

Nr kat.
878

SoproThene® BA 878

Samoprzylepna izolacja bitumiczna



Z pasem czystej masy bitumicznej wulkanizacji (szerokość 50 mm)



CE DIN EN 13 969

CE DIN EN 14 967

Samoprzylepna, klejona na zimno, elastyczna, mostkująca rysy izolacja bitumiczna typu KSK, modyfikowana polimerami do wytworzenia elastycznych uszczelnień budowlanych, w zastosowaniach zgodnie z normą DIN 18195 część 4 i 5.

- Klejona na zimno, samoprzylepna
- Znakomita siła klejenia, również w niskich temperaturach
- Do wytworzenia uszczelnień typu Z i L zgodnie z normą EN 14967 przy dwuwarstwowych ścianach
- Zabezpiecza przed wilgocią z gruntu zgodnie z normą EN 13969
- Elastyczna i mostkująca rysy
- Szybko osiąga odporność na wodę i deszcz
- Stosowana w temperaturze od -5 °C do +30 °C
- Czyste i proste użycie
- Z praktyczną siatką, ułatwiającą montaż i cięcie izolacji
- Szczelna dla radonu
- Na ściany i podłogi, w pomieszczeniach i na zewnątrz

Zastosowania

Do wytworzenia elastycznych uszczelnień budowlanych w zastosowaniach zgodnie z normą DIN 18195, zabezpieczających przed działaniem wilgoci z gruntu (woda kapilarna, błonkowa) oraz nie spiętrzającej się wody infiltracyjnej w obrębie płyty fundamentowej i ścian (wg DIN 18195 cz.4); przed wodą nie napierającą na powierzchniach posadzek i w pomieszczeniach wilgotnych (wg DIN 18195 cz.5) oraz do wytworzenia uszczelnień typu Z i L przy dwuwarstwowych ścianach zgodnie z normą EN 14967. Do uszczelnień balkonów i tarasów przed wodą powierzchniową z dodatkową warstwą jastrychu, jako warstwą rozkładu obciążenia. Do uszczelniania zewnętrznych ścian piwnic, jak również podłóg w piwnicach w obszarach wewnętrznych, przed wilgocią z gruntu. Przy uszczelnianiu płaskich dachów prosimy o uwzględnienie odpowiednich instrukcji technicznych, dotyczących projektowania i wykonania uszczelnień dachowych.

Właściwe podłoża

Beton, tynk, mur o pełnych spoinach z: cegieł, bloczków wapienno-piaskowych, bloczków z lekkiego betonu, bloczków z granulowanego żużla wielkopieczowego, pustaków ceramicznych; bloczki z betonu komórkowego w piwnicach; fundamenty, jastrychy cementowe, podłogi betonowe i stare bitumiczne podłoża.

Materiał

Modyfikowana tworzywami sztucznymi masa bitumiczna na laminowanej krzyżowo folii HDPE, jednostronnie samoprzylepnej, z silikonowanym papierem ochronnym. Pas czystej masy bitumicznej, ulegający wulkanizacji, naniesiony jest na folię nośną.

Kolor

Czarny

Grubość

1,5 mm

Temperatura stosowania

Od -5 °C do +30 °C (temperatura powietrza i podłoża)
Nie stosować przy bezpośrednim nasłonecznieniu

Zużycie

Ok. 1,1 m² / m² (na zakład)

Mostkowanie rys

≥ 5 mm zgodnie z normą DIN 28052-6

Odporność termiczna

≥ +70 °C zgodnie z normą DIN 52123

Ugięcie na zimno

≤ -30 °C zgodnie z normą DIN 1109

Odporność na deszcz / Wodoodporność

Natychmiast

Nieprzepuszczalność wody

≥ 4 bar ponad 24 godziny zgodnie z normą DIN 52123

02.15

Składowanie / Transport

W zamkniętym, oryginalnym opakowaniu, w chłodnym i suchym miejscu pionowo, chroniąc przed światłem, na paletach, 12 miesięcy od daty produkcji. Palet nie ustawiać jedna na drugą. Do momentu obróbki chronić przed mrozem, zgnieceniem, wysoką temperaturą, wilgocią i bezpośrednim nasłonecznieniem.

Opakowania

Rolla (szerokości 100 cm, z pasem czystej masy bitumicznej, podlegającym wulkanizacji) 15 m w kartonie

Właściwości

SoproThene® 878 jest klejoną na zimno, elastyczną, mostkującą rysy, szczelną dla radonu, modyfikowaną polimerami samoprzylepną izolacją bitumiczną typu KSK, która jest naniesiona na folię nośną, wytrzymałą na zerwanie. Na jednej krawędzi folia pokryta jest pasem czystej masy bitumicznej o szerokość 50 mm, ulegającym wulkanizacji.

Poprzez bezpośrednie klejenie pasma masy bitumicznej do krawędzi maty z czystą masą bitumiczną na zakład osiąga się lepsze i trwałe połączenia.

Przygotowanie podłoża

Podłoża muszą być suche, niezamarznięte, trwałe, równe, nośne, nie odkształcalne, jak i pozbawione zagłębień, rys skurczowych, otwartych szczelin, zatłuszczeń, olejów oraz zanieczyszczeń i innych warstw zmniejszających przyczepność. Wystające nierówności należy usunąć, a ostre krawędzie sfazować lub zaokrąglić.

Naroża i miejsca połączeń ścian z fundamentem należy wyokrąglić, stosując szpachlę wyrównawczą Sopro AMT 468 lub Sopro RAM 3®. Otwarte szczeliny i zagłębienia (np. w murze, pustakach ściennych) powyżej 5 mm wypełnić również szpachlą Sopro AMT 468 lub Sopro RAM 3®.

Na powierzchni ścian w strefie styku z ławą lub płytą fundamentową, w trakcie budowy może dochodzić do negatywnego parcia wody (od wewnątrz). Aby wyeliminować to niekorzystne zjawisko, zalecane jest nałożenie elastycznej, cementowej zaprawy uszczelniającej Sopro TDS 823 lub Sopro DSF® 523 na powierzchnię ściany, sięgającą 50 cm od górnej krawędzi fundamentu lub betonowej płyty dennej.

Chłonne, mineralne podłoża należy zagruntować podkładem gruntującym pod izolację samoprzylepną SoproThene® 879 w przedziale temperatury od +5 °C do +30 °C. Podłoże powinno być suche lub matowo-wilgotne. Podłoża metalowe mogą być obrobione izolacją SoproThene® 878 bez gruntowania, jeśli są pozbawione kurzu, zatłuszczeń, rdzy, są suche i czyste.

Podłoża wilgotne, rozpoznawane dzięki ciemnemu zabarwieniu i błyszczącej powłoce na powierzchni, przy kontakcie z wodą wykazują niską chłonność.

Przed nałożeniem samoprzylepnej izolacji bitumicznej SoproThene® 878 podkład musi całkowicie wyschnąć. Czas schnięcia wynosi ok. 45 minut, przy temperaturze +23 °C i względnej wilgotności powietrza 50%; niższe temperatury wydłużają, a wyższe skracają czas schnięcia.

Sposób użycia

Na podłożu nanieść podkład gruntujący pod izolację samoprzylepną SoproThene® 879. W przypadku spodziewanych niekorzystnych warunków atmosferycznych wskazane jest w obszarach zewnętrznych naniesienie podkładu tylko na taką powierzchnię, na której tego samego dnia może być przyklejona izolacja SoproThene® 878.

Niezwłocznie po wyschnięciu podkładu SoproThene® 879 nakładać izolację SoproThene® 878. W przypadku przerwania prac na kilka dni podkład gruntujący należy chronić przed zanieczyszczeniem.

Bezpośrednio przed zastosowaniem samoprzylepną izolację SoproThene® 878 składować w pomieszczeniu, w temperaturze ok. +20°C. Składowanie w niskiej lub zbyt wysokiej temperaturze działa niekorzystnie na właściwości robocze SoproThene® 878. Samoprzylepną izolację bitumiczną wyjąć z kartonu ochronnego tuż przed obróbką.

Przed naniesieniem SoproThene® 878 sprawdzić podkład gruntujący pod względem wystarczającego przeschnięcia i przyczepności do podłoża. Podkład, przy kontakcie z opuszkami palców, nie powinien brudzić i nie powinien się lepić. Jeśli podkład jeszcze lepi się do palców, klejenie SoproThene® 878 powinno nastąpić w późniejszym czasie.

Przed rozpoczęciem nanoszenia SoproThene® 878, dla niezawodnego i trwałego uszczelnienia, w wewnętrznych i zewnętrznych narożach oraz wyokrągleniach ścian piwnic naklejana jest taśma narożnikowa Sopro Thene® 87809. Na powierzchni krawędzi styku oraz przy uszczelnieniu skomplikowanych detali, jak przejścia rur, wpusty podłogowe, należy nakleić paski dwustronnej taśmy klejącej SoproThene® 87808.

Zanim zostaną przyklejone taśmy SoproThene® 87809 lub SoproThene® 87808 musi zostać usunięta folia ochronna.

Samoprzylepna izolacja bitumiczna SoproThene® 878 powinna zachodzić na taśmę narożnikową SoproThene® 87809 ok. 10 cm, na dwustronną taśmę klejącą SoproThene® 87808 – ok. 5 cm. Obszar zakładu wykonać ze szczególną starannością.

Połączenia ścian piwnic z płytą fundamentową pokrywa się taśmą narożnikową SoproThene® 87809 lub przyciętymi na odpowiednią szerokość pasami samoprzylepnej izolacji bitumicznej SoproThene® 878.

Dla powierzchni poziomych SoproThene® 878 rozwinąć i przy pomocy nożyczek lub ostrego noża uciąć na desce na wymaganą długość. Dłuższe odcinki zrolować do dalszej obróbki. Aby uniknąć przyklejenia się ciętej izolacji do narzędzia tnącego, jego ostrze spryskać silikonem w sprayu.

SoproThene® 878 nanosić z pełnym przyleganiem do podłoża, jednocześnie zdejmując papier ochronny. Na powierzchni ścian SoproThene® 878 mocowane jest pionowo, od góry do dołu. Samoprzylepna izolacja bitumiczna SoproThene® 878 musi być tak nałożona, aby pasmo z dodatkową warstwą klejącą znajdowało się po stronie, do której dokleja się następny element.

Na krawędziach połączenia SoproThene® 878 z taśmą narożnikową SoproThene® 87809 lub dwustronną taśmą klejącą SoproThene® 87808, dochodzi do wulkanizacji. Oderwanie od podłoża zwulkanizowanych elementów SoproThene® 878 nie jest już możliwe.

Obszary narażone na oddziaływanie promieni UV np. cokoły chronić przez nałożenie taśmy klejącej zamykającej – aluminiowej SoproThene® 87807 lub taśmy klejącej zamykającej – flizelinowej SoproThene® 87806 (która powinna być pokryta tynkiem).

Przy klejeniu SoproThene® 878 należy bezwarunkowo przestrzegać następujących zasad pracy:

- Powoli i równomiernie zdjąć ok. 30 cm papieru ochronnego z początkowego odcinka taśmy.
- SoproThene® umocować klejącą stroną na podłożu i docisnąć. Następnie usunąć z taśmy pozostałą część papieru ochronnego.
- W tym samym cyklu pracy, rozpoczynając od środkowego odcinka, izolację docisnąć za pomocą szczotki lub szmatki, aby wygładzić fałdy i usunąć pęcherzyki powietrza między podłożem a SoproThene® 878 i osiągnąć całopowierzchniowe przyleganie do podłoża.
- Następnie całą powierzchnię ponownie mocno docisnąć gumowym wałkiem
- Przed nałożeniem następnego pasma zdjąć papier ochronny z krawędzi już ułożonego elementu izolacji.
- Każde następne pasmo kleić na już ułożone z zakładem o minimalnej szerokości ok. 10 cm w sposób, jak opisano wyżej. Obszar zakładu wymaga szczególnie starannego wykonania, dlatego należy go mocno docisnąć przy pomocy gumowego wałka lub szczotki.

Uwaga: wszystkie klejone powierzchnie starannie docisnąć, używając wałka gumowego.

Przygotowanie podłoża

Aby uniknąć wnikania wody na pionowych powierzchniach, na górnych krawędziach izolacji należy zastosować taśmę klejącą zamykającą – flizelinową SoproThene® 87806 lub taśmę klejącą zamykającą – aluminiową SoproThene® 87807. Również do tego celu mogą być użyte profile zamykające ściennie, szyny tynkarskie, listwy nasadowe, taśmy metalowe perforowane.

Na powierzchniach poziomych do zamykania krawędzi, alternatywnie do instalowanych profili zamykających, stosować taśmę klejącą zamykającą – aluminiową SoproThene® 87807 lub, gdy obszar cokołu ma być tynkowany, stosować taśmę klejącą zamykającą – flizelinową SoproThene® 87806.

Dalsze prace

Izolacja bitumiczna SoproThene® 878 powinna być chroniona przed uszkodzeniem przy następnych wykonywanych pracach poprzez przyklejenie płyt ochronnych, izolacyjnych lub mat drenażowych (np. Sopro KDS 663), przy pomocy pasek dwustronnie klejącej taśmy SoproThene® 87808.

Alternatywnie płyty ochronne można kleić metodą punktową przy pomocy bitumicznych mas uszczelniających Sopro KSP 652, Sopro KD 754, Sopro KMB 651 lub Sopro KMB 650.

Po wykonaniu prac uszczelniających i ochronnych wykop budowlany może zostać wypełniony odpowiednim materiałem.

Produkty systemu



Taśma narożnikowa SoproThene® 87809

Samoprzylepna, elastyczna, mostkująca rysy taśma narożnikowa, modyfikowana polimerami, która jest naniesiona na folię nośną, wytrzymała na zerwanie. Powleczona na obu krawędziach pasami czystej masy bitumicznej, o szerokości 50 mm, ulegającymi wulkanizacji.

Do uszczelniania obszarów naroży i krawędzi, a także cokołów oraz miejsc styku płyty fundamentowej ze ścianami piwnic, w połączeniu z samoprzylepną izolacją bitumiczną SoproThene® 878.

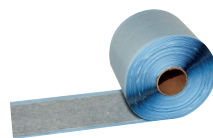
Forma dostawy: rolka (szerokość 300 mm) 15 m, grubość ok. 1,5 mm.



Dwustronna taśma klejąca SoproThene® 87808

Dwustronna, samoprzylepna, wytrzymała na zrywanie taśma, wykonana z silnie klejącej, bitumiczno – kauczukowej masy, stosowana do łączenia krawędzi oraz przyklejania zakładek z samoprzylepnej izolacji bitumicznej SoproThene® 878. Do niezawodnego uszczelnienia skomplikowanych detali, jak np. przejść rur i wpustów podłogowych. Również do mocowania mat izolacyjnych lub drenażowych (np. Sopro KDS 663) na samoprzylepnej izolacji bitumicznej SoproThene® 878.

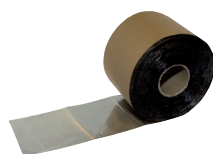
Forma dostawy: rolka (szerokość 100 mm) 15 m, grubość 1 mm.



Taśma klejąca zamykająca – flizelinowa SoproThene® 87806

Samoprzylepna, mostkująca rysy, uniwersalna taśma uszczelniająca na bazie butylo-kauczukowej, stosowana w kombinacji z samoprzylepną izolacją bitumiczną SoproThene® 878 do zamykania górnej pionowej krawędzi i poziomych krawędzi uszczelnianych powierzchni. Wierzchnia strona taśmy wzmocniona syntetyczną flizeliną umożliwia nanoszenie tynku lub klejenie płytek cokołowych.

Forma dostawy: rolka (szerokość 100 mm) 25 m, grubość 1,5 mm.



Taśma klejąca zamykająca – aluminiowa SoproThene® 87807

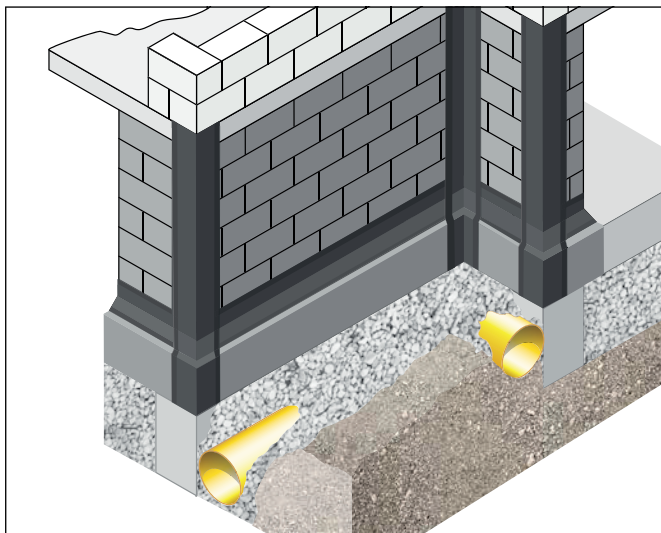
Samoprzylepna, odporna na działanie promieni UV, aluminiowa taśma uszczelniająca pokryta silnie klejącą bitumiczno – kauczukową masą, stosowana w kombinacji z samoprzylepną izolacją bitumiczną SoproThene® 878 do zamykania górnej pionowej krawędzi i poziomych krawędzi uszczelnianych powierzchni.

Forma dostawy: rolka (szerokość 100 mm) 15 m, grubość 1,5 mm.

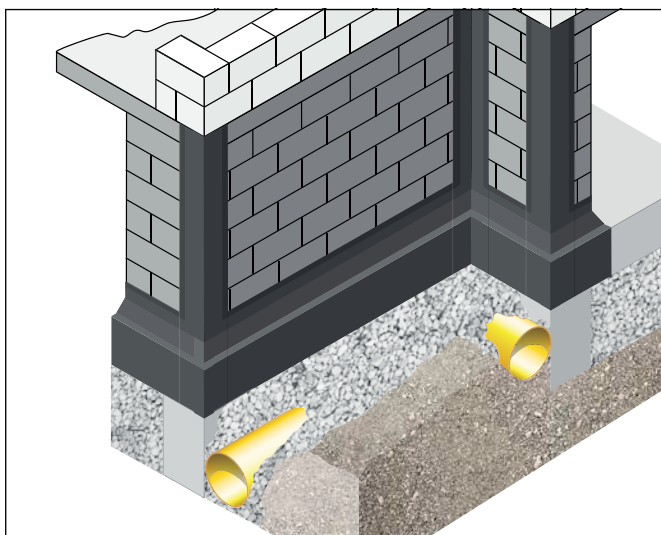
Narzędzia

Nożyce, ostry nóż, silikon (w spray'u), wałek gumowy, szczotka, szmatka

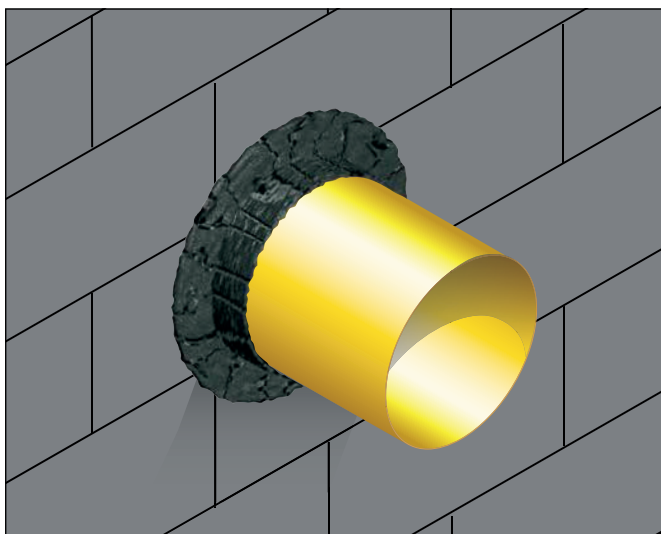
Instrukcja izolowania zewnętrznych ścian piwnic



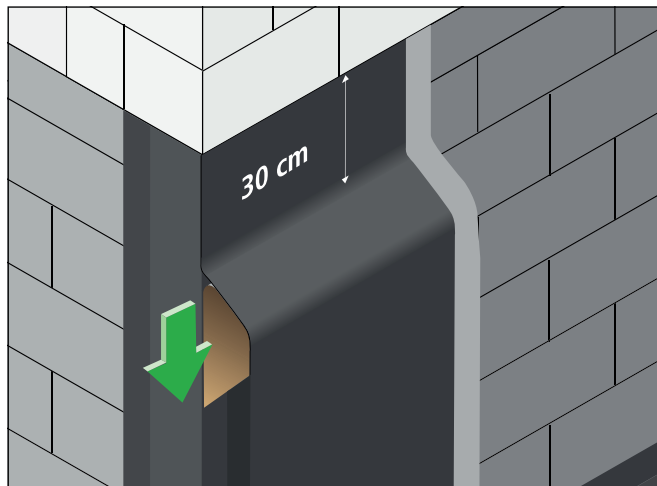
- 1** Na ścianach piwnic, zagruntowanych podkładem gruntującym pod izolację samoprzylepną SoproThene® 879 w wewnętrznych i zewnętrznych narożach oraz wyokrągleniach, naklejana jest taśma narożnikowa SoproThene® 87809. Krawędzie łączone są na zakład. Przed użyciem taśmy SoproThene® należy usunąć folię ochronną.



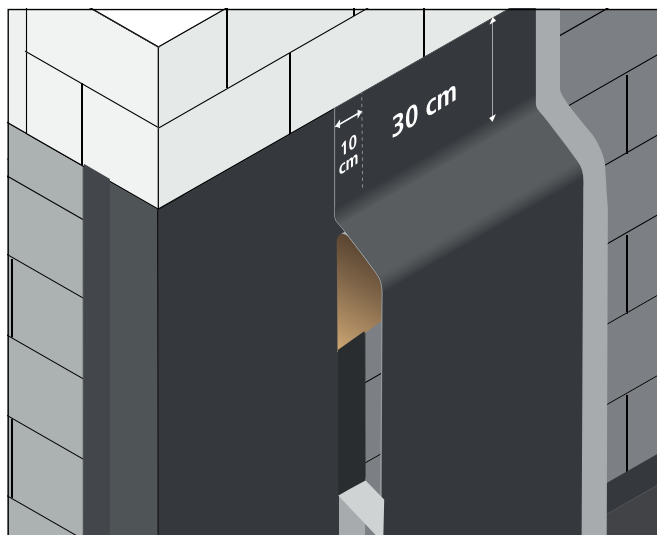
- 3** Na połączeniu płyty fundamentowej ze ścianami piwnicy nakleja się odpowiednio przyciętą, szeroki pas taśmy narożnikowej SoproThene® 87809. Należy przy tym zwrócić uwagę na to, aby krawędzie taśmy SoproThene® 87809 zachodziły na siebie ok. 10 cm.



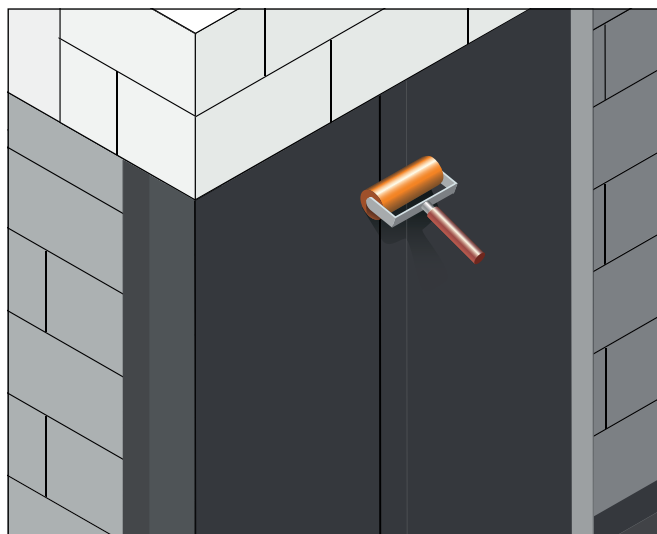
- 5** Szczegółowe rozwiązania dotyczą instalacji zasilających i kanalizacyjnych, przechodzących przez uszczelnianą powierzchnię. Dwustronna taśma klejąca SoproThene® 87808 układana jest w uszczelnianym miejscu i po usunięciu papieru zabezpieczającego, przyklejana i dociskana.



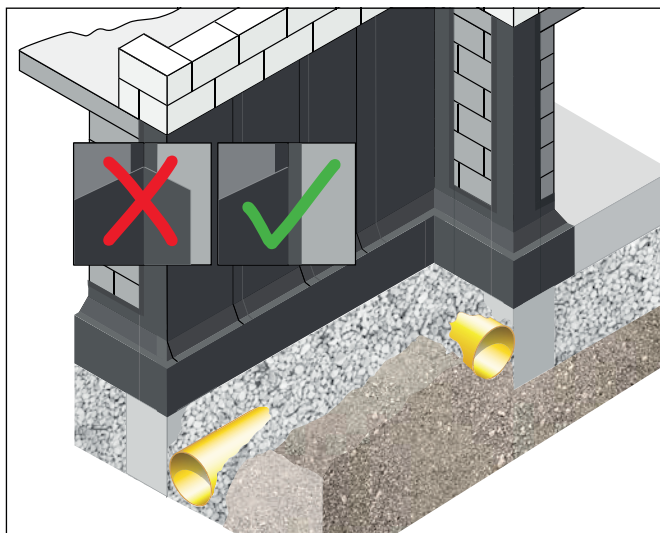
- 2** Samoprzylepną izolację bitumiczną SoproThene® 878, przyciętą na odpowiednią długość, wkładając, rozpoczynając od naroża. Zdjąć ok. 30 cm papieru ochronnego. Klejącą stroną ułożyć taśmę na podłożu, wyrównać i docisnąć. Następnie usunąć z taśmy pozostałą część papieru ochronnego i tak przygotowany odcinek przykleić i docisnąć. Brzeży taśmy łączyć na ok.10 cm zakłady.



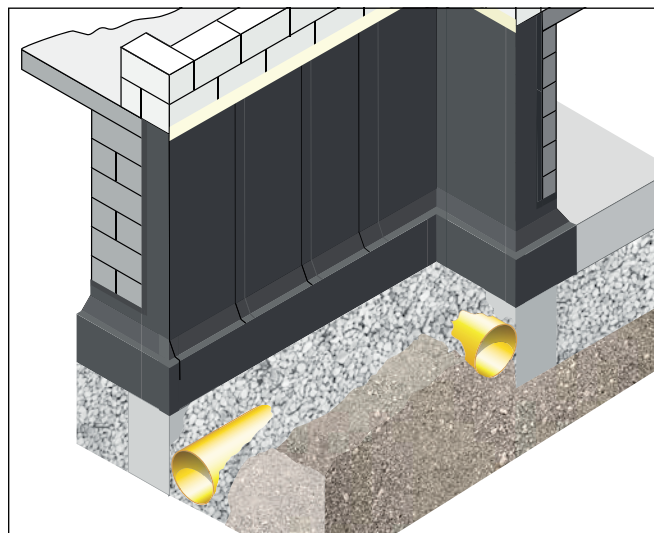
- 4** Każde, następujące po sobie pasmo kleić na już ułożone, bez fałd, z ok. 10 cm zakładem. Przed klejeniem usunąć papier ochronny.



- 6** Obszar zakładu wymaga szczególnie starannego wykonania, dlatego należy mocno go docisnąć, używając gumowego wałka.



7 Wskazane jest przyklejanie taśmy, bez zaginania w obszarze narożnika. W razie potrzeby samoprzylepną izolację bitumiczną SoproThene® 878 dociąć na odpowiednią szerokość lub wykonać większe zakłady.



8 Aby zapobiec wnikaniu wody, wykonuje się przykrycie górnej krawędzi uszczelnianej powierzchni taśmą klejącą zamykającą – flizelinową SoproThene® 87806 lub taśmą klejącą zamykającą - aluminiową SoproThene® 87807.

SoproThene® 878 jako izolacja pozioma muru wg normy EN 14967

Uszczelnianą powierzchnię oczyścić i zagruntować podkładem gruntującym SoproThene® 879. Naroża i krawędzie uszczelniać taśmą SoproThene® 87809. Samoprzylepną izolację bitumiczną SoproThene® 878 przyciąć na odcinki odpowiedniej długości i wklejać, rozpoczynając od naroża. Klejącą stroną umocować na podłożu, wyrównać i docisnąć, łącząc poszczególne elementy izolacji na ok. 10 cm zakłady. Natychmiast po przyklejeniu izolacji bitumicznej SoproThene® 878 można przystąpić do osadzenia płyt izolacyjnych, a następnie murowania cegieł klinkierowych.

Uszczelnienie typu L

zewnątrzna ściana piwnicy

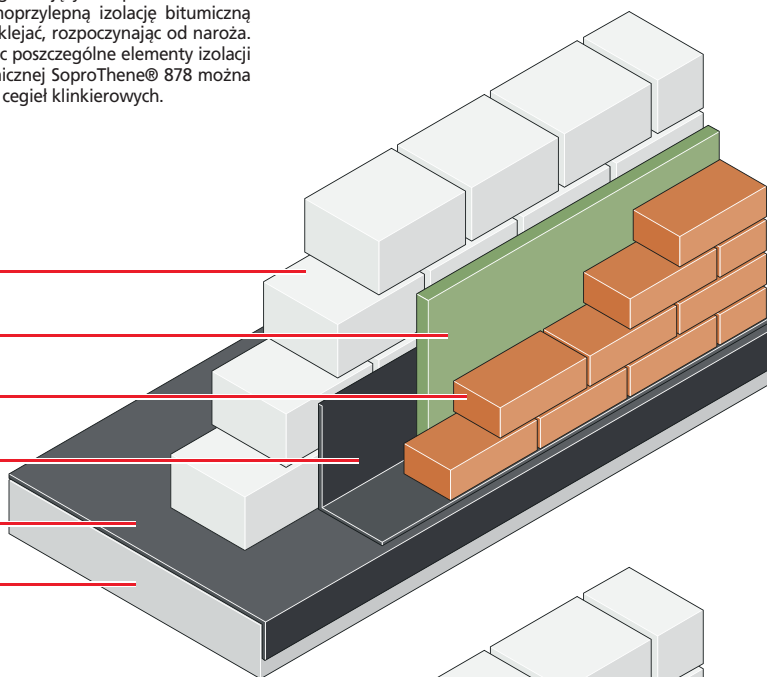
plyta izolacyjna

cegła klinkierowa

samoprzylepna izolacja bitumiczna SoproThene® 878

samoprzylepna izolacja bitumiczna SoproThene® 878

zewnątrzna ściana piwnicy



Uszczelnienie typu Z jako dodatkowa izolacja pozioma

zewnątrzna ściana piwnicy

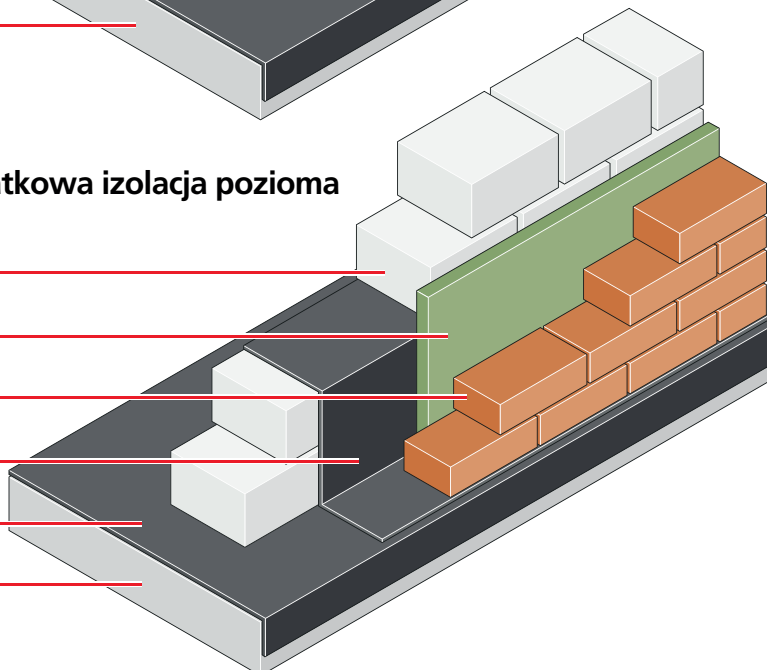
plyta izolacyjna

cegła klinkierowa

samoprzylepna izolacja bitumiczna SoproThene® 878

samoprzylepna izolacja bitumiczna SoproThene® 878

plyta fundamentowa



Certyfikaty

Instytut Badań Materiałów Budowlanych, Braunschweig

- świadectwo ogólnobudowlanego nadzoru dla zastosowań wyrobów do poziomej izolacji przeciwwilgociowej zgodnie z normą EN 14967 dla uszczelnień budowlanych wg regulowanych obszarów zastosowań A cz. 3

- zgodność z normą EN 13969: zabezpiecza przed wilgocią z gruntu (typ T)

Kemski & Partner (Doradztwo Geologiczne, Kemski – certyfikowany rzeczoznawca w zakresie radonu): pasywna bariera dyfuzyjna dla radonu/szczelny dla radonu

Wskazówki BHP

Produkt SoproThere® 878 nie jest klasyfikowany niebezpieczny zgodnie z Rozporządzeniem WE. Przy obcowaniu z materiałami budowlanymi/chemikaliami przestrzegać obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa stosowania.

Zwroty określające warunki bezpiecznego stosowania: S 2 chronić przed dziećmi

Oznaczenie CE

		 Sopro Bauchemie GmbH Biebricher Straße 74 – 65203 Wiesbaden (Niemcy) www.sopro.com
11 CPR-DE3/0878.1.pol DIN EN 14967 :2006 SoproThere® 878 Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe do poziomej izolacji przeciwwilgociowej Samoprzylepna, klejona na zimno izolacja bitumiczna do uszczelnień budowlanych, do poziomej izolacji przeciwwilgociowej, modyfikowana polimerami na nośnej folii HDPE		
Reakcja na ogień Wodoszczelność Trwałość: odporność na starzenie odporność na chemikalia Odporność na uderzenie Giętkość w niskiej temperaturze Substancje niebezpieczne	Klasa E spełnienie wymagań badania spełnienie wymagań ≤ 200 mm (metoda A) ≤ -30 °C brak	

		 Sopro Bauchemie GmbH Biebricher Straße 74 – 65203 Wiesbaden (Niemcy) www.sopro.com
11 CPR-DE3/0878.1.pol DIN EN 13969 : 2004 + A1:2006 SoproThere® 878 Samoprzylepna, klejona na zimno izolacja bitumiczna do uszczelnień budowlanych, izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna, typ T, modyfikowana polimerami na nośnej folii HDPE		
Reakcja na ogień Wodoszczelność Odporność na uderzenie Wytrzymałość złącza Giętkość w niskiej temperaturze Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu: Wytrzymałość w kierunku podłużnym/poprzecznym Wydłużenie w kierunku podłużnym Wydłużenie w kierunku poprzecznym Odporność na obciążenie statyczne Wytrzymałość na rozdzieranie Trwałość: odporność na starzenie odporność na chemikalia Substancje niebezpieczne	Klasa E spełnienie wymagań ≤ 200 mm (Metoda A) NPĐ ≤ -30°C 240 ± 40 N/50 mm 370 ± 100 % 320 ± 80 % ≥ 5kg (Metoda B) 140 ± 40 N spełnienie wymagań spełnienie wymagań brak	

Dane zawarte w niniejszej karcie technicznej stanowią opis produktu. Są to ogólne wskazówki oparte na naszych doświadczeniach i badaniach. Prezentowane informacje nie mogą stanowić podstawy do jakichkolwiek roszczeń z uwagi na brak wpływu na warunki pracy i sposób użycia produktu. W razie potrzeby prosimy o kontakt z naszym Działem Doradztwa Technicznego. Aktualna wersja karty technicznej, deklaracji właściwości użytkowych, opracowanej zgodnie z Rozporządzeniem (UE) dot. wyrobów budowlanych oraz karty charakterystyki produktu, opracowanej zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006, znajduje się na www.sopro.pl

Centrala
 02-822 Warszawa
 ul. Poleczki 23/F
 tel. 22 335 23 00
 fax 22 335 23 09
 e-mail: biuro@sopro.pl

Doradztwo techniczne
 02-822 Warszawa
 ul. Poleczki 23/F
 tel. 22 335 23 40
 fax 22 335 23 49
 e-mail: dzialdoradztwatechnicznego@sopro.pl

Północny Zachód
 84-200 Wejherowo
 ul. Fenikowskiego 21/5
 tel. 22 335 23 54
 fax 22 335 23 23

Północny Wschód
 15-178 Białystok
 ul. Wasilkowska 1/9
 tel. 22 335 23 54
 fax 22 335 23 23

Południe
 31-589 Kraków
 ul. Sikorki 23
 tel. 12 410 58 50
 fax 12 680 80 90

Centrum
 02-822 Warszawa
 ul. Poleczki 23/F
 tel. 22 335 23 22
 fax 22 335 23 23