

Renowacja obiektów zabytkowych.

Remonty budynków zawilgoconych, zasolonych
oraz porażonych biologicznie





Kościół Mariacki, Drezno, Niemcy



Spis treści

Marka tubag	2
Tras reński – dar natury	4
Zaprawy murarskie	6
System tynków renowacyjnych WTA	8
Zaprawy do spoinowania murów	12
Tynki historyczne	14
Tynki specjalistyczne	16
Zaprawy do szpachlowania	18
Farby silikatowe	20
Zaprawy do wzmacniania murów metodą iniekcji	22
Zaprawa do wzmacniania murów	23
Zaprawy sztukatorskie	24
Zaprawy do uzupełniania ubytków w cegle i kamieniu	26
Hydrofobizacja podłoży mineralnych	28
Usuwanie porażen biologicznych	28
Spoiwa trasowe tubag	29
Zaprawy do szlamowania murów	30
Renowacja zabytkowych posadzek	32
Pozioma izolacja przeciwwilgociowa	36
Przewodnik po systemach tubag	38



MARKA TUBAG

POŁĄCZENIE TRADYCJI Z NOWOCZESNOŚCIĄ

Firma Tubag z siedzibą w miejscowości Kruft od ponad 100 lat zajmuje się wydobywaniem trasu reńskiego oraz produkowaniem na bazie trasu różnorodnych zapraw budowlanych. Dolina Renu to rejon, w którym od czasów starożytnych powszechnie wykorzystywano tras jako dodatek do zapraw wapiennych. Dawni mistrzowie budowlani wiedzieli w jaki sposób dozować tras do zapraw wapiennych. W efekcie mieszania odpowiednio rozdrobnionego tufu wulkanicznego z wapnem potrafili wytwarzać specjalistyczne zaprawy murarskie, tynkarskie jak również zaprawy do fugowania. Były to zaprawy hydrauliczne, odporne na warunki atmosferyczne, uodpornione na powstawanie wykwitów.

Nadajemy Kształt Historii



marka firmy **sievert**

Do produkcji zapraw budowlanych wykorzystujemy historyczne receptury sprawdzone podczas licznych realizacji. Receptury te modyfikujemy w oparciu o informacje wynikające ze współpracy z ośrodkami akademickimi specjalizującymi się w renowacji obiektów zabytkowych oraz o potrzeby zgłaszane przez konserwatorów.

Informacje zawarte w niniejszej broszurze pokazują jedynie przykładowe zastosowania wybranych grup produktów. W przypadku zainteresowania naszą ofertą pozostajemy do Państwa dyspozycji.

TRAS REŃSKI – DAR NATURY

OD SPOIW POWIETRZNYCH DO SPOIW HYDRAULICZNYCH

Spoiva mineralne stosowane w budownictwie dzielą się na spoiva powietrzne oraz hydrauliczne. Spoiva powietrzne to takie, które po zmieszaniu z wodą wiążą na powietrzu. Spoiva hydrauliczne to takie, które wiążą zarówno na powietrzu jak i pod wodą. Do najstarszych powietrznych spoiw budowlanych należy glina. Znacznym postępem w zakresie produkcji powietrznych spoiw budowlanych było wynalezienie ok. 3000 lat p.n.e. wapna palonego. Wapno palone stosowali już Egipcjanie, a Rzymianie udoskonali jego produkcję. Odkryli również sposób produkcji zaprawy wiążącej hydraulicznie poprzez mieszanie wapna palonego z pucolaną.

Pucolana (z j. włoskiego puzzolana) to mineralny materiał budowlany, stosowany jako wypełniacz w zaprawach hydraulicznych. Pucolana jest popiołem pochodzenia wulkanicznego. Cechą charakterystyczną zapraw wapiennych modyfikowanych pucolaną jest zdolność do wiązania wapna także pod wodą. W efekcie mieszania wapna palonego z pucolaną powstaje spoiwo hydrauliczne.

W czasach Imperium Rzymskiego zaprawy wapienne z domieszką pucolany używano powszechnie do wznoszenia budowli. Wiele z nich można podziwiać do chwili obecnej, między innymi Świątynię Posejdon, najstarszy w Rzymie most Fabrycjusza oraz Amfiteatr Flawiuszów zwany Koloseum. Król Judei Herod Wielki budując olbrzymi portu morski w Cezarei Nadmorskiej do wykonania fundamentów falochronów nakazał stosowanie spoiwa wapiennego mieszanego z pucolaną. Pucolana wydobywana była w miejscowości Puzzuoli położonej u podnóża wulkanu Wezuwiusz na południu półwyspu Apenińskiego.

Na kolejne odkrycie w dziedzinie produkcji spoiw budowlanych trzeba było poczekać aż do pierwszej połowy XIX wieku, kiedy to wynaleziono cement.

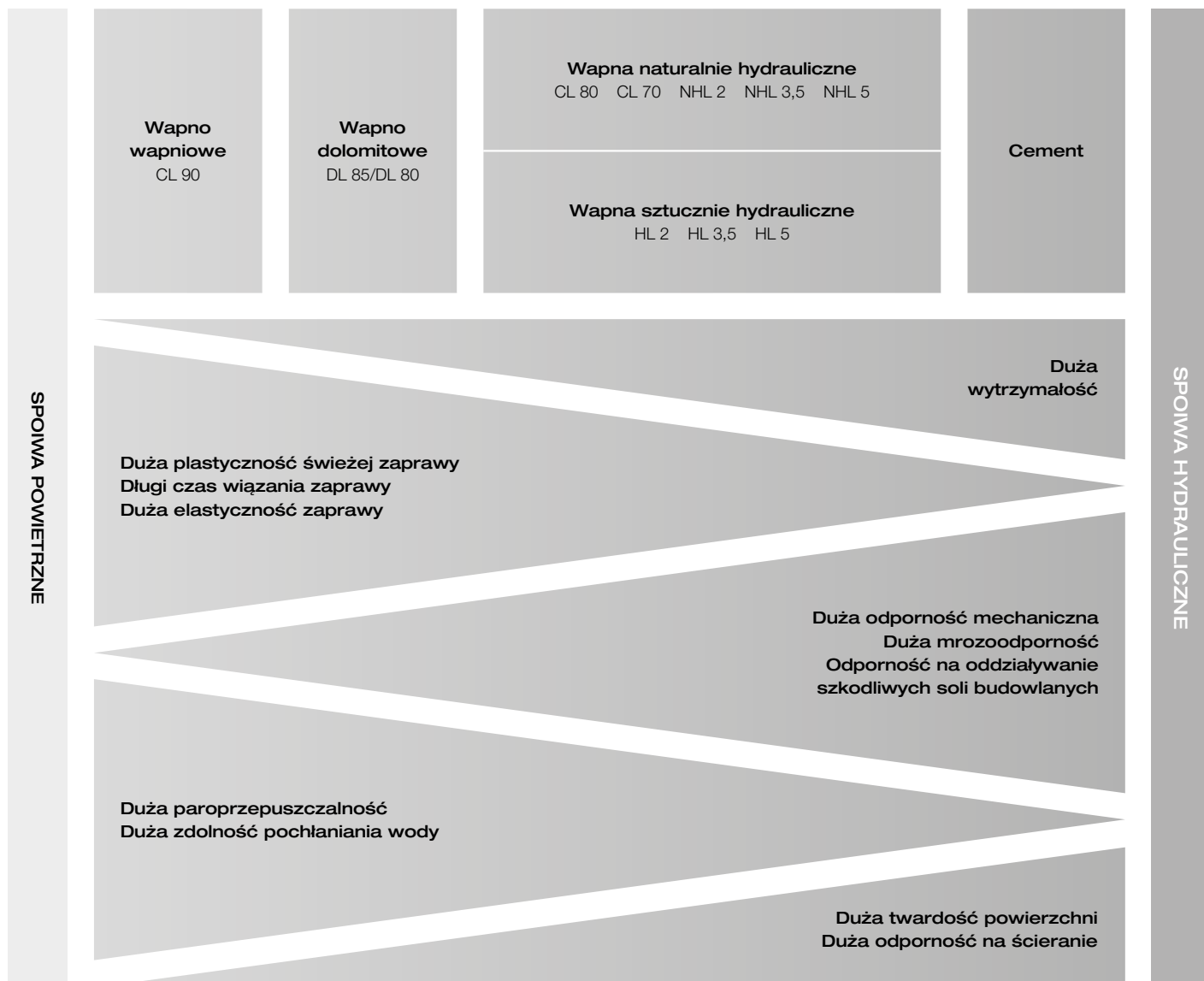
TRAS DAR NATURY

W I w.n.e. nastąpiła ekspansja Cesarstwa Rzymskiego na północ Europy, tworzone nowe prowincje. Jedną z nich była Dolna Germania. Obejmowała swym zasięgiem terytorium obecnej Belgii, Luksemburga, część Holandii, skrawek Francji oraz zachodnie Niemcy. W prowincji rozpoczęło się intensywne osadnictwo, powstawały nowe aglomeracje jej stolicą została Kolonia. Potrzeby zmusiły Rzymian do poszukiwania surowców budowlanych. Stosunkowo łatwo było pozyskać w tym rejonie surowiec do produkcji wapna. Sprowadzanie w dużych ilościach pucolany z okolic wulkanu Wezuwiusz było już jednak nieopłacalne. Dlatego też Rzymianie zainteresowali się charakterystycznymi wzgórzami leżącymi w dorzeczu Renu i Mozeli. Jak się okazało odkryli około 100 wygasłych stożków wulkanicznych, które powstały przed ok. 13 000 laty w wyniku erupcji wulkanicznych. Okolice wulkanicznego pasma górskiego Eifel na długie wieki stały się miejscem wydobywania surowca przewyższającego swoimi właściwościami włoskie pucolany. Kilka wieków później Holendrzy, specjaliści od budowania w podmokłych terenach, nadali mu nazwę **tras**. Na obszarze Dolnej Germanii Rzymianie używali **tras reński** do wznoszenia budowli. Szczytowym osiągnięciem inżynierii Rzymian była budowa w I w. n.e. akweduktu doprowadzającego wodę do Kolonii. Akwedukt miał łączną długość ok. 95 km, pokonywał spadek ok. 360 metrów. Akwedukt zaopatrywał Kolonię w wodę pitną przez kilkadziesiąt lat. Do budowy akweduktu narażonego na stały kontakt z wodą użyto oczywiście zaprawy hydraulicznej – wapna palonego zmieszanego w odpowiedniej proporcji z trasem reńskim.

Wiodącym producentem zapraw na bazie trasy reńskiego jest firma Sievert, właścicielka marki tubag. Firma Sievert podczas produkcji **wapna trasowego tubag** stosuje oryginalną metodę polegającą na podwójnym mieleniu w młynach kulowych trasy reńskiego z wapnem. W wyniku takiego procesu produkcyjnego otrzymujemy produkt o wyjątkowym rozdrobnieniu i niespotykanych właściwościach. **Zaprawy te charakteryzują się między innymi:**

- zwiększoną wytrzymałością mechaniczną
- odpornością na warunki atmosferyczne
- odpornością na pojawianie się wykwitów wapiennych
- łatwością w obróbce
- optymalną porowatością, nasiąkliwością oraz paroprzepuszczalnością
- zmniejszonym skurczem
- zwiększoną przyczepnością do podłoża
- zwiększoną szczelnością
- dodatkowo ograniczają przebarwienia na powierzchni marmuru

WPŁYW SPOIWA NA WŁAŚCIWOŚCI ZAPRAWY



ZAPRAWY MURARSKIE - FUNDAMENT TRWAŁOŚCI I WYTRZYMAŁOŚCI MURU

Zaprawa murarska choć stanowi jedynie kilka procent objętości muru wpływa w decydujący sposób na wytrzymałość konstrukcji murowej. Podstawowym zadaniem zaprawy murarskiej jest trwałe połączenie poszczególnych elementów murowych w **konstrukcję skutecznie przenoszącą obciążenia**. Zaprawa murarska dodatkowo kompensuje odchyłki wymiarowe elementów murowych. Po związaniu zaprawa murarska wpływa na izolacyjność termiczną przegrody, jak również na sposób transportu wilgoci przez mur. Należy podkreślić, że **wytrzymałość zaprawy na ściskanie nie jest najważniejszą właściwością zaprawy murarskiej**. Wytrzymałość konstrukcji murowej w większym stopniu zależy od wytrzymałości elementów murowych niż wytrzymałości samej zaprawy.

Do najistotniejszych parametrów zaprawy murarskiej należy **przyczepność zaprawy do podłoża**, którą definiujemy nie tylko jako siłę wiążącą zaprawę z podłożem, ale przede wszystkim jako procent przylegania zaprawy do podłoża. Ścisłe przyleganie zaprawy do całej powierzchni elementu murowego pozwala na wyeliminowanie potencjalnych ścieżek, którymi wody opadowe wnikają w głąb muru. Na przyczepność zaprawy do podłoża decydujący wpływ ma rodzaj spoiwa z jakiego wytworzono zaprawę. Częsteczki wapna są czterokrotnie mniejsze od cząsteczek cementu. Dzięki temu zaprawy produkowane z wykorzystaniem wapna oraz wapna trasowego zdecydowanie lepiej wypełniają nierówności podłoża, zapewniając tym samym szczelne i trwałe połączenia murarskie.

Zaprawy wapienne charakteryzują się dodatkowo elastycznością po utwardzeniu. Elastyczność ta umożliwia na znacznie większe odkształcenia liniowe muru wykonanego na zaprawie wapiennej w stosunku do muru wykonanego na zaprawie cementowej. W przypadku pojawienia się w wapiennej zaprawie murarskiej drobnych rys, wapno samoczynnie zasklepia je, likwidując potencjalne miejsca wnikania wody w mur.



Zamek Rabsztyn

ZAPRAWY MURARSKIE



NHL-M Historyczna, wapienna zaprawa murarska

Historyczna zaprawa murarska na bazie naturalnego wapna hydraulicznego NHL-5. Przeznaczona do murowania murów oraz sklepień z kamienia naturalnego oraz z cegły. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz. Bez dodatku cementu.

Uziarnienie: 0-2, 0-4 mm
M2,5 (po 90 dniach) wg EN 998-2
Zużycie: ok. 1,6 kg/dm³

	Produkt	Numer produktu
NHL-M	0-2 mm	55508
	0-4 mm	55509



TWM M2,5 Trasowo-wapienna zaprawa murarska

Trasowo-wapienna zaprawa murarska. Przeznaczona do murowania murów oraz sklepień z kamienia naturalnego oraz z cegły. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Uziarnienie: 0-2, 0-4 mm
M2,5 wg EN 998-2
Zużycie: ok. 1,5 kg/dm³

TWM M2,5	0-2 mm	57113
	0-4 mm	57176



TWM M5 Zaprawa murarska trasowo-wapienna

Trasowo-wapienna zaprawa murarska. Przeznaczona do murowania murów oraz sklepień z kamienia naturalnego oraz z cegły. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Uziarnienie: 0-2, 0-4 mm
M5 wg EN 998-2
Zużycie: ok. 1,5 kg/dm³

TWM M5	0-2 mm	56297
	0-4 mm	56720



TWM-s M10 Hydrofobowa, trasowo-cementowa zaprawa murarska

Hydrofobowa, trasowo-cementowa zaprawa murarska. Przeznaczona do murowania murów oraz sklepień z kamienia naturalnego oraz z cegły. Zalecana do układania okładzin z kamienia oraz do spoinowania jak również do murowania koron murów oraz przypór narażonych na działanie wody. Charakteryzuje się podwyższoną odpornością na ściskanie. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Uziarnienie: 0-2, 0-4 mm
M10 wg EN 998-2
Zużycie: ok. 1,5 kg/dm³

TWM-s M10	0-2 mm	57099
	0-4 mm	57073

SYSTEM TYNKÓW RENOWACYJNYCH WTA

Tynki renowacyjne SAN, zgodnie z definicją zawartą w Instrukcji WTA 2-9-04, to zaawansowane materiały budowlane o dużej porowatości i wysokiej dyfuzyjności, które charakteryzują się kontrolowaną absorpcją wody spowodowaną podciąganiem kapilarnym. Kluczowym elementem tych tynków jest zastosowanie **spoiwa wapienno-trasowego**, które stanowi podstawę ich niezwykłych właściwości. Dzięki synergicznemu działaniu wapna i trasu spoiwo to łączy zdolność do regulacji wilgoci z odpornością chemiczną i mechaniczną.

Spoiwo wapienno-trasowe nadaje tynkom SAN zdolność do skutecznego magazynowania szkodliwych soli budowlanych wnikających w ich strukturę z zasolonego muru, jednocześnie wspomagając proces odprowadzania wilgoci. Tynki wchłaniają wilgoć z muru i oddają ją do otoczenia w formie pary wodnej, przesuwając strefę odparowania do wnętrza tynku. To przesunięcie zapobiega powstawaniu wykwitów, jednocześnie zapewniając trwałość i estetykę powierzchni. Aby tynki renowacyjne spełniały swoją rolę przez wiele lat muszą składać się z kilku warstw nakładanych w ściśle określony sposób oraz w określonej kolejności.



Zgodność z wytycznymi WTA stanowi dla Systemu tynków renowacyjnych TUBAG minimalny standard jakościowy. Polegaj na deklarowanych parametrach technicznych naszych zapraw i zapewnij profesjonalną renowację dzięki gwarancji jakości TUBAG.



Bazylika Świętego Krzyża, Warszawa

SYSTEM TYNKÓW RENOWACYJNYCH WTA

TYNKI RENOWACYJNE WAPIENNO-TRASOWE



SAN-O WTA Obrzutka natryskowa

Zaprawa na bazie cementu odpornego na korozję siarczanową. Służy do wykonywania półkryjących obrzutek na zawilgoconych oraz zasolonych murach. Wzmacnia podłoże, wyrównuje chłonność, zwiększa przyczepność renowacyjnego tynku podkładowego do podłoża. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Uziarnienie: 0-4 mm
GP CS IV wg EN 998-1
WTA 2-9
Zużycie: ok. 3-4 kg/m²

Produkt	Numer produktu
SAN-O szary	8812



SAN-P WTA Renowacyjny trasowy tynk podkładowy

Renowacyjny wapienno-trasowy tynk podkładowy. Tynk o dużej porowatości, może magazynować znaczne ilości szkodliwych soli budowlanych. Nie zawiera dodatków hydrofobizujących. Przeznaczony do wyrównywania podłoża, uzupełniania ubytków oraz spoinowania murów. Grubość warstwy od 10 do 30 mm. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Uziarnienie: 0-1,2 mm
R CS II EN 998-1
WTA 2-9
Zużycie: ok. 10 kg/m²/10 mm

SAN-P szary	8711
-------------	------



SAN-D WTA Renowacyjny trasowy tynk nawierzchniowy

Renowacyjny tynk nawierzchniowy na bazie wapna trasowego. Tynk o dużej porowatości, może magazynować znaczne ilości szkodliwych soli budowlanych. Zawiera dodatki hydrofobizujące. Przeznaczony do wykonywania wierzchnich warstw tynku. Może być zacierany na gładko. Grubość warstwy od 10 do 20 mm. Dostępny w kolorze szarym. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Uziarnienie: 0-1,2 mm
R CS II EN 998-1
WTA 2-9
Zużycie: ok. 13 kg/m²/10 mm

SAN-D szary	83515
-------------	-------



SAN-J WTA Renowacyjny trasowy tynk jednowarstwowy

Biały tynk renowacyjny do układania w jednej warstwie. Tynk o dużej porowatości oraz o niskim zużyciu. Pozwala na skrócenie czasu wykonywania robót tynkarskich. Przy małym i średnim stopniu zasolenia nie wymaga wykonywania tynku podkładowego. Grubość warstwy od 20 do 30 mm. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Uziarnienie: 0-1,2 mm
R CS II EN 998-1
WTA 2-9
Zużycie: ok. 11 kg/m²/10 mm

SAN-J naturalna biel	8718
----------------------	------



Stara Kopalnia, Wałbrzych



ZAPRAWY DO SPOINOWANIA MURÓW

Oryginalne zaprawy wapienne, którymi spoinowano mury, charakteryzowały się dużą nasiąkliwością oraz zdolnością do kapilarnego podciągania wody. Zaprawy te miały także niską odporność na kwasowe zanieczyszczenia powietrza, ich spoiwo wapienne rozpuszcza się w wodzie zawierającej dwutlenek węgla. Dodatkowo na zły stan techniczny starych fug wapiennych wpływa ich niska mrozoodporność.

Podczas renowacji zabytkowych murów kamiennych oraz ceglanych zachodzi najczęściej potrzeba wymiany starych, skorodowanych fug na nowe. Niestety podczas tych prac bardzo często popełniane są błędy związane ze stosowaniem mocnych i szczelnych zapraw cementowych. Zaprawy cementowe mają małą zdolność kapilarnego podciągania wody oraz wysychania. Dodatkowo zaprawy cementowe mają znacznie wyższe parametry wytrzymałościowe od starej cegły, posiadają również wyższy współczynnik rozszerzalności liniowej. W efekcie nieumiejętnych prac fug cementowa tworzy barierę dla wody. Zamiast ją wyciągać z muru powoduje jej gromadzenie. Woda ta zamarzając wewnątrz muru rozsadza cegłę. Dodatkowo w murze wyspoinowanym zaprawą cementową pojawiają się znaczne naprężenia, które prowadzą do wykruszania, pękania oraz złuszczenia starej cegły. **W celu uniknięcia tych błędów do spoinowania zabytkowych murów ceglanych oraz kamiennych oferujemy Wapienną zaprawę NHL-F oraz Trasowo-wapienną zaprawę TKF.**



Kościół Garnizonowy Św. Elżbiety, Wrocław

ZAPRAWY DO SPOINOWANIA MURÓW



NHL-F Wapienna zaprawa do spoinowania

Historyczna zaprawa do spoinowania na bazie naturalnego wapna hydraulicznego NHL-5. Przeznaczona do spoinowania murów oraz sklepień z kamienia naturalnego oraz z cegły. Kolor: naturalna biel. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz. Nie zawiera cementu.

Uziarnienie: 0-2, 0-4 mm
M2,5 wg EN 998-2 po 90 dniach
Zużycie: ok. 1,7 kg/dm³

	Produkt	Numer produktu
NHL-F	0-2 mm	55518
	0-4 mm	55519



TKF M2,5 Trasowo-wapienna zaprawa do spoinowania

Trasowo-wapienna zaprawa do spoinowania. Przeznaczona do spoinowania murów oraz sklepień z kamienia naturalnego oraz z cegły. Do obróbki ręcznej oraz maszynowej. Dostępna w kolorach: 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180 oraz szarym. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Fuga w kolorach dostępna na zamówienie.

Uziarnienie: 0-2, 0-4 mm
M2,5 wg EN 998-2
Zużycie: ok. 1,5 kg/dm³

TKF M2,5 0-2 mm	szara	58541
TKF M2,5 0-4 mm	szara	58951



TKF M5 Trasowo-wapienna zaprawa do spoinowania

Trasowo-wapienna zaprawa do spoinowania. Przeznaczona do spoinowania murów oraz sklepień z kamienia naturalnego oraz z cegły. Do obróbki ręcznej oraz maszynowej. Dostępna w kolorach: 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180 oraz szarym. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Fuga w kolorach dostępna na zamówienie.

Uziarnienie: 0-2, 0-4 mm
M5 wg EN 998-2
Zużycie: ok. 1,5 kg/dm³

TKF M5 0-2 mm	biała	57196
TKF M5 0-4 mm	biała	57106
TKF M5 0-2 mm	szara	57195
TKF M5 0-4 mm	szara	57101
TKF M5 0-2 mm	kolor	57096
TKF M5 0-4 mm	kolor	57107



TKF 110



TKF 120



TKF 150



TKF 180



TKF 130



TKF 160



TKF szary



TKF 140



TKF 170



TKF stara biel

Ze względu na możliwość przekłamania kolorów w druku producent nie bierze odpowiedzialności za dobieranie kolorów według niniejszego wydruku. Niniejszy wydruk ma służyć ogólnej orientacji, do dobierania kolorów należy używać wzornika kolorów firmy quick-mix.

TYNKI HISTORYCZNE

Tynki są nie tylko elementem ozdobnym fasady, przede wszystkim chronią budynek przed negatywnym oddziaływaniem zewnętrznych warunków atmosferycznych. W przypadku remontów obiektów zabytkowych najlepiej sprawdzają się **tynki wapienne oraz wapienne z niewielką domieszką trasy lub cementu**. W obiektach zabytkowych powinno się wykonywać tradycyjne tynki trójwarstwowe składające się z obrzutki (szpryc), warstwy wyrównującej (narzutu) oraz tynku nawierzchniowego (gładzi). Każda z tych warstw posiada inne uziarnienie. Dzięki temu w warstwie tynku dochodzi do zjawiska kapilarnego podciągania wilgoci. Tynki wielowarstwowe działają jak naturalna pompa ssąca, która odciąga wilgoć z muru. Dlatego tynki wielowarstwowe idealnie nadają się do tynkowania murów zawilgoconych. Dodatkowo wapienne tynki wielowarstwowe mają zdolność do kompensowania naprężeń termicznych powstających na styku muru z tynkiem. Natomiast zawartość wapna w tynku podnosi jego pH, utrudnia tym samym rozwój mikroorganizmów na powierzchni tynku.



NHL-P Historyczny tynk wapienny

Historyczna zaprawa tynkarska na bazie naturalnego wapna hydraulicznego NHL-2. Przeznaczona do tynkowania murów oraz sklepień z kamienia naturalnego oraz z cegły. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz. Nie zawiera cementu.

Uziarnienie: 0-1, 0-2, 0-4, 0-8 mm
GP CS I EN 998-1
Zużycie: ok. 15,3 kg/ m²/10 mm

	Produkt	Numer produktu
NHL-P/ NHL-P wa	0-1 mm	55524
	0-2 mm	55525
	0-4 mm	55526
	0-8 mm	55527



TKP Tynk wapienno-trasowy

Trasowo-wapienna zaprawa tynkarska. Przeznaczona do wykonywania tynków na murach oraz sklepieniach z kamienia naturalnego oraz z cegły. Zalecana do wykonywania tynków wyrównawczych oraz podkładowych. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Uziarnienie: 0-1, 0-4 mm
GP CS II EN 998-1
Zużycie: ok. 15 kg/ m²/10 mm

TKP	0-1 mm	89348
	0-4 mm	89347

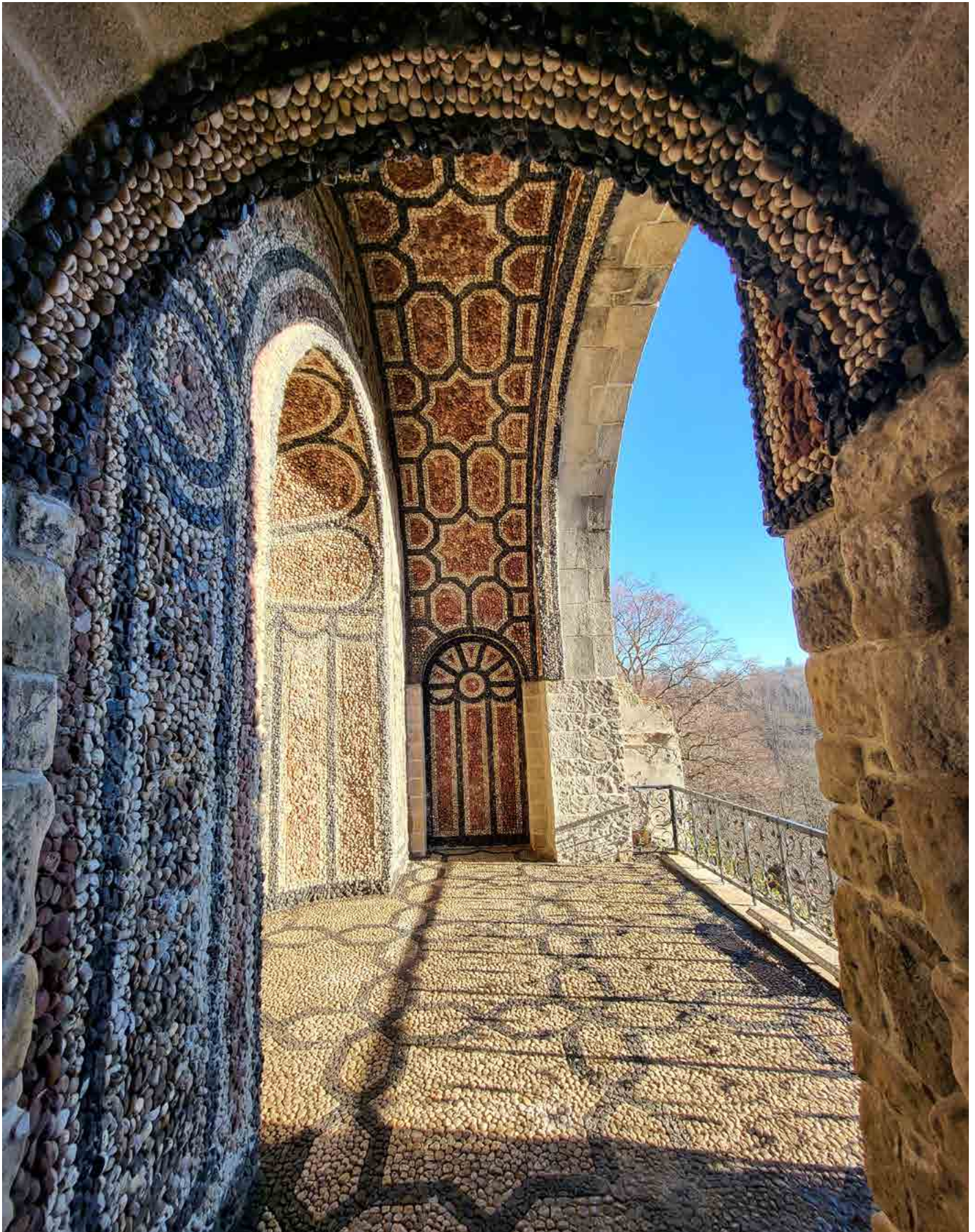


TZP Cementowo-trasowa zaprawa tynkarska

Trasowo-cementowa zaprawa do tynkowania. Przeznaczona do tynkowania murów oraz sklepień z kamienia naturalnego oraz z cegły. Zalecana do stosowania w miejscach narażonych na oddziaływanie opadów atmosferycznych: cokoły, zewnętrzne ściany piwnic, pomieszczenia mokre oraz korony murów. Charakteryzuje się podwyższoną odpornością na ściskanie oraz obciążenia udarowe. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Uziarnienie: 0-1; 0-4 mm
GP CS IV EN 998-1
Zużycie: ok. 15 kg/ m²/10 mm

TZP	0-1 mm	57413
	0-4 mm	89356



Muszla Mozaikowa w Zamku Książ, Wałbrzych

TYNKI SPECJALISTYCZNE

Zaprawy tynkarskie odgrywają kluczową rolę w renowacji i remontach obiektów zabytkowych, ponieważ stanowią integralną część ich struktury i charakteru architektonicznego. Odpowiednio dobrany tynk może pomóc w przywróceniu i utrzymaniu autentycznego wyglądu ścian, poprawić estetykę zabytkowych murów, oraz także pomóc w ochronie i wzmacnianiu ich struktury.

Tynki cyklinowane mogą z sukcesem być używane także do konserwacji i podkreślania detali architektonicznych, takich jak gzymsy, ozdoby czy inne elementy dekoracyjne. Poprzez precyzyjne aplikowanie i modelowanie, można przywrócić im ich pierwotny wygląd i blask.



Pałac Biskupi, Katowice

TYNKI SPECJALISTYCZNE



KP Kratzputz szlachetny tynk cyklinowany

Szlachetny tynk do wykonywania dekoracyjnych, grubowarstwowych wypraw tynkarskich o strukturze cyklinowanej (drapanej). Na podłoża mineralne, tynki podkładowe oraz systemy ociepleń quick-mix. Dyfuzyjny, hydrofobowy, odporny na działanie czynników atmosferycznych. Kolor: biały lub wybrane kolory zgodnie z paletą kolorów ColorSelect. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Na zamówienie tynki KP dostępne z dodatkiem miki.

Uziarnienie: 0-2; 0-3, 0-4, 0-6, 0-8 mm
Grubość nakładanej warstwy tynku: ok. 10 mm + grubość ziarna
Grubość tynku po cyklinowaniu: ok. 10 mm
Zużycie zależne od uziarnienia:
(0-2 mm) ok. 18 kg/m²
(0-3 mm) ok. 20 kg/m² (0-4 mm) ok. 22 kg/m²
(0-6 mm) ok. 28 kg/m²
(0-8 mm) ok. 33 kg/m²
CR CS I wg EN 998-1

	Produkt	Numer produktu
KP 2,0 mm	biały*	83597
	kolor*	83594
KP 3,0 mm	biały*	83603
	kolor*	83600
KP 4,0 mm	biały*	83609
	kolor*	83606
KP 6,0 mm	biały*	83615
	kolor*	83612
KP 8,0 mm	biały*	83621
	kolor*	83618



WDP Tynk ciepłochronny

Tynk ciepłochronny zawiera lekkie wypełniacze z EPS. Przeznaczony do tynkowania murów oraz sklepień z kamienia naturalnego oraz z cegły. Silnie napowietrzony, zwiększa izolacyjność termiczną ścian zewnętrznych w obiektach zabytkowych. Do nakładania warstwą o grubości do 80 mm. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

T CS I wg EN 998-1
 $\lambda = 0,07 \text{ W/mK}$
Zużycie: ok. 12,5 l/m²/10mm
Klasa reakcji na obgień A2-s1

WDP	76060
-----	-------



Zastosowanie tynku KP Kratzputz

ZAPRAWY DO SZPACHLOWANIA

Wapienne zaprawy szpachlowe, zwane często tynkami cienkowarstwowymi, mają różnorodne zastosowanie. Służą do wygładzania powierzchni ścian i sklepień pokrytych nowymi tynkami. Idealnie nadają się do szpachlowania starych tynków w obiektach zabytkowych oraz do wyrównywania podłoży, jak również do ujednolicenia faktury tynku w miejscach łączenia się tynków o różnym uziarnieniu. Zaprawy wapienne mają niską wytrzymałość mechaniczną, dlatego po pewnym okresie czasu można je usunąć nie niszcząc historycznego tynku. Bardzo często są używane do maskowania połączeń w miejscach łączenia starego tynku z nowym.

Szpachle wapienne są idealnym podłożem pod wszelkiego rodzaju powłoki malarskie.



TSM Wapienno-trasowa zaprawa do szpachlowania i tynkowania

Do wykonywania warstwy zbrojonej na spękaną starą tynkę oraz do stosowania jako tynk wykończeniowy na podłożach mineralnych. Idealna do filcowania – zapewnia równy, atrakcyjny wygląd filcu. Zaprawa wysoko dyfuzyjna. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz. Kolor: biały

Zużycie: ok. 6 kg/m² na 5 mm grubości tynku
Uziarnienie: 0-1 mm, 0-2 mm
GP CS II wg EN 998-1

Produkt	Numer produktu
TSM 0-1	24167
TSM 0-2	24168



TKFP Szpachla na bazie wapna trasowego

Zaprawa szpachlowa na bazie naturalnego wapna trasowego, umożliwia uzyskanie bardzo gładkich powierzchni na ścianach oraz na sufitach. Może być filcowana. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

CR CS II wg EN 998-1
Uziarnienie: 0-0,6 mm
Grubość warstwy do: 3 mm
Zużycie: 1,33 kg/m²/ 1 mm

TKFP	89340
------	-------



NHL-FP Wapienna zaprawa do szpachlowania

Paroprzepuszczalna zaprawa szpachlowa na bazie naturalnego wapna hydraulicznego NHL 2, umożliwia uzyskanie bardzo gładkich powierzchni na ścianach oraz na sufitach. Kolor biały. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

CR CS I wg EN 998-1
Uziarnienie: 0-0,6 mm
Grubość warstwy do: 3 mm
Zużycie: 1,3 kg/m²/ 1 mm

NHL-FP	56956
--------	-------

ZAPRAWY DO SZPACHLOWANIA



SHF Zaprawa szpachlowa wzmocniona włóknem

Zaprawa szpachlowa zbrojona włóknem rozproszonym do szpachlowania starych, jak również nowych tynków mineralnych. Zalety produktuy: paroprzepuszczalna, hydrofobowa, drobnoziarnista, do filcowania. Zaprawa przeznaczona do szpachlowania spękanych podłoży. Kolor: biały. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

GP CS II wg EN 988-1
Uziarnienie: 0-0,6 mm
Grubość warstwy do 5 mm
Zużycie: 1,1 kg/m²/1mm

Produkt	Numer produktu
SHF	83553



FP Zaprawa szpachlowa do filcowania

Zaprawa szpachlowa zawierająca łamane kruszywo marmurowe. Przeznaczona do szpachlowania tynków mineralnych. Posiada certyfikat TUV Nord dopuszczający do stosowania w pomieszczeniach dla alergików. Dostępne uziarnienie: 0,5 oraz 0,8 oraz 1,2 mm. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

CR CS II wg EN 998-1
Zużycie zależne od uziarnienia:
(0,5 mm) ok. 1,8 kg/m²/1 mm
(0,8 mm) ok. 2,5 kg/m²/1 mm
(1,2 mm)ok. 2,9 kg/m²/1 mm



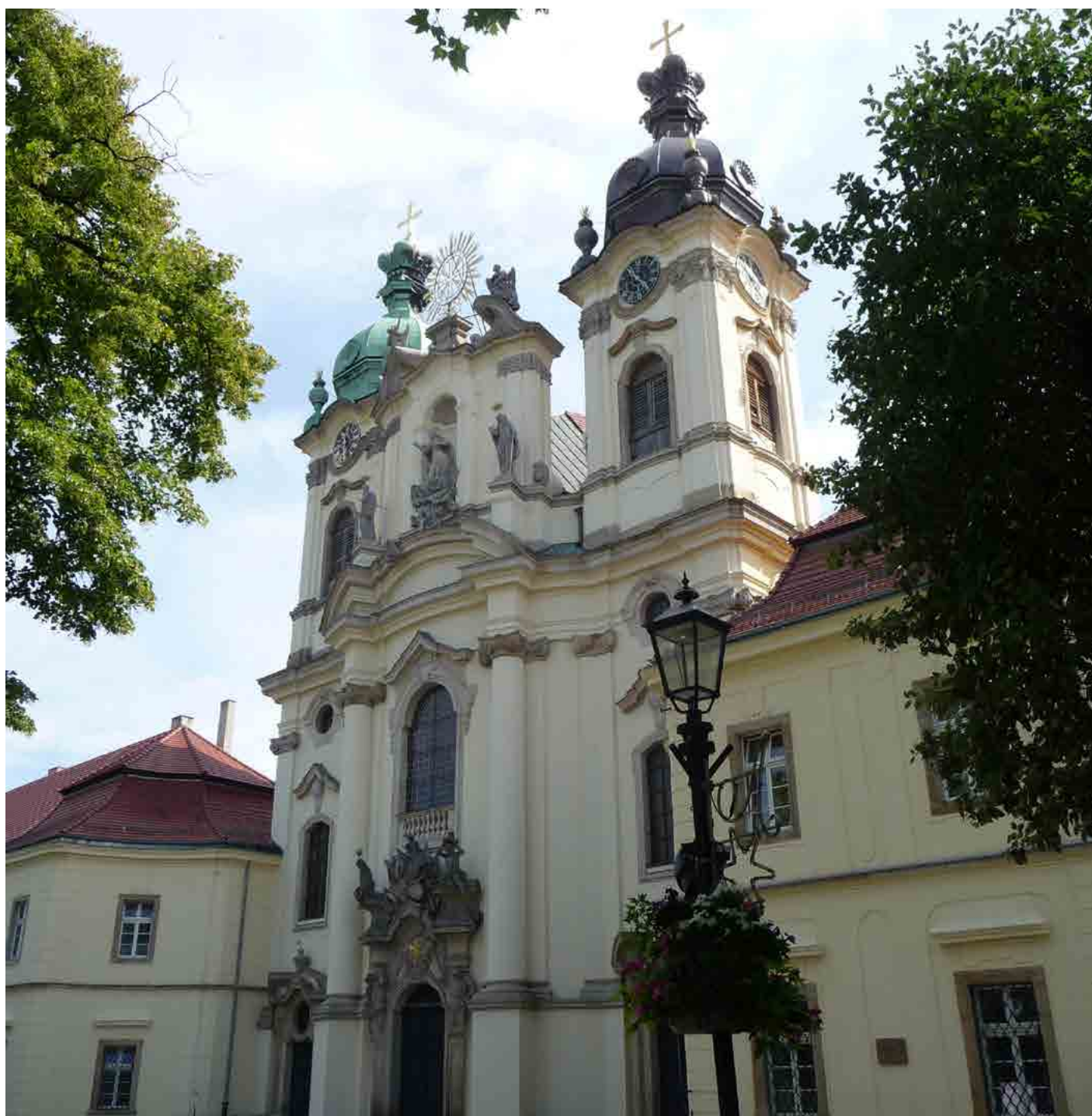
FP 0,5 mm	76126
FP 0,8 mm	76127
FP 1,2 mm	76125



Medyczne Centrum Zawodowe, Brzeg

FARBY SILIKATOWE

Farby silikatowe (krzemianowe) produkowane są na bazie potasowego szkła wodnego, przeznaczone do wykonywania wewnętrznych oraz zewnętrznych dekoracyjnych, jak również ochronnych powłok malarskich na podłożach mineralnych. Zalecane szczególnie do stosowania w obiektach zabytkowych ze względu na wysoką dyfuzyjność, odporność na działanie warunków atmosferycznych, trwałość kolorów oraz mineralny charakter tworzonej powłoki. Umożliwiają odparowanie wilgoci z podłoża, optymalnie zabezpieczają elewację, chronią przed rozwojem grzybów pleśni.



Bazylika Św. Jadwigi, Legnickie Pole

FARBY SILIKATOWE



Antika silikon G Silikatowy preparat gruntujący

Głębokopenetrujący preparat gruntujący na bazie szkła wodnego potasowego. Zwiększa wytrzymałość podłoża oraz przyczepność powłok malarskich. Do rozcieńczania farb oraz tynków krzemianowych. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Zużycie ok. 0,25 l/m²

Produkt	Numer produktu
Antika silikon G	86663



Antika silikon F Silikatowa farba fasadowa

Wysokiej jakości, dyfuzyjna farba silikatowa. Do malowania podłoży mineralnych. Zalecana szczególnie do malowania fasad, ścian oraz sklepień w obiektach zabytkowych. Odporna na porażenia biologiczne. Trwale łączy się z mineralnym podłożem. Zalecana do malowania tynków renowacyjnych. Po wyschnięciu matowa. Barwiona w systemie barwienia ColorSelect. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Zużycie ok. 0,2 l/m²
na 1 warstwę

Antika silikon F biała	86110
------------------------	-------



Antika silikon Q Silikatowa farba podkładowa

Silikatowa farba wypełniająca na bazie szkła wodnego potasowego. Zawiera wypełniacze z drobnego piasku kwarcowego. Wypełnia rysy oraz spękania podłoża. Nadaje zagruntowanej powierzchni szorstkość. Zwiększa wytrzymałość podłoża, zwiększa również przyczepność dodatkowych powłok malarskich. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Uziarnienie: 0,3 mm
Zużycie ok. 550-600 g/m²
Kolor: biały

Antika silikon Q	86111
------------------	-------



Antika silikon L Silikatowa farba laserunkowa

Silikatowa, dyfuzyjna, hydrofobowa farba laserunkowa do scalania kolorystycznego podłoża wykonanych z różnych materiałów jak również po zakończeniu prac związanych z uzupełnianiem ubytków. Przeznaczona do malowania podłoży mineralnych. Charakteryzuje się niewielką siłą krycia, pozwala na uzyskanie efektu półprzezroczystości. Pomalowana powierzchnia zachowuje naturalny wygląd oraz fakturę. Duża odporność na warunki atmosferyczne. Barwiona w systemie barwienia ColorSelect. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Zużycie ok. 0,15-0,2 l/m²
na 1 warstwę

Antika silikon L transparentna	86113
--------------------------------	-------

ZAPRAWY DO WZMACNIANIA MURÓW METODĄ INIEKCJI

W obiektach zabytkowych często spotykamy mury warstwowe. Mury wypełnione od środka gruzem lub zasypką. Wytrzymałość mechaniczną na ścislenie takich murów można zwiększyć za pomocą zaczynów iniekowanych w strukturę zasypki. Wymaga to nawiercenia w zewnętrznej, licowej warstwie muru otworów, umieszczenia w nich pakierów i wtłoczenia pod niewielkim ciśnieniem płynnego zaczynu wzmacniającego. Oferujemy wzmacniające zaprawy iniekcyjne produkowane na bazie różnych spoiw oraz o uziarnieniu dostosowanym do potrzeb użytkownika



NHLV-g Wapienna zaprawa iniekcyjna

Płynna, bezskurczowa zaprawa iniekcyjna do wypełniania pustych przestrzeni, kawern oraz wewnętrznych rys w starych murach. Zalecana do wzmacniania murów warstwowych z zasypką. Zaprawa na bazie wapna hydraulicznego NHL 2. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Uziarnienie: 0 mm, 0-1 mm;
0-2 mm, 0-4 mm
Wytrzymałość na ścislenie:
2 N/mm²
Zużycie: ok. 1,05 kg/dm³
przestrzeni do wypełnienia

	Produkt	Numer produktu
NHLV-g	0-1 mm	56672
	0-2 mm	56610



TKV-p Trasowo-wapienna zaprawa iniekcyjna

Płynna, bezskurczowa zaprawa iniekcyjna do wypełniania pustych przestrzeni, kawern oraz wewnętrznych rys w starych murach. Zalecana do wzmacniania murów warstwowych z zasypką. Zaprawa na bazie wapna trasowego. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Uziarnienie:
0 mm, 0-1 mm, 0-2 mm
Wytrzymałość na ścislenie:
5 N/mm²
Zużycie: ok. 1,54 kg/dm³
przestrzeni do wypełnienia

TKV-p	0 mm	89760
	0-1 mm	56351
	0-2 mm	56352



TZV-p Trasowo-cementowa zaprawa iniekcyjna

Płynna, bezskurczowa zaprawa iniekcyjna do wypełniania pustych przestrzeni, kawern oraz wewnętrznych rys w starych murach. Zalecana do wzmacniania murów warstwowych z zasypką. Zaprawa na bazie cementu trasowego. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Uziarnienie:
0-1 mm; 0-2 mm; 0-4 mm
Wytrzymałość na ścislenie:
10 N/mm²
Zużycie: ok. 1,54 kg/dm³
przestrzeni do wypełnienia

TZV-p	0-1 mm	56361
	0-2 mm	56362
	0-4 mm	57454

ZAPRAWA DO WZMACNIANIA MURÓW

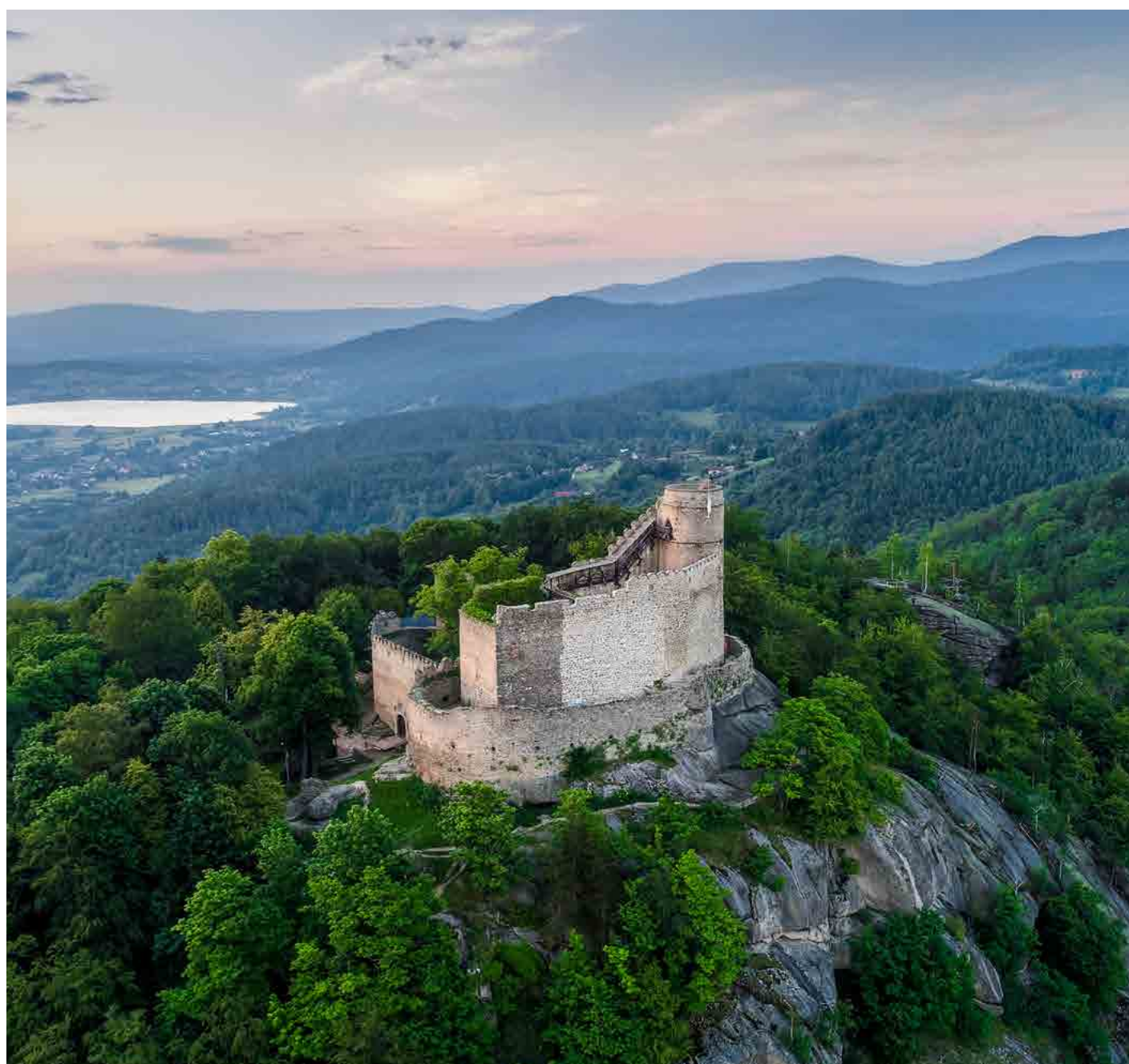


NAM Zaprawa do osadzania kotew

Zaprawa cementowa do osadzania kotew w murach. Przeznaczona do wklejania kotew metalowych podczas zszywania spękanych murów. Charakteryzuje się wysoką mrozo i wodoodpornością. Zużycie w zależności od potrzeb.

Uziarnienie: 0-4 mm
M20 wg EN 998-2
Czas obróbki do 30 min

Produkt	Numer produktu
NAM-s szybka*	56822
NAM-l wolna*	56821



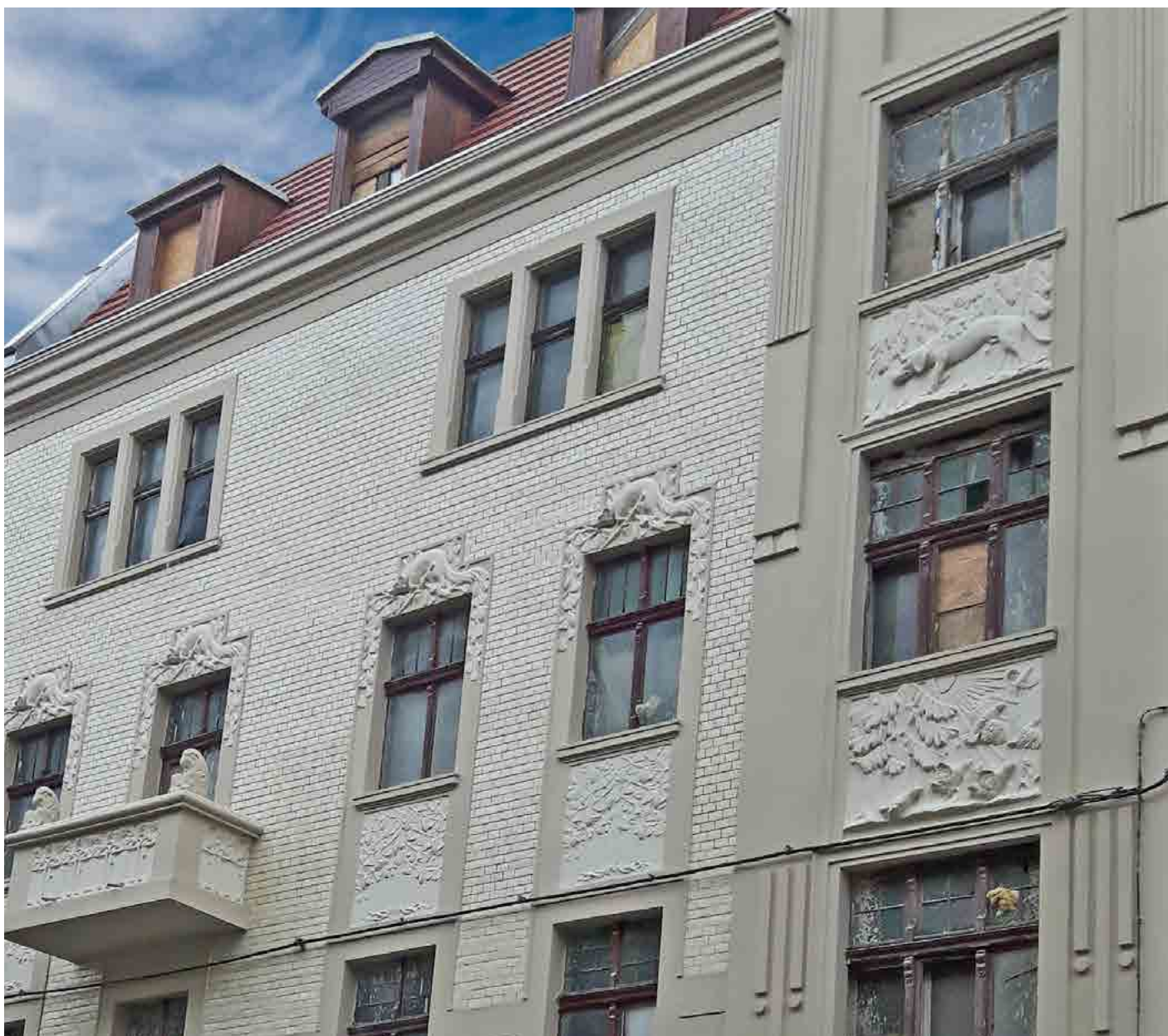
Zamek Chojnik, Góry Chojnik, Karkonosze

ZAPRAWY SZTUKATORSKIE

Detale architektoniczne takie jak gzymsy, bonie, pilastry, opaski wokół otworów okiennych oraz drzwiowych są elementami dekoracyjnymi. Nadają elewacji niepowtarzalny wygląd. Bardzo często podczas remontu obiektu zabytkowego wymagają specjalistycznej naprawy lub odtworzenia.

W ofercie marki tubag znajdują się materiały do odtwarzania detali architektonicznych. Elementy długie o stałym przekroju np. gzymsy oraz opaski okienne najłatwiej jest odtworzyć metodą ciągnioną. Przy użyciu gruboziarnistej zaprawy sztukatorskiej STU grob wykonuje się najpierw rdzeń gzymsu, natomiast przy użyciu zaprawy drobnoziarnistej STU fein nadaje się ostateczny kształt naprawianemu profilowi.

Drobne, powtarzalne elementy takie jak ozdobne fryzy, bonie można odlewać we wcześniej przygotowanych formach silikonowych przy użyciu zaprawy S-FIX. Po wyjęciu detali z formy można je montować do powierzchni elewacji.



Kamienica, ul. Wyspiańskiego, Masłowice

ZAPRAWY SZTUKATORSKIE



STU Stuckmoertel zaprawa sztukatorska

Mineralna, szybkowiążąca, hydrofobowa zaprawa sztukatorska do wykonywania metodą ciągnioną detali architektonicznych takich jak opaski okienne, opaski drzwiowe, gzymsy.

Uziarnienie:

- STU grob: uziarnienie 0-2 mm, do wykonywania narzutu i napraw warstwą o grubości od 10 do 50 mm.
- STU fein: uziarnienie 0-0,4 mm, do wykonywania drobnych napraw i ostatecznego szpachlowania warstwą do 5 mm.

Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

GP CS III EN 998-1

Produkt	Numer produktu
STU grob 0-2 mm	83544



S-Fix Zaprawa zalewowa

Szybkowiążąca, płynna, bezskurczowa zaprawa zalewowa do wykonywania odlewów detali architektonicznych. Charakteryzuje się pęcznieniem. Odporna na działanie czynników atmosferycznych. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Uziarnienie: 0-1 mm
Wytrzymałość na ściskanie:
15 N/mm²/1h
40 N/mm²/24h
55 N/mm²/28 d
Pęcznienie: > 0,1 %
Zużycie: ok. 2,0 kg/dm³

S-FIX	65711
-------	-------



Urząd Miejski, Świebodzice

ZAPRAWY DO UZUPEŁNIANIA UBYTKÓW W CEGLE I KAMIENIU

Zaprawy stosowane do uzupełniania ubytków cegły i kamienia muszą posiadać właściwości fizyczne i mechaniczne podobne do materiałów budowlanych, które mają zostać naprawione (uzupełnione). Powinny więc mieć zbliżoną do naprawianego podłoża zdolność transportu wody tzn. muszą działać jak sącziki ściągające wodę. Dodatkowo powinny mieć zbliżoną wytrzymałość mechaniczną oraz zbliżony współczynnik rozszerzalności liniowej. Powinny mieć również podobne uziarnienie oraz barwę możliwie jak najbardziej zbliżoną do naprawianego podłoża.



Dom Gościnny Opata, Krzeszów koło Kamiennej Góry

ZAPRAWY DO UZUPEŁNIANIA UBYTKÓW W CEGLE I KAMIENIU

SEM Zaprawa do ubytków w cegle i kamieniu



Mineralna zaprawa na bazie cementu trasowego do uzupełniania ubytków w kamieniu naturalnym oraz cegle. Posiada dobrą przyczepność, niski skurcz jest łatwa w obróbce, po związaniu może być poddawana obróbce kamieniarskiej. Dostępne kolory: biały Po zmieszaniu na placu budowy z pigmentami proszkowymi quick-mix umożliwia dopasowanie koloru zaprawy do koloru naprawianego podłoża.

Uziarnienie: 0-0,5 mm
Wytrzymałość na ściskanie:
≥ 15 N/mm²

	Produkt	Numer produktu
SEM	biały	92720

Pigment do zaprawy SEM



Wysokiej jakości pigmenty proszkowe przeznaczone do barwienia na placu budowy zaprawy SEM. Po zmieszaniu z zaprawą SEM umożliwiają uzyskanie koloru zaprawy zbliżonego do koloru naprawianego podłoża kamiennego lub ceglanego. Dostępne kolory: żółty, czerwony, brązowy, czarny.

Zużycie wagowo od 1% do 5%
w stosunku do zaprawy SEM

SEM pigment brązowy	99694
SEM pigment żółty	99695
SEM pigment czerwony	99696
SEM pigment czarny	99697

 Czarny 0,5 g/kg	 Czarny 1,0 g/kg	 Czarny 3,0 g/kg	 Czarny 5,0 g/kg	 Czarny 10,0 g/kg
 Brązowy 0,5 g/kg	 Brązowy 1,0 g/kg	 Brązowy 3,0 g/kg	 Brązowy 5,0 g/kg	 Brązowy 10,0 g/kg
 Czerwony 0,5 g/kg	 Czerwony 1,0 g/kg	 Czerwony 3,0 g/kg	 Czerwony 5,0 g/kg	 Czerwony 10,0 g/kg
 Żółty 0,5 g/kg	 Żółty 1,0 g/kg	 Żółty 3,0 g/kg	 Żółty 5,0 g/kg	 Żółty 10,0 g/kg

Kolory widoczne na zdjęciu powstały ze zmieszania **Pigmentów do zaprawy P 250** w ilości: 0,5 g, 1,0 g, 3,0 g, 5,0 g, 10,0 g z **Zaprawą P 250** w ilości 1,0 kg.

HYDROFOBIZACJA PODŁOŻY MINERALNYCH

Po zakończeniu prac związanych z naprawą detali architektonicznych z kamienia nasiąkliwego zaleca się ich hydrofobizację. Zabieg ten zmniejsza nasiąkliwość podłoża oraz zwiększa jego odporność na działanie opadów atmosferycznych.



ZIP Preparat do hydrofobizacji

Gotowy do użycia, bezrozpuszczalny preparat na bazie silanów oraz siloksanów do hydrofobizacji nasiąkliwych podłoży mineralnych. Zabezpiecza mury z cegły klinkierowej, cegły ceramicznej jak również tynki mineralne oraz podłoża betonowe przed wnikaniem wilgoci. Do stosowania na zewnątrz.

Zużycie ok. 0,3-0,6 l/m²

Produkt	Numer produktu
ZIP	83422

USUWANIE PORAŻEŃ BIOLOGICZNYCH

Materiały budowlane oraz wzniesione z nich budowle w określonych, niekorzystnych warunkach narażone są na działanie szkodliwych mikroorganizmów wpływających na stan techniczny obiektu oraz na zdrowie użytkowników.

W budynkach zabytkowych o tradycyjnej konstrukcji najczęściej występują tzw. grzyby domowe rozwijające się na materiałach organicznych. Wewnątrz takich budynków pojawiają się często porażenia przez grzyby-pleśnie, natomiast na północnych, zawilgoconych elewacjach występują porażenia przez glony w postaci zielonych nalotów. Do usuwania porażień biologicznych tego typu zalecamy stosowanie preparatu APE.

APE Preparat do usuwania porażień biologicznych

quick-mix



Płynny preparat biobójczy zawierający fungicydy oraz algicydy. Do neutralizacji porażień biologicznych powodowanych przez grzyby, grzyby-pleśnie, glony, porosty oraz mchy. Do neutralizacji podłoży porażonych biologicznie przed nakładaniem kolejnej warstwy takiej jak: tynk, tynk cienkowarstwowy oraz powłoki malarskiej. Nie zawiera metali ciężkich oraz fenoli. Do stosowania wewnątrz oraz na zewnątrz.

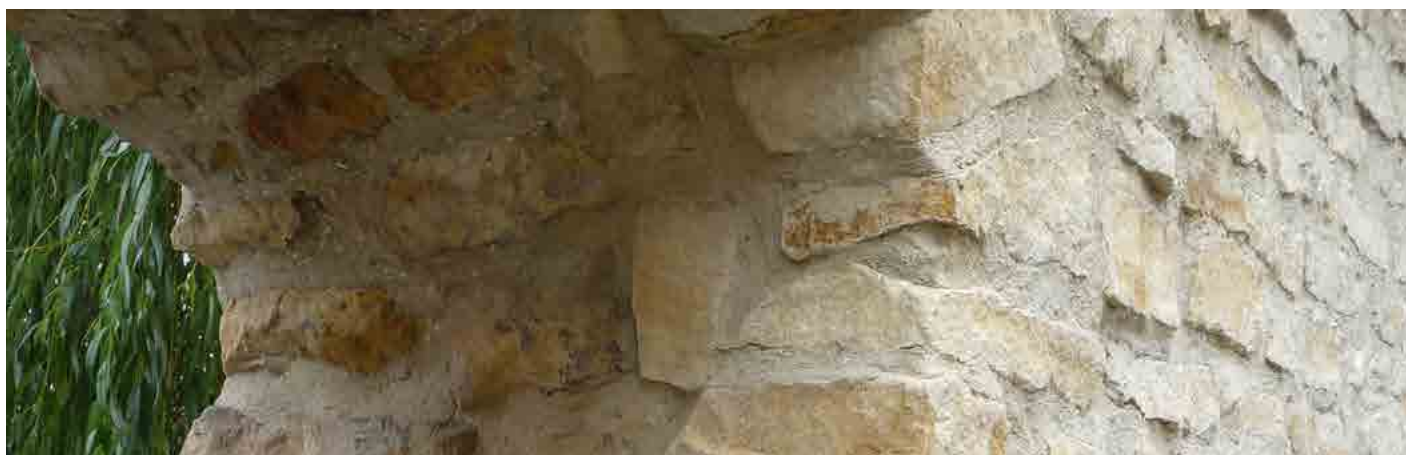
Zużycie ok. 0,3-0,6 l/m²

APE	45485
-----	-------

SPOIWA TRASOWE TUBAG

Cement trasowy TZ oraz Wapno trasowe TK wytwarzane są w oparciu o specjalne technologie polegające między innymi na dwukrotnym mieleniu w młynach kulowych wapna oraz specjalnie dobranych cementów z trasem reńskim. W efekcie procesu produkcyjnego otrzymujemy spoiwa o bardzo dużym stopniu rozdrobnienia. Spoiwa te przeznaczone są do wytwarzania zapraw murarskich, tynkarskich oraz zapraw do układania i spoinowania okładzin kamiennych.

Zaprawy produkowane przy użyciu Cementu trasowego oraz Wapna trasowego charakteryzują się zwiększoną wytrzymałością mechaniczną, zwiększoną odpornością na warunki atmosferyczne, zwiększoną szczelnością z jednoczesnym zachowaniem dyfuzyjności, odpornością na pojawianie się wykwitów wapiennych, właściwościami zmniejszającymi ryzyko przebarwień na powierzchniach okładzin, optymalną porowatością, nasiąkliwością oraz zmniejszonym skurczem. Zaprawy o takich właściwościach znajdują zastosowanie głównie podczas renowacji obiektów zabytkowych oraz podczas prac budowlanych z wykorzystaniem klinkieru oraz kamienia naturalnego.



TK Wapno trasowe HL 5

Hydrauliczne wapno trasowe zawierające ok. 55% oryginalnego trasu reńskiego Tubag. Zmniejsza ryzyko pojawienia się wykwitów, nie powoduje przebarwień na powierzchni kamienia naturalnego, poprawia urabialność, zwiększa przyczepność obniża skurcz. Zalecany do wytwarzania na placu budowy zapraw murarskich oraz tynkarskich.

M2,5 wg EN 998-2 przy mieszanii z kruszywem 0-4 mm w proporcji obj. 1:3
GP CS II wg EN 998-1 przy mieszanii z kruszywem 0-4 mm w proporcji obj. 1:3

	Produkt	Numer produktu
	TK	57214



TZ-o Cement trasowy – oryginal 40L

Cement pucolanowy zawierający 40% trasu reńskiego tubag. Zmniejsza ryzyko powstawania wykwitów oraz skurcz zaprawy. Nie powoduje wysoleń. Przeznaczony do wykonywania wysokojakościowych zapraw murarskich oraz tynkarskich.

Zużycie ok. 0,3-0,6 l/m²

	TZ-o	57209
--	------	-------

ZAPRAWY DO SZLAMOWANIA MURÓW

Mury kamienne oraz ceglane narażone na długotrwałe działanie niekorzystnych warunków atmosferycznych ulegają stopniowej degradacji. Szczególnie narażone na uszkodzenia przez wody opadowe są ukośne przypory, gzymsy jak również korony murów. W przypadku kiedy nie można tych elementów architektonicznych zabezpieczyć za pomocą obróbek blacharskich istnieje możliwość wykonania na ich powierzchni przeciwwilgociowej powłoki izolacyjnej za pomocą szlamu ochronnego. Szlam wzmacnia powierzchnię muru oraz tworzy warstwę zabezpieczającą mur przed wnikaniem wody.



NHL-NS Zaprawa do szlamowania kamienia naturalnego

Mineralna zaprawa do szlamowania murów z kamienia oraz z cegły, produkowana na bazie naturalnego wapna hydraulicznego NHL. Zalecana do wykonywania powłok ochronnych na elementach budowli narażonych szczególnie na oddziaływanie opadów deszczu oraz śniegu. Zabezpiecza przed wnikaniem wilgoci. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

Uziarnienie: 0-2,5 mm
Zużycie: ok. 1,6kg/m²/1mm

Produkt	Numer produktu
NHL-NS	56215



TK-NS Zaprawa do szlamowania murów

Drobnoziarnista mineralna zaprawa do szlamowania murów z kamienia oraz z cegły, produkowana na bazie wapna trasowego TK. Zalecana do wykonywania powłok ochronnych na elementach budowli narażonych szczególnie na oddziaływanie opadów deszczu oraz śniegu. Charakteryzuje się wysoką dyfuzyjnością oraz niskim skurczem. Zabezpiecza przed wnikaniem wilgoci. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz. Kolor jasny beż.

Uziarnienie: 0-1,2 mm, 0-2,5 mm

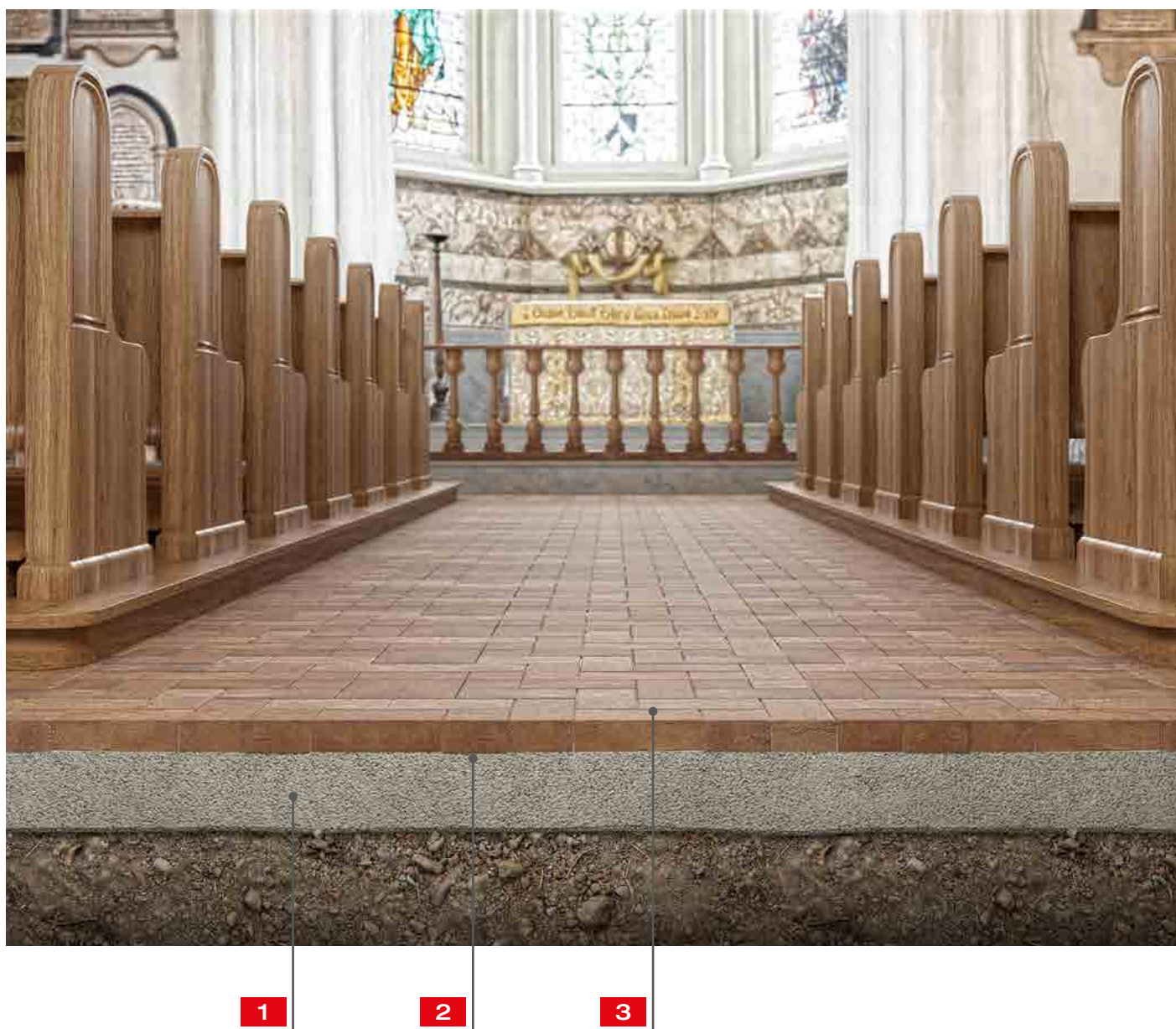
TK-NS 0-1,2 mm	55590
TK-NS 0-2,5 mm	55532



Kościół Dernbach, Niemcy

RENOWACJA ZABYTKOWYCH POSADZEK

Wilgoć podciągająca kapilarnie w obiektach zabytkowych jest powszechnie spotykana. Podczas wykonywania remontu posadzki ułożonej na wilgotnym gruncie proponujemy, aby zamiast podposadzkowej izolacji przeciwwilgociowej ułożyć posadzkową okładzinę kamienną na systemowym jastrychu drenażowym. Jastrych drenażowy wewnątrz obiektu zabytkowego gwarantuje nie tylko trwałość kamiennej okładziny posadzkowej, ale ogranicza również podciąganie kapilarne wilgoci przez podbudowę. Tym samym eliminuje przebarwienia na powierzchni kamienia, jak również wykwyty na fugach. Dodatkową zaletą jastrychu drenażowego jest jego duża paroprzepuszczalność, cecha szczególnie ważna w przypadku obiektów sakralnych takich jak kościoły.



1. TPM-D Trasowo-cementowa zaprawa drenażowa
2. TKN Cienkowarstwowa zaprawa klejowa do układania płytek z kamienia naturalnego
3. TNF Mineralna trasowa zaprawa do spoinowania kamienia naturalnego

RENOWACJA ZABYTKOWYCH POSADZEK



TPM-D Trassowo-cementowa zaprawa drenażowa

Wysokoporowata, paroprzepuszczalna zaprawa z dodatkiem trasu. Wodoprzepuszczalna, o minimalnym podciąganiu kapilarnym. Mrozoodporna, bardzo wytrzymała. Do układania okładzin kamiennych i ceramicznych na zewnątrz i wewnątrz. Również pod duże obciążenia.

Grubość warstwy wg zaleceń projektanta, min. 5 cm
Zużycie: ok. 18 kg/m² na 1 cm grubości

Produkt	Numer produktu
TPM-D	



TKN Cienkowarstwowa zaprawa klejowa do układania płytek z kamienia naturalnego

Biała, mineralna zaprawa klejowa do układania płytek z kamienia wrażliwego na przebarwienia. Zalecana do układania płytek podczas renowacji posadzek w obiektach zabytkowych. **Zawiera tras reński**, Tiksotropowa T, do stosowania wewnątrz i na zewnątrz. Mrozoodporna i wodoodporna. Do układania płytek na zaprawie drenażowej TPM-D, podłożach cementowych, anhydrytowych, płytach gipsowo-kartonowych, płytach włóknistych. Na starych okładzinach z płytek, murach, tynkach cementowych, tynkach wapienno-cementowych, tynkach gipsowych, betonie. Do układania wrażliwych na przebarwienia okładzin z glazury, kamionki oraz z kamienia naturalnego. Do klejenia płytek na posadzkach z ogrzewaniem podłogowym.

Wysoko elastyczna:
klasa S1 zgodnie z EN 12002
Wysoka siła klejenia:
klasa C2 zgodnie z EN 12004

TKN



TNF VarioRapid Specjalistyczna zaprawa trasowa do spoinowania

Szybkowiążąca, mineralna zaprawa do spoinowania okładzin wrażliwych na przebarwienia. Nie zawiera cementu portlandzkiego. Dedykowana do stosowania w obiektach zabytkowych. Elastyczna, posiada podwyższoną odporność na ścieranie i działanie kwasów o pH ≥ 3. Również do podłoży ogrzewanych. Zawiera tras reński. Nieprzepuszczalna dla wody, mrozoodporna. Do spoinowania szlifowanych oraz polerowanych płyt z kamienia naturalnego, wysoko wrażliwych na przebarwienia płyt z kamienia naturalnego i okładzin ceramicznych. Do okładzin na posadzkach, tarasach, balkonach, stopniach, podestach schodów, parapetach, do płyt wapiennych (Solnhofen, marmur Jura, trawertyn), marmurów krystalicznych (Carrara, Sabiato, Thassos), granitów, bazaltów, gresów, kamionki, mozaik szklanych i ze szkła spiekanego.

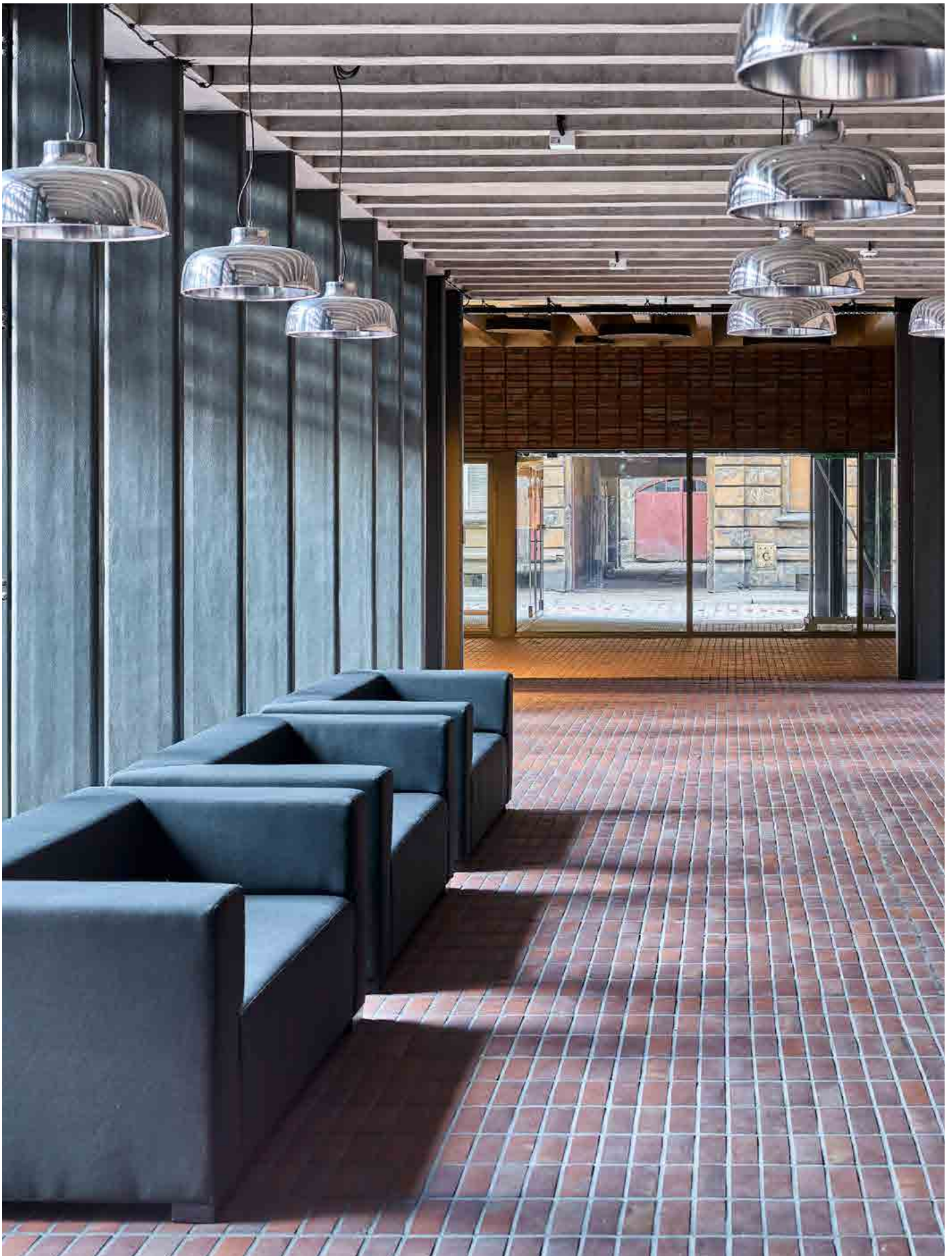
Niska emisyjność EC 1^{PLUS}
Klasyfikacja: CG 2 FWA zgodnie z EN 13888
Kolory: szary, piaskowy, beżowy, antracytowy
Do spoinowania fug o szerokości 2 – 12 mm (z boku)

	Produkt	Numer produktu
TNF VarioRapid	szary*	57509
	piaskowy*	57514
	beżowy*	57510
	antracytowy*	57511

RENOWACJA ZABYTKOWYCH POSADZEK



Wnętrze Kościoła



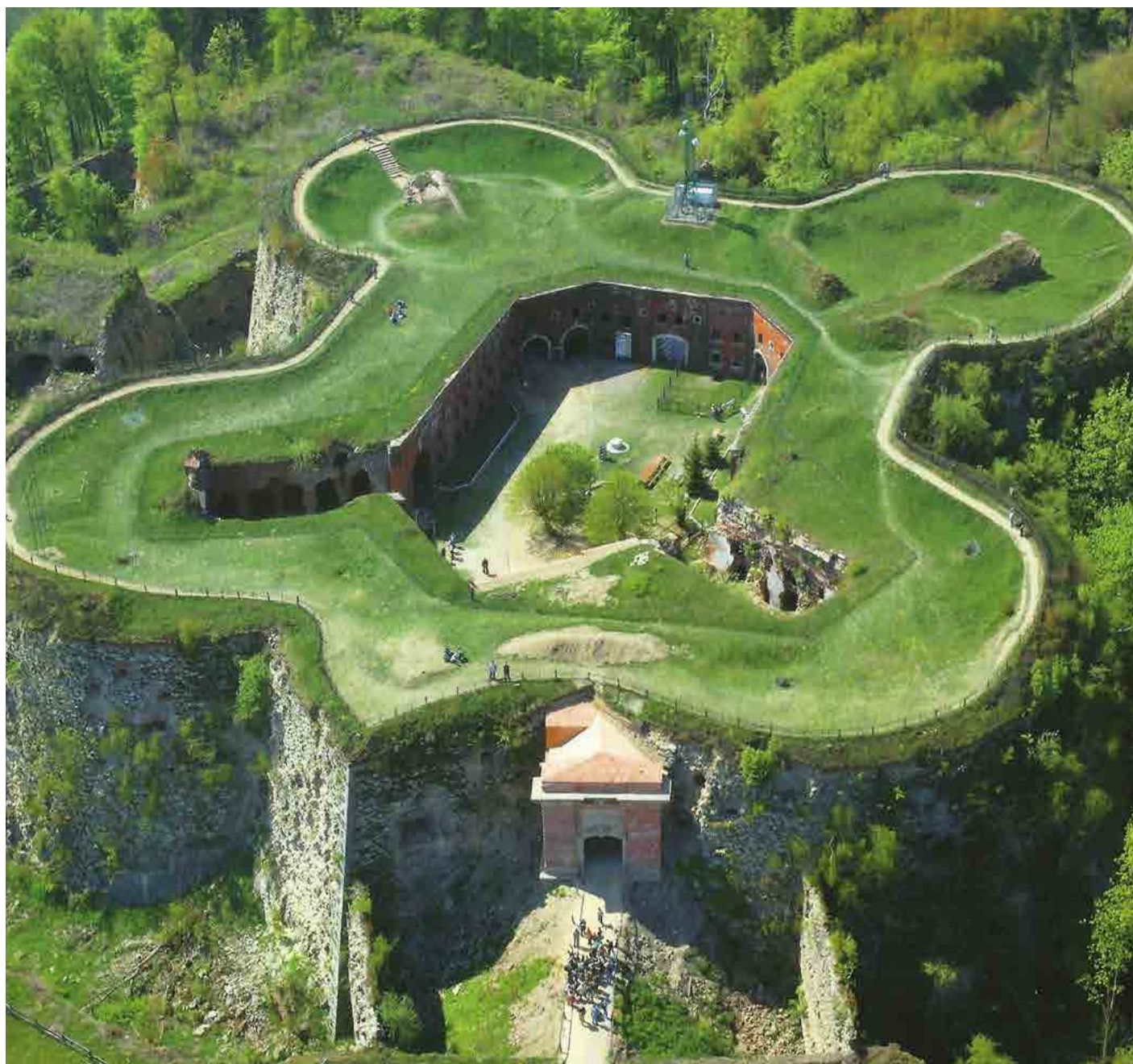
Wydział Radia i Telewizji Uniwersytetu Śląskiego, Katowice

POZIOMA IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA



Podczas kompleksowej renowacji obiektów zabytkowych należy usunąć źródła zawilgocenia ścian. Najczęściej ściany piwniczne zawilgacane są na skutek kapilarnego podciągania wilgoci od strony fundamentów. W takiej sytuacji zalecane jest wykonanie wtórnej izolacji poziomej tzw. przepony poziomej. Zalecamy wykonanie przepony poziomej metoda iniekcji niskociśnieniowej. W ścianie należy wywiercić otwory o średnicy 12 mm, otwory wiercić co ok. 12 cm. Następnie za pomocą lancy iniekcyjnej wtłoczyć w strukturę muru Krem iniekcyjny IC.

Metoda ta przynosi szereg korzyści. Po pierwsze, jest nieinwazyjna, co oznacza, że nie wymaga wykonywania demontażu istniejących konstrukcji. Dzięki temu minimalizuje się czas i koszty związane z remontem. Po drugie, krem iniekcyjny działa szybko i skutecznie, eliminując problem wilgoci u źródła. Po aplikacji, tworzy on trwałą barierę, która chroni budynek przez wiele lat.



Twierdza Srebrna Góra

POZIOMA IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA



IC Krem iniekcyjny WTA

Wydajny, bezrozpuszczalnikowy krem iniekcyjny na bazie silanów oraz siloksanów do wykonywania izolacji poziomych w murach ceglanych oraz kamiennych. Do stosowania w murach o stopniu zawilgocenia do 95%. Do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.

W ofercie dostępny aplikator wraz z łańcuchem iniekcyjnym do wtłaczania kremu iniekcyjnego IC w nawiercone otwory. Cena na zapytanie.

Zużycie: ok. 0,9 l/m² przekroju poziomego muru
Odpowiada wymaganiom WTA 4-4-04/D

Produkt	Numer produktu
IC	59068



Aplikator do iniekcji kremu IC

Ręczny aplikator do iniekcji kremu. Szybko i dokładnie wypełnienia otwory w murze. Posiada łańcuch iniekcyjny o dł. 100 cm i Ø 10 mm. Pojemność aplikatora 4 l.

Aplikator do iniekcji kremu IC	45500
--------------------------------	-------



BLV Środek do uszczelniania kapilarnego

Płynny preparat krzemianujący oraz hydrofobizujący do wykonywania tzw. przepony poziomej zabezpieczającej mur przed kapilarnym wnikaniem wilgoci. Zalecany do aplikacji metodą grawitacyjną lub metodą iniekcji niskociśnieniowej.

Zużycie: ok. 13-15 l/m² przekroju poziomego muru
Odpowiada wymaganiom WTA 4-4-04/D

BLV	57830
-----	-------



BLS Zaprawa do wypełniania otworów

Płynna, bezskurczowa zaprawa do wypełniania wcześniej nawierconych otworów służących wcześniej do wykonywania przepony poziomej. Zalecana również do wstępnego wypełniania pustych przestrzeni, kawern w murach przed iniekcją przepony poziomej. Zużycie: ok. 1,6 kg/dm³ przestrzeni do wypełnienia

Czas wiązania/schnięcia: ok. 1-2 dni
Czas obróbki: ok. 45 min.
Odpowiada wymaganiom WTA 4-4-04/D

BLS	59068
-----	-------

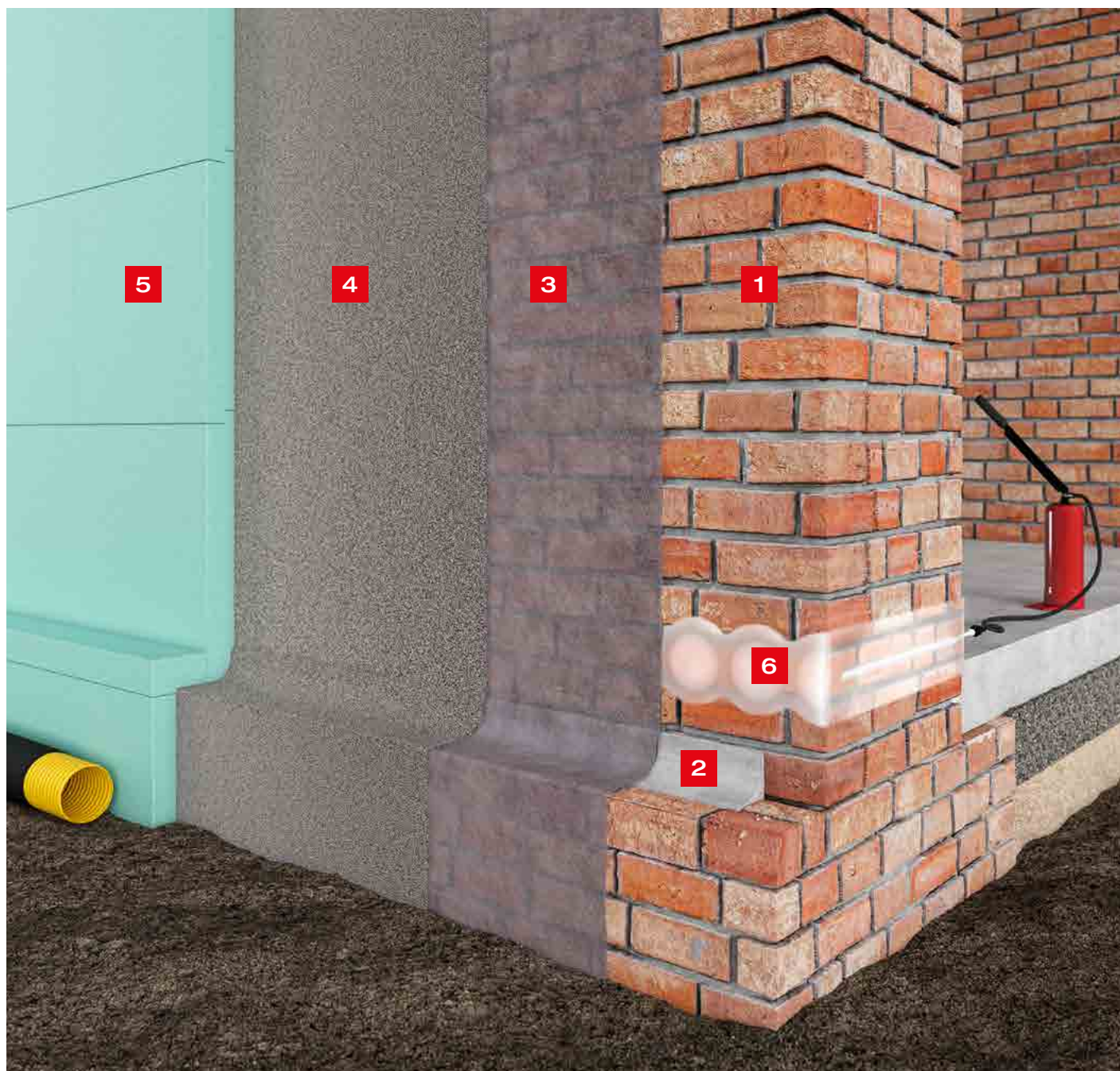


Ochrona i renowacja budowli

Przewodnik po systemach tubag



1 Wykonanie zewnętrznej przeciwwodnej izolacji pionowej ściany piwnicznej.

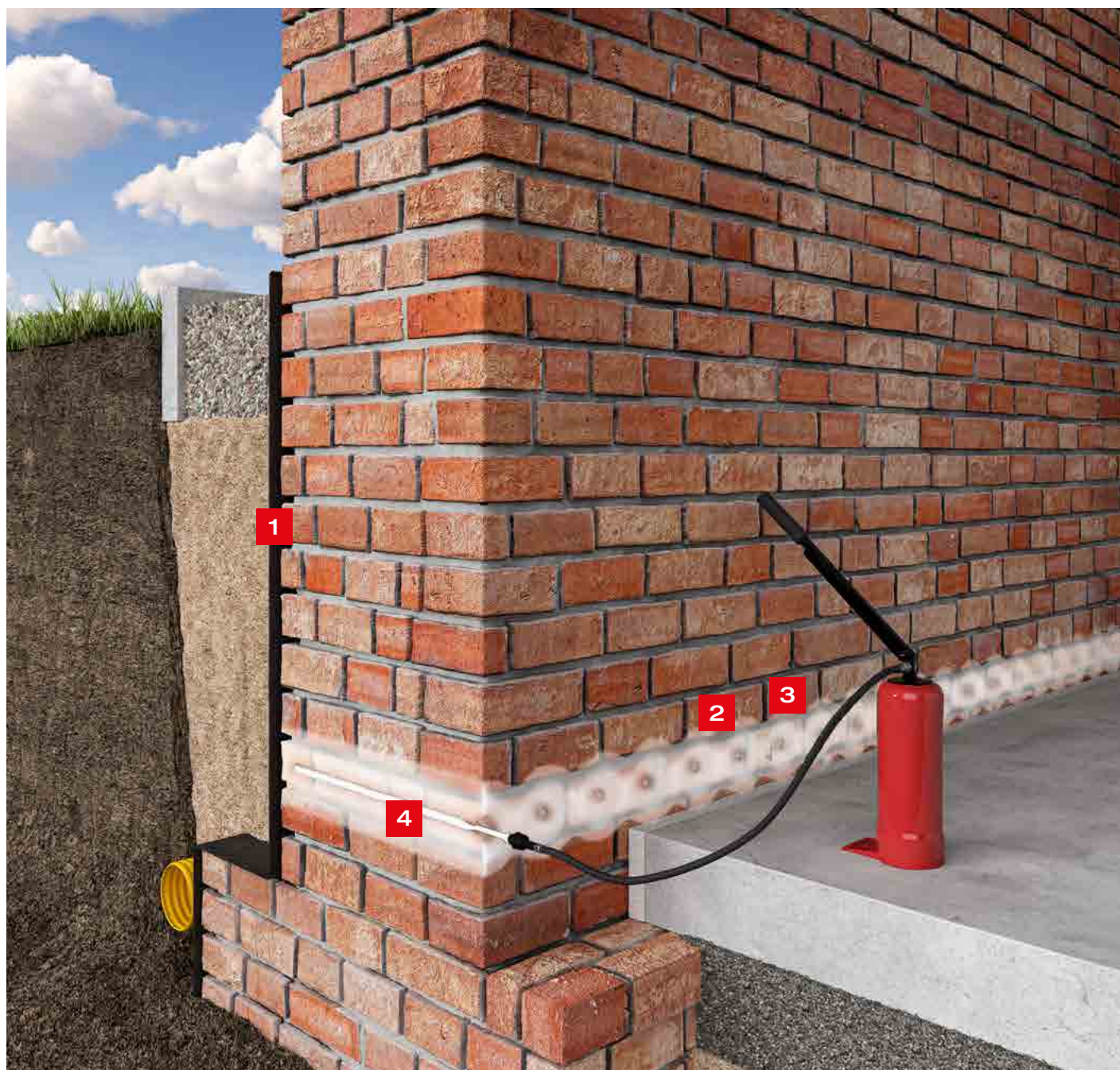


- 1 Przygotowanie podłoża, staranne oczyszczenie powierzchni muru, uzupełnienie ubytków w murze, **Zaprawa Z 01**
- 2 Faseta na połączeniu ławy fundamentowej i ściany, **Zaprawa Z 01**
- 3 Gruntowanie powierzchni muru środkiem gruntującym **IMBERAL® Aquarol**

- 4 Dwuskładnikowa powłoka polimerowo-mineralna **PROLASTIC® 55Z**
- 5 Warstwa ochronna, izolacja termiczna
- 6 Wtórna izolacja pozioma, **Krem iniekcyjny IC**

Uwaga: przedstawiony układ warstw jest rozwiązaniem przykładowym. Podczas aplikacji wymienionych produktów należy przestrzegać zaleceń zawartych w Kartach Technicznych.

2 Wykonanie wtórnej izolacji poziomej powyżej poziomu posadzki piwnicznej (przepona pozioma) – Krem iniekcyjny IC



1

Sprawną pionową izolacją zewnętrzną ściany piwnicznej

2

Wywiercić otwory o średnicy 12 mm w odstępach co 12 cm i długości ok. 4 cm mniejszej od grubości muru. Otwory wiercić jak najniżej na posadzką

3

Przedmuchać otwory sprężonym powietrzem

4

Starannie wypełnić nawiercone otwory **Kremem iniekcyjnym IC** przy użyciu aplikatora do iniekcji kremu i lancy iniekcyjnej o średnicy 10 mm

Uwaga: przedstawiony układ warstw jest rozwiązaniem przykładowym. Podczas aplikacji wymienionych produktów należy przestrzegać zaleceń zawartych w Kartach Technicznych.

3 Wykonanie wtórnej izolacji poziomej powyżej poziomu terenu (brak zewnętrznej izolacji pionowej) – przepona pozioma – Krem iniekcyjny IC

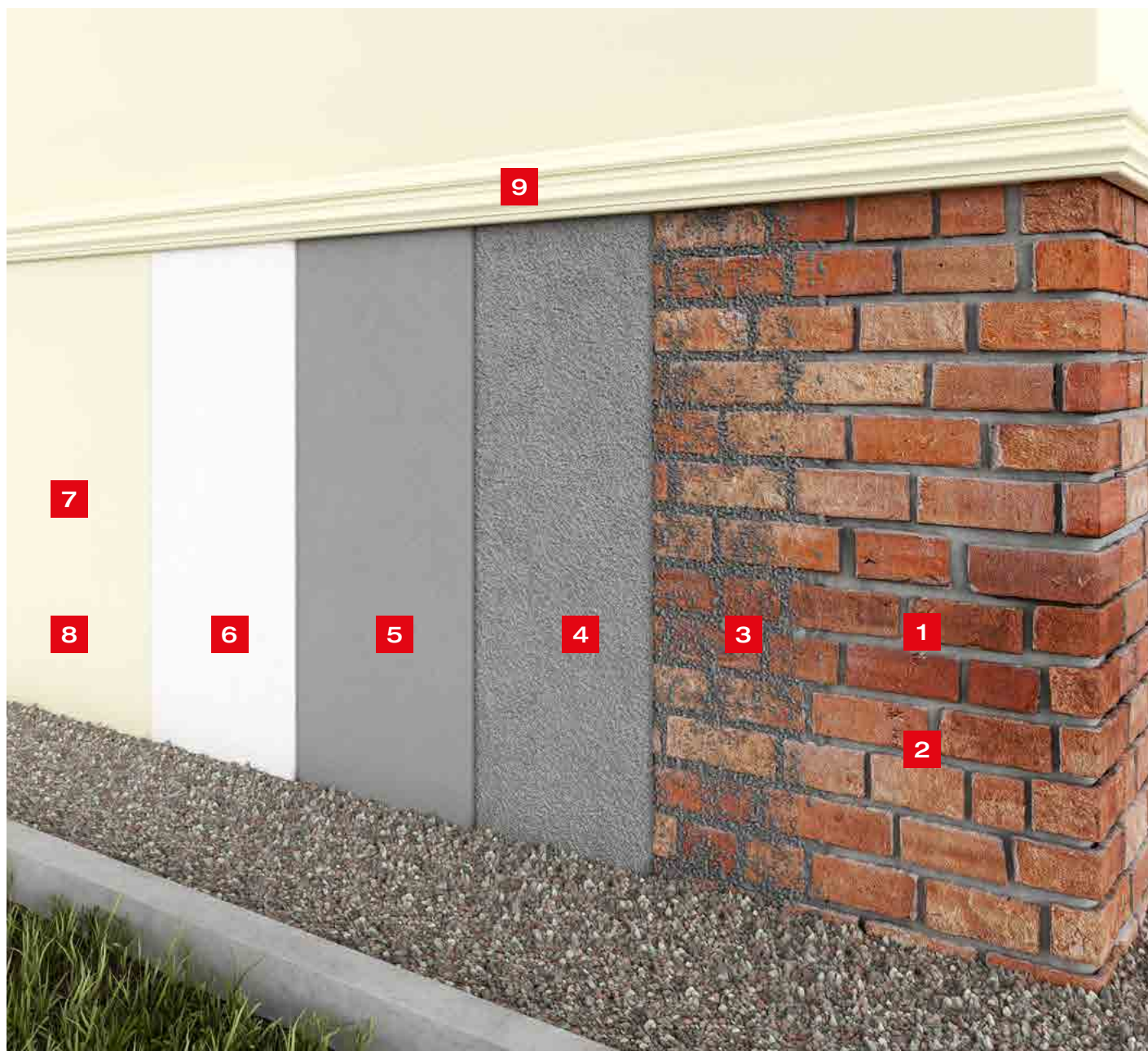


- 1 Brak zewnętrznej, pionowej izolacji ściany piwnicznej
- 2 Wywiercić otwory o średnicy 12 mm w odstępach co 12 cm i długości ok. 4 cm mniejszej od grubości muru. Otwory wiercić jak najniżej na posadzką
- 3 Przedmuchać otwory sprężonym powietrzem

- 4 Starannie wypełnić nawiercone otwory **Kremem iniekcyjnym IC** przy użyciu aplikatora do iniekcji kremu i lancy iniekcyjnej o średnicy 10 mm
- 5 Zasklepić otwory **Cementową zaprawą Z 01** na głębokość ok. 15 mm

Uwaga: przedstawiony układ warstw jest rozwiązaniem przykładowym. Podczas aplikacji wymienionych produktów należy przestrzegać zaleceń zawartych w Kartach Technicznych.

4 Remont zawilgoconego i zasolonego cokołu budynku – Tynki renowacyjne



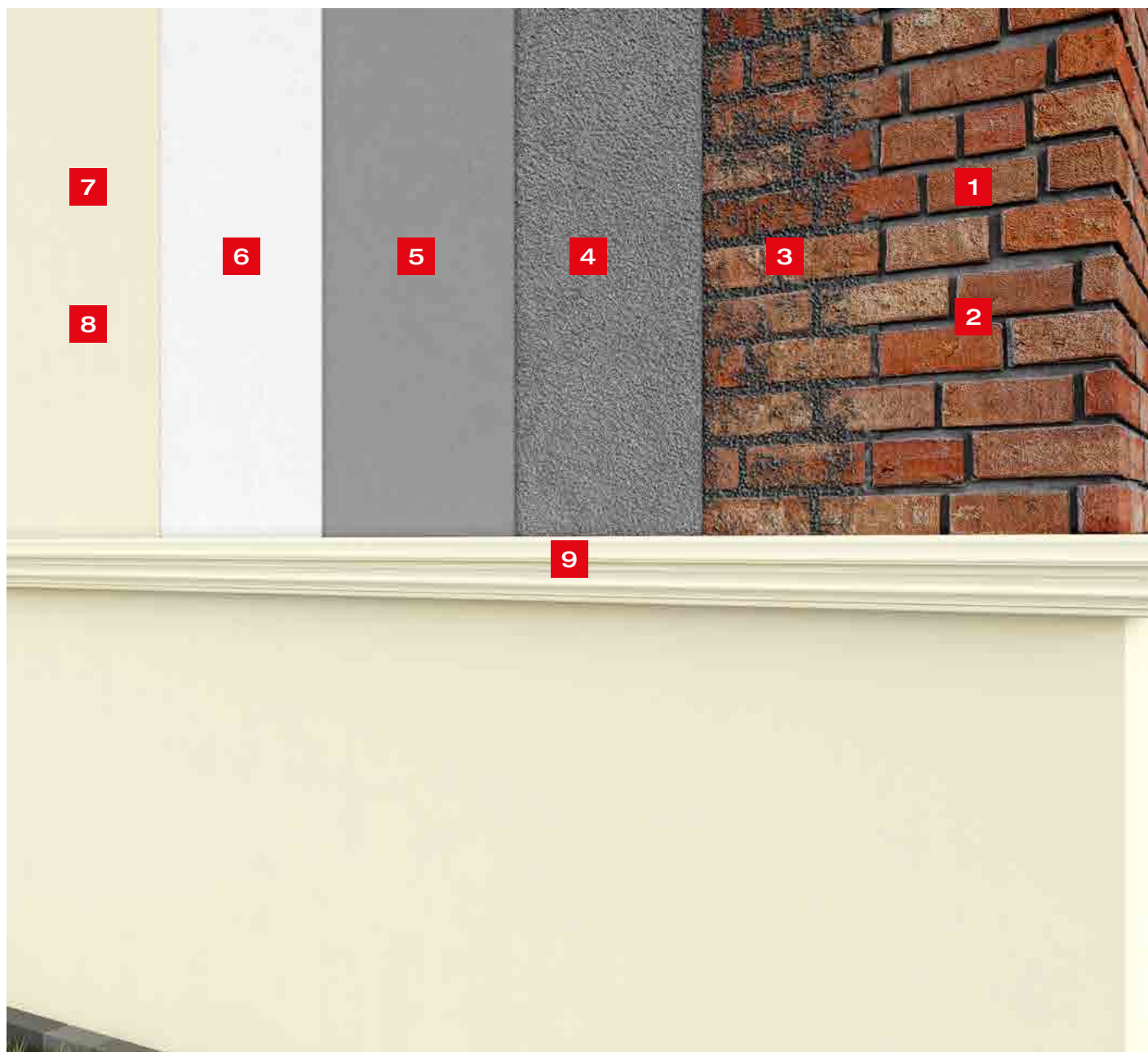
- 1 Przygotowanie podłoża, skuć zawilgocone i zasolone tynki, usunąć skorodowaną fugę
- 2 Dezynfekcja mikrobiologiczna **Preparat APE**
- 3 Warstwa szczepna, niepełnokryjąca Obrzutka renowacyjna **SAN-O**
- 4 Tynk podkładowy renowacyjny **SAN-P**
- 5 Tynk nawierzchniowy renowacyjny **SAN-D**

- 6 Zaprawa szpachlowa wzmocniona włóknem **SHF**
- 7 Gruntowanie **Antika G**
- 8 Dyfuzyjna powłoka malarska **Antika F**
- 9 Zaprawa sztukatorska **STU**

Uwaga: przedstawiony układ warstw jest rozwiązaniem przykładowym. Podczas aplikacji wymienionych produktów należy przestrzegać zaleceń zawartych w Kartach Technicznych.

5

Remont elewacji budynku – Tynk wapienno-trasowy TKP

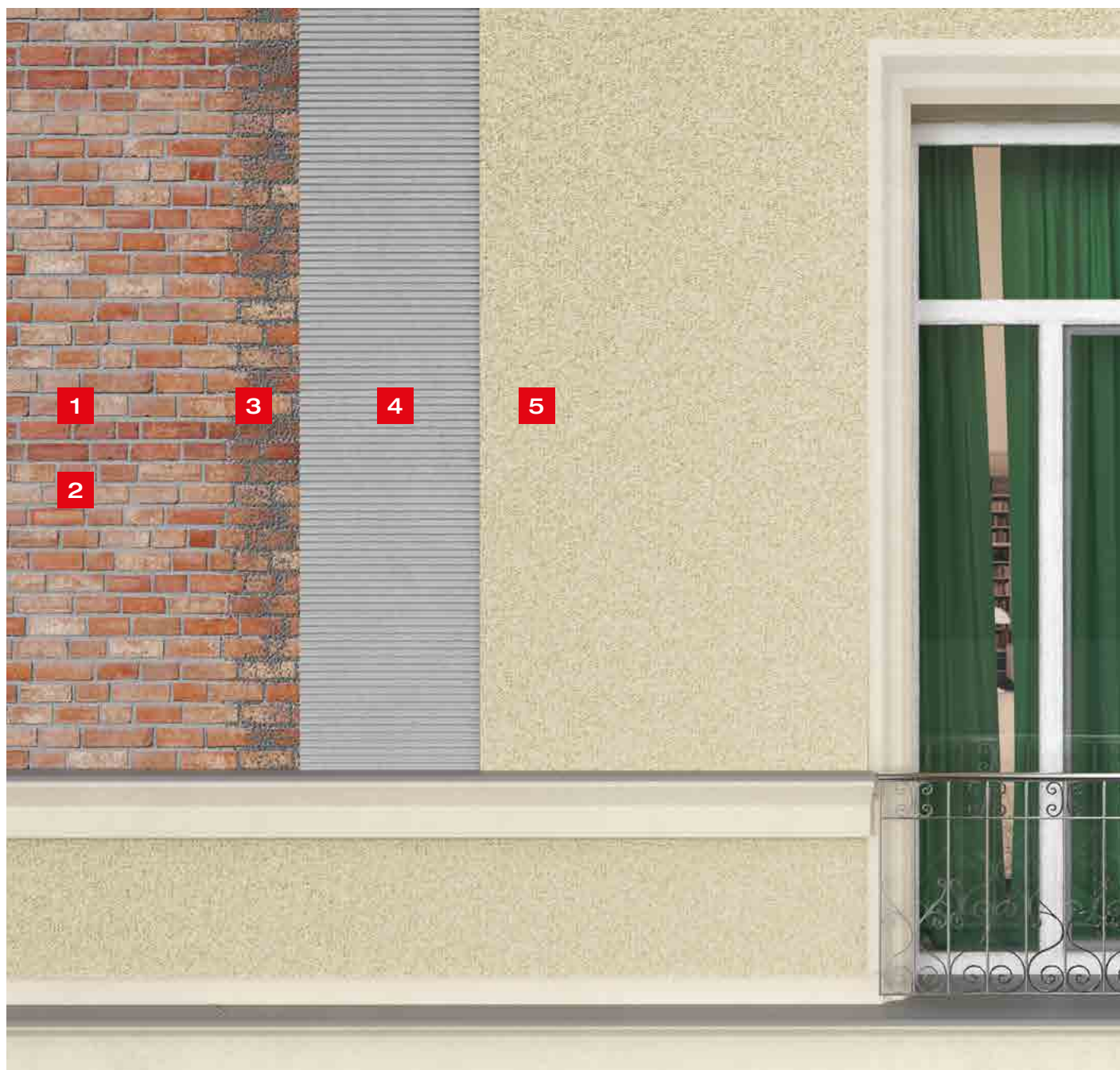


- 1 Przygotowanie podłoża, skuć zawilgocone i zasolone tynki, usunąć skorodowaną fugę
- 2 Dezynfekcja mikrobiologiczna **Preparat APE**
- 3 Warstwa szczipna, niepełnokryjąca Obrzutka renowacyjna **SAN-O**
- 4 Tynk wapienno-trasowy **TKP**, I warstwa
- 5 Tynk wapienno-trasowy **TKP**, II warstwa

- 6 Zaprawa szpachlowa wzmocniona włóknom **SHF**
- 7 Gruntowanie **Antika G**
- 8 Dyfuzyjna powłoka malarska **Antika F**
- 9 Zaprawa sztukatorska **STU**

Uwaga: przedstawiony układ warstw jest rozwiązaniem przykładowym. Podczas aplikacji wymienionych produktów należy przestrzegać zaleceń zawartych w Kartach Technicznych.

6 Remont elewacji budynku – Szlachetny tynk cyklinowany KP Kratzputz



- 1 Przygotowanie podłoża, skuć stare, zdegradowane, odspojone od podłoża tynki, usunąć skorodowaną fugę
- 2 Dezynfekcja mikrobiologiczna Preparat **APE**
- 3 Warstwa szczipna, niepełnokryjąca Obrzutka renowacyjna **SAN-O**

- 4 Wyrównać podłożę, Tynk wapienno-trasowy **TKP** zatarty na ostro
- 5 Szlachetny tynk cyklinowany **KP Kratzputz**

Uwaga: przedstawiony układ warstw jest rozwiązaniem przykładowym. Podczas aplikacji wymienionych produktów należy przestrzegać zaleceń zawartych w Kartach Technicznych.



Zamek Topacz, Ślęza

sievert.pl

Sievert Polska Spółka z o.o.

ul. Nyska 36
57-100 Strzelin
tel. 71 392 72 20
e-mail: info@sievert.pl

Dział obsługi klienta

tel. 71 392 72 11
71 392 72 15
71 392 78 50
71 392 79 75
e-mail: sprzedaz@sievert.pl

Zaawansowane doradztwo techniczne

Marcin Ciuchta
Region Centralno-Wschodni
tel. +48 609 757 626
e-mail: m.ciuchta@sievert.pl

Zbigniew Gil
Region Północny
tel. +48 691 196 570
e-mail: z.gil@sievert.pl

Daniel Łańcucki
Region Zachodni
tel. + 48 609 757 353
e-mail: d.lancucki@sievert.pl

Maciej Nocoń
Kierownik Działu Technicznego
tel. +48 601 997 187
e-mail: m.nocon@sievert.pl

