

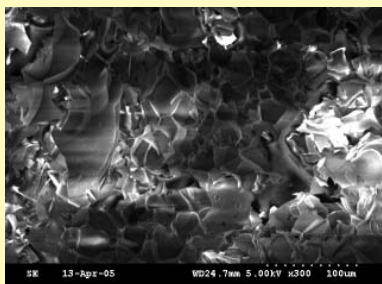
# Perlit ekspandowany – wykorzystanie unikalnych właściwości w systemie dociepleń dla indywidualnych inwestorów

Zakłady Górniczo-Metalowe „ZĘBIEC” S.A. w Zębcu k. Starachowic, produkujące perlit ekspandowany, opracowały system *dociepleń* ZGM „Zębiec”, wykorzystujący unikalne właściwości perlitu. W skład systemu wchodzi trzy receptury umożliwiające samodzielne wykonywanie na placu budowy ciepłochronnych zapraw – murarskiej i tynkarskiej oraz wylewek perlitobetonowych.

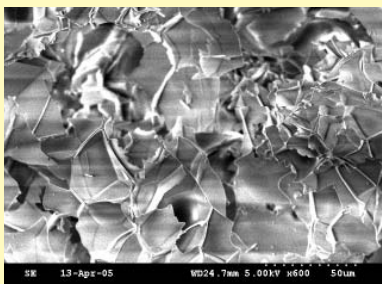
Dzięki intensywnie rozwiniętej powierzchni perlitu (fotografia 1) oraz liczny mikroporom (fotografia 2) ma on dwie bardzo cenne zalety, unikalne wśród materiałów używanych do ocieplania domów, gdyż umożliwia:

- rozprowadzanie różnorodnych substancji chemicznych („Materiały Budowlane” nr 3/2006);
- transport wilgoci i pary wodnej.

Kilku- i kilkunastomikronowe pory (fotografia 2) sprawiają natomiast, że tynki i zaprawy wykonane na bazie perlitu pozwalają na całkowite odparowanie wilgoci ze ścian w okresie lata. W związ-



Fot. 1. Perlit kl. II w mikroskopie skaningowym (300-krotne powiększenie ziarna perlitu)



Fot. 2. Perlit kl. II w mikroskopie skaningowym (600-krotne powiększenie ziarna perlitu)

ku z tym stosowane są do renowacji zabytkowych obiektów i mają za zadanie „wyciągać” z nich wilgoć i sól.

Właściwości perlitu, takie jak: niski współczynnik przewodzenia ciepła, znakomita odporność fizyczna, chemiczna i biologiczna, powodują, że jest on używany nie tylko jako podstawowy lub uzupełniający składnik wielu dostępnych na rynku zapraw czy tynków, lecz coraz częściej jako dodatek poprawiający właściwości innych materiałów budowlanych.

„Zębiecki System Dociepleń Perlitowych” bazuje na produkowanym przez zakład perlicie ekspandowanym, pakowanym w trójwarstwowe worki papierowe. Worki z perlitem są składowane na europaletach i obciążane folią termokurczliwą. W przypadku perlitu tynkarskiego, przed obciążeniem folią, na wierzch palety jest wkładane opakowanie zbiorcze zawierające taką samą liczbę worków z dodatkami chemicznymi (jak worków z perlitem), które są niezbędne przy wykonywaniu tynku. Na każdym worku umieszczona jest receptura i sposób postępowania przy samodzielnym przygotowaniu każdego wyrobu. Do wykonywania ciepłochronnej zaprawy murarskiej przeznaczony jest perlit kl. I o granulacji 0 – 1 mm, a do zaprawy tynkarskiej i wylewek perlit kl. III o granulacji 0 – 3 mm.

Każdy indywidualny inwestor budujący dom mieszkalny czy specjalistyczna firma budowlana mogą samodzielnie wymurować czy docieplić obiekt po zakupieniu materiałów budowlanych perlitu, cementu i wapna hydratyzowanego.

Dzięki „Zębieckiemu Systemowi Dociepleń Perlitowych” można wykonać:

- **perlitowe zaprawy ciepłochronne**, wykorzystywane przy murowaniu domu z betonu komórkowego lub ceramiki poryzowanej;
- **tynk ciepłochronny**, wykorzystywany: przy docieplaniu domu z betonu komórkowego lub ceramiki poryzowanej zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz, a szczególnie przy ścianach jednowarstwowych; w przypadkach, gdy trzeba

wyrównać ścianę wykonaną z innych materiałów, a celowe jest jej docieplenie;

- **perlitobetonowe wylewki**, wykorzystywane: przy wylewaniu podkładów pod panele czy płytki ceramiczne w nowych i remontowanych domach oraz podczas modernizacji mieszkań w budownictwie wielorodzinnym; wszędzie tam, gdzie są jakiegokolwiek różnice poziomów i istnieje potrzeba ich likwidacji; pomiędzy legarami w starym budownictwie; przy ocieplaniu stropów w starych budynkach wielorodzinnych; jako uzupełnienie w budownictwie mieszkaniowym w przypadkach, kiedy instalacje są prowadzone w styropianie pod podłogami.

Charakterystyka perlitowych wyrobów ciepłochronnych systemu ZGM „ZĘBIEC” S.A., wykonywanych samodzielnie na placu budowy:

- **zaprawa murarska**: spełnia wymagania normy PN-EN 998-2:2004; wytrzymałość na ściskanie – 12,2 MPa; współczynnik przewodzenia ciepła – 0,280 W/m · K; wydajność – ok. 1 m<sup>3</sup> zaprawy murarskiej z 1 m<sup>3</sup> perlitu kl. I;

- **zaprawa tynkarska**: spełnia wymagania normy PN-EN 998-1:2003; wytrzymałość na ściskanie – 2,8 MPa; współczynnik przewodzenia ciepła – 0,089 W/m · K; wydajność – 16 – 18 m<sup>2</sup> tynku grubości 6 cm z 1 m<sup>3</sup> perlitu tynkarskiego;

- **wylewki podłogowe**: 7 receptur do zastosowania od wylewek pod płytki ceramiczne (receptura 14/5,0 o wytrzymałości 6,4 MPa), przez wylewki pod panele podłogowe (receptura 16/4,5 o wytrzymałości 4,2 MPa), do najłagodniejszej (receptura 110/5,5 o wytrzymałości 3,4 MPa), mogącej mieć zastosowanie w przypadku potrzeby zasypiania pionowych płyt ocieplających; współczynniki przewodzenia ciepła 0,066 – 0,110 W/m · K; wydajność – 0,7 – 0,8 m<sup>3</sup> perlitobetonu z 1 m<sup>3</sup> perlitu kl. III.

*mgr inż. Adam Buchelt*

 ZAKŁADY GÓRNICZO-METALOWE  
ZĘBIEC  
W ZĘBCU SPÓŁKA AKCYJNA

tel. 041/276 74 00, [www.zebiec.com.pl](http://www.zebiec.com.pl)