

Rodzaje gipsów budowlanych

Dietmar Klausen - Tłumaczył Andrzej Machalski

Gipsy budowlane są to materiały mineralne, składające się z gipsu surowego lub z gipsu surowego z fabrycznie dołożonymi dodatkami. Gips surowy występuje w przyrodzie jako minerał (kamień gipsowy $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) lub też zjawia się w procesach technologii chemicznej jako produkt uboczny (gips "REA" z urządzeń do odsiarczania gazów spalinowych lub gips tzw. chemiczny, powstały np. przy produkcji kwasu fosforowego). Dodatki mogą występować jako środki regulujące właściwości gipsu (opóźniacze, przyspieszacze, plastyfikatory, środki adhezyjne, regulatory konsystencji, regulatory czasu twardnienia) oraz - jako wypełniacze (piasek, perlity, wermikulity).

Gipsy budowlane twardnieją po zarobieniu wodą, wyłącznie na powietrzu (spoiwa twardniejące na powietrzu).

Zastosowanie

Gipsy budowlane muszą spełniać wymagania odpowiednich norm.

Gips sztukatorski jest używany do sztukaterii, wyrobów formowych i robót na siatce Rabbita, jak również do wykonywania tynków wewnętrznych (tynk gipsowy, tynk gipsowo-wapienny) oraz elementów gipsowych. Proces twardnienia zaczyna się po 8 do 25 minutach (wg normy) od zarobienia wodą. Po zakończeniu twardnienia (z reguły między 20. a 60. minutą - nie znormalizowano) układanie należy przerwać.

Gips tynkowy jest stosowany do wykonywania tynków wewnętrznych (tynk gipsowy, tynk gipsowo-piaskowy, tynk gipsowo-wapienny) i do robót na siatce Rabbita. Rozpoczęcie czasu twardnienia > 3 min, jednak można go układać dłużej od gipsu sztukatorskiego (przecieranie tynków).

Następujące rodzaje gipsu budowlanego składają się z gipsu sztukatorskiego i/lub gipsu tynkowego, do których w fabryce dołożono dodatki regulujące w celu uzyskania specjalnych właściwości. Ponadto mogą być wtedy dodane wypełniacze.

Gips do tynków gotowych jest stosowany do wykonywania jednowarstwowych tynków wewnętrznych grubości co najmniej 5 mm. Twardnieje powoli, czas układania i obróbki około 45 minut po zarobieniu wodą.

Gips do tynków przyczepnych służy do wykonywania jednowarstwowych tynków wewnętrznych grubości minimum 5 mm (zwykle sufitowych), jak również na gładkich, mało ssących podłożach (powierzchnie betonowe). Twardnienie i czas układania w przybliżeniu jak dla gipsu do tynków gotowych.

Gips do tynkowania mechanicznego jest stosowany do wykonywania tynków wewnętrznych przy użyciu agregatów tynkarskich. Właściwości tych gipsów są podobne do właściwości gipsów do tynków gotowych. Dodatki regulujące umożliwiają ciągłe układanie maszynowe.

Przerwy w pracy są możliwe do około 15 minut, przy tym nie ma zestalania się gipsu w agregacie tynkarskim.

Gips plackowy służy do osadzania płyt gipsowo-kartonowych (tzw. suchych tynków). Powolne twardnienie; podwyższona zdolność do utrzymywania wody zapobiega szybkiemu odessaniu wody przez karton.

Gips spoinowy (fugowy) jest stosowany do łączenia zaprawą płyt gipsowych budowlanych. Właściwości podobne jak gipsu plackowego.

Gips szpachlowy jest używany do szpachlowania spoin płyt gipsowych budowlanych i innych równych powierzchni. Właściwości podobne jak gipsu plackowego.

Gips marmurkowy (cement marmurkowy), gipsy modelarskie, izolacyjne, lekkie (komórkowe). Są to gipsy specjalnego przeznaczenia.

Wskazówki praktyczne

- Gips sypie się do wody, nie na odwrót; unikać tworzenia się skluzszeń; używać czystych naczyń, gdyż stare resztki gipsu skracają czas układania.
- Po stwardnieniu gips może być natychmiast suszony; utrzymywanie jego wilgotności dla uniknięcia rys skurczowych (jak przy wapnie i cemencie) jest zbędne.
- Przy układaniu jastrychu z asfaltu lanego w pomieszczeniach z tynkiem gipsowym lub gipsowymi płytami budowlanymi należy szybko zlikwidować występującą wysoką temperaturę przez otwarcie drzwi i okien.
- Uwaga przy układaniu tynków gipsowych na betonie lub innym podłożu o spoiwie cementowym! Szkody występują z reguły wtedy, gdy podłoże jeszcze oddaje wodę lub dana część budowlana zostaje później zawilgocona.

Zalety

- Tynk gipsowy wysycha bardzo szybko. Nie ma występującego zwykle, utrzymującego się przez dłuższy czas zawilgocenia budowlanego, które występuje przy innych tynkach.
- Dobra regulacja wilgotności powietrza przez drobnoporowatą strukturę gipsu. Krótkotrwały pobór wilgoci z następującym zaraz po tynkowaniu wyschnięciem (np. w kuchniach domowych lub łazienkach), nie ma żadnych szkodliwych skutków.
- Przez zwiększenie objętości przy twardnieniu gipsu (do 1 % obj.) w tynkach gipsowych i warstwach na siatce Rabitza nie występują rysy skurczowe.
- Wysokie zwiększenie ognioodporności dzięki tynkowi gipsowemu, okładzinie gipsowej i gipsowym płytom budowlanym. Przy działaniu żaru tworzy się ochronna otulina z pary wodnej, która przez dłuższy czas utrzymuje niską temperaturę pod warstwą gipsową. Warstwy tynku gipsowego grubości 10 lub 15 mm są uważane za "powstrzymujące ogień". Tynki gipsowe nadają się na sufity i otulenia "ognioodpornych" konstrukcji.
- Ołów, cyna, aluminium i miedź nie są atakowane przez gips, dlatego jest możliwe ogipsowanie rur obołowionych i rur ołowianych.

Wady

- Gips przy stałym dopływie wilgoci (deszcz, silne osadzanie się rosy) jest rozpuszczalny, dlatego nie stosuje się gipsu do tynków zewnętrznych - nawet jako dodatku do innych zapraw - ani do pomieszczeń o stałej wilgotności.
- Stałe, naprzemienne nawilżanie i wysychanie prowadzi do pęcznienia i przez to do postępującego niszczenia struktury (fałszywie nazywanego "butwieniem gipsu").
- Elementy stalowe (siatki Rabitza, uchwyty do zawieszania) w przypadku używania gipsu muszą być chronione przed korozją (malowanie ochronne, lakierowanie, ocynkowanie).

Alternatywy

Spoiva anhydrytowe, spoiva magnezjowe, wapno i cement mogą być stosowane jako spoiva alternatywne.

Literatura

Żenczykowski W.: Budownictwo ogólne tom I. Materiały i wyroby budowlane. Arkady, Warszawa 1992.
ROSS, H., STAHL, F.: Handbuch Putz (Poradnik o tynkach). Verlagsgesellschaft Rudolf M.ller GmbH, Křln 1992.
SCHUBERT, P.: Putz auf Leichtmauerwerk, Eigenschaften von Putzmřrteln (Tynk na murach lekkich, właściwości zapraw tynkarskich). Verlag Ernst & Sohn, Berlin. W pracy: Mauerwerk-Kalender 18 (1993), str. 657-666.
PN-92/B-01302. Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.
DIN 1168 Teil 1 (01.86). Baugipse; Begriffe, Sorten und Verwendung, Lieferung und Kennzeichnung (Gipsy budowlane; pojęcia, rodzaje i zastosowanie, dostawa i oznakowanie).
DIN 1168 Teil 2 (07.75). Baugipse; Anforderungen, Pr.fung, fberwachung (Gipsy budowlane; wymagania, badania, kontrola).
DIN 18550 Teil 1 (01.85). Putz; Begriffe und Anforderungen (Tynk; pojęcia i wymagania).
DIN 18550 Teil 2 (01.85). Putz; Putze aus Mřrteln mit mineralischen Bindemitteln, Ausf.hrung (Tynk; tynki z zapraw na

spoiwach mineralnych, wykonanie).