

بسم الله الرحمن الرحيم



مهندس جديد

رقم العضوية : 27623

الإنسحاب : Sep 2009

المشاركات : 13

بمعدل : 0.07 يوميا

تعرف على صناعة السيراميك مع أ/ محمد محمود فهم (الحلقة

نبذة مختصرة عن مكونات الجسم السيراميكي



ضع رد شكر لمصاحب الموضوع ليظهر لك الرد
هذه الرد
تصبح لرد

عزيزي المحب للمعرفة

بداية نأخذ فكرة عن خامات السيراميك ونشتتها في الطبيعة و

أولا :الخامات المكونة لجسم البلاطة أي الطبقة التي لا تراها بعد التركيب للسيراميك

مكونات أساسية هي .

1- الطفلة 2- الفلدسبار 3- التلك

4- الحجر الجيري 5- الرمل

- من الخمس خامات السابقة يتكون جسم بلاطة السيراميك بنسب مختلفة وبإضافة أو -
- حسب الخصائص المطلوبة بالبلاط سواء كانت حوائط تكون لها خلطة والأرضيات لها -
- بإضافة خامات إضافية وكذلك الخدمة الشاقة .

أولا الطفلة :-

هي من المكونات الرئيسية في صناعة جسم البلاطة السيراميك بنسبة تتجاوز

وهي عبارة عن صخور رسوبية انجرفت من صخور نارية وانتقلت لمسافات بعيدة عن طر مختلفة في صورة طبقات.

وللطفلة ألوان متعددة منها (الأحمر- الأصفر- الوردى- الأبيض المائل إلى الاخ

وتختلف تحليلات الطفلة على حسب عمر طبقة الطفلة وكذلك المواد العضوية التي -
الترسيب وترسبت معها من بقايا نباتات وبقايا حيوانات نافقة وبك

وترجع أهمية الطفلة في صناعة السيراميك إلى قابليتها للتشكيل وذلك لسبب وجود ظ
(بالبلاستيكية) والتي تجعلها قابلة للتشكيل وذلك نتيجة للتركيب الخاص بها ($L2O3$ ،
عبارة عن شيتات من السيلكا والالومينا جزيئات ماء

هذه الخاصية أعطت للطفلة الأهمية الأساسية لها في هذه اله

أما الألوان الخاصة بالطفلة فهي ناتجة من وجود أكاسيد لعناصر داخل الطفلة في اللون يـ
سبيل المثال الطقله الحمراء تكون محتوية على أكسيد حديدك والطفلة الصفراء تكون :

ومن نعم الله علينا في مصر أن نهر النيل قام بنقل كميات هائلة من الطفلة وترسيبها في أ
النيل لمساحات شاسعة من صعيد مصر مما جعل هذه المناطق غنية جدا بسبب وجود أذ
يدخل في صناعة السيراميك و منا ما يدخل في الصناعات الأخرى مثل(البور سلين و
(البول كلاي) وهو نوع محسن من الطفلة ترسب في ظروف

ثانيا الفلدسبار .

الفلدسبار يعتبر من ثاني أهم الخامات في صناعة السيراميك وهو عبارة عن صخور نارية الأحقاب القديمة من عمر الأرض .

والفلدسبار له أنواع عديدة منها .

1- الفلدسبار الصوديومي 2- الفلدسبار البوتاسيومي

3- الفلدسبار الباريومي 4- الفلدسبار والكلسيومي

ويرجع الاسم العلمي للفلدسبارات هذه إلي العناصر الفعالة في الخامة وهي الأكاسيد الـ نظرا لأكسيد الصوديوم والبوتاسيومي أكسيد البوتاسيوم والباريومي أكسيد الباريـ الكالسيوم.

والنوع الشائع والمستخدم في صناعة السيراميك حاليا في مصر هو الفلدسبار البوتاسيو البوتاسيومي المجروش) وهو عبارة عن الصهارة التي تجمدت في ظروف حرارة عادية وأـ مع طبقات الميكا .

ولاستخراج هذه الخامة وتشغيلها يتم تفجيرها من مناجمها وإجراء عملية الجرش لها إلي المشاكل التي تنتج من استخدام هذا النوع من الفلدسبار هي وجود برادة الحديد بكمي الكسارات والتي تؤثر سلبيا بدورها على جودة السطح للسيراميك وأيضا وجود الميكـ

النوع الثاني من هذا الفلدسبار.

هو الفلدسبار الودياني وهو تكون نتيجة تقابل المصهور البركاني بجو بارد مما أدى إلي تجزئـ (1م: 7م) وتوجد في أماكن عديدة في مصر (البحر الأحمر- وفي أطراف

والذي يتم استخدامه في مصر حاليا في صناعة السيراميك وهو النوع الأخير من الفلسبـ من الحجر إلي المصنع مباشرة.

ويستخدم الفلدسبار في الخلطة في جسم السيراميك نظرا لوجود الأكاسيد القاعدية والتي حيث يقوم الأكسيد القاعدي بالنزول بدرجة الحرارة للبلاطة لكي تتكون البلورات التي وبالتفصيل سوف نتناول هذه العمليات لاحقا.

يدخل الفلدسبار في الخلطة بنسبة تتراوح بين (35%:45%) يؤدي الغر

ثالثا الرمل (SiO2).

سابقا كان يستخدم في صناعة السيراميك الرمل الزجاجي الأبيض وبالتجربة والاجتهاد ، داخل المعامل تم استبدال الرمل الزجاجي برمل عادي وكان في التجارب الأولية له مؤد مادة مائه في الخلطة وكذلك للحصول علي (SiO_2) وهو المصدر الرئيسي مع الطفلا بدورة يقوم بالتفاعل مع باقي مكونات الخلطة مكون سيليكات الالومنيوم أو الصوديوم الحريق والتي تكسب الجسم السيراميكي الصلابة والمتانة (الخصائص الميكانيكية) وهو (12%) .

رابعا الحجر الجيري .

وهو من الخامات المتوفرة في مصر ويأتي من الحاجر التي يتم تقطيع الطوب الجيري (ألايبه الجيري في الخلطة للاستفادة منه حيث انه عند التسخين يفقد ثاني أكسيد الكربون وبمئة تاركا ورائه أماكن فارغة داخل جسم البلاطة مما يزيد من امتصاص جسم البلاطة للماء (**Delayed crazing**) وهذه الخاصية مطلوبة في البلاط السيراميك وخاصة ؛ وصول بنسبة امتصاص البلاط للماء إلى 15% تقريبا من وزن الجسم مما يسهل تركيب للحمامات .

وهذه الحامة تضاف بنسبة تتراوح بين 7% : 11% علي خلطة الحوائط ومن مواصفا وناعم ويحدث فوران عالي مع إضافة (**HCL** حمض هيدوكلور

خامسا التلك.

ويستخدم في صناعة السيراميك التلك الدرجة الثالثة والذي يكون لونه رمادي ومائل إ (أكسيد ماغنسيوم) .

والذي بدورة يزيد من الترابط بين جزيئات الجسم السيراميكي بتكوين المغنسيوم سيليك عالية جدا في السيراميك الأرضيات ولذلك فان التلك يدخل في تركيب خ

إعداد وشرح

رئيس أقسام المعامل المركزية والواردات

للمجموعة المصرية للاستثمارات الصناعية

شركة سيراميك بريما

ف / ك / محمد محمود فهيم

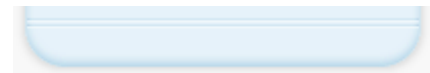
لأى إستفسارات يسعدني أن استقبل تليفوناتكم على ر

0101706021

منقوووووول



التعديل الأخير تم بواسطة timuchin ; 21-12-2009 الساعة



كاتب الموضوع : timuchin المنتدى : منتدى مشاركة رقم : 2

الأبحاث العلمية // Scientific Research

رد: بحث كامل عن صناعة السيراميك ..لأستاذ محمد محمود

فهم (الجزء الاول)

بتاريخ : 2009-12-21 الساعة : PM 11:19

haytham baraka

جزاك الله خير