

الجبس

مشروع شهر الثاني (علوم الارض و بيئة)

عمل الطالبة: نتالي زبانه
الصف: تاسع (أ)



-الجبس-

الجبس هو عبارة عن مادة صلبة تتكوّن من (ثنائي هيدرات كبريتات الكالسيوم)، ويتواجد الجبس في باطن الأرض، حيث يستخرج من عمق يبلغ ثلاثمئة وخمسون متر، ومن الممكن أن يتواجد على سطح الأرض، ويعدّ من أكثر المواد الخام المتوفرة في الطبيعة، ويكون لونه رمادياً أو أبيض، وقد يكون لونه مائلاً للاحمرار أحياناً

-انواع الجبس-

الجبس الطبيعي : يتواجد الجبس الطبيعي عادةً مع الصخر الملحي، ويكون شكله إمّا مسطحاً أو على شكل كتل ليفية تتلاصق مع الأحجار الجيرية، أو الطين، أو الحجر الرملي، أو يكون على هيئة رواسب وطبقات سميكة.

الجبس الاصطناعي: ويكون مصنوعاً من مواد كيميائية

-انواع الجبس الطبيعي-

الجبسيت: هو عبارة عن رواسب أرضية ذات حبيبات دقيقة، وغير نقية حيث يختلط بالطين والرمل.

الألياف المتوازنة: هي عبارة عن كتل جبسية ذات شقوق كثيرة، وتكون على شكل ألياف، وتمتاز بلمعتها اللؤلؤية.

جبس السيلينييت: هو من أكثر الأنواع جودة، حيث يتكوّن من بلّورات أحادية شفافة، ويتميّز بأنه قليل التشقق.

الجبس الصخري: هو عبارة عن جبس صلب متماسك، وغير نقي في الغالب.

جبس المرمر: هو عبارة عن كتل ذات حبيبات دقيقة

-صناعة الجبس-

الخطوة الأولى في صناعة الجبس هي التكسير

يتم استخراج الجبس من الأرض على هيئة صخور كبيرة يتم تكسيرها لكي تتحول الى قطع صغيرة بواسطة كسارات، ثم يتم طحن وتكسير القطع الصغيرة لتتحول لمسحوق ناعم، وهذه العملية تسمى calcining التكليس.

الخطوة الثانية في صناعة الجبس هي الإستخراج

. يتم ذلك بغسل الجبس ثم غربلته، وفصل الشوائب، وأخيراً التجفيف

الخطوة الثالثة فى صناعة الجبس هي التحميص

بسبب احتواء كل 45 كيلو جرام من الجبس على 9.5 كيلو جرام ماء مرتبط كيميائياً، يتم تسخين مسحوق الجبس عند درجة حرارة 177 درجة مئوية حتى يتم إزالة ثلاثة ارباع الماء المرتبط كيميائياً بمسحوق الجبس

الخطوة الرابعة فى صناعة الجبس هي الطحن

بعد تحميص الجبس يتم ارساله الى المطحنة لطحنه للحصول على النعومة المطلوبة

الخطوة الخامسة فى صناعة الجبس هي التعبئة

الجبس المطحون يتم عمل إختبارات عليه لمعرفة مدة التصلب والنقاوة ونوع الشوائب وقوة السحق والانحناء حتى يتم تصنيفه بناء على نتائج هذه الاختبارات

-استخدامات الجبس-

يستخدم الجبس في كثير من مجالات الحياة المختلفة

- يستخدم الجبس فى أعمال الديكورات والتشطيبات والبناء

- يستخدم الجبس فى صناعة الأسمنت

- يستخدم الجبس كسماد للتربة

- يستخدم الجبس لضبط درجة حرارة التربة

- يستخدم الجبس فى عملية صناعة الزجاج

- يستخدم الجبس فى صناعة الطباشير المستخدم فى اللوحات (السيورات) التعليمية

- يستخدم الجبس كجيرة لتثبيت الأطراف المكسورة فى جسم الإنسان حتى تمام الشفاء والقيام بإزالة الجيرة

الفرق بين الاسمنت الابيض و الجبس ؟

- يزداد حجم الجبس عند خلطه بالماء ويترك ليجف على عكس الأسمنت الأبيض الذى يظل حجمه ثابت بعد خلطه بالماء

- قوة تماسك الأسمنت الأبيض أقوى من الجبس بعد خلط كل منهما بالماء وتركهما ليجفا

-الجبس زمن شكه سريع مقارنة بالأسمنت الأبيض



-الأسمنت الأبيض ناعم، فهو أنعم من الجبس ولون الأسمنت الأبيض مائل للاخضرار اما الجبس
فلونه ابيض فاتح

وانصحك بالاطلاع على هذه المقالة المنفصلة بعنوان الاسمنت الابيض – تعريف وصناعة
واستخدامات الاسمنت الأبيض

المراجع:

https://mawdoo3.com/%D8%B5%D9%86%D8%B9_%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%A8%D8%B3

<https://www.business4lions.com/gypsum/>

<https://minerals-ye.com/gypsum/>