



## Informacje o produkcji

---

### Metaver<sup>®</sup> R

**Metakaolin –  
pucolanowa domieszka utwardzająca do hydraulicznych materiałów  
budowlanych**

#### Opis

Metaver<sup>®</sup> R jest wytwarzany przez kalcynację kaolinu i jest czerwonym, głównie bezpostaciowym krzemianem glinu, reagującym z Portlandem (wodorotlenek wapnia), tworząc cementowe fazy CSH.

#### Skład chemiczny (% M, ok.)

SiO <sub>2</sub>	67-69
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	25-27
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	< 2,5
K <sub>2</sub> O	< 0,2

#### Charakterystyka fizyczna (szacunkowo)

<i>Wygląd:</i>	
Kolor	czerwony
Biel (Dr. Lange)	ca. 42
Gęstość właściwa	2,5 g/cm <sup>3</sup>
Gęstość nasypowa	0,5 - 0,7 g/cm <sup>3</sup>
Powierzchnia właściwa (BET)	ca. 16 m <sup>2</sup> /g
Rozkład wielkości cząstek D <sub>10</sub>	~ 2 µm
D <sub>50</sub>	~ 30 µm
D <sub>90</sub>	~ 100 µm

#### Działanie

Metaver<sup>®</sup> R składa się głównie z kalcynowanego kaolinitu i ma reszkowy kwarc.

Cement portlandzki przekształca się w ok. 25% w wodorotlenek wapnia (wapno wolne) w procesie uwodnienia. Ten alkaliczny produkt uboczny jest bardzo dobrze rozpuszczalny przez co jest atakowany i rozpuszczany w obecności kwasów lub siarczanów.

Cechą szczególną Metaver<sup>®</sup> R jest zdolność wiązania dużej ilości wolnego wapna przez tworzenie nowych stabilnych faz CSH. Reaktywność i ilość tej reakcji można kontrolować za pomocą odpowiednich metod chemicznych i konstrukcyjnych

Pod względem reaktywności Metaver<sup>®</sup> R można zakwalifikować jako „bardzo reaktywny”.



## Aplikacje

Metaver® R to pucolanowy dodatek mineralny, który może poprawić wiele właściwości hydraulicznych zapraw cementowych, betonu i podobnych produktów.

Metaver® R łatwo się miesza. Daje miękką plastikową konsystencję z dobrą obrabialnością produktu końcowego. Dzięki rozkładowi wielkości cząstek nie ma dużego wzrostu zapotrzebowania na wodę.

Metaver® R wykazał swoje zalety w aplikacjach, w których wymagana jest wytrzymałość, gęstość i odporność.

Metaver® R jest dopuszczony do stosowania w betonie zgodnie z NF 18-513.

W następujących aplikacjach Metaver® R okazał się bardzo przydatny:

Wiązanie wapna	Zaprawy bezcementowe, powłoki, czerwone zaprawy do zabytkowych budynków
Wykwit	Dachówki, prefabrykaty elewacyjne
Wytrzymałość	Z krzemianami do geopolimerów, tynków na bazie wapna i cementu
Odporność	Konstrukcje wodne
Trwałość	Zmniejszona reakcja z krzemianem alkalicznym

## Dawkowanie

5 do 20% zastąpienia cementu wagowo.

## Stabilność

Nieograniczona w suchych warunkach.

## Przechowywanie

W suchych i zabezpieczonych przed wilgocią pomieszczeniach.

## Opakowanie

W dużych workach po 20 kg i 1200 kg, luzem.

Powyższe informacje i rekomendacje opierają się na naszym doświadczeniu i służą jedynie poradom. Nie zwalniają one konsumenta z przeprowadzania własnych testów. Odpowiedzialność za szkody powstałe w wyniku użytkowania naszych produktów nie może wynikać z podanych zaleceń. Za przestrzeganie wszelkich praw własności intelektualnej osób trzecich odpowiada konsument w każdym przypadku.

MDS Metaver® R 2019 pl