**مقياس تكنولوجيا المواد المستعملة في الترميم ---- أستاذ المقياس: دة .بوزياني فاطمة الزهراء**

جامعة تلمسان

كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية

قسم علم الآثار

|  |
| --- |
| قسم علم الآثار السنة الجامعية 2024/2025المستوى: الماستر 2 صيانة وترميمأستاذ المقياس: دة .بوزياني فاطمة الزهراء***عنوان الدرس: المواد اللاصــــــــــــــــــــــقة وشروط اختيارها.*** |

عناصر الدرس:

|  |
| --- |
|  **تمهيد:** |
| **مواصفات المواد اللاصقة في ترميم اللآثار:** |
| **الخطوات التي يجب اتباعها أثناء عملية اللصق بشكل عام:**  |
| **نماذج عن عمليات لصق اللقى الأثرية:*** لصق الفخار
* لصق ووصل الأدوات المعدنية
 |

 تمهيد:

تستخدم نسبة كبيرة من البوليميرات كمواد لاصقة وإن نوعية السطوح التي يُراد إلصاقها هي التي تحدد طبيعة البوليميرات المناسبة لإلصاقها.

فإذا كان:

* **السطح النفاذي**(مثل الخشب والورق): يمكن استخدام معظم أنواع البوليميرات المعروفة.
* **السطح غير النفاذي** (مثل المعادن والزجاج): تستخدم البوليميرات الطبيعية، مثل: الصمغ العربي والصمغ الحيواني والمطاط الطبيعي والنشا والدكسترين وغيرها من المواد، وبالنسبة للبوليميرات الطبيعية فقد استخدمت في ترميم الآثار منذ وقت طويل مثل شمع العسل.

 ومن أهم البوليميرات الصناعية المستخدمة كلواصق نذكر: اللواصق الأكريليكية والخلات ونترات السيليلوز، بولي أميدات، بولي أسترات.

1. مواصفات المواد اللاصقة في ترميم اللآثار:

لابد أن تكون خواص المواد اللاصقة متميزة من ناحية قوة اللصق ومناسبة كذلك للظروف الخاصة بالمادة الأثرية، كما لابد من الحرص على أن تكون عملية اللصق غير مشوهة للأثر من الناحية التقنية إلى جانب أن تكون:

* يمكن إزالتها مستقبلا عند الحاجة لإعادة الترميم، لأن اللواصق الغير قابلة للذوبان تماما مع مرور الزمن مرفوض استعمالها في أعمال الترميم.
* لا يجب أن تُغير المادة اللاصقة من خصائص المادة الأثرية.
* أن لا تضر بصحة المرمم الذي يستخدمها، إذ أن البعض منها يطلق غازات ضارة أثناء الاستخدام نتيجة للتفاعلات الكيميائية.
* يفضل استخدام مواد لاصقة تتحول من شكلها السائل إلى الصلب في درجة حرارة الغرفة ولا تعطي أي انكماش عند التصلب لانه يعمل على تفتتها أو تشققها.
1. الخطوات التي يجب اتباعها أثناء عملية اللصق بشكل عام:

هناك مجموعة من الخطوات المستحب اتباعها أثاء عملية اللصق وهي:

* **أن يكون السطح المراد لصقه نظيفا وخال من الأتربة والدهون.**
* **يجب أن تكون درجة لزوجة اللاصق مناسبة للعملية، حتى يمكن تطبيقه بسهولة على المكان المراد لصقه، تجنبا لانسيابه خارج إطار المكان المحدد للصق.**
* **عدم ترك فراغات هوائية تضعف من قوة اللاصق.**
1. **نماذج عن عمليات لصق اللقى الأثرية:**
* **لصق الفخار:**

تعتبر اللقى الفخارية من بين أكثر الآثار تواجدا في المواقع الأثرية وفي المتاحف، ففي الفخاريات مثلا وقبل عملية الإلصاق لابد من أن تكون حواف الكسر نظيفة وجافة تماما، واختيار المادة اللاصقة أمر مهم جدا، ولعل المادة الأنسب حسب المرممين في ترميم الفخار هي مادة نترات السيليلوز المذابة في الأسيتون، وهي مادة شفافة تجف بعد نصف ساعة تقريبا(30د) وذلك حسب سمك الجزء الفخاري والكمية المستخدمة من المادة اللاصقة.

من الضروري المحافظة على الأواني الموصولة بهذه المادة اللاصقة بعيدا عن أشعة الشمس المباشرة أو الحرارة الشديدة كي لا يُؤذي إلى تليينها(الليونة).

ولا يجب استخدام مادة لاصقة بيضاء اللون إذ تتحول مع مرور الزمن إلى مادة ضاربة للصفرة كما لا يجب عدم استخدام مادة لاصقة تجف بسرعة كبيرة( مثلا خلال دقيقة أو ثلاث).

بالنسبة للفخاريات ذات الحجم الكبير فتحتاج لمادة لاصقة قوية مثل راتينج من نوع إيبوكسي المؤلف من عنصرين.

* **لصق ووصل الأدوات المعدنية:**

 يمكن استخدام المواد اللاصقة شديدة الإلصاق من نوع سيانُوكْريلات، كما يوجد في الأسواق مواد خاصة لوصل الأدوات المعدنية وهي متنوعة.

وقد أثبتت الدراسات والتجارب أن المواد اللاصقة التي أعطت نتائج أفضل على المدى الطويل هي المواد الراتينجية من نوع إيبوكسي لأنها لا تفقد قوتها مع مرور الوقت مقارنة مع سيانُوكْريلات الذي يفقدها عادة.

دة بوزياني فاطمة الزهراء