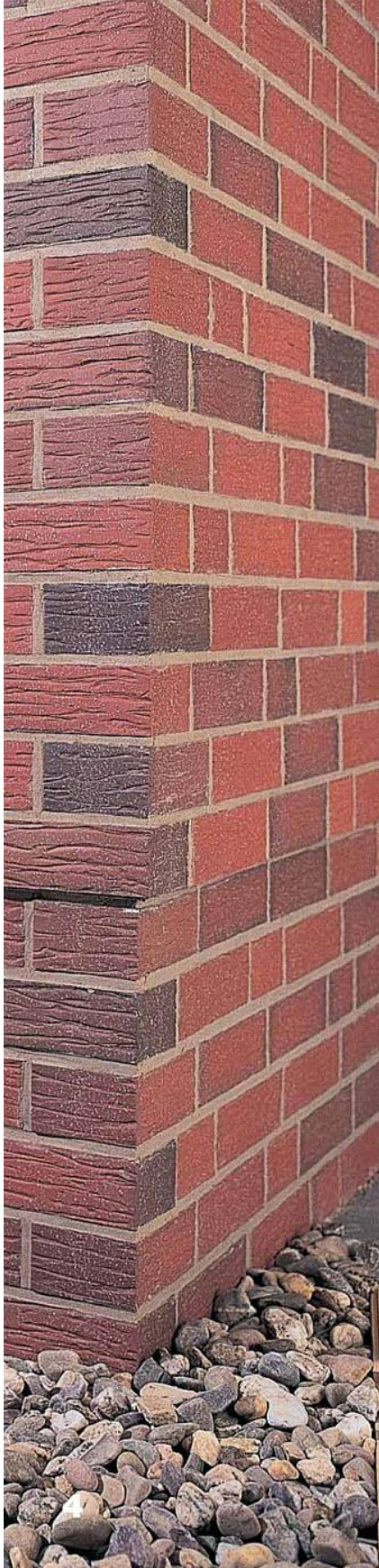


## Etapy murowania klinkieru oraz gdzie stosować jaką zaprawę



### Dlaczego warto stosować gotowe zaprawy do murowania klinkieru V.O.R. quick-mix

- Eliminujemy konieczność czasochłonnego i kosztownego mieszania z piaskiem i cementem na budowie.
- Niewielka ilość wymaganej wody zarobowej znacząco zmniejsza ryzyko powstawania wykwitów.
- Dzięki murowaniu i spoinowaniu w jednym cyklu roboczym zbędne staje się późniejsze wypełnianie spoin. Pozwala to na zmniejszenie kosztów robocizny i utrzymania rusztowań.
- Odpowiednio dobrana zdolność zatrzymania wody utrzymuje plastyczność zaprawy, to znaczy poddaje się ona łatwo i szybko obróbce.
- Pełnospoinowe murowanie gwarantuje uzyskanie spoiny odpornej na gwałtowny deszcz i inne niekorzystne warunki atmosferyczne.
- Duża przyczepność pomiędzy zaprawą a cegłą czyni spoinę trwałą, co zapobiega w przyszłości kosztownym naprawom.
- Dzięki dobraniu rodzaju zaprawy do stopnia nasiąkliwości cegły, eliminujemy konieczność wstępnego zwilżania mocno nasiąkliwych cegieł.
- Dzięki dobrej spójności zaprawy jej nadmiar nie odrywa się od cegieł. Pozwala to na zmniejszenie zużycia zaprawy podczas murowania ściany osłonowej, zabezpiecza szczelinę wentylacyjną przed zapychaniem spływającą zaprawą. Nie obsypująca się po licu cegły zaprawa eliminuje konieczność ponoszenia dodatkowych nakładów na czyszczenie klinkieru.
- Specjalnie wyselekcjonowane mieszanki spoiw i kruszyw zapewniają wysoką wytrzymałość na ściskanie.
- Wydajność 30 kg zaprawy murarskiej V.O.R. daje po wymieszaniu odpowiednio do danej obróbki ok. 19 l mokrej zaprawy MG IIa. W efekcie otrzymujemy optymalne zużycie zaprawy: ok 43-53 kg/m<sup>2</sup> przy tradycyjnym formacie cegły.





## Etapy murowania klinkieru



**1**  
Nałożenie zaprawy na spoinę pionową



**2**  
Nałożenie zaprawy na powierzchnię poziomą muru



**3**  
Murowanie z jednoczesnym spoinowaniem zapewnia uzyskanie muru wolnego od pustek i ubytków.



**4**  
Nadmiar zaprawy nie odrywa się od muru



**5**  
nie brudząc lica muru.



**6**  
Prawidłowe wyprowadzenie narożników jak i używanie odpowiednich narzędzi ułatwiających murowanie należy do standardu dobrego budowlanca.



**7**  
Nie zawsze jest tak łatwo murować na tej wysokości. Potrzebne jest rusztowanie.



**8**  
Kontynuujemy murowanie wcześniej wyprowadzonego narożnika.



**9**  
Rzut oka na pustkę powietrzną. Zaprawa wychodzi spod cegieł ale się nie odrywa. Dzięki temu przestrzeń między ścianami pozostaje czysta.



**10**  
Test kciuka daje nam informację kiedy można przystąpić do kształtowania spoiny



**11**  
Nadawanie prawidłowego kształtu spoiny np. za pomocą kawałka gumowego węża



**12**  
Ważna jest prawidłowa ochrona muru przed warunkami atmosferycznymi w trakcie i po zakończeniu robót murarskich



**13**  
Zamieciecie lica muru usuwa resztki zaprawy



**14**  
Prawidłowe wyprowadzenie i wykończenie naroży



**15**  
Gotowy mur



## Gdzie stosujemy daną zaprawę murarską



### Zaprawa murarska V.O.R. VK PLUS T

Do murowania cegieł klinkierowych, cegieł ręcznie formowanych, wapienno-piaskowych, ekstremalnie nasiąkliwych (powyżej 10%) oraz cegieł silnie podgrzanych promieniami słonecznymi.

Murowanie tradycyjną zaprawą spowoduje natychmiastowe wchłonięcie wody zarobowej przez cegłę i w efekcie „odparzenie” spoiny. Spoina będzie się „kruszyć” grożąc zawaleniem konstrukcji, a całość będzie silnie narażona na przesiąkanie wody deszczowej. **Specjalnie opracowana formuła zaprawy VK PLUS gwarantuje wysoką przyczepność zaprawy do cegły, odporność na gwałtowne opady oraz brak wysychania czy odparzenia spoiny w miejscach styku z cegłą nawet bez uprzedniego zwilżania cegieł.**

## Patrząc w przyszłość: stale ulepszana VORmuła



### Zaprawa murarska V.O.R. VK 01

Do murowania cegieł klinkierowych, ręcznie formowanych i okładziny o dużej nasiąkliwości (8%-10%). Murowanie tradycyjną zaprawą powoduje natychmiastowe wchłanianie wody zarobowej przez cegłę (tzw. „efekt bibuły”), czego efektem jest słaba lub brak przyczepności zaprawy do cegły. W następstwie otrzymujemy spoinę o małej wytrzymałości, narażoną na uszkodzenia mechaniczne i penetrację wody deszczowej. **Opracowana specjalnie dla tego rodzaju cegieł zaprawa VK 01 gwarantuje dobrą przyczepność zaprawy do cegły, a w efekcie tego szczelną i wytrzymałą spoinę.**







### Zaprawa murarska V.O.R. VM 01

Do murowania cegieł klinkierowych i okładzinowych o średniej nasiąkliwości (3%-8%). Murowanie zwykłą zaprawą powoduje powolne wchłanianie wody zarobowej przez cegłę, w efekcie czego powstaje spoina narażona na działanie opadów atmosferycznych. **Zaprawy VM 01 posiadają specyficzną zdolność zatrzymywania wody zarobowej w dojrzewającej zaprawie, zapewniając lekką i ciągną obróbkę, a w efekcie trwałą i estetyczną spoinę.**



### Zaprawa murarska V.O.R. VZ 01 T

Do murowania cegieł klinkierowych o małej nasiąkliwości (5%). Murowanie tradycyjną zaprawą powoduje, że woda zarobowa nie jest wchłaniana przez cegłę, w efekcie czego cegły „pływają” przy układaniu. Następstwem tego jest powstanie spękań spoiny, przez które woda deszczowa będzie przedostawać się w głąb konstrukcji. **Specjalnie dobrane uziarnienie i mieszanka spoiw zaprawy VZ 01 zapobiega „pływowaniu” cegieł, a zawartość wilgoci w fasadzie regulowana jest poprzez otwarte dyfuzyjne spoiny.**



### Zaprawa do spoin FM

Zaprawa do fugowania cegieł i płytek klinkierowych, okładzin kamiennych i nieszkliwionych płytek ceramicznych. Fuga o bardzo dużej przyczepności do krawędzi cegły/płytki. Tworzy mocną i szczelną spoinę przy wysokiej paroprzepuszczalności muru. Łatwa w obróbce. Mrozooporna, do wewnątrz i na zewnątrz.








Rodzaj cegły/wykonanie	Produkty				
1) Murowanie pełnospoinowe z wygładzaniem spoin	VK Plus MG IIa	VK 01 MG IIa	VM 01 MG IIa	VZ 01 MG IIa	FM MG III
Bardzo silnie nasiąkliwe cegły okładzinowe, np. wapienno-piaskowe	✓				
i/lub obróbka w wyższych temperaturach (≥28°C)	✓				
Silnie nasiąkliwe cegły okładzinowe, np. cegły formowane ręcznie		✓			
Cegły o średniej nasiąkliwości, na przykład cegły licówki kratówki			✓		
Bardzo słabo nasiąkliwe cegły, na przykład klinkier szkliony				✓	
2) Późniejsze spoinowanie/naprawa spoin					
Spoiny o głębokości minimum 15 mm, do wszystkich nasiąkliwości cegieł					✓

**VK Plus** - do ekstremalnie nasiąkliwych cegieł (>10%)

**VK 01** - do bardzo nasiąkliwych cegieł (8-10%)

**VM 01** - do średnio nasiąkliwych cegieł (3-8%)

**VZ 01** - do słabo nasiąkliwych cegieł i klinkieru (<5%)

**FM** - do spoinowania cegieł o różnych nasiąkliwościach

Szeroka gama zapraw murarskich V.O.R. firmy quick-mix, dzięki recepturom dobranym do różnych ekstremalnych warunków, pozwala na murywanie wszystkich rodzajów cegieł. Od bardzo silnie nasiąkliwych po nienasiąkliwe, gwarantując zawsze jednakowe, optymalne właściwości obróbki i najwyższą jakość wykonanych prac.

Asortyment i gama kolorystyczna zapraw i spoin do klinkieru w wersji standard oraz z oryginalnym trasem Tubag.

kolor	standard			z trasem Tubag				
	VM01	VK01	FM	VK plus T	VK01 T	VM01 T	VZ01 T	FM T
jasnobieżowa	●	●	●	●	●	●	●	●
jasnoszara	●	●	●	●	●	●	●	●
stalowo-szara	●	●	●	●	●	●	●	●
grafitowo-szara	●	●	●	●	●	●	●	●
antracytowo-szara	●	●	●	●	●	●	●	●
grafitowo-czarna	●	●	●	●	●	●	●	●
jasnobrązowa	●	●	●	●	●	●	●	●
ciemnobrązowa	●	●	●	●	●	●	●	●
alabastrowo-biała	●	●	●					
piaskowo-żółta	●	●	●					
kremowo-żółta	●	●	●					
żółto-pomarańczowa	●	●	●					
łososiowo-pomarańczowa	●	●	●					
mahoniowo-brązowa	●	●	●					
miedziano-brązowa	●	●	●					
grozdkowo-zielona	●	●	●					





## Lista produktów


 quick-mix

### ■ Zaprawy murarskie do klinkieru


 original  
TubagTrass

**VK Plus T** Zaprawa do wznoszenia murów z ekstremalnie nasiąkliwych cegieł licowych z jednoczesnym wykonaniem spoin. Zaprawa z dodatkiem trasu Tubag. Do cegieł o nasiąkliwości powyżej 10%. Zużycie: ok. 43-53 kg/m<sup>2</sup> przy standardowym formacie cegły. Uziarnienie: 0-4 mm. Czas obróbki: do 2 godz. M5 wg PN-EN 998-2. Wytrzymałość na ściskanie 5,0 N/mm<sup>2</sup>. Zaprawa jest dostępna tylko z trassem Tubag.



**VK 01** Zaprawa do murowania z mocno nasiąkliwych cegieł klinkierowych z jednoczesnym fugowaniem. Do cegieł o nasiąkliwości od 8 do 10% (zapobiega efektowi spalania się zaprawy). Zapewnia szczelność spoiny przy wysokiej paroprzepuszczalności muru. O dużej wytrzymałość na ściskanie dzięki zastosowaniu specjalnej mieszanki kruszyw. Mrozoodporna, o bardzo wysokiej odporności na czynniki atmosferyczne. Zużycie: ok. 43-53 kg/m<sup>2</sup> przy standardowym formacie cegły. Uziarnienie: 0-4 mm. Czas obróbki: do 2 godz. M5 wg PN-EN 998-2. Wytrzymałość na ściskanie: > 5,0 N/mm. Zaprawa dostępna w wersji standard oraz z oryginalnym trassem Tubag.

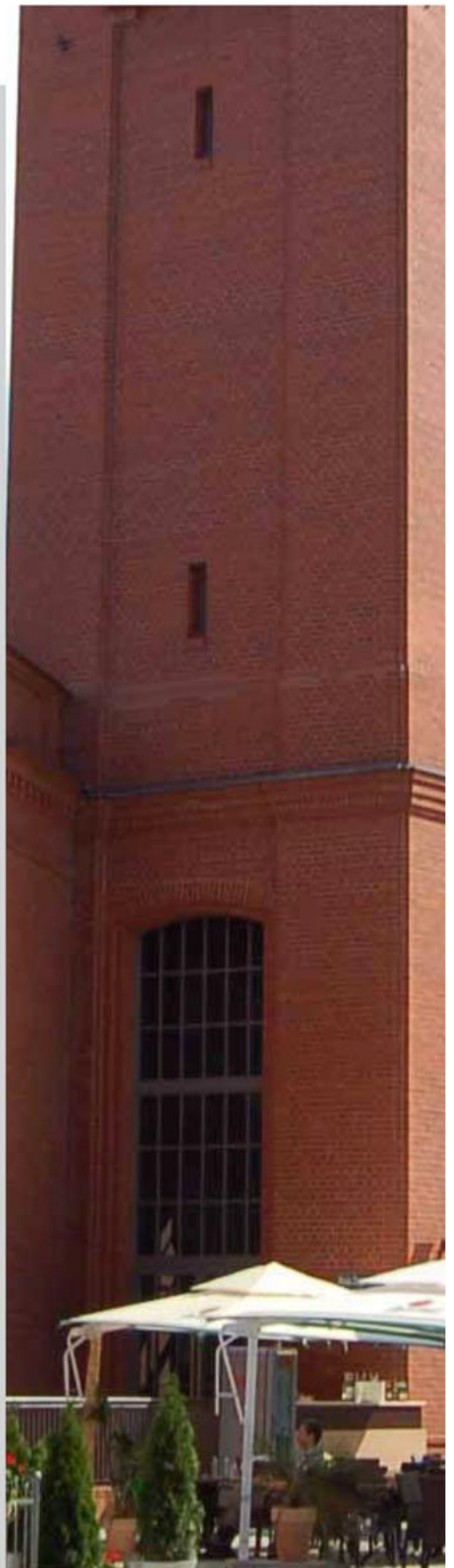
**VM 01** Zaprawa do murowania z cegieł klinkierowych z jednoczesnym fugowaniem. Do cegieł o nasiąkliwości od 3 do 8%. Zapewnia szczelność spoiny przy wysokiej paroprzepuszczalności muru. O dużej wytrzymałość na ściskanie dzięki zastosowaniu specjalnej mieszanki kruszyw. Mrozoodporna, o bardzo wysokiej odporności na czynniki atmosferyczne. Zużycie: ok. 43-53 kg/m<sup>2</sup> przy standardowym formacie cegły. Uziarnienie: 0-4 mm. Czas obróbki: do 2 godz. M5 wg PN-EN 998-2. Wytrzymałość na ściskanie: > 5,0 N/mm<sup>2</sup>. Zaprawa dostępna w wersji standard oraz z oryginalnym trassem Tubag.



 original  
TubagTrass


**VZ 01 T** Zaprawa z trassem tubag do murowania z bardzo słabo nasiąkliwych cegieł klinkierowych, z jednoczesnym fugowaniem. Do cegieł o nasiąkliwości poniżej 5% (zapobiega efektowi spalania się zaprawy). Zawartość trasu Tubag minimalizuje ryzyko wystąpienia wykwitów, zapewnia bardzo wysoką szczelność spoiny przy wysokiej paroprzepuszczalności muru oraz ogranicza skórcz zaprawy podczas jej wiązania. Duża wytrzymałość na ściskanie dzięki zastosowaniu specjalnej mieszanki kruszyw. Mrozoodporna, o bardzo wysokiej odporności na czynniki atmosferyczne. Zużycie: ok. 43-53 kg/m<sup>2</sup> przy standardowym formacie cegły. Zaprawa jest dostępna tylko z trassem Tubag.

**FM** Zaprawa do fugowania cegieł i płytek klinkierowych, okładzin kamiennych i nieszlifowanych płytek ceramicznych. Fuga o bardzo dużej przyczepności do krawędzi cegły/płytki. Tworzy mocną i szczelną spoinę przy wysokiej paroprzepuszczalności muru. Łatwa w obróbce. Mrozoodporna, do wewnątrz i na zewnątrz. 16 kolorów. Zaprawa dostępna w wersji standard oraz z oryginalnym trassem Tubag.







## ■ Zaprawy murarskie

### HM 2a Zaprawa murarska

Uniwersalna zaprawa murarska do każdego rodzaju cegły, również do cegieł klinkierowych (bez możliwości spoinowania - spoinowanie zaprawą FM lub FM T) oraz do prefabrykatów i bloczków betonowych. O dużej wytrzymałości na ściskanie dzięki zastosowaniu specjalnej mieszanki kruszyw. Mrozoodporna - na zewnątrz i do wewnątrz. Zużycie: ok. 43-53 kg/m<sup>2</sup> przy standardowym formacie cegły.

### LM 21-E lekka ciepłochronna, zaprawa murarska

Lekka ciepłochronna z dodatkiem glinki i perlitu zaprawa murarska do ścian z termoizolacyjnych materiałów ściennych, również do wypełniania szczelin i pęknięć. Zapobiega powstawaniu mostków termicznych. Mrozoodporna, do stosowania wewnątrz i na zewnątrz. Zużycie: wg formatu cegły - patrz karta techniczna.

### KSK Zaprawa klejąca do bloczków z betonu porowatego i cegieł silikatowych.

Cienkowarstwowa zaprawa klejąca do bloczków z betonu komórkowego i cegieł silikatowych o dużej sile klejenia. Zapobiega powstawaniu mostków termicznych. Niepyłaca po wymurowaniu. Mrozoodporna, stosowana do wewnątrz i na zewnątrz. Kolor: biały, szary. Zużycie wg formatu bloczka - patrz karta techniczna.

### KSK Zimowa zaprawa klejąca do bloczków z betonu porowatego i cegieł silikatowych

Cienkowarstwowa, „zimowa” zaprawa klejąca do bloczków z betonu komórkowego i cegieł silikatowych, o dużej sile klejenia. Wersja zimowa. Prace należy wykonywać przy temperaturze powyżej 0°C. Po wymurowaniu dobowy spadek temperatury nie może przekroczyć -10°C. Zapobiega powstawaniu mostków termicznych, niepyłaca po wymurowaniu. Mrozoodporna, stosowana do wewnątrz i na zewnątrz. Kolor biały. Zużycie wg formatu bloczka - patrz karta techniczna.

## ■ Zaprawy specjalistyczne

### SBM Zaprawa do kanałów i szybów

Zaprawa stosowana w budownictwie podziemnym o dużej odporności na ścieki, zanieczyszczenia chemiczne, a w szczególności siarczany. Przeznaczona do specjalistycznych prac, budowy i remontów w kanałach, śluzach i szybach - nadaje się do murowania i tynkowania. Mrozoodporna. Zużycie: patrz karta techniczna.

### K 09 F Zaprawa dekaraska

Wzmocniona włóknem zaprawa dekaraska do układania gasiorów, okapów i szczytówek. Do wszelkiego rodzaju dachówek. Mrozoodporna. Kolor: biały, szary, brązowy, czerwony, czarny. Zużycie: ok. 15-20 m bieżący przy pierwszej warstwie.