

PLÂTRE

Qu'est-ce qu'un «Plâtre»?

Le plâtre est une poudre blanche provenant de la cuisson d'une roche sédimentaire, le gypse.

Il a la propriété de faire prise avec l'eau: c'est un liant hydraulique. Actuellement, le plâtre est le plus souvent utilisé sous forme de produits secs, préfabriqués en usine. Le plâtre s'hydrate dans la solution sursaturée en provoquant la précipitation de microcristaux:



La prise du plâtre s'accompagne:

- D'un fort dégagement de chaleur (réaction exothermique);
- D'une augmentation de volume due à la cristallisation rapide (0,5% au bout d'une heure et de 1% en 24 heures).

PROCÉDÉ DE FABRICATION DU « PLÂTRE »

La fabrication du plâtre comprend les opérations suivantes :

- L'**extraction** du gypse;
- Le **broyage** du gypse (concasseur);
- La **cuisson** (entre 120 et 160°C à $\text{CaSO}_4, 1/2\text{H}_2\text{O}$),
 - o Sous pression atmosphérique par voie sèche;
 - o Par voie humide dans des fours autoclaves.
 - Le **broyage** du plâtre (1500 et 12000 cm²/g);
 - Le **mélange** à Homogénéité du produit + incorporation d'adjuvants;
 - Le **silotage**;
 - L'**ensachage**.

PRÉPARATION DU «PLÂTRE»

La matière première: le Gypse

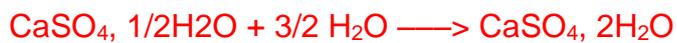
- Densité: 2.32

- 2 formes de gypse :

- Le gypse cristallisé (sélénite)
- Le gypse fibreux, cohérent à grains fins blancs
 - Peu soluble dans l'eau

PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES DU «PLÂTRE»

La prise



(Réaction inverse de celle de la fabrication)

Réaction rapide:

Forte élévation de température (25 à 30°C) + augmentation de volume (1% en 24 heures)

La durée de prise

- Le plâtre a une consistance pâteuse pendant la prise;
- La prise n'est pas instantanée.

DIFFÉRENTS TYPES DE «PLÂTRES» ET DÉSIGNATION

Conformément aux dénominations de la norme NF B 12.301, il existe différentes variétés de plâtres:

Type de plâtre	Constituants Secondaires
plâtre gros	Sable, ou sable/chaux.
plâtre fin pour enduit manuel (enduit)	-
plâtre fin manuel à très haute dureté (enduit)	-

plâtre fin manuels allégés (enduit)	-
plâtre fin à projeter	agents retardateurs de prise
plâtre pour protection incendie	Vermiculite / perlite / fibres minérales résistantes au feu.