

Przygotowanie tynku ciepłochronnego na bazie perlitu tynkarskiego wg receptury ZGM „ZĘBIEC” SA

PERLIT jest szklistym materiałem pochodzenia wulkanicznego o strukturze porowatych granulek. Jest chemicznie i biologicznie obojętny, odporny na wilgoć i mróz oraz całkowicie niepalny. Ma wszystkie cechy szkła, w tym odporność na temperaturę ponad 800°C.

Zawarty w worku perlit tynkarski /klasy III/, lekkie kruszywo mineralne o granulacji 0÷3mm, jest pakowany w trójwarstwowe, papierowe worki o pojemności ok. 100 litrów, które po zszyciu są umieszczane na europaletach po 18sztuk. Następnie paleta jest obciążana folią termokurczliwą. Przed obciążeniem folią na wierzch palety jest wkładane opakowanie zbiorcze zawierające 18 szt. woreczków z dodatkami chemicznymi niezbędnymi przy wykonywaniu tynku. Na workach podano recepturę zaprawy tynkarskiej. W takiej postaci jest dostarczana do wybranych przez nas punktów dystrybucji, głównie hurtowni materiałów budowlanych.

Ciepłochronne zaprawy tynkarskie na bazie perlitu kl. III można produkować w betoniarkach i w różnego rodzaju agregatach mieszających. Podany niżej proces ich przygotowywania został sprawdzony w przypadku wykorzystania do niego klasycznych betoniarek, co nie znaczy że nie można z powodzeniem go realizować w różnego rodzaju mieszalnikach znajdujących się w posiadaniu wielu firm wykonawczych obecnych na polskim rynku budowlanym.

Opis zaprawy tynkarskiej na bazie perlitu klasy III:

- Jest ciepłochronną, tynkarską zaprawą cementowo – wapienną ze starannie dobranymi dodatkami chemicznymi, przygotowywaną na placu budowy;
- Przygotowanie jej wg niżej podanego przepisu gwarantuje uzyskanie warstwy tynku o deklarowanych parametrach, sprawdzonych w atestowanym laboratorium i spełniających wymagania normy **PN-EN 998-1:2004** stawiane zaprawom tynkarskim **lekkim typ „LW”** o kategorii wytrzymałości na ściskanie **„CS II”** (od 1,5 do 5,0MPa) i absorpcji wody spowodowane podciąganiem kapilarnym **„W0”**, przeznaczonych do stosowania wewnątrz jak i na zewnątrz obiektów budowlanych;
- Przygotowanie jej wg niżej podanej receptury gwarantuje uzyskanie pojedynczej warstwy tynku o grubości 2,5÷3,5 cm. Zalecana całkowita grubość tynku – 5,5÷6,5 cm;
- Nieprzestrzeganie podanej receptury skutkować będzie uzyskiwaniem mniejszych grubości warstw nanoszonego tynku oraz innych deklarowanych parametrów, zawartych w danych technicznych;
- Rezygnacja z dodatku umożliwi uzyskanie warstwy tynku o grubości max. 1,5 cm;

II. Zastosowanie

- Do ocieplania ścian zewnętrznych i wewnętrznych z różnego rodzaju cegieł i pustaków – ceramicznych, silikatowych, betonowych, z betonu komórkowego i innych materiałów stosowanych w budownictwie;
- ZGM „ZĘBIEC” S.A. przygotował drugą recepturę tynku ciepłochronnego – wapienno - cementową do stosowania wewnątrz pomieszczeń / wytwarzającą korzystniejszy mikroklimat dla ludzi przebywających w pomieszczeniach / o wytrzymałości na ściskanie 1,0 MPa i zginanie 0,6 MPa, gęstości zaprawy stwardniałej 330 kg/m³, przyczepności do betonu komórkowego 0,33 MPa i współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda = 0,089 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$. Wykonanego wg tej receptury tynku nie można stosować na zewnątrz murów;

III. Dane techniczne

- gęstość objętościowa świeżego tynku – **830 kg/m³**
- gęstość zaprawy stwardniałej – **460 kg/m³**
- wytrzymałość na ściskanie – **2,8 MPa**
- wytrzymałość na zginanie – **1,2 MPa**
- przyczepność do betonu komórkowego – **0,17 MPa**
- czas zachowania własności roboczych – **75 min.**
- współczynnik przewodzenia ciepła – **0,089 W/m[°]K**
- wydajność z **1m³ perlitu klasy III** to **17,5m²** ciepłochronnego tynku perlitowego o grubości **5,5÷6,5cm**

IV. Przygotowanie tynku

- Receptura tynku jest oparta na zasadzie objętościowego mieszania podstawowych składników dostępnych w handlu w papierowych workach:
 - na **jeden stulitrowy worek perlitu** dajemy **2/5 worka cementu CEM I 32,5 R (10kg)** oraz **1/6 worka wapna hydratyzowanego (5,0kg)**. Do tego **pojedynczy woreczek dodatków chemicznych**;
 - **wodę** w ilości **40 ÷ 50 litrów** dodajemy stopniowo i tyle, aby zachować właściwą „tłustą” konsystencję zaprawy umożliwiającą narzucenie na mur tynku o żądanej grubości;

V. Przygotowanie do tynkowania

- Przed rozpoczęciem tynkowania powierzchnie przeznaczone do nanoszenia na nie zaprawy muszą zostać oczyszczone z pozostałości zaschniętej zaprawy, betonu i innych nierówności większych niż 1 cm;
- Mur należy poleć wodą w ilościach odpowiednich do danego podłoża tak, aby przed rozpoczęciem tynkowania był właściwie zwilżony;
- Na zwilżoną powierzchnię muru наносimy rzadką cementową obrzutkę (szpryc) w ilości 2÷3 mm. Przygotowuje się ją z cementu i piasku w proporcji wagowej 1 część cementu na 2 do 3 części piasku. Do tego dodaje się taką ilość wody, aby otrzymać konsystencję umożliwiającą narzucenie jej na zwilżony wcześniej mur;
- Nanoszenie pierwszej warstwy tynku perlitowego można rozpocząć po co najmniej 12 godz. od położenia obrzutki. Obrzutka musi być szorstka i całkowicie stwardniała;

VI. Tynkowanie

- Prace wykonywać przy temperaturze otoczenia od +5°C do +30°C;
- Przygotowanie zaprawy tynkarskiej:
 - do **wolnoobrotowej betoniarki** wsypujemy odpowiednie ilości wapna z cementem i mieszamy ok. 1 min dodając w połowie tego okresu dodatki chemiczne;
 - następnie wsypujemy odpowiednią ilość perlitu i mieszamy 1 do 2 min;
 - w końcu wlewamy w trzech ratach wodę umożliwiającą uzyskanie właściwej konsystencji;
 - łączny czas mieszania zawartości betoniarki z wodą nie może być dłuższy niż 5 min;
- Przed przygotowaniem tynku naniesioną wcześniej obrzutkę intensywnie zwilżamy wodą, zwłaszcza w okresie wysokich temperatur w ciągu dnia;
- Przygotowaną zaprawę наносimy na mur poprzez mocny rzut z kielni. Grubość jednokrotnie nakładanej warstwy winna wynieść 3,0÷3,5cm. Wyrównujemy ją przy pomocy łaty lub długiej pacy;
- Zaprawę należy zużyć w ciągu 4 godz. od wymieszania z wodą;
- Po naniesieniu pierwszej warstwy należy odczekać minimum 12 godz. na jej stabilizację;
- Kolejną, drugą warstwę наносimy po ustabilizowaniu pierwszej. W przypadku występowania wysokich temperatur celowym jest zwilżenie wodą wcześniej nałożonej warstwy, aby zapewnić odpowiednią przyczepność. Otrzymana całkowita grubość tynku winna wynieść 6,0÷6,5 cm;
- Po naniesieniu drugiej warstwy tynku sezonujemy go. Czas schnięcia w przeciętnych warunkach wynosi 1 cm/tydzień. Przy wysokich temperaturach otoczenia czas schnięcia może być krótszy o 1/3, ale zaleca się w takim przypadku nawilżanie powierzchni przez pierwsze dwie doby;
- Powierzchnię ostatniej warstwy, na której będzie układany tynk wykończeniowy należy schropowacić przy pomocy nieheblowanej, drewnianej łaty;
- Trzeciej warstwy tynku nie da się nałożyć bez użycia odpowiedniej siatki;

VII. Uwagi końcowe:

- Prace murarskie prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i właściwymi przepisami BHP;
- Zastosowanie się do podanych wyżej zasad postępowania umożliwi otrzymanie tynku o parametrach końcowych, podanych przez producenta perlitu;



Wyrób zgodny z PN-EN 13055-1

Atest higieniczny Nr HK/B1501/2005

Deklaracja zgodności nr 19/2006 z dn. 03-07-2006