

MUR

KLIN

WERU

**WSKAZÓWKI DLA
PROFESJONALISTÓW**

WYKWITY NA MURZE — CZĘSTY PROBLEM WYKONAWCY



Murowanie z cegły klinkierowej wymaga szczególnej staranności. Od jakości tej pracy zależy bowiem estetyczny wygląd całego budynku. Może się zdarzyć, że jeszcze w trakcie lub krótko po zakończeniu murowania na powierzchni zaczynają pojawiać się białe-szare naloty o różnej intensywności, powiększające się z dnia na dzień. Aby się ich pozbyć w pierwszej kolejności murarze stawiają zazwyczaj na przeróżne preparaty chemiczne: niestety tuszują one jedynie problem. Aby skutecznie radzić sobie z nieestetycznymi zaciekami należy poznać przyczynę ich powstawania. Mechanizm jest następujący: wilgoć wnikająca w mur po jakimś czasie wyparowuje. Po drodze zabiera ze sobą niezwiązane cząstki tlenku wapnia i wchodzi z nimi w reakcję, tworząc wodorotlenek wapnia. Związki wapnia krystalizują na fudze. Objawia się to w postaci białego proszku lub kamienia na powierzchni muru. Oczywiście może dochodzić do wyciągania przez wilgoć również innego rodzaju zabrudzeń. W przypadku murowania na spoinę zagłębioną, w wyniku intensywnej penetracji wilgoci w spoinie dochodzi też do pęknięć zaprawy i odprysków na cegle.

SZLACHETNE KOMPONENTY ZAPRAW SOPRO

Niewątpliwym atutem zapraw Sopro KMT jest precyzyjnie dobrana mieszanka poniższych komponentów, która powoduje, że elewacja wykonana przy użyciu zapraw murarskich Sopro ma zawsze świeży kolor, wolny od przebarwień i wykwitów.



Oryginalny tras reński, który nie tylko zapobiega wykwitom, lecz także uszczelnia konstrukcję i nadaje jej elastyczność.



Nieblaknące nigdy barwniki od światowego potentata w branży chemicznej gwarantujące wspaniałe nasycenie kolorów.



Specjalnie wyselekcjonowane frakcje kruszywa zapewniające doskonałe przyleganie do cegły.



Wysokiej jakości cement portlandzki gwarantujący stabilność elewacji.

CEGLA – NA PRZEKÓR CZASOWI

Cegła. Materiał budowlany wykonywany zazwyczaj w procesie suszenia lub wypalania gliny, piasku, wapna bądź cementu. Jej historia jest długa. Niemal tak długa, jak historia naszej cywilizacji. Początków rodowodu cegły budowlanej należy szukać w starożytności – pierwsze obiekty z wykorzystaniem tego wdzięcznego materiału wznoszono już 8000 lat temu w Egipcie, Mezopotamii i Babilonie. Przez dziesiątki wieków cegły używano głównie do budowania ścian, dekoracji oraz systemów grzewczych w postaci pieców i kominków. Materiał ten był jednak niedoceniany – zastępowano go m.in. warstwami tynku czy drewna. Urok cegły odkrył dla świata gotyk, który zaczął ją eksponować i tworzyć z niej swe budowle w całości.

Cegła, jako bodaj jedyny materiał budowlany przetrwała powstawanie nowych technologii, stylów i trendów architektonicznych. Zawdzięcza to swojej uniwersalności – doskonale komponuje się z innymi materiałami budowlanymi, takimi jak szkło, aluminium, kamień czy drewno. Nie jest przypadkiem, że charakterystyczna, czerwona architektura pofabryczna święci dziś prawdziwe triumfy. Dowodem na to są procesy rewitalizacyjne takich post-przemysłowych metropolii, jak Łódź czy Manchester. Działania te starają się zachować urok minionych dziejów, wpisując je niejako w nowoczesność. Przechadzając się uliczkami europejskich miast, zaobserwować możemy wiele współczesnych obiektów cieszących oko elewacją z cegły bądź krytych różnokolorowym klinkierem. Tworzywo to stanowi obecnie wdzięczne narzędzie w rękach architektów, którzy widzą w nim łącznik pomiędzy tym, co było i tym, co jest.



Kiedy budujemy dom, jedną z pierwszych decyzji jest to, jak prezentować się będzie nasza elewacja. Wybierając klinkier, zapewniamy sobie nie tylko estetykę, ale i funkcjonalność. Cegłę wypala się w temperaturze 1100 stopni Celsjusza, do jej produkcji używa się zaś wyłącznie naturalnych surowców, tj. gliny i piasku. Dzięki temu charakteryzuje się ona niską nasiąkliwością oraz pełną ognio- i mrozoodpornością. Zalety elewacji klinkierowej można liczyć bez końca, jednak równie ważna, co materiał, jest jego eksploatacja. Aby cieszyć się piękną i funkcjonalną fasadą przez długie, długie lata, należy użyć najlepszych materiałów wiążących. To właśnie dlatego warto skorzystać z zapraw do klinkieru Sopro.



TECHNOLOGIA MUROWANIA Z CAŁKOWITYM WYPEŁNIENIEM SPOIN – PORADY PRAKTYCZNE

Zapewnia swobodne spływanie wody po murze i szybkie wysychanie po ustaniu deszczu. Zabezpiecza mur i spoiny przed niszczącym wpływem wody z opadów atmosferycznych. Zmniejsza podatność muru i spoin na zanieczyszczenia i wykwit.

Murowanie i fugowanie w jednym cyklu roboczym



1 Na wbudowane wcześniej cegły układamy warstwę zaprawy Sopro KMT o grubości ok. 12 mm, następnie dobijamy cegłę i ustawiamy do właściwego położenia przy pomocy poziomnicy. Odstępy między cegłami powinny wynosić ok. 1 cm.



2 Nadmiar zaprawy zbieramy kielnią. Powstałą w ten sposób, zlicowaną z murem spoinę kształtujemy po ok. godzinie od zakończenia murowania za pomocą kształtki, np. z wężyka ogrodowego.



3 Po wyschnięciu zaprawy (po ok. 5-6 h) czystymy powierzchnię muru z suchych, niezwiązanych części zaprawy za pomocą suchego pędzla. Drobne pozostałości zaprawy czystymy preparatem Sopro ZEA 703 (po kilku dniach od wykonania prac murarskich) za pomocą pędzla lub szmatki. Nie zwilżamy spoin środkiem czyszczącym.



4 Efekt końcowy to estetyczny mur. W celu dodatkowego uodpornienia muru na warunki atmosferyczne i zanieczyszczenia możemy zastosować impregnat Sopro FAD 712. Pokrywamy nim całą powierzchnię muru.

Murowanie i fugowanie w dwóch cyklach roboczych



1 Murujemy zaprawą bazową Sopro KMT 408, pozostawiając przy krawędziach muru wolną przestrzeń do fugowania zaprawą Sopro KMT. Do wyrównania poziomu muru używamy sznurka i poziomnicy.



2 Cegły układamy na ułożoną zaprawę (Sopro KMT 408), wyrównując je „pod sznur”. Następnie usuwamy nadmiar zaprawy ze szczeliny tak, aby jej głębokość była równa co najmniej jej wysokości.



3 Fugujemy zaprawą do klinkieru z trasem Sopro KMT rozrobioną do konsystencji półsuchej. Fugowanie rozpoczynamy najwcześniej po tygodniu od zakończenia murowania. Kolor zaprawy dobieramy do koloru cegły.



4 Po wyschnięciu zaprawy fugowej (ok. 5-6 h) powierzchnię muru czystymy za pomocą suchego pędzla. Drobne pozostałości zaprawy fugowej na cegłach czystymy po kilku dniach preparatem Sopro ZEA 703 za pomocą pędzla lub szmatki. Nie zwilżamy spoin środkiem czyszczącym.

ZAPRAWY DO MUROWANIA KLINKIERU

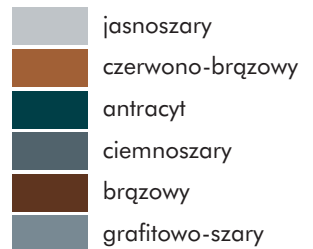
Murowanie i fugowanie

Sopro KMT – zaprawa do klinkieru z trasem



Zaprawa cementowa z trasem reńskim do murowania i fugowania murów z cegły klinkierowej. Zapewnia przepuszczalność pary wodnej przy wysokiej szczelności. Nie dopuszcza do powstawania rys skurczowych. Spoina muru jest odporna na czynniki atmosferyczne i oddziaływania środowiskowe.

- Zawiera tras reński radykalnie zmniejszający ryzyko powstania wykwitów i przebarwień
- Szczególnie do murów dekoracyjnych
- Mrozoodporna
- Odporna na wodę i czynniki atmosferyczne
- Przepuszcza parę wodną



Sopro KMT plus – zaprawa z trasem do cegieł nasiąkliwych



Hydraulicznie wiążąca zaprawa cementowa z dodatkiem trasu reńskiego do murowania i fugowania murów z cegły o nasiąkliwości > 8%. Zapewnia całkowitą przepuszczalność pary wodnej przy wysokiej szczelności materiału i poprzez swoją elastyczność nie dopuszcza do powstawania rys skurczowych.

- Zawiera tras reński radykalnie zmniejszający ryzyko powstania wykwitów i przebarwień
- Szczególnie do cegieł ręcznie formowanych o zwiększonej nasiąkliwości
- Odporna na wodę i czynniki atmosferyczne
- Przepuszcza parę wodną



Sopro KMT 408 – zaprawa bazowa z trasem do murowania klinkieru



Zaprawa cementowa z dodatkiem trasu reńskiego do murowania murów z cegły klinkierowej. Tras reński zmniejsza ryzyko powstania wykwitów i przebarwień na spoinie oraz na ceglach. Zaprawa bazowa jest odporna na wilgoć atmosferyczną i mróz.

Sopro KMT 408 zapewnia wysoką paroprzepuszczalność i szczelność związanego materiału. Zaprawę Sopro KMT 408 stosuje się do murowania klinkieru w dwóch cyklach roboczych. Jako spoiny używa się w tej metodzie zaprawy Sopro KMT.

- Zawiera tras reński
- Jest mrozoodporna
- Odporna na wodę i czynniki atmosferyczne
- Przepuszcza parę wodną

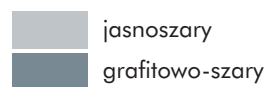
Sopro KM – standardowa zaprawa do klinkieru



Cementowa zaprawa z dodatkiem trasu reńskiego stworzona i przeznaczona specjalnie do murowania i fugowania obiektów małej architektury (altany, murki, ogrodzenia itp.). Duża zawartość trasu powoduje ponad trzykrotny wzrost szczelności w stosunku do typowych zapraw murarskich oraz radykalnie ograni-

cza ryzyko powstawania wykwitów i przebarwień, zarówno na powierzchni spoiny, jak i na cegle.

- Do kominów
- Zawiera tras reński
- Wysoka szczelność
- Mrozoodporna
- Odporna na wodę i czynniki atmosferyczne



Z przyczyn technicznych prezentowane kolory mogą różnić się odcieniem od naturalnego zabarwienia materiału. Powyższy wzornik nie stanowi podstawy do wnoszenia reklamacji dotyczących kolorów fug.

Czyszczenie i impregnacja

Sopro ZEA 703 – środek czyszczący



Skoncentrowany, zawierający kwasy środek czyszczący o silnym działaniu do czyszczenia nalotów wapiennych, cementowych, wykwitów, resztek zapraw i silnych zabrudzeń na powierzchniach odpornych na działanie kwasów, jak np. klinkier i płytki ceramiczne

- Na zewnątrz

Sopro FAD 712 – impregnat do fasad

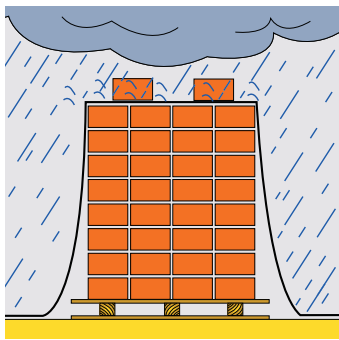


Zawierający rozpuszczalniki, odpierający wodę, przepuszczający parę wodną, siloksanowy impregnat do ochrony przed deszczem tynków, cegły wapienno-piaskowej, cegieł, nieszkliwionego klinkieru, wyrobów z cementu włóknistego, mineralnych powłok malarskich.

- Na zewnątrz

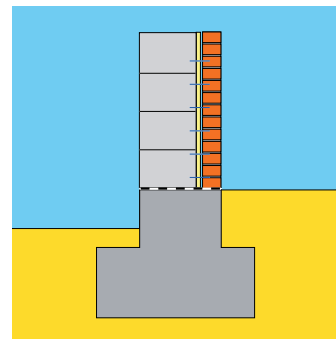
PODCZAS PRACY Z KLINKIEREM PAMIĘTAJ O:

Ochronie cegieł przed wilgocią



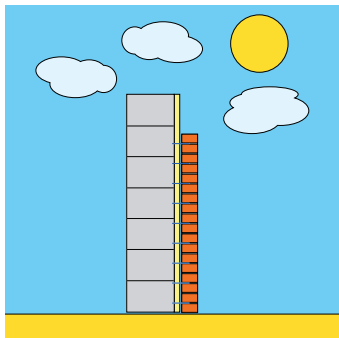
Cegły klinkierowe należy chronić przed wodą opadową i zawilgoceniem poprzez składowanie w miejscach suchych i zadaszonych. Na placu budowy należy przechowywać je na paletach, pod przykryciem z folii. Zbyt duża wilgotność cegieł utrudnia wznoszenie muru i obniża siłę wiązania zaprawy. Zwiększa też ryzyko powstania wykwitów i przebarwień.

Stosowaniu izolacji poziomej muru



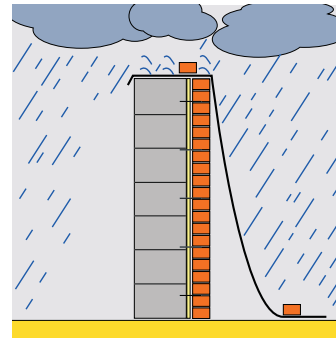
Po wykonaniu fundamentu pod mur z klinkieru należy wykonać na nim poziomą izolację przeciwwilgociową przy pomocy Sopro DS 422. Izolacja zapobiega kapilarnemu podciąganiu wody z podłoża i wytwarza nieprzepuszczalną dla wilgoci powłokę.

Murowaniu w sprzyjających warunkach atmosferycznych



Murowanie należy przeprowadzić w temperaturach od $+5^{\circ}\text{C}$ do $+25^{\circ}\text{C}$. W przypadku opadów deszczu należy natychmiast przerwać prace. Należy również unikać silnego nasłonecznienia. Nadmiernie przyspieszone wiązanie zaprawy w tych warunkach, może doprowadzić do spękań i tym samym obniżyć siłę wiązania.

Ochronie świeżego muru przed deszczem i słońcem



W przypadku opadów deszczu lub silnego nasłonecznienia świeży mur należy przykryć folią. Folię usuwa się dopiero po stwardnieniu zaprawy. W zależności od warunków (temperatura, wilgotność powietrza) powinno to nastąpić po ok. 3-4 dniach od zakończenia murowania.

Ochronie muru przed nadmiernym zawilgoceniem



Mury z cegły klinkierowej powinny być chronione przed silnym zawilgoceniem przez opady atmosferyczne. Wysychająca woda pozostawia bowiem na powierzchni murów białe wykwitki. W celu zabezpieczenia fasady przed deszczem należy wykonać właściwe zadaszanie. Mury ogrodzeniowe należy zwieńczyć tzw. „czapką”. Zalecana jest również powierzchniowa impregnacja murów, zapobiegająca wnikaniu wody.

Produkcja zapraw do klinkieru Sopro na zgodność z normą PN-EN 998-2 kontrolowana jest przez MPA BAU TUM.



Film instruktażowy dostępny na www.sopro.pl

Sopro Polska Sp. z o.o.

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:

Warszawa
tel. 22 335 23 40
tel. kom. 608 592 328

Rybnik
tel./fax 32 756 95 50
tel. kom. 602 281 040

Poznań
tel./fax 61 660 95 86
tel. kom. 604 274 960

Nowiny
tel./fax 41 346 56 58
tel. kom. 602 444 491

Gdynia
tel. kom. 606 145 811

Sopro

Chemia budowlana