

## ZAPRAWA MURARSKA ATLAS

### tradycyjna zaprawa murarska

- do elementów ceramicznych, betonowych i silikatowych
- do grubych spoin 6-40 mm
- wysoka plastyczność
- wytrzymałość na ściskanie – kategoria M5
- łączy elementy w stabilny, trwały mur



### Przeznaczenie

Zalecana jest do murowania na tradycyjne, grube spoiny – pozwala na korygowanie niedokładności wymiarowych elementów ściennych.

Pozwala na wznoszenie kondygnacji nadziemnych, ścian piwnic i fundamentów – w elementach zbrojonych i niezbrojonych, podlegających wymaganiom konstrukcyjnym.

Łączy elementy w stabilny i trwały mur – stanowi miękką i sprężystą podstawę, w której zatopione są sztywne elementy, takie jak: cegły, kamienie i bloczki.

Chroni przed zniszczeniem pojedyncze elementy muru – cegły, bloczki, pustaki – stanowi bufor ograniczający wpływ naprężeń związanych z obciążeniem pod wpływem kolejnych warstw muru i zmian ciepłno-wilgotnościowych w otoczeniu.

Rodzaj murowanych elementów – cegły, pustaki oraz inne tego typu materiały ceramiczne, wapienno-piaskowe i betonowe.

### Właściwości

Wytrzymałość na ściskanie – kategoria M5.

Przygotowana fabrycznie – gwarantuje jednakowe właściwości robocze zaprawy i parametry techniczne spoin po związaniu.

Łatwa i wygodna w użyciu – charakteryzuje się bardzo dobrą urabialnością, plastycznością i wysoką przyczepnością.

Posiada wydłużony czas gotowości do pracy – ok. 4 godzin.

Do zaprawy można dodawać tzw. środki przeciwmrozowe, pozwalające na prowadzenie prac w obniżonych temperaturach, tj. poniżej +5 °C – nowy zakres temperatur stosowania zaprawy, sposób jej przygotowania (zwłaszcza korektę ilości dodawanej wody), zasady prowadzenia prac i warunki wiązania zaprawy należy przyjąć zgodnie ze wskazaniami producenta dodatku; ilość dodawanego środka przeciwmrozowego zależy od zawartości cementu w zaprawie – stosunek cement: wypełniacz w ZAPRAWIE MURARSKIEJ ATLAS wynosi 1:3.

Uwaga: Producent zaprawy nie ponosi odpowiedzialności za skutki działania i jakość zastosowanych dodatków przeciwmrozowych.

### Dane techniczne

ZAPRAWA MURARSKA ATLAS produkowana jest w postaci suchej mieszanki najwyższej jakości spoiwa cementowego, wypełniaczy kwarcowych i dodatków uszlachetniających.

Gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	ok. 1,5 kg/dm <sup>3</sup>
Gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu)	ok. 2,0 kg/dm <sup>3</sup>
Gęstość w stanie suchym (po związaniu)	ok. 2,0 kg/dm <sup>3</sup>
Proporcje mieszania woda/sucha mieszanka	0,12÷0,14 l/1 kg 3,0÷3,5 l/25 kg
Min./max. grubość zaprawy	6 mm/40 mm
Temperatura przygotowania zaprawy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5 °C do +30 °C
Czas gotowości zaprawy do pracy	ok. 4 godzin

## Wymagania techniczne

Wyrób spełnia wymagania PN-EN 998-2. Deklaracja Zgodności WE nr 007.

<div>  <div>PN-EN 998-2</div> </div>	
Zaprawa murarska wytwarzana w zakładzie według projektu, ogólnego przeznaczenia (G), do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.	
Wytrzymałość na ściskanie – klasa	M 5
Wytrzymałość spoiny – początkowa wytrzymałość na ścinanie (wartość tabelaryczna)	$\geq 5,0 \text{ N/mm}^2$ 0,15 N/mm <sup>2</sup>
Zawartość chlorków	0,07% Cl
Klasa reakcji na ogień	A1
Absorpcja wody	0,05 kg/m <sup>2</sup> min <sup>0,5</sup>
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej	(μ) 15/35
Współczynnik przewodzenia ciepła (średnia wartość tabelaryczna P=50%)	0,83 W / mK (λ <sub>10, dn</sub> )
Trwałość: klasa wytrzymałości na ściskanie po cyklach zamrażania i rozmrażania	M5 ( $\geq 5,0 \text{ N/mm}^2$ )
Trwałość – ubytek masy po cyklach zamrażania-rozmrażania	< 3%
Zawartość substancji niebezpiecznych	patrz Karta Charakterystyki Mieszaniny Niebezpiecznej (MSDS)

Wyrób posiada Certyfikat Zgodności ITB 1488-CPD-0013/Z i Świadectwo z zakresu higieny radiacyjnej.

## Murowanie

### Przygotowanie elementów murowanych

Cegły, pustaki czy bloczki powinny być czyste, wolne od kurzu i suche. W czasie składowania należy chronić je przed deszczem i zbytnim nagrzewaniem.

### Warunki pogodowe

Przed rozpoczęciem prac należy uwzględnić zarówno warunki atmosferyczne, w których prowadzone są roboty, jak i warunki, w których przebiegać będzie proces wiązania i wysychania zaprawy.

### Przygotowanie zaprawy

Materiał z worka należy wsypać do czystego naczynia z odmierzoną ilością wody (proporcje podane w Danych Technicznych) i mieszać wiertarką z mieszałem (lub w betoniarnie) aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Zaprawa nadaje się do użycia zaraz po wymieszaniu i należy ją wykorzystać w ciągu ok. 4 godzin.

### Murowanie

Sposób użycia zaprawy powinien być zgodny z technologią wykonywania robót murarskich z zastosowaniem zapraw cementowych. Zaprawę należy nakładać kielnią równomiernie na poziomą płaszczyznę wcześniej wykonanej warstwy. Zarówno spoiny poziome, jak i pionowe powinny być dokładnie wypełnione zaprawą (chyba że technologia stosowania danego typu elementów przewiduje inny sposób łączenia, np. pióro i wpust). W ścianach przewidzianych do tynkowania należy pozostawić niewypełnioną spoinę (na głębokość 5÷10 mm) przy zewnętrznych licach. Grubość spoiny powinna być równomierna dla całej warstwy i powinna wynosić od 6 do 40 mm.

## Zużycie

Grubość ściany (z cegły pełnej)	Zużycie suchej zaprawy przy grubości spoiny ok. 1 cm	Z worka 25 kg
1/2 c	ok. 40 kg/m <sup>2</sup>	ok. 0,63 m <sup>2</sup>
1 c	ok. 100 kg/m <sup>2</sup>	ok. 0,25 m <sup>2</sup>

## Ważne informacje dodatkowe

- Proporcje dodawanej wody należy skorygować doświadczalnie, kierując się pożądaną konsystencją zaprawy, rodzajem podłoża i warunkami atmosferycznymi. Stosowanie niewłaściwej ilości wody do przygotowania masy prowadzi do obniżenia parametrów wytrzymałościowych tynku.
- Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu. Trudne do usunięcia resztki związanej już zaprawy zmywa się preparatem ATLAS SZOP.
- Preparat drażniący – zawiera cement. Działa drażniąco na drogi oddechowe i skórę. Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu. Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą. Ze względu na swoją postać – pył – preparat może mechanicznie podrażniać oczy i układ oddechowy. Chronić przed dziećmi. Nie wdychać pyłu. Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza. Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy. W razie poknięcia niezwłocznie zasięgnij porady lekarza – pokaż opakowanie lub etykietę. Postępować zgodnie z Kartą Charakterystyki.
- Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w warunkach suchych (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przechowywania zaprawy w warunkach zgodnych z podanymi wymaganiami wynosi do 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu. Zawartość rozpuszczalnego chromu (VI) w gotowej masie wyrobu  $\leq 0,0002\%$

## Opakowania

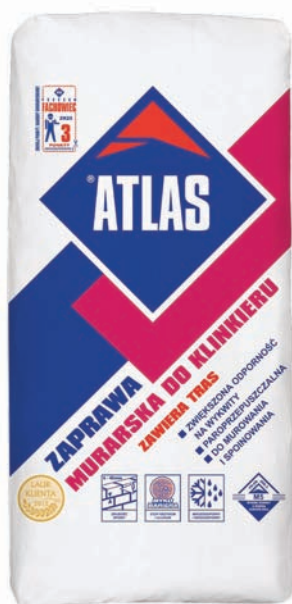
Worki papierowe: 25 kg

Paleta: 1 050 kg w workach 25 kg

*Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.*

*Wraz z wydaniem niniejszej karty technicznej, wszystkie poprzednie tracą ważność.*

*Data aktualizacji: 2013-02-05*



## ZAPRAWA MURARSKA DO KLINKIERU ATLAS

### zaprawa murarska zawierająca tras

- zwiększona odporność na wykwyty
- paroprzepuszczalna
- do murowania i spoinowania
- do grubych spoin 6-40 mm
- wytrzymałość na ściskanie – kategoria M5



### Murowanie bez wykwitów

**Zawiera tras** – minerał pochodzenia wulkanicznego – który ogranicza możliwość wystąpienia wykwitów na powierzchni zaprawy.

### Przeznaczenie

**Zalecana do klinkieru** – przeznaczona do prac murarskich z użyciem cegieł i kształtek klinkierowych.

**6 kolorów** – pasujących do typowej kolorystyki klinkieru: szary, beżowy, ciemnoszary, grafitowy, ceglasty i ciemnobrązowy.

**Stosowana do murowania na tradycyjne, grube spoiny** – zalecana grubość warstwy od 6 do 40 mm.

**Pozwala na wznoszenie elementów konstrukcyjnych i ozdobnych** – ścian zewnętrznych i osłonowych, studzienek, słupów, murów ogrodzeniowych lub innych tego typu elementów ozdobnych bądź konstrukcyjnych.

**Umożliwia jednoczesne murowanie i spoinowanie ścian lub okładzin.**

**Chroni przed zniszczeniem pojedyncze elementy muru – cegły, bloczki, pustaki** – stanowi bufor ograniczający wpływ naprężeń związanych z obciążeniem pod wpływem kolejnych warstw muru i zmian cieplno-wilgotnościowych w otoczeniu.

**Rodzaj murowanych elementów** – klinkier oraz inne elementy tego typu o małej nasiąkliwości (3-8%), cegły, pustaki, bloczki.

### Właściwości

**Wytrzymałość na ściskanie** – kategoria M5.

**Posiada wysoką przyczepność do elementów o niskiej nasiąkliwości.**

**Łączy elementy w stabilny i trwały mur** – stanowi miękką i sprężystą osnowę, w której zatopione są sztywne elementy, takie jak cegły klinkierowe.

**Jest zaprawą o wysokiej plastyczności** – daje się łatwo nakładać i formować..

### Dane techniczne

ZAPRAWA MURARSKA DO KLINKIERU ATLAS produkowana jest w postaci suchej mieszanki najwyższej jakości spoiwa cementowego, wypełniaczy kwarcowych i dodatków uszlachetniających.

Gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	ok. 1,6 kg/dm <sup>3</sup>
Gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu)	ok. 1,65 kg/dm <sup>3</sup>
Gęstość w stanie suchym (po związaniu)	ok. 1,8 kg/dm <sup>3</sup>
Proporcje mieszania woda/sucha mieszanka	0,14÷0,16 l/1 kg 3,5÷4,0 l/25 kg
Min./max. grubość zaprawy	6 mm/40 mm
Temperatura przygotowania zaprawy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5 °C do +30 °C
Czas gotowości zaprawy do pracy	ok. 3 godzin

### Wymagania techniczne

Wyrób spełnia wymagania PN-EN 998-2. Deklaracja Zgodności WE nr 086.

CE <sub>05</sub>	PN-EN 998-2
Zaprawa murarska wytwarzana w zakładzie według projektu, ogólnego przeznaczenia (G), do stosowania wewnątrz i na zewnątrz.	
Wytrzymałość na ściskanie – klasa	M 5 ≥ 5,0 N/mm <sup>2</sup>
Wytrzymałość spoiny - początkowa wytrzymałość na ścinanie (wartość tabelaryczna)	≥ 0,15 N/mm <sup>2</sup>
Zawartość chlorków	0,07% Cl
Reakcja na ogień - klasa	A1
Absorpcja wody	0,05 kg/m <sup>2</sup> min <sup>0,5</sup>
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej (wartość tabelaryczna)	(μ) 15/35
Współczynnik przewodzenia ciepła (średnia wartość tabelaryczna P=50%)	0,83 W/mK (λ <sub>10, dry</sub> )
Trwałość: klasa wytrzymałości na ściskanie po cyklach zamrażania i rozmrażania	M5 (≥ 5,0 N/mm <sup>2</sup> )
Trwałość – ubytek masy po cyklach zamrażania i rozmrażania	≤ 3%
Zawartość substancji niebezpiecznych	patrz Karta Charakterystyki Mieszaniny Niebezpiecznej (MSDS)

Wyrób posiada Świadectwo z zakresu higieny radiacyjnej oraz Certyfikat Zgodności ITB nr 1488-CPD-0013/Z.

## Murowanie

### Przygotowanie elementów klinkierowych

Elementy klinkierowe powinny być czyste, wolne od kurzu i suche. W czasie składowania należy chronić je przed deszczem i zbytnim nagrzewaniem. W związku z możliwością wystąpienia niewielkich różnic w odcieniach kolorów pomiędzy cegłami z różnych partii produkcyjnych, zaleca się przed rozpoczęciem pracy pomieszczać cegły pochodzące z kilku palet.

### Warunki pogodowe

Przed rozpoczęciem prac należy uwzględnić zarówno warunki atmosferyczne, w których prowadzone są roboty, jak i warunki, w których przebiegać będzie proces wiązania i wysychania zaprawy. Wszelkie prace należy prowadzić w temperaturze od +5 °C do +30 °C. W trakcie robót oraz po ich zakończeniu (przez min. 7 dni) wymurowane elementy należy osłaniać folią lub matami, zabezpieczającymi przed ewentualnymi opadami i zbyt szybkim wysychaniem zaprawy spowodowanym działaniem wiatru i słońca. Nie wolno prowadzić prac w czasie opadów atmosferycznych. Zaleca się również, by nie rozpoczynać robót, gdy prognozy pogody przewidują w ciągu najbliższych dni opady deszczu lub obniżenie temperatury. Ponadto murowana konstrukcja i jej fundamenty muszą być zabezpieczone odpowiednimi izolacjami przed niekontrolowanym napływem wilgoci, np. podciąganej kapilarnie z podłoża.

### Przygotowanie zaprawy

Materiał z worka należy wylać do czystego naczynia z odmierzoną ilością wody (proporcje podane w Danych Technicznych) i mieszać wiertarką z mieszadłem (lub w betoniarnie) aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Zaprawa nadaje się do użycia zaraz po wymieszaniu i należy ją wykorzystać w ciągu ok. 3 godzin.







### Murowanie jednoetapowe

Murować należy na „pełną spoinę”, gdyż ograniczy to możliwość przenikania wody opadowej do wnętrza przegrody. Grubość spoiny powinna być równomierna dla całej warstwy. Do profilowania spoiny należy wcześniej przygotować odpowiednie narzędzie o zaokrąglonym przekroju, z tworzywa sztucznego lub drewna. Moment rozpoczęcia profilowania spoin uzależniony jest od warunków atmosferycznych, chłonności cegły i związanej z tymi czynnikami szybkości wiązania zaprawy. Powinien on nastąpić w kilkanaście lub kilkadziesiąt minut od jej położenia, w momencie, kiedy przyłożony do świeżej zaprawy palec nie ulega już zabrudzeniu. **Uwaga: stopień związania zaprawy w trakcie spoinowania musi być taki sam dla całej powierzchni muru.**

### Murowanie dwuetapowe

W celu uzyskania równych spoin i zachowania poziomu kolejnych warstw można posłużyć się odpowiednio przygotowanymi listewkami lub innymi tego typu ogranicznikami (zalecana grubość 10÷12 mm), układanymi na wymurowanej warstwie cegieł, wzdłuż jej krawędzi. Pierwszy etap – **murowanie** – polega na połączeniu cegieł zaprawą murarską, z pozostawieniem miejsca na spoinę (zaprawą murarską wypełnia się jedynie przestrzeń pomiędzy listewkami). **Spoinowanie** tak wykonanego muru należy rozpocząć nie wcześniej niż po upływie 7 dni od zakończenia pierwszego etapu, używając do tego celu również ZAPRAWY MURARSKIEJ DO KLINKIERU ATLAS.

### Dostępne kolory:

		
beżowa 020	ceglasta 021	ciemnobrązowa 024
		
szara 035	ciemnoszara 036	grafit 037

## Zużycie

Z worka 25 kg otrzymuje się ok. 14 litrów masy.

Do wykonania 1 m<sup>2</sup> muru o grubości 12 cm, z cegły o tradycyjnych wymiarach, zużywa się średnio:

- 34 kg zaprawy przy grubości spoiny 1 cm
- 40 kg zaprawy przy grubości spoiny 1,2 cm.

## Ważne informacje dodatkowe

- Na wyodrębnionym fragmencie należy stosować zaprawę pochodzącą z jednej partii produkcyjnej, a do jej przygotowania używać zawsze takiej samej ilości wody zarobowej.
- Szczególną uwagę należy zwracać na czystość układania kolejnych elementów. W przypadku kontaktu zaprawy z licem cegły, zabrudzenie należy jak najszybciej usunąć (najlepiej na sucho).
- Niedostosowanie się do zaleceń i wymagań dotyczących przygotowania zaprawy, jej użycia i pielęgnacji może powodować powstawanie wykwitów solnych i wapiennych. Proces tworzenia się wykwitów jest naturalnym zjawiskiem towarzyszącym stosowaniu zapraw cementowych i nie jest bezpośrednio związany z użyciem ZAPRAWY MURARSKIEJ DO KLINKIERU ATLAS. Sole powodujące wykwity mogą pochodzić z innych zapraw, z podłoża lub z samych elementów klinkierowych.
- Proporcje dodawanej wody należy skorygować doświadczalnie, kierując się pożądaną konsystencją zaprawy, rodzajem podłoża i warunkami atmosferycznymi. Stosowanie niewłaściwej ilości wody do przygotowania masy prowadzi do obniżenia parametrów wytrzymałościowych tynku.
- Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu. Trudne do usunięcia resztki związanej już zaprawy zmywa się preparatem ATLAS SZOP.
- Preparat drażniący – zawiera cement. Działa drażniąco na drogi oddechowe i skórę. Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu. Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą. Ze względu na swoją postać – pył – preparat może mechanicznie podrażniać oczy i układ oddechowy. Chronić przed dziećmi. Nie wdychać pyłu. Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza. Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy. W razie połknięcia niezwłocznie zasięgnij porady lekarza – pokaż opakowanie lub etykietę. Postępować zgodnie z Kartą Charakterystyki.
- Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w warunkach suchych (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przechowywania zaprawy w warunkach zgodnych z podanymi wymaganiami wynosi do 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu. Zawartość rozpuszczalnego chromu (VI) w gotowej masie wyrobu ≤ 0,0002%.

## Opakowania

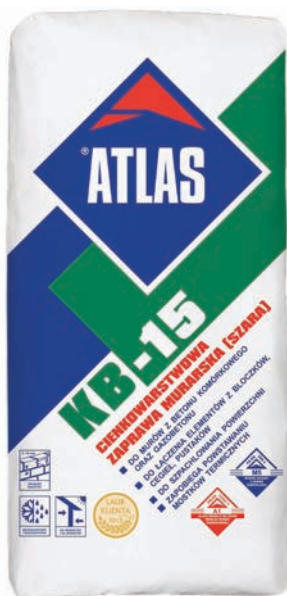
Worki papierowe: 25 kg

Paleta: 1 050 kg w workach 25 kg

*Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.*

*Wraz z wydaniem niniejszej karty technicznej, wszystkie poprzednie tracą ważność.*

*Data aktualizacji: 2013-02-05*



## ATLAS KB-15

### zaprawa murarska do betonu komórkowego

- do murów z betonu komórkowego (gazobetonu)
- do bloczków, cegieł, pustaków
- szpachlowanie powierzchni
- zapobieganie powstawaniu mostków termicznych
- wytrzymałość na ściskanie – kategoria M5



### Przeznaczenie

Zalecany do wznoszenia murów z betonu komórkowego (gazobetonu). Zapobiega powstawaniu mostków termicznych – zapewnia jednakowe parametry izolacyjności cieplnej całej przegrody.

Stosowany do murowania na cienkie spoiny – zalecana grubość warstwy od 2 do 10 mm (optymalna grubość: 2-3 mm).

Wykorzystywany do szpachlowania i wyrównywania powierzchni – zalecana grubość warstwy przy takim zastosowaniu: 2-5 mm.

Rodzaj murowanych elementów – beton komórkowy (gazobeton), ale także cegły, pustaki oraz inne tego typu materiały ceramiczne, wapienno-piaskowe i betonowe.

### Właściwości

**Wytrzymałość na ściskanie** – kategoria M5.

**Łatwy i wygodny w użyciu** – charakteryzuje się bardzo dobrą urabialnością, plastycznością i wysoką przyczepnością.

**Wysoka wydajność** – możliwość kontrolowania grubości warstwy przy nakładaniu pacą żąbkowaną lub dozownikiem, zmniejsza zużycie zaprawy i przyspiesza prace.

Do zaprawy można dodawać tzw. środki przeciwmrozowe, pozwalające na prowadzenie prac w obniżonych temperaturach, tj. poniżej +5 °C – nowy zakres temperatur stosowania zaprawy, sposób jej przygotowania (zwłaszcza korektę ilości dodawanej wody), zasady prowadzenia prac i warunki wiązania zaprawy należy przyjąć zgodnie ze wskazaniem producenta dodatku; ilość dodawanego środka przeciwmrozowego zależy od zawartości cementu w zaprawie – stosunek cement: wypełniacz w zaprawie ATLAS KB-15 wynosi 1:2.

**Uwaga:** Producent zaprawy nie ponosi odpowiedzialności za skutki działania i jakość zastosowanych dodatków przeciwmrozowych.

### Dane techniczne


ATLAS KB-15 produkowany jest w postaci gotowej suchej mieszanki spoiwa cementowego, kruszyw i środków modyfikujących.

Gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	ok. 1,4 kg/dm <sup>3</sup>
Gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu)	ok. 1,4 kg/dm <sup>3</sup>
Gęstość w stanie suchym (po związaniu)	ok. 1,5 kg/dm <sup>3</sup>
Proporcje mieszania woda/sucha mieszanka	0,21÷0,24 l/1 kg 5,25÷6,00 l/25 kg
Min./max. grubość zaprawy	2 mm/10 mm
Temperatura przygotowania zaprawy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5 °C do +30 °C
Czas gotowości zaprawy do pracy	4 godziny



## Wymagania techniczne

Wyrób spełnia wymagania PN-EN 998-2. Deklaracja Zgodności WE nr 008.

 PN-EN 998-2	
Zaprawa murarska, wytworzona w zakładzie, według projektu, do cienkich spoin (T), do stosowania wewnątrz i na zewnątrz	
Wytrzymałość na ściskanie – klasa	M5 ( $\geq 5,0 \text{ N/mm}^2$ )
Wytrzymałość początkowa na ścinanie (wartość tabelaryczna)	$\geq 0,3 \text{ N/mm}^2$
Zawartość chlorków	0,07% Cl
Reakcja na ogień – klasa	A1
Absorpcja wody	$0,05 \text{ kg/m}^2\text{min}^{0,5}$
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej	$\mu 15 / 35$
Współczynnik przewodzenia ciepła (średnia wartość tabelaryczna P=50%)	$0,83 \text{ W/mK } (\lambda_{10, dry})$
Czas korekty	$\geq 10 \text{ minut}$
Frakcja kruszywa	$\leq 1,6 \text{ mm}$
Trwałość: klasa wytrzymałości na ściskanie po cyklach zamrażania i rozmrażania	M 5 ( $\geq 5,0 \text{ N/mm}^2$ )
Trwałość: ubytek masy po cyklach zamrażania-rozmrażania	$\leq 3\%$
Zawartość substancji niebezpiecznych	patrz Karta Charakterystyki Mieszaniny Niebezpiecznej (MSDS)

Wyrób posiada Ocenę Higieniczną PZH, Certyfikat Zgodności ITB nr 1488-CPD-0013/Z i Świadectwo z zakresu higieny radiacyjnej.

## Murowanie

### Przygotowanie elementów z betonu komórkowego

**Murowanie.** Powierzchnie łączonych elementów należy oczyścić z pyłu i ukruszonych fragmentów. W celu uzyskania cienkiej spoiny, o równomiernej grubości zaprawy na całej długości warstwy, zaleca się każdorazowo powierzchnię wcześniej przyklejonych bloczków przeszlifować i odpylić.

**Szpachlowanie.** W przypadku wyrównywania lub szpachlowania powierzchni powinna być ona sucha, stabilna, równa i nośna, tzn. odpowiednio mocna, oczyszczona z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Nadmierną chłonność podłoża przed szpachlowaniem należy zredukować, stosując emulsję gruntującą ATLAS UNI-GRUNT.

### Warunki pogodowe

Przed rozpoczęciem prac należy uwzględnić zarówno warunki atmosferyczne, w których prowadzone są roboty, jak i warunki, w których przebiega proces wiązania i wysychania zaprawy.

### Przygotowanie zaprawy

Materiał z worka należy wsypać do czystego naczynia z odmierzoną ilością wody (proporcje podane w Danych Technicznych) i mieszać wiertarką z mieszadłem (lub w betoniarce) aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Rozrobiony klej należy odstawić na 5 minut i ponownie wymieszać. Zaprawę należy wykorzystać w ciągu ok. 4 godzin.

### Murowanie

Prace należy wykonywać zgodnie z technologią murowania ścian z bloczków z betonu komórkowego. Do ułożenia i wypoziomowania pierwszej warstwy należy zastosować ZAPRAWĘ MURARSKĄ ATLAS. Zaprawę ATLAS KB-15 należy rozprowadzić równomiernie za pomocą ząbkowanej pacy po poziomej płaszczyźnie wcześniej wykonanej warstwy. Zaprawę należy nakładać również na pionowe płaszczyzny styku bloczków, o ile technologia nie przewiduje innego sposobu ich łączenia. Każdy kolejny układany element należy docisnąć i dobić gumowym młotkiem do pożądanego położenia.

## Zużycie

### Murowanie

Grubość ściany jednorodnej	Grubość spoiny 3 mm	Z worka 25 kg
12 cm	ok. $4 \text{ kg/m}^2$	ok. $6,2 \text{ m}^2$
18 cm	ok. $6 \text{ kg/m}^2$	ok. $4,2 \text{ m}^2$
24 cm	ok. $8 \text{ kg/m}^2$	ok. $3,1 \text{ m}^2$
30 cm	ok. $10 \text{ kg/m}^2$	ok. $2,5 \text{ m}^2$
36 cm	ok. $12 \text{ kg/m}^2$	ok. $2,1 \text{ m}^2$

### Szpachlowanie

Średnio zużywa się ok.  $1,6 \text{ kg}$  na  $1 \text{ m}^2$  na  $1 \text{ mm}$  grubości warstwy.

## Ważne informacje dodatkowe

- Nie należy jednorazowo nakładać zaprawy na zbyt dużą powierzchnię, ponieważ po rozprowadzeniu zachowuje swoje właściwości klejące przez ok. 10÷30 minut (w zależności od parametrów podłoża i warunków otoczenia). Aby sprawdzić, czy możliwe jest jeszcze połączenie bloczków, zaleca się przeprowadzić test polegający na przyciśnięciu palców ręki do nałożonej wcześniej zaprawy. Jeżeli zaprawa pozostaje na palcach, wówczas można przykładać kolejny element. Gdy palce są czyste należy usunąć starą warstwę zaprawy i nanieść nową.
- Proporcje dodawanej wody należy skorygować doświadczalnie, kierując się pożądaną konsystencją zaprawy, rodzajem podłoża i warunkami atmosferycznymi. Stosowanie niewłaściwej ilości wody do przygotowania masy prowadzi do obniżenia parametrów wytrzymałościowych tynku.
- Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu. Trudne do usunięcia resztki związanej już zaprawy zmywa się preparatem ATLAS SZOP.
- Preparat drażniący – zawiera cement. Działa drażniaco na drogi oddechowe i skórę. Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu. Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą. Ze względu na swoją postać – pył – preparat może mechanicznie podrażniać oczy i układ oddechowy. Chronić przed dziećmi. Nie wdychać pyłu. Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza. Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy. W razie połknięcia niezwłocznie zasięgnij porady lekarza – pokaż opakowanie lub etykietę. Postępować zgodnie z Kartą Charakterystyki.
- Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w warunkach suchych (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przechowywania zaprawy w warunkach zgodnych z podanymi wymaganiami wynosi do 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu. Zawartość rozpuszczalnego chromu (VI) w gotowej masie wyrobu  $\leq 0,0002\%$ .

## Opakowania

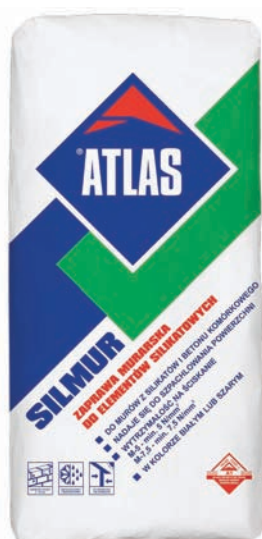
Worki papierowe: 25 kg

Paleta: 1 050 kg w workach 25 kg

*Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.*

*Wraz z wydaniem niniejszej karty technicznej, wszystkie poprzednie tracą ważność.*

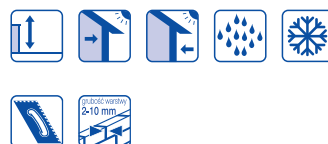
*Data aktualizacji: 2013-02-05*



## ATLAS SILMUR

### zaprawy murarskie do elementów silikatowych

- do murów z silikatów i betonu komórkowego
- w kolorze białym lub szarym
- szpachlowanie powierzchni
- cztery wytrzymałości na ściskanie
- możliwość stosowania w obniżonych temperaturach (tylko SILMUR M-15)



### Przeznaczenie

Zaprawa dostępna jest w czterech wersjach różniących się wytrzymałością na ściskanie:

ATLAS SILMUR M-5	≥ 5,0 N/mm <sup>2</sup>
ATLAS SILMUR M-7,5	≥ 7,5 N/mm <sup>2</sup>
ATLAS SILMUR M-10	≥ 10,0 N/mm <sup>2</sup>
ATLAS SILMUR M-15	≥ 15,0 N/mm <sup>2</sup>

ATLAS SILMUR M-10 i M-15 dostępne są tylko na zamówienie.

Zalecane do wznoszenia murów z elementów silikatowych (wszystkie wersje) oraz betonu komórkowego i gazobetonu (SILMUR M-10, M-7,5 oraz M-5).

Stosowane do murowania na cienkie spoiny – zalecana grubość warstwy od 2 do 10 mm (optymalna grubość: 2-3 mm).

Wykorzystywane do szpachlowania i wyrównywania powierzchni – zalecana grubość warstwy przy takim zastosowaniu: 2-5 mm.

Możliwość stosowania zaprawy ATLAS SILMUR M-15 w obniżonych temperaturach – nie mniej niż 0 °C w trakcie prowadzenia prac i nie mniej niż -10 °C po 8 godzinach od ich zakończenia. Uwaga: Praca w obniżonych temperaturach powoduje obniżenie parametrów wytrzymałościowych zaprawy.

Rodzaj murowanych elementów – silikatowe, beton komórkowy i gazobeton, ale także cegły, pustaki oraz inne tego typu materiały ceramiczne i betonowe.

### Właściwości

Dostępne w dwóch odmianach – każdy z SILMURÓW dostępny jest w kolorze białym i szarym.

Łatwe i wygodne w użyciu – charakteryzują się bardzo dobrą urabialnością, plastycznością i wysoką przyczepnością.

Wysoce wydajne – możliwość kontrolowania grubości warstwy przy nakładaniu pacą ząbkowaną lub dozownikiem, zmniejsza zużycie zaprawy i przyspiesza prace.


### Dane techniczne

Zaprawy ATLAS SILMUR produkowane są w postaci suchej mieszanki spoiwa cementowego, kruszyw i środków modyfikujących.

Gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	ok. 1,5 kg/dm <sup>3</sup>
Gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu)	ok. 1,75 kg/dm <sup>3</sup>
Gęstość w stanie suchym (po związaniu)	ok. 1,55 kg/dm <sup>3</sup>
Proporcje mieszanki woda/sucha mieszanka	0,20÷0,24 l/1 kg
	5,00÷6,00 l/25 kg
Min./max. grubość warstwy zaprawy	2 mm/10 mm
Temperatura przygotowania zaprawy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5 °C do +30 °C od +0 °C do +30 °C – tylko SILMUR M-15
Czas gotowości zaprawy do pracy	4 godziny

## Wymagania techniczne

Wyroby spełniają wymagania PN-EN 998-2. Deklaracje Zgodności WE: nr 090-1 dla SILMURA M-10, nr 090-2 dla SILMURA M-15, nr 090-3 dla SILMURA M-5 oraz nr 090-4 dla SILMURA M-7,5.

 06/10 PN-EN 998-2		
Zaprawy murarskie, wytworzone w zakładzie, według projektu (SILMURY M-10 i M-15) oraz według przepisu (SILMURY M-5 i M-7,5), do cienkich spoin (T), do zakresu higieny radiacyjnej: stosowania wewnątrz i na zewnątrz		
Wytrzymałość na ściskanie	SILMUR M-5	$\geq 5,0 \text{ N/mm}^2$
	SILMUR M-7,5	$\geq 7,5 \text{ N/mm}^2$
	SILMUR M-10	$\geq 10,0 \text{ N/mm}^2$ - klasa M10
	SILMUR M-15	$\geq 15,0 \text{ N/mm}^2$ - klasa M15
Wytrzymałość początkowa na ścinanie (wartość tabelaryczna)		$\geq 0,3 \text{ N/mm}^2$
Skład zapraw (masowo) dla SILMURA M-5 i M-7,5		zaprawa cementowa 1:4 z dodatkiem środków modyfikujących
Zawartość chlorków		0,07 % Cl (SILMUR M-10 i M-15) $\leq 0,1 \text{ % Cl}$ (SILMUR M-5 i M-7,5)
Klasa reakcji na ogień		A1
Absorpcja wody		0,05 kg/m <sup>2</sup> min <sup>0,5</sup>
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej		$\mu 15/35$
Współczynnik przewodzenia ciepła (średnia wartość tabelaryczna P=50%)		0,83 W/mK ( $\lambda_{10, dry}$ )
Czas korekty		$\geq 10$ minut
Frakcja kruszywa		$\leq 1,6$ mm
Trwałość – wytrzymałość na ściskanie po cyklach zamrażania i rozmrażania	SILMUR M-5	$\geq 5,0 \text{ N/mm}^2$
	SILMUR M-7,5	$\geq 7,5 \text{ N/mm}^2$
	SILMUR M-10	$\geq 10,0 \text{ N/mm}^2$ - klasa M10
	SILMUR M-15	$\geq 15,0 \text{ N/mm}^2$ - klasa M15
Trwałość – ubytek masy po cyklach zamrażania i rozmrażania		$\leq 3\%$
Zawartość substancji niebezpiecznych		patrz Karta Charakterystyki Mieszaniny Niebezpiecznej (MSDS)

Wyroby posiadają Świadectwa z zakresu higieny radiacyjnej.

## Murowanie

### Przygotowanie elementów z silikatów

**Murowanie.** Powierzchnie łączonych elementów należy oczyścić z pyłu i ukruszonych fragmentów. W celu uzyskania cienkiej spoiny, o równomiernej grubości zaprawę na całej długości warstwy, zaleca się każdorazowo powierzchnię wcześniej przyklejonych bloczków przeszlifować i odpylić.

**Szpachlowanie.** W przypadku wyrównywania lub szpachlowania powierzchni powinna być ona sucha, stabilna, równa i nośna, tzn. odpowiednio mocna, oczyszczona z warstw mogących osłabić przyczepność zaprawy, zwłaszcza z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, wosku, resztek farby olejnej i emulsyjnej. Nadmierną chłonność podłoża przed szpachlowaniem należy zredukować, stosując emulsję gruntującą ATLAS UNI-GRUNT.

### Warunki pogodowe

Przed rozpoczęciem prac należy uwzględnić zarówno warunki atmosferyczne, w których prowadzone będą roboty, jak i warunki, w których będzie przebiegać proces wiązania i wysychania zaprawy.

### Przygotowanie zaprawy

Materiał z worka należy wsypać do czystego naczynia z odmierzoną ilością wody (proporcje podane w Danych Technicznych) i mieszać wiertarką z mieszadłem (lub w betoniarce) aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Rozrobioną zaprawę należy odstawić na 5 minut i ponownie wymieszać. Zaprawę należy wykorzystać w ciągu ok. 4 godzin.

### Murowanie

Do ułożenia i wypoziomowania pierwszej warstwy należy zastosować ZAPRAWĘ MURARSKĄ ATLAS. Zaprawę ATLAS SILMUR należy rozprowadzić równomiernie

za pomocą ząbkowanej pacy po poziomej płaszczyźnie wcześniej wykonanej warstwy. Zaprawę należy nakładać również na pionowe płaszczyzny styku bloczków, o ile technologia nie przewiduje innego sposobu ich łączenia. Każdy kolejny układany element należy docisnąć i dobić gumowym młotkiem do pożądanego położenia.

## Zużycie

### Murowanie

Przykładowe wartości zużycia dla bloczków o wysokości 20 cm, murowanych tylko na spoinie poziomej.

Grubość ściany jednorodnej	Grubość spoiny 2 mm	Z worka 25 kg
12 cm	ok. 2,0 kg/m <sup>2</sup>	ok. 12,5 m <sup>2</sup>
18 cm	ok. 3,0 kg/m	ok. 8,3 m <sup>2</sup>
24 cm	ok. 4,0 kg/m <sup>2</sup>	ok. 6,25 m <sup>2</sup>
30 cm	ok. 5,0 kg/m <sup>2</sup>	ok. 5,0 m <sup>2</sup>
36 cm	ok. 6,0 kg/m <sup>2</sup>	ok. 4,16 m <sup>2</sup>

### Szpachlowanie

Średnio zużywa się ok. 1,6 kg na 1 m<sup>2</sup> na 1 mm grubości warstwy.

## Ważne informacje dodatkowe

- Nie należy jednorazowo nakładać zaprawy na zbyt dużą powierzchnię, ponieważ po rozprowadzeniu zachowuje swoje właściwości klejące przez ok. 10-30 minut (w zależności od parametrów podłoża i warunków otoczenia). Aby sprawdzić, czy możliwe jest jeszcze połączenie bloczków, zaleca się przeprowadzić test polegający na przyciśnięciu palców ręki do nałożonej wcześniej zaprawy. Jeżeli zaprawa pozostaje na palcach, wówczas można przykładать kolejny element. Gdy palce są czyste, należy usunąć starą warstwę zaprawy i nanieść nową.
- Proporcje dodawanej wody należy skorygować doświadczalnie, kierując się pożądaną konsystencją zaprawy, rodzajem podłoża i warunkami atmosferycznymi. Stosowanie niewłaściwej ilości wody do przygotowania masy prowadzi do obniżenia parametrów wytrzymałościowych tynku.
- Narzędzia należy czyścić czystą wodą, bezpośrednio po użyciu. Trudne do usunięcia resztki związanej już zaprawy zmywa się preparatem ATLAS SZOP.
- Preparat drażniący – zawiera cement. Działa drażniąco na drogi oddechowe i skórę. Ryzyko poważnego uszkodzenia oczu. Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą. Ze względu na swoją postać – pył – preparat może mechanicznie podrażniać oczy i układ oddechowy. Chronić przed dziećmi. Nie wdychać pyłu. Zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza. Nosić odpowiednią odzież ochronną, odpowiednie rękawice ochronne i okulary lub ochronę twarzy. W razie połknięcia niezwłocznie zasięgnij porady lekarza - pokaż opakowanie lub etykietę. Postępować zgodnie z Kartą Charakterystyki.
- Zaprawę należy przewozić i przechowywać w szczelnie zamkniętych workach, w warunkach suchych (najlepiej na paletach). Chronić przed wilgocią. Okres przechowywania zaprawy w warunkach zgodnych z podanymi wymaganiami wynosi do 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu. Zawartość rozpuszczalnego chromu (VI) w gotowej masie wyrobu  $\leq 0,0002 \text{ %}$ .

## Opakowania

Worki papierowe: 25 kg

Paleta: 1050 kg w workach 25 kg

*Niniejsze informacje stanowią podstawowe wytyczne dotyczące stosowania wyrobu i nie zwalniają z obowiązku wykonywania prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i przepisami BHP.*

*Wraz z wydaniem niniejszej karty technicznej, wszystkie poprzednie tracą ważność.*

*Data aktualizacji: 2013-02-05*