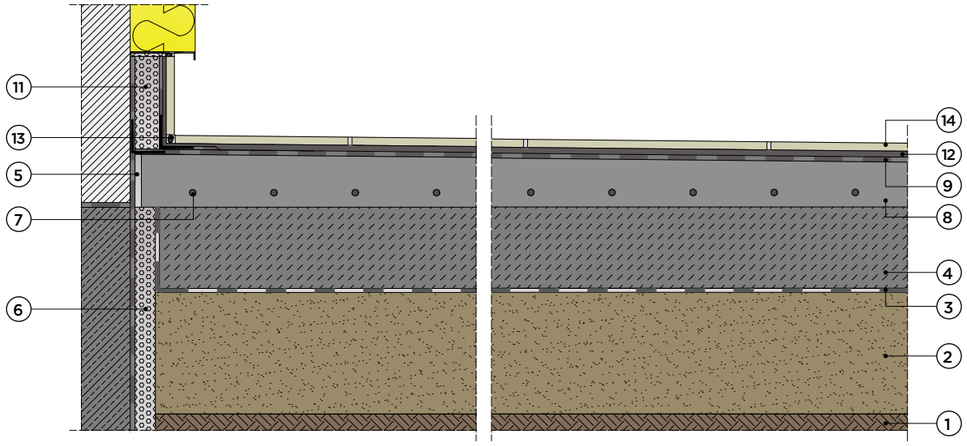
Rozwiązania tarasowe z użyciem jastrychów cementowych

weber.floor 1000 PLUS; weber.floor RAPID; weber.floor FIBROCEM

Rozwiązanie tarasowe



W celu szczelnego wykonania połącznia hydroizolacji w pionie i w poziomie należy użyć systemowej taśmy weber.tec 828 DB 75/150.



- Mrozoodporny
- Szybkie rozwiązanie
- Szybki przyrost wytrzymałości
- Szybkie układanie płytek
- Pod wykończenie żywicami
- Dokument odniesienia Norma EN 13813:2002

Dane techniczne

Parametry techniczne								
Jastrych cementowy	Zakres grubości warstwy	Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)*)	Wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach)*)	Metoda aplikacji	Czas zużycia	Właściwości eksploatacyjne		Warunki podczas stosowania
						Szybkość wysychania	Układanie posadzek	
	[mm]	[N/mm^2]	[N/mm^2]		[min]	[h]	[h/min]	
weber.floor 1000 PLUS	60-100 mm[1)]	>25 N/mm^2 (C25)	>5 N/mm^2 (F5)	ręczna, maszynowa	ok. 1 godz.[2)]	ruch pieszy po ok. 16 godz.[2)]	po min. 48 godz.[2)]	od +5°C do +30°C[3)]
weber.floor RAPID	60-100 mm[1)]	>40 N/mm^2 (C40)	>7 N/mm^2 (F7)	ręczna, maszynowa	ok. 0,5 godz.[2)]	ruch pieszy po ok. 8 godz.[2)]	po min. 24 godz.[2)]	od +10°C do +25°C[3)]
weberfloor FIBROCEM: mieszany z kruszywem 0-8 mm-1:8; (1:6)	60-100 mm[1)]	>30 N/mm^2 (C30) (>40 N/mm^2 (C40)	>5 N/mm^2 (F5) (>6 N/mm^2 (F6)	ręczna, maszynowa	ok. 90 min.[2)]	ruch pieszy po ok. 24 godz.[2)]	układanie płytek po 3-4 dniach (dotyczy pro-porcji mieszania 1:6)[2)]	od +5°C do +30 °C[4)]

1) Zastosowanie jastrychów cementowych: do wykonywania podkładów pod posadzki - płytki ceramiczne, płytki kamienne itp.
2) Przy temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 65%. Wyższa temperatura i niższa wilgotność skraca czas, niższa temperatura i wyższa wilgotność wydłuża podany czas.
3) Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 7 dni powinna wynosić od +5°C do +30°C. Nie dopuszczać do intensywnego nasłonecznienia, nagrzania i przesuszenia ułożonej zaprawy.
4) Temperatura otoczenia i podłoża w trakcie wykonywania prac i przez następne 5 dni powinna wynosić +5°C - +30°C. Obiekt musi być zabezpieczony przed opadami atmosferycznymi. Wykonaną powierzchnię należy chronić przed zbyt szybką utratą wilgoci w wyniku oddziaływania np. wysokich temperatur, przeciągu, promieniowania słonecznego itp. W celu zapewnienia wysokiej jakości, wszystkie prace należy prowadzić odpowiednimi narzędziami w otoczeniu zabezpieczonym przed kurzem, pyłem, kulkami styropianu itp. zanieczyszczeniami.

*) Deklarowane właściwości na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m^2

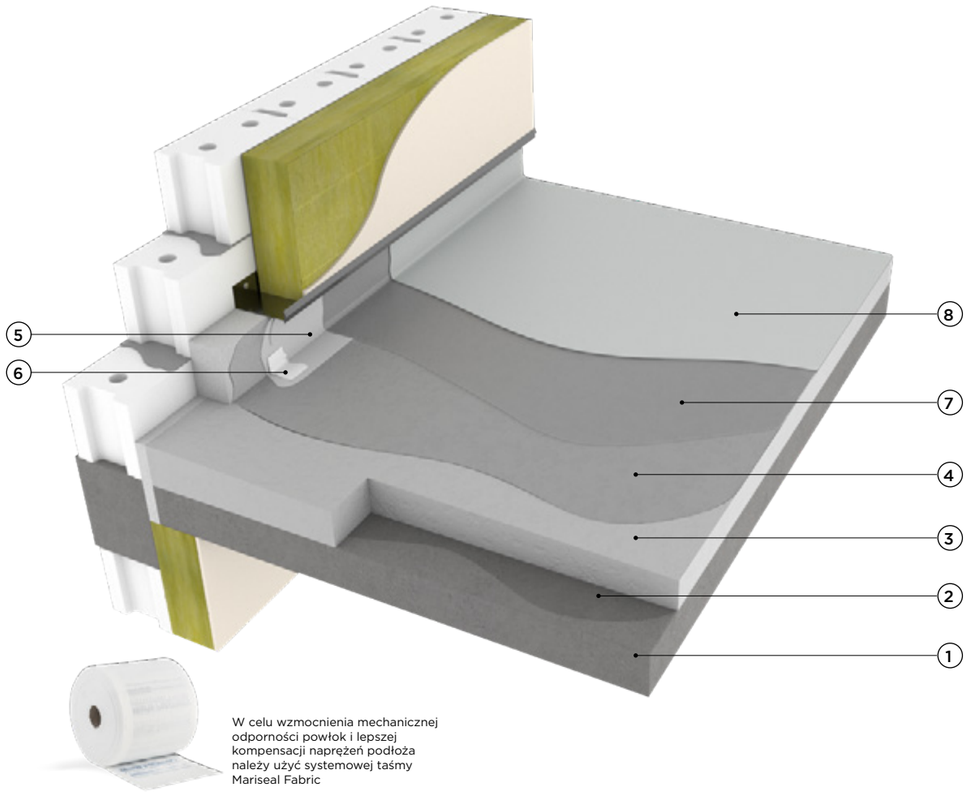
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: grunt	1	m^2
2	Podsypka żwirowo-piaskowa	1	m^2
3	Warstwa poślizgowa, hydroizolacja: 2 x folia PE o gr. > 0,2 mm	1,1	m^2
4	Płyta betonowa podkładowa, zgodna z projektem (zalecamy ukształtowanie spadku)	1	m^2
5	Przekładka dylatacyjna, zabezpieczenie hydroizolacji	-[1)]	m
6	Przekładka dylatacyjna, zabezpieczenie hydroizolacji	-[1)]	m
7	Siatka podłogowa: siatka stalowa fi 8 mm #150x150 mm	1,1	m^2
8	Jastrych w spadku min 1,5-2%: szybki jastrych cementowy weberfloor 1000 PLUS lub błyskawiczna posadzka i jastrych cementowy weber.floor RAPID	ok 2,0 ok 2,0	kg/m^2 na 1mm grubości
	lub szybkowiążące spoiwo do wykonywania jastrychów cementowych weberfloor FIBROCEM	40-50	kg na 1 zarób (0,2 m^3)
9	Izolacja przeciwwilgociowa: Elastyczna, jednoskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca weber.tec 824 lub Elastyczna, dwuskładnikowa mikrozaprawa uszczelniająca webertec Superflex D3	2,8 1,35	kg/m^2 na 1mm grubości
10	Taśma do uszczelnień dylatacji weber.tec 828 DB 75/150	1	m
11	Przekładka pełniąca dodatkową funkcję zabezpieczenia termicznego	-[1)]	m
	Wykończenie powierzchni płytkami ceramicznymi		
12	Klej do płytek (maksymalny format 60x90cm) weber ZP414 Klej do płytek (maksymalny format 100x100cm) weber ZP418	2-6	kg/m^2
13	Wypełnienie dylatacji: jednoskładnikowa masa poliuretanowa do wypełniania i uszczelniania dylatacji weber.tec PU K 25(w szczelinę wciśnięty sznur dylatacyjny)	25-450	cm^3/1 m.b.
14	Wybrany materiał wykończeniowy	1	m^2

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.
1) Zużycie zależne od wymiarów tarasu.

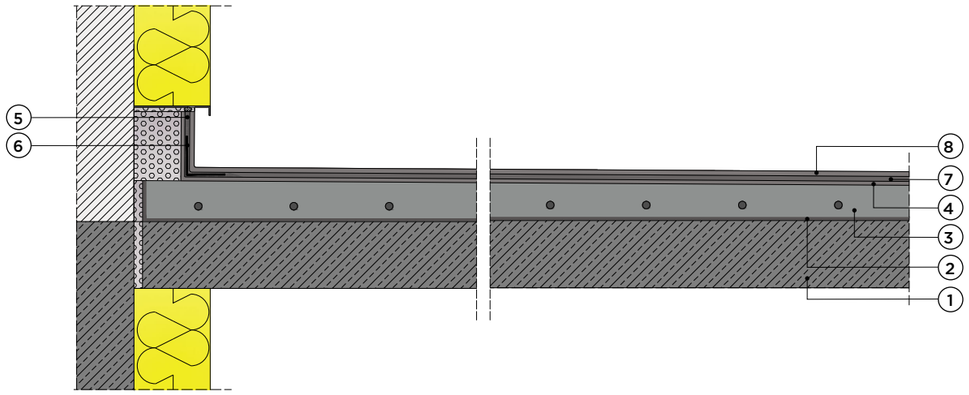
Jednobarwne posadzki tarasowe / balkonowe z użyciem żywicy

Mariseal 250 + Mariseal 400

Rozwiązanie balkonowe **System gładki**



W celu wzmocnienia mechanicznej odporności powłok i lepszej kompensacji naprężeń podłoża należy użyć systemowej taśmy Mariseal Fabric



- Odporny na ścieranie i ruch pieszych
- Temperatura stosowania 30 i 90
- Długotrwałe zabezpieczenie
- Odporność na UV, nie odbarwia się i nie kreduje
- Możliwość różnorodnego wykończenia powierzchni
- 16 kolorów piasków i 17 kolorów chipsów dekoracyjnych

Dane techniczne

Parametry techniczne								
Warstwa wykończeniowa	Odporność na ścieranie	Odporność na uderzenia	Przyczepność	Twardość Schore'a	Odporność na promienie słoneczne UV	Wodoszczelność	Kolorystyka [1)]	Warunki podczas stosowania
	[mg]	[N/m]	[N/mm²]	[°Sh]				
Mariseal 400	AR0,5*	IR19*	B2,0*	85-90	brak uszkodzeń i zmian koloru powłoki	TAK	biały – RAL 9003 jasnoszary – RAL 7035 srebrnoszary – RAL 7001	od +5°C do +35 °C[2)]

1) Inne kolory na zapytanie.
2) W celu uzyskania najlepszych rezultatów: temperatura podczas nakładania i utwardzania powinna wynosić od 5°C do 35°C.
Niska temperatura spowalnia utwardzanie, a wysoka temperatura przyspiesza utwardzanie. Wysoka wilgotność może mieć wpływ na wykończenie końcowe.

*) Deklarowane właściwości na podstawie normy zharmonizowanej EN 13813:2002.

Uwaga: w ofercie MARIS dostępne są systemy dekoracyjne i antypoślizgowe z piaskiem i chipsami.

Kolorystyka standardowa



RAL 9003 | RAL 7035 | RAL 7001 | Inne kolory na zamówienie

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

Nr	Materiał	Zużycie	
①	Podłoże: betonowe	1	m²
②	Grunt: preparat do gruntowania podłoży koncentrat weber.floor 4716 lub uniwersalny grunt do podłoży - gotowy do użycia weber.prim start	0,1-0,2 0,1-0,4	kg/m²
③	Jastrych cementowy w spadku min 1,5-2%: szybki jastrych cementowy weberfloor 1000 PLUS gr. 60 mm błyskawiczny jastrych o bardzo wysokiej wytrzymałości weber.floor RAPID gr. 60 mm	2,0 2,0	kg/m² na 1 mm
	Szybkowiążące spoiwo do wykonywania jastrychów cementowych weberfloor FIBROCEM mieszany z kruszywem 0-8 mm gr. 60 mm	40-50	kg/zarób 0,2 m³
④	Grunt: bezbarwny, dwuskładnikowy, wodorozcieńczalny grunt na bazie żywicy epoksydowej Mariseal Aqua Primer	0,1-0,2	kg/m²
⑤	Tkanina techniczna do wzmacniania membran hydroizolacyjnych Mariseal Fabric	-[2)]	m
⑥	Płynna membrana do obróbek detali Mariseal Detail	-[1)]	kg/m²
⑦	Membrana: jednoskładnikowa, poliuretanowa, wysoce elastyczna membrana hydroizolacyjna Mariseal 250 (rekomendowana)	1,4	kg/m² w 2 warstwach
⑧	Warstwa zasadnicza: jednoskładnikowa, poliuretanowa, płynna warstwa nawierzchniowa Mariseal 400	0,12-0,24	kg/m² w jednej lub dwóch warstwach

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów. Zużycie poszczególnych materiałów zależy m.in od rodzaju i chłonności podłoża, rodzaju narzędzi itp.

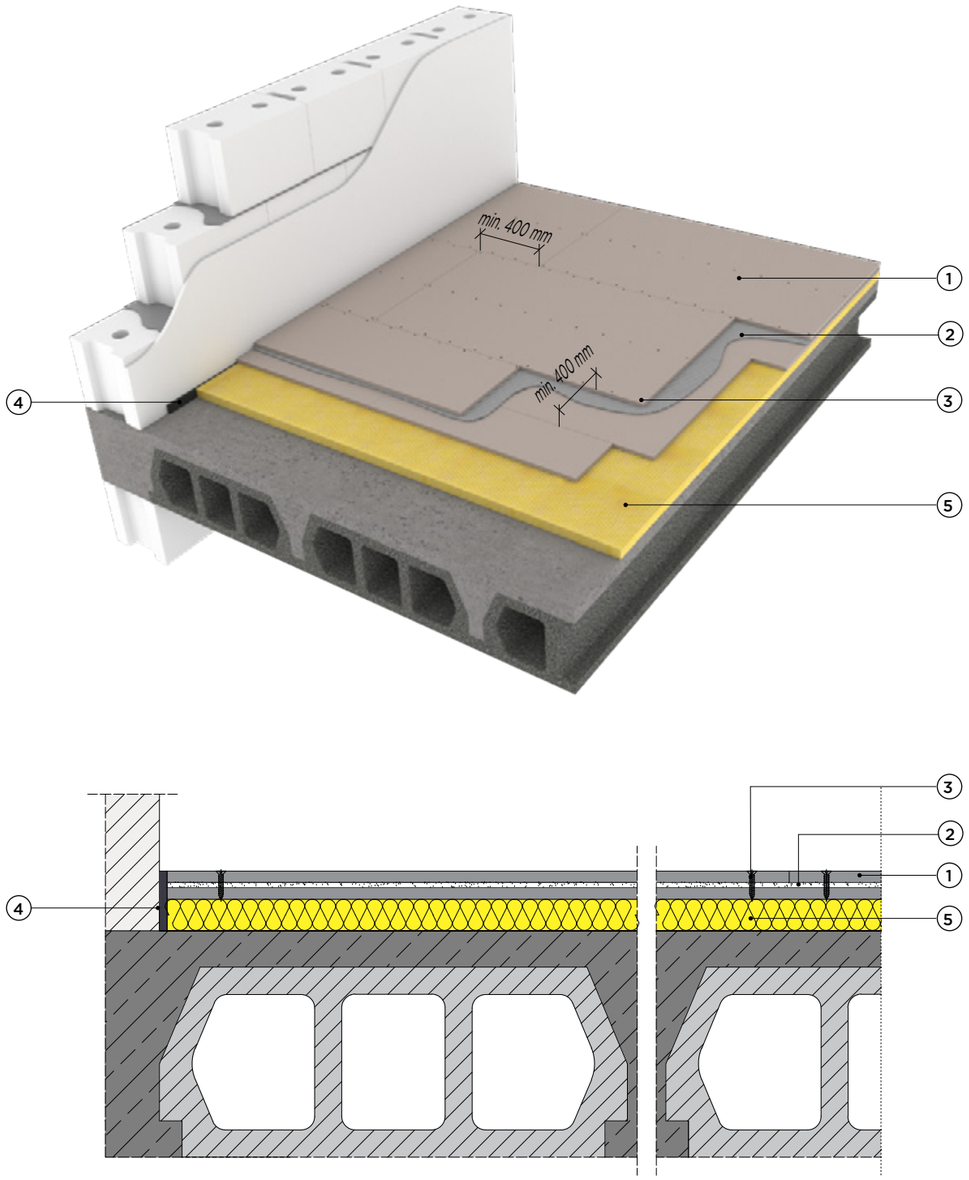
1) Zużycie zależne od ilości wykonanych obróbek
2) Zużycie zależne od wymiarów pomieszczenia
3) Istnieje mozliwość uzyskania powierzchni o właściwościach antypoślizgowych w celu uzyskania szczegółowych informacji zapraszamy do kontaktu z działem technicznym

7.10.01 DURA

Suchy jastrych RIGIPS Duraline

układ na podłożu betonowym

Duraline podłoga



Klasa odporności ogniowej REI 60

Masa zabudowy M = 32 kg/m²

Grubość zabudowy G = 30 mm

Maksymalne obciążenie powierzchniowe q = 2,0 kN/m²

Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/21/R437NZP

Dane techniczne

Parametry techniczne					Podstawowe elementy konstrukcji			
Klasa odporności ogniowej EN*)	Grubość zabudowy **)	Masa zabudowy***)	Maksymalne obciążenie użytkowe		Warstwa uzupełniająca ułożona pod płytami podłogowymi RIGIPS	Rodzaj płyt podłogowych RIGIPS[3)]	Masa szpachlowa konstrukcyjna Rigips	Maksymalny rozstaw wkrętów RIGIPS
	G	M	q	Q				
[minuty]	[mm]	[kg/m²]	[kN/m²]	[kN]				
REI 60[1)]	30	32	2,0[2)]	2,0[2)]	Wełna szklana ISOVER Deska Dachowa	Duraline Podłoga typ DFRIEH1 gr. 2x12,5 mm	VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER	Wkręty Rigips "płyta-płyta" lub RIGIPS Rigidur w rozstawie maks. 200 mm wzdłuż krawędzi oraz na środku płyt
			3,0[2)]	3,0[2)]	bez warstwy uzupełniającej			

1) Klasa odporności ogniowej zgodnie z Klasyfikacją Ogniową nr 00785/21/R437NZP.
2) Maksymalne obciążenie użytkowe zgodnie z Pracą Badawczą nr 00785/22/R462NZK. W przypadku wodnego ogrzewania podłogowego, maks. obciążenie użytkowe powierzchniowe wynosi 2 kN/m², maks. obciążenie użytkowe punktowe 2 kN. Zaleca się dokładne wypełnienie wolnych przestrzeni nad rurkami grzewczymi. Dla wyższych obciążeń podłogi, warstwy systemu dobierane indywidualnie przez Doradców Technicznych.
*) EN — klasa odporności ogniowej wg normy PN-EN 13501-2.
Jako zabezpieczenie ogniochronne przy działaniu ognia od góry (w układzie podkład podłogowy - strop).
**) Bez uwzględnienia grubości wełny mineralnej, keramzytu podsypkowego lub innego podkładu.
***) Bez uwzględnienia grubości wełny mineralnej, keramzytu podsypkowego lub innego podkładu.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Płyta RIGIPS Duraline Podłoga gr. 12,5 mm	2,00	m²
2	Masa szpachlowa konstrukcyjna RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER	2,00	kg
3	Wkręt RIGIPS "płyta-płyta" lub RIGIPS Rigidur*)	16,00	szt.
4	Przekładka dylatacyjna np. weber.floor 4960 lub ISOVER TDPT o gr. 15 mm**)	-***)	m
5	Wełna szklana ISOVER Deska dachowa	1,00	m²
6	Izolacja pozioma układana na stropie np. ISOVER Stopair 1104 — w razie potrzeby	1,10	m²
7	Preparat gruntujący RIGIPS Rikombi Grund, weber. prim kwarc lub Weber PG212 (do zagruntowania płyt) — w razie potrzeby	0,20	kg

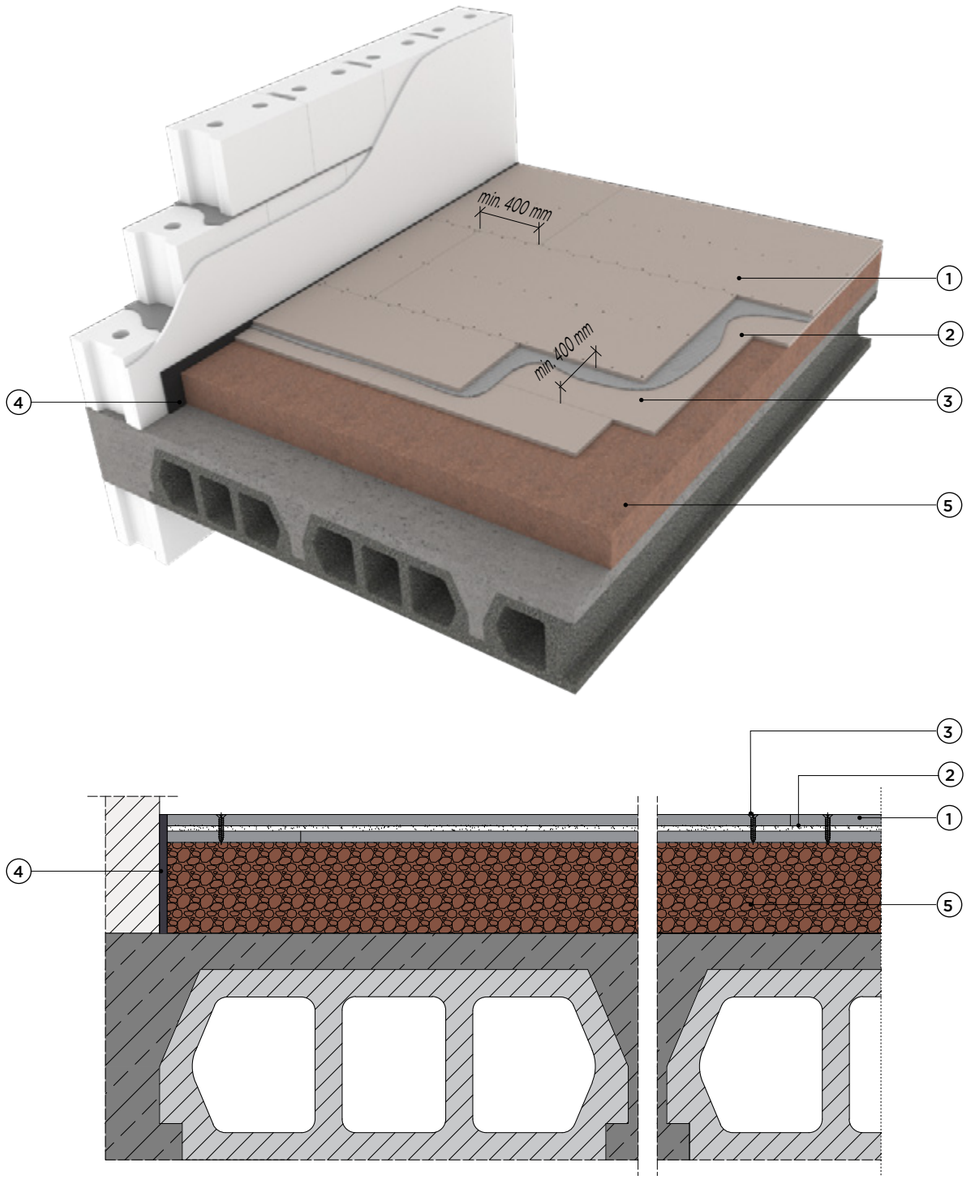
*) Długość wkrętów powinna być dobrana tak, aby nie przymocować płyt do podłoża.
**) W przypadku stropów o odporności ogniowej, zaleca się stosowanie jako dylatację obwodową wełnę mineralną ISOVER TDPT o gr. 15 mm, mocowaną do ścian.
***) Zależne od wymiarów pomieszczenia.

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
Materiały nieopisane na rysunkach: 6 7

Suchy jastrych RIGIPS Duraline

układ na podłożu betonowym

Duraline podłoga



Klasa odporności ogniowej REI 60

Masa zabudowy M = 32 kg/m²

Grubość zabudowy G = 30 mm

Maksymalne obciążenie powierzchniowe q = 3,0 kN/m²

Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/21/R437NZP

Dane techniczne

Parametry techniczne					Podstawowe elementy konstrukcji		
Klasa odporności ogniowej EN*)	Grubość zabudowy **)	Masa zabudowy***)	Maksymalne obciążenie użytkowe		Warstwa uzupełniająca ułożona pod płytami podłogowymi RIGIPS	Rodzaj płyt podłogowych RIGIPS[3)]	Maksymalny rozstaw wkrętów RIGIPS
	G	M	q	Q			
[minuty]	[mm]	[kg/m²]	[kN/m²]	[kN]			
REI 60[1)]	30	32	3,0[2)]	3,0[2)]	Leca Keramzyt podsypkowy 0-5 mm, maks. gr. pojedynczej warstwy 100 mm bez warstwy uzupełniającej	Duraline Podłoga typ DFRIEH1 gr. 2x12,5 mm	Wkręty Rigips "płyta-płyta" lub RIGIPS Rigidur w rozstawie maks. 200 mm wzdłuż krawędzi oraz na środku płyt

1) Klasa odporności ogniowej zgodnie z Klasyfikacją Ogniową nr 00785/21/R437NZP.
2) Maksymalne obciążenie użytkowe zgodnie z Pracą Badawczą nr 00785/22/R462NZK. W przypadku wodnego ogrzewania podłogowego, maks. obciążenie użytkowe powierzchniowe wynosi 2 kN/m², maks. obciążenie użytkowe punktowe 2 kN. Zaleca się dokładne wypełnienie wolnych przestrzeni nad rurkami grzewczymi. Dla wyższych obciążeń podłogi, warstwy systemu dobierane indywidualnie przez Doradców Technicznych.
*) EN — klasa odporności ogniowej wg normy PN-EN 13501-2.
Jako zabezpieczenie ogniochronne przy działaniu ognia od góry (w układzie podkład podłogowy - strop).
**) Bez uwzględnienia grubości wełny mineralnej, keramzytu podsypkowego lub innego podkładu.
***) Bez uwzględnienia grubości wełny mineralnej, keramzytu podsypkowego lub innego podkładu.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Płyta RIGIPS Duraline Podłoga gr. 12,5 mm	2,00	m²
2	Masa szpachlowa konstrukcyjna RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER	2,00	kg
3	Wkręt RIGIPS "płyta-płyta" lub RIGIPS Rigidur*)	16,00	szt.
4	Przekładka dylatacyjna np. weber.floor 4960 lub ISOVER TDPT o gr. 15 mm**)	-***)	m
5	Leca Keramzyt podsypkowy 0-5 mm, maks. gr. pojedynczej warstwy 100 mm	4,50	kg/cm
6	Izolacja pozioma układana na stropie np. ISOVER Stopair 1104 — w razie potrzeby	1,10	m²
7	Preparat gruntujący RIGIPS Rikombi Grund, weber. prim kwarc lub Weber PG212 (do zagruntowania płyt) — w razie potrzeby	0,20	kg

*) Długość wkrętów powinna być dobrana tak, aby nie przymocować płyt do podłoża.
**) W przypadku stropów o odporności ogniowej, zaleca się stosowanie jako dylatację obwodową wełnę mineralną ISOVER TDPT o gr. 15 mm, mocowaną do ścian.
***) Zależne od wymiarów pomieszczenia.

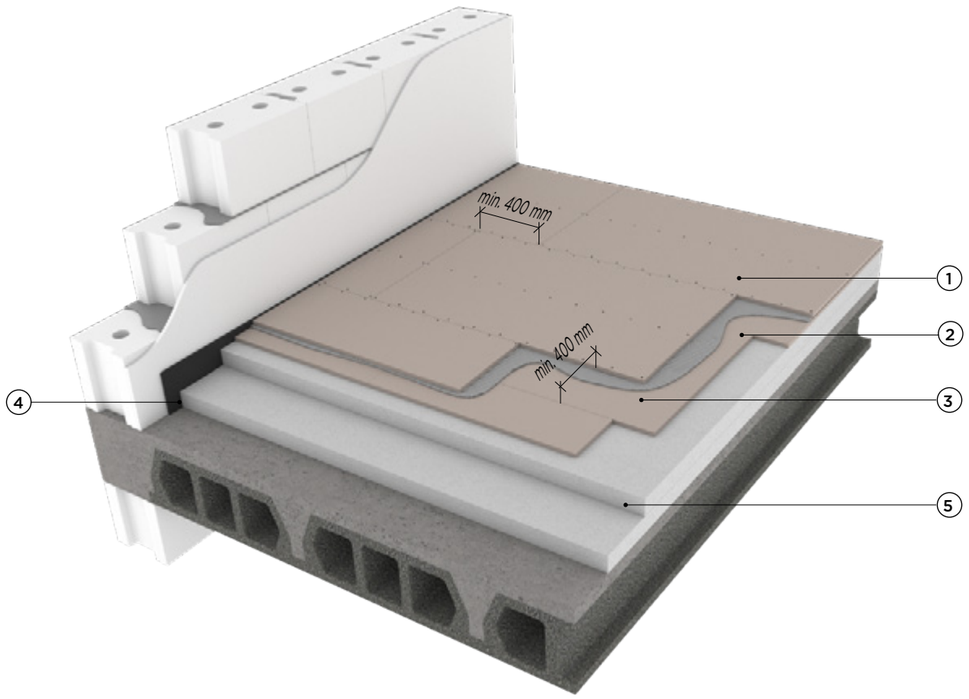
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
Materiały nieopisane na rysunkach: 6 7

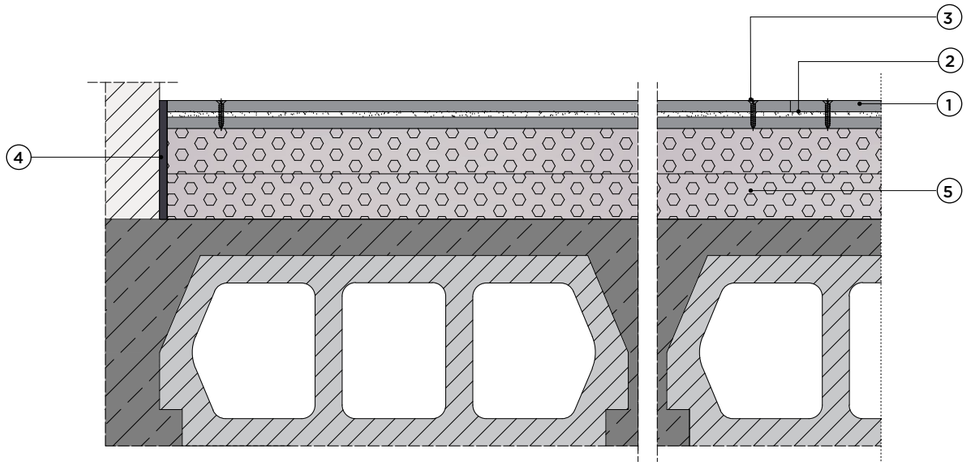
7.10.03 DURA

Suchy jastrych RIGIPS Duraline

układ na podłożu betonowym

Duraline podłoga





Klasa odporności ogniowej REI 60

Masa zabudowy M = 32 kg/m²

Grubość zabudowy G = 30 mm

Maksymalne obciążenie powierzchniowe q = 2,5 kN/m²

Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/21/R437NZP

Dane techniczne

Parametry techniczne					Podstawowe elementy konstrukcji		
Klasa odporności ogniowej EN*)	Grubość zabudowy **)	Masa zabudowy***)	Maksymalne obciążenie użytkowe		Warstwa uzupełniająca ułożona pod płytami podłogowymi RIGIPS	Rodzaj płyt podłogowych RIGIPS[3)]	Maksymalny rozstaw wkrętów RIGIPS
	G	M	q	Q			
[minuty]	[mm]	[kg/m²]	[kN/m²]	[kN]			
REI 60[1)]	30	32	2,5[2)]	2,5[2)]	Styropian EPS 100, gr. 10 cm	Duraline Podłoga typ DFRIEH1 gr. 2x12,5 mm	Wkręty Rigips "płyta-płyta" lub RIGIPS Rigidur w rozstawie maks. 200 mm wzdłuż krawędzi oraz na środku płyt
			3,0[2)]	3,0[2)]	bez warstwy uzupełniającej		

1) Klasa odporności ogniowej zgodnie z Klasyfikacją Ogniową nr 00785/21/R437NZP.
2) Maksymalne obciążenie użytkowe zgodnie z Pracą Badawczą nr 00785/22/R462NZK. W przypadku wodnego ogrzewania podłogowego, maks. obciążenie użytkowe powierzchniowe wynosi 2 kN/m², maks. obciążenie użytkowe punktowe 2 kN. Zaleca się dokładne wypełnienie wolnych przestrzeni nad rurkami grzewczymi. Dla wyższych obciążeń podłogi, warstwy systemu dobierane indywidualnie przez Doradców Technicznych.
*) EN — klasa odporności ogniowej wg normy PN-EN 13501-2.
Jako zabezpieczenie ogniochronne przy działaniu ognia od góry (w układzie podkład podłogowy - strop).
**) Bez uwzględnienia grubości wełny mineralnej, keramzytu podsypkowego lub innego podkładu.
***) Bez uwzględnienia grubości wełny mineralnej, keramzytu podsypkowego lub innego podkładu.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Płyta RIGIPS Duraline Podłoga gr. 12,5 mm	2,00	m²
2	Masa szpachlowa konstrukcyjna RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER	2,00	kg
3	Wkręt RIGIPS "płyta-płyta" lub RIGIPS Rigidur*)	16,00	szt.
4	Przekładka dylatacyjna np. weber.floor 4960 lub ISOVER TDPT o gr. 15 mm**)	-***)	m
5	Styropian EPS 100 gr. 2x50mm — w razie potrzeby	1,00	m²
6	Izolacja pozioma układana na stropie np. ISOVER Stopair 1104 — w razie potrzeby	1,10	m²
7	Preparat gruntujący RIGIPS Rikombi Grund, weber. prim kwarc lub Weber PG212 (do zagruntowania płyt) — w razie potrzeby	0,20	kg

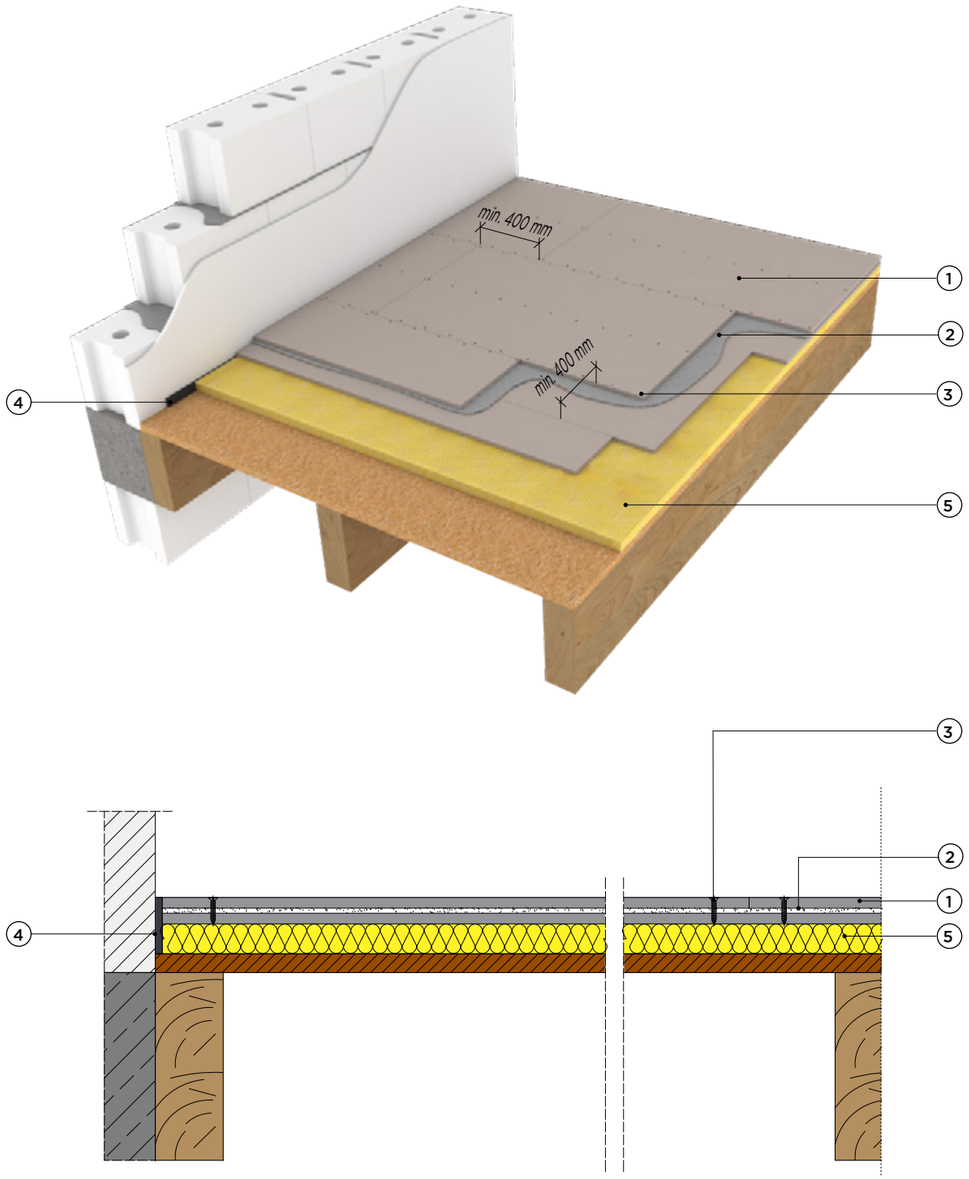
*) Długość wkrętów powinna być dobrana tak, aby nie przymocować płyt do podłoża.
**) W przypadku stropów o odporności ogniowej, zaleca się stosowanie jako dylatację obwodową wełnę mineralną ISOVER TDPT o gr. 15 mm, mocowaną do ścian.
***) Zależne od wymiarów pomieszczenia.

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
Materiały nieopisane na rysunkach: 6 7

Suchy jastrych RIGIPS Duraline

układ na podłożu drewnianym z deskowaniem

Duraline podłoga



Klasa odporności ogniowej REI 60

Masa zabudowy M = 32 kg/m²

Grubość zabudowy G = 30 mm

Maksymalne obciążenie powierzchniowe q = 2,0 kN/m²

Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/21/R437NZP

Dane techniczne

Parametry techniczne					Podstawowe elementy konstrukcji		
Klasa odporności ogniowej EN*)	Grubość zabudowy **)	Masa zabudowy***)	Maksymalne obciążenie użytkowe		Warstwa uzupełniająca ułożona pod płytami podłogowymi RIGIPS	Rodzaj płyt podłogowych RIGIPS[3)]	Maksymalny rozstaw wkrętów RIGIPS
	G	M	q	Q			
[minuty]	[mm]	[kg/m²]	[kN/m²]	[kN]			
REI 60[1)]	30	32	2,0[2)]	2,0[2)]	Wełna szklana ISOVER Deska Dachowa	Duraline Podłoga typ DFRIEH1 gr. 2x12,5 mm	Wkręty Rigips "płyta-płyta" lub RIGIPS Rigidur w rozstawie maks. 200 mm wzdłuż krawędzi oraz na środku płyt
			3,0[2)]	3,0[2)]	bez warstwy uzupełniającej		

1) Klasa odporności ogniowej zgodnie z Klasyfikacją Ogniową nr 00785/21/R437NZP.
2) Maksymalne obciążenie użytkowe zgodnie z Pracą Badawczą nr 00785/22/R462NZK. W przypadku wodnego ogrzewania podłogowego, maks. obciążenie użytkowe powierzchniowe wynosi 2 kN/m², maks. obciążenie użytkowe punktowe 2 kN. Zaleca się dokładne wypełnienie wolnych przestrzeni nad rurkami grzewczymi. Dla wyższych obciążeń podłogi, warstwy systemu dobierane indywidualnie przez Doradców Technicznych.
*) EN — klasa odporności ogniowej wg normy PN-EN 13501-2.
Jako zabezpieczenie ogniochronne przy działaniu ognia od góry (w układzie podkład podłogowy - strop).
**) Bez uwzględnienia grubości wełny mineralnej, keramzytu podsypkowego lub innego podkładu.
***) Bez uwzględnienia grubości wełny mineralnej, keramzytu podsypkowego lub innego podkładu.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Płyta RIGIPS Duraline Podłoga gr. 12,5 mm	2,00	m²
2	Masa szpachlowa konstrukcyjna RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER	2,00	kg
3	Wkręt RIGIPS "płyta-płyta" lub RIGIPS Rigidur*)	16,00	szt.
4	Przekładka dylatacyjna np. weber.floor 4960 lub ISOVER TDPT o gr. 15 mm**)	-***)	m
5	Wełna szklana ISOVER Deska dachowa	1,00	m²
6	Preparat gruntujący RIGIPS Rikombi Grund, weber. prim kwarc lub Weber PG212 (do zagruntowania płyt) — w razie potrzeby	0,20	kg

*) Długość wkrętów powinna być dobrana tak, aby nie przymocować płyt do podłoża.
**) W przypadku stropów o odporności ogniowej, zaleca się stosowanie jako dylatację obwodową wełnę mineralną ISOVER TDPT o gr. 15 mm, mocowaną do ścian.
***) Zależne od wymiarów pomieszczenia.

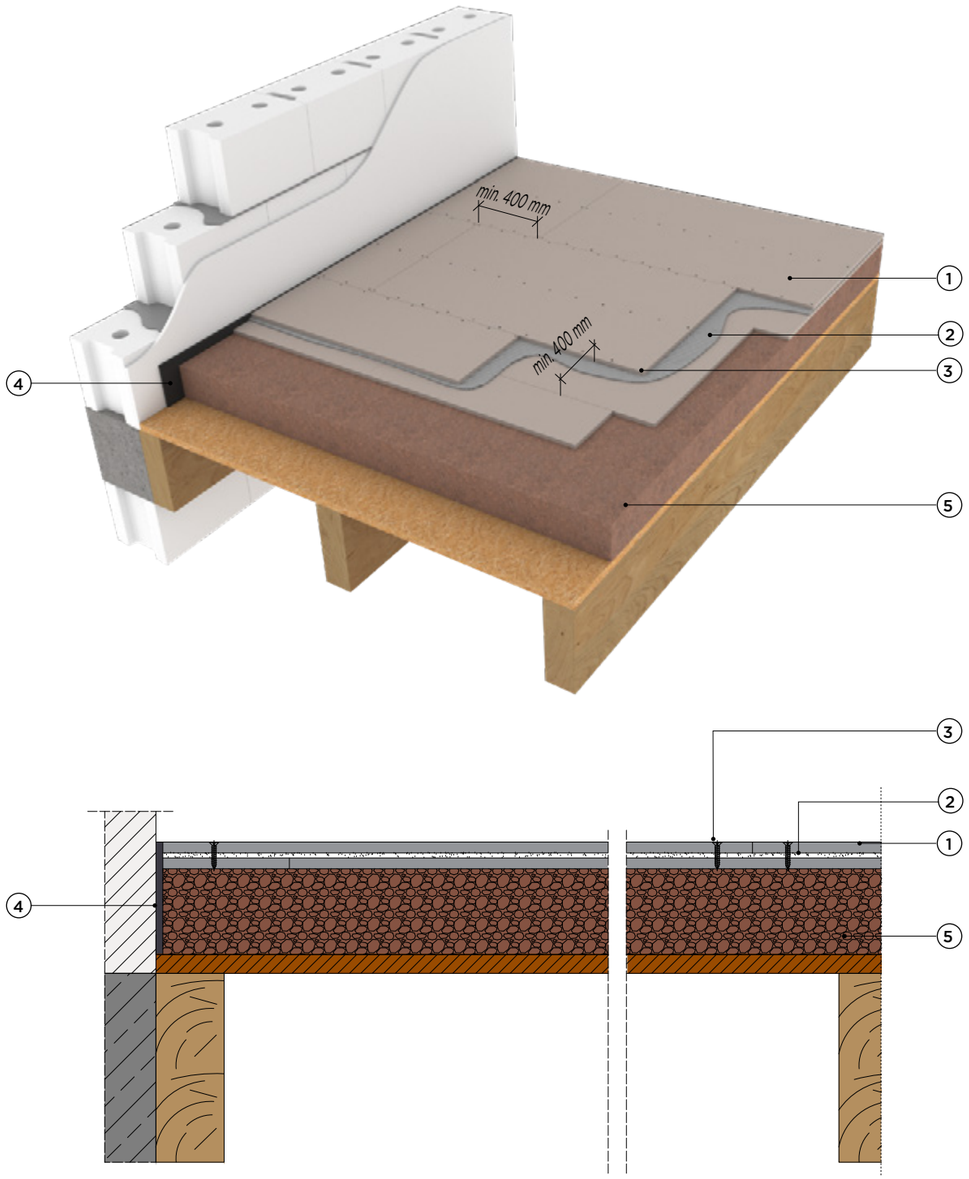
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
Materiały nieopisane na rysunkach: (6)

7.10.05 DURA

Suchy jastrych RIGIPS Duraline

układ na podłożu drewnianym z deskowaniem

Duraline podłoga



Klasa odporności ogniowej REI 60

Masa zabudowy M = 32 kg/m²

Grubość zabudowy G = 30 mm

Maksymalne obciążenie powierzchniowe q = 3,0 kN/m²

Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/21/R437NZP

Dane techniczne

Parametry techniczne					Podstawowe elementy konstrukcji		
Klasa odporności ogniowej EN*)	Grubość zabudowy **)	Masa zabudowy***)	Maksymalne obciążenie użytkowe		Warstwa uzupełniająca ułożona pod płytami podłogowymi RIGIPS	Rodzaj płyt podłogowych RIGIPS[3)]	Maksymalny rozstaw wkrętów RIGIPS
	G	M	q	Q			
[minuty]	[mm]	[kg/m²]	[kN/m²]	[kN]			
REI 60[1)]	30	32	3,0[2)]	3,0[2)]	Leca Keramzyt podsypkowy 0-5 mm, maks. gr. pojedynczej warstwy 100 mm	Duraline Podłoga typ DFRIEH1 gr. 2x12,5 mm	Wkręty Rigips "płyta-płyta" lub RIGIPS Rigidur w rozstawie maks. 200 mm wzdłuż krawędzi oraz na środku płyt
					bez warstwy uzupełniającej		

1) Klasa odporności ogniowej zgodnie z Klasyfikacją Ogniową nr 00785/21/R437NZP.
2) Maksymalne obciążenie użytkowe zgodnie z Pracą Badawczą nr 00785/22/R462NZK. W przypadku wodnego ogrzewania podłogowego, maks. obciążenie użytkowe powierzchniowe wynosi 2 kN/m², maks. obciążenie użytkowe punktowe 2 kN. Zaleca się dokładne wypełnienie wolnych przestrzeni nad rurkami grzewczymi. Dla wyższych obciążeń podłogi, warstwy systemu dobierane indywidualnie przez Doradców Technicznych.
*) EN — klasa odporności ogniowej wg normy PN-EN 13501-2.
Jako zabezpieczenie ogniochronne przy działaniu ognia od góry (w układzie podkład podłogowy - strop).
**) Bez uwzględnienia grubości wełny mineralnej, keramzytu podsypkowego lub innego podkładu.
***) Bez uwzględnienia grubości wełny mineralnej, keramzytu podsypkowego lub innego podkładu.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Płyta RIGIPS Duraline Podłoga gr. 12,5 mm	2,00	m²
2	Masa szpachlowa konstrukcyjna RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER	2,00	kg
3	Wkręt RIGIPS "płyta-płyta" lub RIGIPS Rigidur*)	16,00	szt.
4	Przekładka dylatacyjna np. weber.floor 4960 lub ISOVER TDPT o gr. 15 mm**)	-***)	m
5	Leca Keramzyt podsypkowy 0-5 mm, maks. gr. pojedynczej warstwy 100 mm	4,50	kg/cm
6	Preparat gruntujący RIGIPS Rikombi Grund, weber. prim kwarc lub Weber PG212 (do zagruntowania płyt) — w razie potrzeby	0,20	kg

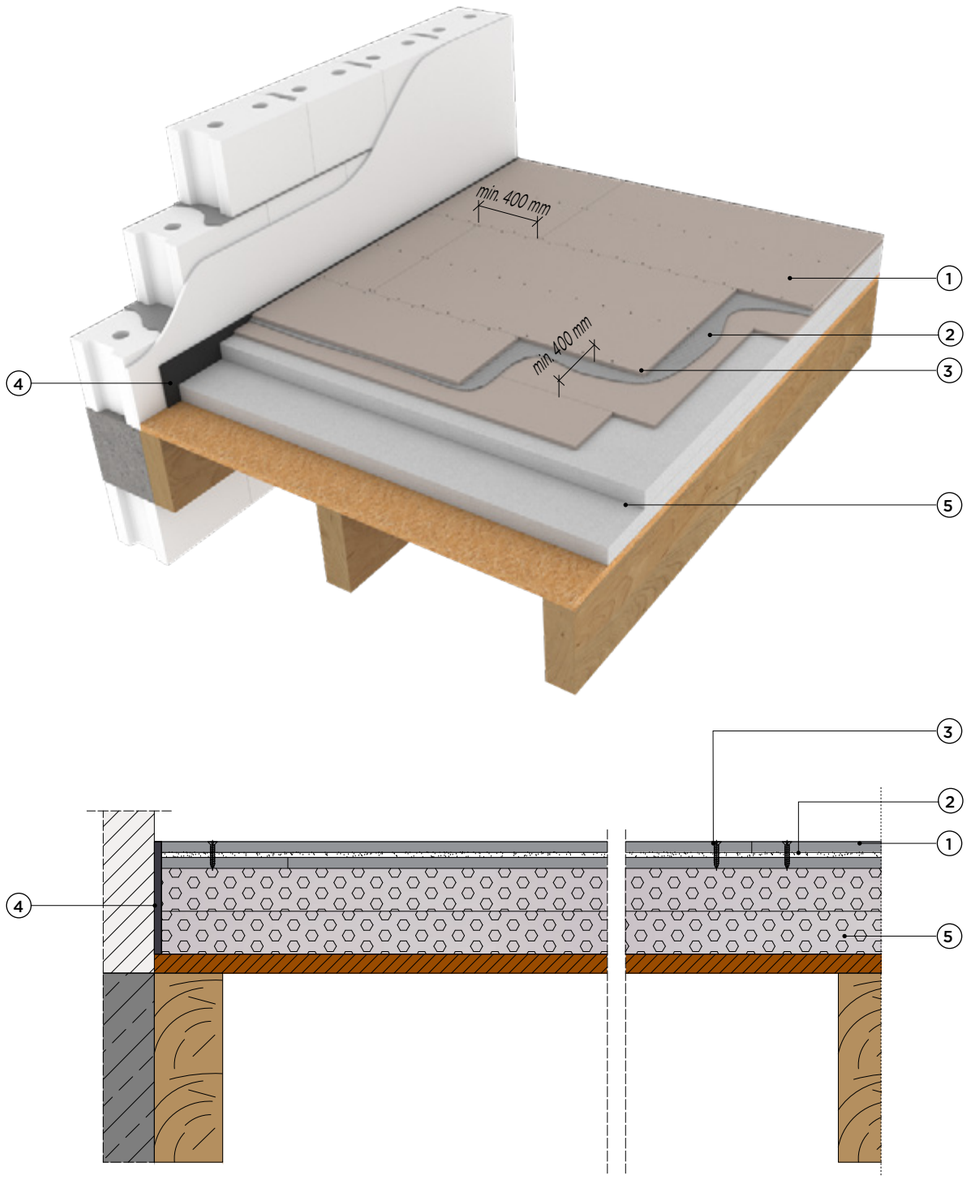
*) Długość wkrętów powinna być dobrana tak, aby nie przymocować płyt do podłoża.
**) W przypadku stropów o odporności ogniowej, zaleca się stosowanie jako dylatację obwodową wełnę mineralną ISOVER TDPT o gr. 15 mm, mocowaną do ścian.
***) Zależne od wymiarów pomieszczenia.

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
Materiały nieopisane na rysunkach: (6)

Suchy jastrych RIGIPS Duraline

układ na podłożu drewnianym z deskowaniem

Duraline podłoga



Klasa odporności ogniowej REI 60

Masa zabudowy M = 32 kg/m²

Grubość zabudowy G = 30 mm

Maksymalne obciążenie powierzchniowe q = 2,5 kN/m²

Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/21/R437NZP

Dane techniczne

Parametry techniczne					Podstawowe elementy konstrukcji		
Klasa odporności ogniowej EN*)	Grubość zabudowy **)	Masa zabudowy***)	Maksymalne obciążenie użytkowe		Warstwa uzupełniająca ułożona pod płytami podłogowymi RIGIPS	Rodzaj płyt podłogowych RIGIPS[3)]	Maksymalny rozstaw wkrętów RIGIPS
	G	M	q	Q			
[minuty]	[mm]	[kg/m²]	[kN/m²]	[kN]			
REI 60[1)]	30	32	2,5[2)]	2,5[2)]	Styropian EPS 100, gr. 10 cm	Duraline Podłoga typ DFRIEH1 gr. 2x12,5 mm	Wkręty Rigips "płyta-płyta" lub RIGIPS Rigidur w rozstawie maks. 200 mm wzdłuż krawędzi oraz na środku płyt
			3,0[2)]	3,0[2)]	bez warstwy uzupełniającej		

1) Klasa odporności ogniowej zgodnie z Klasyfikacją Ogniową nr 00785/21/R437NZP.
2) Maksymalne obciążenie użytkowe zgodnie z Pracą Badawczą nr 00785/22/R462NZK. W przypadku wodnego ogrzewania podłogowego, maks. obciążenie użytkowe powierzchniowe wynosi 2 kN/m², maks. obciążenie użytkowe punktowe 2 kN. Zaleca się dokładne wypełnienie wolnych przestrzeni nad rurkami grzewczymi. Dla wyższych obciążeń podłogi, warstwy systemu dobierane indywidualnie przez Doradców Technicznych.
*) EN — klasa odporności ogniowej wg normy PN-EN 13501-2.
Jako zabezpieczenie ogniochronne przy działaniu ognia od góry (w układzie podkład podłogowy - strop).
**) Bez uwzględnienia grubości wełny mineralnej, keramzytu podsypkowego lub innego podkładu.
***) Bez uwzględnienia grubości wełny mineralnej, keramzytu podsypkowego lub innego podkładu.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Płyta RIGIPS Duraline Podłoga gr. 12,5 mm	2,00	m²
2	Masa szpachlowa konstrukcyjna RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER	2,00	kg
3	Wkręt RIGIPS "płyta-płyta" lub RIGIPS Rigidur*)	16,00	szt.
4	Przekładka dylatacyjna np. weber.floor 4960 lub ISOVER TDPT o gr. 15 mm**)	-***)	m
5	Styropian EPS 100 gr. 2x50mm — w razie potrzeby	1,00	m²
6	Preparat gruntujący RIGIPS Rikombi Grund, weber. prim kwarc lub Weber PG212 (do zagruntowania płyt) — w razie potrzeby	0,20	kg

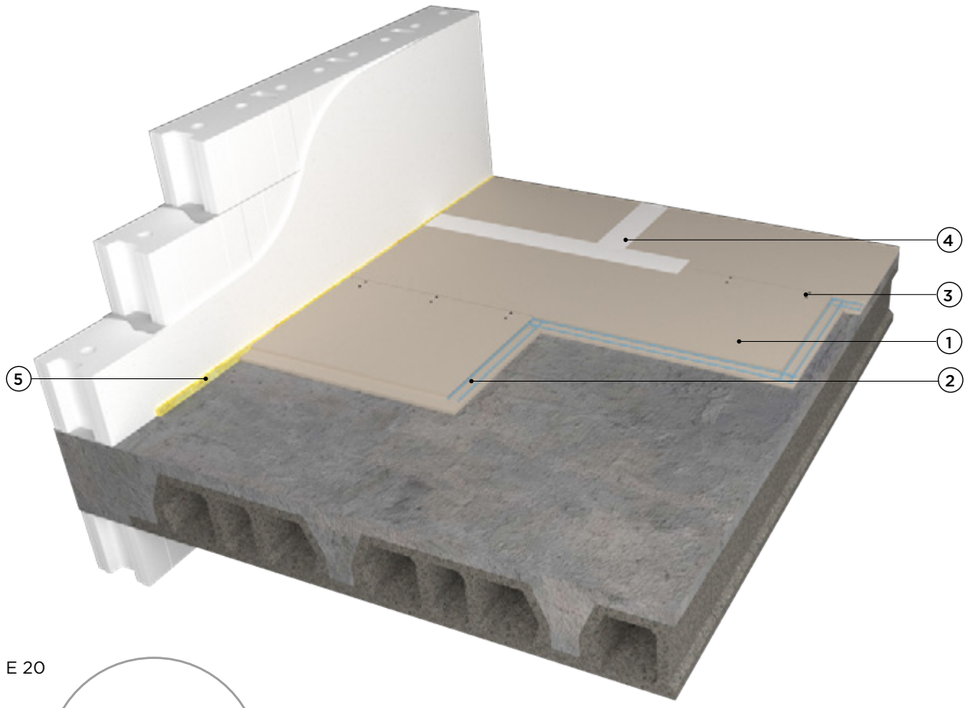
*) Długość wkrętów powinna być dobrana tak, aby nie przymocować płyt do podłoża.
**) W przypadku stropów o odporności ogniowej, zaleca się stosowanie jako dylatację obwodową wełnę mineralną ISOVER TDPT o gr. 15 mm, mocowaną do ścian.
***) Zależne od wymiarów pomieszczenia.

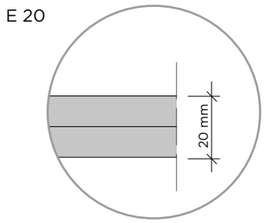
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
Materiały nieopisane na rysunkach: (6)

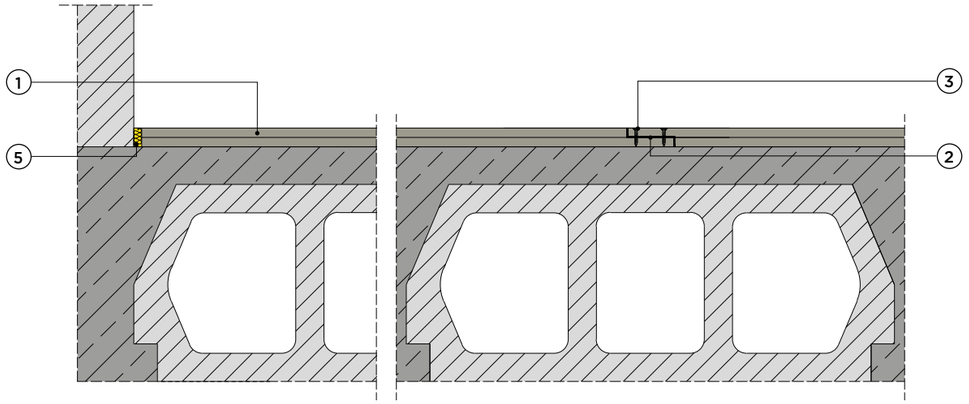
Suchy jastrych RIGIPS Rigidur

układ na podłożu betonowym

RIGIDUR







Klasa odporności ogniowej do REI 120

Masa zabudowy M od 25 kg/m²

Grubość zabudowy G od 20 mm

Maksymalne obciążenie powierzchniowe q = 5,0 kN/m²

Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/21/R437NZP

Tłumienie dźwięków ΔL_w = 16 dB

Dane techniczne

Parametry techniczne					Podstawowe elementy konstrukcji		
Tłumienie dźwięków uderzeniowych ΔL_w [dB]	Klasa odporności ogniowej EN*) [minuty]	Grubość zabudowy G [mm]	Masa zabudowy**) M [kg/m²]	Maksymalne obciążenie użytkowe Q [kN/m²]	Warstwa uzupełniająca ułożona pod płytami podłogowymi Rigidur	Rodzaj płyt podłogowych RIGIPS RIGIDUR[3)]	Maksymalny rozstaw wkrętów RIGIPS
16[1)]	REI 30[2)]	20	ok. 25,0	3,0	Brak podkładu	Rigidur E20	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
16[1)]	REI 45/ RE 120[2)]	30	ok. 37,5	5,0	Płyta Rigidur H gr. 10 mm	Rigidur E20	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
16[1)]	REI 60/ RE 120[2)]	32,5	ok. 41,5	5,0	Płyta Rigidur H gr. 12,5 mm	Rigidur E20	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
16[1)]	REI 60/ RE 120[2)]	30	ok. 26,0	3,0	Płyta z wełny skalnej o grubości 10 mm i gęstości ≥100 kg/m³	Rigidur E20	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
16[1)]	REI 60/ RE 120[2)]	40	ok. 35,0	3,0	Podsypka keramzytowa o grubości min. 20 mm	Rigidur E20	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
16[1)]	REI 120[2)]	120	ok. 35,0	3,0	Płyta z wełny skalnej o grubości 100 mm i gęstości ≥100 kg/m³	Rigidur E20	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm

1) Wg normy DIN 4102.
2) Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/13/R137NP.
3) Alternatywnie można stosować dwie warstwy płyt gipsowo-włóknowych RIGIPS Rigidur H gr. 10 mm sklejonych ze sobą klejem RIGIPS Rigidur + wkręty RIGIPS Rigidur.

*) EN — klasa odporności ogniowej wg normy PN-EN 13501-2.
Jako zabezpieczenie ogniochronne przy działaniu ognia od góry (w układzie podkład podłogowy - strop) następujących stropów:
- wszelkiego rodzaju stropów żelbetowych prefabrykowanych, zaprojektowanych zgodnie z obowiązującymi normami i eurokodami;
- gęstożebrowych: ceramicznych oraz z betonu zwykłego i lekkiego;
- stropów żelbetowych typu „filigran".

**) Bez uwzględnienia masy podsypki keramzytowej.
Szczegółowe informacje dotyczące zabezpieczenia ognioochronnego stropów znajdują się w Klasyfikacji Ogniowej ITB 00785/13/R137NP.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

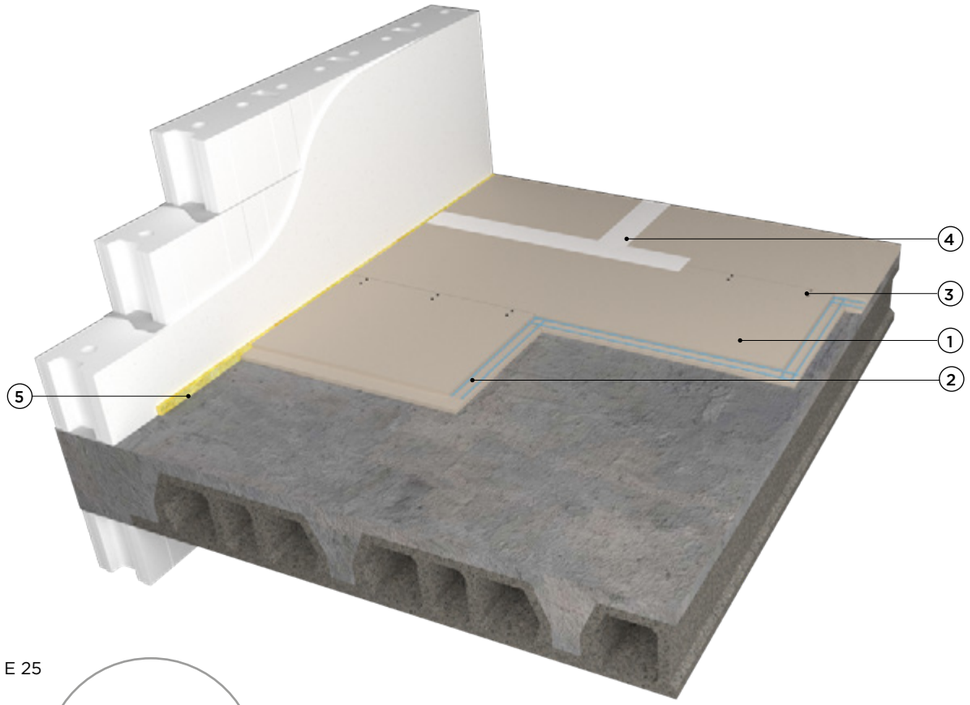
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Płyta RIGIPS Rigidur: E20	1,00	m²
2	Klej RIGIPS Rigidur	0,04	kg
3	Wkręt RIGIPS Rigidur 3,9x19 mm	14,00	szt.
4	Masa szpachlowa RIGIPS VARIO	0,10	kg
5	Przekładka dylatacyjna np. ISOVER Twist	–*)	m
6	Podsypka keramzytowa np. Leca®KERAMZYT lub wełna mineralna np. ISOVER Stropoterm — w razie potrzeby	–**)	–**)
7	Izolacja pozioma układana na stropie np. ISOVER Stopair 1104 — w razie potrzeby	1,00	m²
8	Preparat gruntujący RIGIPS Rikombi Grund (do zagruntowania płyt) — w razie potrzeby	0,20	kg

*) Zależne od wymiarów pomieszczenia.
**) Zależne od wybranego produktu. Zużycie jednostkowe dla podsypki keramzytowej Leca®KERAMZYT wynosi 4,5 kg/m²/cm grubości.
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
Materiały nieopisane na rysunkach: 6 7 8

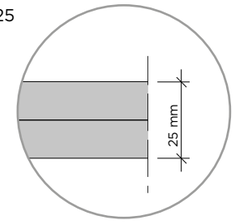
Suchy jastrych RIGIPS Rigidur

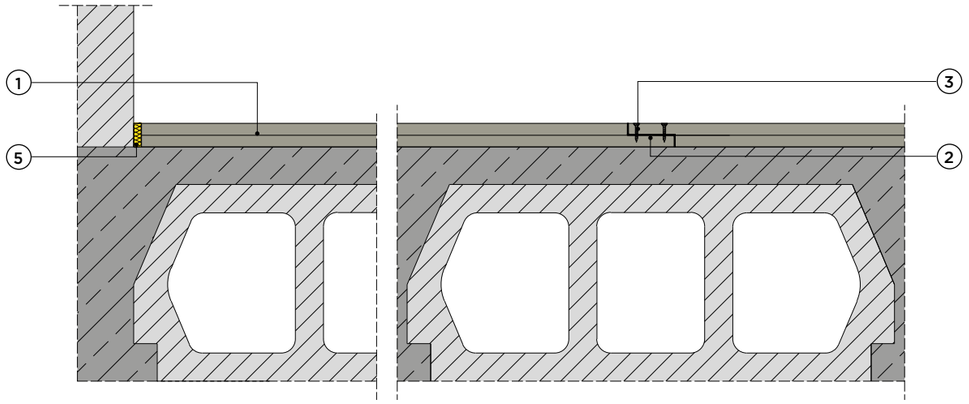
układ na podłożu betonowym

RIGIDUR



E 25





Klasa odporności ogniowej do REI 120

Masa zabudowy M od 32 kg/m²

Grubość zabudowy G od 25 mm

Maksymalne obciążenie powierzchniowe q = 5,0 kN/m²

Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/13/R137NP

Tłumienie dźwięków ΔL_w > 16 dB

Dane techniczne

Parametry techniczne					Podstawowe elementy konstrukcji		
Tłumienie dźwięków uderzeniowych ΔL_w	Klasa odporności ogniowej EN*)	Grubość zabudowy G	Masa zabudowy**) M	Maksymalne obciążenie użytkowe Q	Warstwa uzupełniająca ułożona pod płytami podłogowymi Rigidur	Rodzaj płyt podłogowych RIGIPS RIGIDUR[3)]	Maksymalny rozstaw wkrętów RIGIPS
[dB]	[minuty]	[mm]	[kg/m²]	[kN/m²]			
>16[1)]	REI 60[2)]	25	ok. 32,0	3,0	Brak podkładu	Rigidur E25	Rigidur 3,9x22 mm co 250 mm
>16[1)]	REI 60/ RE 120[2)]	35	ok. 44,5	5,0	Płyta Rigidur H gr. 10 mm	Rigidur E25	Rigidur 3,9x22 mm co 250 mm
>16[1)]	REI 60/ RE 120[2)]	37,5	ok. 48,5	5,0	Płyta Rigidur H gr. 12,5 mm	Rigidur E25	Rigidur 3,9x22 mm co 250 mm
>16[1)]	REI 60/ RE 120[2)]	35	ok. 33,0	3,0	Płyta z wełny skalnej o grubości 10 mm i gęstości ≥100 kg/m³	Rigidur E25	Rigidur 3,9x22 mm co 250 mm
>16[1)]	REI 60/ RE 120[2)]	45	ok. 42,0	3,0	Podsypka keramzytowa o grubości min. 20 mm	Rigidur E25	Rigidur 3,9x22 mm co 250 mm
>16[1)]	REI 120[2)]	125	ok. 42,0	3,0	Płyta z wełny skalnej o grubości 100 mm i gęstości ≥100 kg/m³	Rigidur E25	Rigidur 3,9x22 mm co 250 mm

1) Wg normy DIN 4102.
2) Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/13/R137NP.
3) Alternatywnie można stosować dwie warstwy płyt gipsowo-włóknowych RIGIPS Rigidur H gr. 12,5 mm sklejonych ze sobą klejem RIGIPS Rigidur + wkręty RIGIPS Rigidur.

*) EN — klasa odporności ogniowej wg normy PN-EN 13501-2.
Jako zabezpieczenie ogniochronne przy działaniu ognia od góry (w układzie podkład podłogowy - strop) następujących stropów:
- wszelkiego rodzaju stropów żelbetowych prefabrykowanych, zaprojektowanych zgodnie z obowiązującymi normami i eurokodami;
- gęstożebrowych: ceramicznych oraz z betonu zwykłego i lekkiego;
- stropów żelbetowych typu „filigran".

**) Bez uwzględnienia masy podsypki keramzytowej.
Szczegółowe informacje dotyczące zabezpieczenia ognioochronnego stropów znajdują się w Klasyfikacji Ogniowej ITB 00785/13/R137NP.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

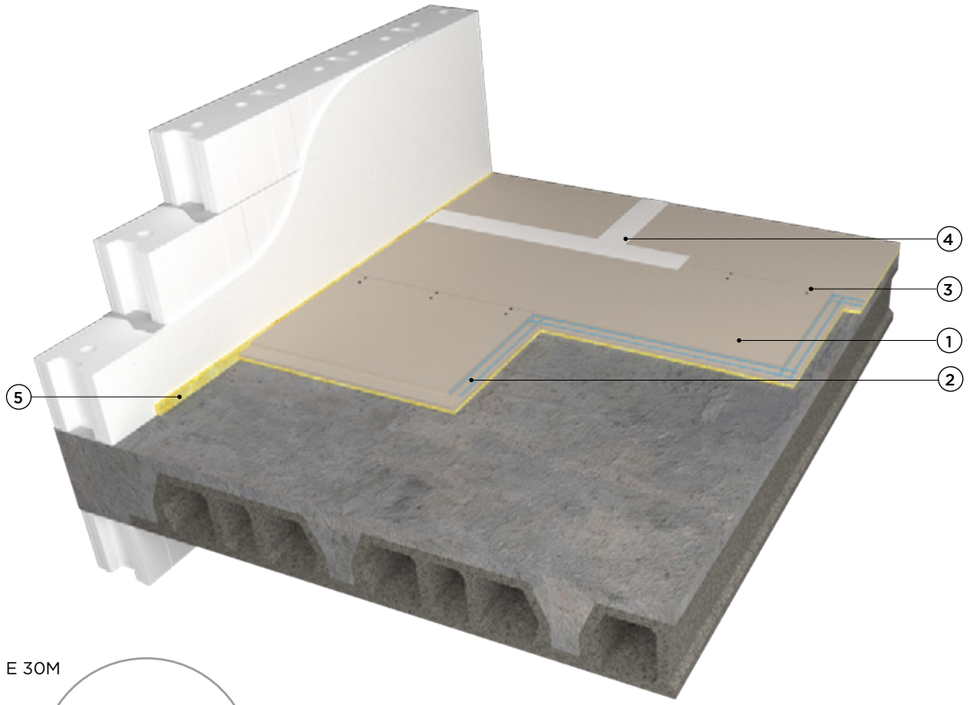
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Płyta RIGIPS Rigidur: E25	1,00	m²
2	Klej RIGIPS Rigidur	0,04	kg
3	Wkręt RIGIPS Rigidur 3,9x22 mm	14,00	szt.
4	Masa szpachlowa RIGIPS VARIO	0,10	kg
5	Przekładka dylatacyjna np. ISOVER Twist	–*)	m
6	Podsypka keramzytowa np. Leca®KERAMZYT lub wełna mineralna np. ISOVER Stropoterm — w razie potrzeby	–**)	–**)
7	Izolacja pozioma układana na stropie np. ISOVER Stopair 1104 — w razie potrzeby	1,00	m²
8	Preparat gruntujący RIGIPS Rikombi Grund (do zagruntowania płyt) — w razie potrzeby	0,20	kg

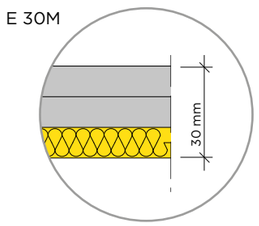
*) Zależne od wymiarów pomieszczenia.
**) Zależne od wybranego produktu. Zużycie jednostkowe dla podsypki keramzytowej Leca®KERAMZYT wynosi 4,5 kg/m²/cm grubości.
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
Materiały nieopisane na rysunkach: 6 7 8

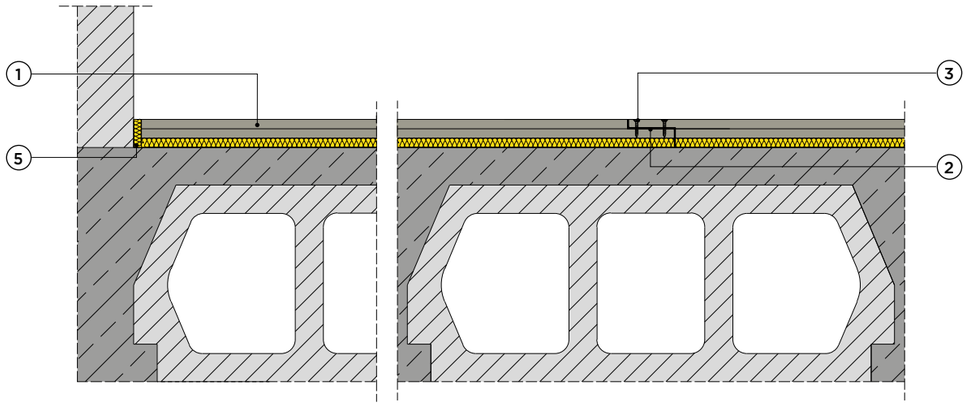
Suchy jastrych RIGIPS Rigidur

układ na podłożu betonowym

RIGIDUR







Klasa odporności ogniowej do REI 120

Masa zabudowy M od 26,5 kg/m²

Grubość zabudowy G od 30 mm

Maksymalne obciążenie punktowe Q = 3,0 kN/m²

Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/13/R137NP

Tłumienie dźwięków $\Delta L_w \geq 19$ dB

Dane techniczne

Parametry techniczne					Podstawowe elementy konstrukcji		
Tłumienie dźwięków uderzeniowych ΔL_w	Klasa odporności ogniowej EN*)	Grubość zabudowy G	Masa zabudowy**) M	Maksymalne obciążenie użytkowe Q	Warstwa uzupełniająca ułożona pod płytami podłogowymi Rigidur	Rodzaj płyt podłogowych RIGIPS RIGIDUR	Maksymalny rozstaw wkrętów RIGIPS
[dB]	[minuty]	[mm]	[kg/m²]	[kN/m²]			
≥19[1)]	REI 60[2)]	30	ok. 26,5	2,0	Brak podkładu	Rigidur E30M	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
≥19[1)]	REI 60/ RE 120[2)]	40	ok. 39,0	3,0	Płyta Rigidur H gr. 10 mm	Rigidur E30M	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
≥19[1)]	REI 60/ RE 120[2)]	42,5	ok. 43,0	3,0	Płyta Rigidur H gr. 12,5 mm	Rigidur E30M	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
≥19[1)]	REI 60/ RE 120[2)]	40	ok. 27,5	2,0	Płyta z wełny skalnej o grubości 10 mm i gęstości ≥100 kg/m³	Rigidur E30M	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
≥19[1)]	REI 60/ RE 120[2)]	50	ok. 36,5	2,0	Podsypka keramzytowa o grubości min. 20 mm	Rigidur E30M	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
≥19[1)]	REI 120[2)]	130	ok. 36,5	2,0	Płyta z wełny skalnej o grubości 100 mm i gęstości ≥100 kg/m³	Rigidur E30M	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm

1) Wg normy DIN 4102.
2) Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/13/R137NP.
*) EN — klasa odporności ogniowej wg normy PN-EN 13501-2.
Jako zabezpieczenie ogniochronne przy działaniu ognia od góry (w układzie podkład podłogowy - strop) następujących stropów:
- wszelkiego rodzaju stropów żelbetowych prefabrykowanych, zaprojektowanych zgodnie z obowiązującymi normami i eurokodami;
- gęstożebrowych: ceramicznych oraz z betonu zwykłego i lekkiego;
- stropów żelbetowych typu „filigran".
**) Bez uwzględnienia masy podsypki keramzytowej.
Szczegółowe informacje dotyczące zabezpieczenia ognioochronnego stropów znajdują się w Klasyfikacji Ogniowej ITB 00785/13/R137NP.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

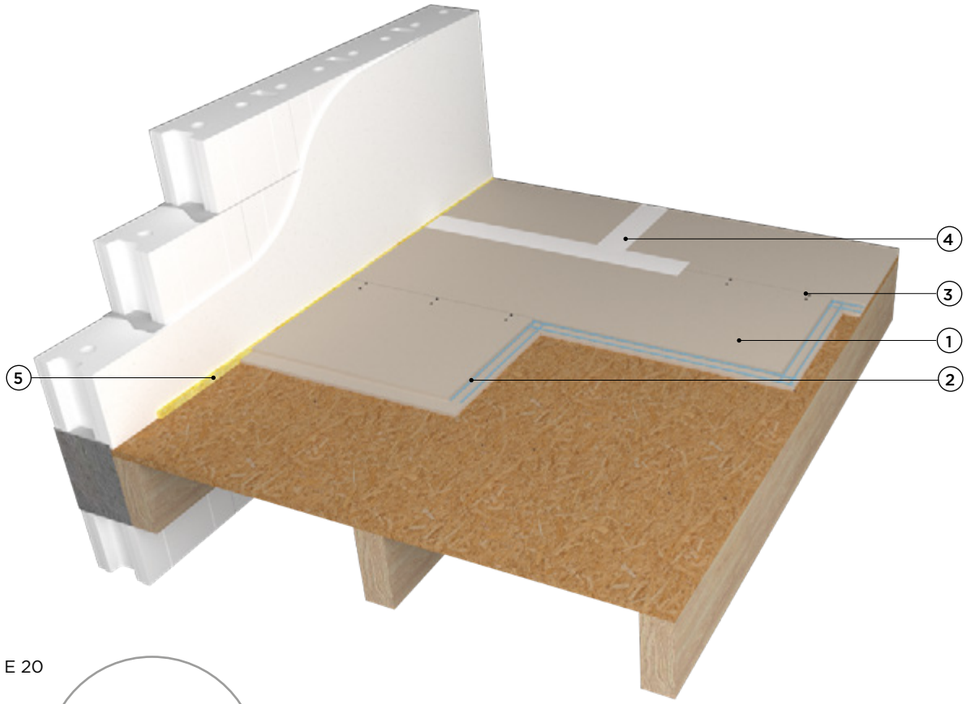
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Płyta RIGIPS Rigidur: E30M	1,00	m²
2	Klej RIGIPS Rigidur	0,04	kg
3	Wkręt RIGIPS Rigidur 3,9x19 mm	14,00	szt.
4	Masa szpachlowa RIGIPS VARIO	0,10	kg
5	Przekładka dylatacyjna np. ISOVER Twist	–*)	m
6	Podsypka keramzytowa np. Leca®KERAMZYT lub wełna mineralna np. ISOVER Stropoterm — w razie potrzeby	–**)	–**)
7	Izolacja pozioma układana na stropie np. ISOVER Stopair 1104 — w razie potrzeby	1,00	m²
8	Preparat gruntujący RIGIPS Rikombi Grund (do zagruntowania płyt) — w razie potrzeby	0,20	kg

*) Zależne od wymiarów pomieszczenia.
**) Zależne od wybranego produktu. Zużycie jednostkowe dla podsypki keramzytowej Leca®KERAMZYT wynosi 4,5 kg/m²/cm grubości.
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
Materiały nieopisane na rysunkach: 6 7 8

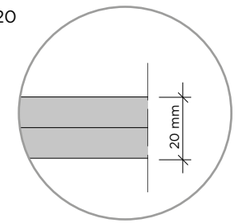
Suchy jastrych RIGIPS Rigidur

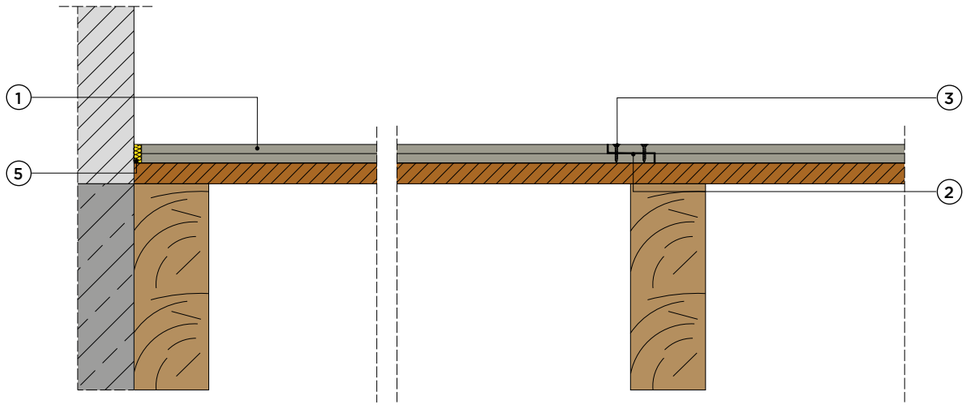
układ na podłożu drewnianym z deskowaniem

RIGIDUR



E 20





- Klasa odporności ogniowej do REI 60
- Masa zabudowy M od 25 kg/m²
- Grubość zabudowy G od 20 mm
- Maksymalne obciążenie punktowe Q = 5,0 kN/m²
- Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/13/R137NP
- Tłumienie dźwięków $\Delta L_w \geq 16$ dB

Dane techniczne

Parametry techniczne					Podstawowe elementy konstrukcji		
Tłumienie dźwięków uderzeniowych	Klasa odporności ogniowej EN*)	Grubość zabudowy	Masa zabudowy**)	Maksymalne obciążenie użytkowe	Warstwa uzupełniająca ułożona pod płytami podłogowymi Rigidur	Rodzaj płyt podłogowych RIGIPS RIGIDUR3)	Maksymalny rozstaw wkrętów RIGIPS
ΔL_w		G	M	Q			
[dB]	[minuty]	[mm]	[kg/m²]	[kN/m²]			
16 1)	REI 30 2)	20	ok. 25,0	3,0	Brak podkładu	Rigidur E20	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
16 1)	REI 60 2)	30	ok. 37,5	5,0	Płyta Rigidur H gr. 10 mm	Rigidur E20	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
16 1)	REI 60 2)	32,5	ok. 41,5	5,0	Płyta Rigidur H gr. 12,5 mm	Rigidur E20	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
16 1)	REI 60 2)	30	ok. 26,0	3,0	Płyta z wełny skalnej o grubości 10 mm i gęstości ≥100 kg/m³	Rigidur E20	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
16 1)	REI 60 2)	40	ok. 35,0	3,0	Podsypka keramzytowa o grubości min. 20 mm	Rigidur E20	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm

1) Wg normy DIN 4102.
2) Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/13/R137NP.
3) Alternatywnie można stosować dwie warstwy płyt gipsowo-włóknowych RIGIPS Rigidur H gr. 10 mm sklejonych ze sobą klejem RIGIPS Rigidur + wkręty RIGIPS Rigidur.
*) EN — klasa odporności ogniowej wg normy PN-EN 13501-2.
Jako zabezpieczenie ogniochronne przy działaniu ognia od góry (w układzie podkład podłogowy - strop) następujących stropów:
- drewnianych z poszyciem z desek (≥ 21 mm), sklejki (≥ 16 mm) lub płyt OSB (≥ 16 mm), zaprojektowanych zgodnie z obowiązującymi normami i eurokodami;
**) Bez uwzględnienia masy podsypki keramzytowej.
Szczegółowe informacje dotyczące zabezpieczenia ognioochronnego stropów znajdują się w Klasyfikacji Ogniowej ITB 00785/13/R137NP.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

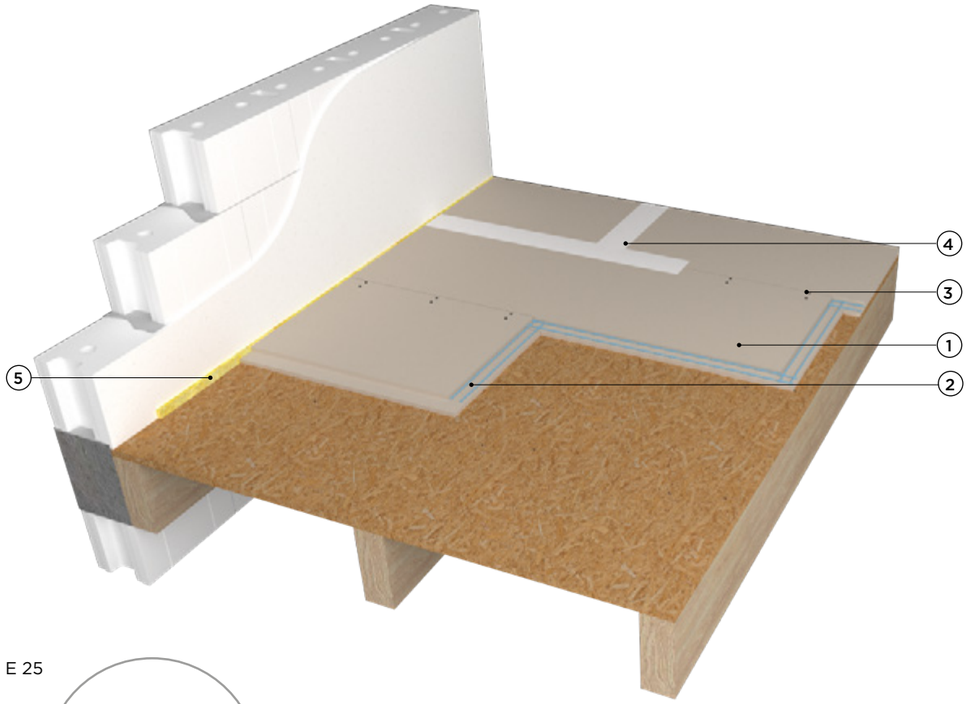
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Płyta RIGIPS Rigidur: E20	1,00	m²
2	Klej RIGIPS Rigidur	0,04	kg
3	Wkręt RIGIPS Rigidur 3,9x19 mm	14,00	szt.
4	Masa szpachlowa RIGIPS VARIO	0,10	kg
5	Przekładka dylatacyjna np. ISOVER Twist	–*)	m
6	Podsypka keramzytowa np. Leca®KERAMZYT lub wełna mineralna np. ISOVER Stropoterm — w razie potrzeby	–**)	–**)
7	Izolacja pozioma układana na stropie np. ISOVER Stopair 1104 — w razie potrzeby	1,00	m²
8	Preparat gruntujący RIGIPS Rikombi Grund (do zagruntowania płyt) — w razie potrzeby	0,20	kg

*) Zależne od wymiarów pomieszczenia.
**) Zależne od wybranego produktu. Zużycie jednostkowe dla podsypki keramzytowej Leca®KERAMZYT wynosi 4,5 kg/m²/cm grubości.
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
Materiały nieopisane na rysunkach: 6 7 8

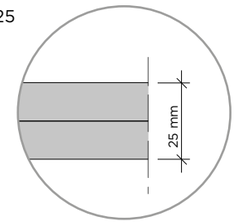
Suchy jastrych RIGIPS Rigidur

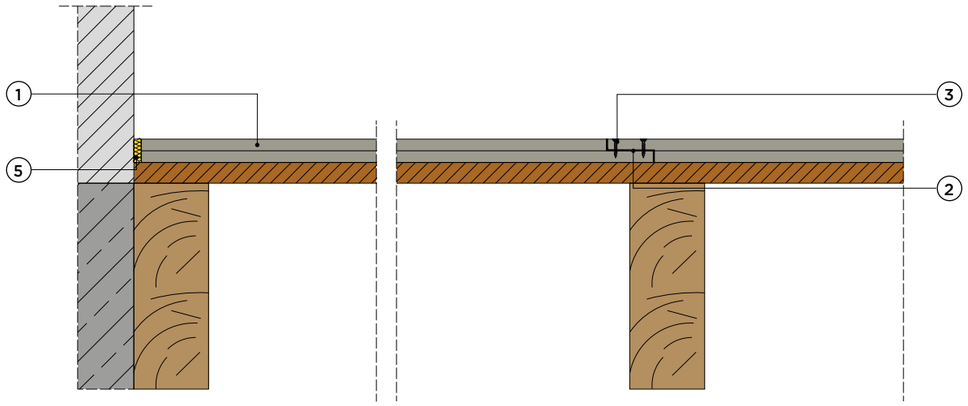
układ na podłożu drewnianym z deskowaniem

RIGIDUR



E 25





Klasa odporności ogniowej do REI 90

Masa zabudowy M od 32 kg/m²

Grubość zabudowy G od 25 mm

Maksymalne obciążenie punktowe Q = 5,0 kN/m²

Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/13/R137NP

Tłumienie dźwięków $\Delta L_w \geq 16$ dB

Dane techniczne

Parametry techniczne					Podstawowe elementy konstrukcji		
Tłumienie dźwięków uderzeniowych[1]	Klasa odporności ogniowej EN*)	Grubość zabudowy	Masa zabudowy**)	Maksymalne obciążenie użytkowe	Warstwa uzupełniająca ułożona pod płytami podłogowymi Rigidur	Rodzaj płyt podłogowych RIGIPS RIGIDUR[3]	Maksymalny rozstaw wkrętów RIGIPS
ΔL_w		G	M	Q			
[dB]	[minuty]	[mm]	[kg/m²]	[kN/m²]			
>16[1]	REI 60[2]	25	ok. 32,0	3,0	Brak podkładu	Rigidur E25	Rigidur 3,9x22 mm co 250 mm
>16[1]	REI 90[2]	35	ok. 44,5	5,0	Płyta Rigidur H gr. 10 mm	Rigidur E25	Rigidur 3,9x22 mm co 250 mm
>16[1]	REI 90[2]	37,5	ok. 48,5	5,0	Płyta Rigidur H gr. 12,5 mm	Rigidur E25	Rigidur 3,9x22 mm co 250 mm
>16[1]	REI 90[2]	35	ok. 33,0	3,0	Płyta z wełny skalnej o grubości 10 mm i gęstości ≥100 kg/m³	Rigidur E25	Rigidur 3,9x22 mm co 250 mm
>16[1]	REI 90[2]	45	ok. 42,0	3,0	Podsypka keramzytowa o grubości min. 20 mm	Rigidur E25	Rigidur 3,9x22 mm co 250 mm

1) Wg normy DIN 4102.
2) Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/13/R137NP.
3) Alternatywnie można stosować dwie warstwy płyt gipsowo-włóknowych RIGIPS Rigidur H gr. 12,5 mm sklejonych ze sobą klejem RIGIPS Rigidur + wkręty RIGIPS Rigidur.
*) EN — klasa odporności ogniowej wg normy PN-EN 13501-2.
Jako zabezpieczenie ogniochronne przy działaniu ognia od góry (w układzie podkład podłogowy - strop) następujących stropów:
- drewnianych z poszyciem z desek (≥ 21 mm), sklejki (≥ 16 mm) lub płyt OSB (≥ 16 mm), zaprojektowanych zgodnie z obowiązującymi normami i eurokodami;
**) Bez uwzględnienia masy podsypki keramzytowej.
Szczegółowe informacje dotyczące zabezpieczenia ognioochronnego stropów znajdują się w Klasyfikacji Ogniowej ITB 00785/13/R137NP.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

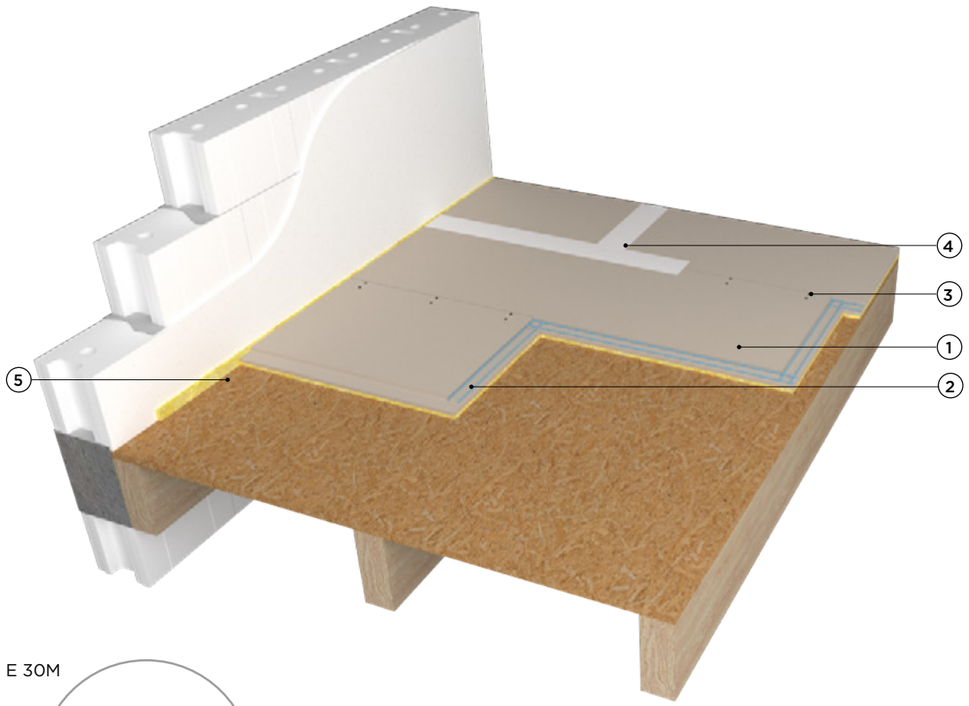
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Płyta RIGIPS Rigidur: E25	1,00	m²
2	Klej RIGIPS Rigidur	0,04	kg
3	Wkręt RIGIPS Rigidur 3,9x22 mm	14,00	szt.
4	Masa szpachlowa RIGIPS VARIO	0,10	kg
5	Przekładka dylatacyjna np. ISOVER Twist	–*)	m
6	Podsypka keramzytowa np. Leca®KERAMZYT lub wełna mineralna np. ISOVER Stropoterm — w razie potrzeby	–**)	–**)
7	Izolacja pozioma układana na stropie np. ISOVER Stopair 1104 — w razie potrzeby	1,00	m²
8	Preparat gruntujący RIGIPS Rikombi Grund (do zagruntowania płyt) — w razie potrzeby	0,20	kg

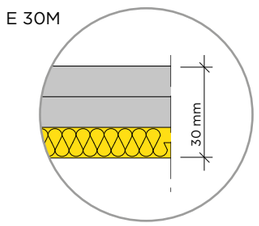
*) Zależne od wymiarów pomieszczenia.
**) Zależne od wybranego produktu. Zużycie jednostkowe dla podsypki keramzytowej Leca®KERAMZYT wynosi 4,5 kg/m²/cm grubości.
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
Materiały nieopisane na rysunkach: 6 7 8

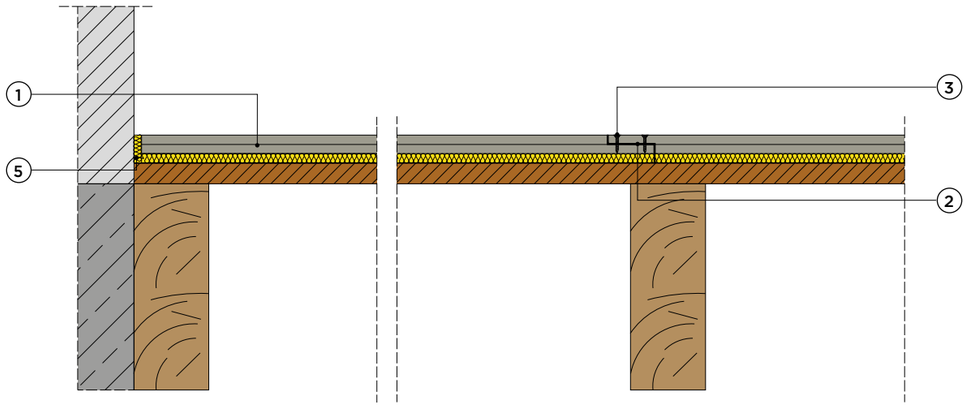
Suchy jastrych RIGIPS Rigidur

układ na podłożu drewnianym z deskowaniem

RIGIDUR







- Klasa odporności ogniowej do REI 90
- Masa zabudowy M od 26,5 kg/m²
- Grubość zabudowy G od 30 mm
- Maksymalne obciążenie punktowe Q = 3,0 kN/m²
- Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/13/R137NP
- Tłumienie dźwięków $\Delta L_w \geq 19$ dB

Dane techniczne

Parametry techniczne					Podstawowe elementy konstrukcji		
Tłumienie dźwięków uderzeniowych ΔL_w	Klasa odporności ogniowej EN*)	Grubość zabudowy G	Masa zabudowy**) M	Maksymalne obciążenie użytkowe Q	Warstwa uzupełniająca ułożona pod płytami podłogowymi Rigidur	Rodzaj płyt podłogowych RIGIPS RIGIDUR	Maksymalny rozstaw wkrętów RIGIPS
[dB]	[minuty]	[mm]	[kg/m²]	[kN/m²]			
≥19[1)]	REI 60[2)]	30	ok. 26,5	2,0	Brak podkładu	Rigidur E30M	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
≥19[1)]	REI 90[2)]	40	ok. 39,0	3,0	Płyta Rigidur H gr. 10 mm	Rigidur E30M	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
≥19[1)]	REI 90[2)]	42,5	ok. 43,0	3,0	Płyta Rigidur H gr. 12,5 mm	Rigidur E30M	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
≥19[1)]	REI 90[2)]	40	ok. 27,5	2,0	Płyta z wełny skalnej o grubości 10 mm i gęstości ≥100 kg/m³	Rigidur E30M	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
≥19[1)]	REI 90[2)]	50	ok. 36,5	2,0	Podsypka keramzytowa o grubości min. 20 mm	Rigidur E30M	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm

1) Wg normy DIN 4102.
2) Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/13/R137NP.
*) EN — klasa odporności ogniowej wg normy PN-EN 13501-2.
Jako zabezpieczenie ogniochronne przy działaniu ognia od góry (w układzie podkład podłogowy - strop) następujących stropów:
- drewnianych z poszyciem z desek (≥ 21 mm), sklejki (≥ 16 mm) lub płyt OSB (≥ 16 mm), zaprojektowanych zgodnie z obowiązującymi normami i eurokodami;
**) Bez uwzględnienia masy podsypki keramzytowej.
Szczegółowe informacje dotyczące zabezpieczenia ognioochronnego stropów znajdują się w Klasyfikacji Ogniowej ITB 00785/13/R137NP.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

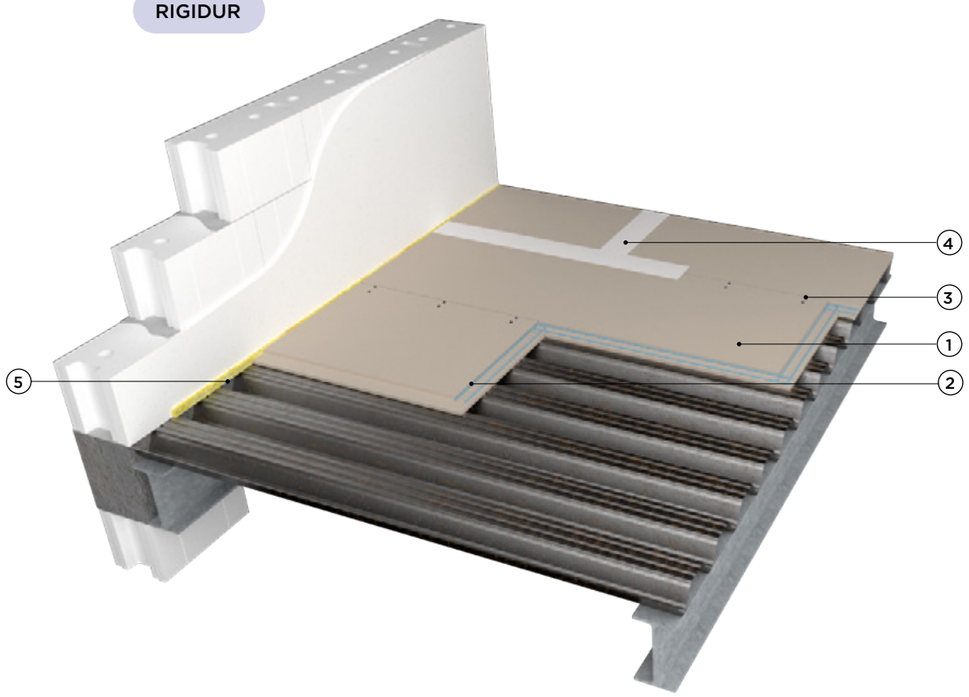
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Płyta RIGIPS Rigidur: E30M	1,00	m²
2	Klej RIGIPS Rigidur	0,04	kg
3	Wkręt RIGIPS Rigidur 3,9x19 mm	14,00	szt.
4	Masa szpachlowa RIGIPS VARIO	0,10	kg
5	Przekładka dylatacyjna np. ISOVER Twist	–*)	m
6	Podsypka keramzytowa np. Leca®KERAMZYT lub wełna mineralna np. ISOVER Stropoterm — w razie potrzeby	–**)	–**)
7	Izolacja pozioma układana na stropie np. ISOVER Stopair 1104 — w razie potrzeby	1,00	m²
8	Preparat gruntujący RIGIPS Rikombi Grund (do zagruntowania płyt) — w razie potrzeby	0,20	kg

*) Zależne od wymiarów pomieszczenia.
**) Zależne od wybranego produktu. Zużycie jednostkowe dla podsypki keramzytowej Leca®KERAMZYT wynosi 4,5 kg/m²/cm grubości.
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
Materiały nieopisane na rysunkach: 6 7 8

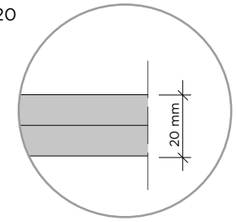
7.05.07 Suchy jastrych RIGIPS Rigidur

układ na konstrukcji nośnej z blachy na belkach stalowych

RIGIDUR



E 20



Przekrój prostopadły do fali blachy trapezowej.

Klasa odporności ogniowej do REI 90

Masa zabudowy M od 25 kg/m²

Grubość zabudowy G od 20 mm

Maksymalne obciążenie punktowe Q = 5,0 kN/m²

Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/13/R137NP

Tłumienie dźwięków ΔL_w = 16 dB

Dane techniczne

Parametry techniczne					Podstawowe elementy konstrukcji		
Tłumienie dźwięków uderzeniowych	Klasa odporności ogniowej EN*)	Grubość zabudowy	Masa zabudowy**)	Maksymalne obciążenie użytkowe	Warstwa uzupełniająca ułożona pod płytami podłogowymi Rigidur	Rodzaj płyt podłogowych RIGIPS RIGIDUR[3]	Maksymalny rozstaw wkrętów RIGIPS
ΔL_w		G	M	Q			
[dB]	[minuty]	[mm]	[kg/m²]	[kN/m²]			
16[1]	REI 30/ RE 90[2]	20	ok. 25,0	3,0	Brak podkładu	Rigidur E20	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
16[1]	REI 45/ RE 90[2]	30	ok. 37,5	5,0	Płyta Rigidur H gr. 10 mm	Rigidur E20	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
16[1]	REI 45/ RE 90[2]	32,5	ok. 41,5	5,0	Płyta Rigidur H gr. 12,5 mm	Rigidur E20	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
16[1]	REI 45/ RE 90[2]	30	ok. 26,0	3,0	Płyta z wełny skalnej o grubości 10 mm i gęstości ≥100 kg/m³	Rigidur E20	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
16[1]	REI 45/ RE 90[2]	40	ok. 35,0	3,0	Podsypka keramzytowa o grubości min. 20 mm	Rigidur E20	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
[1]16	REI 90[2]	120	ok. 35,0	3,0	Płyta z wełny skalnej o grubości 100 mm i gęstości ≥100 kg/m³	Rigidur E20	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm

1) Wg normy DIN 4102.
2) Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/13/R137NP.
3) Alternatywnie można stosować dwie warstwy płyt gipsowo-włóknowych RIGIPS Rigidur H gr. 10 mm sklejonych ze sobą klejem RIGIPS Rigidur + wkręty RIGIPS Rigidur.

*) EN — klasa odporności ogniowej wg normy PN-EN 13501-2.
Jako zabezpieczenie ogniochronne przy działaniu ognia od góry (w układzie podkład podłogowy - strop) następujących stropów:
- stropów na belkach stalowych z poszyciem z blachą użebrowaną, fałdową lub trapezową ułożoną bezpośrednio na blasze (lub za pośrednictwem desek, sklejki lub płyt OSB);

**) Bez uwzględnienia masy podsypki keramzytowej.
Szczegółowe informacje dotyczące zabezpieczenia ognioochronnego stropów znajdują się w Klasyfikacji Ogniowej ITB 00785/13/R137NP.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

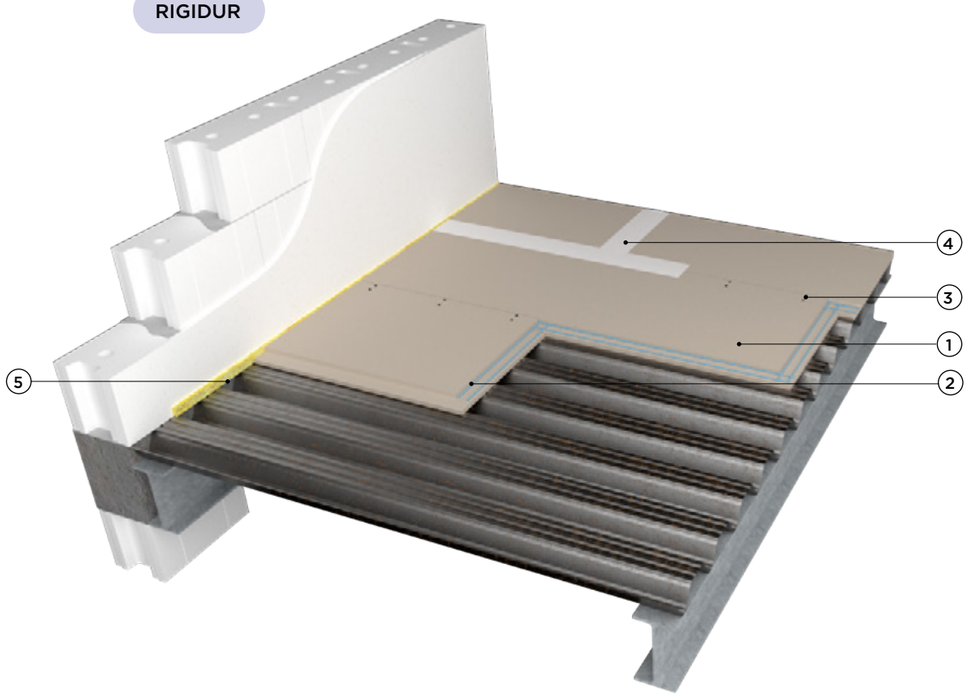
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Płyta RIGIPS Rigidur: E20	1,00	m²
2	Klej RIGIPS Rigidur	0,04	kg
3	Wkręt RIGIPS Rigidur 3,9x19 mm	14,00	szt.
4	Masa szpachlowa RIGIPS VARIO	0,10	kg
5	Przekładka dylatacyjna np. ISOVER Twist	–*)	m
6	Podsypka keramzytowa np. Leca®KERAMZYT lub wełna mineralna np. ISOVER Stropoterm — w razie potrzeby	–**)	–**)
7	Izolacja pozioma układana na stropie np. ISOVER Stopair 1104 — w razie potrzeby	1,00	m²
8	Preparat gruntujący RIGIPS Rikombi Grund (do zagruntowania płyt) — w razie potrzeby	0,20	kg

*) Zależne od wymiarów pomieszczenia.
**) Zależne od wybranego produktu. Zużycie jednostkowe dla podsypki keramzytowej Leca®KERAMZYT wynosi 4,5 kg/m²/cm grubości.
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
Materiały nieopisane na rysunkach: 6 7 8

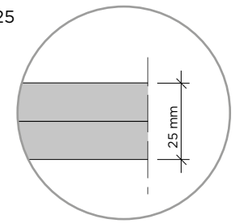
Suchy jastrych RIGIPS Rigidur

układ na konstrukcji nośnej z blachy na belkach stalowych

RIGIDUR



E 25



Przekrój prostopadły do fali blachy trapezowej.

- Klasa odporności ogniowej do REI 120
- Masa zabudowy M od 32 kg/m²
- Grubość zabudowy G od 25 mm
- Maksymalne obciążenie punktowe Q = 5,0 kN/m²
- Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/13/R137NP
- Tłumienie dźwięków ΔL_w > 16 dB

Dane techniczne

Parametry techniczne					Podstawowe elementy konstrukcji		
Tłumienie dźwięków uderzeniowych ΔL_w	Klasa odporności ogniowej EN*)	Grubość zabudowy G	Masa zabudowy**) M	Maksymalne obciążenie użytkowe Q	Warstwa uzupełniająca ułożona pod płytami podłogowymi Rigidur	Rodzaj płyt podłogowych RIGIPS RIGIDUR[3]	Maksymalny rozstaw wkrętów RIGIPS
[dB]	[minuty]	[mm]	[kg/m²]	[kN/m²]			
>16[1]	REI 45/ RE 120[2]	25	ok. 32,0	3,0	Brak podkładu	Rigidur E25	Rigidur 3,9x22 mm co 250 mm
>16[1]	REI 60/ RE 120[2]	35	ok. 44,5	5,0	Płyta Rigidur H gr. 10 mm	Rigidur E25	Rigidur 3,9x22 mm co 250 mm
>16[1]	REI 60/ RE 120[2]	37,5	ok. 48,5	5,0	Płyta Rigidur H gr. 12,5 mm	Rigidur E25	Rigidur 3,9x22 mm co 250 mm
>16[1]	REI 60/ RE 120[2]	35	ok. 33,0	3,0	Płyta z wełny skalnej o grubości 10 mm i gęstości ≥100 kg/m³	Rigidur E25	Rigidur 3,9x22 mm co 250 mm
>16[1]	REI 60/ RE 120[2]	45	ok. 42,0	3,0	Podsypka keramzytowa o grubości min. 20 mm	Rigidur E25	Rigidur 3,9x22 mm co 250 mm
>16[1]	REI 120[2]	125	ok. 42,0	3,0	Płyta z wełny skalnej o grubości 100mm i gęstości ≥100 kg/m³	Rigidur E25	Rigidur 3,9x22 mm co 250 mm

1) Wg normy DIN 4102.
2) Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/13/R137NP.
3) Alternatywnie można stosować dwie warstwy płyt gipsowo-włóknowych RIGIPS Rigidur H gr. 12,5 mm sklejonych ze sobą klejem RIGIPS Rigidur + wkręty RIGIPS Rigidur.

*) EN — klasa odporności ogniowej wg normy PN-EN 13501-2.
Jako zabezpieczenie ogniochronne przy działaniu ognia od góry (w układzie podkład podłogowy - strop) następujących stropów:
- stropów na belkach stalowych z poszyciem z blachą użebrowaną, fałdową lub trapezową ułożoną bezpośrednio na blasze (lub za pośrednictwem desek, sklejki lub płyt OSB);

**) Bez uwzględnienia masy podsypki keramzytowej.
Szczegółowe informacje dotyczące zabezpieczenia ognioochronnego stropów znajdują się w Klasyfikacji Ogniowej ITB 00785/13/R137NP.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

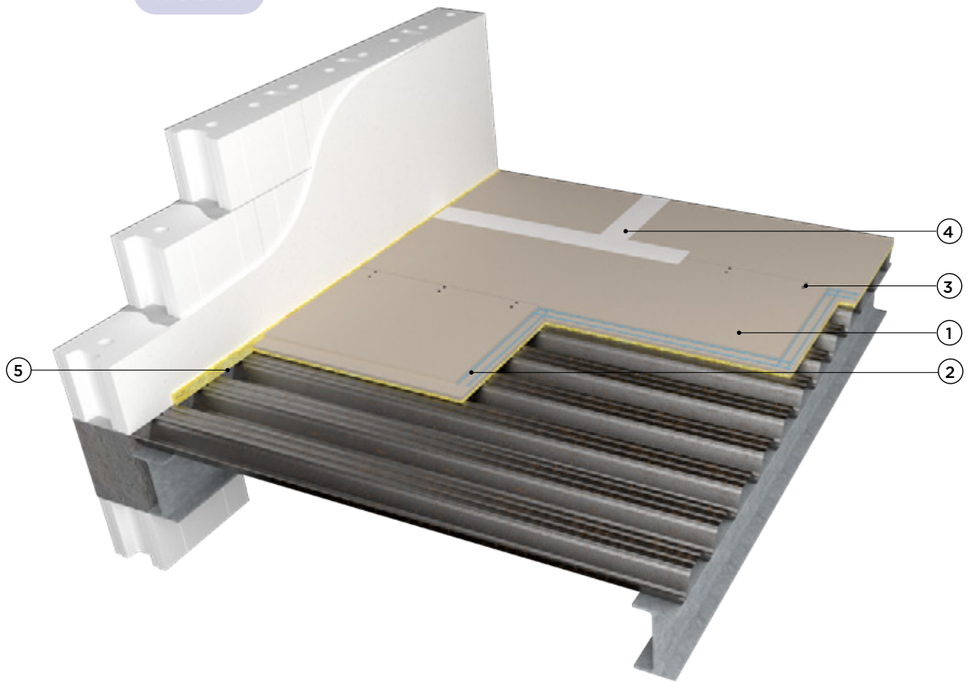
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Płyta RIGIPS Rigidur: E25	1,00	m²
2	Klej RIGIPS Rigidur	0,04	kg
3	Wkręt RIGIPS Rigidur 3,9x22 mm	14,00	szt.
4	Masa szpachlowa RIGIPS VARIO	0,10	kg
5	Przekładka dylatacyjna np. ISOVER Twist	–*)	m
6	Podsypka keramzytowa np. Leca®KERAMZYT lub wełna mineralna np. ISOVER Stropoterm — w razie potrzeby	–**)	–**)
7	Izolacja pozioma układana na stropie np. ISOVER Stopair 1104 — w razie potrzeby	1,00	m²
8	Preparat gruntujący RIGIPS Rikombi Grund (do zagruntowania płyt) — w razie potrzeby	0,20	kg

*) Zależne od wymiarów pomieszczenia.
**) Zależne od wybranego produktu. Zużycie jednostkowe dla podsypki keramzytowej Leca®KERAMZYT wynosi 4,5 kg/m²/cm grubości.
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
Materiały nieopisane na rysunkach: 6 7 8

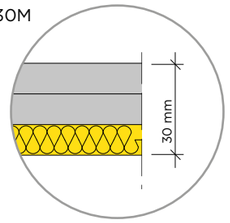
Suchy jastrych RIGIPS Rigidur

układ na konstrukcji nośnej z blachy na belkach stalowych

RIGIDUR



E 30M



Przekrój prostopadły do fali blachy trapezowej.

Klasa odporności ogniowej do REI 120

Masa zabudowy M od 26,5 kg/m²

Grubość zabudowy G od 30 mm

Maksymalne obciążenie punktowe Q = 3,0 kN/m²

Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/13/R137NP

Tłumienie dźwięków $\Delta L_w \geq 19$ dB

Dane techniczne

Parametry techniczne					Podstawowe elementy konstrukcji		
Tłumienie dźwięków uderzeniowych ΔL_w	Klasa odporności ogniowej EN*)	Grubość zabudowy G	Masa zabudowy**) M	Maksymalne obciążenie użytkowe Q	Warstwa uzupełniająca ułożona pod płytami podłogowymi Rigidur	Rodzaj płyt podłogowych RIGIPS RIGIDUR	Maksymalny rozstaw wkrętów RIGIPS
[dB]	[minuty]	[mm]	[kg/m²]	[kN/m²]			
≥19[1)]	REI 60/ RE 120[2)]	30	ok. 26,5	2,0	Brak podkładu	Rigidur E30M	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
≥19[1)]	REI 60/ RE 120[2)]	40	ok. 39,0	3,0	Płyta Rigidur H gr. 10 mm	Rigidur E30M	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
≥19[1)]	REI 60/ RE 120[2)]	42,5	ok. 43,0	3,0	Płyta Rigidur H gr. 12,5 mm	Rigidur E30M	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
≥19[1)]	REI 60/ RE 120[2)]	40	ok. 27,5	2,0	Płyta z wełny skalnej o grubości 10 mm i gęstości ≥100 kg/m³	Rigidur E30M	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
≥19[1)]	REI 60/ RE 120[2)]	50	ok. 36,5	2,0	Podsypka keramzytowa o grubości min. 20 mm	Rigidur E30M	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm
≥19[1)]	REI 120[2)]	130	ok. 36,5	2,0	Płyta z wełny skalnej o grubości 100 mm i gęstości ≥100 kg/m³	Rigidur E30M	Rigidur 3,9x19 mm co 250 mm

1) Wg normy DIN 4102.
2) Klasyfikacja ogniowa ITB 00785/13/R137NP.
*) EN — klasa odporności ogniowej wg normy PN-EN 13501-2.
Jako zabezpieczenie ogniochronne przy działaniu ognia od góry (w układzie podkład podłogowy - strop) następujących stropów:
- stropów na belkach stalowych z poszyciem z blachą użebrowaną, fałdową lub trapezową ułożoną bezpośrednio na blasze (lub za pośrednictwem desek, sklejki lub płyt OSB);
**) Bez uwzględnienia masy podsypki keramzytowej.
Szczegółowe informacje dotyczące zabezpieczenia ognioochronnego stropów znajdują się w Klasyfikacji Ogniowej ITB 00785/13/R137NP.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Płyta RIGIPS Rigidur: E30M	1,00	m²
2	Klej RIGIPS Rigidur	0,04	kg
3	Wkręt RIGIPS Rigidur 3,9x19 mm	14,00	szt.
4	Masa szpachlowa RIGIPS VARIO	0,10	kg
5	Przekładka dylatacyjna np. ISOVER Twist	–*)	m
6	Podsypka keramzytowa np. Leca®KERAMZYT lub wełna mineralna np. ISOVER Stropoterm — w razie potrzeby	–**)	–**)
7	Izolacja pozioma układana na stropie np. ISOVER Stopair 1104 — w razie potrzeby	1,00	m²
8	Preparat gruntujący RIGIPS Rikombi Grund (do zagruntowania płyt) — w razie potrzeby	0,20	kg

*) Zależne od wymiarów pomieszczenia.
**) Zależne od wybranego produktu. Zużycie jednostkowe dla podsypki keramzytowej Leca®KERAMZYT wynosi 4,5 kg/m²/cm grubości.
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
Materiały nieopisane na rysunkach: 6 7 8

Zestawienie parametrów akustyczno-wytrzymałościowych dla systemów z określoną izolacyjnością akustyczną i wytrzymałością mechaniczną

Poniżej podane wartości są wartościami przykładowymi, więcej rozwiązań można znaleźć w wydawnictwie Floor Matrix.

Wymagania* R/L/Q [dB]/[dB] / [kN/m²]	Nr systemu**	Nazwa systemu	Produkt WEBER	Minimalna grubość [mm]	Produkt ISOVER	Minimalna grubość [mm]
Podkład podłogowy z użyciem cementowych zapraw samopoziomujących weber.floor 4310; weber.floor 4320 z izolacją wełną mineralną skalną ISOVER Stropoterm (System znajduje się na stronach 28-29)						
ściana "ŚREDNIA"; strop "ŚREDNI" 1)						
50/58/2	MF-6.01	MultiFloor WF4310-25/S-40	weber.floor 4310	25	Stropoterm	40
	MF-6.03	MultiFloor WF4320-25/S-40	weber.floor 4320	25	Stropoterm	40
50/55/2	MF-8.02	MultiFloor WF4320-25/S-60	weber.floor 4320	25	Stropoterm	60
50/60/3	MF-6.02	MultiFloor WF4310-45/S-40	weber.floor 4310	45	Stropoterm	40
	MF-6.04	MultiFloor WF4320-45/S-40	weber.floor 4320	45	Stropoterm	40

Wymagania* R/L/Q [dB]/[dB] / [kN/m²]	Nr systemu**	Nazwa systemu	Produkt WEBER	Minimalna grubość [mm]	Produkt ISOVER	Minimalna grubość [mm]
Podkład podłogowy z użyciem jastrychów cementowych weber.floor 1000; weberfloor 1000 PLUS; weberfloor FIBROCEM; weber.floor RAPID; weber.floor FLOW z izolacją wełną mineralną skalną ISOVER Stropoterm (Systemy znajdują się na stronach 30-33)						
ściana "LEKKA"; strop "CIĘŻKI" 1)						
50/58/2	MF-6.07	MultiFloor FIBROCEM-40/S-40	weberfloor FIBROCEM+kruszywo	40	Stropoterm	40
	MF-6.10	MultiFloor 1000-40/S-40	weber.floor 1000	40	Stropoterm	40
	MF-6.13	MultiFloor RAPID-40/S-40	weber.floor RAPID	40	Stropoterm	40
50/55/2	MF-8.06	MultiFloor FIBROCEM-40/S-60	weberfloor FIBROCEM+kruszywo	40	Stropoterm	60
	MF-8.09	MultiFloor 1000-40/S-60	weber.floor 1000	40	Stropoterm	60
	MF-8.12	MultiFloor RAPID-40/S-60	weber.floor RAPID	40	Stropoterm	60
50/60/3	MF-6.08	MultiFloor FIBROCEM-60/S-40	weberfloor FIBROCEM+kruszywo	60	Stropoterm	40
	MF-6.11	MultiFloor 1000-60/S-40	weber.floor 1000	60	Stropoterm	40
	MF-6.14	MultiFloor RAPID-60/S-40	weber.floor RAPID	60	Stropoterm	40
ściana "CIĘŻKA"; strop "CIĘŻKI" 1)						
55/48/2	MF-8.08	MultiFloor FIBROCEM-75/S-60	weberfloor FIBROCEM+kruszywo	75	Stropoterm	60
	MF-8.11	MultiFloor 1000-75/S-60	weber.floor 1000	75	Stropoterm	60
	MF-8.14	MultiFloor RAPID-75/S-60	weber.floor RAPID	75	Stropoterm	60
60/43/5 2)	MF-16.09	MultiFloor 60 dB FIBROCEM-75/S-80	weberfloor FIBROCEM+kruszywo	75	Stropoterm	80
	MF-16.12	MultiFloor 60 dB 1000-75/S-80	weber.floor 1000	75	Stropoterm	80
	MF-16.15	MultiFloor 60 dB RAPID-75/S-80	weber.floor RAPID	75	Stropoterm	80

Wymagania* R/L/Q [dB]/[dB] / [kN/m²]	Nr systemu**	Nazwa systemu	Produkt WEBER	Minimalna grubość [mm]	Produkt ISOVER	Minimalna grubość [mm]
Podkład podłogowy z użyciem cementowych zapraw samopoziomujących weber.floor 4310; weber.floor 4320 z izolacją wełną mineralną szklaną ISOVER TDPT (System znajduje się na stronach 34-35)						
ściana "ŚREDNIA"; strop "ŚREDNI" 1)						
50/58/2	MF-1.01	MultiFloor WF4310-25/T-15	weber.floor 4310	25	TDPT	15
	MF-1.03	MultiFloor WF4320-25/T-15	weber.floor 4320	25	TDPT	15
50/55/2	MF-2.01	MultiFloor WF4310-25/T-25	weber.floor 4310	25	TDPT	25
	MF-2.03	MultiFloor WF4320-25/T-25	weber.floor 4320	25	TDPT	25
50/60/3	MF-1.02	MultiFloor WF4310-45/T-15	weber.floor 4310	45	TDPT	15
	MF-1.04	MultiFloor WF4320-45/T-15	weber.floor 4320	45	TDPT	15

Wymagania* R/L/Q [dB]/[dB] / [kN/m²]	Nr systemu**	Nazwa systemu	Produkt WEBER	Minimalna grubość [mm]	Produkt ISOVER	Minimalna grubość [mm]
Podkład podłogowy z użyciem jastrychów cementowych weber.floor 1000; weberfloor 1000 PLUS; weberfloor FIBROCEM; weber.floor RAPID; weber.floor FLOW z izolacją wełną mineralną szklaną ISOVER TDPT (Systemy znajdują się na stronach 36-39)						
ściana "ŚREDNIA"; strop "ŚREDNI" 1)						
50/58/2	MF-1.07	MultiFloor FIBROCEM-40/T-15	weberfloor FIBROCEM+kruszywo	40	TDPT	15
	MF-1.10	MultiFloor 1000-40/T-15	weber.floor 1000	40	TDPT	15
	MF-1.13	MultiFloor RAPID-40/T-15	weber.floor RAPID	40	TDPT	15
50/55/2	MF-2.07	MultiFloor FIBROCEM-40/T-25	weberfloor FIBROCEM+kruszywo	40	TDPT	25
	MF-2.10	MultiFloor 1000-40/T-25	weber.floor 1000	40	TDPT	25
	MF-2.13	MultiFloor RAPID-40/T-25	weber.floor RAPID	40	TDPT	25
50/60/3	MF-1.08	MultiFloor FIBROCEM-60/T-15	weberfloor FIBROCEM+kruszywo	60	TDPT	15
	MF-1.11	MultiFloor 1000-60/T-15	weber.floor 1000	60	TDPT	15
	MF-1.14	MultiFloor RAPID-60/T-15	weber.floor RAPID	60	TDPT	15
ściana "CIĘŻKA"; strop "CIĘŻKI" 1)						
55/48/2	MF-2.07	MultiFloor FIBROCEM-40/T-25	weberfloor FIBROCEM+kruszywo	40	TDPT	25
	MF-2.10	MultiFloor 1000-40/T-25	weber.floor 1000	40	TDPT	25
	MF-2.13	MultiFloor RAPID-40/T-25	weber.floor RAPID	40	TDPT	25
60/43/5 2)	MF-2.12	MultiFloor 1000-75/T-25	weber.floor 1000	75	TDPT	25
	MF-2.15	MultiFloor RAPID-75/T-25	weber.floor RAPID	75	TDPT	25

*) Klasa akustyczno-wytrzymałościowa R/L/Q gwarantuje jednoczesne spełnienie trzech kryteriów: R – izolacyjności od dźwięków powietrznych R'_{A1} [dB]; L – izolacyjności od dźwięków uderzeniowych $L'_{n,w}$ [dB]; Q – wytrzymałości mechanicznej dla sugerowanych obciążeń równomiernie rozłożonych, zgodnych z projektem konstrukcyjnym budynku [kN/m²].

**) Nr systemu zgodny z broszurą FloorMatrix wydanej przez Saint-Gobain Construction Products Polska.

1) Średnia masa powierzchniowa ścian lub stropów. Ściana "ŚREDNIA" od 150 kg/m² do 239 kg/m², np. bloczki silikatowe 18 cm, Ściana "CIĘŻKA" od 240 kg/m², np. bloczki silikatowe gr. 25 cm; Strop "ŚREDNI" od 400 kg/m² do 599 kg/m², np. żelbet gr. 18 cm; Strop "CIĘŻKI" od 600 kg/m², np. żelbet gr. 25 cm

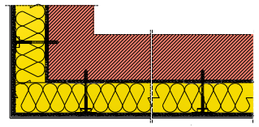
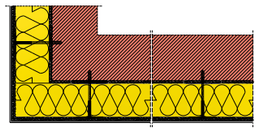
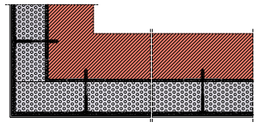
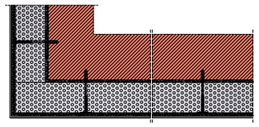
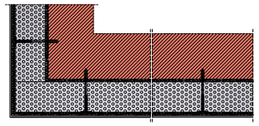
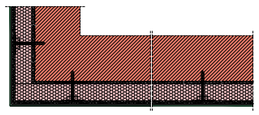
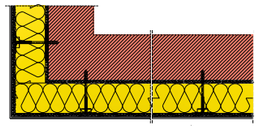
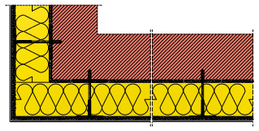
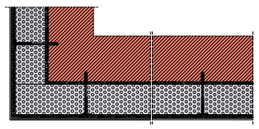
2) Założenia przyjęte do obliczeń: strop ciężki gr. min. 30 cm; ściana ciężka.



3.

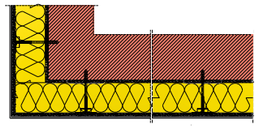
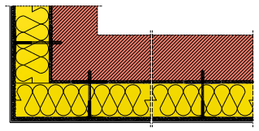
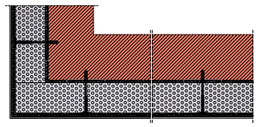
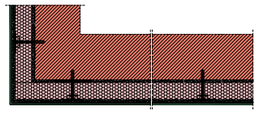
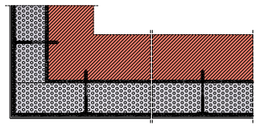
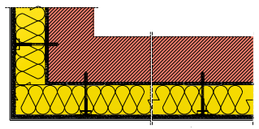
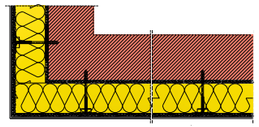
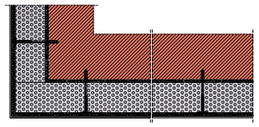
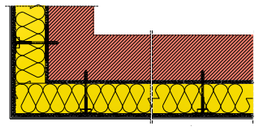
Systemy ociepleń ETICS

ETICS

Nr strony	Rysunek	Rodzaj materiału izolacyjnego	Maksymalna grubość materiału izolacyjnego	Rodzaj wykończenia
130		Wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35	300 mm	Tynk weber TM314 + farba fasadowa FZ391 lub weber.ton AquaBalance
132		Wełna mineralna lamelowa	300 mm	Tynk weber TM314 + farba fasadowa FZ391 lub weber.ton AquaBalance
134		Styropian EPS	300 mm	Tynk weber TM314 + farba fasadowa FZ391 lub weber.ton AquaBalance
136		Styropian EPS	300 mm	Tynk akrylowy weber.pas topflex
138		Styropian EPS	300 mm	Tynk silikonowy weber TD325
140		Płyta rezolowa weber PH930	200 mm	Tynk silikonowy weber TD325
142		Wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35	300 mm	Tynk silikatowy weber TD331
144		Wełna mineralna lamelowa	300 mm	Tynk silikatowy weber TD331
146		Styropian EPS	300 mm	Tynk silikatowy weber TD331

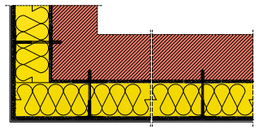
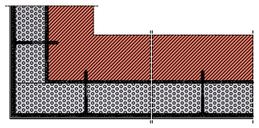
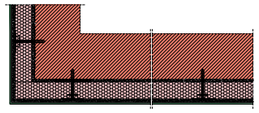
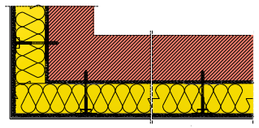
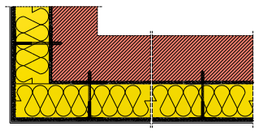
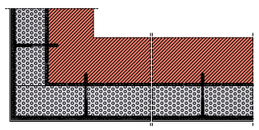
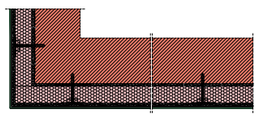
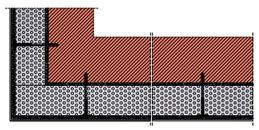
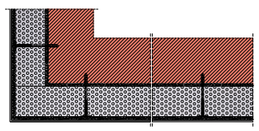
Nazwa systemu ETICS weber	Dostępne kolory	Kategoria odporności na uderzenia	Maksymalna wysokość	Klasyfikacja w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia
weber.therm WM	Barwa tynku - biała, kolory dla farby dostępne według palety WEBER 4 strony Światła	III	Bez ograniczeń	NRO
weber.therm WM	Barwa tynku - biała, kolory dla farby dostępne według palety WEBER 4 strony Światła	III	Bez ograniczeń	NRO
weber.therm WS	Barwa tynku - biała, kolory dla farby dostępne według palety WEBER 4 strony Światła	III	do 25 m	NRO
weber.therm WS	Paleta WEBER 4 strony Światła	III	do 25 m	NRO
weber.therm WS	Paleta WEBER 4 strony Światła	III	do 25 m	NRO
weber.therm LAMBDA	Paleta WEBER 4 strony Światła	II	do 25 m	NRO
weber.therm WM	Paleta WEBER 4 strony Światła	II/III zalezy od w. zbrojącej	Bez ograniczeń	NRO
weber.therm WM	Paleta WEBER 4 strony Światła	I/II/III zależnie od w. zbrojącej	Bez ograniczeń	NRO
weber.therm WS	Paleta WEBER 4 strony Światła	II/III	do 25 m	NRO

ETICS

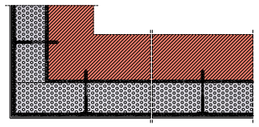
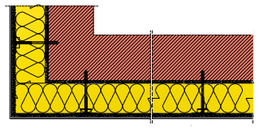
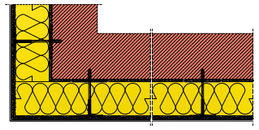
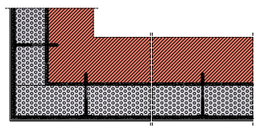
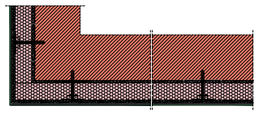
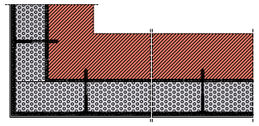
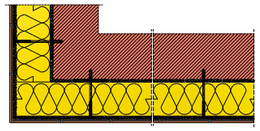
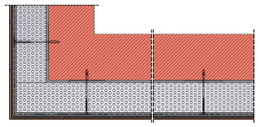
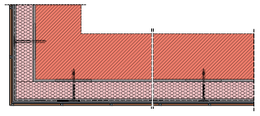
Nr strony	Rysunek	Rodzaj materiału izolacyjnego	Maksymalna grubość materiału izolacyjnego	Rodzaj wykończenia
148		Wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35	300 mm	Tynk silikatowo-silikonowy weber TD336
150		Wełna mineralna lamelowa	300 mm	Tynk silikatowo-silikonowy weber TD336
152		Styropian EPS	300 mm	Tynk silikatowo-silikonowy weber TD336
154		Płyta rezolowa weber PH930	200 mm	Tynk silikatowo-silikonowy weber TD336
156		Styropian EPS	300 mm	Tynk silikatowo-silikonowy weber.pas extraclean
158		Wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35	300 mm	Tynk silikonowy weber.pas premium
160		Wełna mineralna lamelowa	300 mm	Tynk silikonowy weber.pas premium
162		Styropian EPS	300 mm	Tynk silikonowy weber.pas premium
164		Wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35	300 mm	Tynk silikonowy weber TD341

Nazwa systemu ETICS weber	Dostępne kolory	Kategoria odporności na uderzenia	Maksymalna wysokość	Klasyfikacja w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia
weber.therm WM	Paleta WEBER 4 strony Światła	III	Bez ograniczeń	NRO
weber.therm WM	Paleta WEBER 4 strony Światła	I/II	Bez ograniczeń	NRO
weber.therm WS	Paleta WEBER 4 strony Światła	III	do 25 m	NRO
weber.therm LAMBDA	Paleta WEBER 4 strony Światła	III	do 25 m	NRO
weber.therm WS	Paleta WEBER 4 strony Światła	III	do 25 m	NRO
weber.therm WM	Paleta WEBER 4 strony Światła	II	Bez ograniczeń	NRO
weber.therm WM	Paleta WEBER 4 strony Światła	II	Bez ograniczeń	NRO
weber.therm WS	Paleta WEBER 4 strony Światła	III	do 25 m	NRO
weber.therm WM	Paleta WEBER 4 strony Światła	III	Bez ograniczeń	NRO

ETICS

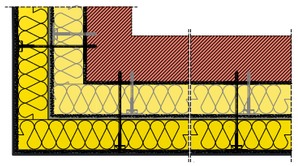
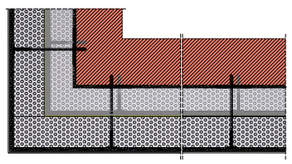
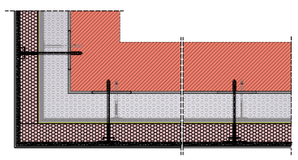
Nr strony	Rysunek	Rodzaj materiału izolacyjnego	Maksymalna grubość materiału izolacyjnego	Rodzaj wykończenia	Nazwa systemu ETICS weber	Dostępne kolory	Kategoria odporności na uderzenia	Maksymalna wysokość	Klasyfikacja w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia
166		Wełna mineralna lamelowa	300 mm	Tynk silikonowy weber TD341	weber.therm WM	Paleta WEBER 4 strony Światła	II/III	Bez ograniczeń	NRO
168		Styropian EPS	300 mm	Tynk silikonowy weber TD341	weber.therm WS	Paleta WEBER 4 strony Światła	II/III	do 25 m	NRO
170		Płyta rezolowa weber PH930	200 mm	Tynk silikonowy weber TD341	weber.therm LAMBDA	Paleta WEBER 4 strony Światła	III	do 25 m	NRO
172		Wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35	300 mm	Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance	weber.therm WM	Paleta WEBER 4 strony Światła	III	Bez ograniczeń	NRO
174		Wełna mineralna lamelowa	300 mm	Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance	weber.therm WM	Paleta WEBER 4 strony Światła	II	Bez ograniczeń	NRO
176		Styropian EPS	300 mm	Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance	weber.therm WS	Paleta WEBER 4 strony Światła	I/II/III	do 25 m	NRO
178		Płyta rezolowa weber PH930	200 mm	Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance	weber.therm LAMBDA	Paleta WEBER 4 strony Światła	III	do 25 m	NRO
180		Styropian EPS	300 mm	Tynk mozaikowy weber.pas mosaic	weber.therm WS	Oparty o barwione kruszywa kwarcowe	I/III	do 25 m	NRO
182		Styropian EPS	300 mm	Tynk mozaikowy weber TD351	weber.therm WS	Oparty o barwione kruszywa kwarcowe - dostępny w 19 kolorach	I/II	do 25 m	NRO

ETICS

Nr strony	Rysunek	Rodzaj materiału izolacyjnego	Maksymalna grubość materiału izolacyjnego	Rodzaj wykończenia
184		Styropian EPS	300 mm	Tynk mozaikowy weber TD352
186		Wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35	300 mm	Tynk modelarski weber.pas modelino C
188		Wełna mineralna lamelowa	300 mm	Tynk modelarski weber.pas modelino C
190		Styropian EPS	300 mm	Tynk modelarski weber.pas modelino C
192		Płyta rezolowa weber PH930	300 mm	Tynk modelarski weber.pas modelino C
194		Styropian EPS	300 mm	Tynk modelarski weber.pas modelino D
196		Wełna mineralna lamelowa	300 mm	Płytki ceramiczne
198		Styropian EPS	300 mm	Płytki ceramiczne
200		Płyta rezolowa weber PH930	200 mm	Płytki ceramiczne

Nazwa systemu ETICS weber	Dostępne kolory	Kategoria odporności na uderzenia	Maksymalna wysokość	Klasyfikacja w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia
weber.therm WS	Oparty o naturalne kruszywa marmurowe - dostępny w 13 kolorach	I/II	do 25 m	NRO
weber.therm WM	- imitacja cegły - imitacja betonu architektonicznego - wykończenie na gładko	III	Bez ograniczeń	NRO
weber.therm WM	- imitacja cegły - imitacja betonu architektonicznego - wykończenie na gładko	III	Bez ograniczeń	NRO
weber.therm WS DECOR	- imitacja cegły - imitacja betonu architektonicznego - wykończenie na gładko	I/III	do 25 m	NRO
weber.therm LAMBDA DECOR	- imitacja cegły - imitacja betonu architektonicznego - wykończenie na gładko	III	do 25 m	NRO
weber.therm WS DECOR	- imitacja deski	I	do 25 m	NRO
weber.therm WM CERAMIC	-	II	do 18 m	NRO
weber.therm WS CERAMIC	-	III	do 18 m	NRO
weber.therm LAMBDA CERAMIC	-	I	do 18 m	NRO

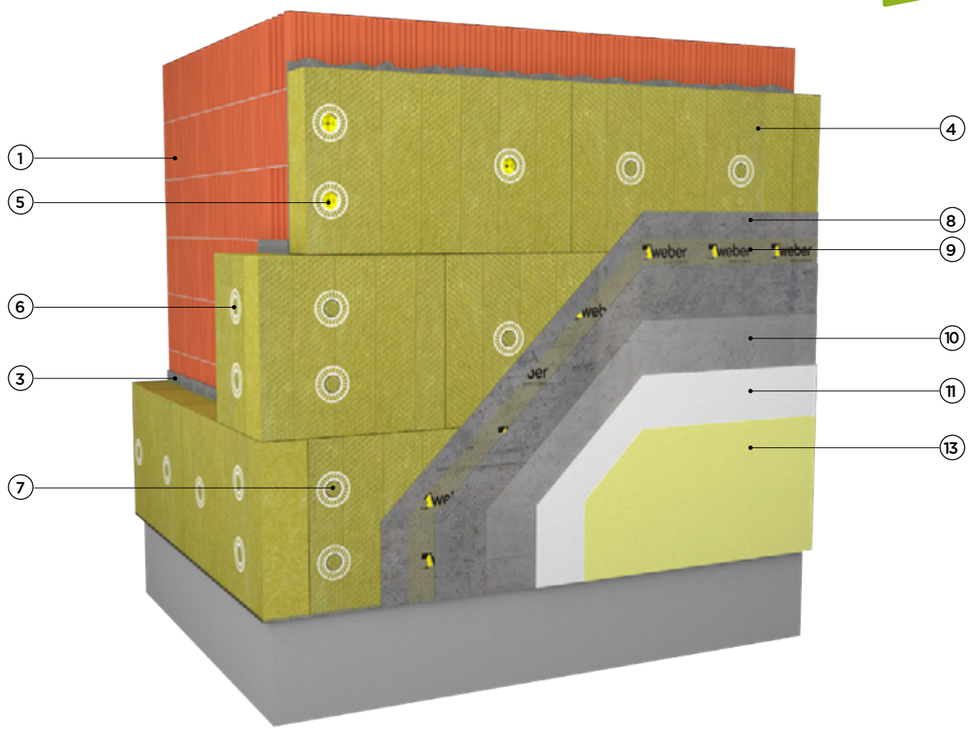
ETICS

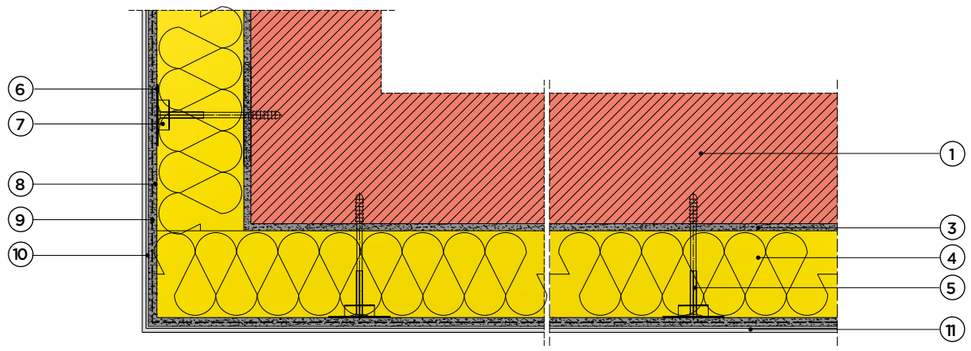
Nr strony	Rysunek	Rodzaj materiału docieplenowego	Maksymalna grubość całkowita ocieplenia	Nazwa systemu ETICS weber
202		Wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35	300 mm	weber.therm WM RENO
206		Styropian EPS	300 mm maksymalna grubość "nowej" izolacji z płyt styro-pianowych EPS: 200 mm	weber.therm WS RENO
210		Płyta rezolowa weber PH930	280 mm maksymalna grubość płyty rezolowej: 100 mm	weber.therm LAMBDA RENO

Rodzaj wykończenia	Kategoria odporności na uderzenia	Maksymalna wysokość	Klasyfikacja w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia
- Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance - Tynk polimerowo-mineralny weber TM314 + farba fasadowa FZ391 lub weber.ton AquaBalance - Tynk silikatowy weber TD331 - Tynk silikatowo-silikonowy weber TD336 - Tynk silikonowy weber TD341	II/III	Bez ograniczeń	NRO
- Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance - Tynk weber TM314 + farba fasadowa FZ391 lub weber.ton AquaBalance - Tynk silikatowy weber TD331 - Tynk silikatowo-silikonowy weber TD336 - Tynk silikonowy weber TD341	II/III	do 25 m	NRO
- Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance - Tynk silikonowy weber TD325 - Tynk silikatowo-silikonowy weber TD336 - Tynk silikonowy weber TD341	II/III	do 25 m	NRO

System ociepleniowy ETICS weber.therm WM

Tynk weber TM314 z wełną mineralną ISOVER Fasoterm 35





- System niepalny
- Wysoce paroprzepuszczalny
- Bardzo dobre parametry izolacyjności termicznej
- Odporny na porastanie, samoczyszczący
- Wykończenie kolorystyczne farbą fasadową
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wyd. 3, weber.therm WM

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[5]	Grubość wełny mineralnej ISOVER Fasoterm 35[6]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[7]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO RO (A2-s2, d0)	III	–[2]	Po cyklach mrozoodporności	< 0,08	Bez ograniczeń [3]	Biały[4] HBW dla farby[4]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	150	0,20	weber TM314	ok. 15 minut / ok. 72 godz.[8]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%[9]
								180	0,17			
								200	0,15			
			Po starzeniu	< 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	140	0,19			
								150	0,18			
								200	0,15			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019). System ociepleniowy Weber na wełnie mineralnej jest niepalny, reakcja na ogień systemu A2-s2, d0 (niepalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia).
2) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 174-175.
3) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
4) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Wskazane jest dwukrotne malowanie tynku farbą fasadową Weber. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
5) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
6) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35 - λ=0,035 [W/mK].
7) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 178.
8) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
9) W przypadku aplikacji w trudnych warunkach pogodowych przed malowaniem tynku, zalecamy zagruntować go płynem gruntującym weber PG212.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WM-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM
**) Zniszczenie następuje w warstwie wełny mineralnej o wytrzymałości na rozciąganie TR10 [kPa].

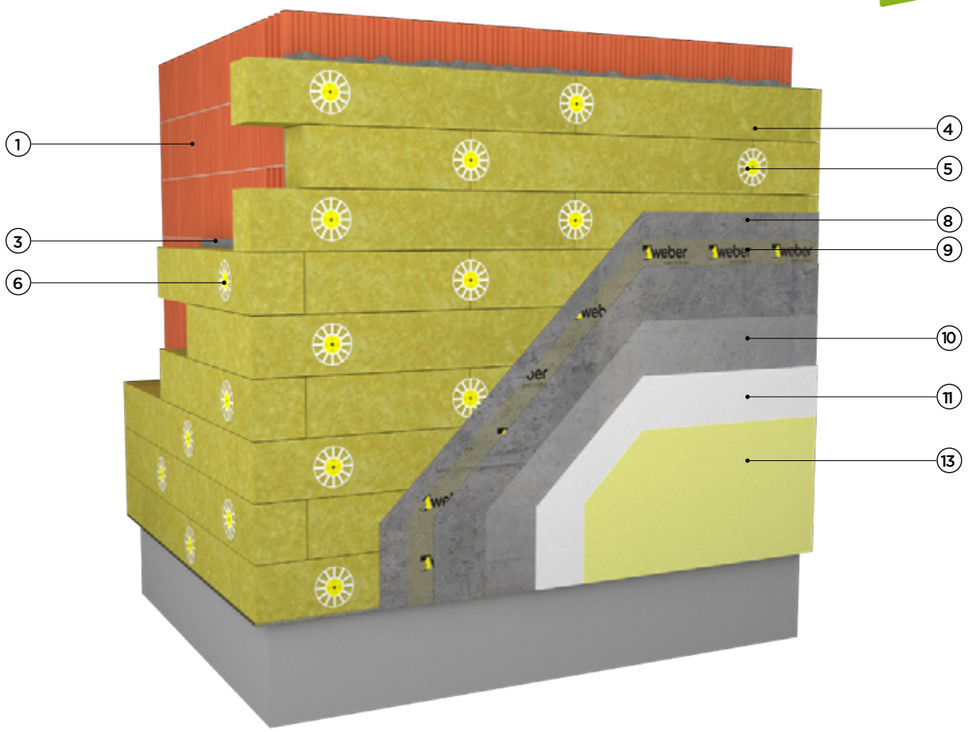
Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

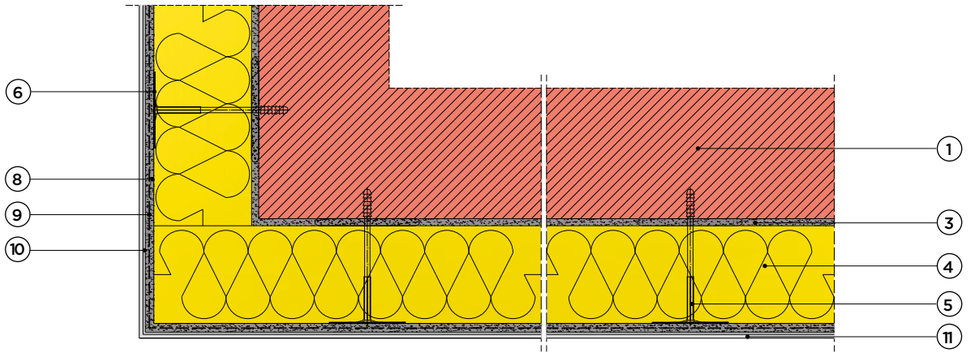
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: mineralne, ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI W lub weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	4,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: FASOTERM 35 płyty z wełny mineralnej skalnej 1000 mm x 600 mm	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt./m²
6	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G lub talerzyk VT90	4-6[2]	szt./m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/MIWO	4-6[2]	szt./m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3 - 5 mm : weberbase UNI W lub weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	4,5-5,0 5,0-7,0	kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
10	Środek gruntujący: płyn gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
11	Tynk cienkowarstwowy: weber TM314 baranek 1,5 mm lub weber TM314 baranek 2,0 mm	2,5-3,0 3,5-4,0	kg/m²
12	Środek gruntujący - opcjonalnie: płyn gruntujący, głęboko penetrujący pod farby fasadowe weber PG212	0,2	kg/m²
13	Farba fasadowa silikonowa weber FZ391 lub hydrofilowa farba weber.ton AquaBalance	0,4 0,4	kg/m² 2 malowania

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑫

System ociepleniowy ETICS weber.therm WM

Tynk weber TM314 z wełną mineralną lamelową





- System niepalny
- Wysoce paroprzepuszczalny
- Dobra odporność mechaniczna
- Odporny na porastanie, samoczyszczący
- Wykończenie kolorystyczne farbą fasadową
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wyd. 3, weber.therm WM

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej MPa, po badaniu na próbkach		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[5]	Grubość wełny mineralnej lamelowej [6]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[7]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO RO (A2-s2, d0)	III	–[2]	Po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08	Bez ograniczeń [3]	Biały[4] HBW dla farby[4]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	180	0,19	weber TM314	ok. 15 minut / ok. 72 godz.[8]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%[9]
								200	0,18			
								300	0,13			
			Po starzeniu	≥ 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	160	0,20			
								180	0,18			
								300	0,12			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019). System ociepleniowy Weber na wełnie mineralnej jest niepalny, reakcja na ogień systemu A2-s2, d0 (niepalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia).
2) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 174-175.
3) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
4) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Wskazane jest dwukrotne malowanie tynku farbą fasadową Weber. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
5) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
6) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: wełna mineralna lamelowa - λ=0,041 [W/mK].
7) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 178.
8) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
9) W przypadku aplikacji w trudnych warunkach pogodowych przed malowaniem tynku, zalecamy zagruntować go płynem gruntującym weber PG212.

*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WM-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

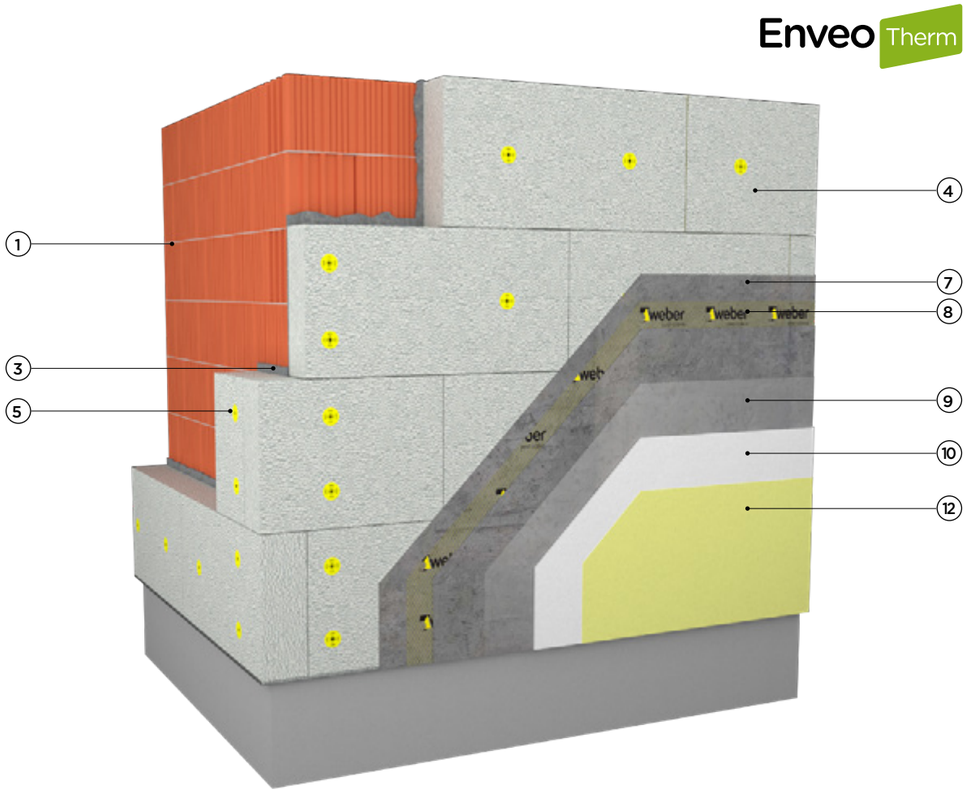
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI W lub weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	4,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: Płyty lamelowe z wełny mineralnej o TR min. 80 kPa, 1200 x 200 mm	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk SBL 140 plus	4-6[2]	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/MIWO	4-6[2]	szt/m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3 - 5 mm: weberbase UNI W lub weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	4,5-5,0 5,0-7,0	kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
10	Środek gruntujący: płyn gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
11	Tynk cienkowarstwowy: weber TM314 baranek 1,5 mm lub weber TM314 baranek 2,0 mm	2,5-3,0 3,5-4,0	kg/m²
12	Środek gruntujący - opcjonalnie: płyn gruntujący, głęboko penetrujący pod farby fasadowe weber PG212	0,2	kg/m²
13	Farba fasadowa silikonowa weber FZ391 lub hydrofilowa farba weber.ton AquaBalance	0,4 0,4	kg/m² 2 malowania

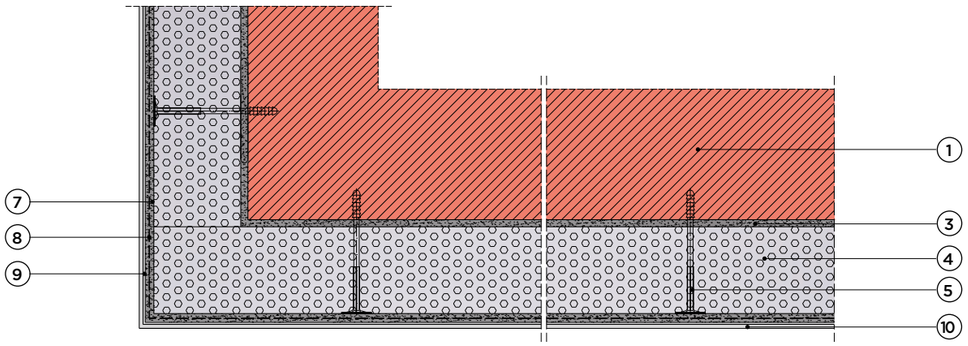
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.

Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑦ ⑫

System ociepleniowy ETICS weber.therm WS

Tynk weber TM314 ze styropianem EPS





- System nierozprzestrzeniający ognia
- Paroprzepuszczalny
- Odporny na porastanie, samoczyszczący
- Wykończenie kolorystyczne farbą fasadową
- Bardzo trwały
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wyd. 3, weber.therm WS

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do płyt styropianowych EPS MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[5]	Grubość płyty styropianowej EPS[6]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[7]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO	III	–[2]	Po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08	do 25[3]	Biały[4] HBW dla farby[4]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	150	0,20	weber TM314	ok. 15 minut / ok. 72 godz.[8]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%[9]
								160	0,18			
								200	0,15			
			Po starzeniu	≥ 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	130	0,20			
								150	0,18			
								200	0,15			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019).
2) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 174-175.
3) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
4) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Wskazane jest dwukrotne malowanie tynku farbą fasadową Weber. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
5) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
6) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: Płyty styropianowe EPS λ = 0,035 W/mK.
7) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 180.
8) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
9) W przypadku aplikacji w trudnych warunkach pogodowych przed malowaniem tynku, zalecamy zagruntować go płynem gruntującym weber PG212.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WS-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS
**) Zniszczenie następuje w warstwie styropianu EPS o wytrzymałości na rozciąganie TR80 [kPa].

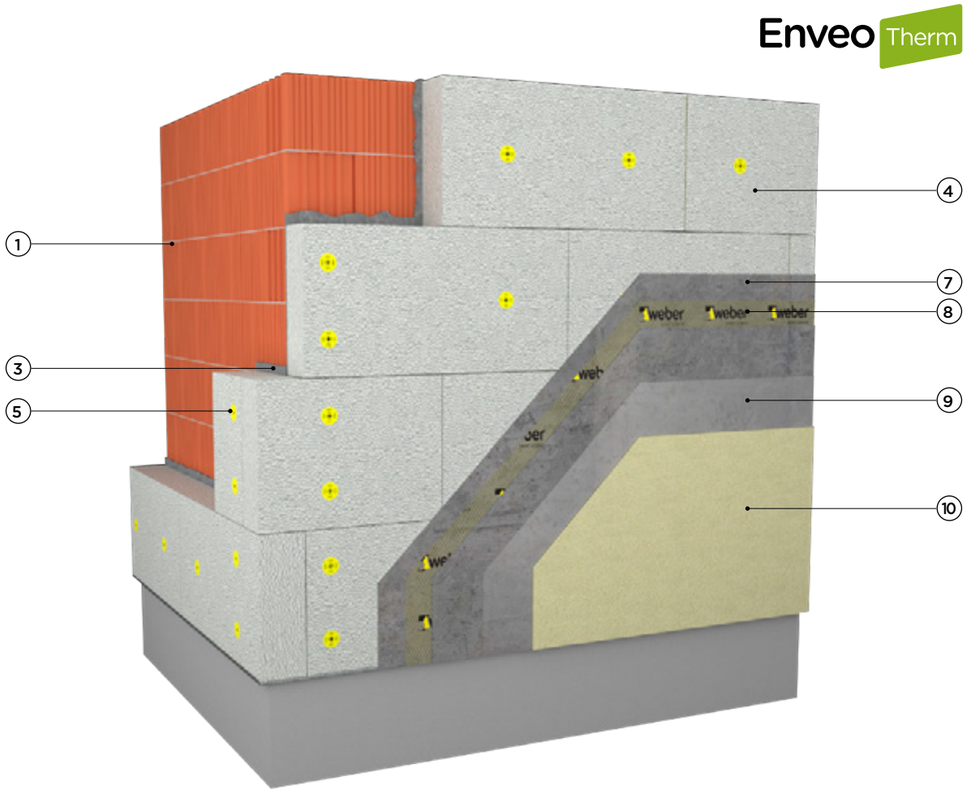
Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

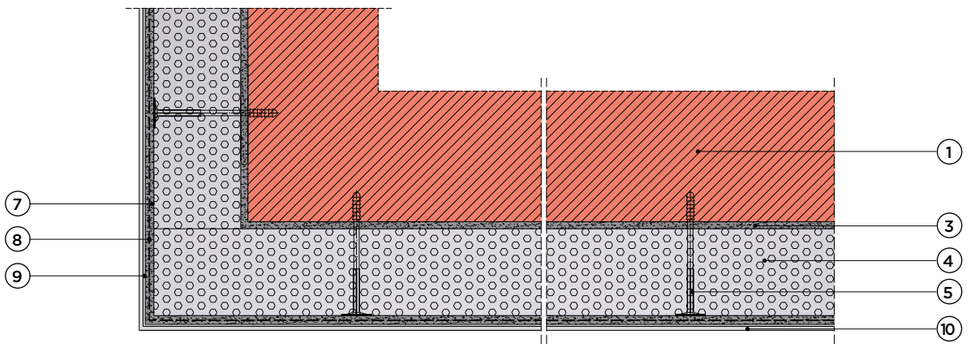
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: mineralne, ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI S lub weberbase UNI W lub weber KS122	3,5-4,5 3,5-4,5 3,5-4,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: płyty styropianowe EPS białe lub grafitowe, nie większe niż 600 x 1200. Krawędzie proste lub fazowane, bez wyszczerbień	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt./m²
6	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/EPSB (zaślepka styropian biały) lub STR/EPSG (zaślepka styropian grafitowy)	4-6[2]	szt./m²
7	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3 - 5 mm: weberbase UNI S lub weberbase UNI W lub weber KS122 lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm) lub weberbase BIAŁY	3,0-3,5 3,0-3,5 3,0-3,5 3,5-4,5 3,5-4,0	kg/m²
8	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
9	Środek gruntujący: płyn gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
10	Tynk cienkowarstwowy: weber TM314 baranek 1,5 mm lub weber TM314 baranek 2,0 mm	2,5-3,0 3,5-4,0	kg/m²
11	Środek gruntujący - opcjonalnie: płyn gruntujący, głęboko penetrujący pod farby fasadowe weber PG212	0,2	kg/m²
12	Farba fasadowa silikonowa weber FZ391 lub silikonowa farba dyspersyjna weber.ton color lub hydrofilowa farba weber.ton AquaBalance	0,4 0,4 0,4	kg/m² 2 malowania

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑥ ⑪

System ociepleniowy ETICS weber.therm WS

Tynk akrylowy weber.pas topflex ze styropianem EPS





- System nierozprzestrzeniający ognia
- Paroprzepuszczalny
- Duża odporność mechaniczna tynku
- Możliwość bardzo ciemnych kolorów (HBW<15)
- Elastyczny
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wyd. 3, weber.therm WS

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m **)	Przyczepność warstwy wierzchniej do płyt styropianowych EPS MPa, po badaniu na próbkach ***)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[4]	Grubość płyty styropianowej EPS[5]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[6]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO	III	≤ 1,0	Po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08	do 25[2]	Według palety WEBER 4 strony Światła[3] HBW[3]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	140	0,20	Tynk akrylowy weberpas topflex	ok. 20 minut / ok. 48 godz.[7]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%
								160	0,18			
								200	0,15			
			Po starzeniu	≥ 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	130	0,20			
								150	0,18			
								200	0,15			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019).
2) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
3) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
4) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
5) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: płyta styropianowa EPS - λ=0,035 [W/mK] .
6) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \leq Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \leq Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 180.
7) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-NS-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS.
**) Wartość oporu dyfuzyjnego podana jest dla całej warstwy wierzchniej, tj. warstwa zbrojona + grunt + tynk o największej granulacji.
***) Zniszczenie następuje w warstwie styropianu EPS o wytrzymałości na rozciąganie TR80 [kPa].

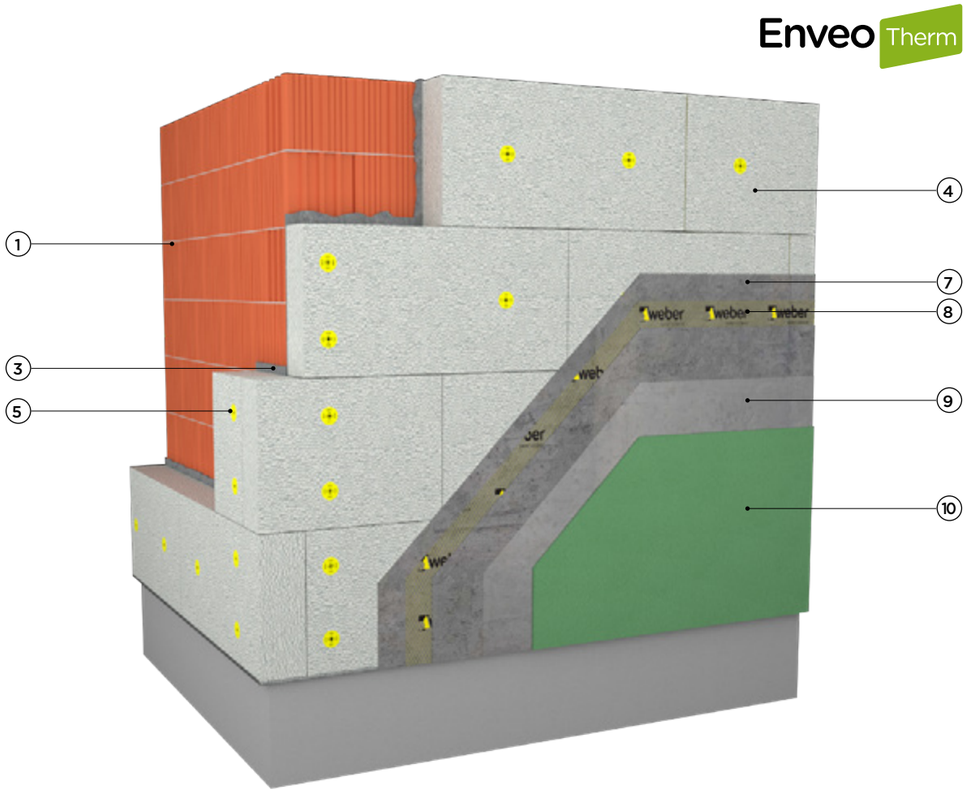
Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

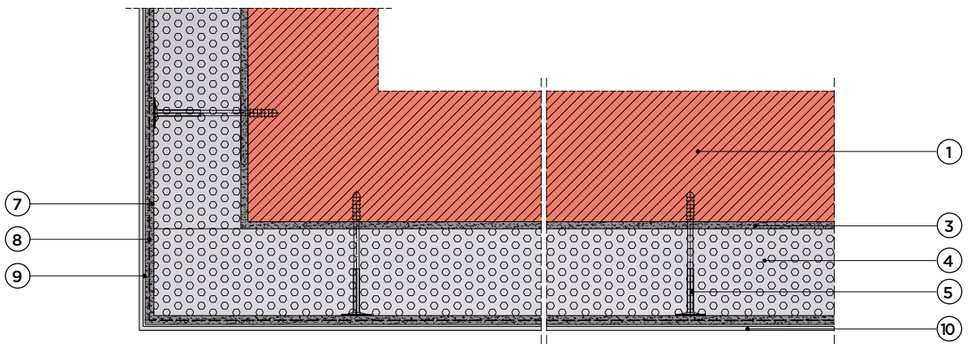
Nr	Materiał	Zużycie	
①	Podłoże mineralne: ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
②	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
③	Klej mocujący - weberbase UNI S lub weber KS112	3,5-4,5 3,5-4,0	kg/m²
④	Materiał izolacyjny: płyty styropianowe EPS białe lub grafitowe, nie większe niż 600 x 1200, krawędzie proste lub fazowane, bez wyszczerbień.	1	m²
⑤	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
⑥	Opcjonalnie zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD: STR/EPSB (zaślepka styropian biały)	4-6[2]	szt/m²
⑦	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5mm : weberbase UNI S lub weber KS122	3,0-3,5 3,0-3,5	kg/m²
⑧	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1 1,1	m²
⑨	Środek gruntujący: płyn gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
⑩	Tynk akrylowy do aplikacji ręcznej i mechanicznej weber.pas topflex, baranek 1,5 mm	2,4-2,7	kg/m²
⑪	Opcjonalnie farba fasadowa: silikonowa farba dyspersyjna weber FZ371	0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑥ ⑪

System ociepleniowy ETICS weber.therm WS

Tynk silikonowy weber TD325 ze styropianem EPS





- System nierozprzestrzeniający ognia
- Paroprzepuszczalny
- Odporny na porastanie
- Możliwość bardzo ciemnych kolorów (HBW<15)
- Elastyczny
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wyd. 3, weber.therm WS

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do płyt styropianowych EPS MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa [5]	Grubość płyty styropianowej EPS [6]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc [7]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO	III	–[2]	Po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08	do 25[3]	Według palety WEBER 4 strony Światła[4] HBW[4]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	140	0,20	Tynk silikonowy weber TD325	ok. 20 minut / ok. 48 godz.[8]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%
								160	0,18			
								200	0,15			
			Po starzeniu	≥ 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	130	0,20			
								150	0,18			
								200	0,15			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019).
2) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 174-175.
3) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
4) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
5) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
6) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: płyta styropianowa EPS - λ=0,035 [W/mK] .
7) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \leq Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \leq Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 180.
8) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WS-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS.
**) Zniszczenie następuje w warstwie styropianu EPS o wytrzymałości na rozciąganie TR80 [kPa].

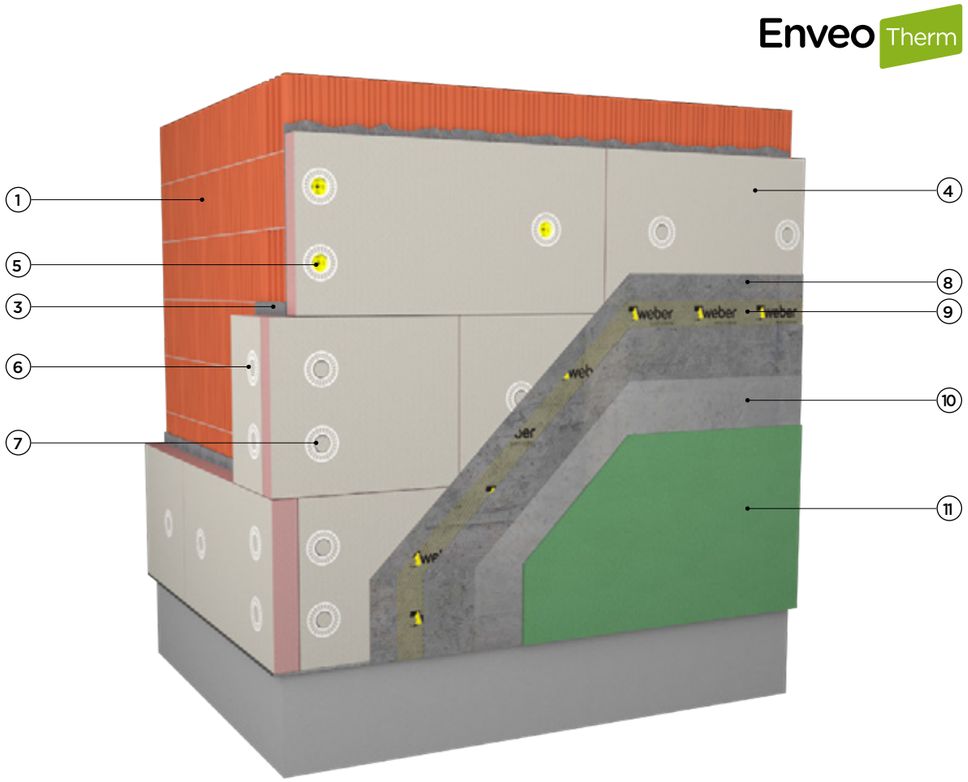
Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

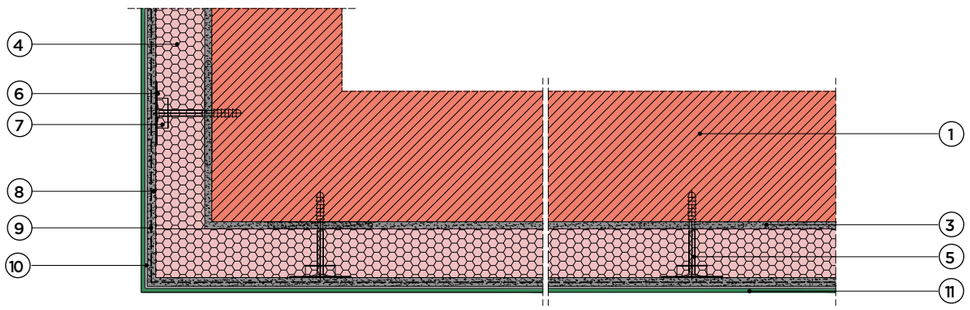
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI S lub weber KS122[2]	3,5-4,5 3,5-4,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: płyty styropianowe EPS białe lub grafitowe, nie większe niż 600 x 1200, krawędzie proste lub fazowane, bez wyszczerbień	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[3]	szt/m²
6	Opcjonalnie zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD: STR/EPSB (zaślepka styropian biały) lub STR/EPSG (zaślepka styropian grafitowy)	4-6[3]	szt/m²
7	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5 mm : weberbase UNI S lub weber KS122 lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm) lub weberbase BIAŁY	3,0-3,5 3,0-3,5 3,5-4,5 3,5-4,0	kg/m²
8	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1 1,1	m²
9	Środek gruntujący: preparat gruntujący pod tynki dekoracyjne mokre weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
10	Tynk silikonowy weber TD325 baranek 1,5 mm weber TD325 baranek 2,0 mm	2,5-3,0 3,5-4,0	kg/m²
11	Opcjonalnie farba fasadowa: silikonowa FZ391 lub akrylowa farba fasadowa FZ371	0,25 0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Można stosować zamiennie z: weber KS123, weber KS126.
3) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑥ ⑪

System ociepleniowy ETICS weber.therm LAMBDA

Tynk silikonowy weber TD325 z płytą rezolową weber PH930





- System nierozprzestrzeniający ognia
- Paroprzepuszczalny
- Najlepsza izolacyjność – mniejsza grubość ocieplenia
- Odporny na porastanie
- Możliwość bardzo ciemnych kolorów (HBW<15)
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0451 wyd. 3, weber.therm LAMBDA

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do płyt styropianowych EPS MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[5]	Grubość płyty rezolowej (weber PH 930) [6]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[7]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO	II	–[2]	w warunkach suchych	≥ 0,08	do 25[3]	Według palety WEBER 4 strony Świata[4] HBW[4]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	80 (90)	0,20 (0,19)	Tynk silikonowy weber TD325	ok. 20 minut / ok. 48 godz.[8]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%
								90 (100)	0,18 (0,17)			
								180 (200)	0,10 (0,10)			
			po 48h zanurzenia w wodzie i 2h suszenia	≥ 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	80 (80)	0,19 (0,19)			
								80 (90)	0,19 (0,18)			
								180 (200)	0,10 (0,10)			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019).
2) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 174-175.
3) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
4) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Świata znajduje się na stronach 186-195.
5) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ = 0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ = 0,21 [W/mK].
6) Do obliczeń przyjęto współczynnik przewodzenia ciepła dla płyty rezolowej weber PH930 grubości 70-120 mm λ = 0,020 W/mK, oraz weber PH930 grubości 140 - 200 mm λ = 0,021 W/mK.
7) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(max)} = 0{,}20$ [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(max)} = 0{,}18$ [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 182.
8) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-LA-0421; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0451 wydanie 3, weber.therm LAMBDA.
**) Zniszczenie kohezyjne następuje w warstwie płyty rezolowej

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

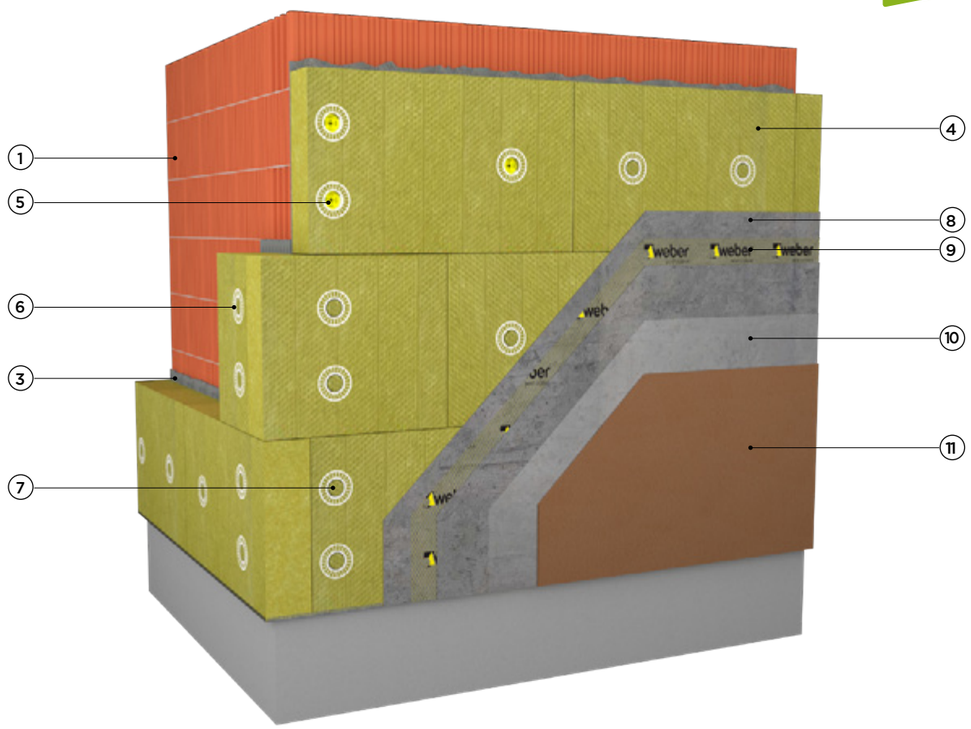
Nr	Materiał	Zużycie	
①	Podłoże mineralne: ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym lub bez tynku	1	m²
②	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
③	Klej mocujący (powierzchnia połączenia klejowego 60% powierzchni płyty) - weber KS123 wzmocniony włóknami PP 3,0 mm lub weber KS126wzmocniony włóknami PP 6,0 mm	5,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
④	Materiał izolacyjny: płyty izolacyjne z pianki rezolowej weber PH930 (Kooltherm K5) o wymiarach 1200 mm x 400 mm	1	m²
⑤	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
⑥	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G	4-6[2]	szt/m²
⑦	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/RHS	4-6[2]	szt/m²
⑧	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 5-7 mm: weber KS123 wzmocniony włóknami PP 3,0 mm lub weber KS126 wzmocniony włóknami PP 6,0 mm	6,5-10,5 7,0-11,5	kg/m²
⑨	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
⑩	Środek gruntujący: preparat gruntujący weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
⑪	Tynk silikonowy weber TD325 baranek 1,5 mm weber TD325 baranek 2,0 mm	2,5-3,0 3,5-4,0	kg/m²
⑫	Opcjonalnie farba fasadowa: Farba silikonowa FZ391	0,25	kg/m² 1 malowanie

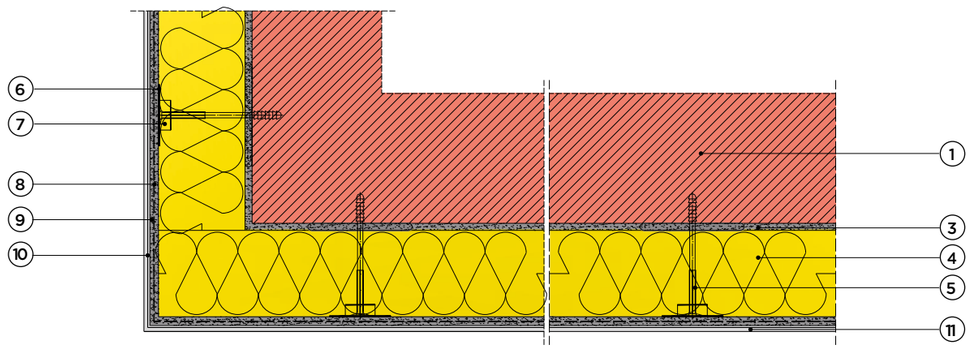
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑫

System ociepleniowy ETICS weber.therm WM

Tynk silikatowy weber TD331 z wełną mineralną ISOVER Fasoterm 35

Enveo Therm





- System niepalny
- Wysoce paroprzepuszczalny
- Bardzo dobre parametry izolacyjności termicznej
- Odporny na porastanie, antystatyczny
- Łatwy w utrzymaniu czystości
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wyd. 3, weber.therm WM

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[5]	Grubość wełny mineralnej ISOVER Fasoterm 35[6]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[7]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO RO (A2-s2, d0)	II/III	–[2]	Po cyklach mrozoodporności	< 0,08	Bez ograniczeń[3]	Według palety WEBER 4 strony Światła[4] HBW[4]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	150	0,20	Silikatowa masa tynkarska weber TD331	ok. 30 minut / ok. 48 godz.[8]	od +8°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 80%[9]
								180	0,17			
								200	0,16			
			Po starzeniu	< 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	130	0,20			
								150	0,18			
								200	0,15			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019). System ociepleniowy Weber na wełnie mineralnej jest niepalny, reakcja na ogień systemu A2-s2, d0 (niepalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia).
2) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 174-175.
3) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
4) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
5) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
6) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35 - λ=0,035 [W/mK].
7) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(max)} = 0{,}20$ [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(max)} = 0{,}18$ [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 178.
8) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
9) Całość inwestycji należy wykonywać w takich samych warunkach pogodowych.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WM-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM.
**) Zniszczenie następuje w warstwie wełny mineralnej o wytrzymałości na rozciąganie TR10 [kPa].

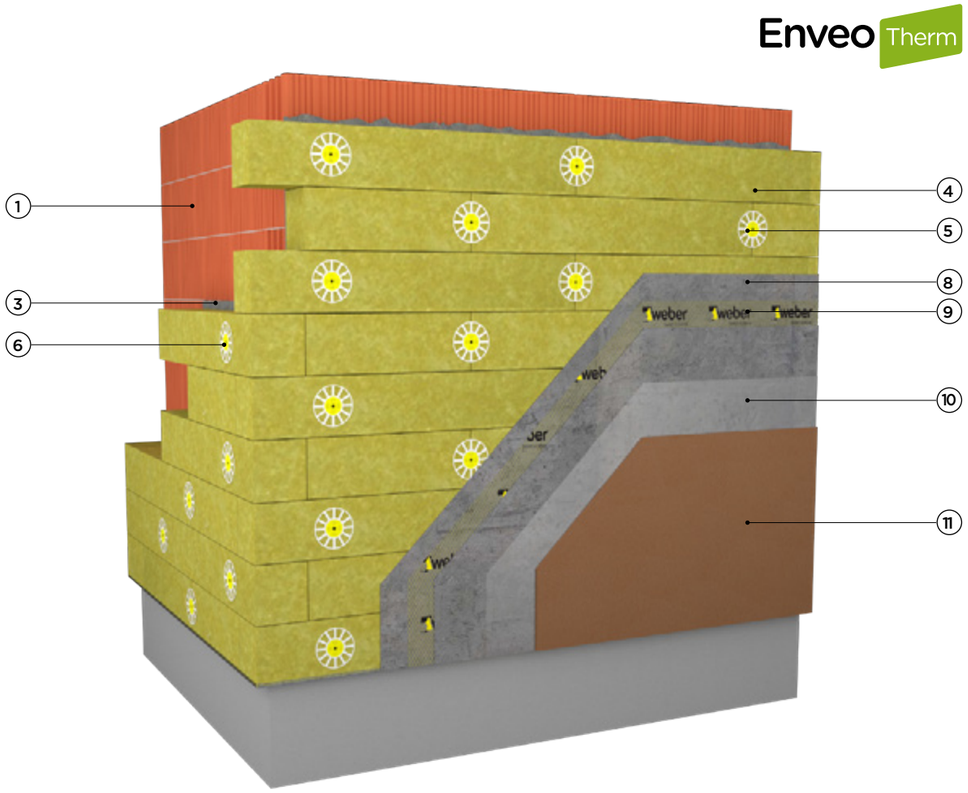
Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

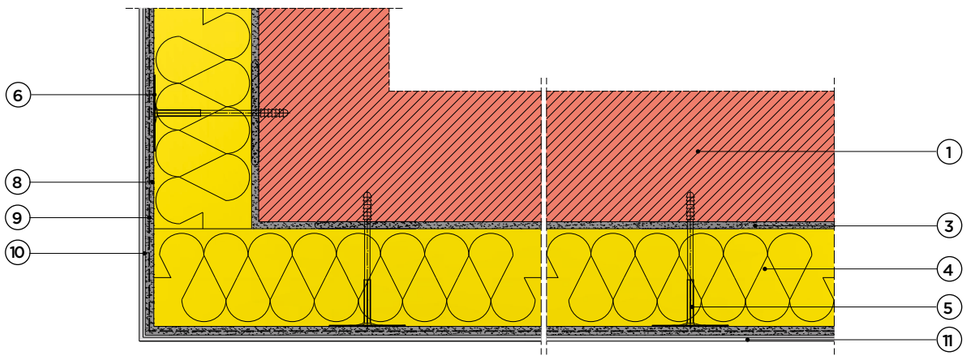
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: mineralne; ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
(2)	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI W lub weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	4,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: FASOTERM 35 płyty z wełny mineralnej skalnej 1000 mm x 600 mm	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G lub talerzyk VT90	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/MIWO	4-6[2]	szt/m²
7	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5 mm : weberbase UNI W lub weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	4,5-5,0 5,0-7,0	kg/m²
8	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
9	Środek gruntujący: preparat gruntujący weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
10	Silikatowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber TD331 baranek 1,5 mm	2,5-3,0	kg/m² kg/m² kg/m²
11	Farba fasadowa silikonowa FZ391	0,4	kg/m² 2 malowania

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: (2)

System ociepleniowy ETICS weber.therm WM

Tynk silikatowy weber TD331 z wełną mineralną lamelową





- System niepalny
- Wysoce paroprzepuszczalny
- Dobra odporność mechaniczna
- Odporny na porastanie, antystatyczny
- Łatwy w utrzymaniu czystości
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wyd. 3, weber.therm WM

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)										Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej MPa, po badaniu na próbkach		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[5]	Grubość wełny mineralnej lamelowej[6]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[7]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO RO (A2-s2, d0)	I/II/III	–[2]	po starzeniu	≥ 0,08	Bez ograniczeń[3]	Według palety WEBER 4 strony Świata[4] HBW[4]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	170	0,20	Silikatowa masa tynkarska weber TD331	ok. 30 minut / ok. 48 godz.[8]	od +8°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 80%[9]
								200	0,18			
								300	0,13			
			po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	160	0,20			
								180	0,18			
								300	0,12			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019). System ociepleniowy Weber na wełnie mineralnej jest niepalny, reakcja na ogień systemu A2-s2, d0 (niepalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia).
2) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 174-175.
3) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
4) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
5) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
6) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: wełna mineralna lamelowa - λ=0,041 [W/mK].
7) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 178.
8) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
9) Całość inwestycji należy wykonywać w takich samych warunkach pogodowych.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WM-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM.

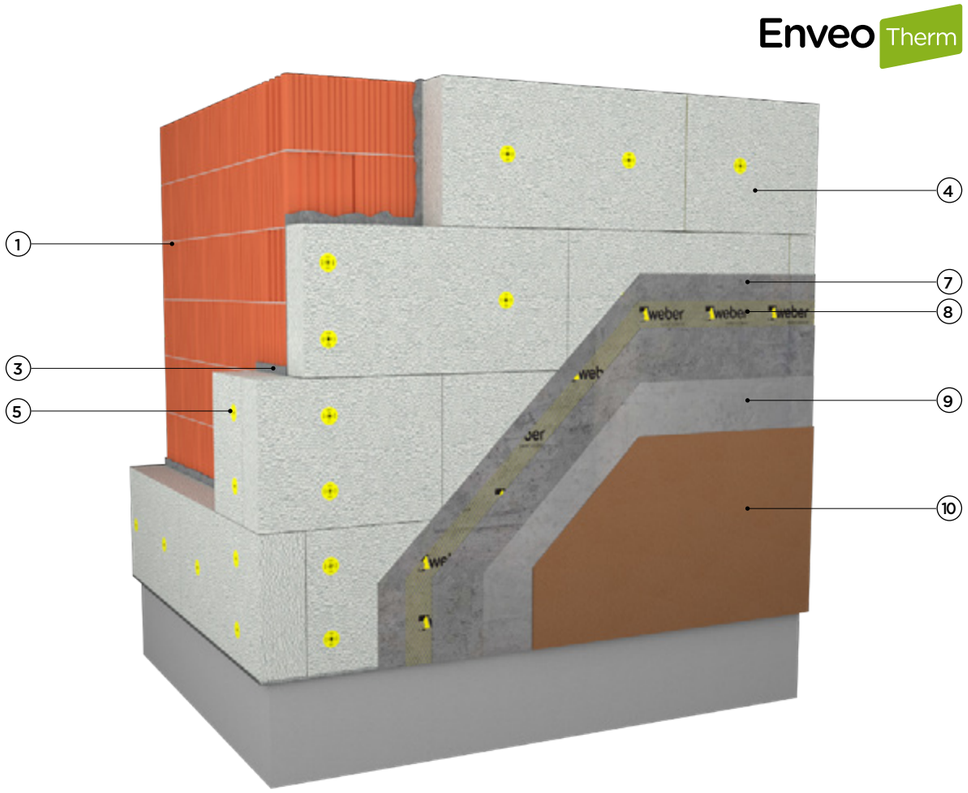
Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

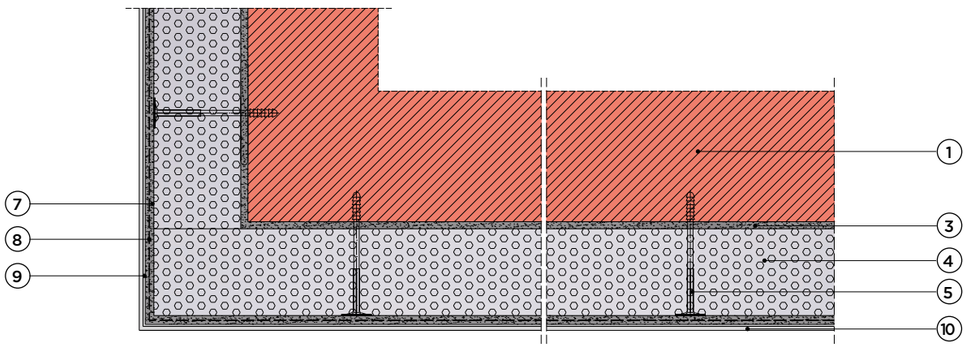
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI W lub weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	4,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: Płyty lamelowe z wełny mineralnej o TR min. 80 kPa, 1200 x 200 mm	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk SBL 140 plus	4-6[2]	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/MIWO	4-6[2]	szt/m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5 mm: weberbase UNI W lub weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	4,5-5,0 5,0-7,0	kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
10	Środek gruntujący: płyn gruntujący weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
11	Silikatowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber TD331 baranek 1,5 mm	2,5-3,0	kg/m²
12	Opcjonalnie farba fasadowa: silikonowa FZ391	0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑦ ⑫

System ociepleniowy ETICS weber.therm WS

Tynk silikatowy weber TD331 ze styropianem EPS





- System nierozprzestrzeniający ognia
- Paroprzepuszczalny
- Odporny na porastanie, antystatyczny
- Łatwy w utrzymaniu czystości
- Bardzo trwały
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wyd. 3, weber.therm WS

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)										Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do płyt styropianowych EPS MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[6]	Grubość płyty styropianowej EPS [7]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[8]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO	II/III[2]	-[3]	po starzeniu	≥ 0,08	do 25[4]	Według palety WEBER 4 strony Światła[5] HBW[5]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	140	0,20	Silikatowa masa tynkarska weber TD331	ok. 30 minut / ok. 48 godz.[9]	od +8°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 80%[10]
								160	0,18			
								200	0,15			
			po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	130	0,20			
								150	0,18			
								200	0,15			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019).
2) Kategoria uzależniona jest od użytej warstwy zbrojonej: z zaprawą weber KS122 lub weber KS123 - II, weberbase UNI S oraz weberbase BIAŁY - III.
3) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 174-175.
4) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
5) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
6) o obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
7) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: płyta styropianowa EPS - λ=0,035 [W/mK].
8) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \leq Uc_{(max)} = 0,20$ [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \leq Uc_{(max)} = 0,18$ [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 180.
9) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
10) Całość inwestycji należy wykonywać w takich samych warunkach pogodowych.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WS-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS.
**) Zniszczenie następuje w warstwie styropianu EPS o wytrzymałości na rozciąganie TR80 [kPa].

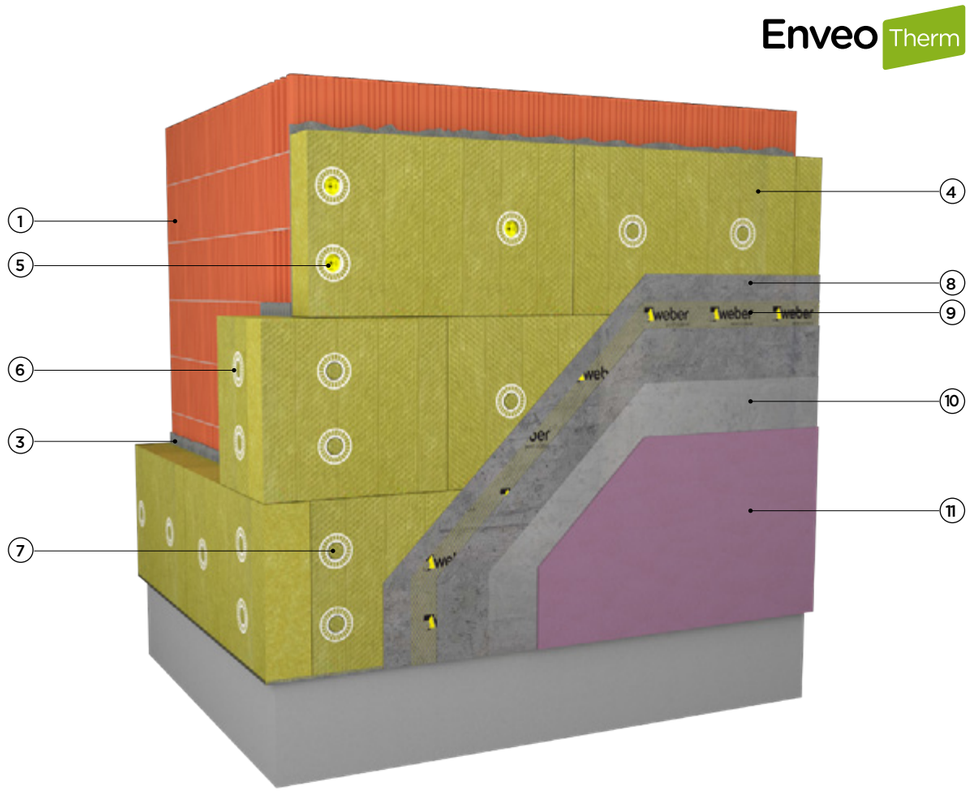
Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

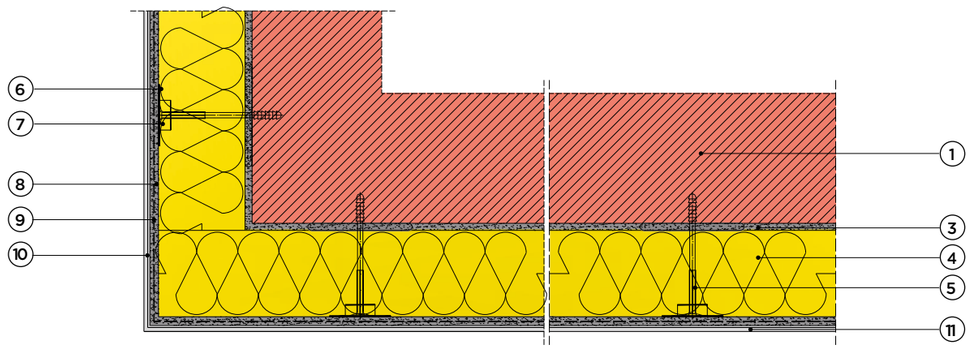
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI S lub weber KS122[2]	3,5-4,5 3,5-4,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: płyty styropianowe EPS białe lub grafitowe, nie większe niż 600 x 1200, krawędzie proste lub fazowane, bez wyszczerbień.	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[3]	szt/m²
6	Opcjonalnie zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD: STR/EPSB (zaślepka styropian biały) lub STR/EPSG (zaślepka styropian grafitowy)	4-6[3]	szt/m²
7	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5 mm : weberbase UNI S lub weber KS122 lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm) lub weberbase BIAŁY	3,0-3,5 3,0-3,5 3,5-4,5 3,5-4,0	kg/m²
8	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1 1,1	m²
9	Środek gruntujący: preparat gruntujący weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
10	Silikatowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber TD331 baranek 1,5 mm	2,5-3,0	kg/m²
11	Opcjonalnie farba fasadowa silikonowa FZ391	0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Można stosować zamiennie z: weber KS123, weber KS126.
3) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑥ ⑪

System ociepleniowy ETICS weber.therm WM

Tynk silikatowo-silikonowy weber TD336 z wełną mineralną ISOVER Fasoterm 35





- System niepalny
- Wysoce paroprzepuszczalny
- Bardzo dobre parametry izolacyjności termicznej
- Odporny na porastanie, antystatyczny
- Łatwy w utrzymaniu czystości
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wyd. 3, weber.therm WM

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[6]	Grubość wełny mineralnej ISOVER Fasoterm 35[5]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[6]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO RO (A2-s2, d0)	III	-[2]	Po cyklach mrozoodporności	< 0,08	Bez ograniczeń[3]	Według palety WEBER 4 strony Światła[4] HBW[4]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	150	0,20	Tynk silikatowo-silikonowy weber TD336	ok. 30 minut / ok. 48 godz.[7]	od +8°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 80%[9]
								180	0,17			
								200	0,16			
			Po starzeniu	< 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	130	0,20			
								150	0,18			
								200	0,15			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019). System ociepleniowy Weber na wełnie mineralnej jest niepalny, reakcja na ogień systemu A2-s2, d0 (niepalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia).
2) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 174-175.
3) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
4) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
5) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
6) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35 - λ=0,035 [W/mK].
7) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \leq Uc_{(maks)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \leq Uc_{(maks)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 178.
8) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
9) Całość inwestycji należy wykonywać w takich samych warunkach pogodowych.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WM-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM.
**) Zniszczenie następuje w warstwie wełny mineralnej o wytrzymałości na rozciąganie TR10 [kPa].

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

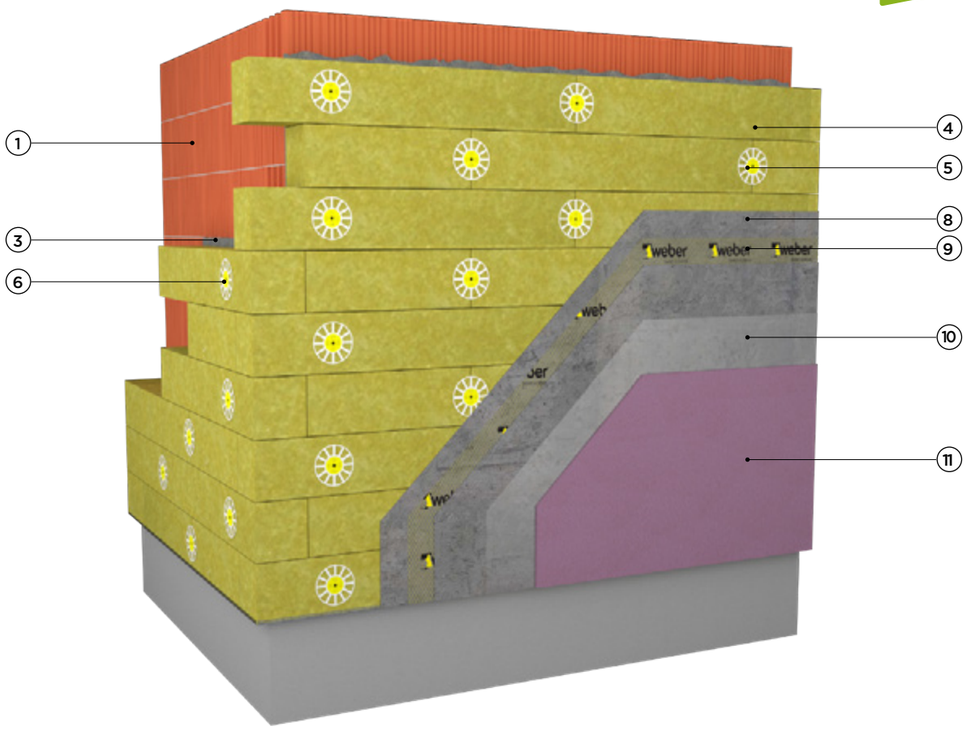
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: mineralne; ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI W lub weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	4,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: FASOTERM 35 płyty z wełny mineralnej skalnej 1000 mm x 600 mm	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G lub talerzyk VT90	4-6[2]	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/MIWO	4-6[2]	szt/m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5mm : weberbase UNI W lub weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	4,5-5,0 5,0-7,0	kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
10	Środek gruntujący: preparat gruntujący weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
11	Silikonowo-silikatowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber TD336 baranek 1,5 mm weber TD336 baranek 2,0 mm	 2,5-3,0 3,5-4,0	 kg/m² kg/m²
12	Opcjonalnie farba fasadowa silikonowa FZ391	0,25	kg/m² 1 malowanie

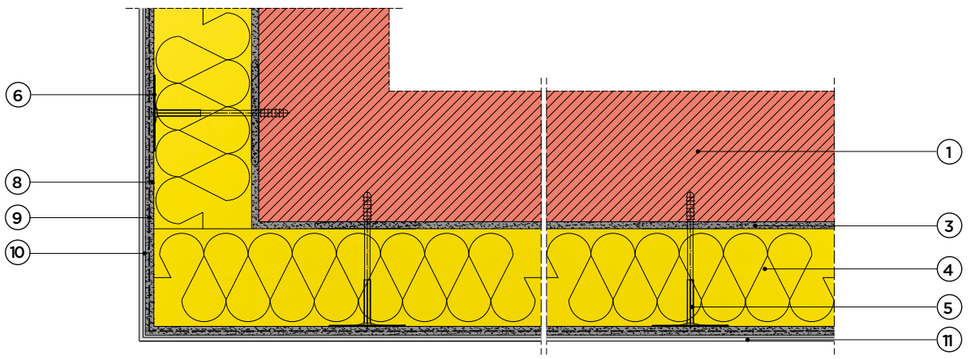
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑫

System ociepleniowy ETICS weber.therm WM

Tynk silikatowo-silikonowy weber TD336
z wełną mineralną lamelową

Enveo Therm





- System niepalny
- Wysoce paroprzepuszczalny
- Dobra odporność mechaniczna
- Odporny na porastanie, antystatyczny
- Łatwy w utrzymaniu czystości
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wyd. 3, weber.therm WM

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej MPa, po badaniu na próbkach		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[6]	Grubość wełny mineralnej lamelowej[7]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[8]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO RO (A2-s2, d0)	I/II[2]	-[3]	po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08	bez ograniczeń[4]	Według palety WEBER 4 strony Świata[5] HBW[5]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	170	0,20	Tynk silikatowo-silikonowy weber TD336	ok. 30 minut / ok. 48 godz.[9]	od +8°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 80%[10]
								200	0,18			
								300	0,13			
			po starzeniu	≥ 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	160	0,20			
								180	0,18			
								300	0,12			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019). System ociepleniowy Weber na wełnie mineralnej jest niepalny, reakcja na ogień systemu A2-s2, d0 (niepalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia).
2) Kategoria odporności na uderzenia I z warstwą zbrojącą z zaprawy weber KS123, II z warstwą zbrojącą z zaprawy weberbase UNI W.
3) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 174-175.
4) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
5) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
6) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
7) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: wełna mineralna lamelowa - λ=0,041 [W/mK].
8) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \leq Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \leq Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 178.
9) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
10) Całość inwestycji należy wykonywać w takich samych warunkach pogodowych.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WM-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM.

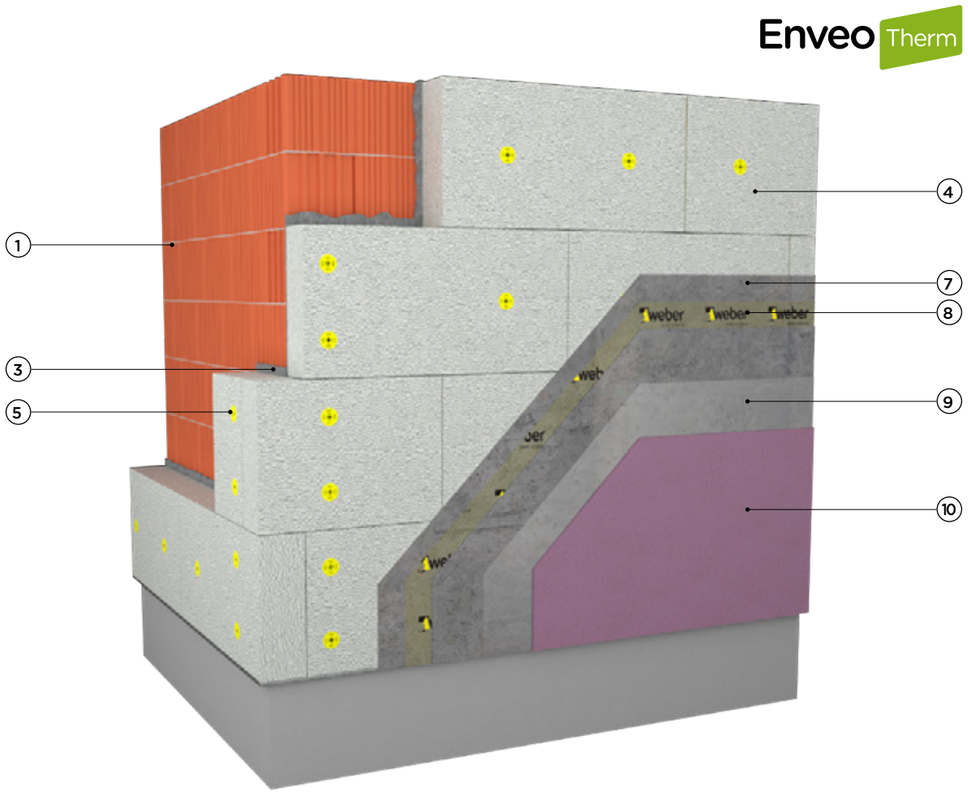
Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

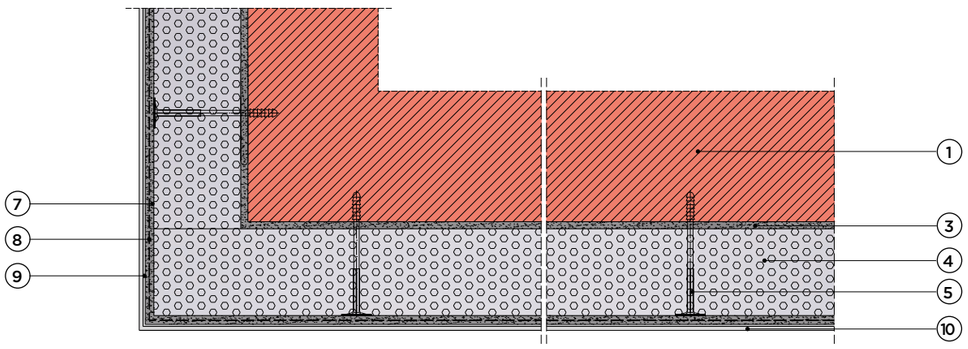
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI W lub weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	4,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: Płyty lamelowe z wełny mineralnej o TR min. 80 kPa, 1200 x 200 mm.	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk SBL 140 plus	4-6[2]	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/MIWO	4-6[2]	szt/m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5 mm : weberbase UNI W lub weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	4,5-5,0 5,0-7,0	kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
10	Środek gruntujący: preparat gruntujący weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
11	Silikonowo-silikatowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber TD336 baranek 1,5 mm weber TD336 baranek 2,0 mm	2,5-3,0 3,5-4,0	kg/m² kg/m²
12	Opcjonalnie farba fasadowa silikonowa FZ391	0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑦ ⑫

System ociepleniowy ETICS weber.therm WS

Tynk silikatowo-silikonowy weber TD336 ze styropianem EPS





- System nierozprzestrzeniający ognia
- Paroprzepuszczalny
- Odporny na porastanie, antystatyczny
- Łatwy w utrzymaniu czystości
- Bardzo trwały
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wyd. 3, weber.therm WS

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)										Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do płyt styropianowych EPS MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[5]	Grubość płyty styropianowej EPS[6]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[7]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO	III	-[2]	po starzeniu	≥ 0,08	do 25[3]	Według palety WEBER 4 strony Światła[4] HBW[4]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	140	0,20	Tynk silikatowo-silikonowy weber TD336	ok. 30 minut / ok. 48 godz.[8]	od +8°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 80%[9]
								160	0,18			
								200	0,15			
			po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	130	0,20			
								150	0,18			
								200	0,15			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019).
2) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 174-175.
3) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
4) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
5) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
6) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: płyta styropianowa EPS - λ=0,035 [W/mK].
7) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(max)} = 0{,}20$ [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(max)} = 0{,}18$ [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 180.
8) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
9) Całość inwestycji należy wykonywać w takich samych warunkach pogodowych.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WS-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS.
**) Zniszczenie następuje w warstwie styropianu EPS o wytrzymałości na rozciąganie TR80 [kPa].

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

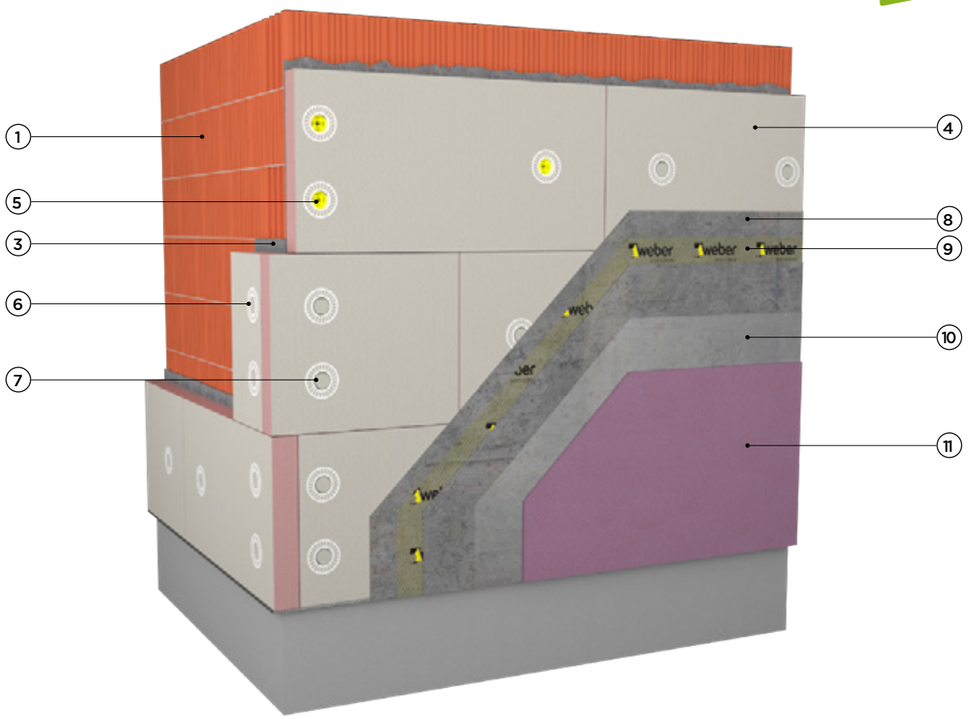
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI S lub weber KS122[2]	3,5-4,5 3,5-4,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: płyty styropianowe EPS białe lub grafitowe, nie większe niż 600 x 1200, krawędzie proste lub fazowane, bez wyszczerbień	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[3]	szt/m²
6	Opcjonalnie zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD: STR/EPSB (zaślepka styropian biały) lub STR/EPSG (zaślepka styropian grafitowy)	4-6[3]	szt/m²
7	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5 mm : weberbase UNI S lub weber KS122 lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm) lub weberbase BIAŁY	3,0-3,5 3,0-3,5 3,5-4,5 3,5-4,0	kg/m²
8	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1 1,1	m²
9	Środek gruntujący: preparat gruntujący weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
10	Silikonowo-silikatowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber TD336 baranek 1,5 mm weber TD336 baranek 2,0 mm	 2,5-3,0 3,5-4,0	 kg/m² kg/m²
11	Opcjonalnie farba fasadowa silikonowa FZ391 lub akrylowa farba fasadowa FZ371	0,25 0,25	kg/m² 1 malowanie

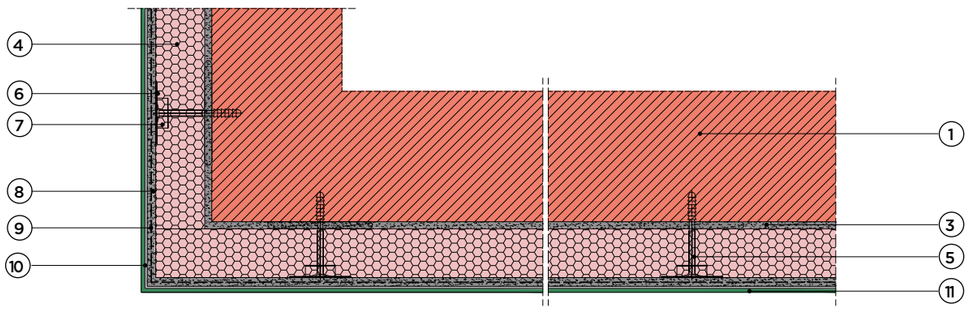
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Można stosować zamiennie z: weber KS123, weber KS126.
3) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑥ ⑪

System ociepleniowy ETICS weber.therm LAMBDA

Tynk silikatowo-silikonowy weber TD336
z płytą rezolową weber PH930

Enveo Therm





- System nierozprzestrzeniający ognia
- Paroprzepuszczalny
- Najlepsza izolacyjność – mniejsza grubość ocieplenia
- Odporny na porastanie, antystatyczny
- Łatwy w utrzymaniu czystości
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0451 wyd. 3, weber.therm LAMBDA

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do płyty rezolowej MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[5]	Grubość płyty rezolowej weber PH 930[6]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[7]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO	III	–[2]	po starzeniu	≥ 0,08	do 25[3]	Według palety WEBER 4 strony Światła[4] HBW[4]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	80 (90)	0,20 (0,19)	Tynk silikatowo-silikonowy weber TD336	ok. 30 minut / ok. 48 godz.[8]	od +8°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 80%[9]
								90 (100)	0,18 (0,17)			
								180 (200)	0,10 (0,10)			
			po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	80 (80)	0,19 (0,19)			
								80 (90)	0,19 (0,18)			
								180 (200)	0,10 (0,10)			

1) Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasa reakcji na ogień A2-s3, d0 wg PN-EN 13501-1:2019).
2) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 174-175.
3) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
4) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184.
Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
5) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
6) Do obliczeń przyjęto współczynnik przewodzenia ciepła dla płyty rezolowej weber PH930 grubości 70-120 mm λ = 0,020 W/mK, oraz weber PH930 grubości 140 - 200 mm λ = 0,021 W/mK.
7) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \leq Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \leq Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 182.
8) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
9) Całość inwestycji należy wykonywać w takich samych warunkach pogodowych.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-LA-0421; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0451 wydanie 3, weber.therm LAMBDA.
**) Zniszczenie kohezyjne następuje w warstwie płyty rezolowej.

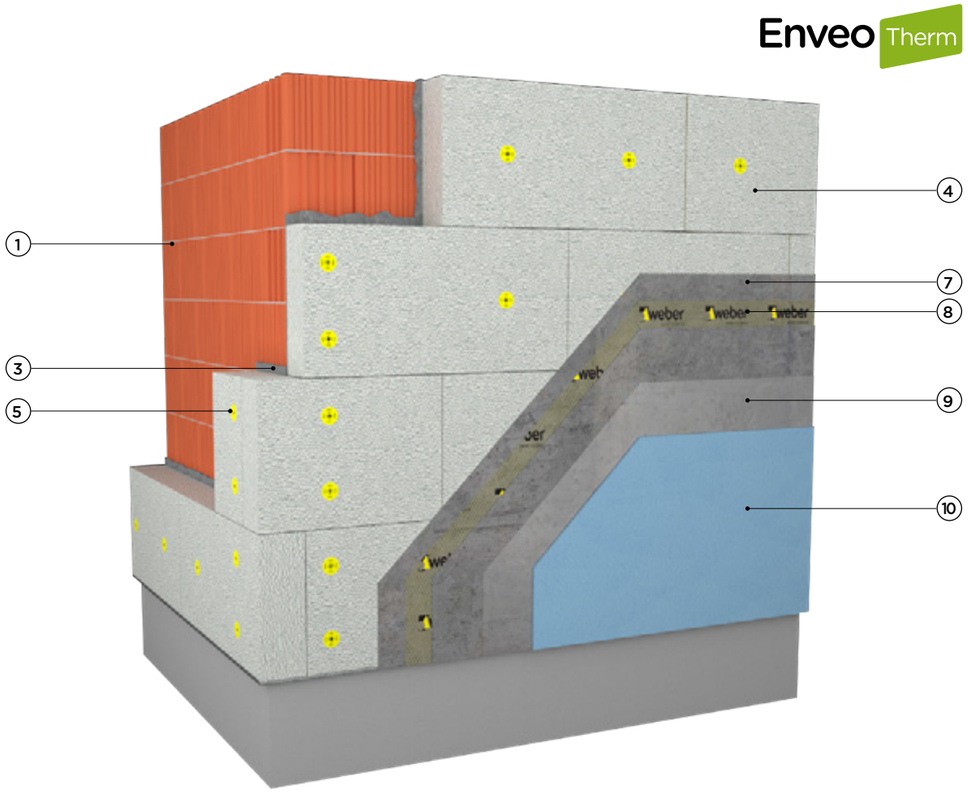
Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

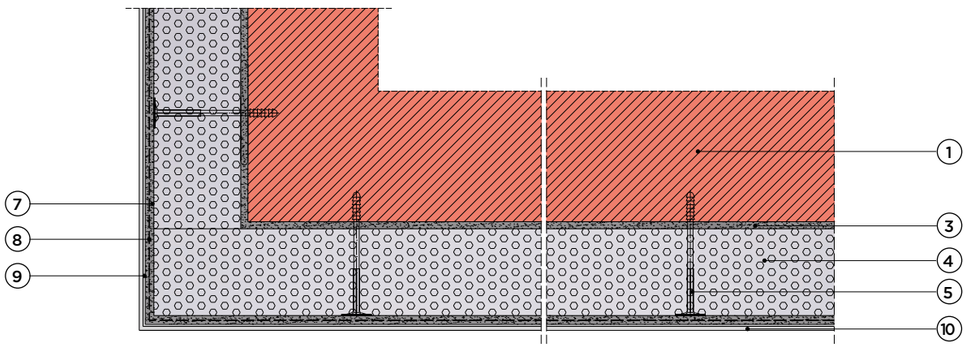
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym lub bez tynku	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący (powierzchnia połączenia klejowego 60% powierzchni płyty) - weber KS123 wzmocniony włóknami PP 3,0 mm lub weber KS126 wzmocniony włóknami PP 6,0 mm	5,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: płyty izolacyjne z pianki rezolowej weber PH930 (Kooltherm K5) o wymiarach 1200 mm x 400 mm	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G	4-6[2]	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/RHS	4-6[2]	szt/m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 5-7 mm: weber KS123 wzmocniony włóknami PP 3,0 mm lub weber KS126 wzmocniony włóknami PP 6,0 mm	5,0-7,0 5,0-7,0	kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
10	Środek gruntujący: preparat gruntujący weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
11	Silikonowo-silikatowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber TD336 baranek 1,5 mm weber TD336 baranek 2,0 mm	2,5-3,0 3,5-4,0	kg/m² kg/m²
12	Opcjonalnie farba fasadowa: silikonowa FZ391	0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑫

System ociepleniowy ETICS weber.therm WS

Tynk silikatowo-silikonowy weber.pas extraclean ze styropianem EPS





- System nierozprzestrzeniający ognia
- Paroprzepuszczalny
- Odporny na porastanie, antystatyczny
- Łatwy w utrzymaniu czystości
- Bardzo trwały
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wyd. 3, weber.therm WS

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)										Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do płyt styropianowych EPS MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[4]	Grubość płyty styropianowej EPS[5]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[6]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO	III	≤ 1,0	po starzeniu	≥ 0,08	do 25[2]	Według palety WEBER 4 strony Świata[3] HBW[5]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	140	0,20	Silikatowo – silikonowa masa tynkarska weber.pas extraclean	ok. 30 minut / ok. 48 godz.[7]	od +8°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 80%[8]
								160	0,18			
								200	0,15			
			po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	130	0,20			
								150	0,18			
								200	0,15			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019).
2) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
3) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Świata znajduje się na stronach 186-195.
4) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
5) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: płyta styropianowa EPS - λ=0,035 [W/mK] .
6) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 180.
7) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
8) Całość inwestycji należy wykonywać w takich samych warunkach pogodowych.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WS-0523, ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS
**) Zniszczenie następuje w warstwie styropianu EPS o wytrzymałości na rozciąganie TR80 [kPa].

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

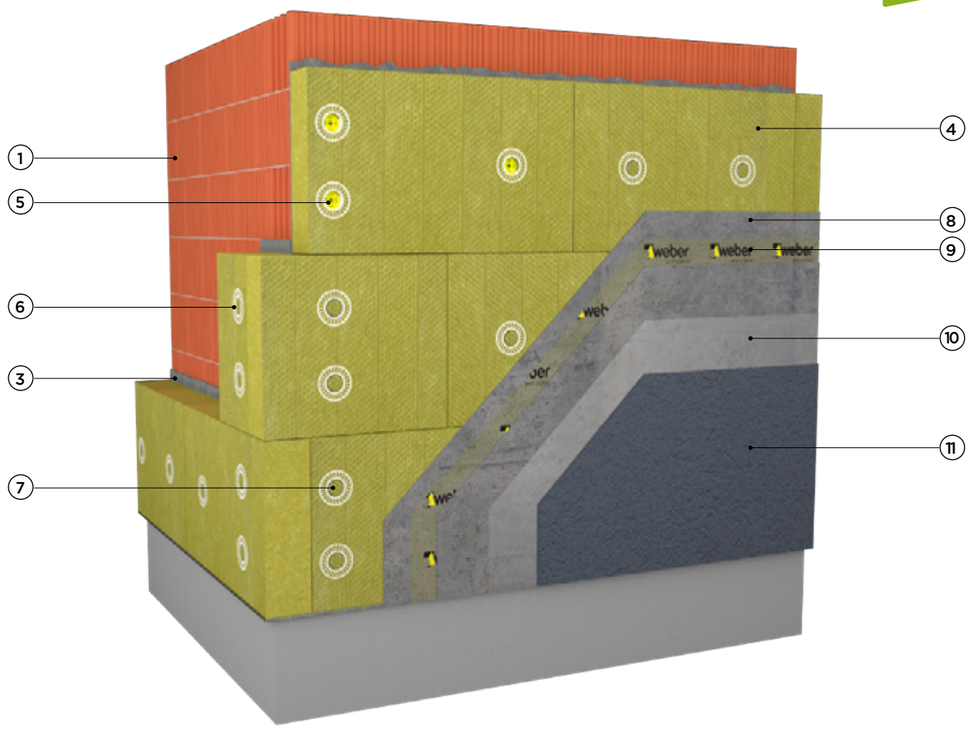
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI S lub weber KS112	3,5-4,5 3,5-4,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: płyty styropianowe EPS białe lub grafitowe, nie większe niż 600 x 1200, krawędzie proste lub fazowane, bez wyszczerbień	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD: STR/EPSB (zaślepka styropian biały) lub STR/EPSG (zaślepka styropian grafitowy)	4-6[2]	szt/m²
7	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5 mm : weberbase UNI S lub weber KS122	3,0-3,5 3,0-3,5	kg/m²
8	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1 1,1	m²
9	Środek gruntujący: płyn gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
10	Silikatowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber.pas extraclean baranek 1,5 mm weber.pas extraclean baranek 2,0 mm	2,4-2,7 3,4-3,9	kg/m²
11	Opcjonalnie farba fasadowa silikonowa FZ391	0,25	kg/m² 1 malowanie

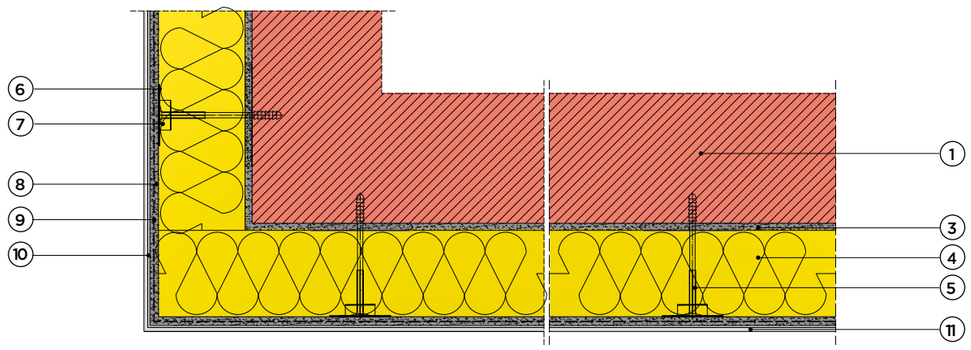
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑥ ⑪

System ociepleniowy ETICS weber.therm WM

Tynk silikonowy weber.pas premium z wełną mineralną ISOVER Fasoterm 35

Enveo Therm





- System niepalny
- Dobrze paroprzepuszczalny
- Bardzo dobre parametry izolacyjności termicznej
- Odporny na porastanie, samoczyszczący
- Możliwość bardzo ciemnych kolorów (HBW<15)
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wyd. 3, weber.therm WM

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[4]	Grubość wełny mineralnej ISOVER Fasoterm 35[5]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[6]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO RO (A2-s2, d0)	II	≤ 0,6	Po cyklach mrozoodporności	< 0,08	Bez ograniczeń[2]	Według palety WEBER 4 strony Świata[3] HBW[5]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	150	0,20	Tynk silikonowy weber.pas premium	ok. 30 minut / ok. 48 godz.[7]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%
								180	0,17			
								200	0,16			
			Po starzeniu	< 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	130	0,20			
								150	0,18			
								200	0,15			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019). System ociepleniowy Weber na wełnie mineralnej jest niepalny, reakcja na ogień systemu A2-s2, d0 (niepalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia).
2) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
3) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
4) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
5) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35 - λ =0,035 [W/mK]
6) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 178.
7) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WM-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM
**) Zniszczenie następuje w warstwie wełny mineralnej o wytrzymałości na rozciąganie TR10 [kPa].

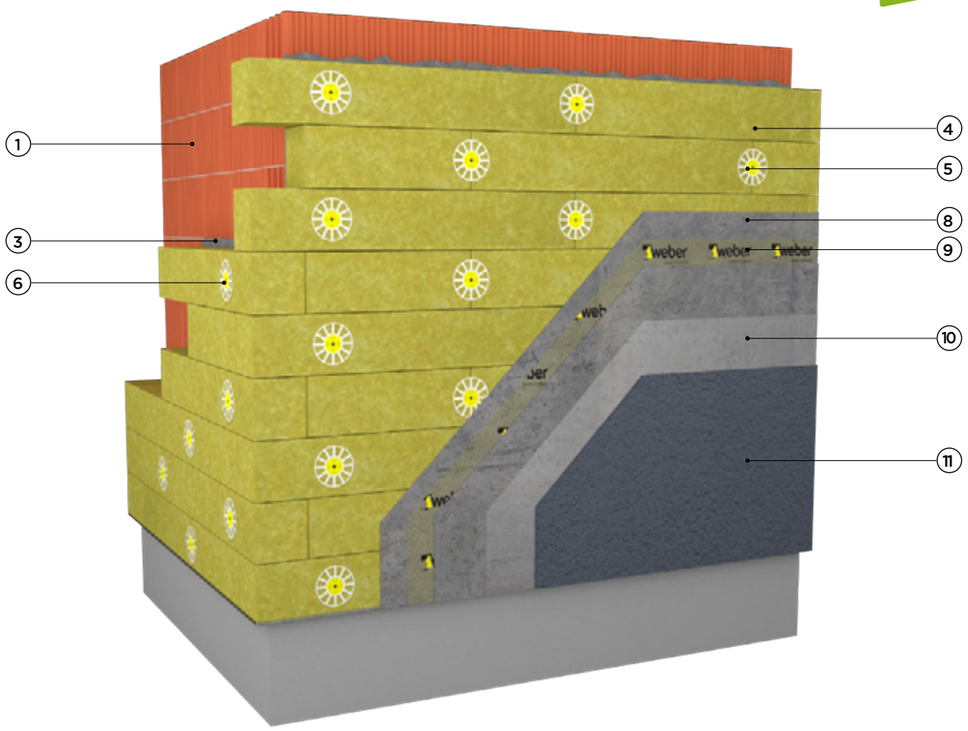
Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

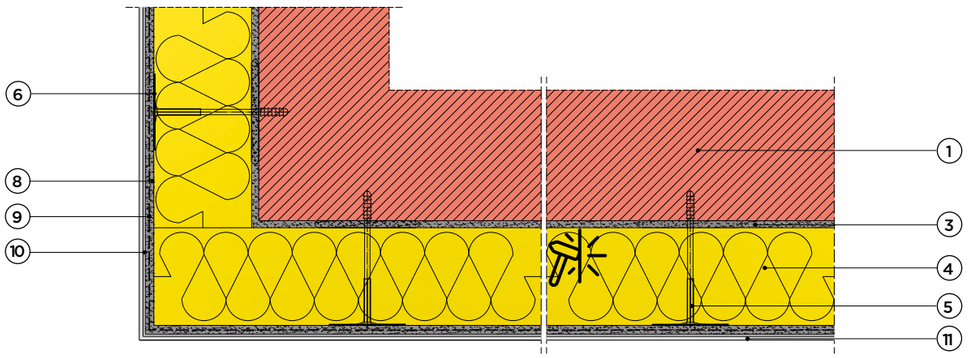
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: mineralne; ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI W	4,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: FASOTERM 35 płyty z wełny mineralnej skalnej 1000 mm x 600 mm	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G lub talerzyk VT90	4-6[2]	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/MIWO	4-6[2]	szt/m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5 mm: weberbase UNI W	4,5-5,0	kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
10	Środek gruntujący: preparat gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
11	Silikatowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber.pas premium baranek 1,5 mm weber.pas premium baranek 2,0 mm	2,4-2,7 3,4-3,9	kg/m² kg/m²
12	Opcjonalnie farba fasadowa silikonowa FZ391	0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑫

System ociepleniowy ETICS weber.therm WM

Tynk silikonowy weber.pas premium z wełną mineralną lamelową





- System niepalny
- Dobrze paroprzepuszczalny
- Dobra odporność mechaniczna
- Odporny na porastanie, samoczyszczący
- Możliwość bardzo ciemnych kolorów (HBW<15)
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wyd. 3, weber.therm WM

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej MPa, po badaniu na próbkach		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[4]	Grubość wełny mineralnej lamelowej[5]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[6]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO RO (A2-s2, d0)	II	≥ 0,6	Po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08	Bez ograniczeń[2]	Według palety WEBER 4 strony Światła[3] HBW[3]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	170	0,20	Tynk silikonowy weber.pas premium	ok. 30 minut / ok. 48 godz.[7]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%
								200	0,18			
								300	0,13			
			Po starzeniu	≥ 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	160	0,20			
								180	0,18			
								300	0,12			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019). System ociepleniowy Weber na wełnie mineralnej jest niepalny, reakcja na ogień systemu A2-s2, d0 (niepalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia).
2) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
3) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
4) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
5) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: wełna mineralna lamelowa - λ=0,041 [W/mK].
6) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 178.
7) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WM-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM.

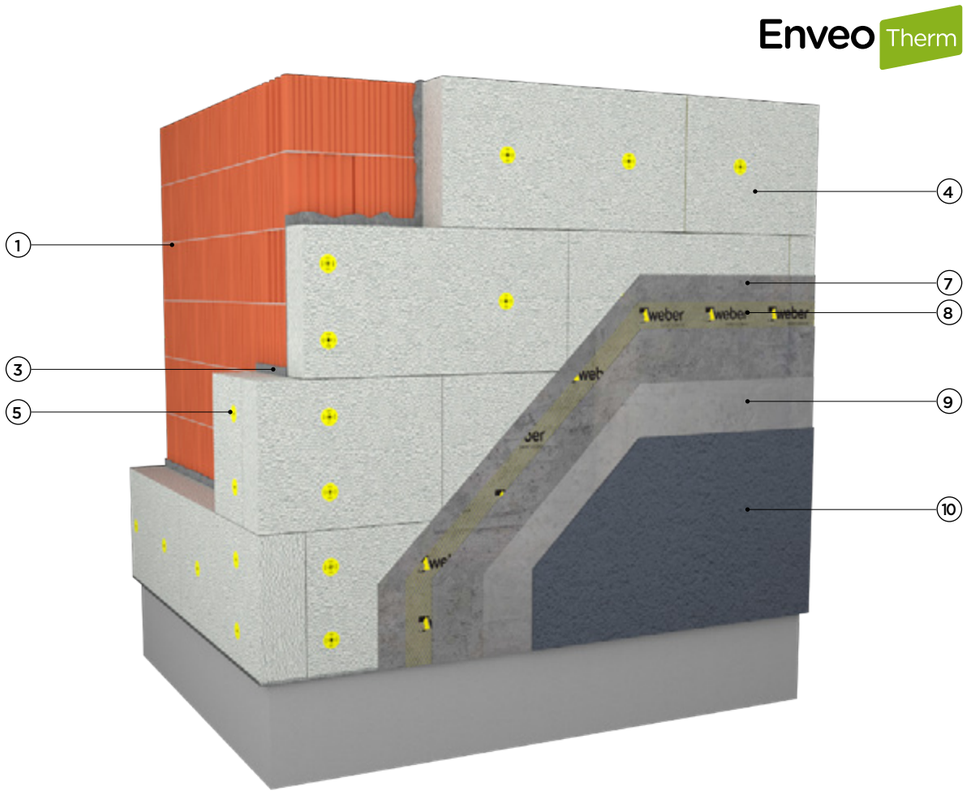
Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

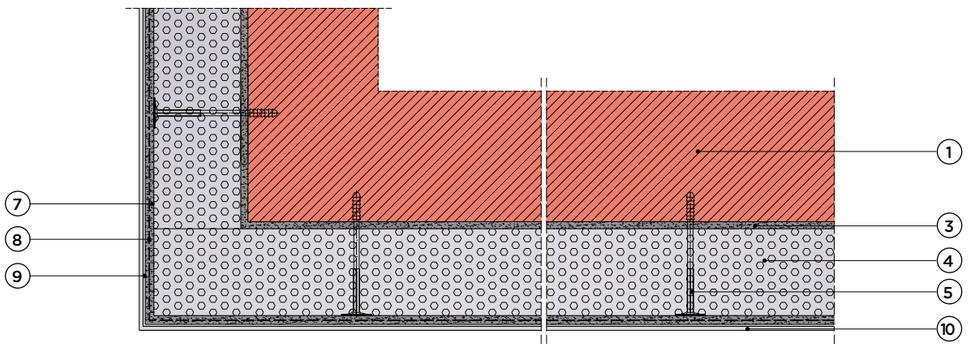
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI W	4,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: Płyty lamelowe z wełny mineralnej o TR min. 80 kPa, 1200 x 200 mm	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk SBL 140 plus	4-6[2]	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/MIWO	4-6[2]	szt/m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5 mm : weberbase UNI W	4,5-5,0	kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
10	Środek gruntujący: preparat gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
11	Silikatowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber.pas premium baranek 1,5 mm weber.pas premium baranek 2,0 mm	2,4-2,7 3,4-3,9	kg/m² kg/m²
12	Opcjonalnie farba fasadowa silikonowa FZ391	0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑦ ⑫

System ociepleniowy ETICS weber.therm WS

Tynk silikonowy weber.pas premium ze styropianem EPS





- System nierozprzestrzeniający ognia
- Paroprzepuszczalny
- Odporny na porastanie, samoczyszczący
- Możliwość bardzo ciemnych kolorów (HBW<15)
- Łatwy w utrzymaniu czystości
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wyd. 3, weber.therm WS

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do płyt styropianowych MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa [4]	Grubość płyty styropianowej EPS [5]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc [6]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO (nierozprzestrzeniający ognia) [1]	III	≤ 1,0	po starzeniu	≥ 0,08	do 25 [2]	Według palety WEBER 4 strony Światła [3] HBW [3]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	140	0,20	Tynk silikonowy weber.pas premium	ok. 20 minut / ok. 48 godz. [7]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%
								160	0,18			
								200	0,15			
			po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	130	0,20			
								150	0,18			
								200	0,15			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019).
2) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
3) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
4) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
5) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: płyta styropianowa EPS - λ=0,035 [W/mK].
6) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \leq Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \leq Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 180.
7) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WS-0523, ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS.
**) Zniszczenie następuje w warstwie styropianu EPS o wytrzymałości na rozciąganie TR80 [kPa].

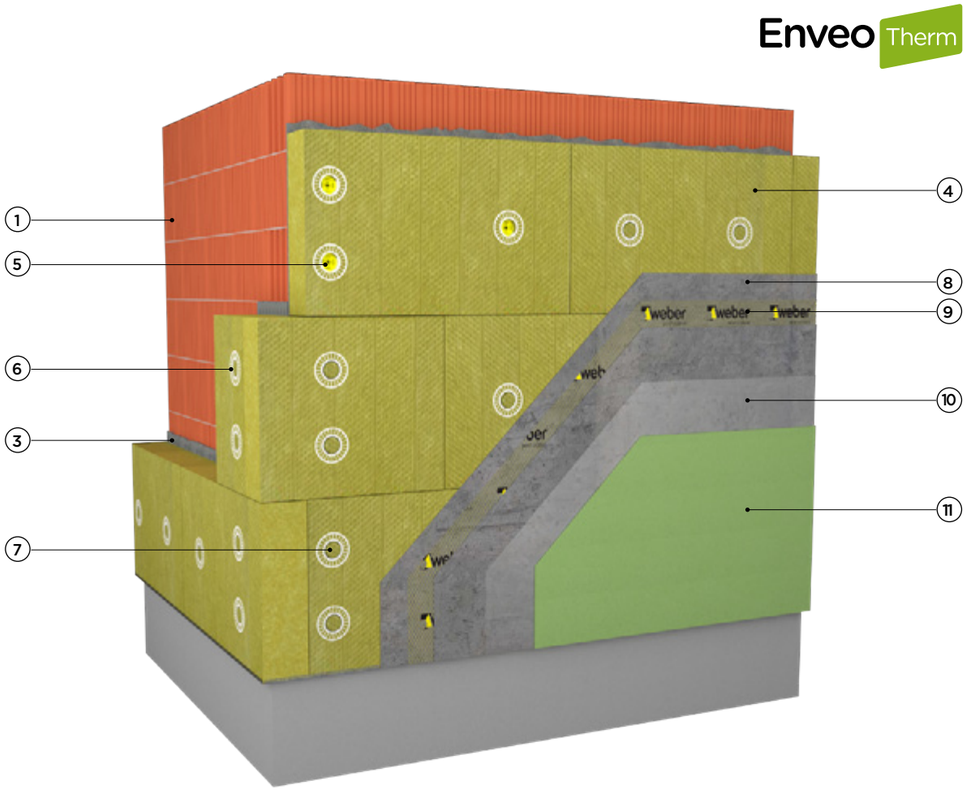
Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

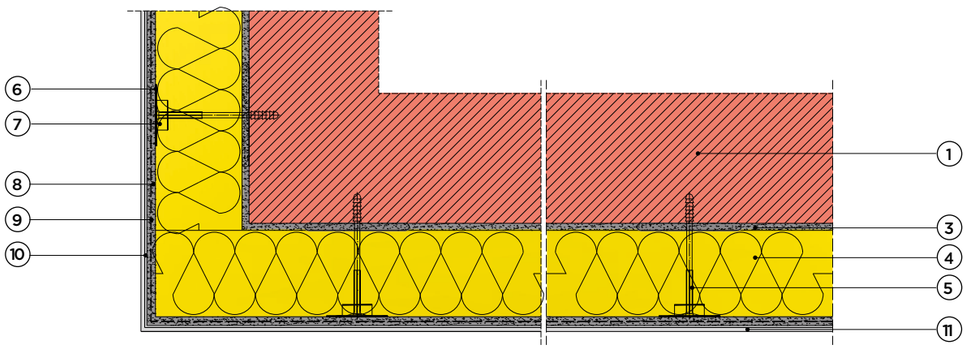
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI S lub weber KS112	3,5-4,5 3,5-4,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: płyty styropianowe EPS białe lub grafitowe, nie większe niż 600 x 1200, krawędzie proste lub fazowane, bez wyszczerbień	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD: STR/EPSB (zaślepka styropian biały) lub STR/EPSG (zaślepka styropian grafitowy)	4-6[2]	szt/m²
7	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5 mm : weberbase UNI S	3,0-3,5	kg/m²
8	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1 1,1	m²
9	Środek gruntujący: preparat gruntujący pod tynki dekoracyjne mokre weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
10	Silikonowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber.pas premium baranek 1,5 mm weber.pas premium baranek 2,0 mm	2,4-2,7 3,4-3,9	kg/m²
11	Opcjonalnie farba fasadowa: silikonowa farba dyspersyjna weber.ton color	0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑥ ⑪

System ociepleniowy ETICS weber.therm WM

Tynk silikonowy weber TD341 z wełną mineralną ISOVER Fasoterm 35





- System niepalny
- Dobrze paroprzepuszczalny
- Bardzo dobre parametry izolacyjności termicznej
- Odporny na porastanie, samoczyszczący
- Możliwość bardzo ciemnych kolorów (HBW<15)
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wyd. 3, weber.therm WM

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[5]	Grubość wełny mineralnej ISOVER Fasoterm 35[6]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[7]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO RO (A2-s2, d0)	III	–[2]	Po cyklach mrozoodporności	< 0,08	Bez ograniczeń[3]	Według palety WEBER 4 strony Światła[4] HBW[4]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	150	0,20	Tynk silikonowy weber TD341	ok. 30 minut / ok. 48 godz.[8]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%[9]
								180	0,17			
								200	0,16			
			Po starzeniu	< 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	130	0,20			
								150	0,18			
								200	0,15			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019). System ociepleniowy Weber na wełnie mineralnej jest niepalny, reakcja na ogień systemu A2-s2, d0 (niepalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia).
2) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 174-175.
3) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
4) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
5) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
6) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35 - λ=0,035 [W/mK].
7) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \leq Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \leq Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 178.
8) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
9) Całość inwestycji należy wykonywać w takich samych warunkach pogodowych.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WM-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM.
**) Zniszczenie następuje w warstwie wełny mineralnej o wytrzymałości na rozciąganie TR10 [kPa].

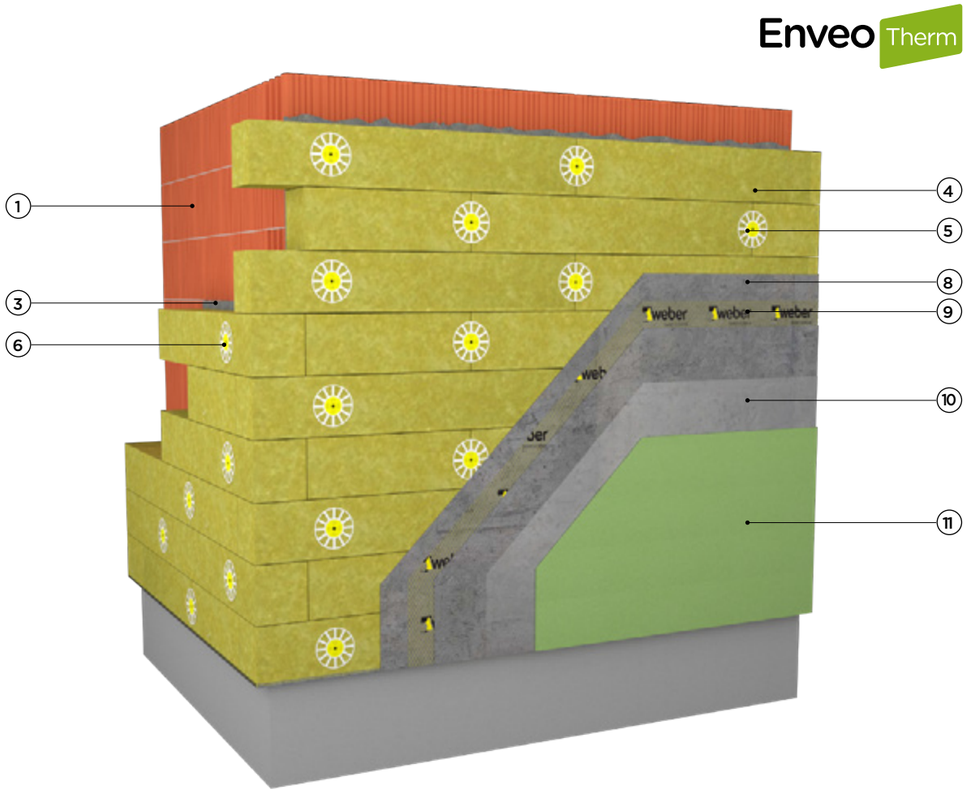
Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

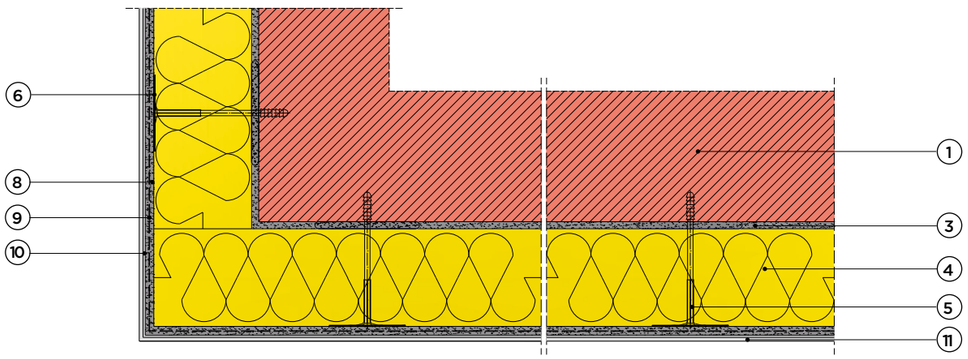
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: mineralne; ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI W lub weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	4,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: FASOTERM 35 płyty z wełny mineralnej skalnej 1000 mm x 600 mm	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G lub talerzyk VT90	4-6[2]	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/MIWO	4-6[2]	szt/m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5mm : weberbase UNI W lub weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	4,5-5,0 5,0-7,0	kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
10	Środek gruntujący: preparat gruntujący weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
11	Silikonowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber TD341 baranek 1,0 mm weber TD341 baranek 1,5 mm weber TD341 baranek 2,0 mm weber TD341 kornik 2,0 mm	1,5-2,0 2,5-3,0 3,5-4,0 2,5-3,0	kg/m² kg/m² kg/m² kg/m²
12	Opcjonalnie farba fasadowa: silikonowa FZ391	0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑫

System ociepleniowy ETICS weber.therm WM

Tynk silikonowy weber TD341 z wełną mineralną lamelową





- System niepalny
- Dobrze paroprzepuszczalny
- Dobra odporność mechaniczna
- Odporny na porastanie, samoczyszczący
- Możliwość bardzo ciemnych kolorów (HBW<15)
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wyd. 3, weber.therm WM

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej MPa, po badaniu na próbkach		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[6]	Grubość wełny mineralnej lamelowej[7]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[8]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO RO (A2-s2, d0)	II/III[2]	-[3]	Po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08	Bez ograniczeń[4]	Według palety WEBER 4 strony Światła[5] HBW[5]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	170	0,20	Tynk silikonowy weber TD341	ok. 30 minut / ok. 48 godz.[9]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%
								200	0,18			
								300	0,13			
			Po starzeniu	≥ 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	160	0,20			
								180	0,18			
								300	0,12			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019). System ociepleniowy Weber na wełnie mineralnej jest niepalny, reakcja na ogień systemu A2-s2, d0 (niepalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia).
2) Kategoria odporności na uderzenia II z warstwą zbrojącą z zaprawy weberbase UNI W, III z warstwą zbrojącą z zaprawy weber KS123.
3) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 174-175.
4) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
5) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
6) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
7) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: wełna mineralna lamelowa - λ=0,041 [W/mK].
8) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 178.
9) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WM-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM.

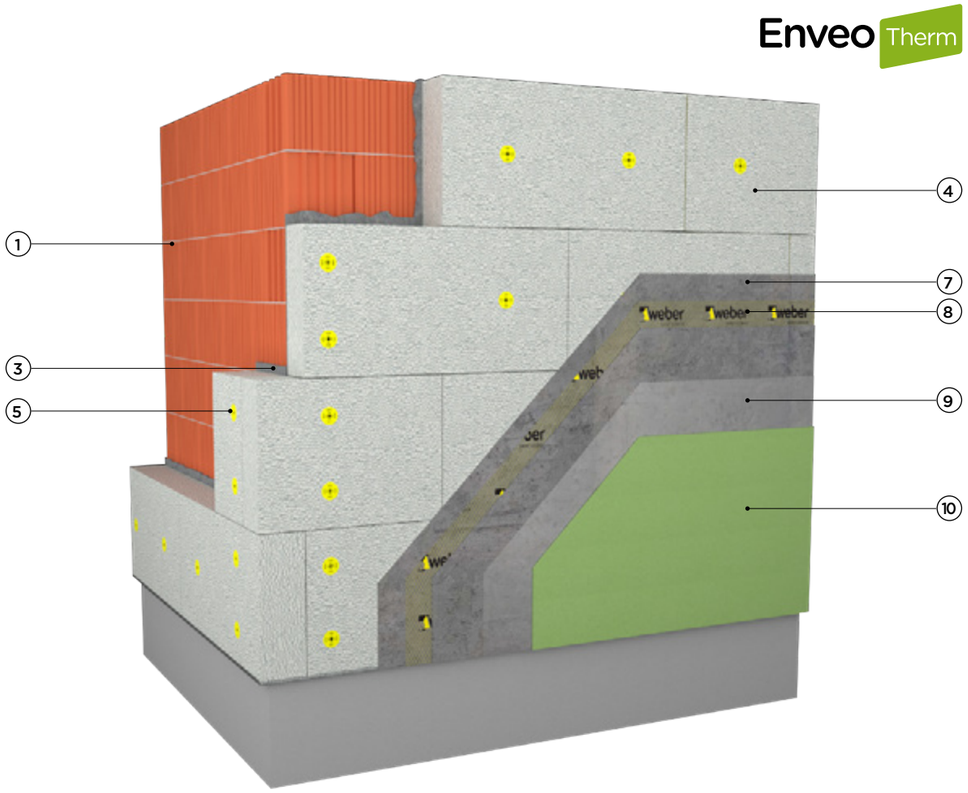
Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

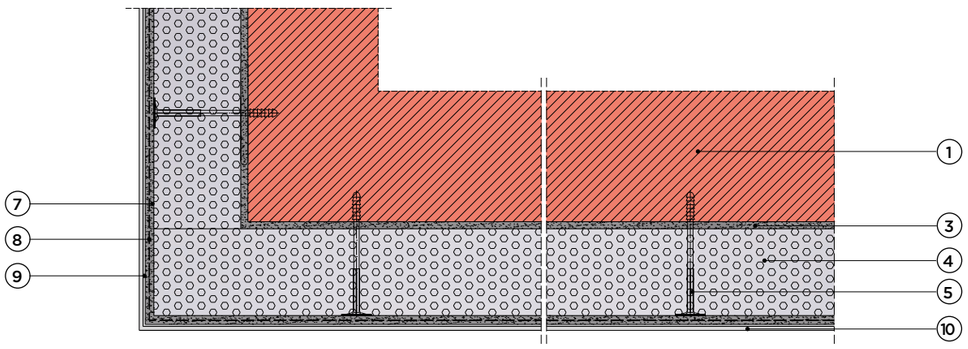
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI W lub weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	4,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: Płyty lamelowe z wełny mineralnej o TR min. 80 kPa, 1200 x 200 mm.	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk SBL 140 plus	4-6[2]	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/MIWO	4-6[2]	szt/m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5 mm : weberbase UNI W lub weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	4,5-5,0 5,0-7,0	kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
10	Środek gruntujący: płyn gruntujący weber PG221	0,15-0,25	kg/m²
11	Silikonowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber TD341 baranek 1,0 mm weber TD341 baranek 1,5 mm weber TD341 baranek 2,0 mm weber TD341 kornik 2,0 mm	1,5-2,0 2,5-3,0 3,5-4,0 2,5-3,0	kg/m² kg/m² kg/m² kg/m²
12	Opcjonalnie farba fasadowa: silikonowa FZ391	0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑦ ⑫

System ociepleniowy ETICS weber.therm WS

Tynk silikonowy weber TD341 ze styropianem EPS





- System nierozprzestrzeniający ognia
- Paroprzepuszczalny
- Odporny na porastanie, samoczyszczący
- Możliwość bardzo ciemnych kolorów (HBW<15)
- Łatwy w utrzymaniu czystości
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wyd. 3, weber.therm WS

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)										Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do płyt styropianowych EPS MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[6]	Grubość płyty styropianowej EPS[7]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[8]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO	II/III[2]	-[3]	po starzeniu	≥ 0,08	do 25[4]	Według palety WEBER 4 strony Światła[5] HBW[5]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	140	0,20	Tynk silikonowy weber TD341	ok. 30 minut / ok. 48 godz.[9]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%
								160	0,18			
								200	0,15			
			po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08			Beton komórkowy gr 240 mm	130	0,20			
								150	0,18			
								200	0,15			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019).
2) Kategoria uzależniona jest od użytej warstwy zbrojonej: z zaprawą weber weber KS122, weber KS123 - II, z zaprawą weberbase UNI S, weberbase BIAŁY - III.
3) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 176-177.
4) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
5) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
6) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
7) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: płyta styropianowa EPS - λ=0,035 [W/mK].
8) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(max)} = 0{,}20$ [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(max)} = 0{,}18$ [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 180.
9) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WS-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS.
**) Zniszczenie następuje w warstwie styropianu EPS o wytrzymałości na rozciąganie TR80 [kPa].

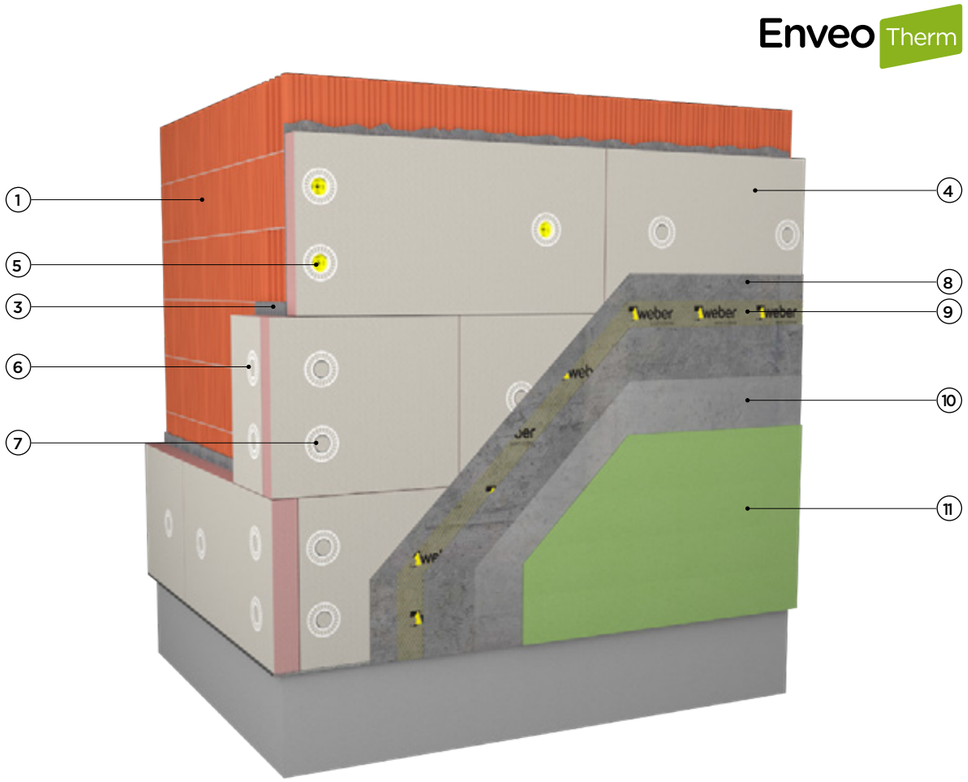
Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

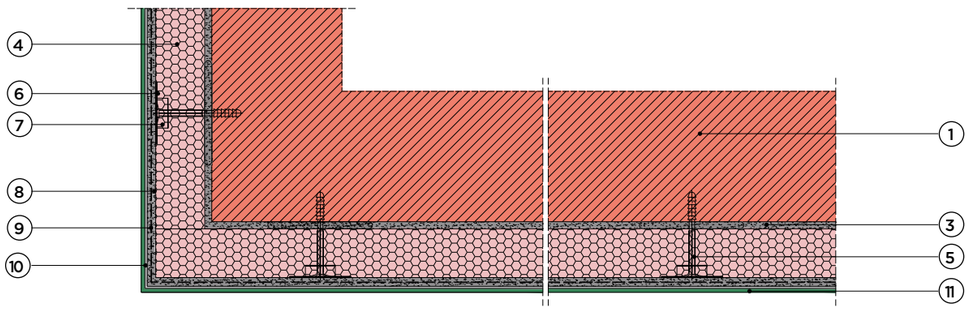
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI S lub weber KS122[2]	3,5-4,5 3,5-4,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: płyty styropianowe EPS białe lub grafitowe, nie większe niż 600 x 1200, krawędzie proste lub fazowane, bez wyszczerbień.	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[3]	szt/m²
6	Opcjonalnie zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD: STR/EPSB (zaślepka styropian biały) lub STR/EPSG (zaślepka styropian grafitowy)	4-6[3]	szt/m²
7	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5 mm: weberbase UNI S lub weber KS122 lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm) lub weberbase BIAŁY	3,0-3,5 3,0-3,5 3,5-4,5 3,5-4,0	kg/m²
8	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1 1,1	m²
9	Środek gruntujący: preparat gruntujący weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
10	Silikonowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber TD341 baranek 1,0 mm weber TD341 baranek 1,5 mm weber TD341 baranek 2,0 mm weber TD341 kornik 2,0 mm	1,5-2,0 2,5-3,0 3,5-4,0 2,5-3,0	kg/m² kg/m² kg/m² kg/m²
11	Opcjonalnie farba fasadowa: silikonowa FZ391 lub akrylowa farba fasadowa FZ371	0,25 0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Można stosować zamiennie z: weber KS123, weber KS126.
3) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑥ ⑪

System ociepleniowy ETICS weber.therm LAMBDA

Tynk silikonowy weber TD341 z płytą rezolową weber PH930





- System nierozprzestrzeniający ognia
- Paroprzepuszczalny
- Najlepsza izolacyjność – mniejsza grubość ocieplenia
- Odporny na porastanie, samoczyszczący
- Możliwość bardzo ciemnych kolorów (HBW<15)
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0451 wyd. 3, weber.therm LAMBDA

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do płyty rezolowej MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[5]	Grubość płyty rezolowej weber PH 930 [6]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[7]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO	III	-[2]	po starzeniu	≥ 0,08	do 25[3]	Według palety WEBER 4 strony Światła[4] HBW[4]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	80 (90)	0,20 (0,19)	Tynk silikonowy weber TD341	ok. 30 minut / ok. 48 godz.[8]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%
								90 (100)	0,18 (0,17)			
								180 (200)	0,10 (0,10)			
			po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	80 (80)	0,19 (0,19)			
								80 (90)	0,19 (0,18)			
								180 (200)	0,10 (0,10)			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019).
2) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 176-177.
3) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
4) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
5) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
6) Do obliczeń przyjęto współczynnik przewodzenia ciepła dla płyty rezolowej weber PH940 grubości 80-180 mm λ = 0,019 W/mK; płyty rezolowej weber PH930 grubości 70-120 mm λ = 0,020 W/mK, oraz weber PH930 grubości 140 - 200 mm λ = 0,021 W/mK.
7) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 182.
8) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-LA-0421; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0451 wydanie 3, weber.therm LAMBDA.
**) Zniszczenie kohezyjne następuje w warstwie płyty rezolowej.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

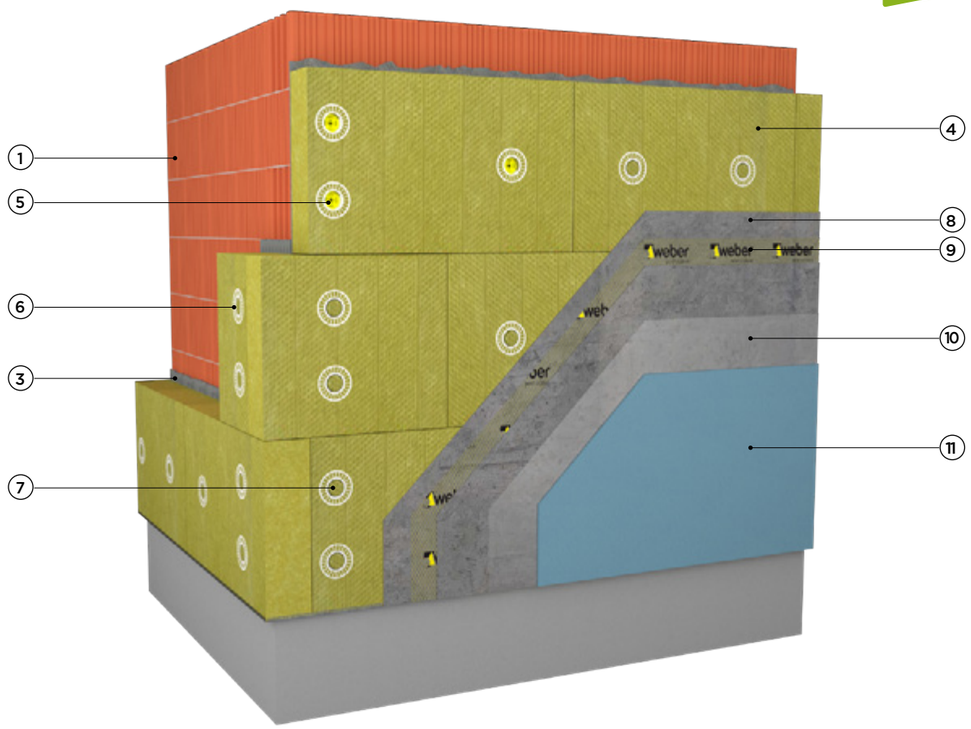
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym lub bez tynku	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący (powierzchnia połączenia klejowego 60% powierzchni płyty) - weber KS123 wzmocniony włóknami PP 3,0 mm lub weber KS126 wzmocniony włóknami PP 6,0 mm	5,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: płyty izolacyjne z pianki rezolowej weber PH930 (Kooltherm K5) o wymiarach 1200 mm x 400 mm	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G	4-6[2]	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/RHS	4-6[2]	szt/m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 5-7 mm: weber KS123 wzmocniony włóknami PP 3,0 mm lub weber KS126 wzmocniony włóknami PP 6,0 mm	5,0-7,0 5,0-7,0	kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
10	Środek gruntujący: preparat gruntujący weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
11	Silikonowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber TD341 baranek 1,0 mm weber TD341 baranek 1,5 mm weber TD341 baranek 2,0 mm weber TD341 kornik 2,0 mm	1,5-2,0 2,5-3,0 3,5-4,0 2,5-3,0	kg/m² kg/m² kg/m² kg/m²
12	Opcjonalnie farba fasadowa silikonowa FZ391	0,25	kg/m² 1 malowanie

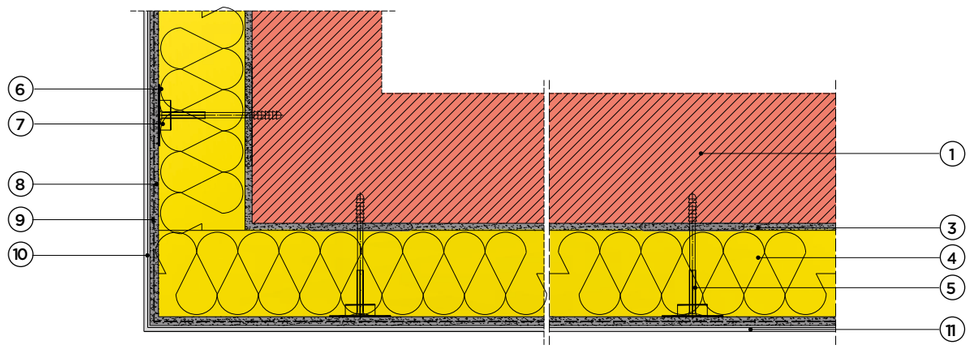
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: 2 12

System ociepleniowy ETICS weber.therm WM

Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance z wełną mineralną ISOVER Fasoterm 35

Enveo Therm





- System niepalny
- Dobrze paroprzepuszczalny
- Bardzo dobre parametry izolacyjności termicznej
- Wysoce odporny na porastanie, szybko wysychający
- Inteligentna powłoka samoregulująca zawilgocenie powierzchni
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wyd. 3, weber.therm WM

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana zewnętrzna[6]	Grubość wełny mineralnej ISOVER Fasoterm 35[7]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[8]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO RO (B-s2, d0)	I/II/III[2]	-[3]	Po cyklach mrozoodporności	< 0,08	do 25[4]	Według palety WEBER 4 strony Światła[5] HBW[5]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	150	0,20	Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance	ok. 30 minut / ok. 48 godz.[9]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%[10]
								180	0,17			
								200	0,16			
			Po starzeniu	< 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	140	0,19			
								150	0,18			
								200	0,15			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019). System ociepleniowy Weber na wełnie mineralnej jest niepalny, reakcja na ogień systemu B-s2, d0 (niezapalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia).
2) Kategoria odporności na uderzenia I z warstwą zbrojącą weberbase BIAŁY, kategoria odporności II z zaprawą weber KS123 lub KS126 oraz kategoria odporności III z zaprawą weberbase UNI W.
3) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 176-177.
4) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
5) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
6) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
7) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35 - λ=0,035 [W/mK].
8) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 178.
9) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
10) W przypadku aplikacji w trudnych warunkach pogodowych przed malowaniem tynku, zalecamy zagruntować go płynem gruntującym weber PG212.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WM-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM.
**) Zniszczenie następuje w warstwie wełny mineralnej o wytrzymałości na rozciąganie TR10 [kPa].

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

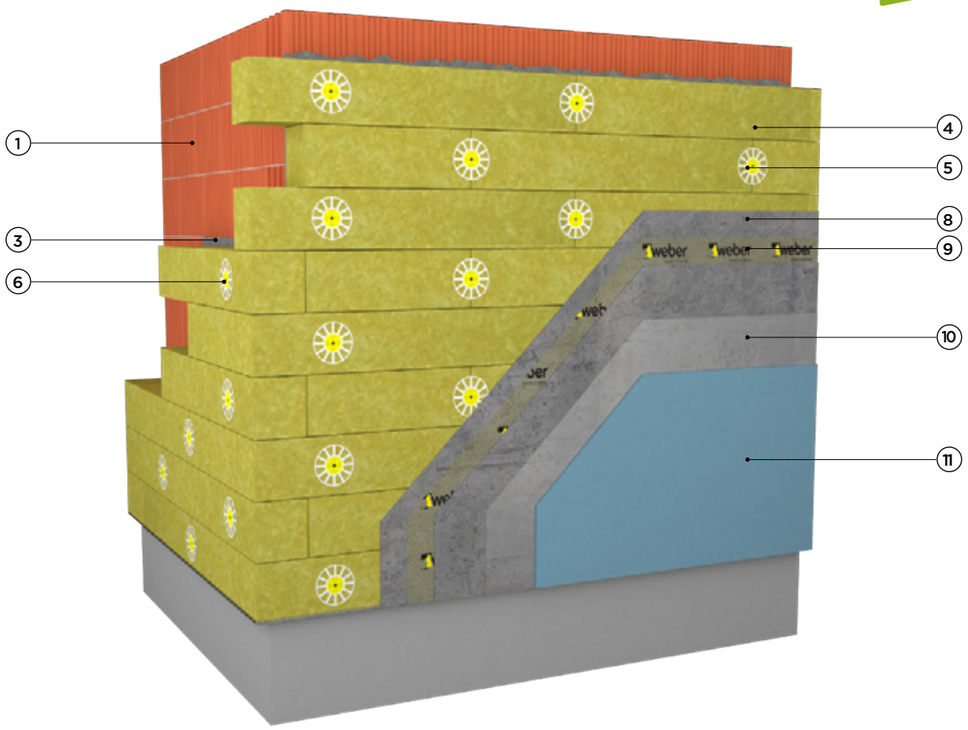
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: mineralne; ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI W lub weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	4,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: FASOTERM 35 płyty z wełny mineralnej skalnej 1000 mm x 600 mm	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G lub talerzyk VT90	4-6[2]	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/MIWO	4-6[2]	szt/m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3 - 5 mm: weberbase UNI W lub weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	4,5-5,0 5,0-7,0	kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
10	Środek gruntujący: płyn gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
11	Tynk cienkowarstwowy hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance baranek 1,0 mm weberpas silicon AquaBalance baranek 1,5 mm weberpas silicon AquaBalance baranek 2,0 mm	1,3-1,8 2,2-2,6 3,1-3,5	kg/m²
12	Opcjonalnie farba fasadowa: weber.ton AquaBalance	0,25	kg/m² 1 malowanie

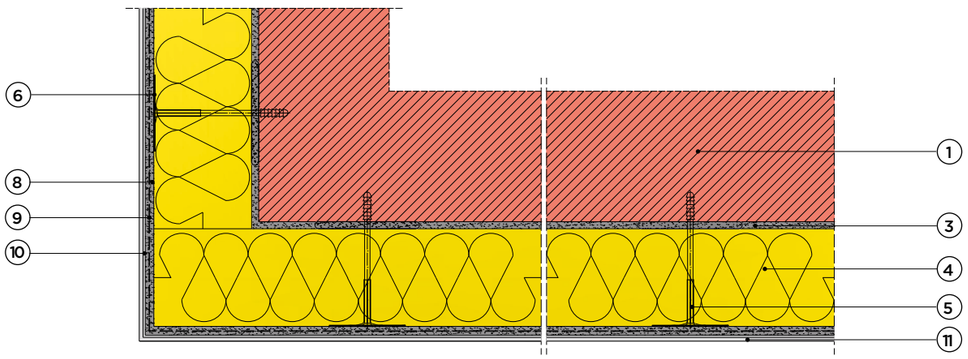
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑫

System ociepleniowy ETICS weber.therm WM

Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance z wełną mineralną lamelową

Enveo Therm





- System niepalny
- Dobrze paroprzepuszczalny
- Dobra odporność mechaniczna
- Wysoce odporny na porastanie, szybko wysychający
- Inteligentna powłoka samoregulująca zawilgocenie powierzchni
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wyd. 3, weber.therm WM

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej MPa, po badaniu na próbkach		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[5]	Grubość wełny mineralnej lamelowej[6]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[7]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO RO (B-s2, d0)	-[2]	-[2]	Po cyklach mrozoodporności	≥ 0,8	do 25[3]	Według palety WEBER 4 strony Świata[4] HBW[4]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	180	0,19	Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance	ok. 30 minut / ok. 48 godz.[8]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%[9]
								200	0,18			
								300	0,13			
			Po starzeniu	≥ 0,8			Beton komórkowy gr. 240 mm	160	0,20			
								180	0,18			
								300	0,12			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019). System ociepleniowy Weber na wełnie mineralnej jest niepalny, reakcja na ogień systemu B-s2, d0 (niepalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia).
2) Proszę zamienić opis na: Nie wykonywano badań kategorii odporności na uderzenia oraz oporu dyfuzyjnego.
3) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
4) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Świata znajduje się na stronach 186-195.
5) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
6) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: wełna mineralna lamelowa λ=0,041 [W/mK].
7) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(max)} = 0{,}20$ [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(max)} = 0{,}18$ [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 178.
8) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
9) W przypadku aplikacji w trudnych warunkach pogodowych przed malowaniem tynku, zalecamy zagruntować go płynem gruntującym weber PG212.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WM-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

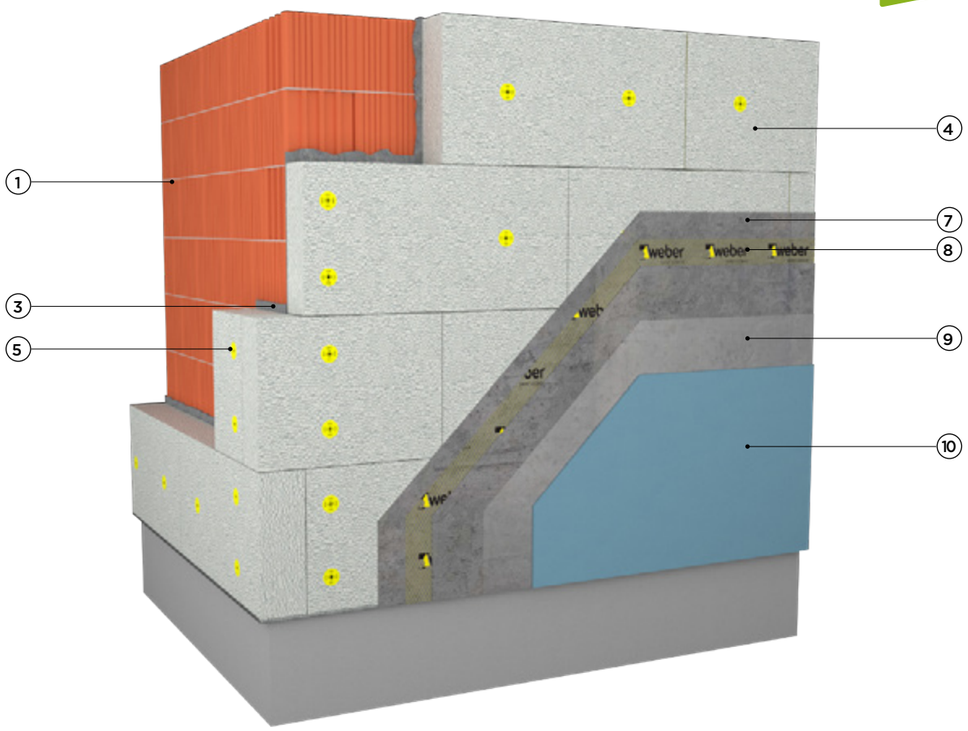
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI W lub weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	4,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: Płyty lamelowe z wełny mineralnej o TR min. 80 kPa, 1200 x 200 mm.	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk SBL 140 plus	4-6[2]	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/MIWO	4-6[2]	szt/m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3 - 5 mm: weberbase UNI W lub weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	4,5-5,0 5,0-7,0	kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
10	Środek gruntujący: płyn gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
11	Tynk cienkowarstwowy hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance baranek 1,0 mm weberpas silicon AquaBalance baranek 1,5 mm weberpas silicon AquaBalance baranek 2,0 mm	1,3-1,8 2,2-2,6 3,1-3,5	kg/m²
12	Opcjonalnie farba fasadowa: weber.ton AquaBalance	0,25	kg/m² 1 malowanie

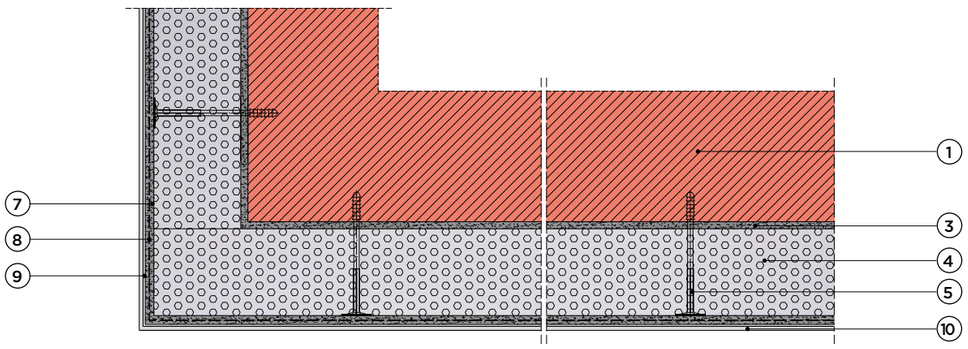
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑦ ⑫

System ociepleniowy ETICS weber.therm WS

Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance ze styropianem EPS

Enveo Therm





- System nierozprzestrzeniający ognia
- Paroprzepuszczalny
- Wysoce odporny na porastanie, szybko wysychający
- Inteligentna powłoka samoregulująca zawilgocenie powierzchni
- Łatwy w utrzymaniu czystości
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wyd. 3, weber.therm WS

isover SAINT-GOBAIN · rigips SAINT-GOBAIN · weber SAINT-GOBAIN · maris SAINT-GOBAIN · SAINT-GOBAIN

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)										Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do płyt styropianowych EPS MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[5]	Grubość płyty styropianowej EPS[6]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[7]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO	III	-[2]	po starzeniu	≥ 0,08	do 25[3]	Według palety WEBER 4 strony Światła[4] HBW[4]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	140	0,20	Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance	ok. 30 minut / ok. 48 godz.[8]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%[9]
								160	0,18			
								200	0,15			
			po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	130	0,20			
								150	0,18			
								200	0,15			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019).
2) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 176-177.
3) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
4) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
5) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
6) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: płyta styropianowa EPS - λ=0,035 [W/mK] .
7) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 180.
8) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
9) W przypadku aplikacji w trudnych warunkach pogodowych przed malowaniem tynku, zalecamy zagruntować go płynem gruntującym weber PG212.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WS-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS.
**) Zniszczenie następuje w warstwie styropianu EPS o wytrzymałości na rozciąganie TR80 [kPa].

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

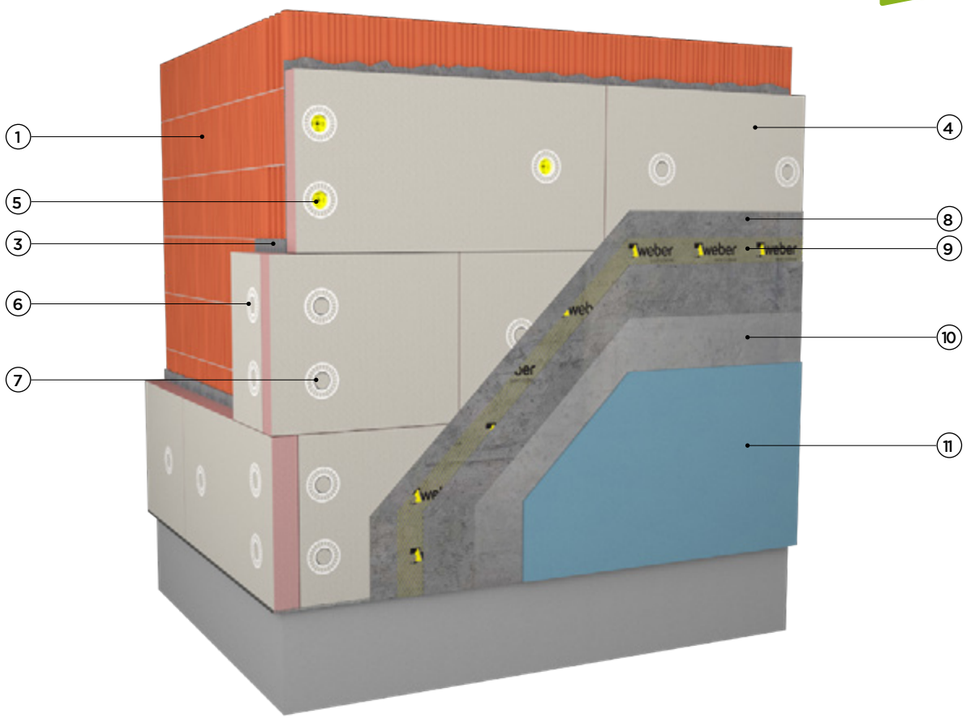
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI S lub weber KS122[2]	3,5-4,5 3,5-4,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: płyty styropianowe EPS białe lub grafitowe, nie większe niż 600 x 1200, krawędzie proste lub fazowane, bez wyszczerbień	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[3]	szt/m²
6	Opcjonalnie zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD: STR/EPSB (zaślepka styropian biały) lub STR/EPSG (zaślepka styropian grafitowy)	4-6[3]	szt/m²
7	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5mm: weberbase UNI S lub weber KS122 lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm) lub weberbase BIAŁY	3,0-3,5 3,0-3,5 3,5-4,5 3,5-4,0	kg/m²
8	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
9	Środek gruntujący: płyn gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
10	Tynk cienkowarstwowy hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance baranek 1,0 mm weberpas silicon AquaBalance baranek 1,5 mm weberpas silicon AquaBalance baranek 2,0 mm	1,3-1,8 2,2-2,6 3,1-3,5	kg/m²
11	Opcjonalnie farba fasadowa: weber.ton AquaBalance	0,25	kg/m² 1 malowanie

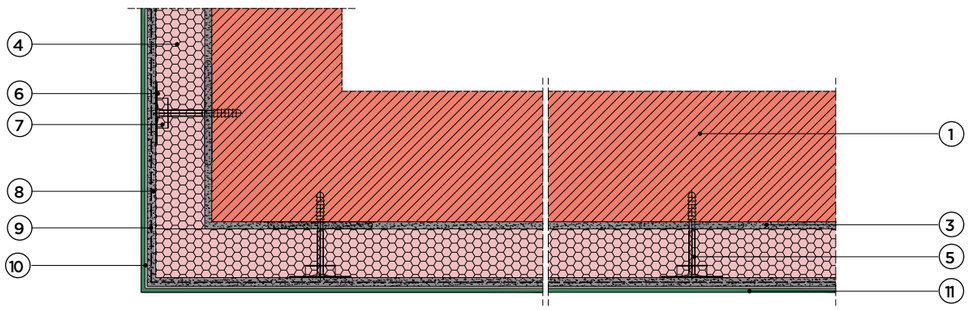
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Można stosować zamiennie z: weber KS123, weber KS126.
3) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑥ ⑪

System ociepleniowy ETICS weber.therm LAMBDA

Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance
z płytą rezolową weber PH930

Enveo Therm





- System nierozprzestrzeniający ognia
- Paroprzepuszczalny
- Najlepsza izolacyjność – mniejsza grubość ocieplenia
- Wysoce odporny na porastanie, szybko wysychający
- Inteligentna powłoka samoregulująca zawilgocenie powierzchni
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0451 wyd. 3, weber.therm LAMBDA

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do płyty rezolowej MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[6]	Grubość płyty rezolowej weber PH 930 [7]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[8]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO	II/III	-[3]	po starzeniu	≥ 0,08	do 25[4]	Według palety WEBER 4 strony Światła[5] HBW[5]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	80 (90)	0,20 (0,19)	Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance	ok. 30 minut / ok. 48 godz.[9]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%[10]
								90 (100)	0,18 (0,17)			
								180 (200)	0,10 (0,10)			
			po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	80 (80)	0,19 (0,19)			
								90 (90)	0,17 (0,18)			
								180 (200)	0,10 (0,10)			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019).
2) Kategoria odporności na uderzenia II z zaprawą weber KS126 oraz kategoria odporności III z zaprawą weber KS123.
3) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 176-177.
4) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
5) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184.
Paleta kolorystyczna WEBER 4 strony Światła znajduje się na stronach 186-195.
6) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
7) Do obliczeń przyjęto współczynnik przewodzenia ciepła dla płyty rezolowej weber PH930 grubości 70-120 mm λ = 0,020 W/mK, oraz weber PH930 grubości 140 - 200 mm λ = 0,021 W/mK.
8) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 182.
9) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
10) W przypadku aplikacji w trudnych warunkach pogodowych przed malowaniem tynku, zalecamy zagruntować go płynem gruntującym weber PG212.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-LA-0421; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0451 wydanie 3, weber.therm LAMBDA.
**) Zniszczenie kohezyjne następuje w warstwie płyty rezolowej.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym lub bez tynku	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący (powierzchnia połączenia klejowego 60% powierzchni płyty) - weber KS123 wzmocniony włóknami PP 3,0 mm lub weber KS126 wzmocniony włóknami PP 6,0 mm	5,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: płyty izolacyjne z pianki rezolowej weber PH930 (Kooltherm K5) o wymiarach 1200 mm x 400 mm	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G	4-6[2]	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/RHS	4-6[2]	szt/m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 5 - 7 mm: weber KS123 wzmocniony włóknami PP 3,0 mm lub weber KS126 wzmocniony włóknami PP 6,0 mm	5,0-7,0 5,0-7,0	kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
10	Środek gruntujący: płyn gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
11	Tynk cienkowarstwowy hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance baranek 1,0 mm weberpas silicon AquaBalance baranek 1,5 mm weberpas silicon AquaBalance baranek 2,0 mm	1,3-1,8 2,2-2,6 3,1-3,5	kg/m²
12	Opcjonalnie farba fasadowa: weber.ton AquaBalance	0,25	kg/m² 1 malowanie

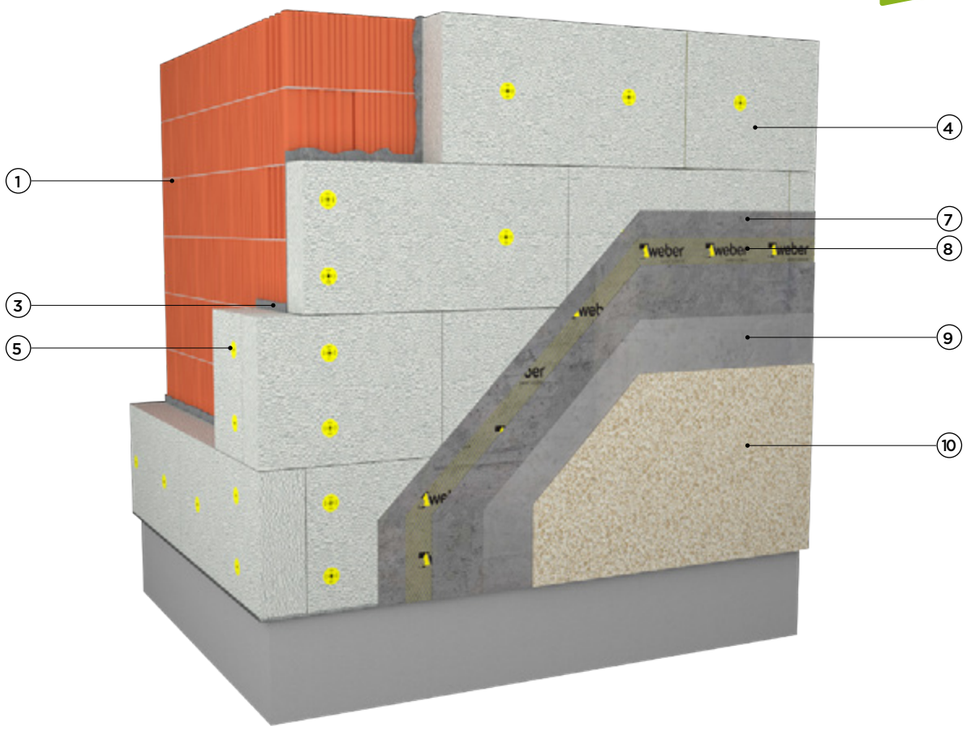
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: 2 12

System ociepleniowy ETICS weber.therm WS

Tynk mozaikowy weber.pas mosaic ze styropianem EPS

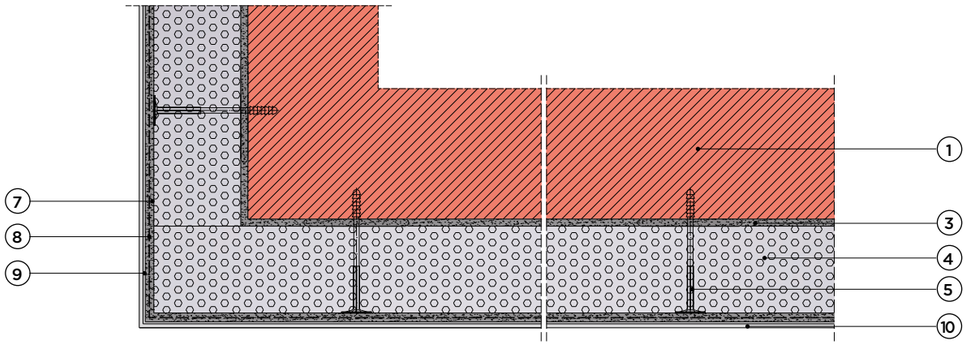
System na cokoły **Miejsca szczególnie obciążone**

Enveo Therm



Przykładowe kolory tynków mozaikowych weber.pas mosaic, pełna paleta kolorów dostępna na stronie 240.





- System nierozprzestrzeniający ognia
- Paroprzepuszczalny
- Odporny na porastanie
- Dobra odporność mechaniczna
- Oparty o barwione kruszywa kwarcowe
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wyd. 3, weber.therm WS

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do płyt styropianowych EPS MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana zewnętrzna [6]	Grubość płyty styropianowej EPS [7]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc [8]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO	I/III [2]	-[3]	Po cyklach mrozoodporności	≥ 0,8	do 25[4]	Oparty o barwione kruszywa kwarcowe[5]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	140	0,20	Tynk mozaikowy weber.pas mosaic	ok. 30 minut / ok. 48 godz.[9]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%[10]
								160	0,18			
								200	0,15			
			Po starzeniu	≥ 0,8			Beton komórkowy gr. 240 mm	130	0,20			
								150	0,18			
								200	0,15			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019).
2) Kategoria uzależniona jest od użytej warstwy zbrojonej: z zaprawą weber KS122- III, z zaprawą weberbase UNI S - I.
3) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 176-177.
4) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
5) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna znajduje się na stronie 198.
6) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
7) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: płyta styropianowa EPS - λ=0,035 [W/mK].
8) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \leq Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \leq Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 180.
9) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
10) W przypadku aplikacji w trudnych warunkach pogodowych przed malowaniem tynku, zalecamy zagruntować go płynem gruntującym weber PG212.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WS-0523, ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS.
**) Zniszczenie następuje w warstwie styropianu EPS o wytrzymałości na rozciąganie TR80 [kPa].

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI S	3,5-4,5	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: płyty styropianowe EPS lub grafitowe, nie większe niż 600 x 1200, krawędzie proste lub fazowane, bez wyszczerbień	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu oraz inne niesytemowe dopuszczone do obrotu	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD: STR/EPSB (zaślepka styropian biały) dodać lub STR/EPG (zaślepka styropian grafitowy)	4-6[2]	szt/m²
7	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3 - 5 mm: weberbase UNI S	3,0-3,5	kg/m²
8	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²)	1,1	m²
9	Środek gruntujący: płyn gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
10	Tynk mozaikowy weber.pas mosaic	do 3,5	kg/m²

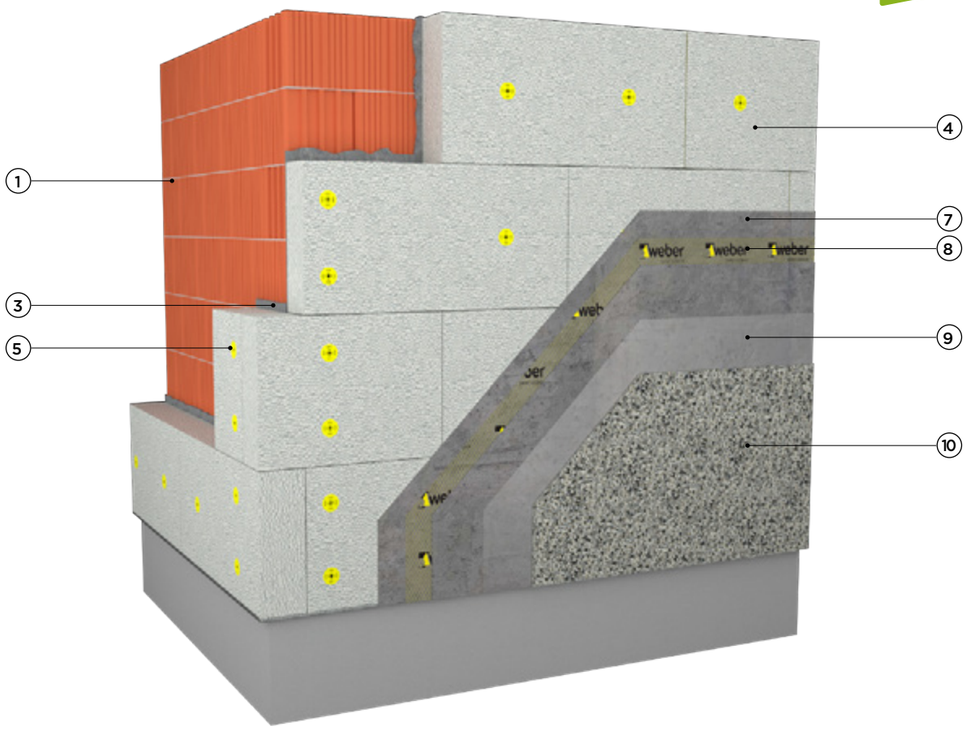
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑥

System ociepleniowy ETICS weber.therm WS MOSAIC

Tynk mozaikowy weber TD351 (gramaplast) ze styropianem EPS

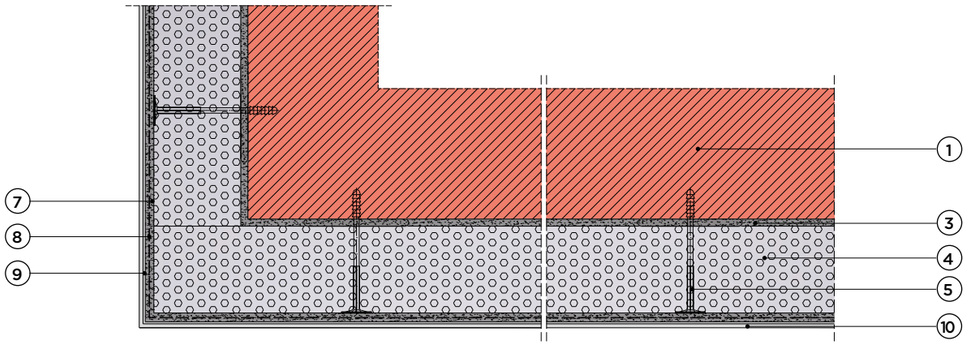
System na cokoły **Miejsca szczególnie obciążone**

Enveo Therm



Przykładowe kolory tynków mozaikowych weber TD351, pełna paleta kolorów dostępna na stronie 239.





System nierozprzestrzeniający ognia

Paroprzepuszczalny

Odporny na porastanie

Dobra odporność mechaniczna

Oparty o barwione kruszywa kwarcowe

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wyd. 3, weber.therm WS

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do płyt styropianowych EPS MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[6]	Grubość płyty styropianowej EPS[7]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[8]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas obróbki tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO	II/III[2]	-[3]	Po cyklach mrozoodporności	≥ 0,8	do 25[4]	Oparty o barwione kruszywa kwarcowe (dostępny w 19 kolorach)[5]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	140	0,20	Tynk mozaikowy TD351	ok. 20 minut / ok. 48 godz.[9]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%[10]
								160	0,18			
								200	0,15			
			Po starzeniu	≥ 0,8			Beton komórkowy gr. 240 mm	130	0,20			
								150	0,18			
								200	0,15			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019).
2) Kategoria odporności na uderzenia I z warstwą zbrojącą z zaprawy: weberbase UNI S, weberbase BIAŁY; II z zaprawą KS122, weber KS123.
3) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 176-177.
4) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
5) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna znajduje się na stronie 197.
6) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
7) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: płyta styropianowa EPS -λ=0,035 [W/mK] .
8) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 180.
9) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
10) W przypadku aplikacji w trudnych warunkach pogodowych przed malowaniem tynku, zalecamy zagruntować go płynem gruntującym weber PG212.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WS-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS.
**) Zniszczenie następuje w warstwie styropianu EPS o wytrzymałości na rozciąganie TR80 [kPa].

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI S lub weber KS122[2]	3,5-4,5 3,5-4,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: płyty styropianowe EPS białe lub grafitowe, nie większe niż 600 x 1200, krawędzie proste lub fazowane, bez wyszczerbień	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[3]	szt/m²
6	Opcjonalnie zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD: STR/EPSB (zaślepka styropian biały) lub STR/EPSG (zaślepka styropian grafitowy)	4-6[3]	szt/m²
7	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5 mm : weberbase UNI S lub weber KS122 lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm) lub weberbase BIAŁY	3,0-3,5 3,0-3,5 3,5-4,5 3,5-4,0	kg/m²
8	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1 1,1	m²
9	Środek gruntujący: płyn gruntujący pod tynki dekoracyjne mokre weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
10	Tynk mozaikowy weber TD351	4,0-5,0	kg/m²

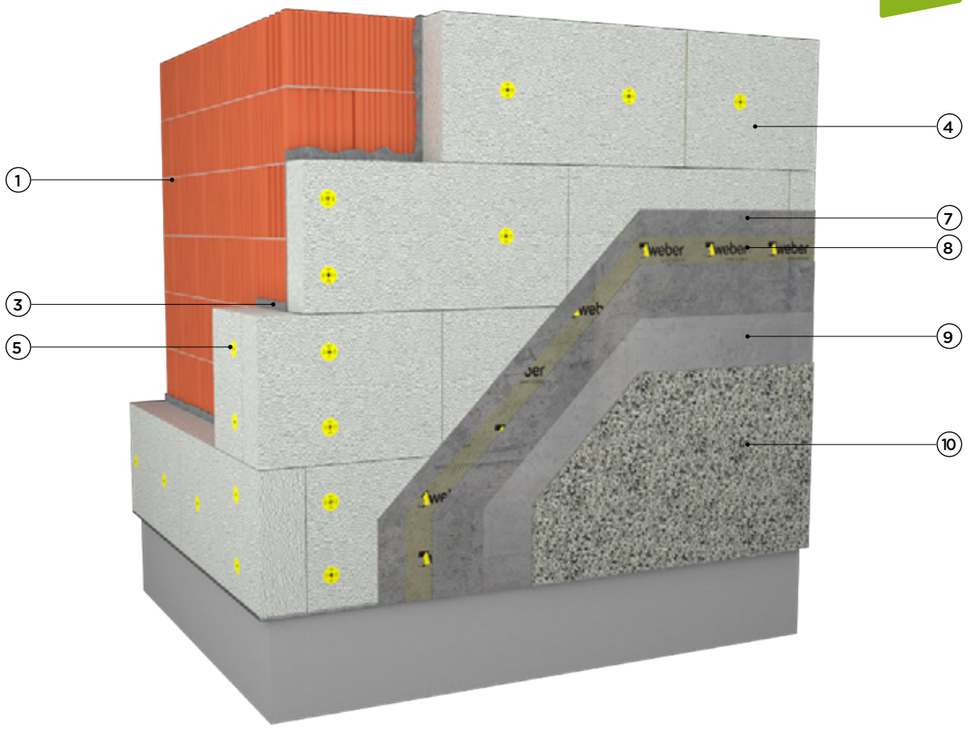
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Można stosować zamiennie z: weber KS123, weber KS126.
3) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑥

System ociepleniowy ETICS weber.therm WS MOSAIC

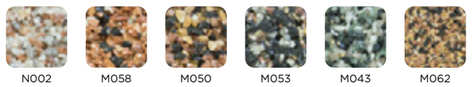
Tynk mozaikowy weber TD352 (marmolit) ze styropianem EPS

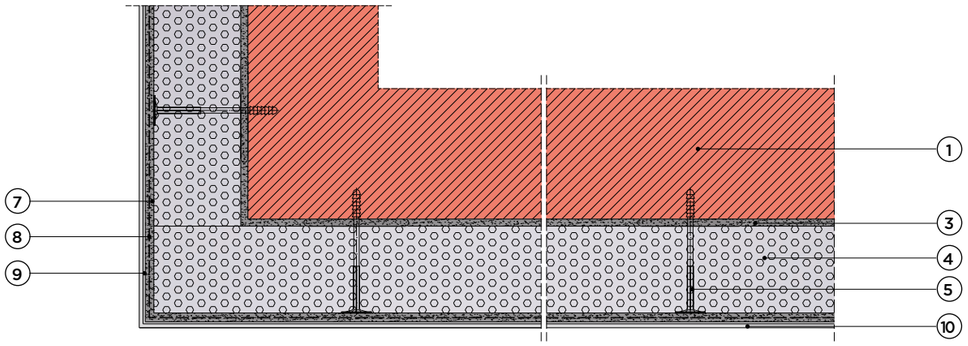
System na cokoły **Miejsca szczególnie obciążone**

Enveo Therm



Przykładowe kolory tynków mozaikowych weber TD352, pełna paleta kolorów dostępna na stronie 238.





System nierozprzestrzeniający ognia

Paroprzepuszczalny

Odporny na porastanie

Dobra odporność mechaniczna

Oparty o barwione kruszywa kwarcowe

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wyd. 3, weber.therm WS

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do płyt styropianowych EPS MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[6]	Grubość płyty styropianowej EPS[7]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[8]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas obróbki tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO	I/II[2]	-[3]	Po cyklach mrozoodporności	≥ 0,8	do 25[4]	Oparty o naturalne kruszywa marmurowe (dostępny w 13 atrakcyjnych kolorach) [5]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	140	0,20	Tynk mozaikowy TD352	ok. 20 minut / ok. 48 godz.[9]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%[10]
								160	0,18			
								200	0,15			
			Po starzeniu	≥ 0,8			Beton komórkowy gr. 240 mm	130	0,20			
								150	0,18			
								200	0,15			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019).
2) Kategoria odporności na uderzenia I dla warstwy zbrojącej z zaprawy weberbase BIAŁY, oraz weberbase UNI S (dla płyt EPS TR80); II dla zaprawy KS122, KS123 oraz weberbase UNI S (dla płyt EPS TR100).
3) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 176-177.
4) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
5) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna znajduje się na stronie 196.
6) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
7) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: płyta styropianowa EPS - λ=0,035 [W/mK] .
8) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 180.
9) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
10) W przypadku aplikacji w trudnych warunkach pogodowych przed malowaniem tynku, zalecamy zagruntować go płynem gruntującym weber PG212.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WS-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS.
**) Zniszczenie następuje w warstwie styropianu EPS o wytrzymałości na rozciąganie TR80 [kPa].

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

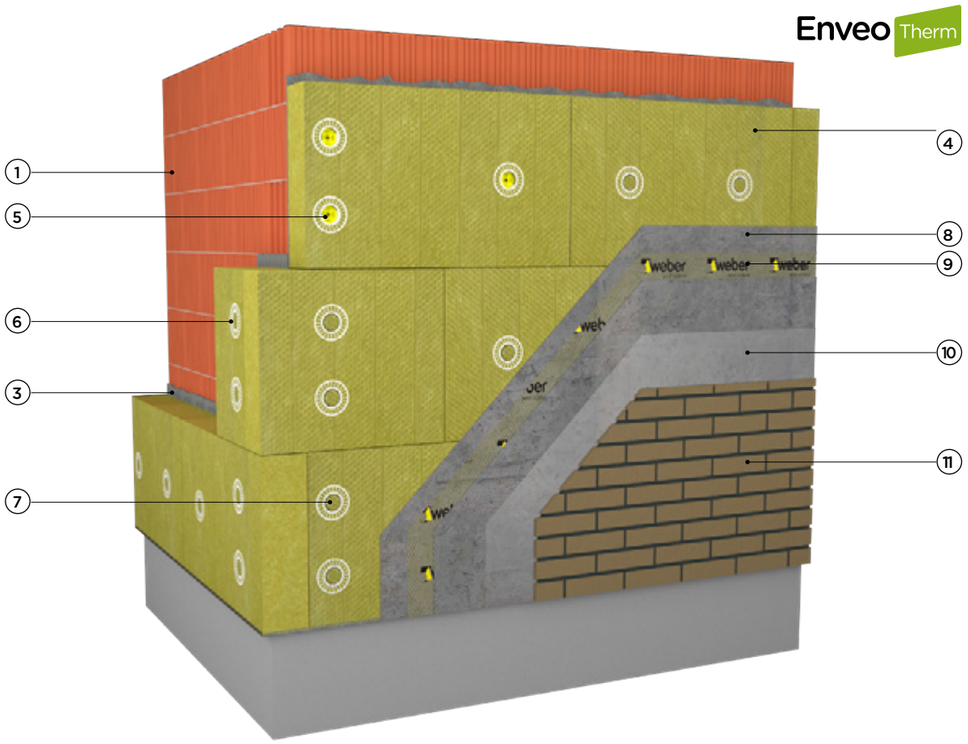
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: ściany z bloczków ceramicznych, silikatowych, beton, gazobeton, ściany otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI S lub weber KS122[2]	3,5-4,5 3,5-4,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: płyty styropianowe EPS białe lub grafitowe, nie większe niż 600 x 1200, krawędzie proste lub fazowane, bez wyszczerbień	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[3]	szt/m²
6	Opcjonalnie zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD: STR/EPSB (zaślepka styropian biały) lub STR/EPSG (zaślepka styropian grafitowy)	4-6[3]	szt/m²
7	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5 mm: weberbase UNI S lub weber KS122 lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm) lub weberbase BIAŁY	3,0-3,5 3,0-3,5 3,5-4,5 3,5-4,0	kg/m²
8	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1 1,1	m²
9	Środek gruntujący: płyn gruntujący pod tynki dekoracyjne mokre weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
10	Tynk mozaikowy weber TD352 uziarnienie 3,0 mm weber TD352 uziarnienie 1,5 mm	5,0-7,0 3,0-4,0	kg/m²

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Można stosować zamiennie z: weber KS123, weber KS126.
3) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑥

System ociepleniowy ETICS weber.therm WM DECOR

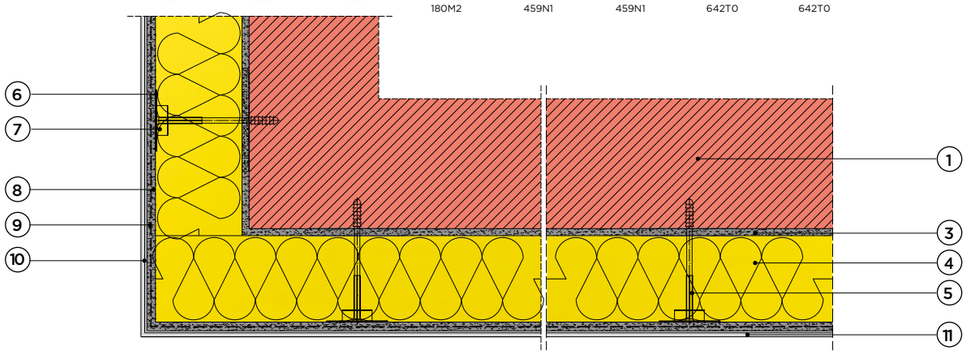
Tynk modelarski weber.pas modelino C z wełną mineralną ISOVER Fasoterm 35

Barwne wykończenie ścian betonowych i cokołów | **Miejsca narażone na uderzenia mechaniczne**



Przykładowe kolory tynku dekoracyjnego weber.pas modelino C, pełna paleta kolorów dostępna na stronie 241.





- System niepalny
- Dobrze paroprzepuszczalny
- Bardzo dobre parametry izolacyjności termicznej
- Odporny na porastanie, samoczyszczący
- Faktury modelarskie – beton, cegła, gładka
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wyd. 3, weber.therm WM

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa [6]	Grubość wełny mineralnej ISOVER Fasoterm 35 [7]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc [8]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO RO (A2-s2, d0)	III [2]	- [3]	Po cyklach mrozoodporności	< 0,08	Bez ograniczeń [4]	-Imitacja betonu architektonicznego -Imitacja cegły - Wykończenie na gładko [5]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	150	0,20	Tynk dekoracyjny weber. pas modelino C	ok. 20 minut / ok. 48 godz. [9]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90% [10]
								180	0,17			
								300	0,16			
			Po starzeniu	< 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	130	0,20			
								150	0,18			
								300	0,15			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019). System ociepleniowy Weber na wełnie mineralnej jest niepalny, reakcja na ogień systemu A2-s2, d0 (niepalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia).
2) Kategoria odporności na uderzenia z warstwą zbrojącą z zaprawy KS123.
3) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 176-177.
4) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
5) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna znajduje się na stronie 199.
6) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
7) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35 - λ=0,035 [W/mK].
8) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \leq Uc_{(max)} = 0,20$ [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \leq Uc_{(max)} = 0,18$ [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 178.
9) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
10) W przypadku aplikacji w trudnych warunkach pogodowych przed malowaniem tynku, zalecamy zagruntować go płynem gruntującym weber PG212.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WM-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM.
**) Zniszczenie następuje w warstwie wełny mineralnej o wytrzymałości na rozciąganie TR10 [kPa].

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

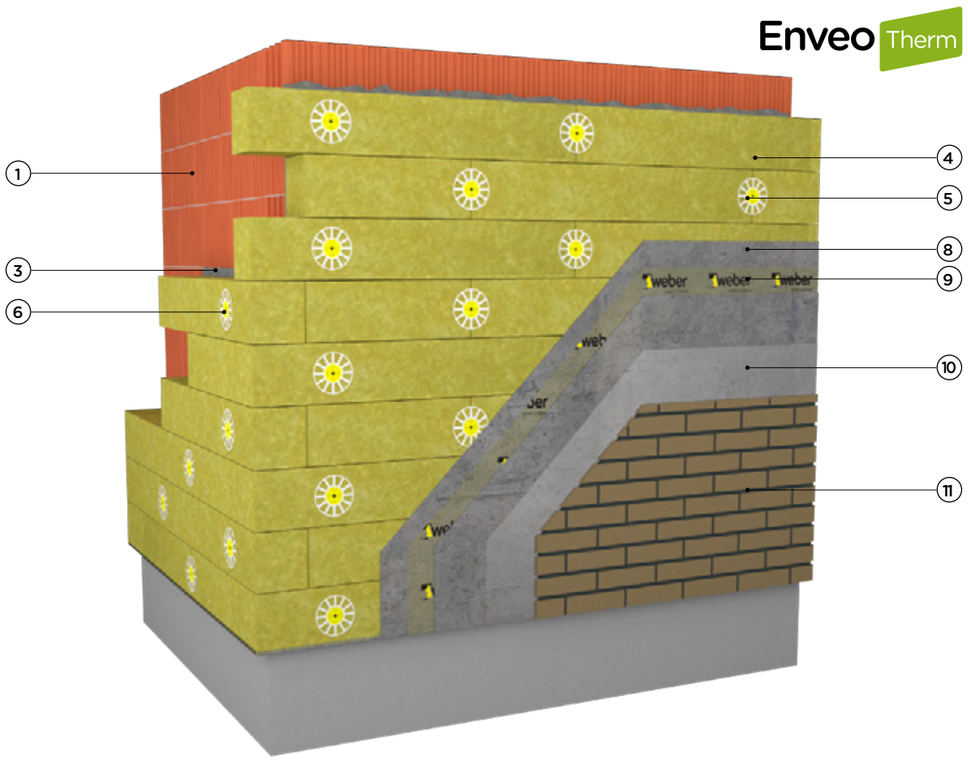
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże z elementów murowych (cegły, bloczki, kamień itp.) lub betonu (wylewanego na budowie lub w postaci elementów prefabrykowanych), z warstwą tynku lub bez.	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby) [1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI W lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm)	4,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: FASOTERM 35 płyty z wełny mineralnej skalnej 1000 mm x 600 mm	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6 [2]	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G lub talerzyk VT90	4-6 [2]	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/MIWO	4-6 [2]	szt/m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3 - 5 mm: weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm)	5,0-7,0	kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²)	1,1	m²
10	Środek gruntujący: płyn gruntujący pod tynki dekoracyjne weber PG225 w przypadku tynku "cegła" lub płyn gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact w przypadku tynku "beton" i "na gładko"	0,3-0,35 0,15-0,25	kg/m²
11	Modelarski silikonowy tynk drobnoziarnisty o różnych możliwościach wykończenia powierzchni: weber.pas modelino C gr. min. 1,5 mm -imitacja cegły, uziarnienie ok. 0,5 mm -imitacja betonu architektonicznego [3], uziarnienie ok. 0,8 mm -wykończenie na gładko [3], uziarnienie do 0,5 mm	2,0-2,8	kg/m²
12	Opcjonalnie farba fasadowa: silikonowa weber FZ391	0,25	kg/m² (1 malowanie)

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
3) Należy nakładać dwuwarstwowo.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑫

System ociepleniowy ETICS weber.therm WM DECOR

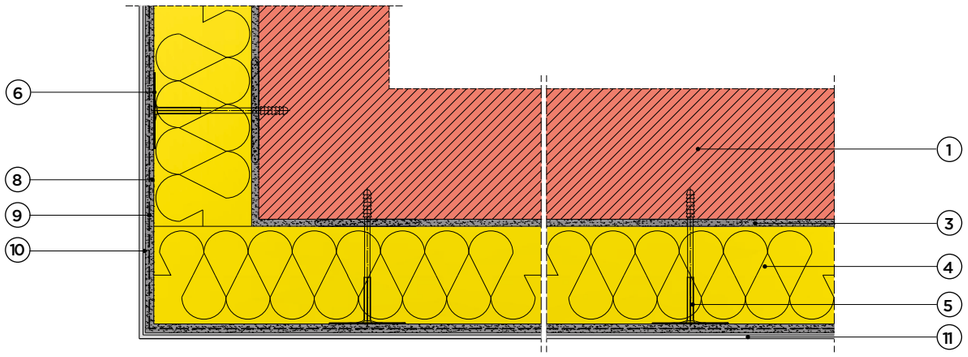
Tynk modelarski weber.pas modelino C z wełną mineralną lamelową

Barwne wykończenie ścian betonowych i cokołów | **Miejsca narażone na uderzenia mechaniczne**



Przykładowe kolory tynku dekoracyjnego weber.pas modelino C, pełna paleta kolorów dostępna na stronie 241.





- System niepalny
- Dobrze paroprzepuszczalny
- Bardzo dobre parametry izolacyjności termicznej
- Odporny na porastanie, samoczyszczący
- Faktury modelarskie – beton, cegła, gładka
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wyd. 3, weber.therm WM

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej MPa, po badaniu na próbkach		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana bazowa[5]	Grubość wełny mineralnej lamelowej[6]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[7]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas obróbki tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO RO (A2-s1, d0) [1]	III	–[2]	Po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08	Bez ograniczeń[3]	-Imitacja betonu architektonicznego -Imitacja cegły - Wykończenie na gładko[4]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	170	0,20	Tynk dekoracyjny weber. pas modelino C	ok. 20 minut / ok. 48 godz.[8]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%[9]
								200	0,18			
								300	0,13			
			Po starzeniu	≥ 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	160	0,20			
								180	0,18			
								300	0,12			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019). System ociepleniowy Weber na wełnie mineralnej jest niepalny, reakcja na ogień systemu A2-s2, d0 (niepalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia).
2) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 176-177.
3) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
4) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna znajduje się na stronie 199.
5) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
6) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: wełna mineralna lamelowa - λ=0,041 [W/mK].
7) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(maks)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(maks)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 178.
8) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
9) W przypadku aplikacji w trudnych warunkach pogodowych przed malowaniem tynku, zalecamy zagruntować go płynem gruntującym weber PG212.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WM-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

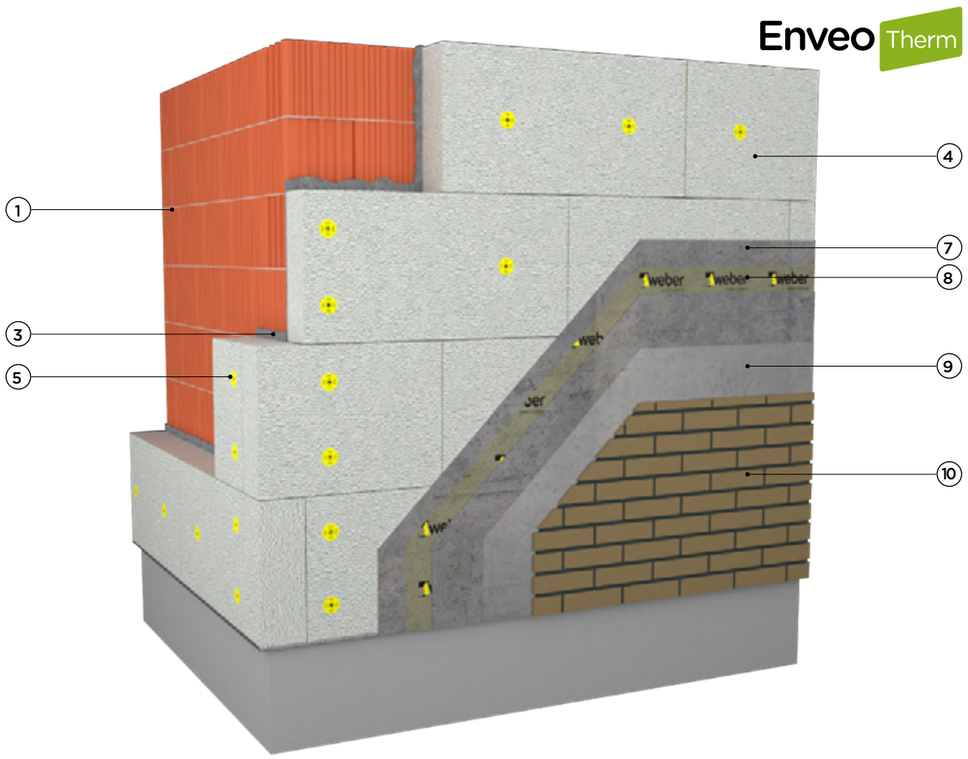
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże z elementów murowych (cegły, bloczki, kamień itp.) lub betonu (wylewanego na budowie lub w postaci elementów prefabrykowanych), z warstwą tynku lub bez.	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI W lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm)	4,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: Płyty lamelowe z wełny mineralnej o TR min. 80 kPa, 1200 x 200 mm	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk SBL 140 plus	4-6[2]	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/MIWO	4-6[2]	szt/m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3 - 5 mm: weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm)	5,0-7,0	kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²)	1,1	m²
10	Środek gruntujący: płyn gruntujący pod tynki dekoracyjne weber PG225 w przypadku tynku "cegła" lub płyn gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact w przypadku tynku "beton" i "na gładko"	0,3-0,35 0,15-0,25	kg/m²
11	Modelarski silikonowy tynk drobnoziarnisty o różnych możliwościach wykończenia powierzchni: weber.pas modelino C gr. min. 1,5 mm -imitacja cegły, uziarnienie ok. 0,5 mm -imitacja betonu architektonicznego[3], uziarnienie ok. 0,8 mm -wykończenie na gładko[3], uziarnienie do 0,5 mm	2,0-2,8	kg/m²
12	Opcjonalnie farba fasadowa: silikonowa weber FZ391	0,25	kg/m² (1 malowanie)

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
3) Należy nakładać dwuwarstwowo.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑦ ⑫

System ociepleniowy ETICS weber.therm WS DECOR

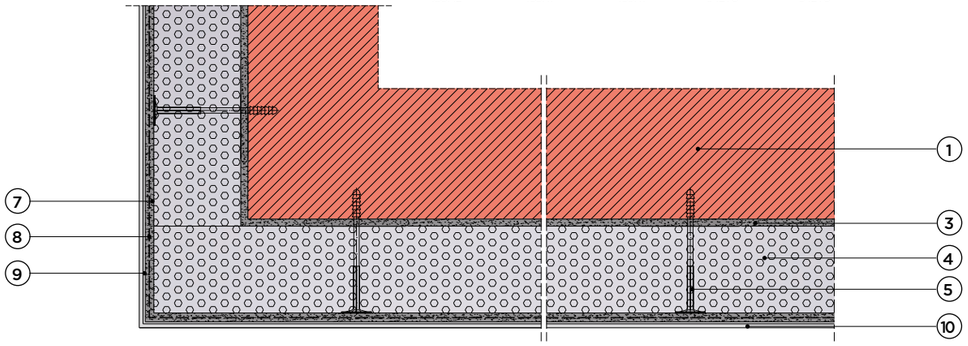
Tynk modelarski weber.pas modelino C ze styropianem EPS

Barwne wykończenie ścian betonowych i cokołów | **Miejsca narażone na uderzenia mechaniczne**



Przykładowe kolory tynku dekoracyjnego weber.pas modelino C, pełna paleta kolorów dostępna na stronie 241.





System nierozprzestrzeniający ognia

Paroprzepuszczalny

Odporny na porastanie, samoczyszczący

Faktury modelarskie - beton, cegła, gładka

Bardzo realistyczny wygląd

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wyd. 3, weber.therm WS

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do płyt styropianowych EPS MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana zewnętrzna[5]	Grubość płyty styropianowej EPS[6]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[7]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas obróbki tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO	I dla płyt styropianowych TR80 III dla płyt styropianowych o TR100	-[2]	Po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08	do 25[3]	-Imitacja betonu architektonicznego -Imitacja cegły - Wykończenie na gładko[4]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	140	0,20	Tynk dekoracyjny weber.pas modelino C	ok. 20 minut / ok. 48 godz.[8]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%[9]
								160	0,18			
								300	0,15			
			Po starzeniu	≥ 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	130	0,20			
								150	0,18			
								300	0,15			

1) Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010).
2) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 176-177.
3) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
4) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna znajduje się na stronie 199.
5) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ =0,21 [W/mK].
6) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: płyta styropianowa EPS - λ=0,035 [W/mK].
7) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 180.
8) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
9) W przypadku aplikacji w trudnych warunkach pogodowych przed malowaniem tynku, zalecamy zagruntować go płynem gruntującym weber PG212.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WS-0523, ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS.
**) Zniszczenie następuje w warstwie styropianu EPS o wytrzymałości na rozciąganie TR80 [kPa].

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże z elementów murowych (cegły, bloczki, kamień itp.) lub betonu (wylewanego na budowie lub w postaci elementów prefabrykowanych), z warstwą tynku lub bez.	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI S lub weber KS122[2]	3,5-4,5 3,5-4,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: płyty styropianowe EPS białe lub grafitowe, nie większe niż 600 x 1200, krawędzie proste lub fazowane, bez wyszczerbień.	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[3]	szt/m²
6	Opcjonalnie zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD: STR/EPSB (zaślepka styropian biały) lub STR/EPSG (zaślepka styropian grafitowy)	4-6[3]	szt/m²
7	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3 - 5 mm: weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm)	3,5-4,5	kg/m²
8	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²)	1,1	m²
9	Środek gruntujący: płyn gruntujący pod tynki dekoracyjne weber PG225 w przypadku tynku "cegła" lub płyn gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact w przypadku tynku "beton" i "na gładko"	0,3-0,35 0,15-0,25	kg/m²
10	Modelarski silikonowy tynk drobnoziarnisty o różnych możliwościach wykończenia powierzchni: weber.pas modelino C gr. min. 1,5 mm -imitacja cegły, uziarnienie ok. 0,5 mm -imitacja betonu architektonicznego[4], uziarnienie ok. 0,8 mm -wykończenie na gładko[4], uziarnienie do 0,5 mm	2,0-2,8 2,0-2,8 2,0-2,8	kg/m²
11	Opcjonalnie farba fasadowa: silikonowa weber FZ391	0,25	kg/m² (1 malowanie)

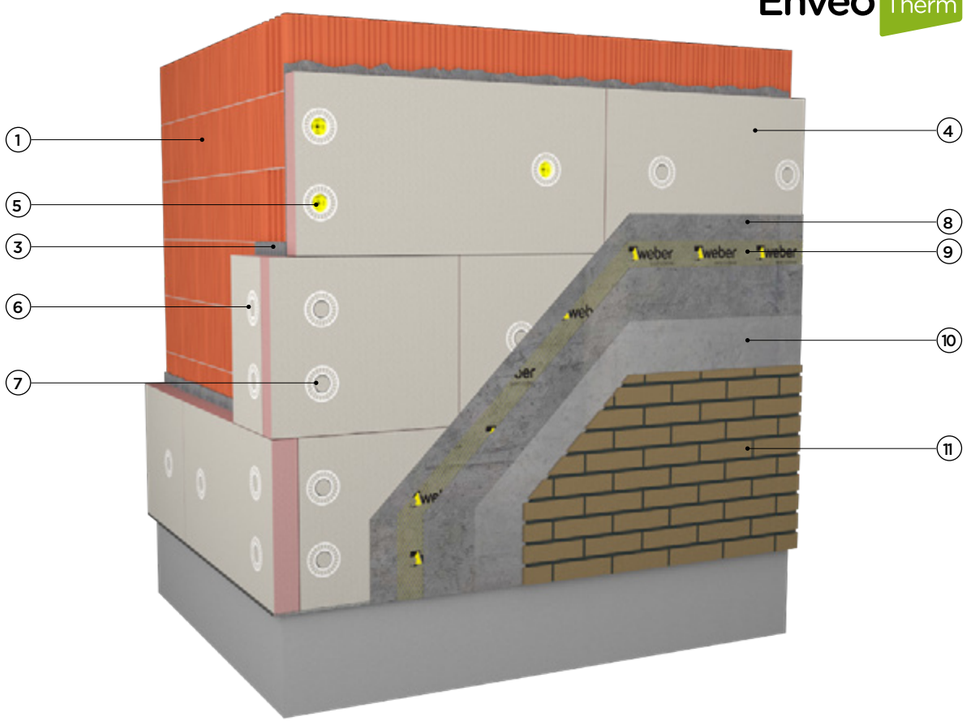
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Można stosować zamiennie z: weber KS123.
3) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
4) Należy nakładać dwuwarstwowo.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑥ ⑪

System ociepleniowy ETICS weber.therm LAMBDA

Tynk modelarski weber.pas modelino C z płytą rezolową weber PH930

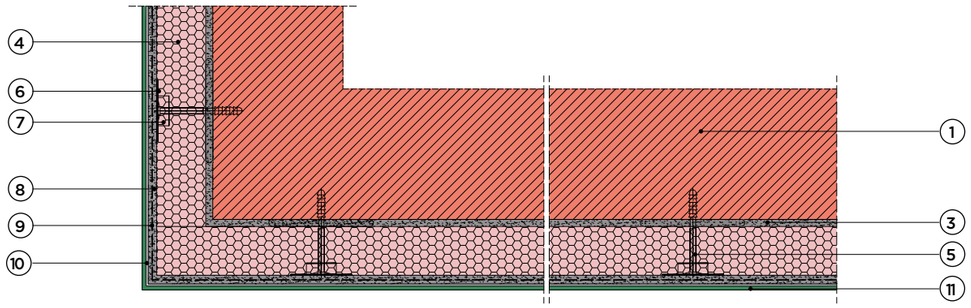
Barwne wykończenie ścian betonowych i cokołów | **Miejsca narażone na uderzenia mechaniczne**

Enveo Therm



Przykładowe kolory tynku dekoracyjnego weber.pas modelino C, pełna paleta kolorów dostępna na stronie 241.





System nierozprzestrzeniający ognia

Paroprzepuszczalny

Najlepsza izolacyjność – mniejsza grubość ocieplenia

Odporny na porastanie, samoczyszczący

Faktury modelarskie – beton, cegła, gładka

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0451 wyd. 3, weber.therm LAMBDA

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do płyty rezolowej MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana zewnętrzna[5]	Grubość płyty rezolowej weber PH 930[6]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc[7]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas obróbki tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO	III	–[2]	Po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08	do 25[3]	-Imitacja betonu architektonicznego -Imitacja cegły - Wykończenie na gładko[4]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	80 (90)	0,20 (0,19)	Tynk dekoracyjny weber.pas modelino C	ok. 20 minut / ok. 48 godz.[8]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%[9]
								90 (100)	0,18 (0,17)			
								180 (200)	0,10 (0,10)			
			Po starzeniu	≥ 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	80 (80)	0,19 (0,19)			
								80 (90)	0,19 (0,18)			
								180 (200)	0,10 (0,10)			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019).
2) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 176-177.
3) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
4) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna znajduje się na stronie 199.
5) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
6) Do obliczeń przyjęto współczynnik przewodzenia ciepła dla płyty rezolowej weber PH930 grubości 70-120 mm λ = 0,020 W/mK, oraz weber PH930 grubości 140 - 200 mm λ = 0,021 W/mK.
7) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \leq Uc_{(max)} = 0,20$ [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \leq Uc_{(max)} = 0,18$ [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 182.
8) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
9) W przypadku aplikacji w trudnych warunkach pogodowych przed malowaniem tynku, zalecamy zagruntować go płynem gruntującym weber PG212.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-LA-0421; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0451 wydanie 3, weber.therm LAMBDA.
**) Zniszczenie kohezyjne następuje w warstwie płyty rezolowej.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

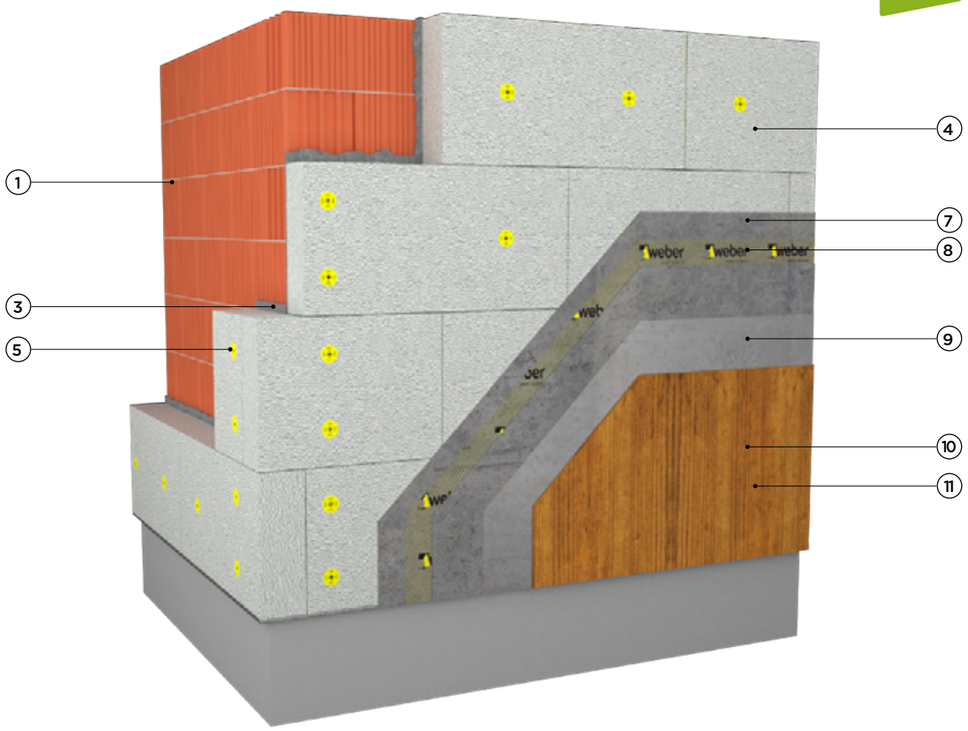
Nr	Materiał	Zużycie	
①	Podłoże z elementów murowych (cegły, bloczki, kamień itp.) lub betonu (wylewanego na budowie lub w postaci elementów prefabrykowanych), z warstwą tynku lub bez.	1	m²
②	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
③	Klej mocujący powierzchnia połączenia klejowego 60%- weber KS123 (wzmocniony włóknami PP 3,0 mm) lub weber KS126 (wzmocniony włóknami PP 6,0 mm)	5,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
④	Materiał izolacyjny: płyty izolacyjne z pianki rezolowej weber PH930 (Kooltherm K5) o wymiarach 1200 mm x 400 mm	1	m²
⑤	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
⑥	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G	4-6[2]	szt/m²
⑦	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/RHS	4-6[2]	szt/m²
⑧	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 5,0 - 7,0 mm : weber KS126 (wzmocniony włóknami PP 6,0 mm)	5,0-7,0	kg/m²
⑨	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²)	1,1	m²
⑩	Środek gruntujący: płyn gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
⑪	Modelarski silikonowy tynk drobnoziarnisty o różnych możliwościach wykończenia powierzchni: weber.pas modelino C wymagana grubość 1,5-2 mm -imitacja cegły, uziarnienie ok. 0,5 mm -imitacja betonu architektonicznego[3], uziarnienie ok. 0,8 mm -wykończenie na gładko[3], uziarnienie do 0,5 mm	2,0-2,8 2,0-2,8 2,0-2,8	kg/m²
⑫	Opcjonalnie farba fasadowa: silikonowa weber FZ391	0,25	kg/m² (1 malowanie)

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
3) Należy nakładać dwuwarstwowo.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑫

System ociepleniowy ETICS weber.therm WS (DECOR)

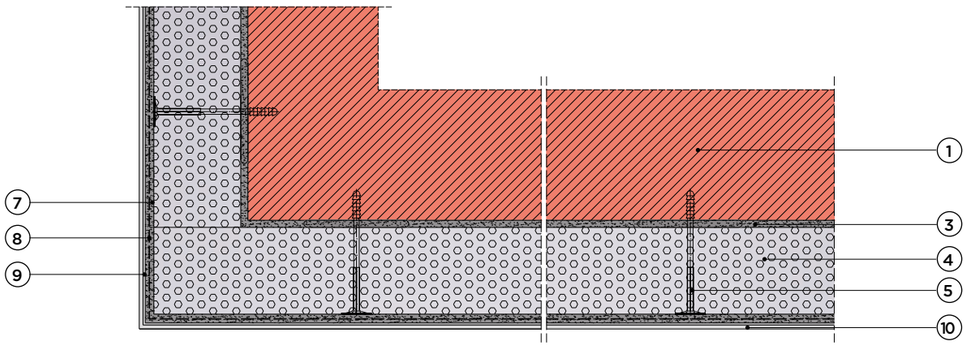
Tynk modelarski weber.pas modelino D ze styropianem EPS

Enveo Therm



Przykładowe kolory bejcy akrylowej weber.ton lazur, pełna paleta kolorów dostępna na stronie 241.





- System nierozprzestrzeniający ognia
- Paroprzepuszczalny
- Odporny na porastanie, samoczyszczący
- Faktury modelarskie - beton, cegła, gładka
- Realistyczny wygląd
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0269 wyd. 1, weber.therm WS

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne tynku		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do płyt styropianowych EPS MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Ściana zewnętrzna [5]	Grubość płyty styropianowej EPS [6]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody Uc [7]	Sposób wykończenia	Czas otwarty (czas obróbki tynku) / Pełne związanie tynku	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]		[mm]	[mm]	[W/(m²·K)]		[min/h]	
NRO	I dla płyt styropianowych TR80 i TR100	–[2]	Po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08	do 25[3]	Kolorystyka według palety 10 kolorów bejcy weber.ton lazur[4]	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	140	0,20	Tynk dekoracyjny weber.pas modelino D	ok. 20 minut / ok. 48 godz.[8]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%[9]
								160	0,18			
								200	0,15			
			Po starzeniu	≥ 0,08			Beton komórkowy gr. 240 mm	130	0,20			
								150	0,18			
								200	0,15			

1) Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010).
2) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny z tablicą 1.1. umieszczonej na stronach 176-177.
3) Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
4) Tynk zaleca się stosować wraz z odpowiednimi klejami do danej kolorystyki, więcej informacji znajduje się w tabeli na stronie 184. Paleta kolorystyczna bejcy akrylowej znajduje się na stronie 199.
5) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
6) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: płyta styropianowa EPS - λ=0,035 [W/mK].
7) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \le Uc_{(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)]. W obliczeniach uwzględniono poprawkę z uwagi na łączniki mechaniczne, przykład obliczeniowy znajduje się na stronie 180.
8) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
9) W przypadku aplikacji w trudnych warunkach pogodowych przed malowaniem tynku, zalecamy zagruntować go płynem gruntującym weber PG212.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WS-0523, ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS.
**) Zniszczenie następuje w warstwie styropianu EPS o wytrzymałości na rozciąganie TR80 [kPa].

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

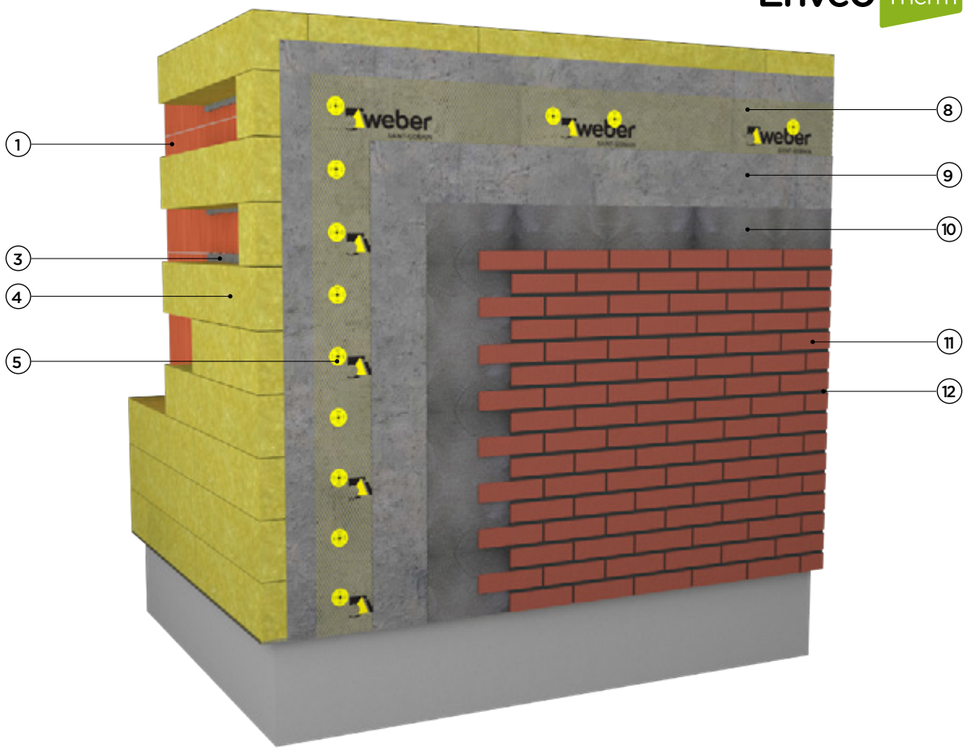
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże z elementów murowych (cegły, bloczki, kamień itp.) lub betonu (wylewanego na budowie lub w postaci elementów prefabrykowanych), z warstwą tynku lub bez.	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weberbase UNI S lub weber KS122[2]	3,5-4,5 3,5-4,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: płyty styropianowe EPS białe lub grafitowe, nie większe niż 600 x 1200, krawędzie proste lub fazowane, bez wyszczerbień.	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[3]	szt/m²
6	Opcjonalnie zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD: STR/EPSB (zaślepka styropian biały) lub STR/EPSG (zaślepka styropian grafitowy)	4-6[3]	szt/m²
7	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3 - 5 mm: weber KS123	3,5-4,5	kg/m²
8	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²)	1,1	m²
9	Środek gruntujący: płyn gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
10	Modelarski silikonowy tynk drobnoziarnisty weber.pas modelino D gr. min. 1,5 mm -imitacja deski fasadowej; uziarnienie 0,5 mm[4]	2,0-2,5	kg/m²
11	Farba fasadowa: bejca akrylowa weber.ton lazur	0,2	kg/m² (1 malowanie)

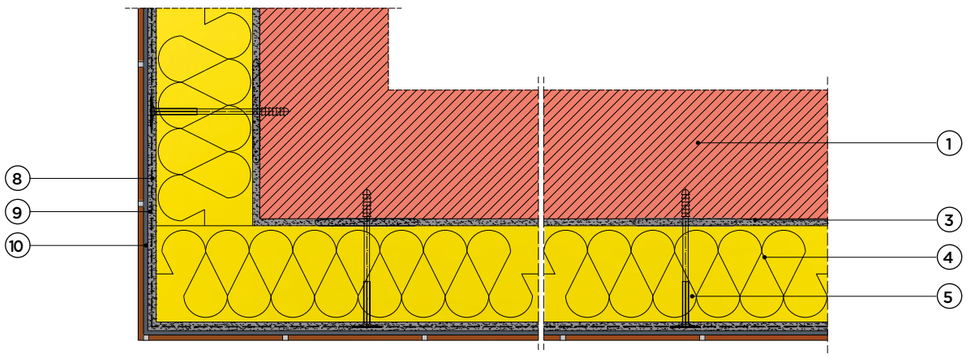
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Można stosować zamiennie z: weber KS122, weberbase KS123.
3) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
4) Należy nakładać dwuwarstwowo.
Materiały nieopisane na rysunkach: (2) (6)

System ociepleniowy ETICS weber.therm WM CERAMIC

Płytki ceramiczne klejone wysokoelastycznym klejem cementowym weber.xerm 855 z wełną mineralną lamelową, wełną ISOVER Fasoterm 35 lub TR10 również

Enveo Therm





- System niepalny
- Paroprzepuszczalny
- Duża odporność mechaniczna
- Bardzo realistyczny wygląd muru z cegieł
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2022/0169 wyd. 1, weber.therm WM CERAMIC

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne kleju weber.xerm 855		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m **)	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej MPa, po badaniu na próbkach		Maksymalna wysokość systemu	Ściana bazowa[3]	Grubość wełny mineralnej lamelowej[4]	Współczynnik przenikania przegrody[5]	Typ	Czas otwarty (czas schnięcia kleju) / Pełna wytrzymałość kleju	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]	[mm]	[mm]	W/(m²K)		[min/h]	
NRO RO (A2-s1, d0)	II	≤ 2,0[2]	Po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08	do 18 m	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	170	0,20	C2TE S1	ok. 30 minut/ po 3 dniach[6]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%[7]
							190	0,18			
							300	0,13			
			Po starzeniu	≥ 0,08		Beton komórkowy gr. 240 mm	150	0,20			
							180	0,18			
							300	0,12			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019). System ociepleniowy Weber na wełnie mineralnej jest niepalny, reakcja na ogień systemu A2-s1, d0 (niepalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia).
2) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodny Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2022/0169 wydanie 1, weber.therm WM CERAMIC.
3) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
4) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla materiału ociepleniowego: wełna mineralna lamelowa - λ=0,041 [W/mK].
5) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \leq Uc_{(max)} = 0{,}20$ [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \leq Uc_{(max)} = 0{,}18$ [W/(m²·K)].
6) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
7) Warunki podczas aplikacji i 24h po nich. Prace należy wykonywać w suchych warunkach, chronić powierzchnię przez bezpośrednim działaniem deszczu w trakcie klejenia i wiązania.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WMC-0223; Krajowa Ocena Techniczna ICiMB-KOT-2022/0169 wydanie 1, weber.therm WM CERAMIC.
**) Wartość oporu dyfuzyjnego podana jest dla całej warstwy wierzchniej, tj. warstwa zbrojona + grunt + tynk o największej granulacji.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

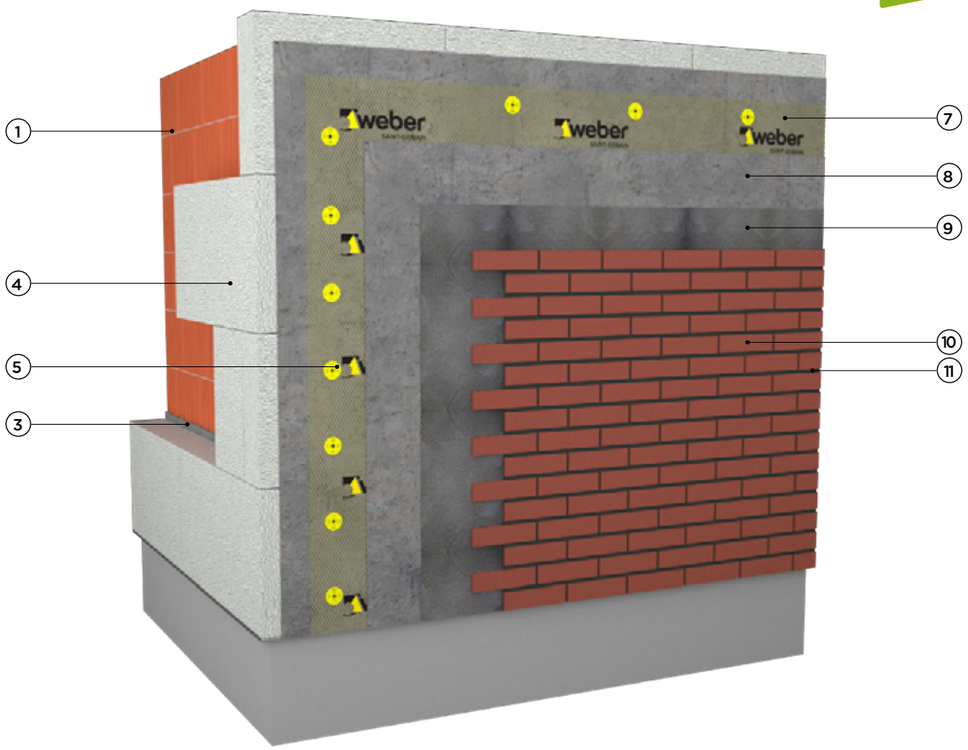
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Ściany wykonane z drobnowymiarowych elementów murowych (cegły, bloczki, kamień itd.) lub betonu (monolitycznego lub elementów prefabrykowanych) z warstwą tynku lub bez.	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący (na powierzchni przynajmniej 90% powierzchni płyty) - weberbase UNI W lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm) lub weber KS126 (wzmocniony włóknami 6 mm)	4,0-6,0 5,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: z wełną minerlaną lamelową	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk SBL 140 plus	4-6[2]	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/MIWO	4-6[2]	szt/m²
8	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145 g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
9	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3 - 5 mm: weber KS126 (wzmocniony włóknami 6 mm)	5,0-7,0	kg/m²
10	Zaprawa do przyklejania płytek ceramicznych: wysokoelastyczny cementowy klej weber.xerm 855 w zależności od rodzaju i wielkości płytek	1,6	kg/m²/mm
11	Płytki ceramiczne elewacyjne, mrozoodporne. Pracowane lub ciągnione, klasa: AIa, AIb, BIa, BIb , masa powierzchniowa nie większa niż 40 kg/m², wymiary nie większe niż 300 x 300 mm lub 400 x 200 mm, grubość: 7 - 15 mm, nasiąkliwość do 6%	-	kg/m²
12	Zaprawa do spoinowania: weber ZK557 do wykonywania spoin o szerokości 6 - 20 mm	ok. 4[3]	kg/m²

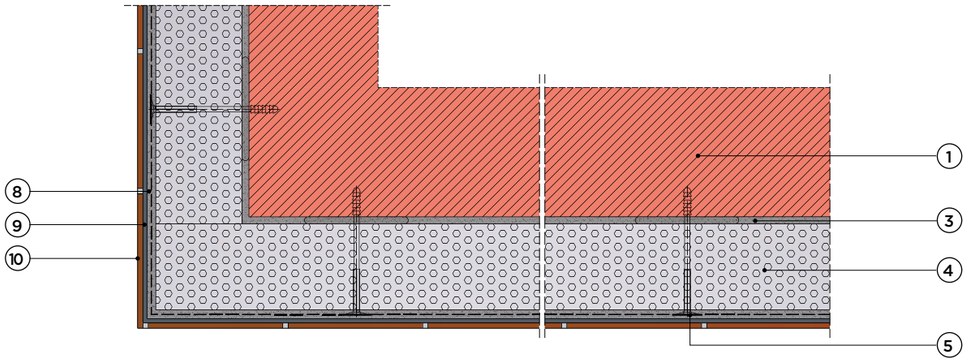
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
3) Zużycie przy wymiarze spoin 12x12 mm.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑥ ⑦

System ociepleniowy ETICS weber.therm WS CERAMIC

Płytki ceramiczne klejone wysokoelastycznym klejem cementowym weber.xerm 855 ze styropianem EPS

Enveo Therm





- System nierozprzestrzeniający ognia
- Paroprzepuszczalny
- Duża odporność mechaniczna
- Bardzo realistyczny wygląd muru z cegieł
- Krajowa Ocena Techniczna 2023/0193 wydanie 1, weber.therm WS CERAMIC

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)								Parametry techniczne kleju weber.xerm 855		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m **)	Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu MPa, po badaniu na próbkach ***)		Maksymalna wysokość systemu	Ściana bazowa[3]	Grubość płyty styropianowej EPS[4]	Współczynnik przenikania przegrody[5]	Typ	Czas otwarty (czas schnięcia kleju) / Pełna wytrzymałość kleju	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]	[mm]	[mm]	W/(m²K)			
NRO	III	- [2]	Po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08	do 18 m	Pustaki ceramiczne gr. 240 mm	140	0,20	C2TE S1	ok. 30 minut/ po 3 dniach[6]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90%[7]
							160	0,18			
							200	0,15			
			Po starzeniu	≥ 0,08		Beton komórkowy gr. 240 mm	130	0,20			
							150	0,18			
							200	0,15			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019).
2) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej dla wszystkich zapraw klejących opisanych w ITB-KOT-2018/0456 wydanie 3.
3) Proszę zamienić na: Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
4) Do obliczeń przyjęto wartość współczynnika przewodzenia ciepła λ dla matriału ociepleniowego: płyta styropianowa EPS - λ=0,035 [W/mK] .
5) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \leq Uc_{(max)} = 0,20$ [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \leq Uc_{(max)} = 0,18$ [W/(m²·K)].
6) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
7) Warunki podczas aplikacji i 24h po nich. Prace należy wykonywać w suchych warunkach, chronić powierzchnię przez bezpośrednim działaniem deszczu w trakcie klejenia i wiązania.

*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WS-0523, ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS.
**) Wartość oporu dyfuzyjnego podana jest dla całej warstwy wierzchniej.
***) Zniszczenie następuje w warstwie styropianu EPS o wytrzymałości na rozciąganie TR80 [kPa].

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

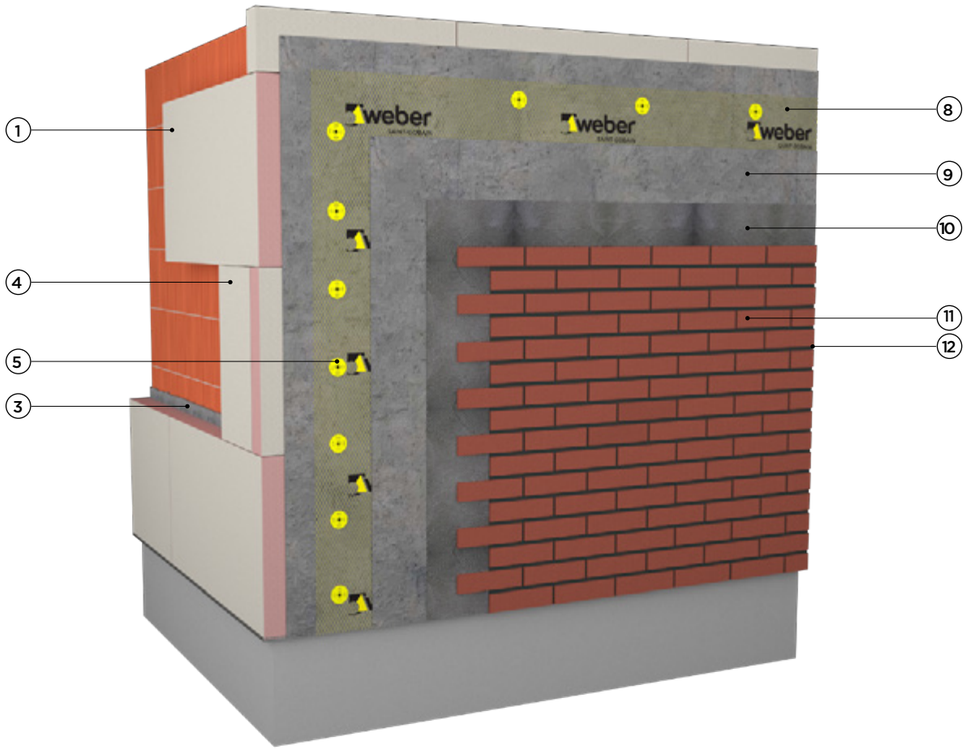
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Ściany wykonane z drobnowymiarowych elementów murowych (cegły, bloczki, kamień itd.) lub betonu (monolitycznego lub elementów prefabrykowanych) z warstwą tynku lub bez.	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weber KS122 lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm) lub weber KS126 (wzmocniony włóknami 6 mm) lub weberbase BIAŁY	3,5-4,0 3,5-4,5 3,5-4,5 3,5-4,5	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: płyty styropianowe EPS, nie większe niż 600 x 1200. Krawędzie frezowane, bez wyszczerbień min. 50 mm, TR100	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu lub łączniki mechaniczne z trzpieniem stalowym do mocowania termoizolacji	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD: STR/EPSB (zaślepka styropian biały) lub STR/EPSG (zaślepka styropian grafitowy)	4-6[2]	szt/m²
7	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3 - 5 mm: weber KS126 (wzmocniony włóknami 6 mm)	3,5-4,5	kg/m²
9	Zaprawa do przyklejania płytek ceramicznych: wysokoelastyczny cementowy klej weber.xerm 855 gr. w zależności od rodzaju i wielkości płytek	1,6	kg/m²/mm
10	Płytki ceramiczne elewacyjne, mrozoodporne. Pracowane lub ciągnione, klasa: AIa, AIb, BIa, BIb, masa powierzchniowa nie większa niż 40 kg/m², wymiary nie większe niż 300 x 300 mm lub 400 x 200 mm, grubość: 7 - 15 mm oraz nasiąkliwość do 6%	-	kg/m²
11	Zaprawa do spoinowania: weber ZK557 do wykonywania spoin o szerokości 6 - 20 mm	ok. 4[3]	kg/m²

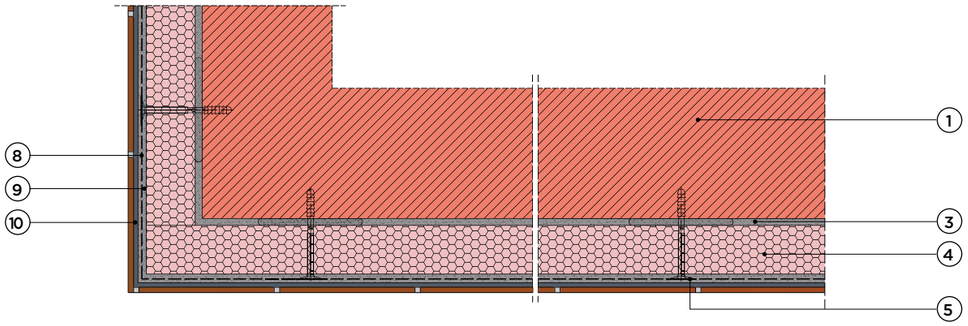
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
3) Zużycie przy wymiarze spoin 12x12 mm.
Materiały nieopisane na rysunkach: (2) (6)

System ociepleniowy ETICS weber.therm LAMBDA CERAMIC

Płytki ceramiczne klejone wysokoelastycznym klejem cementowym weber.xerm 855 z płytą rezolową weber PH930

Enveo Therm





- System nierozprzestrzeniający ognia
- Paroprzepuszczalny
- Duża odporność mechaniczna
- Bardzo realistyczny wygląd muru z cegieł
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0452 wyd. 3, weber.therm LAMBDA CERAMIC

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)									Parametry techniczne kleju weber.xerm 855		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m **)	Przyczepność warstwy wierzchniej do płyty rezolowej MPa, po badaniu na próbkach ***)		Maksymalna wysokość systemu	Ściana bazowa [3]	Grubość płyty rezolowej weber PH 930 [4]	Współczynnik przenikania przegrody [5]	Podstawowy materiał systemu	Czas otwarty (czas schnięcia kleju) / Pełna wytrzymałość kleju	Warunki aplikacji
			[MPa]		[m]	[mm]	[mm]	[m²·K/W]		[min/h]	
NRO	I	≤ 2,0 [2]	Po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08	18 m	Pustaki ceramiczne gr. 250 mm	80 (90)	0,20 (0,19)	C2TE S1	ok. 30 minut/ po 3 dniach [6]	od +5°C do +25°C wilgotność powietrza ≤ 90% [7]
							90 (100)	0,18 (0,17)			
							180 (200)	0,10 (0,10)			
			Po starzeniu	≥ 0,08		Beton komórkowy gr. 240 mm	80 (80)	0,19 (0,19)			
							90 (90)	0,17 (0,18)			
							180 (200)	0,10 (0,10)			

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019).
2) Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej zgodnie z następującymi warstwami: Zaprawa warstwy zbrojacej weber KS126; Zaprawa do przyklejenia płytek weber.xerm 855.
3) Do obliczeń przyjęto następujące wartości współczynnika przewodzenia ciepła λ dla poszczególnych materiałów ścian zewnętrznych: pustaki ceramiczne gr. 250 mm - λ=0,32 [W/mK]; beton komórkowy gr. 240 mm - λ=0,21 [W/mK].
4) Do obliczeń przyjęto współczynnik przewodzenia ciepła dla płyty rezolowej weber PH930 grubości 70-120 mm λ = 0,020 W/mK, oraz weber PH930 grubości 140 - 200 mm λ = 0,021 W/mK.
5) Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegrody spełniała wymagania zawarte w Warunkach Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $Uc \leq Uc_{(max)} = 0,20$ [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $Uc \leq Uc_{(max)} = 0,18$ [W/(m²·K)].
6) Wiązanie tynku może się przedłużyć w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
7) Warunki podczas aplikacji i 24h po nich. Prace należy wykonywać w suchych warunkach, chronić powierzchnię przez bezpośrednim działaniem deszczu w trakcie klejenia i wiązania.

*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-LAC-0323; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0452 wydanie 3, weber.therm LAMBDA CERAMIC.
**) Wartość oporu dyfuzyjnego podana jest dla całej warstwy wierzchniej.
***) Zniszczenie kohezyjne następuje w warstwie płyty rezolowej.

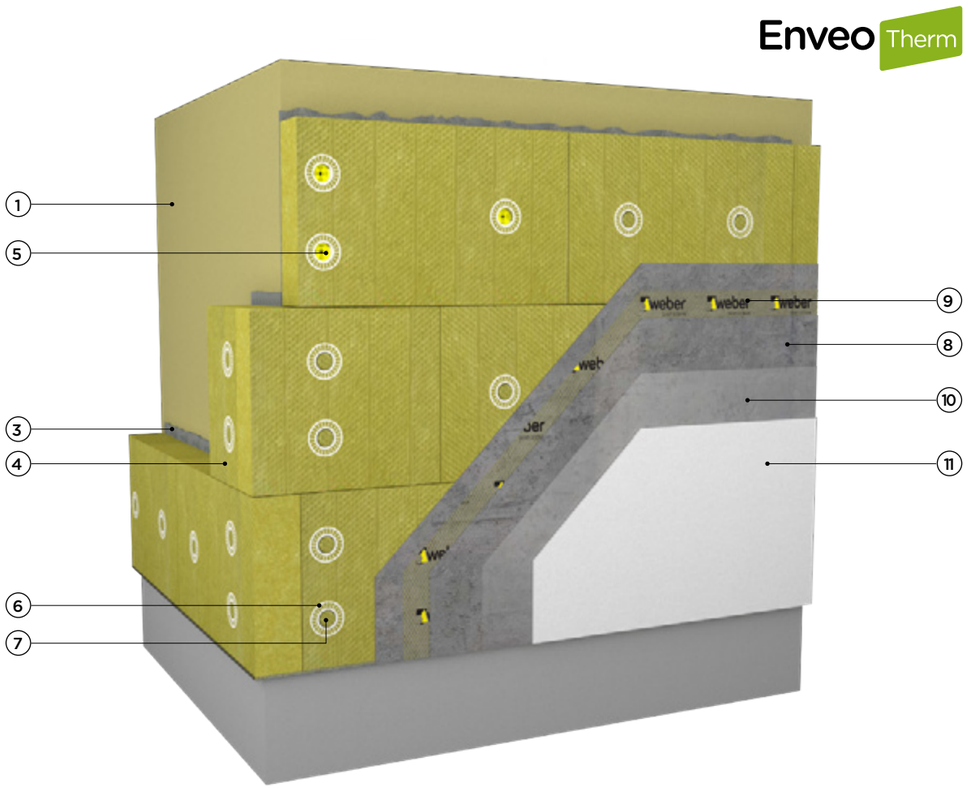
Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

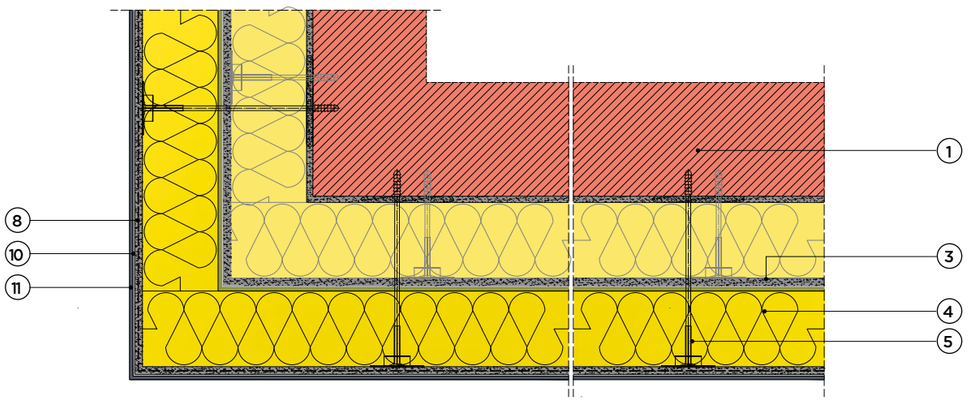
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Ściany wykonane z drobnowymiarowych elementów murowych (cegły, bloczki, kamień itd.) lub betonu (monolitycznego lub elementów prefabrykowanych) z warstwą tynku lub bez.	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby) [1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący (powierzchnia połączenia klejowego 60% powierzchni płyty) - weber KS123 wzmocniony włóknami PP 3,0 mm lub weber KS126 wzmocniony włóknami PP 6,0 mm [2]	5,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: płyty izolacyjne z pianki rezolowej weber PH930 (Kooltherm K5) o wymiarach 1200 mm x400 mm	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6 [3]	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G	4-6 [3]	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/RHS	4-6 [3]	szt/m²
8	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
9	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3,0 - 5,0 mm: weber KS126 (wzmocniony włóknami 6 mm)	5,0-7,0	kg/m²
10	Zaprawa do przyklejania płytek ceramicznych: wysokoelastyczny cementowy klej weber.xerm 855 gr. w zależności od rodzaju i wielkości płytek	1,6	kg/m²/ mm
11	Płytki ceramiczne elewacyjne, mrozoodporne. Pracowane lub ciągnione, klasa: AIa, AIb, BIa, BIb, nasiąkliwość do 3%, masa powierzchniowa nie większa niż 40 kg/m², wymiary nie większe niż 300 x 300 mm lub 400 x 200 mm, grubość: 7 - 15 mm	-	kg/m²
12	Zaprawa do spoinowania: weber ZK557 do wykonywania spoin o szerokości 6 - 20 mm	ok. 4 [3]	kg/m²

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. Rekomendujemy użycie w przypadku takich podłoży jak np. istniejące tynki cementowo-wapienne, gazobeton.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
3) Zużycie przy wymiarze spoin 12x12 mm.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑥ ⑦

System ociepleniowy ETICS weber.therm WM RENO

Pogrubienie istniejącego ocieplenia wełną mineralną ISOVER Fasoterm 35





- System niepalny
- Dobrze paroprzepuszczalny
- Bardzo dobre parametry izolacyjności termicznej
- Możliwość docieplenia i spełnienia nowych wymagań
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wyd. 3, weber.therm WM

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)							Parametry docieplenia		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna całkowita grubość ocieplenia „stare" + „nowe" ocieplenie z wełny ISOVER Fasoterm 35	Maksymalna wysokość systemu	Kolorystyka	Parametry ściany przed dociepleniem		Docieplenie[5]
			[MPa]			[m]		Rok oddania budynku do użytkowania lub rok uzyskania zgody na rozpoczęcie budowy	Szacunkowy współczynnik przenikania ciepła U przed dociepleniem ściany zewnętrznej [W /(m²·K)]	Min. grubość docieplenia pozwalająca spełnić wymagania techniczne WT2021, Uc ≤ Uc max = 0,20 [W/(m²·K)] Fasoterm 35 [cm]
NRO RO (A2-s1, d0)[1]	II/III[2]	Zgodnie z informacjami dopasowanymi do poszczególnych systemów, patrz tabela zużycia[3]	Po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08	300 mm	Bez ograniczeń[4]	(zgodnie z informacjami dopasowanymi do poszczególnych systemów)	do 1983	1,1	16
			Po starzeniu	≥ 0,08				1983-1991	0,75	14
								1992-1998	0,6	13
								po 1998	0,5	12

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019). System ociepleniowy Weber na wełnie mineralnej jest niepalny, reakcja na ogień systemu A2-s1, d0 (niepalny, niekapiący, nieodpadający pod wpływem ognia).
2) Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym zgodna z wybranym systemem. (Systemy do wyboru są dokładniej wyszczególnione w tabeli z zapotrzebowaniem materiałowym).
3) Opór dyfuzyjny względny zgodny z wybranym systemem. (Systemy do wyboru są dokładniej wyszczególnione w tabeli z zapotrzebowaniem materiałowym).
4) Na podstawie „Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
5) Systemy docieopleń uwzględniające minimalną wymaganą grubość wełny ISOVER Fasoterm 35, zgodnie z propozycją systemów dokładniej opisanych w tabeli zużycia materiałów oraz poszczególnych kart systemowych.

*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WM-0523; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM.
**) Zniszczenie następuje w warstwie wełny mineralnej o wytrzymałości na rozciąganie TR10 [kPa].

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

System z wykończeniem tynkiem polimerowo-mineralnym weber TM314

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: istniejący system ociepleniowy z płytami styropianowymi EPS lub wełną mineralną*)	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: FASOTERM 35 płyty z wełny mineralnej skalnej 1000 mm x 600 mm	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G lub talerzyk VT90	4-6[2]	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/MIWO	4-6[2]	szt/m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5mm weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm lub weber KS126 wzmocniony włóknami 6mm	5,0-7,0 5,0-7,0	kg/m² kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
10	Środek gruntujący: płyn gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
11	Tynk cienkowarstwowy polimerowo-mineralny: weber TM314 baranek 1,5 mm lub weber TM314 baranek 2,0 mm	2,5-3,0 3,5-4,0	kg/m²
12	Środek gruntujący - opcjonalnie: płyn gruntujący, głęboko penetrujący pod farby fasadowe weber PG212	0,2	kg/m²
13	Farba fasadowa silikonowa FZ391 lub hydrofilowa farba weber.ton AquaBalance hydrofilowa	0,4 0,4	kg/m² 2 malowania

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
*) Należy poddać ocenie stan istniejącego ocieplenia oraz ścian zewnętrznych, do których jest zamocowane, poprzez między innymi analizę dokumentacji technicznej ocieplenia oraz analizę istniejącego podłoża. Sposób przygotowania istniejącego podłoża pod nowe ocieplenie powinien być określony w projekcie technicznym.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. W przypadku tynków organicznych nie ma konieczności stosowania gruntu, jednak w takim przypadku podłoże należy dokładnie wyczyścić.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑫ ⑬

Dane techniczne

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

System z wykończeniem tynkiem silikatowym weber TD331

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: istniejący system ociepleniowy z płytami styropianowymi EPS lub wełną mineralną*)	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)1)	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: FASOTERM 35 płyty z wełny mineralnej skalnej 1000 mm x 600 mm	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6 2)	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G lub talerzyk VT90	4-6 2)	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/MIWO	4-6 2)	szt/m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5mm weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm lub weber KS126 wzmocniony włóknami 6mm	5,0-7,0 5,0-7,0	kg/m² kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
10	Środek gruntujący: preparat gruntujący weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
11	Silikatowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber TD331 baranek 1,5 mm	2,5-3,0	kg/m²
12	Farba fasadowa silikonowa FZ391	0,4	kg/m² 2 malowania

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.

*) Należy poddać ocenie stan istniejącego ocieplenia oraz ścian zewnętrznych, do których jest zamocowane, poprzez między innymi analizę dokumentacji technicznej ocieplenia oraz analizę istniejącego podłoża. Sposób przygotowania istniejącego podłoża pod nowe ocieplenie powinien być określony w projekcie technicznym.

1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. W przypadku tynków organicznych nie ma konieczności stosowania gruntu, jednak w takim przypadku podłoże należy dokładnie wyczyścić.

2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.

Materiały nieopisane na rysunkach: 2 12

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

System z wykończeniem tynkiem silikonowo-silikatowym weber TD336

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: istniejący system ociepleniowy z płytami styropianowymi EPS lub wełną mineralną*)	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)1)	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: FASOTERM 35 płyty z wełny mineralnej skalnej 1000 mm x 600 mm	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6 2)	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G lub talerzyk VT90	4-6 2)	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/MIWO	4-6 2)	szt/m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5mm weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm lub weber KS126 wzmocniony włóknami 6mm	5,0-7,0 5,0-7,0	kg/m² kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
10	Środek gruntujący: preparat gruntujący weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
11	Silikonowo-silikatowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber TD336 baranek 1,0 mm weber TD336 baranek 1,5 mm weber TD336 baranek 2,0 mm	1,5-2,0 2,5-3,0 3,5-4,0	kg/m² kg/m² kg/m²
12	Opcjonalnie farba fasadowa silikonowa FZ391	0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.

*) Należy poddać ocenie stan istniejącego ocieplenia oraz ścian zewnętrznych, do których jest zamocowane, poprzez między innymi analizę dokumentacji technicznej ocieplenia oraz analizę istniejącego podłoża. Sposób przygotowania istniejącego podłoża pod nowe ocieplenie powinien być określony w projekcie technicznym.

1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. W przypadku tynków organicznych nie ma konieczności stosowania gruntu, jednak w takim przypadku podłoże należy dokładnie wyczyścić.

2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.

Materiały nieopisane na rysunkach: 2 12

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

System z wykończeniem tynkiem silikonowym weber TD341

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: istniejący system ociepleniowy z płytami styropianowymi EPS lub wełną mineralną*)	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)1)	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: FASOTERM 35 płyty z wełny mineralnej skalnej 1000 mm x 600 mm	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6 2)	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G lub talerzyk VT90	4-6 2)	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/MIWO	4-6 2)	szt/m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5mm weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm lub weber KS126 wzmocniony włóknami 6mm	5,0-7,0 5,0-7,0	kg/m² kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
10	Środek gruntujący: preparat gruntujący weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
11	Silikonowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber TD341 baranek 1,0 mm weber TD341 baranek 1,5 mm weber TD341 baranek 2,0 mm weber TD341 kornik 2,0 mm	1,5-2,0 2,5-3,0 3,5-4,0 2,5-3,0	kg/m² kg/m² kg/m² kg/m²
12	Opcjonalnie farba fasadowa: FZ391	0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.

*) Należy poddać ocenie stan istniejącego ocieplenia oraz ścian zewnętrznych, do których jest zamocowane, poprzez między innymi analizę dokumentacji technicznej ocieplenia oraz analizę istniejącego podłoża. Sposób przygotowania istniejącego podłoża pod nowe ocieplenie powinien być określony w projekcie technicznym.

1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. W przypadku tynków organicznych nie ma konieczności stosowania gruntu, jednak w takim przypadku podłoże należy dokładnie wyczyścić.

2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.

Materiały nieopisane na rysunkach: 2 12

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

System z wykończeniem tynkiem hydrofilowym weberpas silicon AquaBalance

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: istniejący system ociepleniowy z płytami styropianowymi EPS lub wełną mineralną*)	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)1)	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm	5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: FASOTERM 35 płyty z wełny mineralnej skalnej 1000 mm x 600 mm	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6 2)	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G lub talerzyk VT90	4-6 2)	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/MIWO	4-6 2)	szt/m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 3-5mm weber KS123 wzmocniony włóknami 3 mm lub weber KS126 wzmocniony włóknami 6mm	5,0-7,0 5,0-7,0	kg/m² kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
10	Środek gruntujący: płyn gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
11	Tynk cienkowarstwowy hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance baranek 1,0 mm weberpas silicon AquaBalance baranek 1,5 mm weberpas silicon AquaBalance baranek 2,0 mm	1,3 - 1,8 2,2-2,6 3,1-3,5	kg/m²
12	Opcjonalnie farba fasadowa: weber.ton AquaBalance	0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.

*) Należy poddać ocenie stan istniejącego ocieplenia oraz ścian zewnętrznych, do których jest zamocowane, poprzez między innymi analizę dokumentacji technicznej ocieplenia oraz analizę istniejącego podłoża. Sposób przygotowania istniejącego podłoża pod nowe ocieplenie powinien być określony w projekcie technicznym.

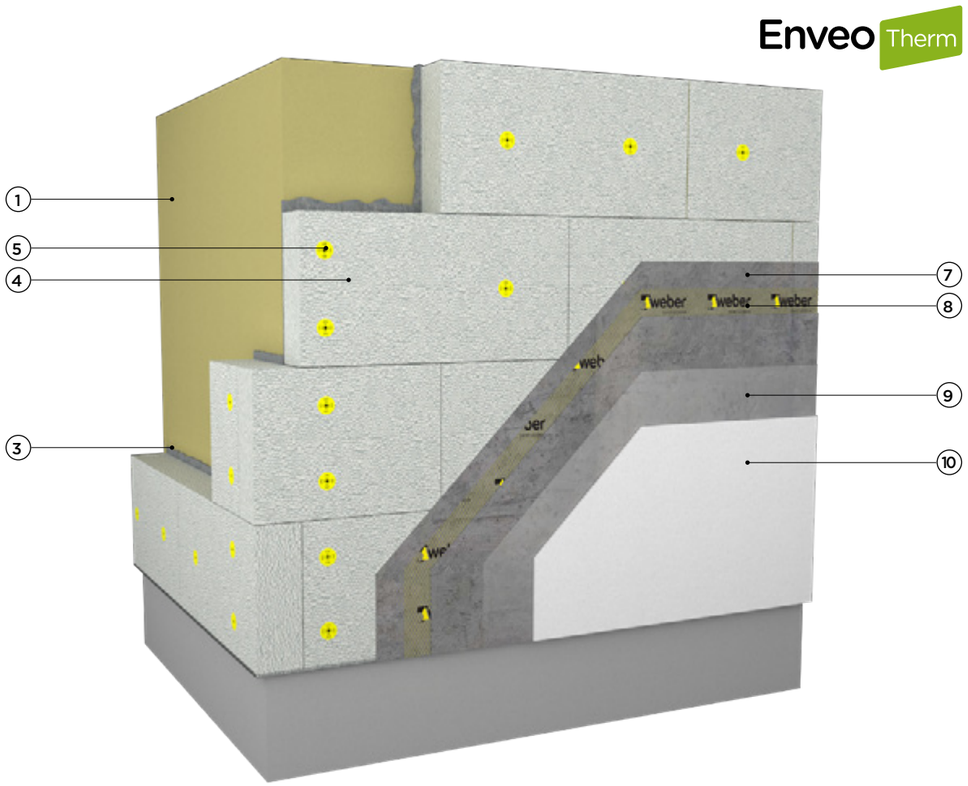
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. W przypadku tynków organicznych nie ma konieczności stosowania gruntu, jednak w takim przypadku podłoże należy dokładnie wyczyścić.

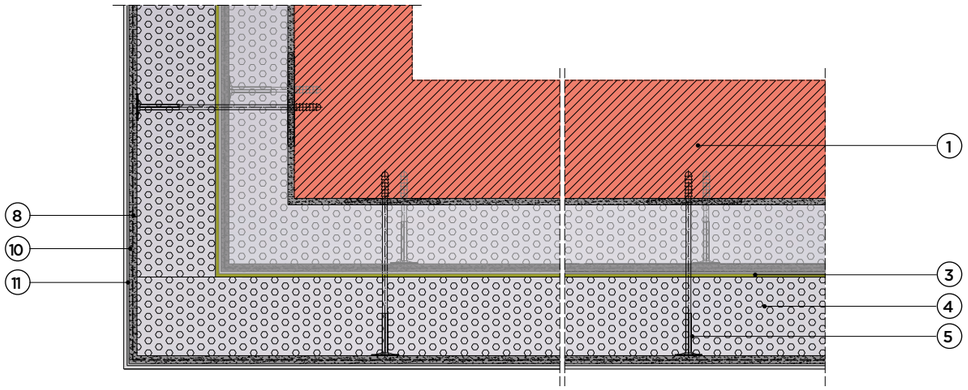
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.

Materiały nieopisane na rysunkach: 2 12

System ociepleniowy ETICS weber.therm WS RENO

Pogrubienie istniejącego ocieplenia styropianem EPS





- System nierozprzestrzeniający ognia
- Paroprzepuszczalny
- Możliwość docieplenia i spełnienia nowych wymagań
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wyd. 3, weber.therm WS

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)							Parametry docieplenia		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do wełny mineralnej MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna całkowita grubość ocieplenia „stare" + „nowe" ocieplenie z płyt EPS	Maksymalna wysokość systemu dociepleniа	Kolorystyka	Parametry ściany przed dociepleniem[5])		Docieplenie[6]
								Rok oddania budynku do użytkowania lub rok uzyskania zgody na rozpoczęcie budowy	Szacunkowy współczynnik przenikania ciepła U przed dociepleniem ściany zewnętrznej	Min. grubość dociepleniа pozwalająca spełnić wymagania techniczne WT2021, Uc ≤ Uc max = 0,20 [W/(m²·K)] Płyty styropianowe EPS
			[MPa]			[m]			[W /(m²·K)]	[cm]
NRO	II/III[2]	Zgodnie z informacjami dopasowanymi do poszczególnych systemów, patrz tabela zużycia[3]	Po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08	300 mm	do 25[4]	(zgodnie z informacjami dopasowanymi do poszczególnych systemów)	do 1983	1,1	16
			Po starzeniu	≥ 0,08				1983-1991	0,75	14
								1992-1998	0,6	13
								po 1998	0,5	12

1) NRO - w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej i/ lub RO - w zakresie reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019. Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasy A2-s3, d0 reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2019). Klasyfikacja dotyczy płyt ze styropianu EPS o grubości 50 - 200 mm.
2) Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym zgodna z wybranym systemem. Systemy do wyboru są dokładniej wyszczególnione w tabeli z zapotrzebowaniem materiałowym.
3) Opór dyfuzyjny względny zgodny z wybranym systemem. (Systemy do wyboru są dokładniej wyszczególnione w tabeli z zapotrzebowaniem materiałowym).
4) Na podstawie „Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu. (Styropian nie spełnia wymagań zawartych w Warunkach technicznych).
5) Parametry ściany budynków (wartości współczynnika przenikania ciepła U [W /(m²·K)] zostały przyjęte na podstawie roku oddania budynku do użytkowania lub roku uzyskania zgody na rozpoczęcie budowy - stanowią dane wyjściowe dla proponowanych rozwiązań dociepleniа.
6) Systemy dociepleń uwzględniające minimalną wymaganą grubość styropianu EPS (przyjęto współczynnik przewodzenia ciepła λ=0,035 [W/m*K]), zgodnie z propozycją tynków i systemów dokładniej opisanych w tabeli zużycia materiałów oraz poszczególnych kart systemowych.
*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-WS-0523, ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS
***) Zniszczenie następuje w warstwie styropianu EPS o wytrzymałości na rozciąganie TR80 [kPa].

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

System z wykończeniem tynkiem polimerowo-mineralnym weber TM314

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże: istniejący system ociepleniowy z płytą styropianową EPS*)	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)[1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący - weber KS122 lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm)	3,5-4,0 3,5-4,5	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: płyty styropianowe EPS białe lub grafitowe, nie większe niż 600 x 1200. Krawędzie proste lub fazowane, bez wyszczerbień.	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/EPSB (zaślepka styropian biały) lub STR/EPSG (zaślepka styropian grafitowy)	4-6[2]	szt/m²
7	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. min 5,0 mm: weber KS122 lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm) lub weber KS126 (wzmocniony włóknami 6 mm)	3,0-3,5 3,5-3,5 3,5-4,5	kg/m²
8	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
9	Środek gruntujący: płyn gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
10	Tynk cienkowarstowowy: weber TM314 baranek 1,5 mm lub weber TM314 baranek 2,0 mm	2,5-3,0 3,5-4,0	kg/m²
11	Środek gruntujący - opcjonalnie: płyn gruntujący, głęboko penetrujący pod farby fasadowe weber PG212	0,2	kg/m²
12	Farba fasadowa silikatowa silikonowa FZ391 lub silikonowa farba dyspersyjna weber.ton color lub hydrofilowa farba weber.ton AquaBalance	0,4 0,4 0,4	kg/m² 2 malowania

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
*) Należy poddać ocenie stan istniejącego ocieplenia oraz ścian zewnętrznych, do których jest zamocowane, poprzez między innymi analizę dokumentacji technicznej ocieplenia oraz analizę istniejącego podłoża. Sposób przygotowania istniejącego podłoża pod nowe ocieplenie powinien być określony w projekcie technicznym.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. W przypadku tynków organicznych nie ma konieczności stosowania gruntu, jednak w takim przypadku podłoże należy dokładnie wyczyścić.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑥ ⑪ ⑫

Dane techniczne

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

System z wykończeniem tynkiem silikatowym weber TD331

Nr	Materiał	Zużycie	
①	Podłoże: istniejący system ociepleniowy z płytą styropianową EPS*)	1	m²
②	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)1)	0,2	kg/m²
③	Klej mocujący - weber KS122 lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm)	3,5-4,0 3,5-4,5	kg/m²
④	Materiał izolacyjny: płyty styropianowe EPS białe lub grafitowe, nie większe niż 600 x 1200. Krawędzie proste lub fazowane, bez wyszczerbień.	1	m²
⑤	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6²)	szt/m²
⑥	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/EPSB (zaślepka styropian biały) lub STR/EPSG (zaślepka styropian grafitowy)	4-6²)	szt/m²
⑦	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. min 5,0 mm: weber KS122 lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm) lub weber KS126 (wzmocniony włóknami 6 mm)	3,0-3,5 3,5-3,5 3,5-4,5	kg/m²
⑧	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
⑨	Środek gruntujący: preparat gruntujący weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
⑩	Silikatowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber TD331 baranek 1,5 mm	2,5-3,0	kg/m²
⑪	Opcjonalnie farba fasadowa: silikatowa FZ381 lub silikonowa FZ391	0,3 0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.

*) Należy poddać ocenie stan istniejącego ocieplenia oraz ścian zewnętrznych, do których jest zamocowane, poprzez między innymi analizę dokumentacji technicznej ocieplenia oraz analizę istniejącego podłoża. Sposób przygotowania istniejącego podłoża pod nowe ocieplenie powinien być określony w projekcie technicznym.

1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. W przypadku tynków organicznych nie ma konieczności stosowania gruntu, jednak w takim przypadku podłoże należy dokładnie wyczyścić.

2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.

Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑥ ⑪

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

System z wykończeniem tynkiem silikonowo-silikatowym weber TD336

Nr	Materiał	Zużycie	
①	Podłoże: istniejący system ociepleniowy z płytą styropianową EPS*)	1	m²
②	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)1)	0,2	kg/m²
③	Klej mocujący - weber KS122 lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm)	3,5-4,0 3,5-4,5	kg/m²
④	Materiał izolacyjny: płyty styropianowe EPS białe lub grafitowe, nie większe niż 600 x 1200. Krawędzie proste lub fazowane, bez wyszczerbień.	1	m²
⑤	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6²)	szt/m²
⑥	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/EPSB (zaślepka styropian biały) lub STR/EPSG (zaślepka styropian grafitowy)	4-6²)	szt/m²
⑦	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. min 5,0 mm: weber KS122 lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm) lub weber KS126 (wzmocniony włóknami 6 mm)	3,0-3,5 3,5-3,5 3,5-4,5	kg/m²
⑧	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
⑨	Środek gruntujący: preparat gruntujący weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
⑩	Silikonowo-silikatowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber TD336 baranek 1,5 mm weber TD336 baranek 2,0 mm	 2,5-3,0 3,5-4,0	 kg/m² kg/m²
⑪	Opcjonalnie farba fasadowa silikonowa FZ391 lub akrylowa farba fasadowa FZ371	0,25 0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.

*) Należy poddać ocenie stan istniejącego ocieplenia oraz ścian zewnętrznych, do których jest zamocowane, poprzez między innymi analizę dokumentacji technicznej ocieplenia oraz analizę istniejącego podłoża. Sposób przygotowania istniejącego podłoża pod nowe ocieplenie powinien być określony w projekcie technicznym.

1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. W przypadku tynków organicznych nie ma konieczności stosowania gruntu, jednak w takim przypadku podłoże należy dokładnie wyczyścić.

2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.

Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑥ ⑪

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

System z wykończeniem tynkiem silikonowym weber TD341

Nr	Materiał	Zużycie	
①	Podłoże: istniejący system ociepleniowy z płytą styropianową EPS*)	1	m²
②	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)1)	0,2	kg/m²
③	Klej mocujący - weber KS122 lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm)	3,5-4,0 3,5-4,5	kg/m²
④	Materiał izolacyjny: płyty styropianowe EPS białe lub grafitowe, nie większe niż 600 x 1200. Krawędzie proste lub fazowane, bez wyszczerbień.	1	m²
⑤	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6²)	szt/m²
⑥	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/EPSB (zaślepka styropian biały) lub STR/EPSG (zaślepka styropian grafitowy)	4-6²)	szt/m²
⑦	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. min 5,0 mm: weber KS122 lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm) lub weber KS126 (wzmocniony włóknami 6 mm)	3,0-3,5 3,5-3,5 3,5-4,5	kg/m²
⑧	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
⑨	Środek gruntujący: preparat gruntujący weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
⑩	Silikonowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber TD341 baranek 1,0 mm weber TD341 baranek 1,5 mm weber TD341 baranek 2,0 mm weber TD341 konik 2,0 mm	1,5-2,0 2,5-3,0 3,5-4,0 2,5-3,0	kg/m² kg/m² kg/m² kg/m²
⑪	Opcjonalnie farba fasadowa: silikonowa FZ391 lub akrylowa farba fasadowa FZ371	0,25 0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.

*) Należy poddać ocenie stan istniejącego ocieplenia oraz ścian zewnętrznych, do których jest zamocowane, poprzez między innymi analizę dokumentacji technicznej ocieplenia oraz analizę istniejącego podłoża. Sposób przygotowania istniejącego podłoża pod nowe ocieplenie powinien być określony w projekcie technicznym.

1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. W przypadku tynków organicznych nie ma konieczności stosowania gruntu, jednak w takim przypadku podłoże należy dokładnie wyczyścić.

2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.

Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑥ ⑩ ⑪

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

System z wykończeniem tynkiem hydrofilowym weberpas silicon AquaBalance

Nr	Materiał	Zużycie	
①	Podłoże: istniejący system ociepleniowy z płytą styropianową EPS*)	1	m²
②	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)1)	0,2	kg/m²
③	Klej mocujący - weber KS122 lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm)	3,5-4,0 3,5-4,5	kg/m²
④	Materiał izolacyjny: płyty styropianowe EPS białe lub grafitowe, nie większe niż 600 x 1200. Krawędzie proste lub fazowane, bez wyszczerbień.	1	m²
⑤	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6²)	szt/m²
⑥	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/EPSB (zaślepka styropian biały) lub STR/EPSG (zaślepka styropian grafitowy)	4-6²)	szt/m²
⑦	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. min 5,0 mm: weber KS122 lub weber KS123 (wzmocniony włóknami 3 mm) lub weber KS126 (wzmocniony włóknami 6 mm)	3,0-3,5 3,5-3,5 3,5-4,5	kg/m²
⑧	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
⑨	Środek gruntujący: płyn gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
⑩	Tynk cienkowarstwowy hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance baranek 1,0 mm weberpas silicon AquaBalance baranek 1,5 mm lub weberpas silicon AquaBalance baranek 2,0 mm	1,3-1,8 2,2-2,6 3,1-3,5	kg/m²
⑪	Opcjonalnie farba fasadowa: weber.ton AquaBalance	0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.

*) Należy poddać ocenie stan istniejącego ocieplenia oraz ścian zewnętrznych, do których jest zamocowane, poprzez między innymi analizę dokumentacji technicznej ocieplenia oraz analizę istniejącego podłoża. Sposób przygotowania istniejącego podłoża pod nowe ocieplenie powinien być określony w projekcie technicznym.

1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. W przypadku tynków organicznych nie ma konieczności stosowania gruntu, jednak w takim przypadku podłoże należy dokładnie wyczyścić.

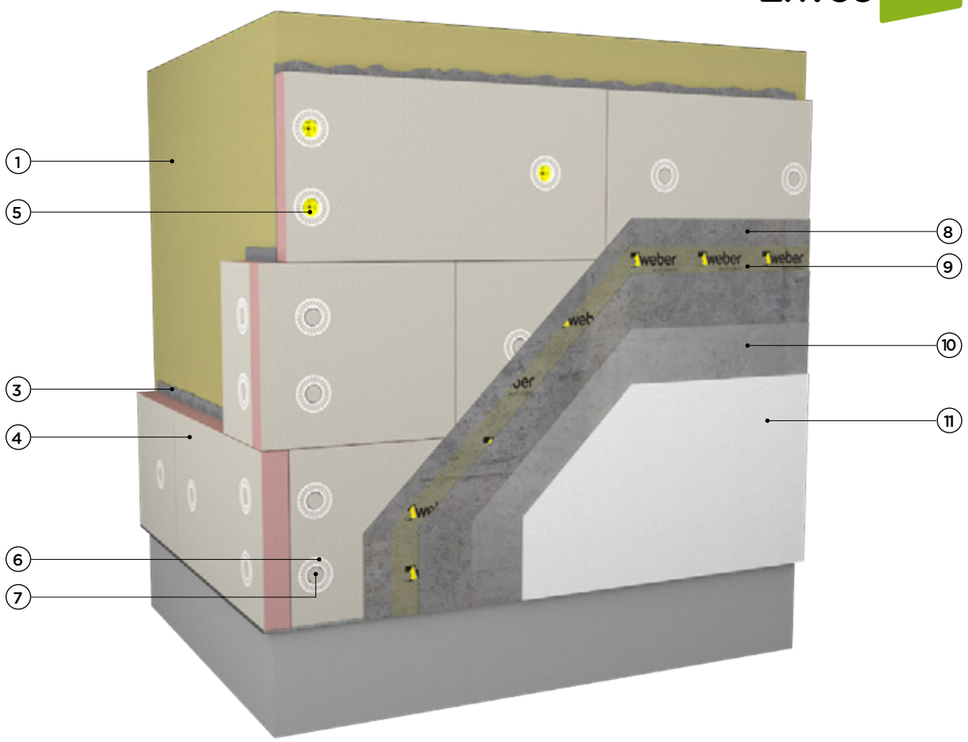
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.

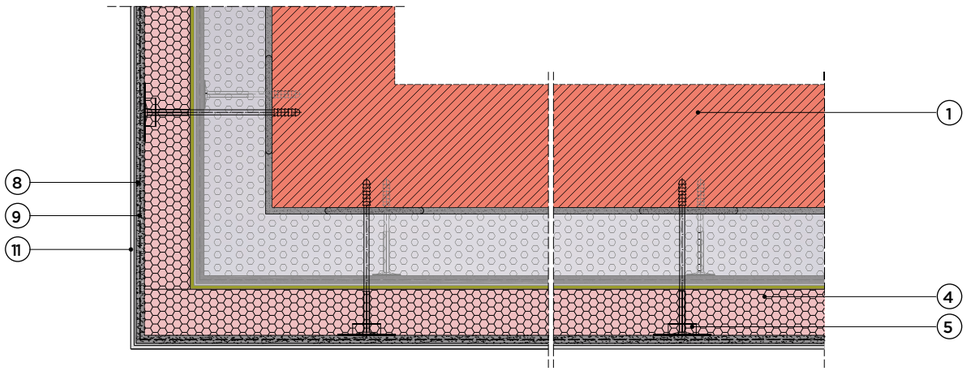
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑥ ⑪

System ociepleniowy ETICS weber.therm LAMBDA RENO

Pogrubienie istniejącego ocieplenia płytą rezolową weber PH930

Enveo Therm





- System nierozprzestrzeniający ognia
- Paroprzepuszczalny
- Najlepsza izolacyjność – mniejsza grubość ocieplenia
- Możliwość docieplenia i spełnienia nowych wymagań
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0451 wyd. 3, weber.therm LAMBDA

Dane techniczne

Parametry techniczne systemu*)							Parametry docieplenia		
Klasyfikacja ogniowa [1]	Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym po starzeniu	Opór dyfuzyjny względny, m	Przyczepność warstwy wierzchniej do płyty rezolowej MPa, po badaniu na próbkach **)		Maksymalna całkowita grubość ocieplenia „stare” + „nowe” ocieplenie z płyt rezolowych weber PH 930	Maksymalna wysokość systemu dociepleniа	Kolorystyka	Parametry ściany przed dociepleniem[5])		Docieplenie[6]
								Rok oddania budynku do użytkowania lub rok uzyskania zgody na rozpoczęcie budowy	Szacunkowy współczynnik przenikania ciepła U przed dociepleniem ściany zewnętrznej	Min. grubość docieplenia pozwalająca spełnić wymagania techniczne WT2021, Uc ≤ Uc max = 0,20 [W/(m²·K)] Płyta Rezolowa (weber PH930)
			[MPa]			[m]			[W /(m²·K)]	[cm]
NRO	II/III[2]	Zgodnie z informacjami dopasowanymi do poszczególnych systemów, patrz tabela zużycia[3]	Po cyklach mrozoodporności	≥ 0,08	280 mm	do 25[4]	(zgodnie z informacjami dopasowanymi do poszczególnych systemów)	do 1983	1,1	8 (9)
								1983-1991	0,75	8 (8)
			Po starzeniu	≥ 0,08				1992-1998	0,6	8 (7)
								po 1998	0,5	7 (7)

1) Klasyfikacja dotyczy układów ociepleniowych na podłożu niepalnym (co najmniej klasa reakcji na ogień A2-s3, d0 wg PN-EN 13501-1:2019).
2) Kategoria odporności na uderzenia ciałem twardym zgodna z wybranym systemem. (Systemy do wyboru są dokładniej wyszczególnione w tabeli z zapotrzebowaniem materiałowym).
3) Opór dyfuzyjny względny zgodny z wybranym systemem. (Systemy do wyboru są dokładniej wyszczególnione w tabeli z zapotrzebowaniem materiałowym).
4) Na podstawie „Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” okładzina elewacyjna, jej zamocowanie mechaniczne, a także izolacja cieplna ściany zewnętrznej, powinny być wykonane z materiałów niepalnych na wysokości powyżej 25 m od poziomu terenu.
5) Parametry ściany budynków (wartości współczynnika przenikania ciepła U [W /(m²·K)] zostały przyjęte na podstawie roku oddania budynku do użytkowania lub roku uzyskania zgody na rozpoczęcie budowy - stanowią dane wyjściowe dla proponowanych rozwiązań dociepleniа.
6) Systemy dociepleń uwzględniające minimalną wymaganą grubość płyty rezolowej, zgodnie z propozycją systemów dokładniej opisanych w tabeli zużycia materiałów oraz poszczególnych kart systemowych.

*) Dokumenty odniesienia: Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KD-LA-0421; Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0451 wydanie 3, weber.therm LAMBDA
**) Zniszczenie kohezyjne następuje w warstwie płyty rezolowej

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

System z wykończeniem tynkiem silikonowym weber TD325

Nr	Materiał	Zużycie	
1	Podłoże mineralne: istniejący system ociepleniowy z płytą styropianową EPS*)	1	m²
2	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby) [1]	0,2	kg/m²
3	Klej mocujący (powierzchnia połączenia klejowego 60% powierzchni płyty) - weber KS123 wzmocniony włóknami PP 3,0 mm lub weber KS1262) wzmocniony włóknami PP 6,0 mm	5,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
4	Materiał izolacyjny: płyty izolacyjne z pianki rezolowej weber PH930 (Kooltherm K5) o wymiarach 1200 mm x 400 mm	1	m²
5	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6[2]	szt/m²
6	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G	4-6[2]	szt/m²
7	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/RHS	4-6[2]	szt/m²
8	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 5-7 mm: weber KS123 wzmocniony włóknami PP 3,0 mm lub weber KS126 wzmocniony włóknami PP 6,0 mm	5,0-7,0 5,0-7,0	kg/m²
9	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
10	Środek gruntujący: preparat gruntujący weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
11	Tynk silikonowy weber TD325 baranek 1,5mm weber TD325 baranek 2,0mm	2,5-3,0 3,5-4,0	kg/m²
12	Opcjonalnie farba fasadowa silikonowa FZ391	0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
*) Należy poddać ocenie stan istniejącego ocieplenia oraz ścian zewnętrznych, do których jest zamocowane, poprzez między innymi analizę dokumentacji technicznej ocieplenia oraz analizę istniejącego podłoża. Sposób przygotowania istniejącego podłoża pod nowe ocieplenie powinien być określony w projekcie technicznym.
1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. W przypadku tynków organicznych nie ma konieczności stosowania gruntu, jednak w takim przypadku podłoże należy dokładnie wyczyścić.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑫

Dane techniczne

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

System z wykończeniem tynkiem silikonowo-silikatowym weber TD336

Nr	Materiał	Zużycie	
①	Podłoże mineralne: istniejący system ociepleniowy z płytą styropianową EPS*)	1	m²
②	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)1)	0,2	kg/m²
③	Klej mocujący (powierzchnia połączenia klejowego 60% powierzchni płyty) - weber KS123 wzmocniony włóknami PP 3,0 mm lub weber KS126 wzmocniony włóknami PP 6,0 mm 2)	5,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
④	Materiał izolacyjny: płyty izolacyjne z pianki rezolowej weber PH930 (Kooltherm K5) o wymiarach 1200 mm x 400 mm	1	m²
⑤	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6 3)	szt/m²
⑥	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G	4-6 3)	szt/m²
⑦	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/RHS	4-6 3)	szt/m²
⑧	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 5-7 mm: weber KS123 wzmocniony włóknami PP 3,0 mm lub weber KS126 wzmocniony włóknami PP 6,0 mm	5,0-7,0 5,0-7,0	kg/m²
⑨	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
⑩	Środek gruntujący: preparat gruntujący weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
⑪	Silikonowo-silikatowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber TD336 baranek 1,5 mm weber TD336 baranek 2,0 mm	1,5-2,0 2,5-3,0 3,5-4,0	kg/m² kg/m² kg/m²
⑫	Opcjonalnie farba fasadowa: silikonowa FZ391	0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.

*) Należy poddać ocenie stan istniejącego ocieplenia oraz ścian zewnętrznych, do których jest zamocowane, poprzez między innymi analizę dokumentacji technicznej ocieplenia oraz analizę istniejącego podłoża. Sposób przygotowania istniejącego podłoża pod nowe ocieplenie powinien być określony w projekcie technicznym.

1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od podłoża i użytego tynku. W przypadku tynków organicznych nie ma konieczności stosowania gruntu, jednak w takim przypadku podłoże należy dokładnie wyczyścić.

2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.

Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑫

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

System z wykończeniem tynkiem silikonowym weber TD341

Nr	Materiał	Zużycie	
①	Podłoże mineralne: istniejący system ociepleniowy z płytą styropianową EPS*)	1	m²
②	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)1)	0,2	kg/m²
③	Klej mocujący (powierzchnia połączenia klejowego 60% powierzchni płyty) - weber KS123 wzmocniony włóknami PP 3,0 mm 2) lub weber KS126 wzmocniony włóknami PP 6,0 mm	5,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
④	Materiał izolacyjny: płyty izolacyjne z pianki rezolowej weber PH930 (Kooltherm K5) o wymiarach 1200 mm x 400 mm	1	m²
⑤	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6 3)	szt/m²
⑥	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G	4-6 3)	szt/m²
⑦	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/RHS	4-6 3)	szt/m²
⑧	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 5-7 mm: weber KS123 wzmocniony włóknami PP 3,0 mm lub weber KS126 wzmocniony włóknami PP 6,0 mm	5,0-7,0 5,0-7,0	kg/m²
⑨	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
⑩	Środek gruntujący: preparat gruntujący weber PG221	0,1-0,2	kg/m²
⑪	Silikonowa masa tynkarska do systemów ociepleń weber TD341 baranek 1,0 mm weber TD341 baranek 1,5 mm weber TD341 baranek 2,0 mm weber TD341 kornik 2,0 mm	1,5-2,0 2,5-3,0 3,5-4,0 2,5-3,0	kg/m² kg/m² kg/m² kg/m²
⑫	Opcjonalnie farba fasadowa: silikonowa FZ391	0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.

*) Należy poddać ocenie stan istniejącego ocieplenia oraz ścian zewnętrznych, do których jest zamocowane, poprzez między innymi analizę dokumentacji technicznej ocieplenia oraz analizę istniejącego podłoża. Sposób przygotowania istniejącego podłoża pod nowe ocieplenie powinien być określony w projekcie technicznym.

1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. W przypadku tynków organicznych nie ma konieczności stosowania gruntu, jednak w takim przypadku podłoże należy dokładnie wyczyścić.

2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.

Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑫

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

System renowacji z użyciem tynków hydrofilowych weberpas silicon AquaBalance

Nr	Materiał	Zużycie	
①	Podłoże mineralne: istniejący system ociepleniowy z płytą styropianową EPS*)	1	m²
②	Płyn gruntujący, głęboko penetrujący weber PG212 (w razie potrzeby)1)	0,2	kg/m²
③	Klej mocujący (powierzchnia połączenia klejowego 60% powierzchni płyty) - weber KS123 wzmocniony włóknami PP 3,0 mm lub weber KS126 wzmocniony włóknami PP 6,0 mm	5,0-6,0 5,0-6,0	kg/m²
④	Materiał izolacyjny: płyty izolacyjne z pianki rezolowej weber PH930 (Kooltherm K5) o wymiarach 1200 mm x 400 mm	1	m²
⑤	Łączniki mechaniczne: weber.therm SLD-5 (wbijane) w przypadku podłoży monolitycznych lub weber.therm SRD-5 (wkręcane) w przypadku pozostałych podłoży w tym bloczków ceramicznych i gazobetonu	4-6 3)	szt/m²
⑥	Opcjonalnie: talerzyk VT 2G	4-6 3)	szt/m²
⑦	Opcjonalnie: zaślepki systemowe do łączników weber.therm SRD i SLD - STR/RHS	4-6 3)	szt/m²
⑧	Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej gr. 5 - 7 mm: weber KS123 wzmocniony włóknami PP 3,0 mm lub weber KS126 wzmocniony włóknami PP 6,0 mm	5,0-7,0 5,0-7,0	kg/m²
⑨	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913 (145g/m²) lub weber PH912 (160 g/m²) zalecana w przypadku wymaganej większej odporności na uszkodzenia mechaniczne	1,1	m²
⑩	Środek gruntujący: płyn gruntujący z kruszywem kwarcowym weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
⑪	Tynk cienkowarstwowy hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance baranek 1,0 mm weberpas silicon AquaBalance baranek 1,5 mm weberpas silicon AquaBalance baranek 2,0 mm	1,3-1,8 2,2-2,6 3,1-3,5	kg/m²
⑫	Opcjonalnie farba fasadowa: weber.ton AquaBalance	0,25	kg/m² 1 malowanie

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.

*) Należy poddać ocenie stan istniejącego ocieplenia oraz ścian zewnętrznych, do których jest zamocowane, poprzez między innymi analizę dokumentacji technicznej ocieplenia oraz analizę istniejącego podłoża. Sposób przygotowania istniejącego podłoża pod nowe ocieplenie powinien być określony w projekcie technicznym.

1) Użycie płynu gruntującego należy rozpatrzeć indywidualnie w zależności od nasiąkliwości podłoża. W przypadku tynków organicznych nie ma konieczności stosowania gruntu, jednak w takim przypadku podłoże należy dokładnie wyczyścić.

2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.

Materiały nieopisane na rysunkach: ② ⑫

Dane techniczne

Poz.	Warstwa zbrojona	Warstwa wykończeniowa: Preparat gruntujący	Warstwa wykończeniowa: Wyprawa tynkarska	Warstwa wykończeniowa: Farba fasadowa	Opór dyfuzyjny względny, m*)	Dodatkowe informacje: Rodzaj ocieplenia w systemie	Dokument odniesienia
Tynk weber TM314 z wełną mineralną ISOVER Fasoterm 35 (system znajduje się na stronie 90-91)							
①	weberbase UNI W	weber.prim compact	weber TM314	weber FZ391	≤ 0,49	wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM
				weber.ton AquaBalance	≤ 0,43		
	weber KS123			weber FZ391	≤ 0,46		
				weber.ton AquaBalance	≤ 0,57		
Tynk weber TM314 z wełną mineralną lamelową (system znajduje się na stronie 92-93)							
②	weberbase UNI W	weber.prim compact	weber TM314	weber FZ391	≤ 0,49	wełna mineralna lamelowa	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM
				weber.ton AquaBalance	≤ 0,43		
	weber KS123			weber FZ391	≤ 0,46		
				weber.ton AquaBalance	≤ 0,57		
Tynk weber TM314 ze styropianem EPS (system znajduje się na stronie 94-95)							
③	weber KS122	weber.prim compact	weber TM314	weber PG212	≤ 0,43	styropian EPS	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS
	weber KS123				≤ 0,54		
	weberbase UNI S				≤ 0,55		
	weberbase UNI W				≤ 0,45		
Tynk akrylowy weber.pas topflex ze styropianem EPS (system znajduje się na stronie 96-97)							
④	weber KS122	weber.prim compact	weber.pas topflex	-	≤ 1,00	styropian EPS	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS
	weberbase UNI S	weber.prim compact		-	≤ 1,00		
Tynk silikonowy TD325 ze styropianem EPS (system znajduje się na sttronie 98-99)							
⑤	weber KS122 weber KS123 weber KS126	weber PG221	weber TD325	weber FZ371	≤ 0,47	styropian EPS	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS
	weberbase UNI S				≤ 0,76		
	weberbase BIAŁY[1)]				≤ 0,80		
Tynk silikonowy TD325 z płytą rezolową weber PH930 (system znajduje się na stronie 100-101)							
⑥	weber KS126	weber PG221	weber TD325	weber FZ391	≤ 0,70	płyta rezolowa weber PH930	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0451 wydanie 3, weber.therm LAMBDA
	weber KS123			weber FZ391	≤ 0,70		
Tynk silikatowy weber TD331 z wełną mineralną ISOVER Fasoterm 35 (system znajduje się na stronie 102-103)							
⑦	weberbase UNI W	weber PG221	weber TD331	weber FZ391	≤ 0,55	wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM
	weber KS123			weber FZ391	≤ 0,36		

*) Wartość oporu dyfuzyjnego podana jest dla całej warstwy wierzchniej, tj. warstwa zbrojona + grunt + tynk o największej granulacji.
1) Klej weberbase BIAŁY nie wymaga gruntowania pod tynki.

Poz.	Warstwa zbrojona	Warstwa wykończeniowa: Preparat gruntujący	Warstwa wykończeniowa: Wyprawa tynkarska	Warstwa wykończeniowa: Farba fasadowa	Opór dyfuzyjny względny, m*)	Dodatkowe informacje: Rodzaj ocieplenia w systemie	Dokument odniesienia
Tynk silikatowy weber TD331 z wełną mineralną lamelową (system znajduje się na stronie 104-105)							
⑧	weberbase UNI W weber KS123	weber PG221	weber TD331	weber FZ391	≤ 0,55	wełna mineralna lamelowa	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM
				weber FZ391	≤ 0,36		
Tynk silikatowy weber TD331 ze styropianem EPS (system znajduje się na stronie 106-107)							
⑨	weber KS122 weber KS123 weber KS126	weber PG221	weber TD331	weber FZ391	≤ 0,37	styropian EPS	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS
	weberbase UNI S			-	≤ 0,20		
	weberbase BIAŁY[1)]			weber FZ381	≤ 0,50		
Tynk silikonowy weber TD336 z wełną mineralną ISOVER Fasoterm 35 (system znajduje się na stronie 108-109)							
⑩	weberbase UNI W	weber PG221	weber TD336	weber FZ391	≤ 0,48	wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM
	weber KS123			weber FZ391	≤ 0,40		
	weberbase BIAŁY[1)]			weber FZ391	≤ 0,50		
Tynk silikatowo-silikonowy weber TD336 z wełną mineralną lamelową (system znajduje się na stronie 110-111)							
⑪	weberbase UNI W	weber PG221	weber TD336	weber FZ391	≤ 0,48	wełna mineralna lamelowa	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM
	weber KS123			weber FZ391	≤ 0,40		
	weberbase BIAŁY[1)]			weber FZ391	≤ 0,50		
Tynk silikatowo-silikonowy weber TD336 ze styropianem EPS (system znajduje się na stronie 112-113)							
⑫	weber KS122	weber PG221	weber TD336	-	≤ 0,20	styropian EPS	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS
	weber KS123 weber KD126			weber FZ391	≤ 0,41		
	weberbase UNI S			weber FZ391	≤ 0,53		
Tynk silikatowo-silikonowy weber TD336 z płytą rezolową weber PH930 (system znajduje się na stronie 114-115)							
⑬	weber KS126	weber PG221	weber TD336	weber FZ391	≤ 0,35	płyta rezolowa weber PH930	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0451 wydanie 3, weber.therm LAMBDA
	weber KS123			weber FZ391	≤ 0,60		
Tynk silikonowy weber TD341 z wełną mineralną ISOVER Fasoterm 35 (system znajduje się na stronie 124-125)							
⑭	weberbase UNI W	weber PG221	weber TD341	weber FZ391	≤ 0,95	wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm.WM
	weber KS123			weber FZ391	≤ 0,84		
Tynk silikonowy weber TD341 z wełną mineralną lamelową (system znajduje się na stronie 126-127)							
⑮	weber KS123		weber TD341	weber FZ391	≤ 0,84	wełna mineralna lamelowa	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM

*) Wartość oporu dyfuzyjnego podana jest dla całej warstwy wierzchniej, tj. warstwa zbrojona + grunt + tynk o największej granulacji.
1) Klej weberbase BIAŁY nie wymaga gruntowania pod tynki.

Dane techniczne

Tabela 1.1. Tabela przedstawiająca opór dyfuzyjny względny warstwy wykończeniowej systemów ETICS w zależności od użytych materiałów

Poz.	Warstwa zbrojona	Warstwa wykończeniowa: Preparat gruntujący	Warstwa wykończeniowa: Wyprawa tynkarska	Warstwa wykończeniowa: Farba fasadowa	Opór dyfuzyjny względny, m*)	Dodatkowe informacje: Rodzaj ocieplenia w systemie	Dodatkowe informacje: Dokument odniesienia
Tynk silikonowy weber TD341 ze styropianem EPS (system znajduje się na stronie 128-129)							
⑯	weberbase UNI S	weber PG221	weber TD341	weber FZ391	≤ 0,77	styropian EPS	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS
	weber KS122 weber KS123 weber KS126			-	≤ 0,23		
	weberbase BIAŁY[1)]			weber FZ391	≤ 0,91		
				weber FZ391	≤ 1,10		
Tynk silikonowy weber TD341 z płytą rezolową weber PH930 (system znajduje się na stronie 130-131)							
⑰	weber KS126	weber PG221	weber TD341	weber FZ391	≤ 0,80	płyta rezolowa weber PH930	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0451 wydanie 3, weber.therm LAMBDA
	weber KS123		weber TD341	weber FZ391	≤ 0,85		
Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance z wełną mineralną ISOVER Fasoterm 35 (system znajduje się na stronie 132-133)							
⑱	weberbase UNI W	weber.prim compact	weberpas silicon AquaBalance	weber.ton AquaBalance	≤ 1,00	wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM
	weber KS123				≤ 1,00		
Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance z wełną mineralną lamelową (system znajduje się na stronie 134-135)							
⑲	weber KS123 weber KS126 weberbase UNI W weberbase BIAŁY	weber.prim compact	weberpas silicon AquaBalance	weber.ton AquaBalance	≤ 0,95	wełna mineralna lamelowa	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM
Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance ze styropianem EPS (system znajduje się na stronie 136-137)							
⑳	weber KS123 weber KS126 weberbase UNI W weberbase UNI S weberbase BIAŁY	weber.prim compact	weberpas silicon AquaBalance	-	≤ 0,95	styropian EPS	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS
	weber KS123 weber KS126 weberbase UNI W weberbase UNI S weberbase BIAŁY			weber.ton AquaBalance	≤ 1,5		
Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance z płytą rezolową weber PH930 (system znajduje się na stronie 138-139)							
㉑	weber KS123 weber KS126	weber.prim compact	weberpas silicon AquaBalance	-	≤ 0,95	płyta rezolowa weber PH930	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0451 wydanie 3, weber.therm LAMBDA
	weber KS123 weber KS126			weber.ton AquaBalance	≤ 1,5		
Tynk mozaikowy weber.pas mosaic ze styropianem EPS (system znajduje się na stronie 140-141)							
㉒	weber KS122	weber.prim compact	weber.pas mosaic	-	≤ 1,50	styropian EPS	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS
	weberbase UNI S			-	≤ 1,50		

*) Wartość oporu dyfuzyjnego podana jest dla całej warstwy wierzchniej, tj. warstwa zbrojona + grunt + tynk o największej granulacji.
1) Klej weberbase BIAŁY nie wymaga gruntowania pod tynki.

Tabela 1.1. Tabela przedstawiająca opór dyfuzyjny względny warstwy wykończeniowej systemów ETICS w zależności od użytych materiałów

Poz.	Warstwa zbrojona	Warstwa wykończeniowa: Preparat gruntujący	Warstwa wykończeniowa: Wyprawa tynkarska	Warstwa wykończeniowa: Farba fasadowa	Opór dyfuzyjny względny, m*)	Dodatkowe informacje: Rodzaj ocieplenia w systemie	Dodatkowe informacje: Dokument odniesienia
Tynk mozaikowy gramaplast weber TD351 ze styropianem EPS (system znajduje się na stronie 142-143)							
㉓	weberbase UNI S	weber PG221	weber TD351	-	≤ 1,20	styropian EPS	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS
	weberbase BIAŁY[1)]			-	≤ 1,20		
	weber KS122				≤ 0,40		
	weber KS123				≤ 0,40		
	weber KS126			-	≤ 0,40		
Tynk mozaikowy marmolit weber TD352 ze styropianem EPS (system znajduje się na stronie 144-145)							
㉔	weberbase UNI S	weber PG221	weber TD352	-	≤ 1,00	styropian EPS	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS
	weberbase BIAŁY[1)]			-	≤ 1,30		
	weber KS122			-	≤ 0,40		
	weber KS123			-	≤ 0,40		
	weber KS126			-	≤ 0,40		
Tynk modelarski weber.pas modelino C z wełną mineralną ISOVER Fasoterm 35 (system znajduje się na stronie 146-147)							
㉕	weber KS123	weber.prim compact	weber.pas modelino C	weber FZ391	≤ 0,80	wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM
Tynk modelarski weber.pas modelino C z wełną mineralną lamelową (system znajduje się na stronie 148-149)							
㉖	weber KS123	weber.prim compact	weber.pas modelino C	weber FZ391	≤ 0,80	wełna mineralna lamelowa	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0453 wydanie 3, weber.therm WM
Tynk modelarski weber.pas modelino C ze styropianem EPS (system znajduje się na stronie 150-151)							
㉗	weber KS123	weber PG225	weber.pas modelino C	-	≤ 1,50	styropian EPS	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS DECOR
		weber.prim compact		-	≤ 1,00		
		weber PG225		weber FZ391	≤ 1,50		
Tynk modelarski weber.pas modelino C z płytą rezolową weber PH930 (system znajduje się na stronie 152-153)							
㉘	weber KS126	weber.prim compact	weber.pas modelino C	weber FZ391	≤ 0,80	płyta rezolowa weber PH930	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0451 wydanie 3, weber.therm LAMBDA
Tynk modelarski weber.pas modelino D ze styropianem EPS (system znajduje się na stronie 154-155)							
㉙	weber KS123	weber.prim compact	weber.pas modelino D	-	≤ 1,00	styropian EPS	Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2018/0455 wydanie 3, weber.therm WS DECOR
				weber.ton lazur	≤ 1,00		

*) Wartość oporu dyfuzyjnego podana jest dla całej warstwy wierzchniej, tj. warstwa zbrojona + grunt + tynk o największej granulacji.
1) Klej weberbase BIAŁY nie wymaga gruntowania pod tynki.

Obliczenia cieplne ściany zewnętrznej izolowanej w systemie ETICS

Ściana z izolacją cieplną wełną mineralną ISOVER Fasoterm 35 od strony zewnętrznej, w systemie ETICS weber.therm WM, z tynkiem hydrofilowym weberpas silicon AquaBalance.

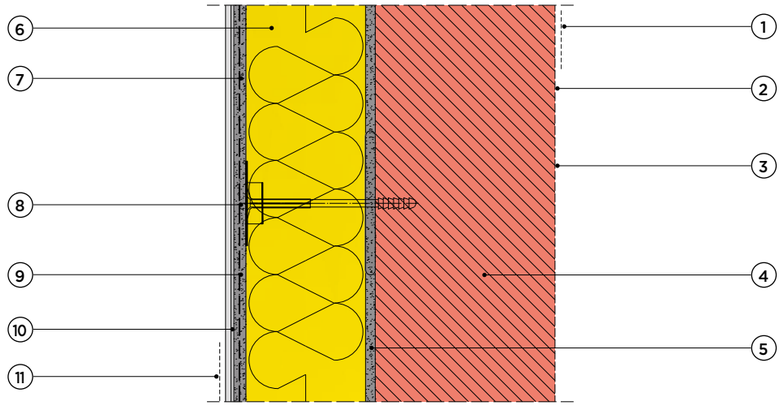


Tabela 1: Zestawienie danych i wyników obliczeń

Nr	Komponent przegrody	Oznaczenia Uwagi	Grubość [m]	Obliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/mK]	Opór cieplny R [(m²K/W)]
①	Opór przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej R_{si}	wartość z tabeli 7 normy PN EN ISO 6946:2017 R_{si}			0,130
②	Tynk cementowo-wapienny weber IP INTER	R_1	0,012	0,45	0,027
③	Obrzutka cementowa weber TP541	R_2	0,004	0,82	0,005
④	Pustak ceramiczny	R_3	0,25	0,32	0,781
⑤	Zaprawa klejowa weberbase UNI W lub weber KS123	R_4	0,01	1,00	0,010
⑥	Wełna mineralna ISOVER Fasoterm 35	R_5	0,20	0,035	5,714
⑦	Klej szpachlowy do warstwy zbrojącej weberbase UNI W lub weber KS123	R_6	0,005	1,00	0,005
⑧	Siatka zbrojąca weber PH913 lub weber PH912	R_7	Pominięta z uwagi na znikomą grubość		–
⑨	Płyn gruntujący weber.prim compact	R_8	Pominięta z uwagi na znikomą grubość		–
⑩	Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance	R_9	0,002	0,61	0,003
⑪	Opór przejmowania ciepła na powierzchni zewnętrznej R_{se}	wartość z tabeli 7 normy PN EN ISO 6946:2017 R_{se}			0,040

Dane materiałowe przyjęte z dokumentacji technicznej produktu, pozostałe wartości można przyjąć z normy PN-EN ISO 10456:2009.

Całkowity opór cieplny:

$$R_{tot} = R_{si} + R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5 + R_6 + R_7 + R_8 + R_9 + R_{se} = 6{,}715\ (m^2K)/W$$

Współczynnik przenikania ciepła:

$$U = \frac{1}{R_{tot}} = \frac{1}{6{,}715} = 0{,}149\ W/(m^2K)$$

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) obliczona wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegród powinna, jeśli jest to odpowiednie, uwzględniać poprawki ze względu na:

- pustki powietrzne w warstwie izolacji,
- łączniki mechaniczne przechodzące przez warstwę izolacyjną,
- opady na dach o odwróconym układzie warstw.

Dla omawianego przykładu uwzględniono poprawkę na łączniki mechaniczne stosowane w systemach ETICS do mocowania termoizolacji. Ze względu na wiele czynników wpływających na sposób zamocowania wełny łączniki mechaniczne, ich ilość, typ, sposób zamocowania powinny być określone w dokumentacji technicznej opracowanej dla konkretnej inwestycji. Ponadto w obliczeniach założono, że nie ma pustek powietrznych pomiędzy warstwami izolacji (brak poprawki na pustki powietrzne).

Do obliczenia poprawki na łączniki mechaniczne przyjęto następujące założenia:

- ilość łączników na metr kwadratowy: n_f = 6 szt./m²,
- punktowa przepuszczalność ciepła dla jednego łącznika weber.therm SRD-5 lub weber.therm SLD-5: χ = 0,001 [W/K].

$$\Delta U_f = n_f \cdot \chi = 6 \cdot 0{,}001 = 0{,}006\ W/(m^2K)$$

Całkowity współczynnik przenikania ciepła ściany wynosi:

$$U_C = U + \Delta U = 0{,}149 + 0{,}006 = 0{,}155 = 0{,}16\ W/(m^2K)$$

Dla powyższych danych wejściowych i założeń ściana spełnia wymagania stawiane ścianom zewnętrznym, pod względem izolacyjności cieplnej, które obowiązują od 31.12.2020 r. i wynosi nie więcej niż $U_{C(max)}$ = 0,20 [W/m²K].

Ściana nośna	Grubość izolacji z wełny mineralnej ISOVER Fasoterm 35 λ= 0,035 W/(mK) [m]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody U_C (z uwzględnieniem punktowych mostków cieplnych zgodnie z powyższymi danymi [W/m²K]
Beton komórkowy grubość: 0,24 m λ = 0,21 W/(mK)	0,14	0,19
	0,15	0,18
	0,20	0,15
Pustak ceramiczny grubość: 0,25 m λ = 0,32 W/(mK)	0,15	0,20
	0,18	0,17
	0,20	0,16

Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc spełniała wymagania Warunków Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $U_C \le U_{C(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $U_C \le U_{C(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)].

Obliczenia cieplne ściany zewnętrznej izolowanej w systemie ETICS

Ściana z izolacją cieplną płytami styropianowymi EPS od strony zewnętrznej, w systemie ETICS weber.therm WS, z tynkiem hydrofilowym weberpas silicon AquaBalance.

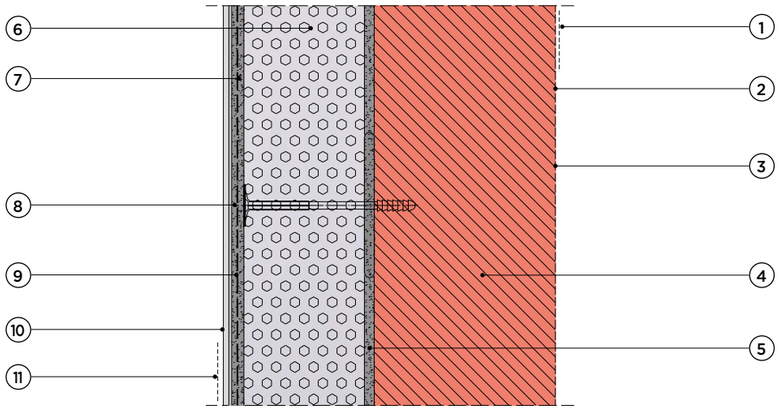


Tabela 2: Zestawienie danych i wyników obliczeń

Nr	Komponent przegrody	Oznaczenia Uwagi	Grubość [m]	Obliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/mK]	Opór cieplny R [(m²K/W)]
①	Opór przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej R_{si}	wartość z tabeli 7 normy PN EN ISO 6946:2017 R_{si}			0,130
②	Tynk cementowo-wapienny weber IP INTER	R_1	0,012	0,45	0,027
③	Obrzutka cementowa weber TP541	R_2	0,004	0,82	0,005
④	Pustak ceramiczny	R_3	0,25	0,32	0,781
⑤	Zaprawa klejowa weberbase UNI S lub weber KS122	R_4	0,01	1,00	0,010
⑥	Płyty styropianowe białe lub grafitowe	R_5	0,20	0,035	5,714
⑦	Klej szpachlowy do warstwy zbrojącej weberbase UNI S, weber KS122, weber KS123 lub weberbase BIAŁY	R_6	0,005	1,00	0,005
⑧	Siatka zbrojąca weber PH913 lub weber PH912	R_7	Pominięta z uwagi na znikomą grubość		–
⑨	Płyn gruntujący weber.prim compact	R_8	Pominięta z uwagi na znikomą grubość		–
⑩	Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance	R_9	0,002	0,61	0,003
⑪	Opór przejmowania ciepła na powierzchni zewnętrznej R_{se}	wartość z tabeli 7 normy PN EN ISO 6946:2017 R_{se}			0,040
⑫	Całkowity opór cieplny R_{tot}				6,715

Dane materiałowe przyjęte z dokumentacji technicznej produktu, pozostałe wartości można przyjąć z normy PN-EN ISO 10456:2009.

Całkowity opór cieplny:

$$R_{tot} = R_{si} + R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5 + R_6 + R_7 + R_8 + R_9 + R_{se} = 6{,}715\ (m^2K)/W$$

Współczynnik przenikania ciepła:

$$U = \frac{1}{R_{tot}} = \frac{1}{6{,}715} = 0{,}149\ W/(m^2K)$$

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) obliczona wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegród powinna, jeśli jest to odpowiednie, uwzględniać poprawki ze względu na:

- pustki powietrzne w warstwie izolacji,
- łączniki mechaniczne przechodzące przez warstwę izolacyjną,
- opady na dach o odwróconym układzie warstw.

Dla omawianego przykładu uwzględniono poprawkę na łączniki mechaniczne stosowane w systemach ETICS do mocowania termoizolacji. Ze względu na wiele czynników wpływających na sposób zamocowania płyt styropianowych łączniki mechaniczne, ich ilość, typ, sposób zamocowania powinny być określone w dokumentacji technicznej opracowanej dla konkretnej inwestycji. Ponadto w obliczeniach założono, że nie ma pustek powietrznych pomiędzy warstwami izolacji (brak poprawki na pustki powietrzne), poprawkę tę należy przyjmować indywidualnie zgodnie z normą PN EN ISO 6946:2017.

Do obliczenia poprawki na łączniki mechaniczne przyjęto następujące założenia:

- ilość łączników na metr kwadratowy: n_f = 4 szt./m²,
- punktowa przepuszczalność ciepła dla jednego łącznika weber.therm SRD-5 lub weber.therm SLD-5: χ = 0,001 [W/K].

$$\Delta U_f = n_f \cdot \chi = 4 \cdot 0{,}001 = 0{,}004\ W/(m^2K)$$

Całkowity współczynnik przenikania ciepła ściany wynosi:

$$U_C = U + \Delta U = 0{,}149 + 0{,}004 = 0{,}153 = 0{,}15\ W/(m^2K)$$

Dla powyższych danych wejściowych i założeń ściana spełnia wymagania stawiane ścianom zewnętrznym, pod względem izolacyjności cieplnej, które obowiązują od 31.12.2020 r. i wynosi nie więcej niż U_C(max) = 0,20 [W/m²K].

Ściana nośna	Grubość izolacji z płyt styropianowych EPS λ = 0,035 W/(mK) [m]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody U_C (z uwzględnieniem punktowych mostków cieplnych zgodnie z powyższymi danymi [W/m²K]
Beton komórkowy grubość: 0,24 m λ = 0,21 W/(mK)	0,13	0,20
	0,15	0,18
	0,20	0,15
Pustak ceramiczny grubość: 0,25 m λ = 0,32 W/(mK)	0,14	0,20
	0,16	0,18
	0,20	0,15

Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła Uc spełniała wymagania Warunków Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych $U_C \le U_C$(max) = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $U_C \le U_C$ (max) = 0,18 [W/(m²·K)].

Obliczenia cieplne ściany zewnętrznej izolowanej w systemie ETICS

Ściana z izolacją cieplną z płyt rezolowych weber PH930 od strony zewnętrznej, w systemie ETICS weber.therm LAMBDA, z tynkiem hydrofilowym weberpas silicon AquaBalance.

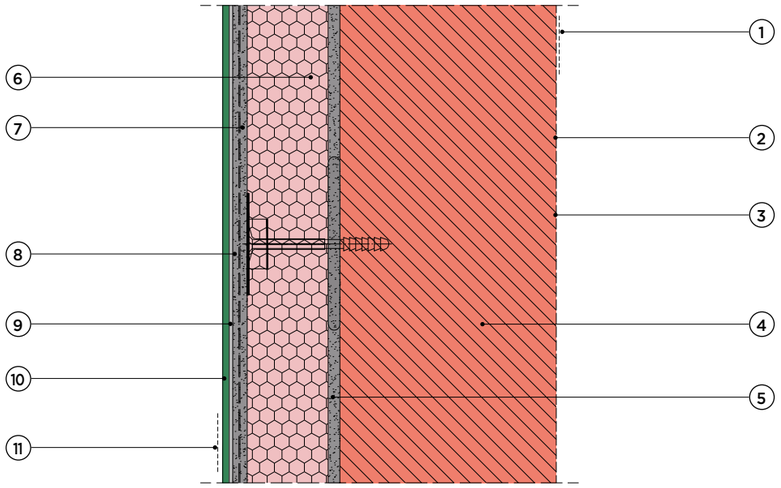


Tabela 3: Zestawienie danych i wyników obliczeń					
Nr	Komponent przegrody	Oznaczenia Uwagi	Grubość [m]	Obliczeniowy współczynnik przewodzenia ciepła λ [W/mK]	Opór cieplny R [(m²K/W)]
①	Opór przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej R_{si}	wartość z tabeli 7 normy PN EN ISO 6946:2017 R_{si}			0,130
②	Tynk cementowo-wapienny weber IP INTER	R_1	0,012	0,45	0,027
③	Obrzutka cementowa weber TP541	R_2	0,004	0,82	0,005
④	Pustak ceramiczny	R_3	0,25	0,32	0,781
⑤	Zaprawa klejowa weber KS123 lub weber KS126	R_4	0,01	1,00	0,010
⑥	Płyty izolacyjne z pianki rezolowej weber PH940 (Supracel VITRUM)	R_5	0,09	0,019	4,737
⑦	Klej szpachlowy do warstwy zbrojącej weber KS123 lub weber KS126	R_6	0,005	1,00	0,005
⑧	Siatka zbrojąca weber PH913 lub weber PH912	R_7	Pominięta z uwagi na znikomą grubość		–
⑨	Płyn gruntujący weber.prim compact	R_8	Pominięta z uwagi na znikomą grubość		–
⑩	Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance	R_9	0,002	0,61	0,003
⑪	Opór przejmowania ciepła na powierzchni zewnętrznej R_{se}	wartość z tabeli 7 normy PN EN ISO 6946:2017 R_{se}			0,040
⑫	Całkowity opór cieplny R_{tot}				5,737

Dane materiałowe przyjęte z dokumentacji technicznej produktu, pozostałe wartości można przyjąć z normy PN-EN ISO 10456:2009.

Całkowity opór cieplny:

$$R_{tot} = R_{si} + R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5 + R_6 + R_7 + R_8 + R_9 + R_{se} = 5{,}737\ (m^2K)/W$$

Współczynnik przenikania ciepła:

$$U = \frac{1}{R_{tot}} = \frac{1}{5{,}737} = 0{,}174\ W/(m^2K)$$

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) obliczona wartość współczynnika przenikania ciepła Uc przegród powinna, jeśli jest to odpowiednie, uwzględniać poprawki ze względu na:

- pustki powietrzne w warstwie izolacji,
- łączniki mechaniczne przechodzące przez warstwę izolacyjną,
- opady na dach o odwróconym układzie warstw.

Dla omawianego przykładu uwzględniono poprawkę na łączniki mechaniczne stosowane w systemach ETICS do mocowania termoizolacji. Ze względu na wiele czynników wpływających na sposób zamocowania płyt rezolowych łączniki mechaniczne, ich ilość, typ, sposób zamocowania powinny być określone w dokumentacji technicznej opracowanej dla konkretnej inwestycji. Ponadto w obliczeniach założono, że nie ma pustek powietrznych pomiędzy warstwami izolacji (brak poprawki na pustki powietrzne), poprawkę tę należy przyjmować indywidualnie zgodnie z normą PN EN ISO 6946:2017.

Do obliczenia poprawki na łączniki mechaniczne przyjęto następujące założenia:

- ilość łączników na metr kwadratowy: n_f = 6 szt./m²,
- punktowa przepuszczalność ciepła dla jednego łącznika weber.therm SRD-5 lub weber.therm SLD-5: χ = 0,001 [W/K].

$$\Delta U_f = n_f \cdot \chi = 6 \cdot 0{,}001 = 0{,}006\ W/(m^2K)$$

Całkowity współczynnik przenikania ciepła ściany wynosi:

$$U_C = U + \Delta U = 0{,}174 + 0{,}006 = 0{,}18\ W/(m^2K)$$

Dla powyższych danych wejściowych i założeń ściana spełnia wymagania stawiane ścianom zewnętrznym, pod względem izolacyjności cieplnej, które obowiązują od 31.12.2020 r. i wynosi nie więcej niż $U_{C(max)}$ = 0,20 [W/m²K].

Ściana nośna	Grubość izolacji z płyty rezolowej weber PH930 [m]	Współczynnik przenikania ciepła przegrody U_C (z uwzględnieniem punktowych mostków cieplnych zgodnie z powyższymi danymi [W/m²K]
Beton komórkowy grubość: 0,24 m λ = 0,21 W/(mK)	0,08 (0,08)	0,19 (0,19)
	0,09 (0,09)	0,17 (0,18)
	0,18 (0,20)	0,10 (0,10)
Pustak ceramiczny grubość: 0,25 m λ = 0,32 W/(mK)	0,08 (0,09)	0,20 (0,19)
	0,09 (0,10)	0,18 (0,17)
	0,18 (0,20)	0,10 (0,10)

Do obliczeń przyjęto współczynnik przewodzenia ciepła dla płyty rezolowej weber PH930 grubości 70-120 mm λ = 0,020 W/mK oraz weber PH930 grubości 140 - 200 mm λ = 0,021 W/mK.

Grubość izolacji ściany zewnętrznej została dobrana w taki sposób, aby wartość współczynnika przenikania ciepła U_C spełniała wymagania Warunków Technicznych 2021 dla: budynków mieszkalnych Uc ≤ $Uc_{(max)}$ = 0,20 [W/(m²·K)] oraz budynków mieszkalnych energooszczędnych $U_C \le U_{C(max)}$ = 0,18 [W/(m²·K)].

Współczynnik odbicia światła (HBW)

Współczynnik odbicia światła (HBW) określa intensywność koloru oraz wskazuje w jakim stopniu światło widzialne jest odbijane, a w jakim pochłaniane. Wartość współczynnika dla czerni wynosi 0 natomiast wartość współczynnika dla bieli 100.

Z tej zależności wynika, że im większa wartość współczynnika HBW, w tym większym stopniu promienie światła widzialnego będą odbijane od elewacji. Elewacja z jasnym tynkiem będzie się mniej nagrzewała w porównaniu z elewacją z ciemnym tynkiem. Większy stopień nagrzewania elewacji oraz powiązne z tym naprężenia termiczne w dzień i w nocy sprawiają, że zastosowany system jest bardziej podatny na uszkodzenia.

Tabela doboru elementów elewacji w systemie ETICS w zależności od HBW wybranego tynku WEBER

Tynk weber	DOPUSZCZALNE HBW **)	WARSTWA ZBROJONA, JEŻELI HBW MNIEJSZE NIŻ ZALECANE	
		Klej szpachlowy do wykonywania warstwy zbrojonej	Siatka zbrojąca z włókna szklanego
Tynk weber TM314 + farba fasadowa	>50	weber KS123, weber KS126, weberbase BIAŁY*)	weber PH913
		weberbase UNI S, weberbase UNI W	weber PH912
Tynk polimerowo-mineralny weber KS143 + farba	>50	weber KS143	weber PH912
Tynk akrylowy weber.pas topflex	>20	weberbase UNI S, weber KS122	weber PH912
Tynk silikonowy weber TD325	>20	weber KS123, weber KS126, weberbase BIAŁY*)	weber PH913
		weberbase UNI S, weber KS122	weber PH912
Tynk silikatowy weber TD331	>30	weber KS123, weber KS126, weberbase BIAŁY*)	weber PH913
		weberbase UNI W, weberbase UNI S, weber KS122	weber PH912
Tynk silikatowo-silikonowy weber TD336	>30	weber KS123, weber KS126, weberbase BIAŁY*)	weber PH913
		weberbase UNI S, weberbase UNI W, weber KS122	weber PH912
Tynk silikatowo-silikonowy weber.pas extraclean	>30	weberbase UNI S, weber KS122	weber PH912
Tynk silikonowy weber.pas premium	>30	weberbase UNI W, weberbase UNI S	weber PH912
Tynk silikonowy weber TD341	>30	weber KS123, weber KS126, weberbase BIAŁY*)	weber PH913
		weberbase UNI S, weberbase UNI W, weber KS122	weber PH912
Tynk hydrofilowy weberpas silicon AquaBalance	>30	weber KS123, weber KS126, weberbase BIAŁY*)	weber PH913
		weberbase UNI S, weberbase UNI W, weber KS122	weber PH912
Tynk mozaikowy weber.pas stone	Ze względu na dużą elastyczność tynków nie uwzględniamy współczynnika HBW	weber KS123 - dla wszystkich kolorów	weber PH913
Tynk mozaikowy weber TD351		weber KS122 - dla wszystkich kolorów	weber PH913
Tynk mozaikowy weber TD352		weber KS122 - dla wszystkich kolorów	weber PH913
Tynk mozaikowy weber.pas mosaic		weber KS122 - dla wszystkich kolorów	weber PH913
Tynk modelarski weber.pas modelino C	>30	weber KS123	weber PH913
Tynk modelarski weber.pas modelino D	Ze względu na dużą elastyczność tynku nie uwzględniamy współczynnika HBW	weber KS123 - dla wszystkich kolorów	weber PH913

*) Weberbase BIAŁY - tylko w przypadku systemów ze styropianem EPS.
**) Dla kolorów HBW < 15 tynki powinny być barwione przy użyciu cool pigments. Możliwość dodania cool pigments tylko dla tynków: weber TD341, weber.pas premium, weber TD325 i weber.pas topflex oraz dla farb FZ391. weber.ton color i weber FZ371.

Struktury tynków

Struktury tynków cienkowarstwowych

„gładki” granulacja 0,5–1,0 mm


„baranek” granulacja 1,0 mm


„baranek” granulacja 1,5 mm


„baranek” granulacja 2,0 mm


„kornik” granulacja 2,0 mm

NOWA PALETA
4 strony Światła



Oznaczenia kolorów

Kody kierunków palety	
M	Północ
D	Wschód
N	Południe
T	Zachód

Oznaczenia grup dopłat	
0	produkt bez dopłaty
1	dopłata z grupy 1
2	dopłata z grupy 2
3	dopłata z grupy 3, w tym również dla produktów zawierających Cool Pigment

Informacje o dostępności	
A	produkt dostępny w tynkach i farbach hydrofilowych
B	produkt dostępny w tynkach i farbach silikonowych
C	produkt dostępny w tynkach i farbach silikatowych oraz silikonowo-silikatowych
D	produkt dostępny w tynkach i farbach akrylowych oraz silikonowych

Przykładowy kolor:
200M0-ABCD

200 numer porządkowy
M kierunek Północ
0 kolor bez dopłaty
ABCD dostępny w tynkach i farbach hydrofilowych, silikonowych, silikonowo-silikatowych, silikatowych i akrylowych

Podane powyżej dane dotyczące dostępności tynków wg. oznaczeń A, B, C, D oraz grupy dopłat są orientacyjne. Obowiązujące informacje są dostępne na stronie pl.weber.

Wzory kolorystyczne przedstawione w różnych edycjach wzorników Weber, a także w innych materiałach komunikacyjnych Weber mogą nieznacznie różnić się od siebie i od koloru rzeczywistego wyrobu. Jest to zjawisko naturalne wynikające z ograniczeń techniki drukarskiej. Tego rodzaju nieznaczne różnice nie mogą być podstawą do reklamacji.

Kolory mogą również nieznacznie różnić się od siebie w zależności od:

- rodzaju i natężenia oświetlenia (światło sztuczne, a światło dzienne, kąt padania promieni słonecznych)
- faktury powierzchni (ten sam kolor wygląda inaczej na powierzchni gładkiej, inaczej na chropowatej)
- warunków pogodowych w trakcie aplikacji (na finalny kolor mają duży wpływ warunki wiązania i wysychania wyrobu, przede wszystkim temperatura otoczenia i wilgotność względna powietrza).

Różnice te również nie mogą być podstawą do reklamacji. Zalecamy nałożenie próbki wyrobu na części powierzchni przeznaczonej do aplikacji w celu sprawdzenia, jak dany kolor będzie wyglądał w rzeczywistości.

Paleta 4 strony Światła: Północ



Paleta 4 strony Światła: Północ



Paleta 4 strony Światła: Północ



Paleta 4 strony Światła: Północ



Paleta 4 strony Światła: Wschód



Paleta 4 strony Światła: Wschód



Paleta 4 strony Światła: Południe



Paleta 4 strony Światła: Południe



Paleta 4 strony Światła: Południe



Paleta 4 strony Światła: Zachód



Paleta 4 strony Światła: Zachód



Tynki mozaikowe

Kolory tynków mozaikowych weber TD352


M051


N002


M059


M058


M055

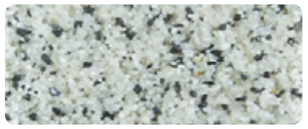

M052

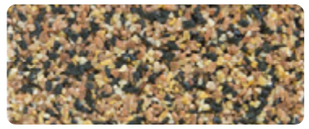

M050


M053


M043


N001


0040


M062


M074


0075

Tynki mozaikowe

Kolory tynków mozaikowych weber TD351


KO20


KO30


AL10


AL20


AL30


BU10


BU20


BU30


AG10


AG20


AG30

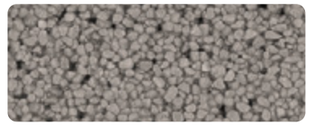

AM20


AM30

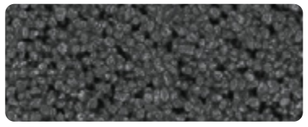

LA10


LA20


LA30


HE10


HE20

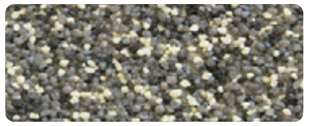

HE30

Tynki mozaikowe

Kolory tynków mozaikowych weber.pas mosaic

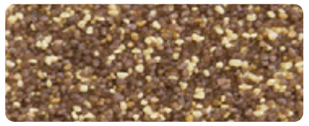

OP10


OP21


OP12


OP30


OP32


OP41

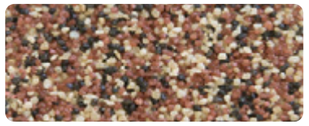

OP42

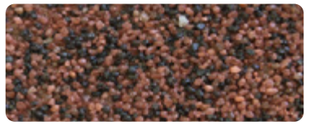

OP50


OP51

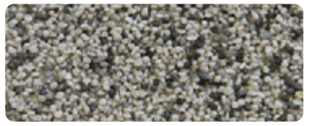

OP52


OP60


OP61

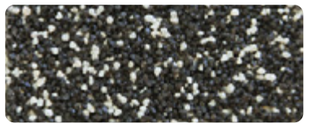

OP62

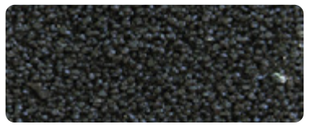

OP70


OP71


OP72


OP80


OP81


OP82

Tynki dekoracyjne i farby

Kolory tynku dekoracyjnego weber.pas modelino C

Imitacja betonu architektonicznego


BE1




BE2


BE3

Imitacja cegły


AL1


AL2

KR1

KR2


KO1


KO2


AG1


AG2


Kolor cegły: AL1
Kolor fugi weber PG225: 180M2


Kolor cegły: AL1 + AL2
Kolor fugi weber PG225: 652T0


Kolor cegły: KO1
Kolor fugi weber PG225: 459N1


Kolor cegły: KO1 + KO2
Kolor fugi weber PG225: 189M0


Kolor cegły: AG1
Kolor fugi weber PG225: 459N1


Kolor cegły: AG1 + AG2
Kolor fugi weber PG225: 189M0


Kolor cegły: KR1
Kolor fugi weber PG225: 642T0


Kolor cegły: KR1 + KR2
Kolor fugi weber PG225: 189M0

Wykończenie na gładko – kolorystyka według wzornika weber Navigator

102M0

384D1

Bejca akrylowa do imitacji deski i cegły – weber.ton

kora brzozy (biały)

jasno-szary

palisan-der (ciemny brąz)

sosna jasna

orzech ciemny

teak

mahoń jasny

jesion

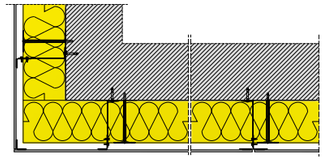
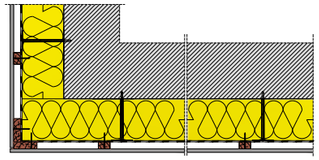
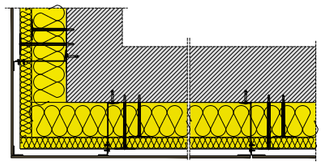
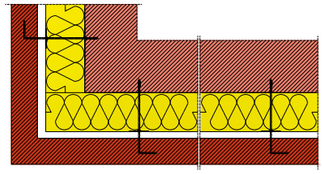
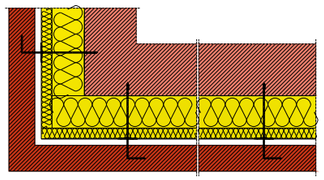
mahoń ciemny

heban (czarny)

4.

Fasady wentylowane

Fasady wentylowane

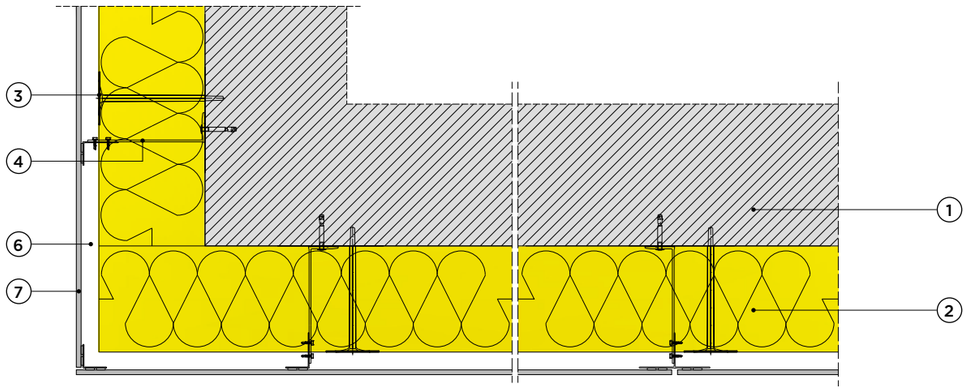
Nr strony	Rysunek	Rodzaj konstrukcji fasady wentylowanej	Wełna mineralna ISOVER, warstwa I	Wełna mineralna ISOVER, warstwa II	Zakres grubości wełny [mm]	Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła ocieplenia wełny ISOVER λ_D [W/(mK)]	Klasa reakcji wełny mineralnej na ogień
246		Fasady wentylowane z użyciem podkonstrukcji aluminiowej lub stalowej	Super-Vent Plus Super-Vent Polterm Plus	-	50-210	od 0,031	A2-s1, d0/ A1
248		Fasady wentylowane z użyciem podkonstrukcji drewnianej	ISOVER Multimax 30 Panel-Płyta Polterm Max	-	30-200	od 0,030	A1
250		Fasady wentylowane z użyciem podkonstrukcji aluminiowej lub stalowej	ISOVER Multimax 30 Panel-Płyta	Super-Vent Ultra Super-Vent Plus Polterm Plus	30-200	od 0,030	A2-s1, d0/ A1
252		Konstrukcje wentylowane w układzie muru warstwowego	Super-Vent Ultra ISOVER Multimax 30 Panel-Płyta Polterm Max	-	30-200	od 0,030	A2-s1, d0/ A1
254		Konstrukcje wentylowane w układzie muru warstwowego	ISOVER Multimax 30 Panel-Płyta Polterm Max	Super-Vent Ultra Super-Vent Plus Polterm Plus	30-200	od 0,030	A2-s1, d0/ A1

Fasada wentylowana z użyciem podkonstrukcji aluminiowej lub stalowej

Termoizolacja wełną mineralną ISOVER Super-Vent Plus, Super Vent, Polterm Plus

Enveo Vent





- Możliwość kreowania estetyki przestrzeni
- Doskonałe parametry izolacyjne
- Niepalność przegrody
- Odpowiednie zarządzanie wilgocią
- Proste użytkowanie przez lata

Dane techniczne

Parametry techniczne						
Wełna mineralna ISOVER*)	Klasa reakcji wełny mineralnej na ogień	Zakres grubości	Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ_D	Sposób montażu wełny	Podkonstrukcja i opłytowanie fasady	
		[mm]	[W/(mK)]		Typ konsol ze względu na materiał[5)]	Przykładowe rodzaje okładzin elewacyjnych[7)]
Super-Vent Plus[1)] Płyty z wełny mineralnej szklanej jednostronnie pokryte czarnym welonem szklanym[2)]	A2-s1, d0[3)]	50-200	0,031	Łączniki mechaniczne[4)] (przeznaczone do montażu wełny w systemach fasad wentylowanych)	• Aluminiowe[6)] • Stalowe	• Włóknowo-cementowe • HPL • Kamienne • Ceramiczne • Spiek i inne
Super-Vent[1)] Płyty z wełny mineralnej szklanej jednostronnie pokryte czarnym welonem szklanym[2)]	A2-s1, d0[3)]	50-210	0,032			
Polterm Plus[1)] Płyty z wełny mineralnej skalnej jednostronnie pokryte czarnym welonem szklanym[2)]	A1	50-200	0,034			

1) Płyty wełny ISOVER dzięki swoim wysokim parametrom cieplnym i wytrzymałościowym oraz doskonałym właściwościom akustycznym dobrze sprawdzają się w termoizolacji fasad metodą ciężką suchą oraz fasad wentylowanych.
2) Welon szklany podnosi właściwości hydrofobowe materiału izolacyjnego i zapobiega "wywiewaniu" powietrza poruszającego się w przestrzeni wentylacyjnej z wierzchnich warstw wełny.
3) Klasa reakcji na ogień wełny: A2-s1, d0 (A2-materiał niepalny, s1-niewielkie ilości dymu, d0-nie występują płonące krople ani cząstki), A1 (materiał niepalny).
4) Wełnę do ściany bazowej należy mocować za pomocą łączników mechanicznych. Ich ilość i rodzaj dobiera projektant biorąc pod uwagę szereg parametrów występujących na konkretnej inwestycji, np. wymagania klasy odporności ogniowej, wysokość zabudowy, rodzaj ściany bazowej i inne indywidualnie określone. Minimalna rekomendowana ilość to 5 łączników na 1 m^2.
5) Ze względu na trwałość zabudowy oraz bezpieczeństwo użytkowania konsola musi być każdorazowo, indywidualnie dobrana do konkretnej inwestycji przez projektanta obiektu. Uwagę należy zwrócić m.in. na nośność, wytrzymałość mechaniczną, odporność na parcie i ssanie wiatru, odporność na wyrywanie i ścinanie łączników mechanicznych oraz inne wymagania określone w projekcie.
6) Występują konsole pasywne z przekładkami wykonanymi z tworzyw sztucznych, obniżające wpływ punktowych mostków termicznych na współczynnik przenikania ciepła dla całej przegrody.
7) Wybór materiału na elewację wentylowaną uzależniony jest od wielu czynników, pierwszym i najważniejszym jest wygląd, jednak nie bez znaczenia jest sposób konserwacji, umiejscowienie płyty m.in. nisko, wysoko, bliska odległość od wody, zanieczyszczenie powietrza, wielkość panelu i inne. Rodzaj zastosowanej płyty wybiera projektant lub architekt.
*) W systemie można stosować również następujące wełny ISOVER: Super-Vent Ultra, Panel Płyta, Panel-Płyta Plus, Polterm Max Plus.

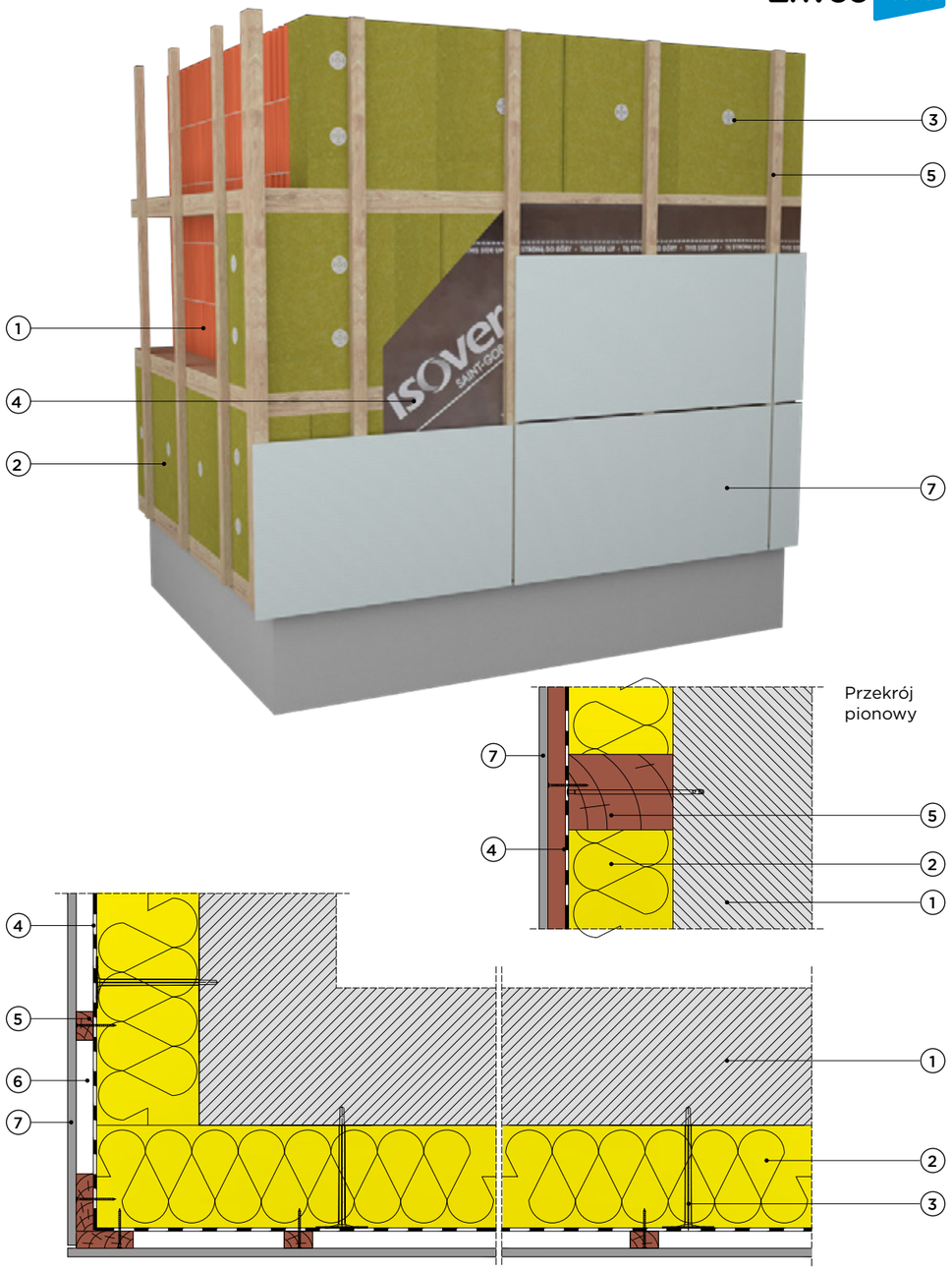
Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m^2

Nr	Materiał	Zużycie	
①	Ściana konstrukcyjna	1	m^2
②	Wełna mineralna ISOVER np. Super-Vent Plus; Super-Vent; Polterm Plus;	1 1 1	m^2 m^2 m^2
③	Łączniki mechaniczne[1)]	5-8	szt/m^2
④	Podkonstrukcja fasady (konsole, profile, sposób montażu okładziny)	Określone w projekcie	
⑤	Listwa zabezpieczająca		
⑥	Szczelina wentylacyjna		
⑦	Zewnętrzna okładzina elewacyjna		

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Ilość łączników mechanicznych należy przyjąć zgodnie z dokumentacją projektową budynku.
Materiały nieopisane na rysunkach: ⑤

Fasada wentylowana z użyciem podkonstrukcji drewnianej

Termoizolacja wełną mineralną ISOVER Multimax 30, Panel-Płyta, Polterm Max



- Ciekawy design
- Prosty montaż
- Materiały ekologiczne
- Doskonałe parametry izolacyjne
- Odpowiednie zarządzanie wilgocią
- Proste użytkowanie przez lata

Dane techniczne

Parametry techniczne						
Wełna mineralna ISOVER*)	Klasa reakcji wełny mineralnej na ogień	Zakres grubości [mm]	Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ_D [W/(mK)]	Sposób montażu wełny	Podkonstrukcja i opłytowanie fasady: Rodzaj podkonstrukcji systemu[5]	Podkonstrukcja i opłytowanie fasady: Przykładowe rodzaje okładzin elewacyjnych[6]
ISOVER Multimax 30[1)2)] Płyty z wełny mineralnej szklanej	A1[3)]	30-150	0,030	Łączniki mechaniczne[4)] (przeznaczone do montażu wełny w systemach fasad wentylowanych)	• Drewniana	• Siding • Deski pełne (elewacyjne) • Włóknowo-cementowe •HPL
Panel-Płyta[1)] Płyta z wełny mineralnej szklanej	A1[3)]	50-200	0,034			
Polterm Max[1)] Płyta z wełny mineralnej skalnej	A1[3)]	50-200	0,038			

1) Płyty wełny ISOVER dzięki swoim wysokim parametrom cieplnym i wytrzymałościowym oraz doskonałym właściwościom akustycznym dobrze sprawdzają się w termoizolacji fasad metodą ciezką suchą oraz fasad wentylowanych.
2) Wełna o najniższym współczynniku przewodzenia ciepła dostępnym na rynku.
3) Klasa reakcji na ogień wełny: A1 (materiał niepalny).
4) Wełnę do ściany bazowej należy mocować za pomocą łączników mechanicznych. Ich ilość i rodzaj dobiera projektant biorąc pod uwagę szereg parametrów występujących na konkretnej inwestycji, np. wymagania klasy odporności ogniowej, wysokość zabudowy, rodzaj ściany bazowej i inne indywidualnie określone. Minimalna rekomendowana ilość to 5 łączników na 1 m^2.
5) Ze względu na trwałość zabudowy oraz bezpieczeństwo użytkowania podkonstrukcja musi być każdorazowo, indywidualnie dobrana do konkretnej inwestycji przez projektanta obiektu. Uwagę należy zwrócić m.in. na nośność, wytrzymałość mechaniczną, odporność na parcie i ssanie wiatru, odporność na wyrywanie i ścinanie łączników mechanicznych oraz inne wymagania określone w projekcie.
6) Wybór materiału na elewację wentylowaną uzależniony jest od wielu czynników, pierwszym i najważniejszym jest wygląd, jednak nie bez znaczenia jest sposób konserwacji, umiejscowienie płyty m.in. nisko, wysoko, bliska odległość od wody, zanieczyszczenie powietrza, wielkość panelu i inne. Rodzaj zastosowanej płyty wybiera projektant lub architekt.
*) W systemie można stosować również następujące wełny ISOVER: Super-Vent Ultra, Panel-Płyta Plus, Polterm Max Plus, Super-Vent, Super-Vent Plus, Polterm Plus.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m^2

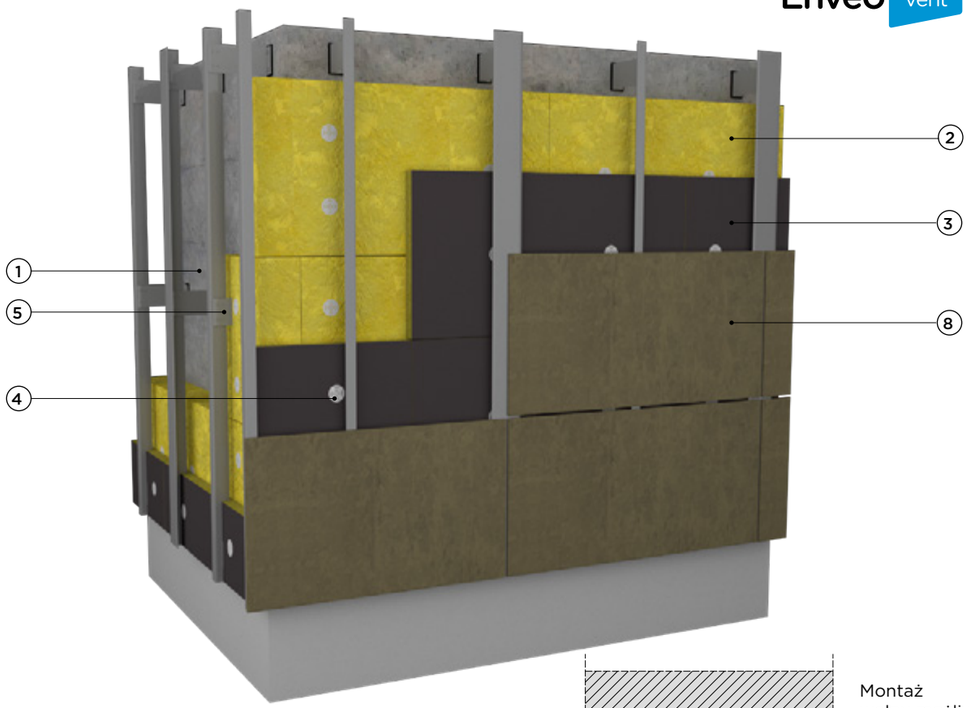
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Ściana konstrukcyjna	1	m^2
2	Wełna mineralna ISOVER np. Multimax 30; Panel-Płyta; Polterm Max	1 1 1	m^2 m^2 m^2
3	Łączniki mechaniczne[1)]	5-8	szt/m^2
4	Membrana wysokoparoprzepuszczalna wiatroizolacyjna ISOVER Draftex Profi (opcjonalnie)	1	m^2
5	Wybrana podkonstrukcja drewniana (łączniki i profile)	Określone w projekcie	
6	Szczelina wentylacyjna		
7	Zewnętrzna okładzina elewacyjna		

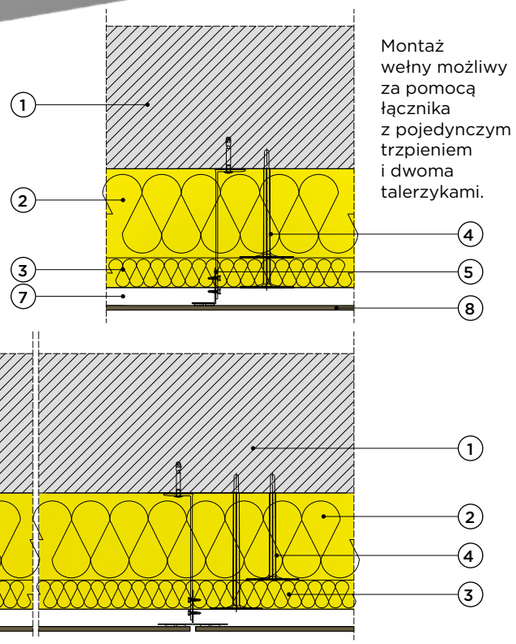
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Ilość i rodzaj łączników mechanicznych należy przyjąć zgodnie z dokumentacją projektową budynku.

Fasada wentylowana z użyciem podkonstrukcji aluminiowej lub stalowej

Rozwiązanie hybrydowe, termoizolacja wełną mineralną ISOVER Multimax 30, Panel-Płyta, Super-Vent Ultra, Super-Vent Plus, Polterm Plus

Enveo Vent





- Możliwość kreowania estetyki przestrzeni
- Doskonałe parametry izolacyjne
- Niepalność przegrody
- Odpowiednie zarządzanie wilgocią
- Proste użytkowanie przez lata

Dane techniczne

Parametry techniczne*)

Warstwa wewnętrzna				Warstwa zewnętrzna				Sposób montażu wełny	Podkonstrukcja i opłytowanie fasady	
Wełna mineralna ISOVER[7)]	Klasa reakcji wełny mineralnej na ogień	Dostępne grubości	Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ_D	Wełna mineralna ISOVER	Klasa reakcji wełny mineralnej na ogień	Dostępne grubości	Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ_D		Rodzaj podkonstrukcji systemu[5)]	Przykładowe rodzaje okładzin elewacyjnych[6)]
		[mm]	[W/(mK)]			[mm]	[W/(mK)]			
ISOVER Multimax 30[1)2)] Płyty z wełny mineralnej szklanej	A1[4)]	30-150	0,030	Super-Vent Ultra[1)] Płyty z wełny mineralnej szklanej pokryta ciemnym welonem szklanym[3)]	A2-s1, d0[4)]	50-150	0,031	Łączniki mechaniczne[5)] (przeznaczone do montażu wełny w systemach fasad wentylowanych)	• Aluminiowe[7)] • Stalowe	• Włóknowo-cementowe •HPL •Kamienne •Ceramiczne •Spiek i inne
Panel-Płyta[1)] Płyty z wełny mineralnej szklanej	A1[4)]	50-200	0,034	Super-Vent Ultra Płyty z wełny mineralnej szklanej pokryta ciemnym welonem szklanym	A2-s1, d0[4)]	50-150	0,031			
				Super-Vent Plus[1)] Płyty z wełny mineralnej szklanej jednostronnie pokryte czarnym welonem szklanym[3)]	A2-s1, d0[4)]	50-200	0,031			
Panel-Płyta[1)] Płyty z wełny mineralnej szklanej	A1[4)]	50-200	0,034	Polterm Plus[1)] Płyty z wełny mineralnej skalnej jednostronnie pokryte czarnym welonem szklanym[3)]	A1[4)]	50-200	0,034			

1) Płyty wełny ISOVER dzięki swoim wysokim parametrom cieplnym i wytrzymałościowym oraz doskonałym właściwościom akustycznym dobrze sprawdzają się w termoizolacji fasad metodą ciężką suchą oraz fasad wentylowanych.
2) Wełna o najniższym współczynniku przewodzenia ciepła dostępnym na rynku.
3) Welon szklany podnosi właściwości hydrofobowe materiału izolacyjnego i zapobiega "wywiewaniu" powietrza poruszającego się w przestrzeni wentylacyjnej z wierzchnich warstw wełny.
4) Klasa reakcji na ogień wełny: A1 (materiał niepalny); A2-s1, d0 (A2-materiał niepalny, s1-niewielkie ilości dymu, d0-nie występują płonące krople ani cząstki).
5) Wełnę do ściany bazowej należy mocować za pomocą łączników mechanicznych. Ich ilość i rodzaj dobiera projektant biorąc pod uwagę szereg parametrów występujących na konkretnej inwestycji, np. wymagania klasy odporności ogniowej, wysokość zabudowy, rodzaj ściany bazowej i inne indywidualnie określone. Minimalna rekomendowana ilość to 5 łączników na 1 m².
6) Ze względu na trwałość zabudowy oraz bezpieczeństwo użytkowania konsola musi być każdorazowo, indywidualnie dobrana do konkretnej inwestycji przez projektanta obiektu. Uwagę należy zwrócić m.in. na nośność, wytrzymałość mechaniczną, odporność na parcie i ssanie wiatru, odporność na wyrywanie i ścinanie łączników mechanicznych oraz inne wymagania określone w projekcie.
7) Występują konsole pasywne z przekładkami wykonanymi z tworzyw sztucznych, obniżające wpływ punktowych mostków termicznych na współczynnik przenikania ciepła dla całej przegrody.
8) Wybór materiału na elewację wentylowaną uzależniony jest od wielu czynników, pierwszym i najważniejszym jest wygląd, jednak nie bez znaczenia jest sposób konserwacji, umiejscowienie płyty m.in. nisko, wysoko, bliska odległość od wody, zanieczyszczenie powietrza, wielkość panelu i inne. Rodzaj zastosowanej płyty wybiera projektant lub architekt.
*) W systemie można stosować również następujące wełny ISOVER: Panel-Płyta Plus, Polterm Max Plus.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

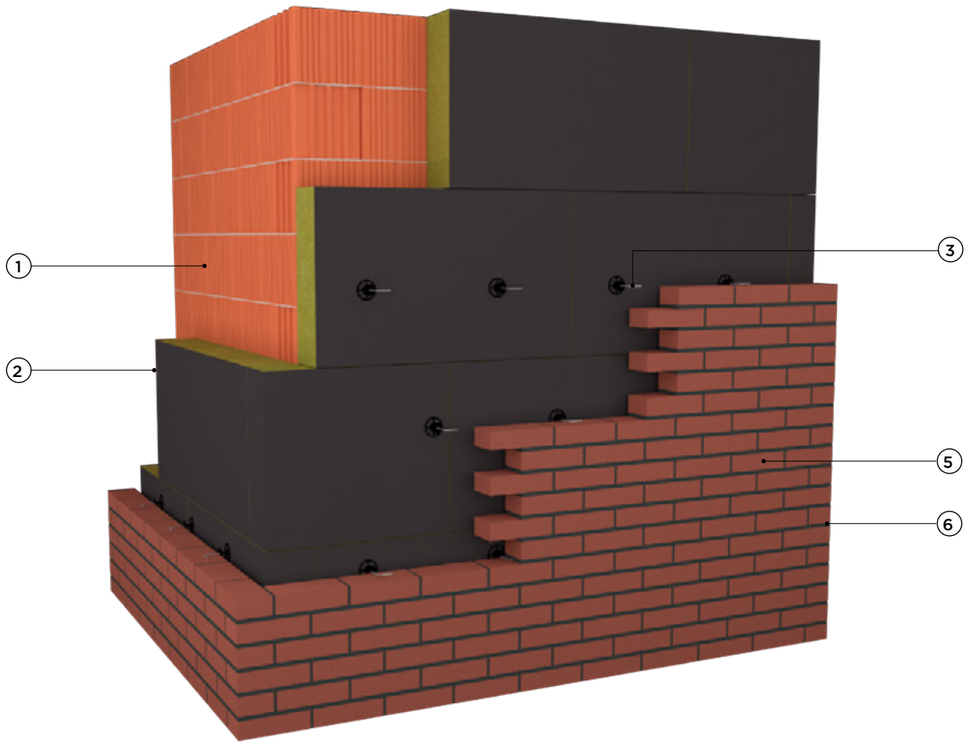
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Ściana konstrukcyjna	1	m²
2	Wełna mineralna ISOVER (warstwa wewnętrzna) o grubości dostosowanej do wymagań cieplnych np. Multimax 30; Panel-Płyta;	 1 1	 m² m²
3	Wełna mineralna ISOVER (warstwa zewnętrzna) gr. 5 cm np. Super-Vent Ultra; Super-Vent Plus; Polterm Plus	1 1 1	m² m² m²
4	Łączniki mechaniczne[1)2)]	5-8	szt/m²
5	Podkonstrukcja fasady (konsole, profile, sposób montażu okładziny)	Określone w projekcie	
6	Listwa zabezpieczająca		
7	Szczelina wentylacyjna		
8	Zewnętrzna okładzina elewacyjna		

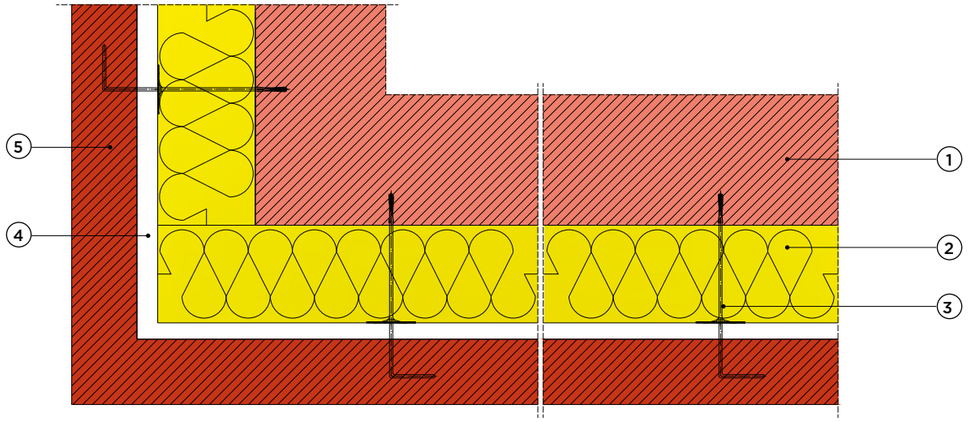
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Ilość i rodzaj łączników mechanicznych należy przyjąć zgodnie z dokumentacją projektową budynku.
2) Istnieje możliwość zastosowania łączników mechanicznych z możliwością dostosowania położenia talerzyka w odpowiedniej wysokości trzpienia, wówczas na jednym trzpieniu możemy zamocować dwie wełny jednocześnie (jeden łącznik dwa talerzyki).
Materiały nieopisane na rysunkach: 6

Konstrukcje wentylowane w układzie muru warstwowego

Termoizolacja wełną mineralną ISOVER Super-Vent Ultra, Multimax 30, Panel-Płyta, Polterm Max

Enveo Vent





- Ciekawy design
- Materiały ekologiczne
- Doskonałe parametry izolacyjne
- Odpowiednie zarządzanie wilgocią
- Proste użytkowanie przez lata
- Bardzo wysoka trwałość przegrody

Dane techniczne

Parametry techniczne					
Wełna mineralna ISOVER*)	Klasa reakcji wełny mineralnej na ogień	Zakres grubości [mm]	Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ_D [W/(mK)]	Sposób montażu wełny	Przykładowy materiał ściany konstrukcyjnej[6]
Super-Vent Ultra[1] Płyty z wełny mineralnej szklanej jednostronnie pokryte ciemnym welonem szklanym[2]	A2-s1, d0[4]	50-150	0,031	Łączniki mechaniczne[5] (przeznaczone do montażu wełny w systemach fasad wentylowanych)	• Pustaki ceramiczne • Cegła klinkierowa
ISOVER Multimax 30[1)3)] Płyty z wełny mineralnej szklanej	A1[4]	30-150	0,030		
Panel-Płyta[1] Płyty z wełny mineralnej szklanej	A1[4]	50-200	0,034		
Polterm Max[1] Płyty z wełny mineralnej skalnej	A1[4]	50-200	0,038		

1) Płyty wełny ISOVER dzięki swoim wysokim parametrom cieplnym i wytrzymałościowym oraz doskonałym właściwościom akustycznym dobrze sprawdzają się w termoizolacji fasad metodą ciężką suchą oraz fasad wentylowanych.
2) Welon szklany podnosi właściwości hydrofobowe materiału izolacyjnego i zapobiega "wywiewaniu" powietrza poruszającego się w przestrzeni wentylacyjnej z wierzchnich warstw wełny.
3) Wełna o najniższym współczynniku przewodzenia ciepła dostępnym na rynku.
4) Klasa reakcji na ogień wełny: A1 (materiał niepalny); A2-s1, d0 (A2-materiał niepalny, s1-niewielkie ilości dymu, d0-nie występują płonące krople ani cząstki).
5) Wełnę do ściany bazowej należy mocować za pomocą łączników mechanicznych. Ich ilość i rodzaj dobiera projektant biorąc pod uwagę szereg parametrów występujących na konkretnej inwestycji, np. wymagania klasy odporności ogniowej, wysokość zabudowy, rodzaj ściany bazowej i inne indywidualnie określone. Minimalna rekomendowana ilość to 5 łączników na 1 m^2.
6) Ze względów na bezpieczeństwo oraz trwałość zabudowy rodzaj muru nośnego musi być każdorazowo indywidualnie dobrany do konkretnej inwestycji przez projektanta obiektu. Uwagę należy zwrócić m.in. na nośność, wytrzymałość mechaniczną, odporność na wyrywanie i ścinanie łączników mechanicznych.
*) W systemie można stosować również następujące wełny ISOVER: Super-Vent Ultra, Panel-Płyta Plus, Polterm Max Plus, Super-Vent, Super-Vent Plus, Polterm Plus.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m^2

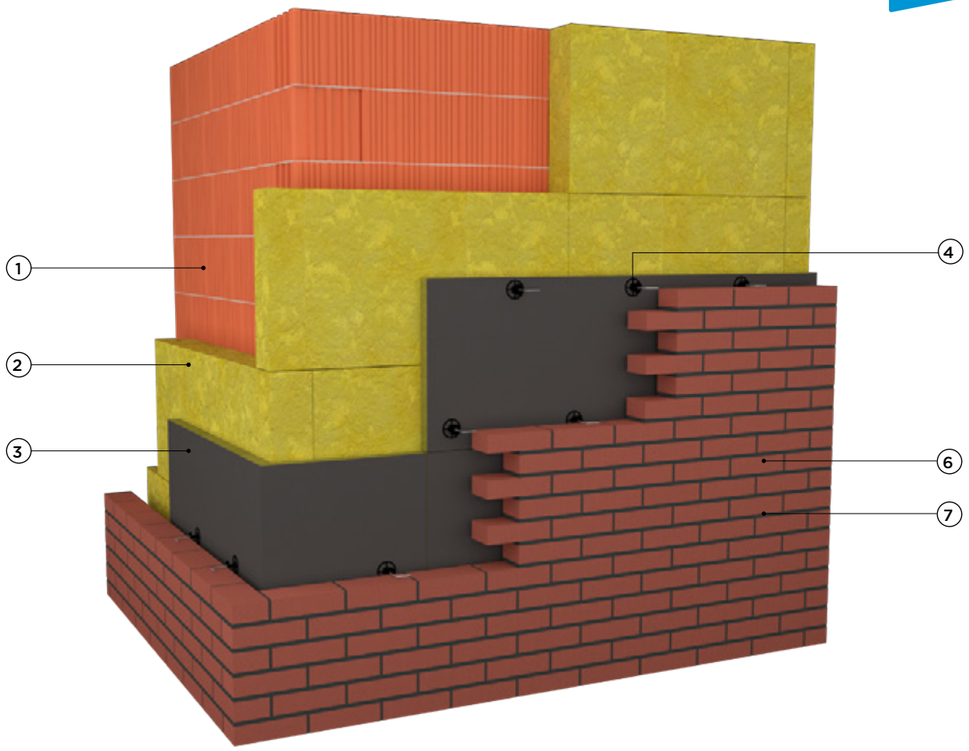
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Ściana konstrukcyjna	1	m^2
2	Wełna mineralna ISOVER np. Super-Vent Ultra Multimax 30 Panel-Płyta Polterm Max	1 1 1 1	m^2 m^2 m^2 m^2
3	Kotwy mechaniczne do murów warstwowych[1]	Określone w projekcie	
4	Szczelina wentylacyjna		
5	Zewnętrzna warstwa elewacyjna		
6	Cienkowarstwowa cementowa zaprawa murarska weber ZM5 fix (wytrzymałość na ściskanie 5 MPa) lub weber ZM10 fix (wytrzymałość na ściskanie 10 MPa)	35[2]	kg

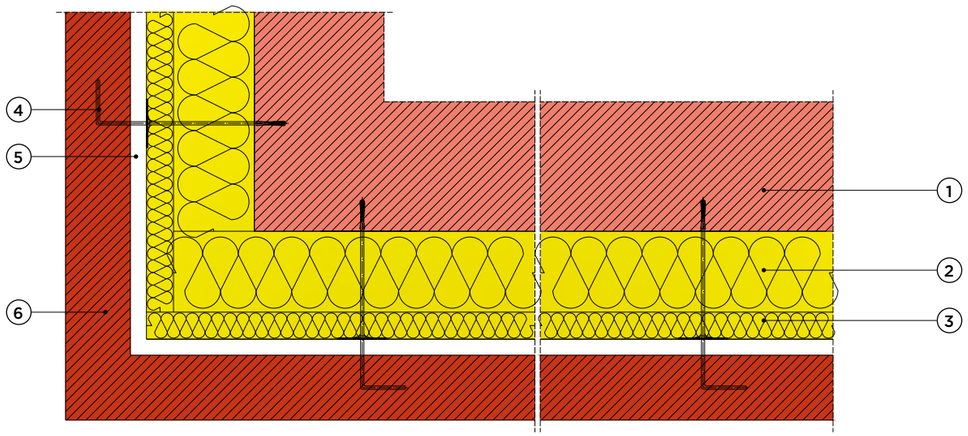
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Ilość i rodzaj kotew należy przyjąć zgodnie z dokumentacją projektową budynku.
2) Dla ściany o grubości 1/2 cegły przy spoinie 10 mm.

Konstrukcje wentylowane w układzie muru warstwowego

Rozwiązanie hybrydowe, termoizolacja wełną mineralną ISOVER Multimax 30, Panel-Płyta, Polterm Max, Super-Vent Ultra, Super-Vent Plus, Polterm Plus

Enveo Vent





- Ciekawy design
- Materiały ekologiczne
- Doskonałe parametry izolacyjne
- Odpowiednie zarządzanie wilgocią
- Proste użytkowanie przez lata
- Bardzo wysoka trwałość przegrody

Dane techniczne

Parametry techniczne*)									
Warstwa wewnętrzna				Warstwa zewnętrzna				Sposób montażu wełny	Przykładowy materiał ściany konstrukcyjnej[6]
Wełna mineralna ISOVER*)	Klasa reakcji wełny mineralnej na ogień	Dostępne grubości	Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ_D	Wełna mineralna ISOVER	Klasa reakcji wełny mineralnej na ogień	Dostępne grubości	Deklarowany współczynnik przewodzenia ciepła λ_D		
		[mm]	[W/(mK)]			[mm]	[W/(mK)]		
ISOVER Multimax 30[1)2)] Płyty z wełny mineralnej szklanej	A1[4)]	30-150	0,030	Super-Vent Ultra[1)] Płyty z wełny mineralnej szklanej pokryta ciemnym welonem szklanym[3)]	A2-s1, d0[4)]	50-150	0,031	Łączniki mechaniczne[5)] (przeznaczone do montażu wełny w systemach fasad wentylowanych)	• Pustaki ceramiczne • Cegła klinkierowa
Panel-Płyta[1)] Płyty z wełny mineralnej szklanej	A1[4)]	50-200	0,034	Super-Vent Ultra[1)] Płyty z wełny mineralnej szklanej pokryta ciemnym welonem szklanym	A2-s1, d0[4)]	50-150	0,031		
				Super-Vent Plus[1)] Płyty z wełny mineralnej szklanej jednostronnie pokryte czarnym welonem szklanym[3)]	A2-s1, d0[4)]	50-200	0,031		
				Polterm Plus[1)] Płyty z wełny mineralnej skalnej jednostronnie pokryte czarnym welonem szklanym[3)]	A1[4)]	50-200	0,034		
Polterm Max[1)] Płyty z wełny mineralnej skalnej	A1[4)]	50-200	0,038	Polterm Plus[1)] Płyty z wełny mineralnej skalnej jednostronnie pokryte czarnym welonem szklanym[3)]	A1[4)]	50-200	0,034		

1) Płyty wełny ISOVER dzięki swoim wysokim parametrom cieplnym i wytrzymałościowym oraz doskonałym właściwościom akustycznym dobrze sprawdzają się w termoizolacji fasad metodą ciężką suchą oraz fasad wentylowanych.
2) Wełna o najniższym współczynniku przewodzenia ciepła dostępnym na rynku.
3) Welon szklany podnosi właściwości hydrofobowe materiału izolacyjnego i zapobiega "wywiewaniu" powietrza poruszającego się w przestrzeni wentylacyjnej z wierzchnich warstw wełny.
4) Klasa reakcji na ogień wełny: A1 (materiał niepalny); A2-s1, d0 (A2-materiał niepalny, s1-niewielkie ilości dymu, d0-nie występują płonące krople ani cząstki).
5) Wełnę do ściany bazowej należy mocować za pomocą łączników mechanicznych. Ich ilość i rodzaj dobiera projektant biorąc pod uwagę szereg parametrów występujących na konkretnej inwestycji, np. wymagania klasy odporności ogniowej, wysokość zabudowy, rodzaj ściany bazowej i inne indywidualnie określone. Minimalna rekomendowana ilość to 5 łączników na 1 m^2.
6) Ze względów na bezpieczeństwo oraz trwałość zabudowy rodzaj muru nośnego musi być każdorazowo indywidualnie dobrany do konkretnej inwestycji przez projektanta obiektu. Uwagę należy zwrócić m.in. na nośność, wytrzymałość mechaniczną, odporność na wyrywanie i ścinanie łączników mechanicznych.
*) W rozwiązaniu można stosować również następujące wełny ISOVER: Panel-Płyta Plus, Polterm Max Plus.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m^2

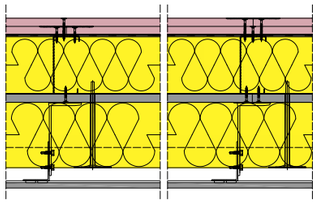
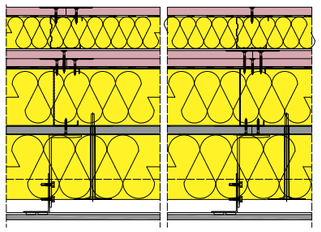
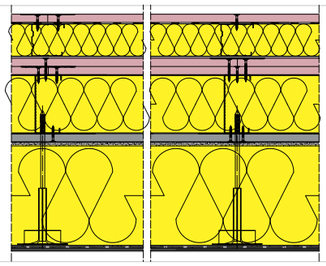
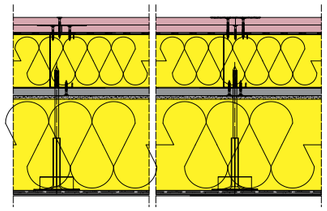
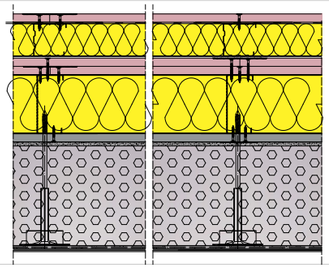
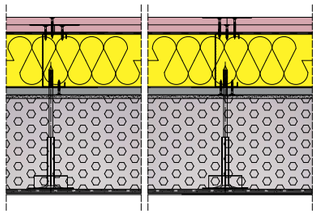
Nr	Materiał	Zużycie	
1	Ściana konstrukcyjna	1	m^2
2	Wełna mineralna ISOVER (warstwa wewnętrzna) o grubości dostosowanej do wymagań cieplnych np. Multimax 30 Panel-Płyta Polterm Max	1 1 1	m^2 m^2 m^2
3	Wełna mineralna ISOVER (warstwa zewnętrzna) gr. 5 cm np. Super-Vent Ultra; Super-Vent Plus; Polterm Plus	1 1 1	m^2 m^2 m^2
4	Kotwy mechaniczne do murów warstwowych[1)2)]	Określone w projekcie	
5	Szczelina wentylacyjna		
6	Zewnętrzna warstwa elewacyjna		
7	Cienkowarstwowa cementowa zaprawa murarska weber ZM5 fix (wytrzymałość na ściskanie 5 MPa) lub weber ZM10 fix (wytrzymałość na ściskanie 10 Mpa)	35[3)]	kg

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
1) Ilość i rodzaj łączników mechanicznych należy przyjąć zgodnie z dokumentacją projektową budynku.
2) Istnieje możliwość zastosowania łączników mechanicznych z możliwością dostosowania położenia talerzyka w odpowiedniej wysokości trzpienia, wówczas na jednym trzpieniu możemy zamocować dwie wełny jednocześnie (jeden łącznik dwa talerzyki).
3) Dla ściany o grubości 1/2 cegły przy spoinie 10 mm.

5.

Ściany osłonowe

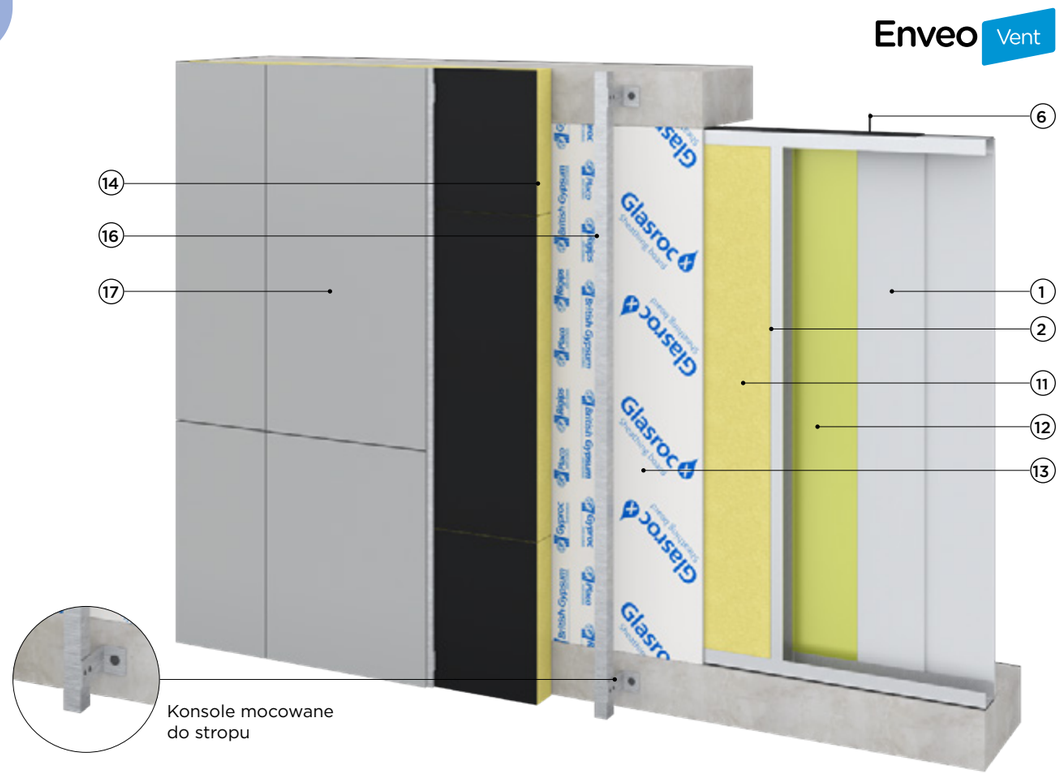
Ściany osłonowe

Nr strony	Przekrój	Rodzaj	Klasa odporności ogniowej	Izolacyjność akustyczna R_{A2} [db]	Wysokość maksymalna [mm]	Grubość [mm]
260		Fasada wentylowana Wełna skalna Polterm Plus	EI 90 (o ↔ i)	nieokreślona	Zgodna z wysokością ściany	260
262		Fasada wentylowana, wełna skalna Polterm Plus + przedścianka	EI 90 (o ↔ i)	58	Zgodna z wysokością ściany	325
264		Ściana osłonowa ETICS z wełną szklaną FASOTERM 35 + przedścianka	EI 90 (o ↔ i)	58	Zgodna z wysokością ściany	360
266		Ściana osłonowa ETICS z wełną szklaną FASOTERM 35	EI 90 (o ↔ i)	nieokreślona	Zgodna z wysokością ściany	295
268		Ściana osłonowa ETICS na styropianie + przedścianka	EI 90 (o ↔ i)	nieokreślona	Zgodna z wysokością ściany	360
270		Ściana osłonowa ETICS na styropianie	EI 90 (o ↔ i)	nieokreślona	Zgodna z wysokością ściany	295

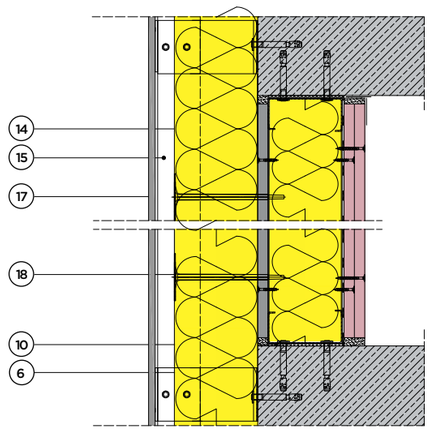
Fasada wentylowana

Wełna skalna Polterm Plus

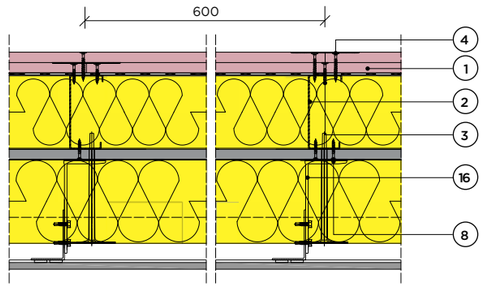
GLASROC® X OCEAN



Przekrój pionowy



Przekrój poziomy



- Klasa odporności ogniowej rdzenia ściany EI 90 (o ↔ i)
- Europejska Ocena Techniczna: ETA 23/0878
- Grubość zabudowy G = 260 mm
- Łatwy w utrzymaniu czystości
- Odpowiednie zarządzanie wilgocią

Dane techniczne

Parametry techniczne			Elewacja	
Klasa odporności ogniowej EN[3)]	Wysokość maksymalna	Grubość	Wypełnienie wełną mineralną ISOVER	Okładzina elewacyjna
	H	G		
[minuty]	[mm]	[mm]		
EI 90 (o ↔ i)[*)]	Zgodna z wysokością ściany [1)]	260	Wełna mineralna Poloterm Plus gr. 150 mm	Płyta cementowo wapienna

1) Maksymalna wysokość przegrody powinna zostać uzależniona od warunków panujących na budowie, w tym parcia wiatru.
2) Wiązanie tynku może przedłużyć się w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
3) Na podstawie Europejskiej Oceny Technicznej ETA 23/0878.
*) Klasa odporności na ogień przebadana dla rdzenia ściany. Klasa odporności na ogień zależy od systemu i materiałów wykończenia zewnętrznego dobranego przez projektanta.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

	Nr	Materiał	Zużycie	
Rdzeń ściany	1	Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Duraline typ DFIREH1 gr. 2x12,5 mm	2	m²
	2	Podkonstrukcja stalowa na profilach C89 (lub RIGIPS UA*) co max. 600 mm (dobiera projektant)	1,8	m
	3	Wkręty RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm co 750 mm - pierwsza warstwa poszycia	9	szt.
	4	Wkręty RIGIPS HartFix 3,8 x 35 mm co 250 mm - druga warstwa poszycia	24	szt.
	5	Wkręty RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm co 250 mm	24	szt.
	6	Łącznik mechaniczny zapewniający nośność połączenia co 1000 mm	1,5	szt.
	7	Taśma spoinowa szklana	2,8	m
	8	Taśma spoinowa samoprzylepna RIGIPS do płyt Glasroc X	2,8	m
	9	Masa szpachlowa konstrukcyjna RIGIPS VARIO	1	kg
	10	Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS	1,1	m
	11	Wełna mineralna szklana ISOVER Unirol Profi gr. 80 mm	1	m²
	12	Paroizolacja Stopair 1104	1	m²
	13	Płyta gipsowa RIGIPS Glasroc X Ocean gr. 1 x12,5 mm	1	m²
Wykończenie	14	Wełna mineralna Poloterm Plus gr. 100 mm	1	m²
	15	Szczelina wentylacyjna gr. 40 mm	-	-
	16	Konsole gr. 30 mm (dobiera projektant)	-	-
	17	Płyta cementowo-włóknowa	1	m²
	18	Łączniki mechaniczne wkręcone przez płytę w profil stalowy (ilość i rozstaw dobiera projektant)	4-6 [2)]	szt./m²

1) Zależne od zużycia pomieszczenia.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
3) Konsole mocowane do stropu. Montaż konsoli zgodnie z zaleceniami producenta.
*) Stosując profile UA zaleca się konsultację z działem technicznym.
Materiały nieopisane na rysunkach: 5 7 9

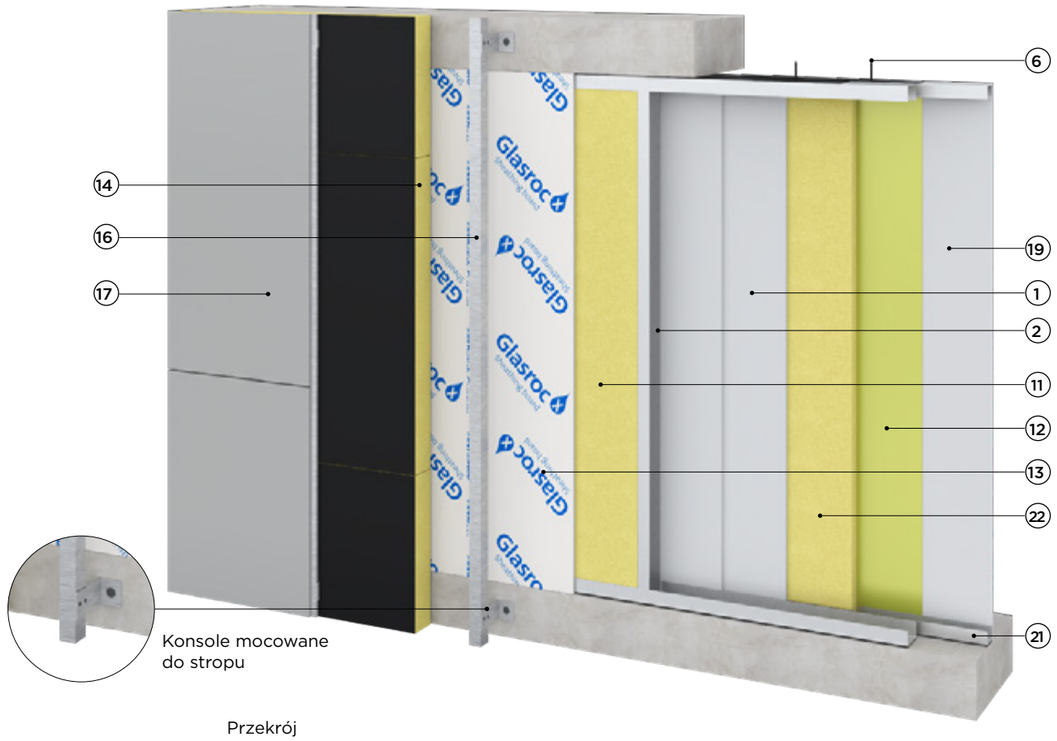
Fasada wentylowana

wełna skalna Polterm Plus + przedścianka

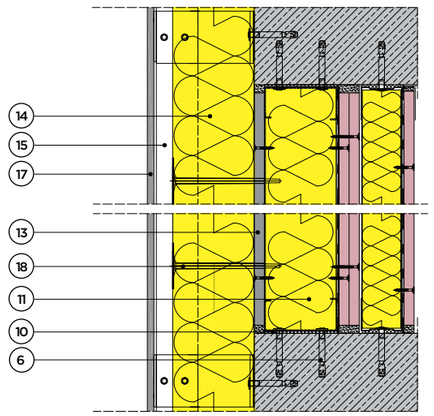
GLASROC® X OCEAN

Enveo Vent

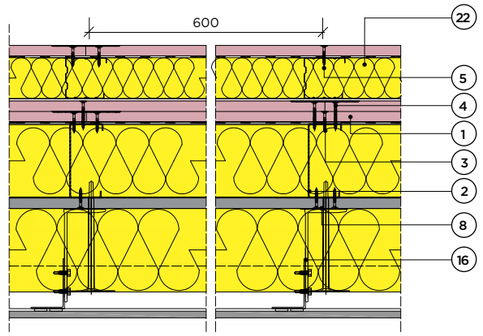
GypSerra®
nowa opatentowana technologia profili



Przekrój pionowy



Przekrój poziomy



Klasa odporności ogniowej rdzenia ściany EI 90 (o ↔ i)

Europejska Ocena Techniczna: ETA 23/0878

Izolacyjność akustyczna R_{A2} = 58 db

Grubość zabudowy G = 325 mm

Łatwy w utrzymaniu czystości

Odpowiednie zarządzanie wilgocią

Dane techniczne

Parametry techniczne				Elewacja	
Klasa odporności ogniowej EN[3)]	Izolacyjność akustyczna R_{A2}	Wysokość maksymalna	Grubość	Wypełnienie wełną mineralną ISOVER	Okładzina elewacyjna
		H	G		
[minuty]	[db]	[mm]	[mm]		
EI 90 (o ↔ i)[*)]	58	Zgodna z wysokością ściany [1)]	325	Wełna mineralna Poloterm Plus gr. 150 mm	Płyta cementowo wapienna

1) Maksymalna wysokość przegrody powinna zostać uzależniona od warunków panujących na budowie, w tym parcia wiatru.
2) Wiązanie tynku może przedłużyć się w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
3) Na podstawie Europejskiej Oceny Technicznej ETA 23/0878.
*) Klasa odporności na ogień przebadana dla rdzenia ściany. Klasa odporności na ogień zależy od systemu i materiałów wykończenia zewnętrznego dobranego przez projektanta.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

	Nr	Materiał	Zużycie	
Rdzeń ściany	1	Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Duraline typ DFIREH1 gr. 2x12,5 mm	2	m²
	2	Podkonstrukcja stalowa na profilach C89 (lub RIGIPS UA*) co max. 600 mm (dobiera projektant)	1,8	m
	3	Wkręty RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm co 750 mm - pierwsza warstwa poszycia	9	szt.
	4	Wkręty RIGIPS HartFix 3,8 x 35 mm co 250 mm - druga warstwa poszycia	24	szt.
	5	Wkręty RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm co 250 mm	48	szt.
	6	Łącznik mechaniczny zapewniający nośność połączenia co 1000 mm	3	szt.
	7	Taśma spoinowa szklana	5,6	m
	8	Taśma spoinowa samoprzylepna RIGIPS do płyt Glasroc X	2,8	m
	9	Masa szpachlowa konstrukcyjna RIGIPS VARIO	2	kg
	10	Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS	2,2	m
	11	Wełna mineralna szklana ISOVER Unirol Profi gr. 80 mm	1	m²
	12	Paroizolacja Stopair 1104	2	m²
	13	Płyta gipsowa RIGIPS Glasroc X Ocean gr. 1 x12,5 mm	1	m²
Wykończenie	14	Wełna mineralna Poloterm Plus gr. 100 mm	1	m²
	15	Szczelina wentylacyjna gr. 40 mm	-	-
	16	Konsole gr. 30 mm (dobiera projektant)	-	-
	17	Płyta cementowo-włóknowa	1	m²
	18	Łączniki mechaniczne wkręcone przez płytę w profil stalowy (ilość i rozstaw dobiera projektant)	4-6 [2)]	szt./ m²
	19	Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Duraline typ DFIREH1 gr. 1x12,5 mm	1	m²
	20	Profil RIGIPS CW 50 ULTRASTIL/ GYPSERRA co max 600 mm	1,8	m
	21	Profil RIGIPS UW 50 ULTRASTIL/ GYPSERRA	2	m
	22	Wełna mineralna ISOVER Aku-płyta/ Akuplat+ gr. 50 mm	1	m²
	23	Masa szpachlowa wykończeniowa RIGIPS Q2-Q3 Kończy	0,1	kg

1) Zależne od zużycia pomieszczenia.
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
3) Konsole mocowane do stropu. Montaż konsoli zgodnie z zaleceniami producenta.
*) Stosując profile UA zaleca się konsultację z działem technicznym.
Materiały nieopisane na rysunkach: 7 9 20

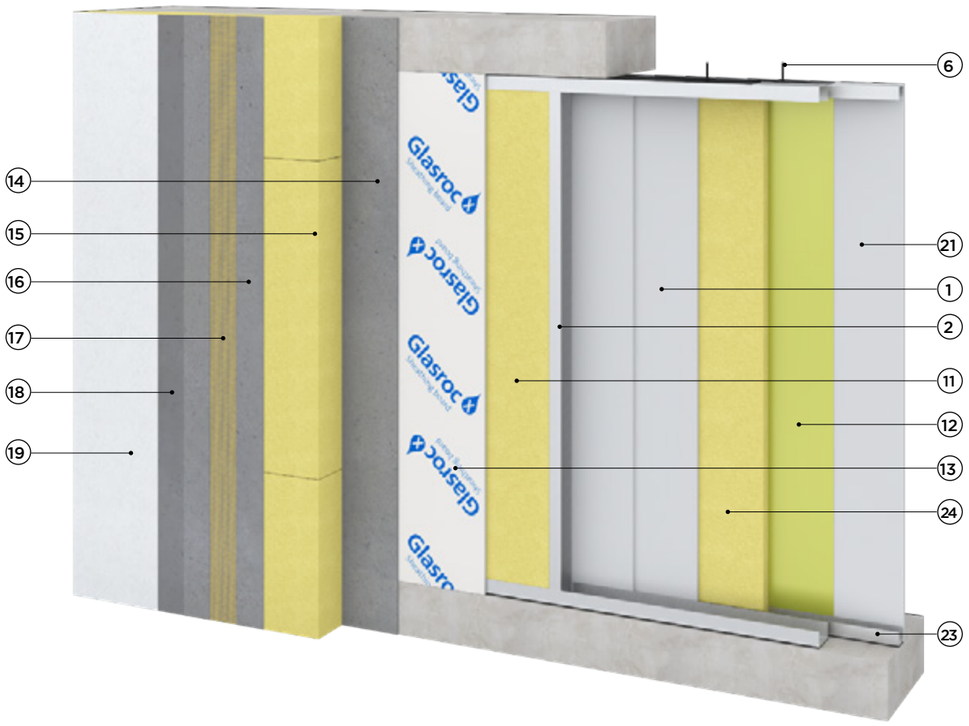
Ściana osłonowa

ETICS z wełną skalną FASOTERM 35 + przedścianka

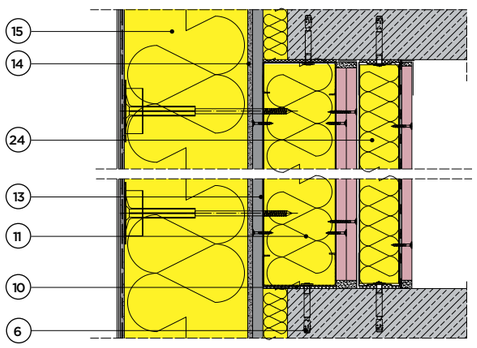
GLASROC® X OCEAN

Enveo Therm

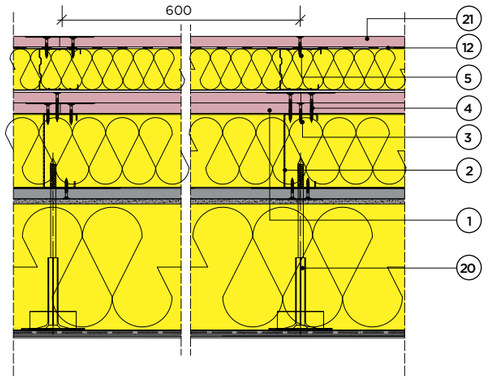
GypSerra®
nowa opatentowana technologia profili



Przekrój pionowy



Przekrój poziomy



- Klasa odporności ogniowej rdzenia ściany EI 90 (o ↔ i)
- Europejska Ocena Techniczna: ETA 23/0878
- Izolacyjność akustyczna R_{A2} = 58 db
- Grubość zabudowy G = 360 mm
- Łatwy w utrzymaniu czystości
- 377 dostępnych kolorów

Dane techniczne

Parametry techniczne				Elewacja		Parametry tech. tynku	
Klasa odporności ogniowej EN[3)]	Izolacyjność akustyczna R_{A2}	Wysokość maksymalna H	Grubość G	Wypełnienie wełną mineralną ISOVER	Okładzina elewacyjna	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku)/ Pełne wiązanie tynku	Warunki aplikacji
[minuty]	[db]	[mm]	[mm]			[min/h]	
EI 90 (o ↔ i)[*)]	58	Zgodna z wysokością ściany [1)]	360	Wełna mineralna Fasoterm 35 gr. 150 mm	Tynk weber.pas premium	ok. 20 minut/ ok. 48h [2)]	od +5°C do +25°C; wilgotność powietrza ≤ 90%

1) Maksymalna wysokość przegrody powinna zostać uzależniona od warunków panujących na budowie, w tym parcia wiatru.
2) Wiązanie tynku może przedłużyć się w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
3) Na podstawie Europejskiej Oceny Technicznej ETA 23/0878.
*) Klasa odporności na ogień przebadana dla rdzenia ściany. Klasa odporności na ogień zależy od systemu i materiałów wykończenia zewnętrznego dobranego przez projektanta.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

	Nr	Materiał	Zużycie	
Rdzeń ściany	1	Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Duraline typ DFIREH1 gr. 2x12,5 mm	2	m²
	2	Podkonstrukcja stalowa na profilach C89 (lub RIGIPS UA*) co max. 600 mm (dobiera projektant)	1,8	m
	3	Wkręty RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm co 750 mm - pierwsza warstwa poszycia	9	szt.
	4	Wkręty RIGIPS HartFix 3,8 x 35 mm co 250 mm - druga warstwa poszycia	24	szt.
	5	Wkręty RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm co 250 mm	48	szt.
	6	Łącznik mechaniczny zapewniający nośność połączenia co 1000 mm	3	szt.
	7	Taśma spoinowa szklana	5,6	m
	8	Taśma spoinowa samoprzylepna RIGIPS do płyt Glasroc X	2,8	m
	9	Masa szpachlowa konstrukcyjna RIGIPS VARIO	2	kg
	10	Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS	2,2	m
	11	Wełna mineralna szklana ISOVER Unirol Profi gr. 80 mm	1	m²
	12	Paroizolacja Stopair 1104	1	m²
	13	Plyta gipsowa RIGIPS Glasroc X Ocean gr. 1 x12,5 mm	1	m²
Wykończenie	14	Klej do mocowania wełny mineralnej weber UNI W gr. 6 mm	4,0-6,0	kg/m²
	15	Wełna mineralna Fasoterm 35 gr. 150 mm	1	m²
	16	Klej szpachlowy do warstwy zbrojącej weberbase UNI S gr. 5 mm	4,0-6,0	kg/m²
	17	Siatka zbrojąca weber PH913	1,1	m²
	18	Płyn gruntujący weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
	19	Tynk weber.pas premimum gr. 2mm	2,2-2,9	kg/m²
	20	Łączniki mechaniczne wkręcone przez płytę w profil stalowy (ilość i rozstaw dobiera projektant)	4-6 [2)]	szt./m²
	21	Plyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Duraline typ DFIREH1 gr. 1x12,5 mm	1	m²
	22	Profil RIGIPS CW 50 ULTRASTIL/ GYPSERRA co max 600 mm	1,8	m
	23	Profil RIGIPS UW 50 ULTRASTIL/ GYPSERRA	2	m
	24	Wełna mineralna ISOVER Aku-płyta/Akuplat+ gr. 50 mm	1	m²
	25	Masa szpachlowa wykończeniowa RIGIPS Q2-Q3 Kończy	0,1	kg

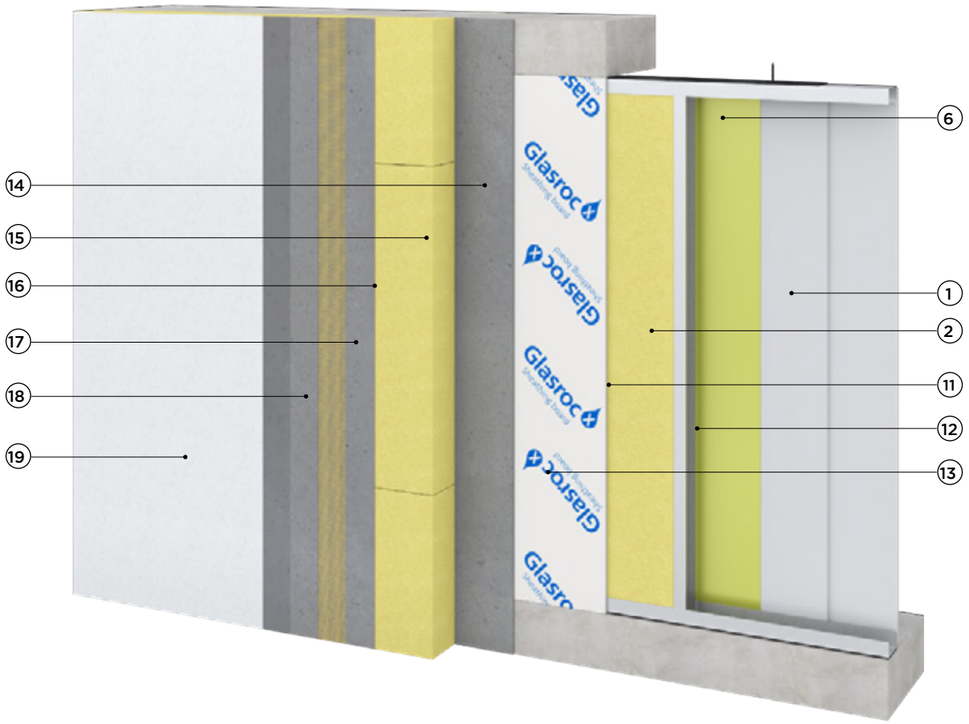
1) Zależne od zużycia pomieszczenia
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
*) Stosując profile UA zaleca się konsultację z działem technicznym.
Materiały nieopisane na rysunkach: ⑦ ⑨ ㉒ ㉕

Ściana osłonowa

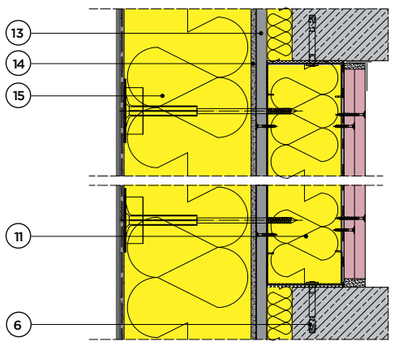
ETICS z wełną skalną FASOTERM 35

GLASROC® X OCEAN

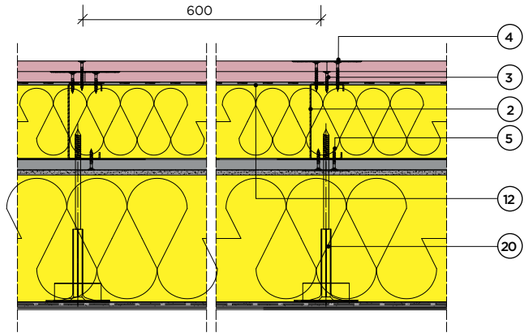
Enveo Therm



Przekrój pionowy



Przekrój poziomy



- Klasa odporności ogniowej rdzenia ściany EI 90 (o ↔ i)
- Europejska Ocena Techniczna: ETA 23/0878
- Grubość zabudowy G = 295 mm
- Łatwy w utrzymaniu czystości
- 377 dostępnych kolorów

Dane techniczne

Parametry techniczne			Elewacja		Parametry tech. tynku	
Klasa odporności ogniowej EN[3]	Wysokość maksymalna	Grubość	Wypełnienie wełną mineralną ISOVER	Okładzina elewacyjna	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku)/ Pełne wiązanie tynku	Warunki aplikacji
	H	G				
[minuty]	[mm]	[mm]			[min/h]	
EI 90 (o ↔ i)*)	Zgodna z wysokością ściany [1]	295	Wełna mineralna Fasoterm 35 gr. 150 mm	Tynk weber.pas premium	ok. 20 minut/ ok. 48h [2]	od +5°C do +25°C; wilgotność powietrza ≤ 90%

1) Maksymalna wysokość przegrody powinna zostać uzależniona od warunków panujących na budowie, w tym parcia wiatru.
2) Wiązanie tynku może przedłużyć się w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
3) Na podstawie Europejskiej Oceny Technicznej ETA 23/0878.
*) Klasa odporności na ogień przebadana dla rdzenia ściany. Klasa odporności na ogień zależy od systemu i materiałów wykończenia zewnętrznego dobranego przez projektanta.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

	Nr	Materiał	Zużycie	
Rdzeń ściany	1	Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Duraline typ DFIREH1 gr. 2x12,5 mm	2	m²
	2	Podkonstrukcja stalowa na profilach C89 (lub RIGIPS UA*) co max. 600 mm (dobiera projektant)	1,8	m
	3	Wkręty RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm co 750 mm - pierwsza warstwa poszycia	9	szt.
	4	Wkręty RIGIPS HartFix 3,8 x 35 mm co 250 mm - druga warstwa poszycia	24	szt.
	5	Wkręty RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm co 250 mm	24	szt.
	6	Łącznik mechaniczny zapewniający nośność połączenia co 1000 mm	1,5	szt.
	7	Taśma spoinowa szklana	2,8	m
	8	Taśma spoinowa samoprzylepna RIGIPS do płyt Glasroc X	2,8	m
	9	Masa szpachlowa konstrukcyjna RIGIPS VARIO	1	kg
	10	Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS	1,1	m
	11	Wełna mineralna szklana ISOVER Unirol Profi gr. 80 mm	1	m²
	12	Paroizolacja Stopair 1104	1	m²
	13	Płyta gipsowa RIGIPS Glasroc X Ocean gr. 1 x12,5 mm	1	m²
Wykończenie	14	Klej do mocowania wełny mineralnej weber UNI W gr. 6 mm	4,0-6,0	kg/m²
	15	Wełna mineralna Fasoterm 35 gr. 150 mm	1	m²
	16	Klej szpachlowy do warstwy zbrojącej weberbase UNI S gr. 5 mm	4,0-6,0	kg/m²
	17	Siatka zbrojąca weber PH913	1,1	m²
	18	Płyn gruntujący weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
	19	Tynk weber.pas premimum gr. 2mm	2,2-2,9	kg/m²
	20	Łączniki mechaniczne wkręcone przez płytę w profil stalowy (ilość i rozstaw dobiera projektant)	4-6 [2]	szt./m²

1) Zależne od zużycia pomieszczenia
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
*) Stosując profile UA zaleca się konsultację z działem technicznym.
Materiały nieopisane na rysunkach: 7 8 9 10

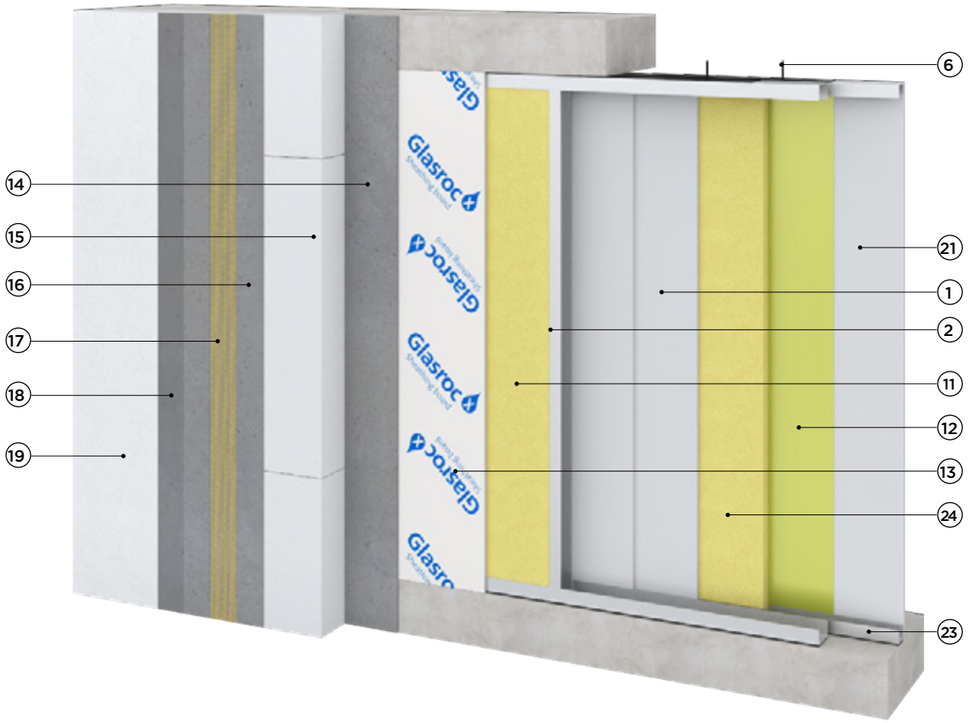
Ściana osłonowa

ETICS na styropianie + przedścianka

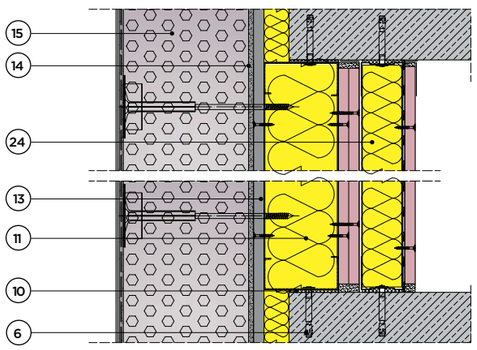
GLASROC® X OCEAN

Enveo Therm

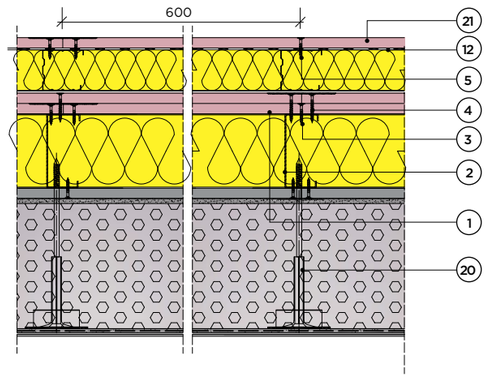
GypSerra®
nowa opatentowana technologia profili



Przekrój pionowy



Przekrój poziomy



Klasa odporności ogniowej rdzenia ściany EI 90 (o ↔ i)

Europejska Ocena Techniczna: ETA 23/0878

Grubość zabudowy G = 360 mm

Łatwy w utrzymaniu czystości

377 dostępnych kolorów

Dane techniczne

Parametry techniczne			Elewacja		Parametry tech. tynku	
Klasa odporności ogniowej EN[3]	Wysokość maksymalna	Grubość	Wypełnienie wełną mineralną ISOVER	Okładzina elewacyjna	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku)/ Pełne wiązanie tynku	Warunki aplikacji
	H	G				
[minuty]	[mm]	[mm]			[min/h]	
EI 90 (o ↔ i)*)	Zgodna z wysokością ściany [1]	360	Płyty styropianowe EPS białe lub grafitowe	Tynk weber.pas premium	ok. 20 minut/ ok. 48h [2]	od +5°C do +25°C; wilgotność powietrza ≤ 90%

1) Maksymalna wysokość przegrody powinna zostać uzależniona od warunków panujących na budowie, w tym parcia wiatru.
2) Wiązanie tynku może przedłużyć się w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
3) Na podstawie Europejskiej Oceny Technicznej ETA 23/0878.
*) Klasa odporności na ogień przebadana dla rdzenia ściany. Klasa odporności na ogień zależy od systemu i materiałów wykończenia zewnętrznego dobranego przez projektanta.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

	Nr	Materiał	Zużycie	
Rdzeń ściany	1	Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Duraline typ DFIREH1 gr. 2x12,5 mm	2	m²
	2	Podkonstrukcja stalowa na profilach C89 (lub RIGIPS UA*) co max. 600 mm (dobiera projektant)	1,8	m
	3	Wkręty RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm co 750 mm - pierwsza warstwa poszycia	9	szt.
	4	Wkręty RIGIPS HartFix 3,8 x 35 mm co 250 mm - druga warstwa poszycia	24	szt.
	5	Wkręty RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm co 250 mm	48	szt.
	6	Łącznik mechaniczny zapewniający nośność połączenia co 1000 mm	3	szt.
	7	Taśma spoinowa szklana	5,6	m
	8	Taśma spoinowa samoprzylepna RIGIPS do płyt Glasroc X	2,8	m
	9	Masa szpachlowa konstrukcyjna RIGIPS VARIO	2	kg
	10	Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS	2,2	m
	11	Wełna mineralna szklana ISOVER Unirol Profi gr. 80 mm	1	m²
	12	Paroizolacja Stopair 1104	1	m²
	13	Plyta gipsowa RIGIPS Glasroc X Ocean gr. 1 x12,5 mm	1	m²
Wykończenie	14	Klej do mocowania wełny mineralnej weber UNI W gr. 6 mm	4,0-6,0	kg/m²
	15	Płyty styropianowe EPS białe lub grafitowe, nie większe niż 600x1200, krawędzie proste lub fazowane, bez wyszczerbień gr. 150 mm	1	m²
	16	Klej szpachlowy do warstwy zbrojącej weberbase UNI S gr. 5 mm	4,0-6,0	kg/m²
	17	Siatka zbrojąca weber PH913	1,1	m²
	18	Płyn gruntujący weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
	19	Tynk weber.pas premimum gr. 2mm	2,2-2,9	kg/m²
	20	Łączniki mechaniczne wkręcone przez płytę w profil stalowy (ilość i rozstaw dobiera projektant)	4-6 [2]	szt./m²
	21	Plyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Duraline typ DFIREH1 gr. 1x12,5 mm	1	m²
	22	Profil RIGIPS CW 50 ULTRASTIL/ GYPSERRA co max 600 mm	1,8	m
	23	Profil RIGIPS UW 50 ULTRASTIL/ GYPSERRA	2	m
	24	Wełna mineralna ISOVER Aku-płyta/ Akuplat+ gr. 50 mm	1	m²
	25	Masa szpachlowa wykończeniowa RIGIPS Q2-Q3 Kończy	0,1	kg

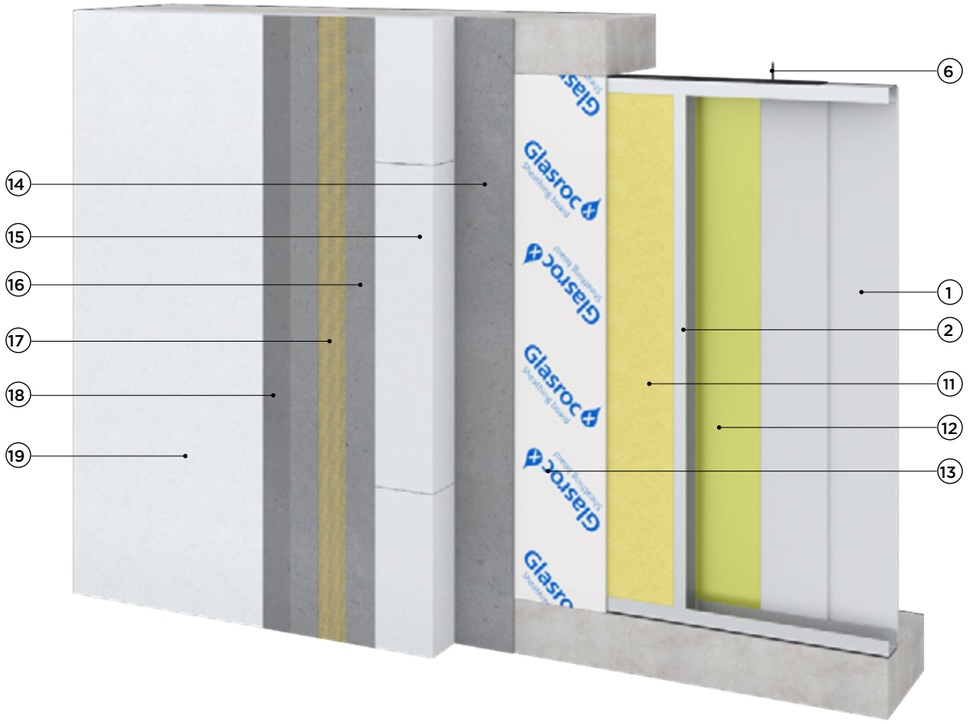
1) Zależne od zużycia pomieszczenia
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
*) Stosując profile UA zaleca się konsultację z działem technicznym.
Materiały nieopisane na rysunkach: 7 8 9 22

Ściana osłonowa

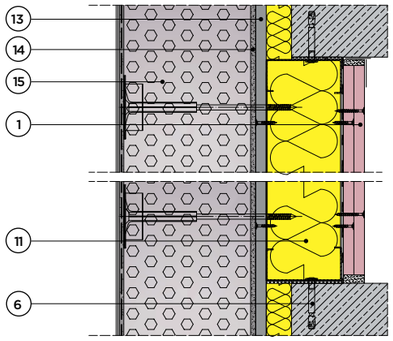
ETICS na styropianie

GLASROC® X OCEAN

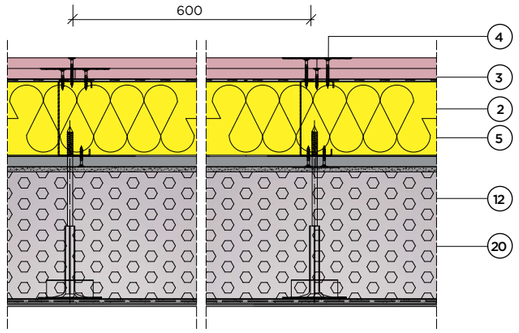
Enveo Therm



Przekrój pionowy



Przekrój poziomy



Klasa odporności ogniowej rdzenia ściany EI 90 (o ↔ i)

Europejska Ocena Techniczna: ETA 23/0878

Grubość zabudowy G = 295 mm

Łatwy w utrzymaniu czystości

377 dostępnych kolorów

Dane techniczne

Parametry techniczne			Elewacja		Parametry tech. tynku	
Klasa odporności ogniowej EN[3]	Wysokość maksymalna	Grubość	Wypełnienie wełną mineralną ISOVER	Okładzina elewacyjna	Czas otwarty (czas na zatarcie tynku)/ Pełne wiązanie tynku	Warunki aplikacji
	H	G				
[minuty]	[mm]	[mm]			[min/h]	
EI 90 (o ↔ i)*)	Zgodna z wysokością ściany [1]	295	Wełna mineralna Fasoterm 35 gr. 150 mm	Tynk weber.pas premium	ok. 20 minut/ ok. 48h [2]	od +5°C do +25°C; wilgotność powietrza ≤ 90%

1) Maksymalna wysokość przegrody powinna zostać uzależniona od warunków panujących na budowie, w tym parcia wiatru.
2) Wiązanie tynku może przedłużyć się w przypadku dużej wilgotności powietrza lub niskiej temperatury.
3) Na podstawie Europejskiej Oceny Technicznej ETA 23/0878.
*) Klasa odporności na ogień przebadana dla rdzenia ściany. Klasa odporności na ogień zależy od systemu i materiałów wykończenia zewnętrznego dobranego przez projektanta.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

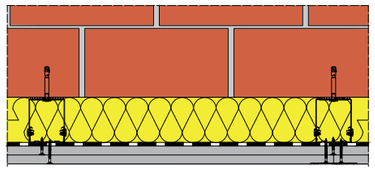
	Nr	Materiał	Zużycie	
Rdzeń ściany	1	Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO Duraline typ DFIREH1 gr. 2x12,5 mm	2	m²
	2	Podkonstrukcja stalowa na profilach C89 (lub RIGIPS UA*) co max. 600 mm (dobiera projektant)	1,8	m
	3	Wkręty RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm co 750 mm - pierwsza warstwa poszycia	9	szt.
	4	Wkręty RIGIPS HartFix 3,8 x 35 mm co 250 mm - druga warstwa poszycia	24	szt.
	5	Wkręty RIGIPS HartFix 3,8 x 25 mm co 250 mm	24	szt.
	6	Łącznik mechaniczny zapewniający nośność połączenia co 1000 mm	1,5	szt.
	7	Taśma spoinowa szklana	2,8	m
	8	Taśma spoinowa samoprzylepna RIGIPS do płyt Glasroc X	2,8	m
	9	Masa szpachlowa konstrukcyjna RIGIPS VARIO	1	kg
	10	Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS	1,1	m
	11	Wełna mineralna szklana ISOVER Unirol Profi gr. 80 mm	1	m²
	12	Paroizolacja Stopair 1104	1	m²
	13	Płyta gipsowa RIGIPS Glasroc X Ocean gr. 1 x12,5 mm	1	m²
Wykończenie	14	Klej do mocowania wełny mineralnej weber UNI W gr. 6 mm	4,0-6,0	kg/m²
	15	Płyty styropianowe EPS białe lub grafitowe, nie większe niż 600x1200, krawędzie proste lub fazowane, bez wyszczerbień gr. 150 mm	1	m²
	16	Klej szpachlowy do warstwy zbrojącej weberbase UNI S gr. 5 mm	4,0-6,0	kg/m²
	17	Siatka zbrojąca weber PH913	1,1	m²
	18	Płyn gruntujący weber.prim compact	0,15-0,25	kg/m²
	19	Tynk weber.pas premimum gr. 2mm	2,2-2,9	kg/m²
	20	Łączniki mechaniczne wkręcone przez płytę w profil stalowy (ilość i rozstaw dobiera projektant)	4-6 [2]	szt./m²

1) Zależne od zużycia pomieszczenia
2) Podana liczba łączników jest przykładowa. Ilość i sposób rozmieszczenia łączników powinny być podane w dokumentacji projektowej budynku.
*) Stosując profile UA zaleca się konsultację z działem technicznym.
Materiały nieopisane na rysunkach: 7 8 9 10

6.

Systemy renowacyjne

Systemy renowacyjne

Nr strony	Przekrój	Rodzaj
276		System renowacyjny z ociepleniem od wewnątrz z wykorzystaniem okładziny ściennej RIGIPS z wełną mineralną ISOVER Multimax 30. Kompleksowa ochrona muru ceglanego WEBER.

Klasa odporności ogniowej	Wysokość maksymalna	Grubość	Współczynnik przenikania ciepła U
	[mm]	[mm]	[W/m²*K]
Zgodnie z systemami okładzin ściennych - Rozwiązania Saint-Gobain Tom 1	Bez ograniczeń	162,5	0,20

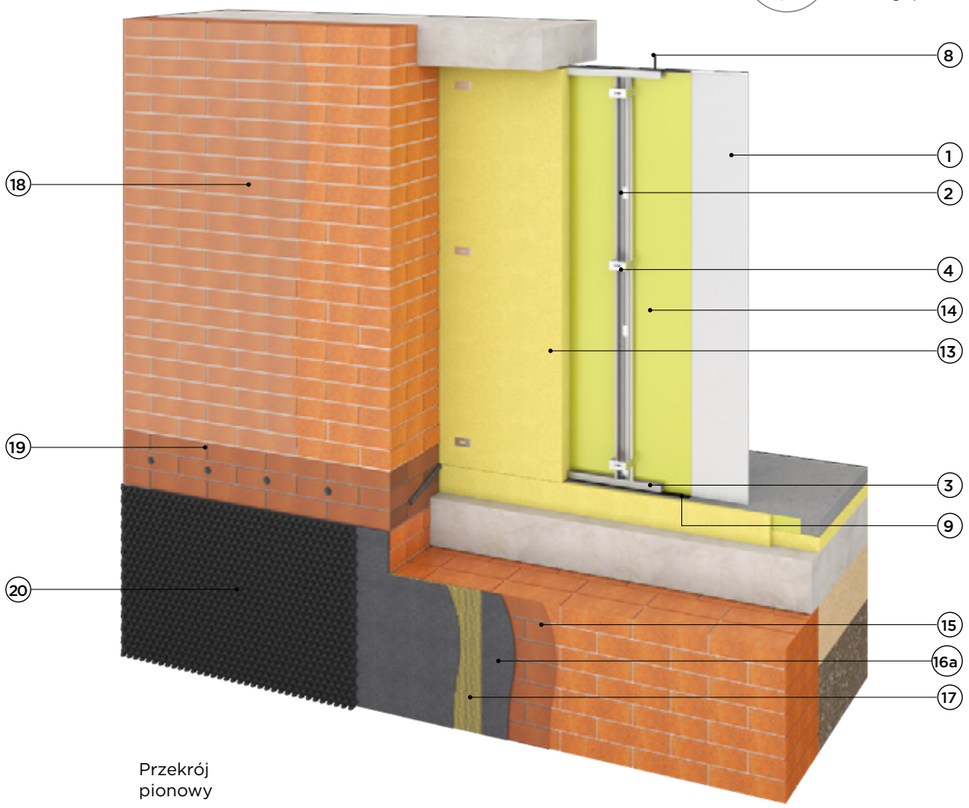
System renowacyjny

System renowacyjny z ociepleniem od wewnątrz z wykorzystaniem okładziny ściennej RIGIPS z wełną mineralną ISOVER Multimax 30. Kompleksowa ochrona muru ceglanego WEBER.

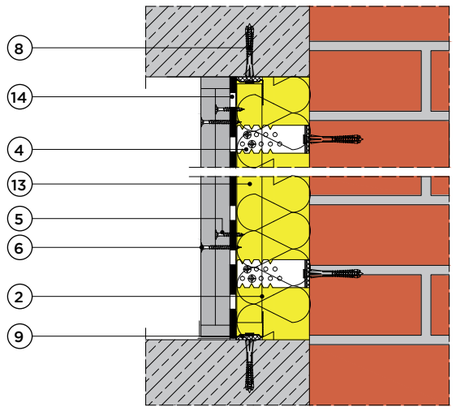
System dla budynków zabytkowych



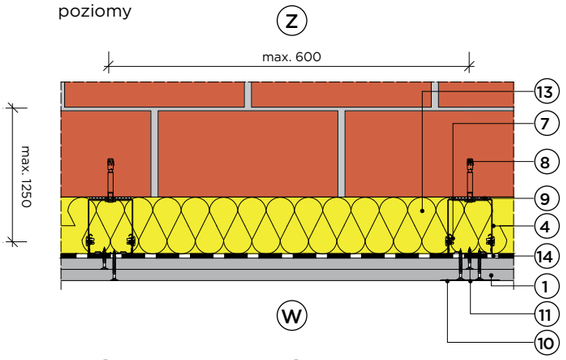
GypSerra®
nowa opatentowana technologia profili



Przekrój pionowy



Przekrój poziomy



Legenda: (Z) – środowisko zewnętrzne, (W) – środowisko wewnętrzne.

- Grubość zabudowy od 62,5mm
- Wysokość maksymalna bez ograniczeń
- Bardzo dobre parametry izolacyjności termicznej
- Odpowiednie zarządzanie wilgocią
- Możliwość dostosowania systemu do istniejących warunków

Dane techniczne

Parametry techniczne			Podstawowe elementy konstrukcji			Parametry cieplne
Klasa odporności ogniowej EN	Wysokość maksymalna	Grubość	Poszycie płytami gipsowo-kartonowymi RIGIPS PRO (4PRO)**	Konstrukcja z profili RIGIPS	Wypełnienie wełną mineralną***	Współczynnik przenikania ciepła U****
[minuty]	[mm]	[mm]				[W/m²*K]
Zgodnie z systemami okładzin ściennych - Rozwiązania Saint-Gobain Tom 1	Bez ograniczeń	62,5	gr. 1x12,5/2x12,5 mm typ A, Hydro typ H2, Firetyp F, Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2	CD 60 Ultrastil®/ GypSerra®	Multimax 30 gr. 50 mm	0,47
		87,5			Multimax 30 gr. 50 + 30 mm	0,33
		112,5			Multimax 30 gr. 100 mm	0,28
		142,5			Multimax 30 gr. 100 + 30 mm	0,23
		162,5			Multimax 30 gr. 150 mm	0,20

* EN – klasa odporności ogniowej wg normy PN-EN 13501-2.
** Płyty gipsowo – kartonowe RIGIPS HABITO® typ: DFRI lub DFRIH1 oraz RIGIPS Duraline typ DFRIEH1 mogą być stosowane zamiennie z płytami gipsowo-kartonowymi: RIGIPS PRO (4PROTM) typ: A, Hydro typ H2, Fire typ F, Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 (przy zachowaniu klasy odporności ogniowej systemu). Przy wyborze płyty RIGIPS HABITO® należy stosować masę szpachlową RIGIPS VARIO lub Premium Light oraz wkręty HABITO®. Do mocowania płyt RIGIPS PRO Duraline stosuje się wkręty HartFix.
*** Wełna mineralna Multimax 30 zapewnia osiągnięcie najniższego współczynnika przenikania ciepła U przegrody. Możliwość stosowania innych rodzajów wełny.
**** Materiał konstrukcyjny ściany: mur ceglany grubości 25 cm. Przy obliczaniu współczynnika przenikania ciepła U przegrody uwzględniono wpływ punktowych mostków termicznych od uchwytów ES.

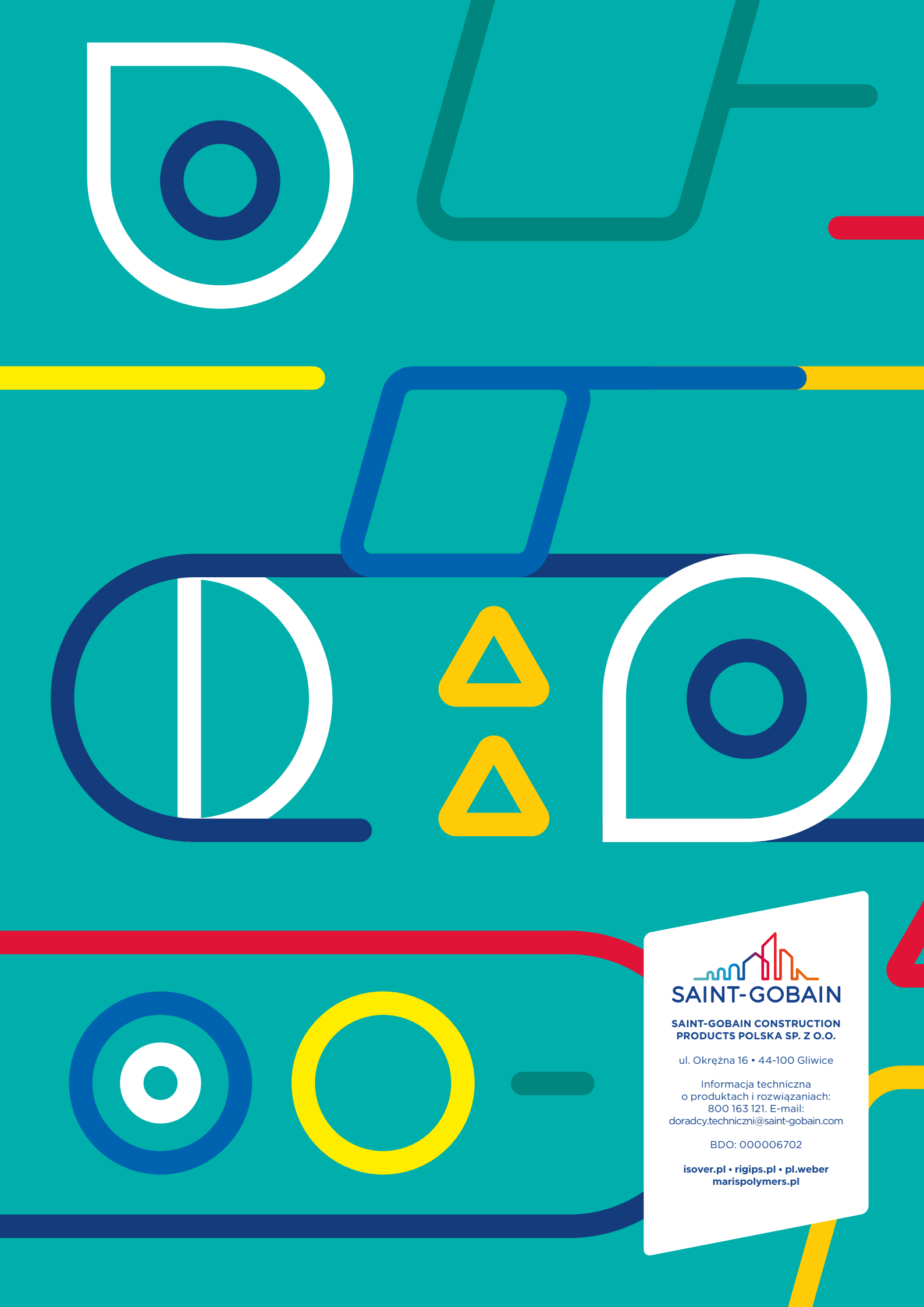
Wszelkie dane i współczynniki przenikania ciepła podane w niniejszej karcie systemu należy traktować jako orientacyjne. Projektant powinien samodzielnie zweryfikować przyjęte rozwiązania i parametry pod kątem konkretnych warunków projektowych, obowiązujących norm oraz wymogów technicznych. W przypadkach szczególnych lub odbiegających od standardowych należy wykonać indywidualną analizę cieplno-wilgotnościową przegrody.

Zapotrzebowanie materiałowe na 1 m²

Nr	Materiał	Zużycie 1x12,5	Zużycie 2x12,5	
①	Płyta gipsowo-kartonowa RIGIPS PRO (4PRO™) typ: A, typ DFIREH1, Hydro typ H2, Fire typ F, Fire+ typ DF lub Fire+ Hydro typ DFH2 gr. 12,5 mm	1,00	2,00	m²
②	Profil RIGIPS CD 60 Ultrastil®/GypSerra®	1,80	1,80	m
③	Profil RIGIPS UD 30 Ultrastil®/GypSerra®	0,35	0,35	m
④	Uchwyt RIGIPS elastyczny lub ES do profili CD 60	1,50	1,50	szt.
⑤	Wkręt RIGIPS TN 25 1)	12,00	5,00	szt.
⑥	Wkręt RIGIPS TN 35 1)	-	12,00	szt.
⑦	Wkręt RIGIPS „pchełka” 3,9x11 mm	3,00	3,00	szt.
⑧	Kołki rozporowe min. ø6 max. co 1000 mm	1,90	1,90	szt.
⑨	Taśma uszczelniająca piankowa RIGIPS szer. 30 mm	0,40	0,40	m
⑩	Masa szpachlowa konstrukcyjna RIGIPS: VARIO, Premium Light, Q1 Zaczyna, SUPER	0,25	0,50	kg
⑪	Taśma spoinowa RIGIPS	1,40	1,40	m
⑫	Masa szpachlowa wykończeniowa RIGIPS: Premium Light, ProMix Finish Plus, Q2-Q3 Kończy, GOTOWA Q2-Q3 Kończy lub SUPER	0,10	0,10	kg
⑬	Wełna mineralna szklana lub skalna np. ISOVER Multimax 30	1,00	1,00	m²
⑭	Folia paroizolacyjna Isover Stopair 1104	1,00	1,00	m²
⑮	Emulsja bitumiczna weber.tec 901		400-500	g/m²
⑯a	Hydroizolacja pionowa Bitumen 2K		min. 4,0	l/m²
⑯b	Hydroizolacja pionowa weber.tec Superflex 10		min. 3,5	l/m²
⑰	Siatka zbrojąca z włókna szklanego weber PH913		1,1	m²
⑱	Impregnat hydrofobizujący webertec silanosil		0,10-0,15	l/m²
⑲	webersan Krem iniekcyjny	24 cm: 180 - 305 36cm: 280 - 500 48 cm: 390 - 700		ml
⑳	Folia kubełkowa	-	-	-
㉑	Mur ceglany 2)	-	-	-

1) Rozstaw wkrętów dla warstw wewnętrznych co 750 mm, dla warstwy zewnętrznej co 250 mm.
2) Wypełnić fugi i zagłębienia > 5 mm wodoszczelną zaprawą naprawczą weber.tec 933 do max. grubość 10 mm przy użyciu pacy płaskiej.
Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów.
Materiały nieopisane na rysunkach: ⑫ ⑯b

NOTATKI



SAINT-GOBAIN

SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS POLSKA SP. Z O.O.

ul. Okrężna 16 • 44-100 Gliwice

Informacja techniczna
o produktach i rozwiązaniach:
800 163 121. E-mail:
doradcy.techniczni@saint-gobain.com

BDO: 000006702

isover.pl • rigips.pl • pl.weber
marispolymers.pl