***المحتويات***

العدد و الادوات المستخدمة................................................ 2- 3

الخامات .................................................................... 4

خطوات التنفيذ ............................................................. 5- 7

الاستلام .................................................................... 8

***العدد والادوات المستخدمة:***

**المسطرين:** تستخدم في تقليب المونة ورفع المونة على الطالوش وطرطشة المونة على الحائط.

**الطالوش:** يستخدم في حمل مونة البياض.

**القدة:** خشب أو ألومنيوم ، يستخدم في ضبط مستوي سطح البياض و رفع المونة الزائدة عن الحائط.

**التخشينة:** تستخدم في ضبط مستوي سطح البياض و دمك حبيبات الرمل والاسمنت مع بعضها.

**البروة:** تستخدم في تنعيم سطح الحائط وتشكيل البؤج على سطح الحائط وتنفيذ الاعمال الضيقة الموجودة على الحائط.

**المنجفرة(فأرة المبيض):**هي عبارة عن يد من الخشب مركب عليها الواح صاج من جهة واحدة مشرشرة موضوعة في اتجاهات مختلفة،وتستخدم في رفع المونة الجبسية الزائدة من على سطح الحائط و تعمل تخشينة وتمشيط سطح البطانة.

**الفرطاسة:** في تخشين الاسقف المضاف إليه مونة جبسية.

**ميزان الخيط(الشاغول):** في وزن الحائط رأسياً.

**ميزان المياه:** في وزن الحائط راسيا او افقيا.

**فرشاة سلك:** في حك الحائط لازالة المواد الزائدة والاتربة.

**ماكينة الطرطشة:** تستخدم في طرطشة الواجهات.

**الزاوية القائمة:**تستخدم فى التأكد من ضبط النواصى والأركان .

**التكنة:**عبارة عن وعاء نصف برميل تستخدم لتخمير مون البياض المختلفة.

**المتر:** يستخدم فى القياس.

***ملاحظات على العدد والأدوات:***

**- اختبار الميزان:**

1-يوضع الميزان على أى مكان أفقيا أو رأسيا .

2-يتم تحديد وضع المياه وتحديد بداية الميزان ونهاية الميزان.

3-يتم عمل التفاف للميزان 180 درجة ووضعه فى نفس المكان اذا استمرت المياه فى نفس المكان فان الميزان سليم والعكس صحيح.

* **العدد و الادوات :**

- يجب ان تكون العدد و الادوات المستخدمة نظيفة تماما.

- غسلها بالزيت بعد الشغل مباشرة.

- عد الادوات المستخدمة قبل و بعد الشغل بها.

**الخامات المستخدمة:**

1- الرمل: يوجد منه نوعان: ناعم وخشن ، والوانه هي أصفر وأبيض وأحمر.

تشوينه:

1- قريب من موقع العمل.

2- مكان خالي من الرطوبة.

3- مكان لا يعوق حركة العمال.

2- الاسمنت:يوجد منه نوعان:

أ- أسمر : يستخدم في الاعمال الخرسانية.

ب- أبيض: يستخدم في التشيبطات.

تشوينه:

1- على طبالي من الخشب حوالي 15 سم.

2- يرص رصات منتظمة لا تزيد عن 10 شكاير.

3- يغطي من مشمع لحمايته من الرطوبة.

3- الجير: يوجد منه نوعان:

أ- جير بلدي : يستخدم في أعمال البياض المختلفة.

ب- جير سلطاني : يستخدم في ظهارة المصيص.

مميزاته:

1- يستخدم في المناطق الحارة حيث انه يمتص الحرارة.

2- لا يستخدم في المناطق الباردة حيث يوجد املاح ورطوبة.

3- يطول زمن الشك.

4- درجة نقاءه 95%.

المونة المستخدمة:

أسمنت ورمل بنسبة 3:1 ، المتر المكعب رمال نضع له من 350 الى 450 شيكارة تلزم هذه الكمية لطرطشة 200م2بسمك 0.5 سم.

خطوات التنفيذ:

ا- تجهيز الحائط:

1- اختبار استواء السطح بواسطة القدة وميزان المياه ، أما بالنسبة للإرتفاعات قيستخدم ميزان الخيط(الشاغول).

2- تكسير أى بروز ناتج عن أعمال الخرسانة أو المبانى.

3- تكسير أى سطح أملس وتخشينه بواسطة القادوم البناوى .

4- تنظيف السطح من أى أوساخ أو اتربة بواسطة الفرشاة السلك.

5- غسل الحائط بالماء لعدم امتصاص ماء المونة المستخدمة.

ب- عملية الطرطشة :

الغرض من عملية الطرطشة هو احداث سطح خشن لزيادة التماسك بين طبقة البياض وسطح المبانى أو الخرسانات.

خطوات تنفيذ أعمال الطرطشة :

1- تجهيز المونة بنفس النسب المذكورة سابقا مع هز الرمال بواسطة المهز على الجاف حتى تمام التجانس.

2-توضع المياه فى المونة مع التقليب حتى تصير المونة شبه سائلة.

3-ترفع المونة على الطالوش بواسطة المسطرين ويتم طرطشة السطح بواسطة المسطرين من أعلى إلى أسفل .

4-مراعاة أن تكون سمك طبقة الطرطشة 0.5 سم.

ج- بؤج :

عبارة عن مستطيل من الجبس بطول 10 سم وعرض5 سم .

فائدة البؤج:

1- تحديد سمك البياض المطلوب .

2- ضبط استواء السطح أفقيا ورأسيا.

أنواع البؤج:

1- مستطيلة.

2- زاوية.

3- خلخال.

خطوات التنفيذ :

1-تحديد أماكن البؤج بحيث أن تكون المسافة الرأسية بين البؤجة والأخرى 150سم والمسافة الأفقية 75 سم.

2-يتم شد خيط أفقى بأعلى المبنى وتحديد سمك البياض بالمتر المطلوب على ألا يقل السمك عن 1سم ولا يزيد عن 2.5 سم.

3-يتم عمل عجينة الجبس بالقدر المطلوب.

4- يتم فرد العجينة بواسطة البروة للبؤجة العلوية والبؤجة السفلية.

5-يتم ضبط البؤج باستخدام ميزان الخيط (الشاغول) ، أو القدة وميزان المياه .

6-يتم عمل بؤج المنتصف على الخيط.

د- الأوتار:

هو عبارة عن شريط من المونة يصل بين البؤج بعضها ببعض أفقيا ورأسيا.

**فائدة الوتر** : الدرع وتسوية مونة البطانة بارتكاز القدة على الأوتار.

**خطوات التنفيذ:**

1. تجهيز المونة المستخدمة بنفس النسب المذكورة.
2. وضع المياه داخل المونة وتقليبها حتى تصير متوسكة القوام.
3. رش سطح الحائط بالماء.
4. فرد مونة الوتر بواسطة البروة أو المحارة.
5. تترك المونة لتتماسك ثم تدرع المونة بواسطة القدة.
6. تدرج المونة حتى تتساوى مع مونة البؤج.
7. يتم تلقيط الأمكان الناقصة ثم يتم تدريع الوتر بنفس الكيفية .
8. تكرر العملية اذا لزم الأمر.
9. يتم تخشين السطح بواسطة التخشينة ويمس بواسطة البروة .

الاستلام

استلام الطرطشة :

1-عدم وجود تسييل.

2- عدم وجود تخانات.

3- عدم وجود حرامية.

4-أن تكون طرطشة منتظمة.

5-عدم اختلاف اللون.

استلام البؤج:

1. أفقيا بواسطة الخيط.
2. رأسيا بواسطة القدة والميزان.

استلام الأوتار:

يتم استلام الأوتار بالقدة الخشب أو المعدن ، مع مراعاة تكسير البؤج بعد عمل الأوتار.

استلام المحارة :

1- أفقيا بواسطة الخيط.

2- رأسيا بواسطة القدة والميزان.