

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giáo trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

LỜI GIỚI THIỆU

Giáo trình Môđun 21 được biên soạn thông qua tham khảo và nghiên cứu các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành xây dựng, đồng thời dựa trên thực tế thi công, quản lý và giám sát thi công công trình, cũng như phân tích nghề phù hợp với vùng miền, địa phương.

Nhằm đáp ứng nhu cầu về kiến thức và kỹ năng cho sinh viên nên cấu trúc chung của chương trình đã được điều chỉnh qua kiểm nghiệm thực tế giảng dạy và mức độ tiếp thu của sinh viên sao cho phù hợp nhất.

Đồng thời giáo trình cũng được tính toán mức độ kiến thức giúp được cho sinh viên sau khi ra trường có thể tiếp cận với môi trường làm việc thực tế. Giáo trình MĐ18 là một trong những khối kiến thức cơ bản và rất cần thiết đối với chương trình đào tạo nghề chuyên ngành xây dựng.

Để giáo trình mang tính thực tiễn và đáp ứng tốt cho việc dạy và học, xin chân thành cảm ơn các tác giả với những tài liệu liên quan rất bổ ích, giúp bản thân làm tốt công tác biên soạn, gồm có:

1. Sổ tay công nhân nề - Hoàng Quang Ba
2. Giáo trình kỹ thuật thi công – Bộ Xây dựng
3. Giáo trình kỹ thuật thi công – TS: Đỗ Đình Đức

Cần Thơ, ngày tháng năm 2018

Tham gia biên soạn

1. Chủ biên: Nguyễn Thành Văn
2. Kỹ sư: Đỗ Thế Duy

MỤC LỤC

	TRANG
1. Lời giới thiệu	02
2. Giáo trình mô đun trát - láng	03
3. Bài 1: Trát vữa thường	04
4. Bài 2: Trát trụ liền tường – Trụ tròn	10
5. Bài 3: Trát trụ	12
6. Bài 4: Trát dầm – Gờ chỉ	14
7. Bài 5: Trát trần	17
8. Bài 6: Trát hoàn thiện mặt ngoài công trình	19
9. Bài 7: Trát hèm má cửa	25
10. Bài 8: Láng nền – sàn bằng vữa xi măng	27
11. Câu hỏi ôn tập – kiểm tra kết thúc mô đun	31

GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Công tác Trát – Láng

Mã mô đun: MĐ 21

Thời gian thực hiện mô đun: 270 giờ; (Lý thuyết: 54 giờ; Thực hành, thảo luận: 188 giờ ; Kiểm tra: 28 giờ)

I. Vị trí, tính chất, ý nghĩa và vai trò của mô đun:

- Vị trí: Mô đun 21 được bố trí sau khi học viên học xong các môn học chung, môn học kỹ thuật cơ sở, các mô đun MĐ14, MĐ15, MĐ16, MĐ17

- Tính chất: là mô đun chuyên ngành quan trọng bắt buộc, Thời gian học bao gồm lý thuyết và thực hành.

- Ý nghĩa và vai trò của mô đun: giúp cho học viên có kiến thức và kỹ năng cơ bản khi thi công xây dựng công trình dân dụng và công nghiệp. Tiếp cận nhanh; thực hiện tốt công tác sau khi tốt nghiệp ra trường và đi làm việc thực tế ở các công trình.

II. Mục tiêu của mô đun:

+ Kiến thức:

- Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật và cấu tạo của lớp vữa trát
- Nêu được các chỉ tiêu đánh giá chất lượng của lớp vữa trát
- Trình bày được trình tự và phương pháp trát cho các công việc trát láng
- Phân tích được định mức, nhân công, vật liệu trong công tác trát

+ Kỹ năng:

- Tính toán được liều lượng pha trộn vữa
- Làm được các công việc như: trát tường, trát trụ, trát dầm, trát gờ, trát trần, trát vòm, trát phào, láng nền sàn...
- Phát hiện và xử lý được các sai hỏng khi thực hiện công tác trát, láng
- Thực hiện việc kiểm tra, đánh giá chất lượng các công việc trát, láng
- Tính toán được khối lượng, nhân công, vật liệu cho công tác trát láng

+ Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Lên kế hoạch và thực hiện tốt các công việc thuộc mô đun nghề theo đúng quy trình đề ra.

- Đảm bảo đúng kỹ thuật, thời gian, khối lượng công việc cũng như an toàn vệ sinh công nghiệp.

III. Nội dung của mô đun

BÀI 1

TRÁT VỮA THƯỜNG

1. YÊU CẦU KỸ THUẬT

1.1. YÊU CẦU KỸ THUẬT VỀ TRÁT VỮA

- Lớp vữa trát phải bám chắc vào bề mặt kết cấu của công trình
- Loại vữa và bề dày lớp vữa phải đảm bảo đúng yêu cầu của thiết kế
- Để tạo điều kiện cho lớp vữa bám chắc vào mặt tường thì khi xây phải để mạch lổm sâu từ $1 \div 1,5\text{cm}$
- Phải chờ cho tường thật khô mới được tiến hành công tác trát
- Đối với bề mặt bê tông:
 - + Khi đúc nên dùng loại ván khuôn để thô không bào nhẵn, để tạo thành mặt nhám cho vữa trát dễ bám
 - + Đối với bề mặt bê tông nhẵn thì trước khi trát, ta phải làm cho nhám bằng cách vạch rãnh hoặc phun cát cho xòem lên.

1.2. YÊU CẦU KỸ THUẬT ĐỐI VỚI MẶT TRÁT

1.2.1. Bề mặt trước khi trát

Chất lượng của lớp trát phụ thuộc rất nhiều vào mặt trát, do đó bề mặt cần trát phải đạt các yêu cầu sau:

- Mặt trát phải sạch và nhám để lớp vữa trát bám chắc
- Mặt trát phải bằng phẳng để lớp vữa trát được đều
- Mặt trát phải cứng, ổn định và không biến dạng
- Để các lỗ chừa đúng vị trí, số lượng và kích thước; các phụ kiện chôn sẵn bên trong tường phải đúng loại, đầy đủ rồi mới tiến hành trát

1.2.2. Bề mặt sau khi trát

- Không được gồ ghề, lồi, lõm mà phải phẳng
- Cạnh phải sắc, ngang bằng, không cong vênh xiêu vẹo
- Các đường gờ chỉ phải sắc, đồng đều, thẳng và đúng hình dáng thiết kế.

1.3. CÔNG TÁC TRÁT TƯỜNG PHẪNG

1.3.1. Dụng cụ - thiết bị

- Dụng cụ:
 - + Bay trát thông dụng: dùng trát những bề mặt rộng
 - + Bay lá đề: dùng để trát góc, bề mặt rộng
 - + Bay lá vẩy: dùng để trát tường, trần bằng phương pháp vẩy
 - + Bay lá muồm: dùng trát nơi có diện tích hẹp, đánh màu và láng mặt
 - + Bay lá tre: dùng để đắp, kẻ những vân hoa trang trí và trát nơi có diện tích hẹp
 - + Bàn xoa: dùng để xoa nhẵn mặt trát
 - + Bàn kéo: dùng để đưa vữa vào mặt trát
 - + Búa đóng đinh, đục thép, lạng, xẻng.
- Thiết bị:
 - + Thước tầm, thước mét, nivô, dây căng và quả dọi
 - + Hộc vữa, máng vữa

1.3.2. Chuẩn bị mặt trát

1.3.2.1. Vệ sinh mặt trát

- + Đối với loại tường gạch: dùng chổi tre hoặc bàn chải sắt làm sạch hết rêu mốc, sau đó dùng thùng tưới hoặc vòi phun nước sạch để rửa
- + Đối với tường, trần, cột bằng bê tông thì cần bóc sạch lớp giấy, rửa sạch lớp dầu mỡ, lấy hết mẫu vữa vôi (nếu có).

1.3.2.2. *Kiểm tra mặt trát*

- + Kiểm tra thẳng đứng: dùng thước tầm kết hợp với nivô để kiểm tra. Trường hợp có sai lệch lớn cần xử lý trước khi trát
- + Kiểm tra mặt phẳng của tường: có thể dùng thước tầm hoặc dây căng để kiểm tra. Nếu có những chỗ lồi phải được bạt đi cho phẳng; những chỗ lõm phải được trám vữa vào (nếu lõm sâu từ 4 ÷ 5cm thì phải phủ ngoài bằng 1 lớp lưới thép đóng chặt vào tường và trám vữa)
- + Kiểm tra kích thước các lỗ cửa, vị trí và số lượng yêu cầu.
- + Kiểm tra và phát hiện các vết nứt cần xử lý bằng vữa xi măng mác cao, tuyệt đối không dùng vữa vôi.

1.3.2.3. *Tưới ẩm mặt trát*

- + Trước khi trát cần tưới ẩm mặt trát nhằm làm hạn chế sự hút nước của vữa, làm tăng độ bám dính của vữa với mặt trát. Có thể dùng vòi phun, bình ozon, chổi để tưới ẩm
- + Tùy theo điều kiện thời tiết cũng như tính chất của bề mặt kết cấu định trát mà tưới ẩm cho phù hợp.

2. LÀM MỐC TRÁT

2.1. TÁC DỤNG CỦA MỐC VÀ DẢI MỐC

- Mốc được làm cử để trát cho toàn bộ bức tường, để khi cán thước, bức tường trát được phẳng
- Khoảng cách giữa các mốc phải nhỏ hơn chiều dài của thước dùng để cán 1 đoạn khoảng 20cm.
- Đảm bảo cho tường sau khi trát được phẳng và thẳng đứng.

2.2. YÊU CẦU CỦA MỐC VÀ DẢI MỐC

Mốc có thể làm bằng vữa, bằng miếng gỗ có kích thước 70 x 70 và có chiều dày bằng chiều dày của lớp trát. Mốc và dải mốc phải được làm gọn và có độ vát ra các bên.

2.3. PHƯƠNG PHÁP LÀM MỐC VÀ DẢI MỐC

2.3.1. Làm mốc (ghém mốc)

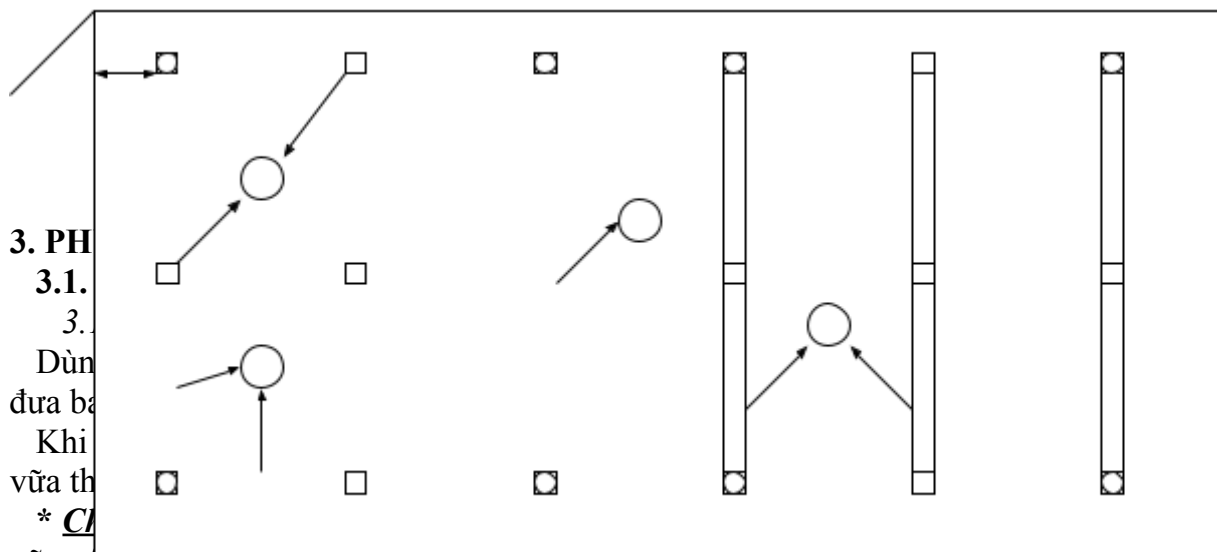
- Vị trí mốc số 1 (tại vị trí trên tường, cách trần 15cm); làm mốc số 2 tại chân tường: dựa vào mốc số 1 ở đỉnh tường, dùng quả dọi làm mốc ở chân tường và cũng cách chân khoảng 15cm
- Trong trường hợp khoảng cách giữa các mốc lớn hơn chiều dài của thước thì cần làm thêm các mốc phụ (mốc trung gian) theo phương ngang và phương đứng bằng cách: căng dây giữa các mốc chính để làm mốc phụ. Khoảng cách giữa các mốc phụ theo phương đứng sẽ làm theo chiều cao của mỗi tầng giáo. Như vậy ta có hệ thống các mốc trát trên mặt tường
- Để điều chỉnh độ dày của mốc, ta có thể gắn lên vữa làm mốc các tấm vật liệu cứng (gỗ, gạch men. . .). Sau khi lên vữa xong cán phẳng thì cần gỡ bỏ các cục mốc và bù vữa vào để xoa nhẵn.

2.3.2. Làm dải mốc

Thông thường dải mốc làm theo phương thẳng đứng. Dùng bay lên vữa nối liền các mốc với nhau để tạo thành dải mốc. Dùng thước tầm, tì hai đầu thước vào 2 mốc trên

và dưới, cán thước theo phương thẳng đứng để tạo ra dải mốc ăn phẳng với 2 đầu thước

Lưu ý: dải mốc chỉ nên làm trong những trường hợp công trình có yêu cầu cao.



vừa có độ dày bằng nhau.

3.1.2. Lên lớp vữa mặt:

Theo kinh nghiệm, khi ấn ngón tay vào lớp vữa lót, vữa hơi lõm vào mà không dính vào tay thì tiếp tục lên lớp vữa mặt.

Vữa dùng để trát lớp mặt cần phải được sàng lọc cẩn thận; thường dùng cát mịn, hạt nhỏ để trát lớp mặt cho phẳng và nhẵn. Lớp mặt thường có bề dày từ: 3 ÷ 5 mm.

3.2. Cán thước

Sau khi đã được trát kín một ô, thì dùng thước cán phẳng. Thước trước khi cán cần làm ẩm.

- Cầm thước quay ngang bằng hai tay, mặt vát của thước nằm phía dưới
- Đặt thước vào tường sao cho hai đầu của thước chổng lên hai mốc và cán chếch qua lại
- Cán qua một lượt, chỗ nào lõm thì bù vữa thêm rồi cán lại
- Khi đưa thước qua lại, cần xem qua hai đầu thước để thước khỏi ăn lẹm vào mốc, mặt trát sẽ không phẳng và không đều. Tại các vị trí của góc tường, thước phải được lao dọc theo cạnh góc.

3.3. Xoa nhẵn

Khi mặt vữa trát vừa se lại thì ta tiến hành xoa nhẵn.

- Bàn xoa được nhúng nước để vữa không bám vào. Đầu tiên xoa rộng vòng, nặng tay, Sau xoa hẹp vòng và nhẹ tay, khi mặt trát nhẵn bóng là được
- Trường hợp mặt trát bị cháy (bị khô) thì xử lý bằng cách vẩy nước lên vị trí cháy rồi xoa nhẹ lại
- Trường hợp mặt trát bị ướt, khi xoa vữa có hiện tượng dồn thành từng đống, khi đó mặt trát bị đùn, ta xử lý bằng hai cách sau:
 - + Mặt trát bị đùn ít: dùng hồ khô đưa lên vị trí bị đùn và chờ cho mặt trát se lại rồi xoa.
 - + Nếu mặt trát bị đùn rộng: khi tô có hiện tượng vữa bong ra thì cần cạo bỏ lớp mặt trát bị đùn, dùng xi măng nguyên chất phủ lên và trát lại vữa.

- Để tránh mắc phải những trường hợp trên, trước khi xoa nhẵn người thợ cần kiểm tra độ ẩm của lớp vữa trát hoặc xoa thử trước khi xoa chính thức.
* **Lưu ý:** trong quá trình thực hiện việc xoa nhẵn, nếu gặp những cục sạn hoặc sỏi thì dùng mũi bay lấy ra và xoa lại để tạo vẻ đẹp cho mặt trát.

3.4. Trát giáp mối

Giáp mối là ở những vị trí tiếp giáp giữa phần trát trước và phần trát sau hoặc ở những chỗ chất lượng trát chưa đạt (phải đục bỏ) hoặc khi chèn giàn giáo.

3.4.1. Vệ sinh giáp mối:

- Dùng bay hay dao xây gạt sạch theo đường biên của lớp vữa trát trước và tạo ra độ vát
- Dùng chổi quét sạch chỗ tiếp giáp
- Tưới nước tạo độ ẩm cho phần tường đã trát ở khu vực giáp mối.

3.4.2. Vào vữa giáp mối:

Dùng bay miết kỹ cho phần vữa mới bám vào phần vữa cũ, để đảm bảo không hình thành vết nứt giữa hai phần, thường người ta dùng hồ dầu.

3.4.3. Xoa nhẵn, vuốt cạnh:

- Dùng chổi nhúng nước vẩy lên vị trí cần xoa
- Dùng bàn xoa xoa nhẵn, xoa rộng vòng và chòm sang phần trát cũ
- Khi xoa bàn xoa cần miết mạch từ phần trát trước sang phần trát sau để cạnh và mũi bàn xoa gạt bớt phần vữa thừa đi. Động tác này được làm đi làm lại nhiều lần để chỗ giáp mối đạt yêu cầu (phần trát trước và sau cùng nằm trên một mặt phẳng; không để lại vết của bàn xoa).

Câu hỏi:

- 1/ Nêu các dụng cụ và thiết bị dùng trát tường phẳng?
- 2/ Yêu cầu đối với mặt tường sau khi trát?
- 3/ Nêu các loại vữa thường? Kể các mác vữa trát với chất kết dính thông thường?
- 4/ Bay dùng để trát có mấy loại và ứng dụng của từng loại?
- 5/ Cần kiểm tra và xử lý những gì đối với bề mặt tường trước khi trát?
- 6/ Vữa vôi-xi măng là vữa gì? Và dùng để trát cho những kết cấu gì?
- 7/ Bàn xoa (bàn chà) thường dùng, được làm bằng những loại vật liệu gì?
- 8/ Yêu cầu đối với bề mặt tường trước khi trát?
- 9/ Vữa xi măng gồm những mác nào và ứng dụng của từng loại mác?
- 10/ Nêu đặc điểm của thước tầm làm bằng vật liệu gỗ?
- 11/ Trát tường phẳng trên cao, bên ngoài, diện tích lớn ta cần những thiết bị gì? (để kiểm tra, hỗ trợ).
- 12/ Nêu cách xử lý bề mặt trát bị cháy?
- 13/ Nêu trình tự trát vữa?
- 14/ Cho biết tỷ lệ pha trộn vữa trát thông thường (vữa XM) và lượng nước cần dùng để pha trộn?
- 15/ Nêu cách kiểm tra tường phẳng sau khi trát?
- 16/ Thời gian để trát ít nhất sau khi xây tường là bao lâu?
- 17/ Tường đúc bằng BTCT cần trát vữa gì? Mác hợp lý cho các kết cấu là bao nhiêu?
- 18/ Mặt tường không phẳng (lồi, lõm không đều) cần xử lý như thế nào trong quá trình trát?
- 19/ Cách xử lý khi vữa trát lên tường quá nhão để chuẩn bị xoa nhẵn?
- 20/ Nguyên nhân và cách khắc phục bề mặt tường bị cháy sau khi trát?

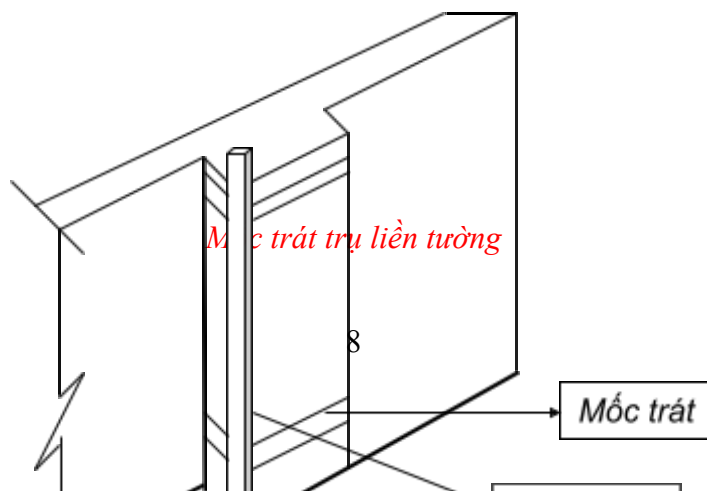
- 21/ Thế nào là bề mặt trát bị cho là “cháy”?
- 22/ Cho biết YCKT đối với bề mặt sau khi trát?
- 23/ Tại sao để pha trộn vữa trát cần phải sàn cát?
- 24/ Cát mịn, cát trung và cát to loại nào thường được ứng dụng để pha trộn vữa trát tường phẳng?
- 25/ Tường hơi nghiêng cần xử lý thế nào trong quá trình trát?
- 26/ Mác vữa thể hiện điều gì? Vữa thường có mấy loại: từ thấp đến cao?
- 27/ Có mấy phương pháp trộn vữa trát và phân tích ứng dụng hợp lý của từng phương pháp?
- 28/ Khi làm bóng bề mặt trát ta xoa (chà) như thế nào là hợp lý?
- 29/ Nêu các nguyên nhân và biện pháp xử lý khi tường trát không phẳng?
- 30/ Tại sao gọi bề mặt trát là trát đá mài và trát đá rửa?
- 31/ Cách pha trộn vữa trát đá mài?
- 32/ Khi ghém mốt trát kích thước cục mốt là bao nhiêu?
- 33/ Vữa trát đá mài, thì các loại đá thường có màu gì? Kích thước cỡ hạt? Giá trị màu sắc?
- 34/ Vết cắt để trát giáp mối (bản tường tô trước và sau được thực hiện như thế nào?
- 35/ Để vị trí giáp mối không để lại vết ta làm như thế nào?
- 36/ Nêu nguyên nhân tường trát bị gãy nứt chân chim?
- 37/ Khi nào ta phải làm mốt và dãi mốt để trát?
- 38/ Bề mặt tường xây gạch và tường bê tông loại nào cần tưới ẩm trước khi trát? Tại sao?
- 39/ Cách xử lý vết gãy nứt chân chim đối với bề mặt trát?
- 40/ Nguyên nhân bề mặt trát bị nứt, xé là do đâu?

BÀI 2

TRÁT TRỤ LIÊN TƯỜNG - TRỤ TRÒN

1. Trát trụ liên tường

Trình tự trát trụ liên tường cũng giống như trát trụ độc lập. Nhưng quá trình thực hiện thì cần trát hai cạnh của trụ liên với tường trước, còn mặt ngoài trát sau.



2. Trát trụ tròn

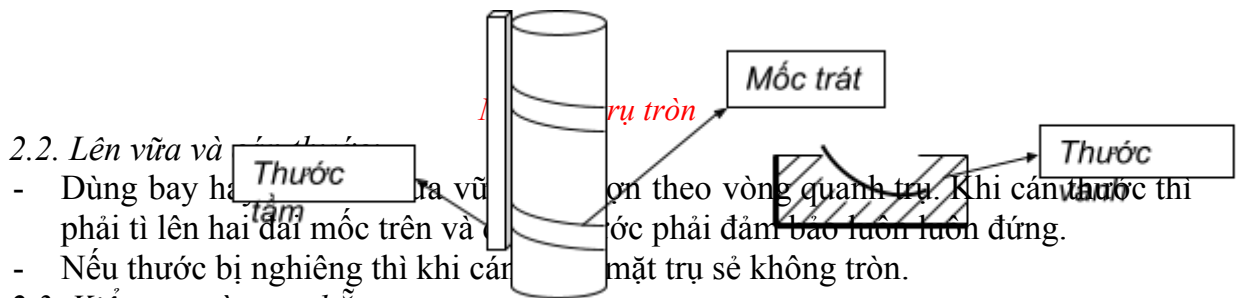
- Làm mốc để trát trụ tròn phải đúng với hình dáng, kích thước thiết kế, muốn vậy ta phải dùng thước vanh.
- Thước vanh dùng để kiểm tra suốt trong quá trình đắp mốc và trát cột

2.1. Làm mốc:

- Mốc đỉnh trụ: làm mốc trên đỉnh trụ, dùng quả dọi và thước vanh để thực hiện số lượng mốc làm cho mỗi vành tối thiểu là 4 cái.

Để đảm bảo cho vành đai mốc được tròn ta phải làm mốc cùng cốt

- Mốc chân trụ: dùng quả dọi đưa mốc từ đỉnh trụ xuống chân trụ. Các mốc giữa thì căng dây từ đỉnh trụ đến chân trụ và tiến hành làm các mốc trung gian.



2.2. Lên vữa và

- Dùng bay hất vữa lên theo vòng quanh trụ. Khi cán thước thì phải tỉ lên hai đai mốc trên và dưới để đảm bảo luôn luôn đúng.
- Nếu thước bị nghiêng thì khi cán mặt trụ sẽ không tròn.

2.3. Kiểm tra và xoa nhẵn

- Dùng thước vanh cán vuông góc với trụ và kiểm tra lại độ tròn. Nếu đạt yêu cầu mới tiến hành xoa nhẵn.
- Khi xoa nhẵn, sử dụng bàn xoa thẳng đứng với trụ và đưa bàn xoa lượn đều theo đường cong của trụ cho đến khi mặt trụ đều và nhẵn là được.

Câu hỏi:

1. Cách kiểm tra và xử lý trụ liền tường (gạch, bê tông) trước khi trát?
2. Liệt kê các dụng cụ và thiết bị được sử dụng để trát trụ liền tường?
3. Giới thiệu đặc điểm và cách sử dụng thước tâm, gong thép trong quá trình thực hiện trát trụ?
4. Cho biết trình tự thực hiện trát trụ liền tường?
5. Nêu các yêu cầu kỹ thuật khi trát trụ liền tường?
6. Phương pháp và cách thức kiểm tra trụ liền tường sau khi trát?
7. Cho biết dụng cụ và thiết bị cần thiết để trát trụ tròn và trụ hình côn?
8. Nêu nguyên tắc và phương pháp làm mốc trát trụ tròn, trụ hình côn?
9. Yêu cầu kỹ thuật đối với trụ tròn và trụ hình côn sau khi trát?

BÀI 3

TRÁT TRỤ

Trát trụ ngoài các yêu cầu chung còn đòi hỏi trụ phải đúng kích thước, cạnh phải sắc và các góc phải vuông.

1. Làm mốc trát trụ

- Dùng dọi truyền tim từ chân trụ lên đỉnh trụ
- Đắp mốc ở đầu trụ: dùng bay đắp mốc tại vị trí đầu trụ. Dựa vào kích thước thiết kế đo từ tim ra không chế kích thước của mốc. Lần lượt đắp mốc cho 3 mặt còn lại. Các mốc phải liền với nhau, các góc phải liền kết và vuông góc.
- Đắp mốc ở chân trụ: dọi từ mốc đỉnh trụ để đắp mốc chân trụ. Khi chiều cao của trụ lớn hơn chiều dài của tầm thước, ta cần đắp các mốc trung gian
- Trường hợp trát 1 dãy trụ thì cần đắp mốc ở 2 trụ đầu và cuối, sau đó căng dây đắp mốc cho các trụ ở giữa.

2. Lên vữa

2.1. Lớp lót:

Dùng bay lên vữa vào cạnh trụ, sau đó trát dần vào phần giữa. Bay đưa từ dưới lên, từ cạnh trụ vào trong, trát kín đều cho 4 mặt trụ.

2.2. Lớp mặt:

- Dụng thước: dùng 2 thước tầm dựng ở hai cạnh của mặt trụ đối nhau. Cạnh của thước tầm ăn phẳng với mốc. Dùng gông sắt $\Phi 6$ hoặc $\Phi 8$ để giữ thước cố định
- Dùng bàn xoa lên lớp vữa trát mặt; trát từ 2 cạnh, ốp thước trát vào trong theo thứ tự từ trên xuống dưới.

3. Cán thước

Dùng thước ngăn, dựa vào 2 cạnh của thước tầm, cán ngang từ dưới cán lên. Những chỗ lồi thì dùng vữa bù ngay vào rồi cán lại.

4. Xoa nhẵn

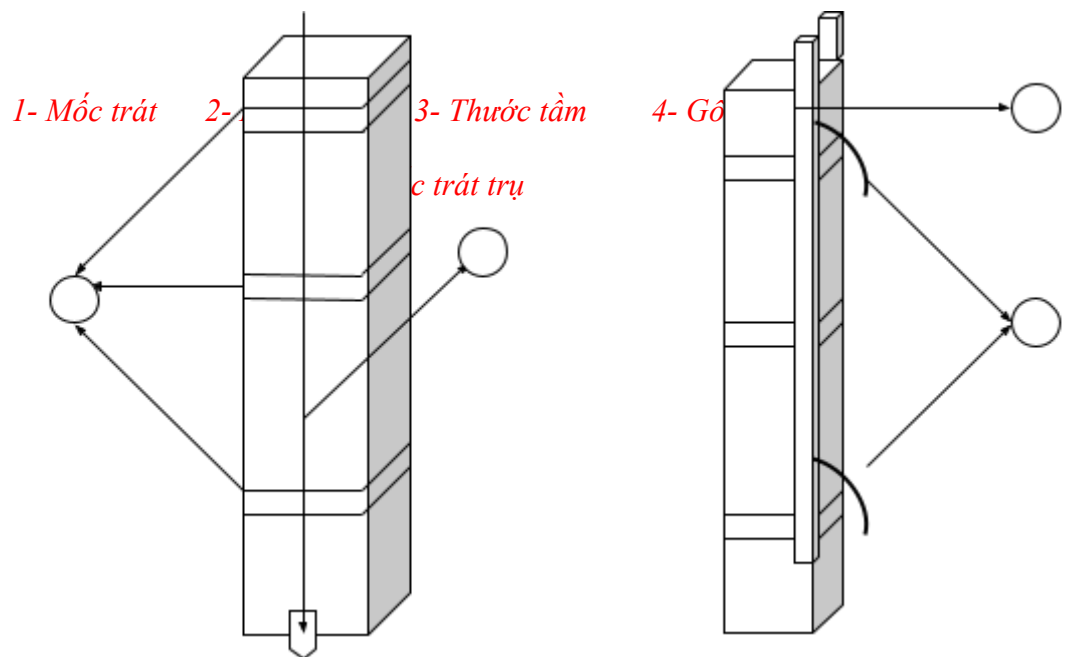
Tại các vị trí cạnh trụ thì xoa dọc theo thước. Khi xoa ở mặt trụ phải giữ cho bàn xoa luôn phẳng với hai cạnh thước để mặt trụ được phẳng tránh cho mặt trụ bị lồi lõm.

5. Tháo thước

Tháo thước phải làm thận trọng bằng cách khẽ mở phần thước trong trụ và miết lên phía trên. Tháo thước xong, làm sạch thước, sửa lại các cạnh cho sắc và đẹp.

Câu hỏi:

1. Cách kiểm tra và xử lý trụ độc lập (gạch, bê tông) trước khi trát?
2. Liệt kê các dụng cụ và thiết bị được sử dụng để trát trụ độc lập tiết diện vuông, hình chữ nhật?
3. Nêu nguyên tắc và phương pháp làm mốc trát trụ độc lập?
4. Trình tự thực hiện trát trụ độc lập?
5. Nêu các yêu cầu kỹ thuật khi trát trụ độc lập?
6. Cho biết cách kiểm tra trụ độc lập sau khi trát?



BÀI 4 TRÁT DẦM - GỜ CHỈ

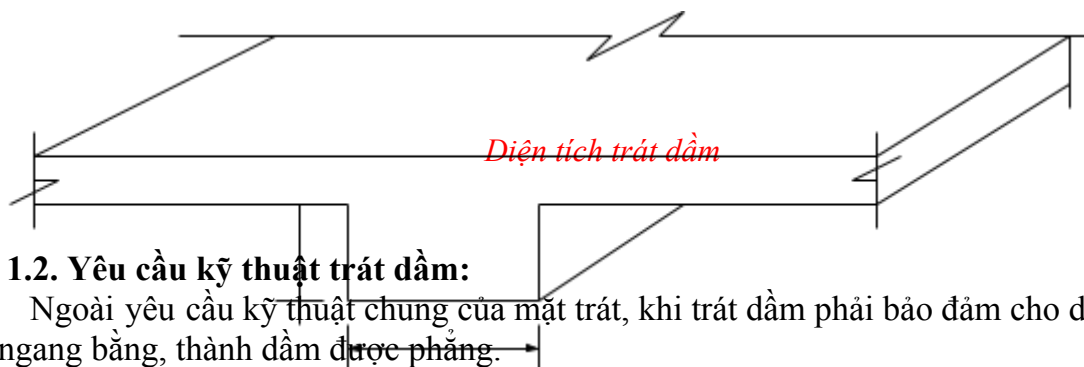
1. TRÁT DẦM

1.1. Tính diện tích trát dầm

$$S = (2h + b) \cdot l \text{ (m}^2\text{)}$$

Trong đó:

- 3.5. S - diện tích trát dầm
- 3.6. h - chiều cao dầm cần trát
- 3.7. b - chiều rộng của dầm
- 3.8. l - chiều dài của dầm.



1.2. Yêu cầu kỹ thuật trát dầm:

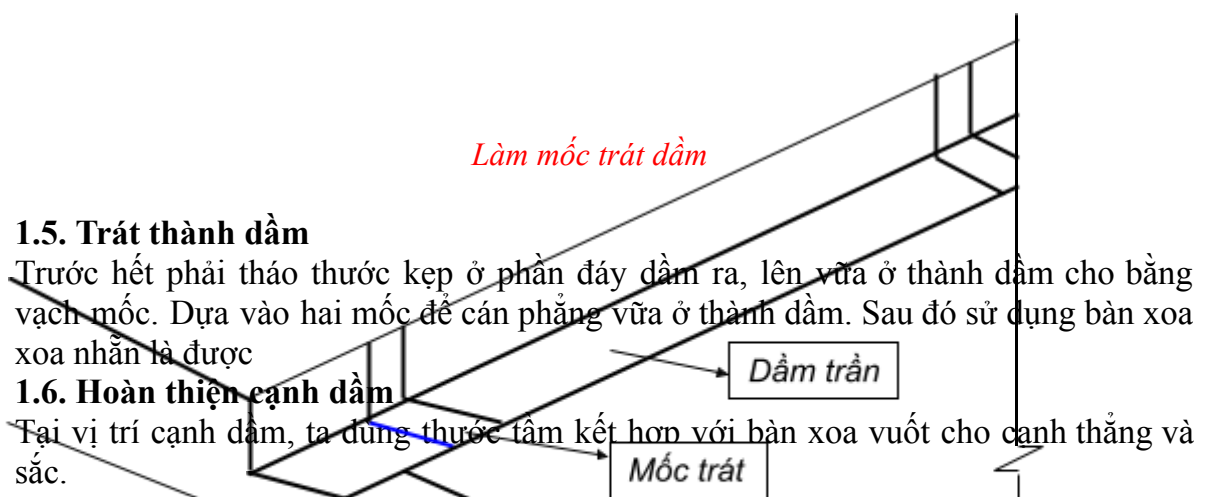
Ngoài yêu cầu kỹ thuật chung của mặt trát, khi trát dầm phải bảo đảm cho dầm được ngang bằng, thành dầm được phẳng.

1.3. Làm mốc trát dầm

- Mốc được làm ở hai đầu của dầm (như hình vẽ trên)
- Dùng nivô để kiểm tra phương thẳng đứng của mốc hay dầm và phương ngang của đáy mốc
- Căng dây giữa hai đầu mốc để làm các mốc trung gian.

1.4. Trát đáy dầm

- Dùng thước kẹp ở hai bên thành dầm. Điều chỉnh cho cạnh thước ăn phẳng với mốc ở đáy dầm. Sau đó gông lại bằng sắt Φ6 hoặc Φ8
- Sử dụng bàn xoa hoặc bay để lên vữa đáy dầm
- Dựa vào hai cạnh của thước tâm, dùng thước ngắn để cán vữa
- Khi vữa vừa se lại, dùng bàn xoa xoa thử nếu đạt thì xoa luôn đến khi nhẵn bóng là được.



1.5. Trát thành dầm

Trước hết phải tháo thước kẹp ở phần đáy dầm ra, lên vữa ở thành dầm cho bằng vạch mốc. Dựa vào hai mốc để cân phẳng vữa ở thành dầm. Sau đó sử dụng bàn xoa xoa nhẵn là được

1.6. Hoàn thiện cạnh dầm

Tại vị trí cạnh dầm, ta dùng thước tâm kết hơn với bàn xoa vuốt cho cạnh thẳng và sắc.

2. TRÁT GỜ CHỈ

Trước khi trát gờ cần kiểm tra lại kích thước, vị trí của gờ đã xây.

2.1. Trát gờ

2.1.1. Làm mốc: mốc được làm ở 2 đầu của gờ, nếu gờ dài thì cần phải làm các mốc trung gian. Mốc ở mặt gờ phải ngang bằng hoặc dốc ra phía ngoài.

2.1.2. Lên lớp vữa lót: dùng bay để lên lớp vữa lót cho toàn bộ bề mặt của gờ trong phạm vi của hai mốc.

2.1.3. Trát thành gờ: sử dụng 2 thước tầm đặt ở mặt trên và mặt dưới của gờ, điều chỉnh cho cạnh của thước ăn phẳng với mốc của thành gờ. Sau đó gõ lại bằng sắt $\Phi 6$ hoặc $\Phi 8$ và tiến hành lên vữa để trát.

2.1.4 Trát dạ gờ: đặt thước ở thành gờ để trát dạ gờ, thước phải ăn phẳng mặt với mốc trát dạ gờ.

2.1.5 Trát mặt gờ: đặt thước ở thành gờ, điều chỉnh cho thước ăn phẳng với các đầu gờ, dùng bay nhỏ hoặc thước ngắn để trát đầu gờ.

2.2. Trát chỉ

Chỉ là một bộ phận trang trí trên thành sênô, ô văng. . ., nên yêu cầu chỉ phải đều, phẳng, nhẵn, cạnh phải sắc.

3. TRÁT PHÀO

Cấu tạo phào gồm 3 loại:

- Loại 1: phào đơn
- Loại 2: phào kép
- Loại 3: phào phức tạp

Phào là một bộ phận trang trí cho dạ trần, bề mặt trụ hoặc tường. Công tác trát phào đòi hỏi phải tỉ mỉ và chính xác.

Các góc phào phải đều nhau, cùng chung hình dáng. Việc thực hiện trát phào chủ yếu do các thợ có tay nghề cao đảm nhận

4. AN TOÀN TRONG TRÁT VỮA

- Phải kiểm tra chỗ làm việc có đạt yêu cầu an toàn hay không; nếu không đạt phải bổ sung, sửa chữa
- Phải sử dụng giàn giáo phù hợp và đúng yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo an toàn cho công tác trát nói chung
- Khi đưa vữa lên cao hơn 5m phải dùng các thiết bị cơ giới hoặc bán thủ công (ròng rọc). Không được với tay đưa thùng vữa lên cao quá 2m

- Không được đứng trên bề cửa sổ, mặt ô văng để trát
- Các dụng cụ, đồ nghề khi thi công trên cao phải để ở vị trí chắc chắn, cầm vút đồ nghề dụng cụ từ trên cao xuống.
- Phải tập trung vào công việc đang làm, không đùa giỡn trên giàn giáo, chú ý kiểm tra sức khỏe khi làm việc trên cao.

Câu hỏi:

1. Phân tích và tính toán diện tích trát dầm, gờ chỉ?
2. Liệt kê các dụng cụ và thiết bị được sử dụng để trát dầm, gờ chỉ?
3. Cách kiểm tra và xử lý dầm, gờ chỉ trước khi trát?
4. Các yêu cầu kỹ thuật đối với công tác trát dầm, gờ chỉ?
5. Cho biết trình tự thực hiện trát dầm, gờ chỉ?
6. So sánh (đặc điểm, phương pháp thực hiện, cách kiểm tra) đối với dầm và gờ chỉ?
7. Nêu nguyên tắc cấu tạo và đặc điểm đối với trát phào?

BÀI 5 TRÁT TRẦN

Công việc trát trần chỉ được tiến hành khi phần sàn BTCT đã được chống thấm. Vệ sinh sạch sẽ mặt trát.

1. Công tác chuẩn bị

- Chuẩn bị mặt trát: mặt trần phải được tẩy sạch các ba vớ; chỗ nào nhô ra phải được đụt đi, phần quá nhẵn phải được tạo nhám
- Dùng ống thủy cân mốc chuẩn vạch vào tường ngang mốc chuẩn cách trần từ $25 \div 30\text{cm}$. Từ vạch chuẩn này xác định mốc chuẩn cho trát trần.

2. Phương pháp trát trần bê tông

Trát trần ngoài việc phải đảm bảo về các yêu cầu kỹ thuật chung còn đòi hỏi các yêu cầu về vị trí giáp mối giữa trần và tường. Trần phải ngang bằng, phẳng. Công việc trát trần được tiến hành trước khi trát tường.

2.1. Làm mốc trát:

Tại góc trần, dùng bay đập mốc trát. Điều chỉnh cho các mốc ở góc trần nằm trên cùng một mặt phẳng. Khoảng cách giữa các mốc nhỏ hơn thước tầm.

2.2. Lên vữa:

Trong phạm vi giữa các mốc, lên lớp vữa lót để vữa bám vào trần, lớp lót dày từ $5 \div 7\text{mm}$. Lên lớp vữa lót bằng bay kết hợp bàn xoa. Khi lớp vữa lót se lại, dùng bàn

xoa lên lớp vữa mặt, bề dày của lớp vữa mặt từ 2 ÷ 5mm. Khi lớp trát mặt vừa se lại thì tiến hành cán mặt vữa trần.

2.3. Cán mặt vữa:

Dùng thước tầm cán ngang qua 2 mốc. Đưa thước sang 2 phía, cán đều tay, khi cạnh thước sát với mốc là được. Khi cán, chỗ nào lõm thì bù thêm vữa và cán lại.

2.4. Xoa nhẵn:

- Trước khi xoa nhẵn cần xoa thử, nếu thấy được thì tiến hành xoa nhẵn luôn.
- Khi trát trần bê tông vào mùa hè phải làm ẩm thật kỹ mặt trần. Khi trát phải làm nhanh, liên tục, tránh để lâu mặt trát sẽ bị cháy.

3. Kiểm tra và đánh giá mặt trát

* Nội dung và phương pháp kiểm tra:

- **Kiểm tra độ bám dính và mức độ đặc chắc** của lớp vữa trát bằng cách dùng tay gõ vào mặt trát, chỗ nào khi gõ nghe tiếng “bộp, bộp” thì chứng tỏ vữa không bám chắc vào mặt trát.
- **Kiểm tra độ thẳng đứng**: dùng thước tầm kết hợp nivô, áp thước tầm vào mặt trát, áp nivô lên thước tầm, nếu thấy bọt nước trong ống thủy nivô nằm ngay giữa thì chứng tỏ mặt trát phẳng và thẳng đứng. Nếu bọt nước bị lệch thì mặt trát chưa phẳng.
- **Kiểm tra độ phẳng của mặt trát**: dùng thước tầm để kiểm tra. Áp thước tầm vào mặt trát, nếu có chỗ mặt tường không tiếp xúc với thước, chứng tỏ mặt trát chưa phẳng. Khoảng cách từ mặt tường tới cạnh thước là khoảng lõm và mức độ gồ ghề của mặt trát.
- **Kiểm tra góc vuông**: đưa thước vuông áp vào các góc tường. Khoảng cách giữa mặt của một trong hai cạnh với thước là độ sai lệch về vuông góc.
- **Kiểm tra ngang bằng**: thường áp dụng cho mặt trần hay đáy dầm. Dùng thước tầm hay nivô để kiểm tra.
- **Kiểm tra bề mặt trát**: quan sát bằng mắt thường và áp dụng các chỉ tiêu sau đây:
 - + Mặt trát không có vết bàn xoa
 - + Mặt trát không bị sần sùi
 - + mặt trát không nổi các hạt cát trên mặt
 - + Mặt trát có một màu đồng đều
 - + Mặt trát không có các tạp chất: sỏi, đất.

STT	Chỉ tiêu đánh giá	Độ sai lệch (mm)		
		Tốt	Khá	Đạt y/c
1-	Độ gồ ghề phát hiện bằng thước tầm 2 (m)			
	- Công trình có yêu cầu trát tốt	1,5	2	3
2-	Độ sai lệch so với phương thẳng đứng			
	- Công trình có yêu cầu trát bình thường	2	5	5
3-	Độ ngang bằng			
	- Công trình có yêu cầu trát tốt	6	8	10
4-	Độ phẳng			
	- Công trình có yêu cầu trát bình thường	8	10	15
5-	Độ vuông góc			
	- Công trình có yêu cầu trát tốt	3	4	5
6-	Độ bám dính			
	- Công trình có yêu cầu trát bình thường	3	5	10

Câu hỏi:

1. Cho biết công tác chuẩn bị đối với trát trần?
2. Dụng cụ và thiết bị được sử dụng để trát trần gồm những gì?
3. Nêu phương pháp trát trần bê tông?
4. Cách kiểm tra và đánh giá bề mặt trần sau khi trát?
5. An toàn trong thi công trát trần?

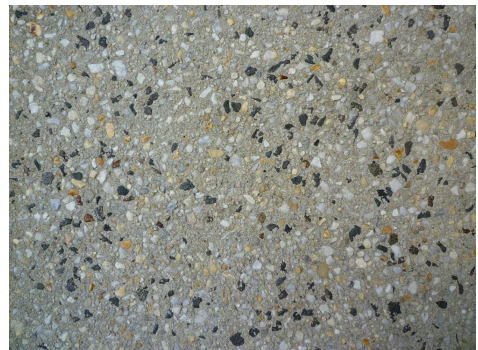
BÀI 6

TRÁT HOÀN THIỆN MẶT NGOÀI CÔNG TRÌNH

Việc hoàn thiện trang trí bề mặt các bộ phận của công trình nhằm làm tăng độ bền của các bộ phận đó, đồng thời làm tăng vẻ mỹ quan của công trình.

1. TRÁT GRANITO (Đá mài)

Trát granitô được áp dụng cho các bộ phận như bậc tam cấp, bậc cầu thang, bậc thềm, nền, lan can và tay vịn cầu thang. . .



1.1. Yêu cầu đối với sản phẩm trát granitô

- Mặt trát không bị dộp, bong
- Mặt trát phải phẳng, nhẵn và bóng
- Các hạt đá phải được phân bố đều
- Các cạnh phải thẳng, không bị sút mẻ, các góc phải vuông
- Đúng hình dáng, kích thước theo thiết kế.

1.2. Trình tự và phương pháp trát

a- Dụng cụ và vật liệu

- + Dụng cụ: bàn xoa sắt, bay sắt có độ đàn hồi tốt, đá mài thô và tinh; nivô, thước tầm, thước mét
- + Vật liệu: đá hạt lựu (đá mi), bột màu, xi măng trắng, nẹp ron bằng gỗ có tiết diện hình vuông và chiều dày bằng chiều dày lớp trát.

b- Trình tự thực hiện

* **Công tác chuẩn bị:**

- Chuẩn bị đầy đủ các loại vật liệu theo yêu cầu, trộn vữa đá hạt lựu đúng theo tiêu chuẩn
- Kiểm tra các yêu cầu của lớp vữa lót, nếu chưa đạt yêu cầu thì phải dùng vữa xi măng sửa lại
- Làm vệ sinh, tưới ẩm cho bề mặt lớp cần trát
- Chia ô, phân mảng theo yêu cầu thiết kế bằng nẹp ron.

* **Phương pháp thực hiện:**

Vào lớp vữa đá mặt trát: vào vữa ô trên trước, ô dưới sau; ô trong trước, ô ngoài sau. Cách vào vữa đá mặt trát cũng giống như vào vữa thông thường nhưng cần lưu ý một số điểm sau:

- Dùng bay và bàn xoa đảo lại vữa trước khi lấy vữa và xoa. Trong mỗi ô, vào vữa từ dưới lên trên
- Vào vữa đá đến đâu thì dùng bay và bàn xoa làm phẳng mặt ngay đến đó. Không được phép xoa vòng tròn (nhằm tránh đá dồn về một chỗ)
- Chỗ nào lõm phải bù ngay vữa vào cho đều
- Sau khi đã vào xong lớp vữa đá, dùng bàn xoa chà đi, chà lại để cho bột lấp kín và đầy vào các chỗ lõm
- Dùng bay gạt nhẹ lớp bột phủ trên mặt để kiểm tra sơ bộ sự đồng đều của đá; nếu chỗ nào quá thừa đá phải bù thêm, dùng bàn xoa vỗ cho đá nổi đều và phẳng lên mặt.

+ Mài thô: lớp vữa đá được trát xong sau 24 giờ thì tiến hành mài thô. Dùng đá mài thô (hạt to) để mài. Mục đích mài thô nhằm làm cho bề mặt phẳng và nổi đá lên. Trước khi mài phải tưới nước lên bề mặt, tưới nước đến đâu thì mài ngay đến đó. Sau khi mài, dội nước cho sạch phần bụi bột do quá trình mài sinh ra. Đồng thời để kiểm tra, nếu chưa đạt thì tiến hành mài tiếp.

+ Mài mịn: dùng đá mài hạt nhỏ để mài. Mài mịn được tiến hành qua hai giai đoạn:

- Giai đoạn 1: mài để tạo độ nhẵn. Sau khi mài đạt được độ nhẵn cần thiết thì tiến hành sửa các khiếm khuyết nếu có như (bị sọc, bị rỗ. . .)
- Giai đoạn 2: mài mịn ở giai đoạn này nhằm làm cho bề mặt trát được nhẵn và bóng; cách tiến hành mài cũng giống như trên. Sau khi mài đã đạt yêu cầu, dùng nước rửa sạch, dùng giẻ sạch lau khô ngay.

2. TRÁT GRANITE (Đá rửa)

2.1. Yêu cầu

- Mặt trát đá rửa dùng để hoàn thiện mặt ngoài công trình bao gồm các bộ phận như: cột, lam, mặt tường ngoài. . .
- Mặt trát không bị bong dột
- Mặt trát phải phẳng, các hạt đá phải được phân bố đều và phải nổi ra ngoài
- Các cạnh phải thẳng, không bị nứt nẻ; phải ngang bằng và thẳng đứng tùy theo vị trí của nó; các góc phải vuông
- Các ô phân mảng phải đúng theo yêu cầu thiết kế.
-



2.2. Trình tự và phương pháp trát

Dụng cụ dùng để trát đá rửa bao gồm: bay, bàn xoa thép, bàn chải thép, bàn chải mềm (nhựa); nivô, thước tầm, ống cân mực, đinh và búa đóng đinh, nẹp gỗ tiết diện hình thang.

* Chuẩn bị trát:

- Trộn vữa đúng tỉ lệ, đúng mác và đúng màu
- Mặt trát: trong quá trình tô nhẵn cần tạo nhám mặt trát
- Trước khi tô phần đá rửa cần phải lót một lớp vữa xi măng nguyên chất.

* Công tác trát:

- Vào vữa đá hạt lựu
- Rửa mặt trát granitê: sau khi vào xong lớp vữa đá hạt lựu khoảng 20 ÷ 30 phút; ta dùng tay ấn nhẹ vào mặt trát, thấy vữa không dính vào tay và mặt trát không bị lõm vào thì tiến hành chà rửa. Quá trình này được thực hiện như sau:
 - Dùng bàn chải thép nhúng nước quét lên mặt trát, chà để lấy bớt lớp bột ra
 - Dùng bàn xoa thép vỗ nhẹ vào mặt trát để làm phẳng và làm chắc lớp trát
 - Một tay cầm ống nước tưới vào mặt trát, tay kia cầm chổi quét mặt trát từ trên xuống để cho hỗn hợp bột trôi đi; khi thấy mặt trát đá nhô ra đều và sạch là được. Nếu chỗ nào đá chưa nổi thì tiếp tục lấy bay vỗ và chà rửa tiếp.
- Sau 24 giờ thì tiến hành tháo nẹp. Nẹp được tháo từ trên xuống dưới. Xử lý ron theo yêu cầu của thiết kế.
-

3. TRÁT GRANITIN (Trát đá băm)

3.1. Yêu cầu

Giống như yêu cầu đối với công tác trát đá rửa.

3.2 Trình tự thực hiện

Trát đá băm cũng giống như trát đá rửa, nhưng khi trát đá băm thì phải dùng búa nhọn đầu và thời gian băm là sau 7 ngày

Khi bầm phải để búa vuông góc với mặt trát và bầm phải đều tay. Tại các vị trí cạnh góc cần ép thước thật chặt rồi mới tiến hành bầm. Khi bầm đã thấy nổi đều đá ra thì dùng nước dội cho mặt trát thật sạch.

4. TẠO GAI CHO MẶT TRÁT

* **Mục đích:** dùng để trang trí mặt ngoài cho tường, cột, các phòng họp, phòng sinh hoạt chung, nhà hát. . .

Mặt tạo gai là một lớp vữa trát gồm: xi măng trắng, cát, sữa vôi và bột màu, chúng được phủ một lớp rất mỏng trên lớp trát thông thường.

4.1. Cách pha trộn vữa

4.1.1. Yêu cầu đối với vật liệu thành phần

- Xi măng trắng: chất lượng phải đảm bảo, không bị ẩm, vón cục.
- Bột màu: chất lượng đảm bảo đúng yêu cầu quy định và dễ hoà tan
- Sữa vôi: được lấy ra từ vôi nhuyễn, không lẫn sạn, màng vôi; vôi phải được lọc kỹ, trắng và sạch
- Cát vàng: lọc sạch, phơi khô và sắn bỏ tạp chất.

4.1.2. Tỷ lệ thành phần vữa gai: (đơn vị tính cho 1m² quay gai)

- Sữa vôi: 2 lít
- Cát vàng : 3 lít
- Xi măng trắng : 2 kg
- Bột màu : 0,04 kg

Tùy theo nhu cầu tạo gai dày hay thưa, xù xì hay mịn mà trộn loãng hay đặc. Hỗn hợp vữa đặc hay loãng phụ thuộc vào sữa vôi và nước.

4.1.3. Cách pha trộn hỗn hợp vữa gai:

- Xác định diện tích, khối lượng phần tường cần quay gai
- Tính khối lượng tỉ lệ các vật liệu thành phần. Các vật liệu này được trộn đều thành một hỗn hợp đồng màu rồi cho vào xô hay chậu lớn
- Trong trường hợp phải pha trộn nhiều lần để làm trên một diện tích rộng thì cần thiết phải lựa chọn vật liệu thành phần cùng chất lượng, mỗi lần trộn phải cân đong thật chính xác theo liều lượng quy định.



4.2 Trình tự và phương pháp tạo gai

4.2.1. Trình tự tiến hành

- Xác định diện tích tạo gai để chuẩn bị đủ vật liệu theo quy định, đảm bảo về chất lượng, số lượng.
- Trộn vữa tạo gai, xác định theo liều lượng cho 1 cối trộn
- Xác định giới hạn cần tạo gai để che đậy cho những phần không tạo gai kế cận. (kể cả những diện tích tạo gai khác màu)
- Quét trước một lớp vôi pha bột màu lên diện tích cần tạo gai (đúng với màu yêu cầu). Bước làm này chỉ cần cho phần tạo gai mịn
- Vẩy hoặc quay để tạo gai: bước này được làm từ 1 ÷ 2 lần hoặc nhiều lần đến khi đạt yêu cầu. Khi vẩy hoặc quay lần hai thì phải chờ lớp trước khô se lại mới tiến hành được. Công việc phải được tiến hành từ trên xuống dưới, từ góc ra ngoài
- Tháo dỡ mảng tường được che đậy, làm vệ sinh cho mặt tường cần tạo gai hoàn thiện các mép ranh giới giữa hai mảng theo thiết kế.

4.2.2. Phương pháp tạo gai:

Có hai phương pháp là vẩy và quay tạo gai

* **Vẩy tạo gai:**

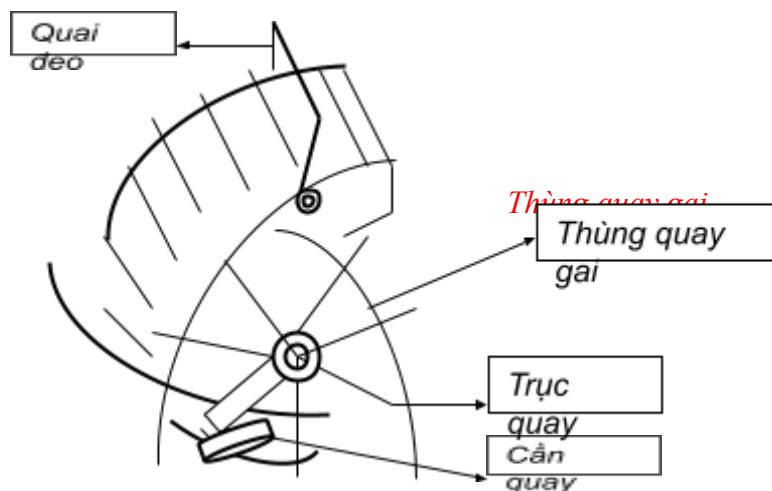
Dụng cụ gồm chổi và dùi đập. Chổi dùng để vẩy được làm bằng nang tre có độ đàn hồi tốt, mỗi chổi có khoảng 15 ÷ 20 nang. Các nang được buộc chặt với nhau ở phần cán chổi, phần còn lại cách cán 8 cm.

- Dùi đập làm bằng gỗ dài 35 ÷ 40 cm; $\Phi = 2 \div 2,5$ cm. Khi vẩy tạo gai, người thợ đứng cách mặt tạo gai từ 50 ÷ 60 cm; một tay cầm chổi, tay kia cầm dùi. Nhúng đầu chổi vào vữa ngập từ 1 ÷ 1,5 cm; rồi đưa lên đập đều vào hướng mặt tạo gai.
- Cầm dùi nằm ngang và di chuyển từ từ theo động tác đập. Mỗi lần nhúng chổi vào vữa đem đập tối đa là 4 lần, quan sát việc đập xem vữa có đều hay không, xem gai to hay nhỏ để điều chỉnh việc đập cho phù hợp.

* **Quay tạo gai:**

Dụng cụ dùng để quay tạo gai là thùng quay gai. Cách thực hiện như sau:

- Đổ vữa vào thùng quay gai, đeo quai xách vào vai, hướng miệng thùng vào phần tường. Một tay giữ miệng thùng, một tay cầm tay quay, quay từ từ theo chiều kim đồng hồ
- Quay nhanh dần để vữa văng ra khỏi thùng quay, bám vào mặt tường. Quan sát mặt tường thấy gai đều và phẳng là được
- Lưu ý cứ mỗi lần đổ vữa vào thùng quay thì cần đảo lại vữa.





ttinet.net



Các loại súng phun tạo gai tường

Câu hỏi:

1. Nêu đặc điểm và cách pha trộn vữa trát granito (trát đá mài)?
2. Cho biết yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm trát granito?
3. Nêu trình tự và phương pháp trát vữa granito?
4. Nêu đặc điểm và cách pha trộn vữa trát granite (trát đá rửa)?
5. Cho biết yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm trát granite?
6. Nêu trình tự và phương pháp trát vữa granite?
7. Nêu đặc điểm và cách pha trộn vữa trát granitin (trát đá băm)?
8. Cho biết yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm trát granitin?
9. Nêu trình tự và phương pháp trát vữa granitin?
10. Mục đích và yêu cầu tạo gai cho mặt trát là gì?
11. Trình bày đặc điểm và cách pha trộn vữa tạo gai cho mặt trát?
12. Nêu trình tự và phương pháp tạo gai mặt trát?

BÀI 7

TRÁT HÈM MÁ CỬA

1. Đặc điểm – yêu cầu

Khi trát hèm má cửa, ngoài các dụng cụ chung thì người thợ cần phải có 1 thước hèm. Thước hèm có chiều dài đúng bằng chiều sâu của hèm cửa.

Hèm má cửa, khi trát xong phải đảm bảo yêu cầu:

- Đúng kích thước chiều dài, chiều rộng của cửa và độ sâu của hèm
- Các cạnh phải sắc và thẳng đứng theo hai phương
- Má cửa và tường phải vuông góc với nhau. Khi đóng cửa lại cửa phải thẳng đứng theo hai phương, cửa phải kín khít và đóng mở dễ dàng.

*** Trát hèm má cửa thường gặp 2 trường hợp sau:**

- + Trường hợp cửa chưa lắp cánh
- + Trường hợp cửa đã lắp cánh

2. Trát hèm má cửa chưa lắp cánh

2.1. Lớp lót:

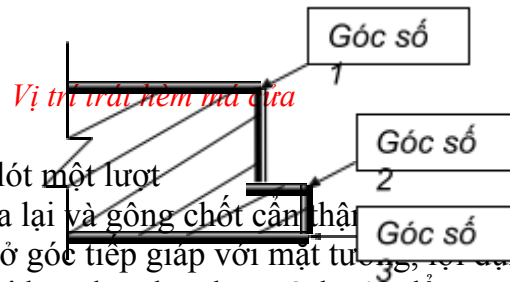
Trước khi trát lớp lót phải dựa vào kích thước của cửa để xác định bề dày của lớp trát. Dùng bay trát lót cho toàn bộ phần cửa một lượt. Dùng bàn xoa xoa nhẵn tại các vị trí của hèm.

2.2. Dựng thước hèm để tạo hèm:

Dựng thước hèm sao cho cạnh ăn phẳng với mặt tường đã trát. Điều chỉnh thước hèm sao cho khoảng cách từ tim cửa đến cạnh ngoài của thước bằng chiều rộng của cửa cộng thêm từ $1 \div 2$ mm. Dùng dọi kiểm tra thước thẳng theo cả hai phương. Dùng bàn xoa xoa trong phạm vi của má cửa và lấy thước ra sau khi xoa xong.

3. Trát hèm má cửa đã lắp cánh

3.1. Trát góc số 1:



- Trát lớp lót một lượt
- Đóng cửa lại và gõ chốt cân thật
- Lên vữa ở góc tiếp giáp với mặt tường, đặt cạnh của cánh cửa để tạo góc số 1
- Dùng mũi bay đưa dọc theo cánh cửa để tạo cho cửa cách hèm khoảng $1 \div 2$ mm
- Khi trát xong, mở cửa ra dùng thước sửa cạnh lại cho sắc.

3.2. Trát góc số 2 và 3:

- Đóng cửa lại, đánh dấu chiều dày của đồ cửa trên mặt trát, lấy rộng ra từ $1 \div 2$ mm, đó chính là vị trí cần đặt thước hèm
- Đặt thước hèm trùng với vạch dấu trên má cửa
- Dùng bàn xoa lên vữa để trát tạo góc số 2
- Tại góc số 3, dựng thước như trát ở góc tường.

Câu hỏi:

1. Cho biết đặc điểm và yêu cầu đối với trát hèm má cửa?
2. Nêu trình tự thực hiện trát hèm má cửa chưa lắp cánh?
3. Trình bày phương pháp thực hiện trát hèm má cửa đã lắp cánh?

BÀI 8

LÁNG NỀN – SÀN BẰNG VỮA XI MĂNG

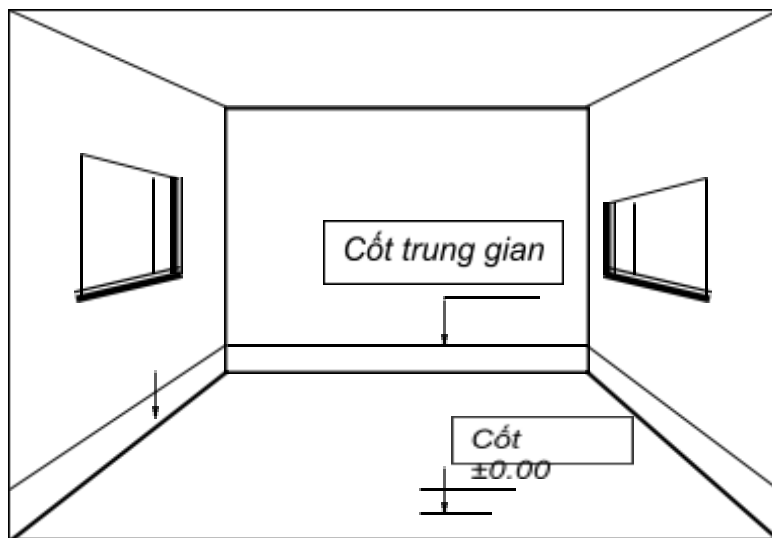
1. Yêu cầu kỹ thuật của bề mặt láng

- Mặt láng đúng độ cao, độ dốc (nếu có) và độ phẳng.
- Sử dụng vữa đúng mác theo yêu cầu thiết kế.
- Đánh màu bề mặt láng nếu có yêu cầu.

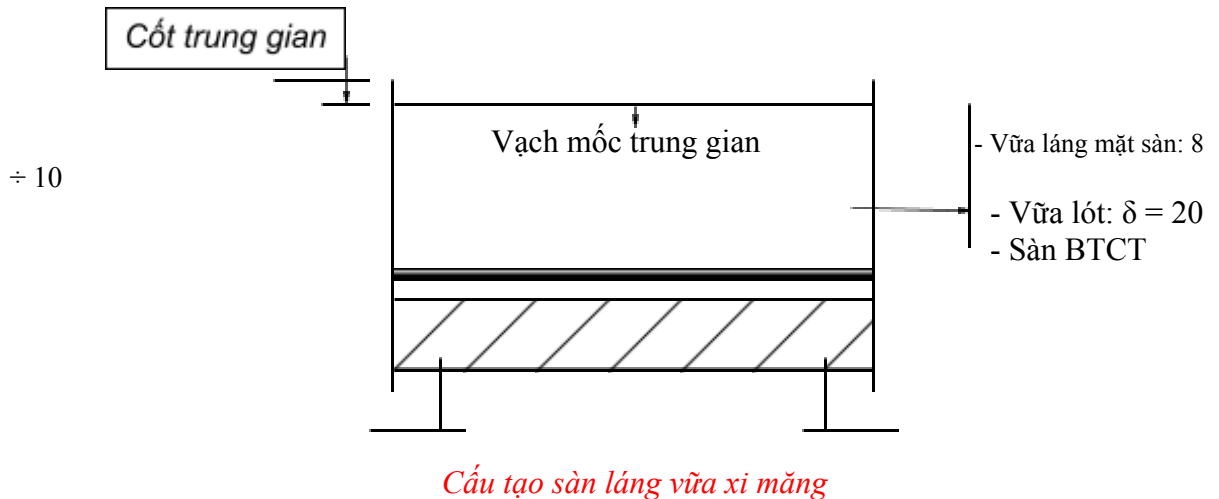
2. Xác định cao độ (cốt) mặt láng

Căn cứ vào cao độ (cốt) thiết kế (còn gọi là cốt hoàn thiện) của mặt láng, thường vạch dấu trên hàng cột biên; dùng ống cân mực dẫn cốt vào xung quanh khu vực cần láng. Vạch cốt trung gian cao hơn cốt hoàn thiện một khoảng từ: $30 \div 50$ cm. Người ta dẫn cốt trung gian vào 4 góc phòng, sau đó lấy ra xung quanh tường.

Dựa vào cốt trung gian ta đo xuống một khoảng: $30 \div 50$ cm sẽ xác định được cốt mặt láng (chính là cốt hoàn thiện).



Vạch dấu cốt và ghém mốc láng nền – sàn



3. Xử lý mặt nền – sàn cần láng vữa

3.1. Kiểm tra cốt mặt nền

Dựa vào cốt trung gian đã vạch ở xung quanh tường khu vực cần láng đo xuống phía dưới để kiểm tra cốt mặt nền. Từ cốt trung gian đã vạch ta dùng thước đo xuống bên dưới, nên thực hiện ở các góc tường, sẽ biết được độ cao thấp của mặt nền.

3.2. Xử lý mặt nền, sàn

- Đối với nền đất hoặc cát: chỗ cao phải bạt đi, chỗ thấp đổ cát, tưới nước đầm chặt.
- Nền bê tông gạch vỡ: nếu nền thấp nhiều so với cốt quy định thì phải đổ thêm một lớp bê tông gạch vỡ cùng mác với lớp vữa bê tông trước; nếu nền thấp hơn so với cốt quy định ($2 \div 3$ cm) thì tưới nước sau đó láng một lớp vữa xi măng mác # 50. Nếu nền có chỗ cao hơn quy định, phải đục hết những chỗ nhô cao, tưới nước và láng tạo một lớp vữa xi măng cát mác # 50.



- Nền, sàn bê tông, bê tông cốt thép: nếu nền thấp hơn cốt quy định, thì tưới nước rồi láng thêm một lớp vữa xi măng, cát vàng mác# 50; nếu nền thấp nhiều phải đổ thêm một lớp bê tông đá mật mác #100 cho đủ cốt nền.

- Nền cao hơn cốt quy định thì phải hỏi ý kiến cán bộ kỹ thuật và người có trách nhiệm để có biện pháp xử lý (có thể nâng cao cốt nền, sàn để khắc phục, nhưng không được làm ảnh hưởng đến việc đóng mở cửa; hoặc phải bạt chỗ cao đi cho bằng cốt quy định.

4. Kỹ thuật láng nền - sàn

Nền, sàn trước khi láng phải sạch sẽ và tướt ẩm trước khi láng.

- Kiểm tra góc vuông của phòng bằng cách áp dụng hai đường chéo hoặc kiểm tra cả 4 góc vuông.

- Ghém mốc cán nền, sàn phải thẳng hàng, phẳng mặt và chiều dày mốc ghém vừa theo thiết kế.

- Căn cứ vào cao độ đánh dấu trên tường, độ dốc của nền sàn theo thiết kế, điều chỉnh lại 4 viên mốc tại 4 góc, chúng phải chuẩn về vị trí và cao độ quy định. Nếu các viên mốc chuẩn nằm ngoài tâm thước cán ta phải ghém các mốc trung gian.

- Mốc ghém phải nằm trong tâm thước cán, cách hai đầu thước từ $15 \div 20\text{cm}$.

Căng dây kiểm tra cốt bề mặt các mốc ghém theo mốc chuẩn.

- Tiến hành láng nền ở cạnh tường song song với hướng láng, tạo thành dải mốc phải phẳng và đúng độ cao thiết kế. Trường hợp mặt láng rộng thì cần cán thêm những dải mốc trung gian vuông góc với dải mốc chuẩn tạo thành các dải hàng cầu.

4.1. Vào vữa:

4.1.1. Lên lớp vữa lót:

Dùng xẻng xúc vữa cho vào các vị trí sát dải mốc, dùng bay hoặc bàn xoa gạt vữa bang đều bề mặt cần láng, từ 2 vị trí dải mốc vuông góc về phía sau. (Tiến hành vào vữa theo từng ô mốc hay dải mốc trát từ phải sang trái và từ trong ra ngoài).

4.1.2. Lên lớp vữa mặt:

Theo kinh nghiệm, khi ấn ngón tay vào lớp vữa lót, vữa hơi lõm vào mà không dính vào tay thì tiếp tục lên lớp vữa mặt.

Vữa dùng để láng lớp mặt cần phải được sàng lọc cẩn thận; thường dùng cát mịn, hạt nhỏ để láng lớp mặt cho phẳng và nhẵn. Lớp mặt thường có bề dày từ: $8 \div 10\text{ mm}$.

4.2. Cán thước:

Sau khi đã được láng kín một ô, thì dùng thước cán phẳng. Thước trước khi cán cần làm ẩm.

- Cầm thước quay ngang bằng hai tay, mặt vát của thước nằm phía dưới

- Đặt thước vào mặt láng sao cho hai đầu của thước chổng lên hai mốc và cán chéo qua lại

- Cán qua một lượt, chỗ nào lõm thì bù vữa thêm rồi cán lại

- Khi đưa thước qua lại, cần xem qua hai đầu thước để thước khỏi ăn lẹm vào mốc, mặt láng sẽ không phẳng và không đều. Tại các vị trí của góc tường, thước phải được lao dọc theo cạnh góc.

- Tiến hành kiểm tra độ phẳng, hoặc độ dốc theo yêu cầu và xử lý nếu chưa đạt, trước khi xoa nhẵn bề mặt láng.

4.3. Xoa nhẵn:

Khi mặt vữa láng vừa se lại thì ta tiến hành xoa nhẵn.

- Bàn xoa được nhúng nước để vữa không bám vào. Đầu tiên xoa rộng vòng, nặng tay, Sau xoa hẹp vòng và nhẹ tay, khi mặt láng nhẵn bóng là được

- Trường hợp mặt láng bị cháy (bị khô nổi cát vàng) thì xử lý bằng cách vẩy nước lên vị trí cháy rồi xoa nhẹ lại

- Trường hợp mặt láng bị ướt, khi xoa vữa có hiện tượng dòn thành từng đồng, khi đó mặt láng bị đùn, ta xử lý bằng hai cách sau:

- + Mặt láng bị đùn thì vẩy nhào ta dùng hồ khô phốt lên vị trí bị đùn và chờ cho mặt láng se lại rồi xoa.

- Để tránh mắc phải những trường hợp trên, trước khi xoa nhẵn người thợ cần kiểm tra độ ẩm của lớp vữa láng hoặc xoa thử trước khi xoa chính thức.

*** Lưu ý:** trong quá trình thực hiện việc xoa nhẵn, nếu gặp những cục sạn hoặc sỏi thì dùng mũi bay lấy ra và xoa lại để tạo vẻ đẹp cho mặt trát.

Nếu mốc ghém sử dụng bằng gạch men thì sau khi xoa nhẵn khỏi các vị trí ghém mốc, ta tiến hành gỡ mốc ghém và dùng vữa đắp lại và xoa nhẵn liền mí với bề mặt đã láng.

Trường hợp có yêu cầu đánh màu cho bề mặt láng, ta tiến hành rải bột xi măng lên bề mặt láng đã se và dùng bay miết nhẹ tạo độ bóng cho bề mặt láng.

Câu hỏi:

1. Cho biết yêu cầu kỹ thuật của bề mặt nền và sàn sau khi láng?
2. Nêu cách xử lý nền tầng trệt trước khi láng với độ dốc cho trước?
3. So sánh đặc điểm, cấu tạo và cách kiểm tra xử lý nền – sàn trước khi láng?
4. Liệt kê các dụng cụ và thiết bị sử dụng để láng nền, sàn?
5. Nêu trình tự và phương pháp thực hiện láng nền, sàn đúng yêu cầu kỹ thuật?
6. Trình bày cách kiểm tra và đánh giá bề mặt sau khi láng nền, sàn?
7. Phân tích đặc điểm các loại nền – sàn đáp ứng nhu cầu sử dụng? (nền, sàn thi đấu; nền sân tập TDTT; nền đường...).

CÂU HỎI ÔN TẬP VÀ KIỂM TRA KẾT THÚC MÔ ĐUN

Bài 1:

1. Nêu các dụng cụ và thiết bị dùng trát tường phẳng?
2. Yêu cầu đối với mặt tường sau khi trát?
3. Nêu các loại vữa thường? Kể các mác vữa trát với chất kết dính thông thường?
4. Bay dùng để trát có mấy loại và ứng dụng của từng loại?
5. Cần kiểm tra và xử lý những gì đối với bề mặt tường trước khi trát?
6. Vữa vôi-xi măng là vữa gì? Và dùng để trát cho những kết cấu gì?
7. Yêu cầu đối với bề mặt tường trước khi trát?
8. Trát tường phẳng trên cao, bên ngoài, diện tích lớn ta cần những thiết bị gì? (để kiểm tra, hỗ trợ).
9. Nêu cách kiểm tra tường phẳng sau khi trát?
10. Thời gian để trát ít nhất sau khi xây tường là bao lâu?
11. Tường đúc bằng BTCT cần trát vữa gì? Mác hợp lý cho các kết cấu là bao nhiêu?
12. Mặt tường không phẳng (lồi, lõm không đều) cần xử lý như thế nào trong quá trình trát?
13. Thế nào là bề mặt trát bị cho là “cháy”? Nguyên nhân và cách khắc phục bề mặt tường bị cháy sau khi trát?
14. Mác vữa thể hiện điều gì? Vữa thường có mấy loại: từ thấp đến cao?
15. Nêu các nguyên nhân và biện pháp xử lý khi tường trát không phẳng?
16. Tại sao gọi bề mặt trát là trát đá mài và trát đá rửa?
17. Cách pha trộn vữa trát đá mài?
18. Vữa trát đá mài, thì các loại đá thường có màu gì? Kích thước cỡ hạt? Giá trị màu sắc?
19. Khi nào ta phải làm mốc và dải mốc để trát?
20. Nguyên nhân bề mặt trát bị nứt, xé là do đâu?

Bài 2:

1. Cách kiểm tra và xử lý trụ liên tường (gạch, bê tông) trước khi trát?
2. Nêu các yêu cầu kỹ thuật khi trát trụ liên tường?
3. Phương pháp và cách thức kiểm tra trụ liên tường sau khi trát?
4. Cho biết dụng cụ và thiết bị cần thiết để trát trụ tròn và trụ hình côn?
5. Nêu nguyên tắc và phương pháp làm mốc trát trụ tròn, trụ hình côn?
6. Yêu cầu kỹ thuật đối với trụ tròn và trụ hình côn sau khi trát?

Bài 3:

1. Cách kiểm tra và xử lý trụ độc lập (gạch, bê tông) trước khi trát?
2. Nêu nguyên tắc và phương pháp làm mốc trát trụ độc lập?
3. Nêu các yêu cầu kỹ thuật khi trát trụ độc lập?
4. Cho biết cách kiểm tra trụ độc lập sau khi trát?

Bài 4:

1. Liệt kê các dụng cụ và thiết bị được sử dụng để trát dầm, gờ chỉ?
2. Cách kiểm tra và xử lý dầm, gờ chỉ trước khi trát?
3. Các yêu cầu kỹ thuật đối với công tác trát dầm, gờ chỉ?
4. So sánh (đặc điểm, phương pháp thực hiện, cách kiểm tra) đối với dầm và gờ chỉ?
5. Nêu nguyên tắc cấu tạo và đặc điểm đối với trát phào?

Bài 5:

1. Cho biết công tác chuẩn bị đối với trát trần?
2. Dụng cụ và thiết bị được sử dụng để trát trần gồm những gì?
3. Nêu phương pháp trát trần bê tông?
4. Cách kiểm tra và đánh giá bề mặt trần sau khi trát?
5. An toàn trong thi công trát trần?

Bài 6:

1. Nêu đặc điểm và cách pha trộn vữa trát granito (trát đá mài)?
2. Cho biết yêu cầu kỹ thuật đối với sản phẩm trát granito?
3. Nêu trình tự và phương pháp trát vữa granito?
4. Mục đích và yêu cầu tạo gai cho mặt trát là gì?
5. Trình bày đặc điểm và cách pha trộn vữa tạo gai cho mặt trát?
6. Nêu trình tự và phương pháp tạo gai mặt trát?

Bài 7:

1. Cho biết đặc điểm và yêu cầu đối với trát hèm má cửa?
2. Nêu trình tự thực hiện trát hèm má cửa chưa lắp cánh?
3. Trình bày phương pháp thực hiện trát hèm má cửa đã lắp cánh?

Bài 8:

1. Nêu cách xử lý nền tầng trệt trước khi láng với độ dốc cho trước?
2. So sánh đặc điểm, cấu tạo và cách kiểm tra xử lý nền – sàn trước khi láng?
3. Trình bày cách kiểm tra và đánh giá bề mặt sau khi láng nền, sàn?

Phân tích đặc điểm các loại nền – sàn đáp ứng nhu cầu sử dụng ?(nền, sàn thi đấu; nền sân tập TDTT; nền đường...)

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1./ Giáo trình Kỹ thuật nề theo phương pháp mô đun, NXB Xây dựng – Bộ Xây dựng, Hà Nội 2000;*
- 2./ Giáo trình Kỹ thuật Nề, Phạm Trọng Khu – Ngô Toàn, NXB Xây dựng, 1993.*
- 3./ Kỹ thuật Nề, Cục công trình kiến trúc Bắc Kinh và Thiểm Tây, NXB Giáo dục, 1994.*