

BỘ LAO ĐỘNG-THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI
TỔNG CỤC DẠY NGHỀ

.....

TÀI LIỆU BỒI DƯỠNG
KỸ NĂNG NGHỀ CHO GIÁO VIÊN DẠY NGHỀ

Mô-đun (mã mô-đun): Trát, láng(MĐ 3)

Nghề: Kỹ thuật Xây dựng

Đối tượng: *Giáo viên tốt nghiệp đại học sư phạm kỹ thuật*

(Ban hành kèm theo Quyết định số...../QĐ-TCDN ngàythángnăm)

Hà Nội, năm 2011

I. Lôi nãi @Çu

Thực hiện chủ trương nâng cao trình độ, chuẩn hóa đội ngũ giáo viên dạy nghề của Tổng cục dạy nghề. Trường Cao đẳng nghề Cơ điện – Xây dựng và Nông lâm Trung Bộ đã tiến hành xây dựng "Chương trình và Tài liệu bồi dưỡng kỹ năng nghề cho giáo viên dạy nghề Kỹ thuật xây dựng" Theo Quyết định số 365/QĐ-TCDN ngày 19 tháng 8 năm 2011 của Tổng cục dạy nghề.

Bố cục và nội dung tài liệu được viết theo từng công việc (mô đun) .Mỗi công việc(mô đun) được viết và phân tích sâu từng kỹ năng nghề để người học tiếp thu dễ dàng . Học xong một mô đun người học có thể làm ngay được một việc cụ thể .

Nội dung mô đun **Trát, láng** này được chia thành 07 bài như sau :

Bài 1: Trát tường phẳng

Bài 2: Trát trụ tiết diện chữ nhật

Bài 3: Trát trần phẳng

Bài 4: Trát dầm

Bài 5: Trát gờ, chỉ, phào

Bài 6: Trát vòm

Bài 7: Láng nền sàn

Được nghiên cứu biên soạn với sự quan tâm và góp ý của các đồng nghiệp. Hy vọng đây sẽ là tài liệu bổ ích giúp cho việc giảng dạy và bồi dưỡng kỹ năng nghề cho giáo viên dạy nghề Kỹ thuật xây dựng, đồng thời cũng là tài liệu tham khảo cho bạn đọc quan tâm đến lĩnh vực này .

Trong quá trình thực hiện xây dựng chương trình và biên soạn tài liệu không thể tránh khỏi sai sót. Rất mong nhận được ý kiến đóng góp của bạn đọc và đồng nghiệp để chúng tôi tiếp tục hoàn chỉnh tài liệu được tốt hơn.

II. NỘI DUNG TỔNG QUÁT VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN CỦA MÔ-ĐUN

Số TT	Tên bài học	Thời gian đào tạo (giờ)		
		Tổng số	Trong đó	
			Thời gian học	Kiểm tra
1	Bài 1: Trát tường phẳng	12	8	4
2	Bài 2: Trát trụ tiết diện chữ nhật	12	8	4
3	Bài 3: Trát trần phẳng	8	4	4
4	Bài 4: Trát dầm	8	8	
5	Bài 5: Trát gờ, chỉ, phào	8	8	
6	Bài 6: Trát vòm	4	4	
7	Bài 7: Láng nền sàn	4	4	
Tổng cộng		56	44	12

III. NỘI DUNG TÀI LIỆU

Bài 1: Trát tường phẳng

A. Mục tiêu: Sau khi học xong bài học, người học có kỹ năng:

- Trát được tường phẳng đạt yêu cầu kỹ thuật.
- Kiểm tra, đánh giá được chất lượng mặt trát.

B. Nội dung:

1. Tên bước 1: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu, hiện trường

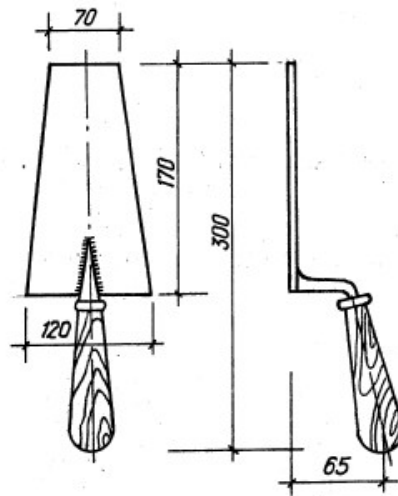
1.1 Lý thuyết liên quan:

*** Dụng cụ trát:**

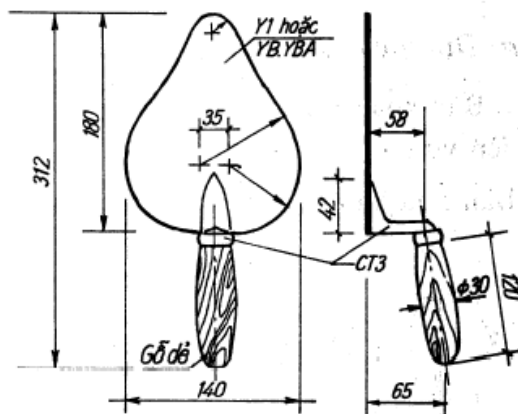
Ngoài các dụng cụ như thước tầm, nivô, quả dọi, trong công việc trát cần 2 loại dụng cụ chủ yếu: Bay để lên vữa, bàn xoa để xoa nhẵn.

+ Dụng cụ để lên vữa:

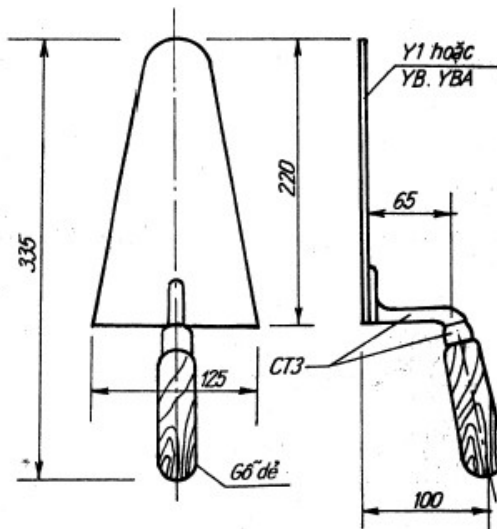
- Bay trát thông dụng (hình vẽ): dùng để trát những bề mặt rộng.



- Bay lá đề (hình vẽ): dùng để trát những bề mặt rộng, trát góc.



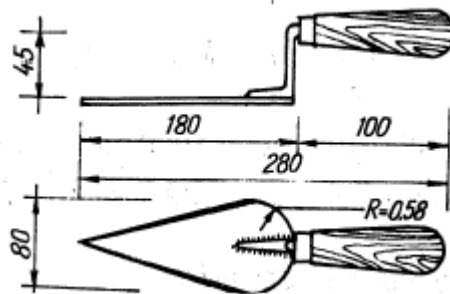
- Bay trát vẩy (hình vẽ): dùng để đưa vữa lên tường, trần theo phương pháp vẩy.



Bay lá muống (hình vẽ): dùng để trát nơi có diện tích hẹp, đánh màu và láng bề mặt.



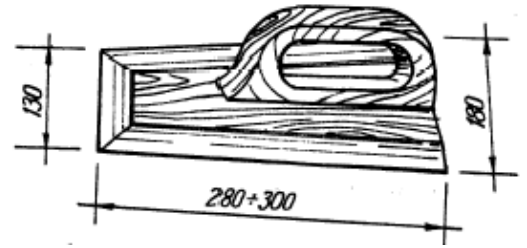
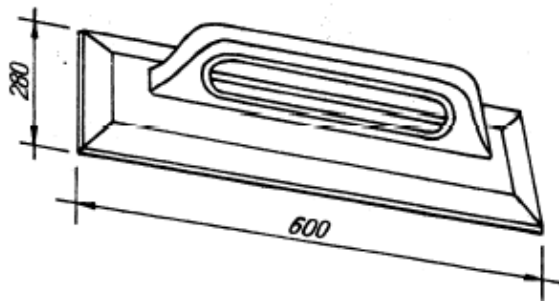
- Bay lá tre (hình vẽ): dùng để đập, kẻ vẽ hoa văn trang trí, trát ở nơi có diện tích hẹp.



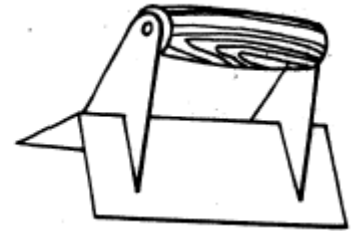
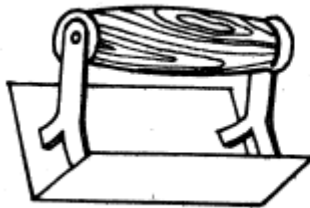
Tất cả các loại bay phải được làm bằng thép tốt có tính đàn hồi cao.

+Dụng cụ xoa nhẵn:

- Bàn xoa (hình vẽ) dùng để xoa nhẵn bề mặt lớp vữa trát. Cũng có thể dùng để lên vữa. Bàn xoa làm từ loại gỗ ít thấm nước, có khả năng chống mài mòn khi sử dụng.



Bàn xoa góc (hình vẽ) dùng để xoa nhẵn các góc trong và ngoài (góc lồi, góc lõm).



Các loại bàn xoa này có thể làm bằng thép hay gỗ.

1.2 Trình tự thao tác:

- Xác định khối lượng thi công
- Xác định số lượng thiết bị, dụng cụ, vật tư cần thiết để thi công
- Chuẩn bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ, vật tư
- Kiểm tra số lượng và chất lượng

2. Tên bước 2 Làm mốc trát

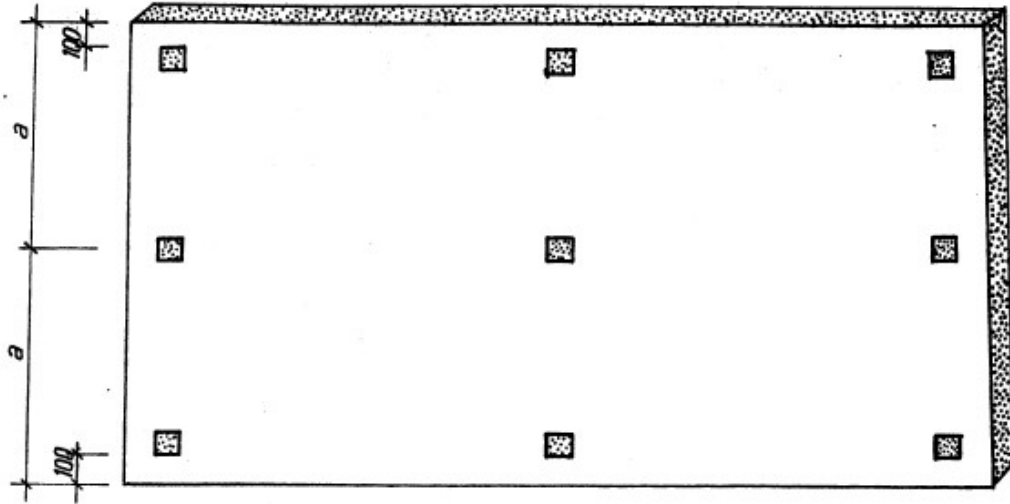
2.1 Lý thuyết liên quan:

a. Vai trò quan trọng của mốc trát:

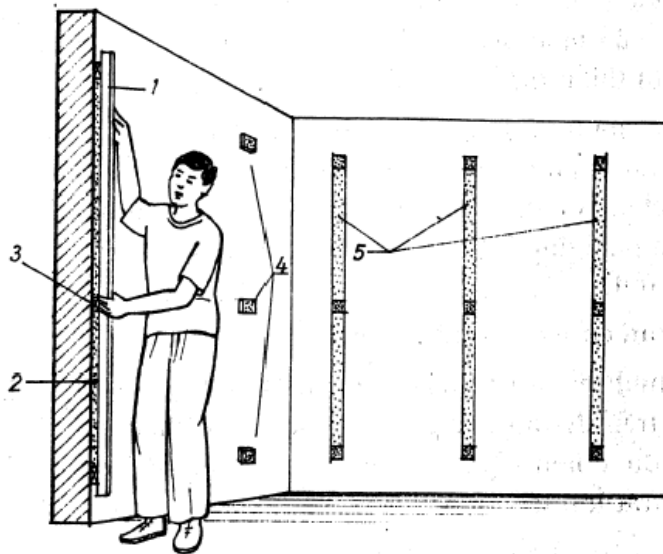
Để bộ phận hay toàn bộ công trình sau khi trát được thẳng đứng, nằm ngang, phẳng cần phải làm mốc trước khi trát.

Mốc có chiều dày bằng lớp vữa định trát. Mốc được đắp bằng vữa hay làm bằng các miếng gỗ, gôm gắn lên bề mặt cần trát như tường, cột, trần, dầm... Cũng có thể dùng đinh đóng lên bề mặt các khối xây để làm mốc.

Mốc được phân bố trên bề mặt cần trát. Khoảng cách các mốc theo phương ngang phụ thuộc vào chiều dài thước tầm đề cán. Theo phương đứng là độ cao của mỗi đợt giáo.



Theo phương song song với chiều cán thước người ta dùng vữa nối các mốc lại với nhau, tạo thành các dải mốc.



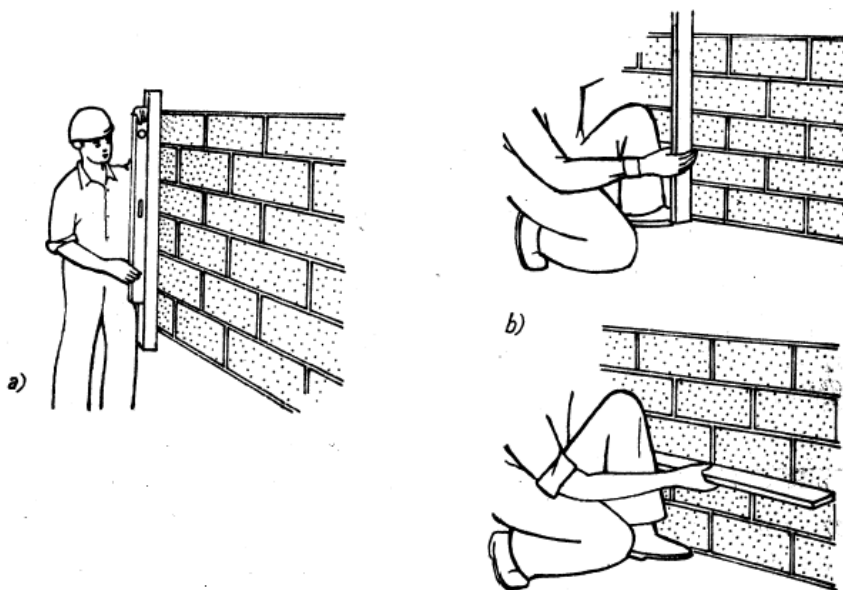
Dải mốc là cữ để tỉ thước khi cán phẳng vữa giữa hai dải mốc.

b. Phương pháp làm mốc trát:

+ Làm mốc trên diện rộng:

Áp dụng để trát tường hay trần được làm theo trình tự sau:

- Kiểm tra tổng thể bề mặt cần trát: dùng dây căng, thước kiểm tra độ phẳng. Dùng thước tầm, nivô kiểm tra độ thẳng đứng, ngang bằng.



Biết được mức độ lồi lõm, nghiêng của tường, trần là bao nhiêu, từ đó quyết định chiều dày của mốc bảo đảm cho mọi vị trí trên bề mặt cần trát được phủ một lớp vữa dày tối thiểu theo quy định.

Chiều dày của mốc sẽ quyết định chiều dày chung của lớp vữa trát. Điều đó có ý nghĩa rất lớn về kinh tế và chất lượng của lớp vữa trát. Do vậy cần kiểm tra, khảo sát chu đáo, cẩn thận để có quyết định phù hợp. Trường hợp có chỗ lồi ra lớn ta phải đục bớt đi cho phẳng. Những chỗ lõm sâu cần dùng vữa đắp trước khi trát.

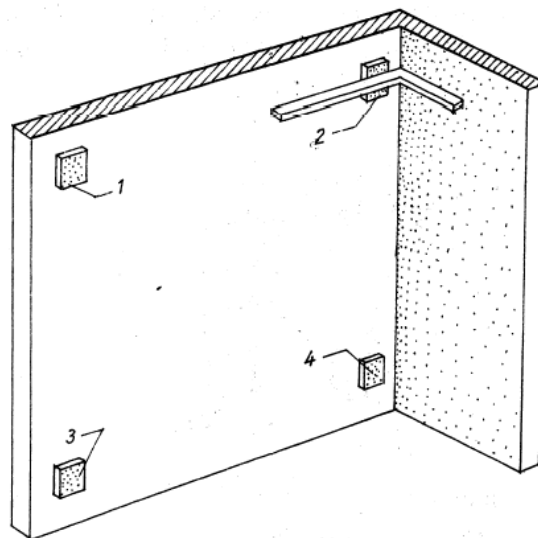
Mốc gồm có mốc chính và mốc phụ.

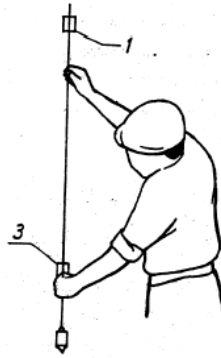
Mốc chính nằm ở vị trí 4 góc của bức tường hay trần và được làm trước. Mốc phụ nằm trên đường nối giữa mốc chính theo hai phương vuông góc với nhau. Mốc phụ được làm sau khi đã có mốc chính. Số lượng mốc phụ thuộc vào diện tích định trát lớn hay nhỏ.

- Làm mốc chính: dùng vữa đắp hay đóng đinh lên 4 góc của bề mặt cần trát.



Đối với tường tại góc phía trên cách đỉnh và cạnh bên một khoảng 10 – 15cm đặt mốc chính 1 và 2. Các mốc chính còn lại ở phía dưới xác định bằng cách thả dọi từ mốc 1 và 2 xuống. Khi trát những bức tường có chiều cao nhỏ chỉ bằng chiều dài của thước nên dùng thước tầm và nivô để xác định mốc chính phía dưới.



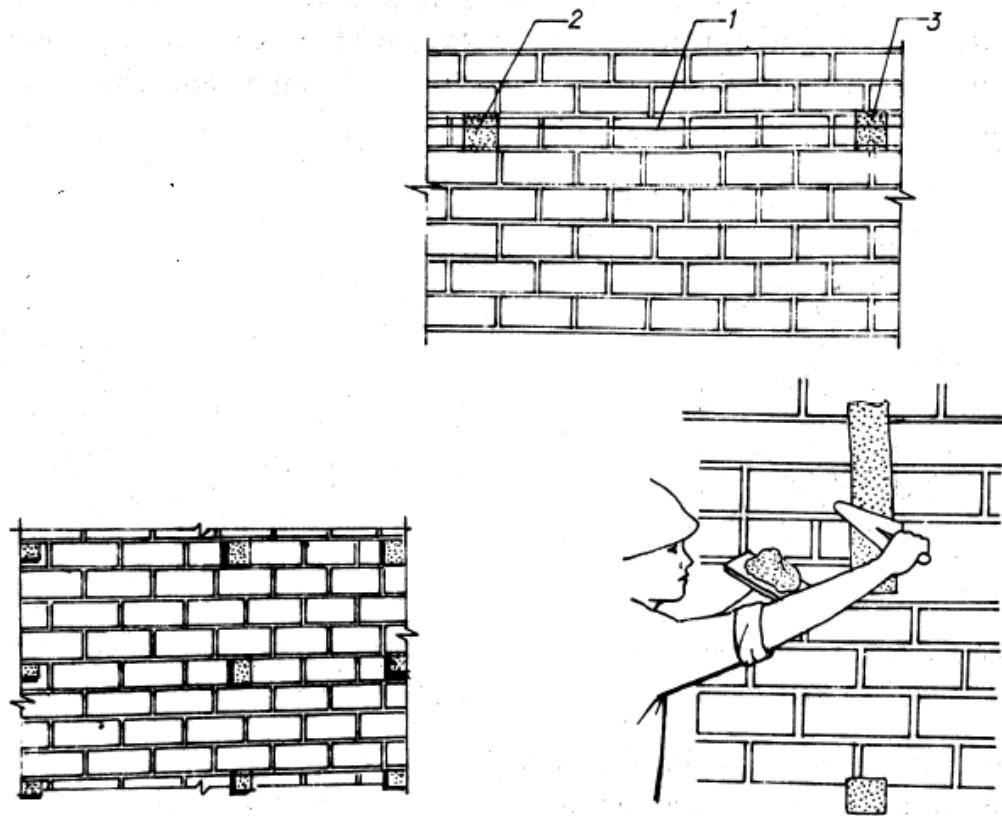


- Làm mốc phụ: khi khoảng cách giữa hai mốc chính theo phương vuông góc với hướng cán thước lớn hơn chiều dài thước để cán hoặc ở vị trí tương ứng với chiều cao đợt giáo ta phải làm mốc phụ.

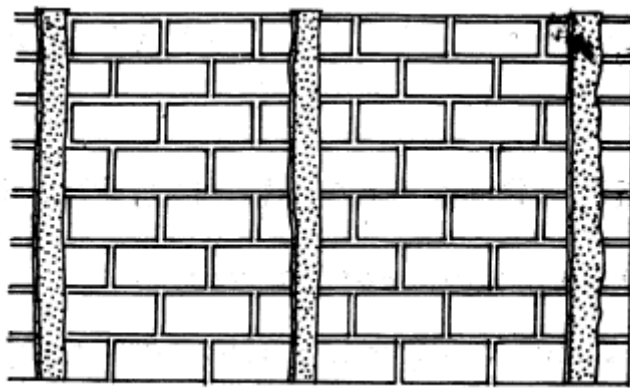
Dùng dây căng giữa hai mốc chính, xác định vị trí và đập mốc phụ theo dây.

Trên bề mặt nằm ngang mốc phụ cũng được xác định theo nguyên tắc trên. Như vậy mốc chính và phụ tạo thành hệ thống mốc trên bề mặt cần trát.

Có thể dùng các miếng gỗ, xi măng ... để làm mốc bằng cách gắn chúng lên bề mặt cần trát bằng vữa. Như vậy việc điều chỉnh độ dày của mốc được dễ dàng. Sau khi lên vữa, cán phẳng chúng được dỡ bỏ đi, bù thêm vữa và xoa nhẵn lại.



- Làm dải mốt: Dùng vữa nối các mốt theo phương song song với chiều cán thước. Dựa vào 2 mốt ở 2 đầu dùng thước cán phẳng ta có dải mốt như hình vẽ.



Chú ý: đối với bề mặt cần trát có diện tích lớn, dải mốt chỉ làm để đủ trát trong 1 ca, tránh dải mốt bị khô phải xử lí trong khi trát. Đối với bức tường có diện tích lớn vẫn phải khảo sát, kiểm tra và làm mốt trên toàn bộ diện tích định

trát, nhưng dải mốc nên làm trong từng đoạn thi công hay phù hợp với từng ca làm việc.

2.2 Trình tự thao tác:

- Kiểm tra tổng thể bề mặt cần trát
- Xử lý bề mặt cần trát (đục bớt, bù thêm)
- Làm mốc chính
- Làm mốc phụ
- Làm dải mốc

3. Tên bước 3 Lên lớp vữa lót

3.1 Lý thuyết liên quan

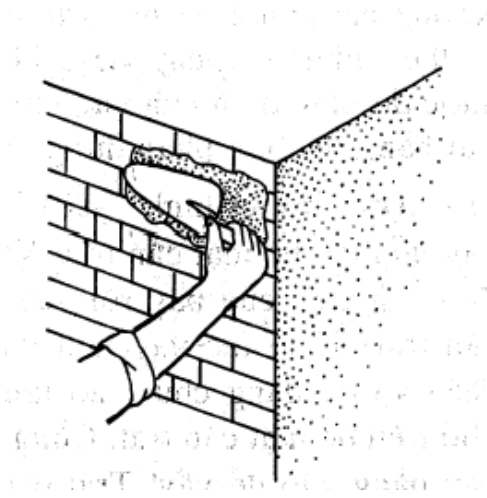
Lên vữa lớp lót:

Trong phạm vi của một ô trát có các vị trí lõm sâu, phải lên vữa vào các vị trí đó trước cho tường tương đối phẳng mới lên trát cho ô đó.

Trước khi lên vữa phải tạo độ ẩm cho bức tường cần trát. Chú ý tạo ẩm cho mọi chỗ tương đối đều nhau.

Lên lớp vữa lót trong một ô trát theo trình tự từ trên xuống, từ góc ra. Vữa được lên theo từng vệt liên tiếp nhau kín hết bề mặt trát trong phạm vi của dải mốc. Chiều dày của lớp vữa lót thường từ 3 – 7mm. Khi trát phải miết mạnh tay để vữa bám chắc vào tường. Có thể dùng bay hay bàn xoa để lên vữa hoặc vẩy vữa lên tường. Lớp vữa lót cũng cần trát cho tương đối phẳng để lớp vữa sau được khô đều.

+ Lên vữa bằng bay (hình vẽ):



Lấy vữa vào bàn xoa. Gạt vữa vào mặt dưới của bay. Áp bay vữa vào bề mặt cần trát, ấn nhẹ và đưa tay lên phía trên. Lên vữa bằng bay vữa sẽ bám dính tốt với bề mặt cần trát, nhưng năng suất không cao.

3.2 Trình tự thao tác

- Lấy vữa vào bàn xoa
- Gạt vữa vào mặt dưới của bay
- Áp bay vữa vào bề mặt cần trát
- Ấn nhẹ và đưa tay lên phía trên

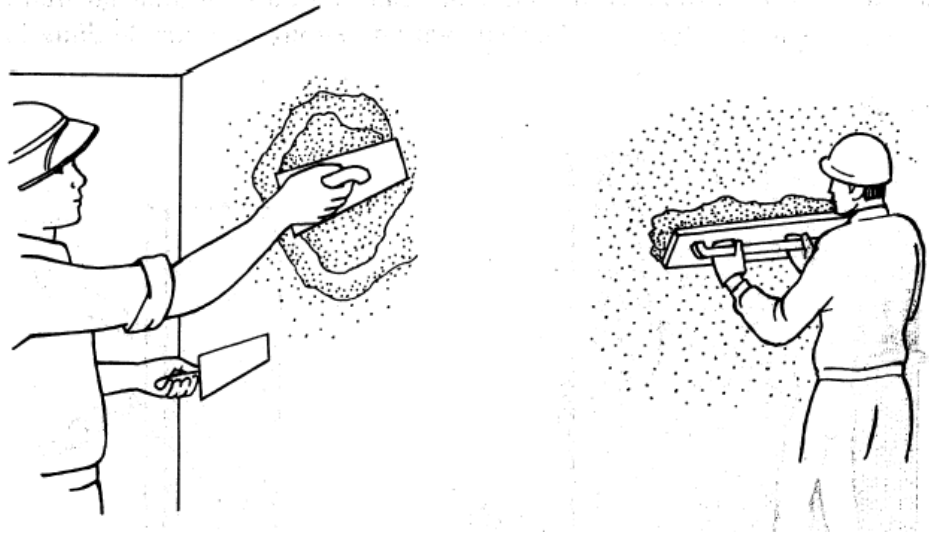
4. **Tên bước 4** Lên lớp vữa nền

4.1 Lý thuyết liên quan

Trát lớp vữa nền:

Khi lớp vữa lót se mặt thì tiến hành trát lớp vữa nền. Lớp nền dày 8 – 12 mm. Có thể dùng bay, bàn xoa hoặc bàn tà lột để lên lớp vữa nền. Với công trình yêu cầu chất lượng cao lớp trát bằng vữa xi măng cát. Trước khi trát lớp tiếp theo phải tưới nước thật ẩm lớp trát trước đó. Lớp nền được cán và xoa phẳng chờ khô cứng mới trát lớp tiếp theo.

Lên vữa bằng bàn xoa, bàn tà lột:



- Lấy vữa vào bàn xoa.

- Áp nghiêng bàn xoa vào tường, đồng thời day nhẹ và kéo lên phía trên.

Chú ý: giữ đều khoảng cách mép dưới bàn xoa với mặt tường để lớp vữa có độ dày tương đối đều nhau.

Dùng bàn tà lật lên vữa nhanh hơn, nhưng phải dùng hai tay để thao tác.

4.2 Trình tự thao tác:

- Lấy vữa vào bàn xoa

- Áp nghiêng bàn xoa vào tường, đồng thời day nhẹ và kéo lên phía trên

5. **Tên bước 5** Lên lớp vữa mặt

5.1 Lý thuyết liên quan

Thông thường khi lớp vữa nền đã se (đối với vữa tam hợp và vữa vôi) thì trát lớp vữa mặt. Trường hợp vì lý do nào đó mà lớp nền trát bằng cát hạt lựu khô thì phải làm nhám bề mặt lớp nền và tưới ẩm rồi mới trát lớp mặt. Do chiều dày của lớp mặt nhỏ nên được trát với loại vữa dẻo hơn lớp nền. Thường dùng bàn xoa để lên vữa đôi lúc kết hợp với bay để bổ sung vữa vào những chỗ hẹp, chỗ còn thiếu cần lượng vữa ít. Vì là lớp ngoài cùng nên khi lên vữa nếu thấy xuất hiện sạn, đất, hợp chất hữu cơ... phải lấy ra nếu không khi cán

phẳng, xoa nhẵn xẽ bị vấp thước hay bàn xoa, khi quét vôi sẽ có vết loang lổ rất xấu.

5.2 Trình tự thao tác:

- Lấy vữa vào bàn xoa
- Áp nghiêng bàn xoa vào tường, đồng thời day nhẹ và kéo lên phía trên

6. Tên bước 6 Cán phẳng, xoa nhẵn bề mặt trát

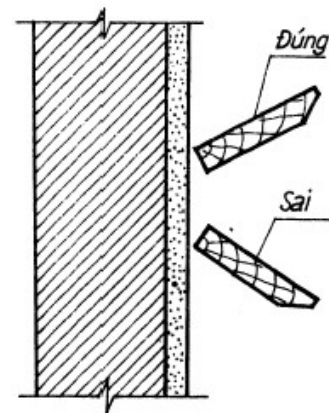
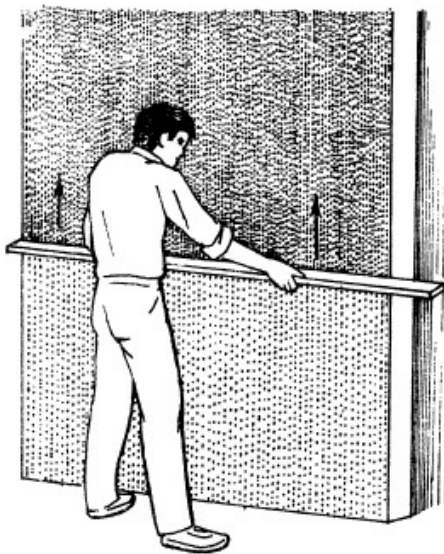
6.1 Lý thuyết liên quan:

*Cán phẳng:

Dùng thước tầm có chiều dài lớn hơn khoảng cách giữa hai dải mốc để cán. Trước khi cán cần làm sạch và tạo ẩm cho thước để khi cán không dính thước và cán sẽ nhẹ tay.

Trong khi cán cần chú ý không để đầu thước chệch khỏi dải mốc, không ấn thước mạnh lên dải mốc. Khi vữa đã đầy thước cần dùng cán, đưa thước ra gạt vữa vào hộc.

Có thể phải cán làm nhiều lần để mặt lớp vữa phẳng với dải mốc. Cán xong một lượt cần quan sát mặt trát xem chỗ nào cạnh thước không cán qua đó là những chỗ còn lổm. Dùng bay, bàn xoa bù vữa vào những vị trí đó rồi cán lại.



***Xoa nhẵn:**

Khi mặt trát vữa vừa se thì tiến hành xoa nhẵn. Kiểm tra xem xoa nhẵn được chưa bằng cách: Dùng bàn xoa thử nếu bàn xoa di chuyển được nhẹ nhàng bề mặt lớp vữa thấy mịn là có thể xoa nhẵn được. Cũng có thể xảy ra trường hợp lớp vữa trát khô không đều, chỗ xoa được, chỗ không thể xoa được do còn ướt hay đã bị khô. Khi đó những chỗ ướt cần để lại xoa sau. Nếu diện tích chỗ ướt ít có thể làm giảm độ ẩm bằng cách phủ lên bề mặt bằng cát khô sau đó gạt đi và có thể xoa đồng thời với chỗ khác. Ở những chỗ bị khô phải nhúng ướt bàn xoa và dùng chổi quét nhúng nước đưa lên vị trí đó rồi xoa.



Thường phải xoa làm nhiều lần, lần sau nhẹ tay hơn lần trước cho tới khi mặt lớp vữa trát được nhẵn bóng.

Trát xong một ô, ta tiến hành trát sang ô khác với trình tự, thao tác đã nêu ở trên.

Trường hợp trát bằng vữa xi măng cát cần lưu ý một số điểm:

- Bề mặt cần trát phải làm ẩm thật kỹ để không hút nước của vữa xi măng làm chất lượng của lớp vữa xi măng cát bị giảm.

- Vì vữa xi măng cát có độ dẻo thấp hơn vữa tam hợp cho nên vữa phải di chuyển bay hay bàn xoa từ từ và ấn mạnh tay hơn khi lên vữa tam hợp.

- Lên vữa đến đâu là bảo đảm ngay được độ dày tương đối của lớp vữa. Tránh tình trạng phải bù, phải phủ nhiều lần.

- Chỉ lên vữa trong phạm vi nhỏ một. Sau đó tiến hành cán và xoa ngay để phòng vữa trát đã bị khô, việc xử lý để xoa phẳng, nhẵn rất khó khăn.

- Việc xoa nhẵn tiến hành trong từng phạm vi hẹp, xoa tới khi không thấy các hạt cát nổi lên bề mặt trát là được.

6.2 Trình tự thao tác:

- Đặt thước tầm hơi nghiêng với mặt trát, tì vào hai dải mốc
- Kéo đều thước từ dưới lên trên
- Khi vữa đầy thước, đưa thước ra gạt vữa vào hộc
- Dùng bay và bàn xoa bù vữa chỗ còn thiếu
- Tiếp tục cán phẳng
- Xoa nhẵn bề mặt

7. **Tên bước 7** Kiểm tra đánh giá kết thúc công việc

7.1 Lý thuyết liên quan:

C. Tóm tắt trình tự thực hiện hoặc quy trình công nghệ

<i>STT</i>	<i>Tên các bước công việc</i>	<i>Dụng cụ, thiết bị, vật tư</i>	<i>Yêu cầu kỹ thuật</i>	<i>Các chú ý về an toàn lao động</i>
1	Bước 1: Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ, vật tư, hiện trường	Bay trát, bàn xoa, thước tầm, ni vô, quả dọi, thước mét, thước vuông, vữa trát	Chắc chắn, sử dụng thuận tiện, an toàn	
2	Bước 2: Làm mốc trát	Bay trát, bàn xoa, thước	Đầy đủ, đúng vị trí, kích thước	Cẩn thận khi thi công trên cao

		tầm, ni vô, quả dọi, thước mét, thước vuông, vữa trát		
3	Bước 3: Lên lớp vữa lót	Bay trát, bàn xoa, vữa trát	Lớp vữa bám dính tốt với tường, đảm bảo độ dày qui định	Cẩn thận khi thi công trên cao
4	Bước 4: Lên lớp vữa nền	Bay trát, bàn xoa, vữa trát	Lớp vữa bám dính tốt với lớp lót, đảm bảo độ dày qui định	Cẩn thận khi thi công trên cao
5	Bước 5: Lên lớp vữa mặt	Bay trát, bàn xoa, vữa trát	Lớp vữa bám dính tốt với lớp nền, đảm bảo độ dày qui định	Cẩn thận khi thi công trên cao
6	Bước 6: Cán phẳng xoa nhẵn bề mặt trát	Thước tầm, bay, bàn xoa	Bề mặt phẳng, nhẵn	Cẩn thận khi thi công trên cao
7	Bước 7: Kiểm tra đánh giá kết thúc công việc	Ni vô, quả dọi, thước mét, thước vuông, thước tầm	Đảm bảo chính xác	

Bài 2: Trát trụ tiết diện chữ nhật

A. Mục tiêu: Sau khi học xong bài học, người học có kỹ năng:

- Trát được trụ tiết diện chữ nhật đạt yêu cầu kỹ thuật.
- Kiểm tra, đánh giá được chất lượng của mặt trát trụ tiết diện chữ nhật.

B. Nội dung:

1. Tên bước 1: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu, hiện trường

1.1 Lý thuyết liên quan:

*** Dụng cụ, vật liệu trát:**

Như dụng cụ, vật liệu trát tường phẳng

***Chuẩn bị bề mặt trát:**

- Kiểm tra vị trí, kích thước cơ bản của từng trụ và dãy trụ.
- Đục, đẽo bớt những phần nhô ra, đắp, bồi thêm những chỗ lõm.
- Với trụ bê tông cốt thép: Nếu mặt trụ nhẵn phải tạo nhám để có độ bám dính. Nhưng chỗ bê tông bị rỗ phải có biện pháp xử lý trước khi trát.
- Nếu mặt trát khô phải tưới ẩm.

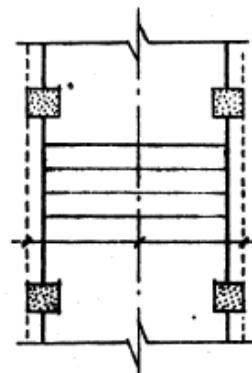
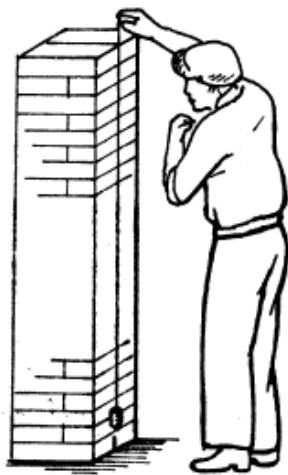
1.2 Trình tự thao tác:

- Xác định khối lượng thi công
- Xác định số lượng thiết bị, dụng cụ, vật tư cần thiết để thi công
- Chuẩn bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ, vật tư
- Kiểm tra số lượng và chất lượng
- Chuẩn bị bề mặt trát

2. Tên bước 2 Làm mố trát

2.1 Lý thuyết liên quan:

***Làm mố trát:**

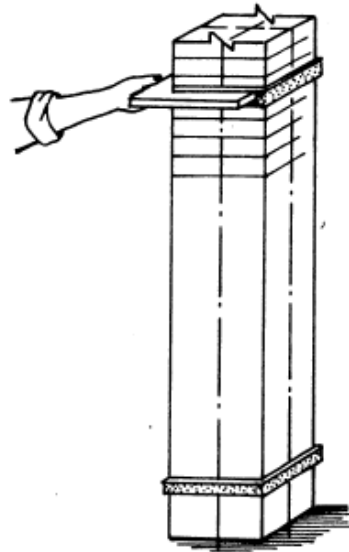


- Trước khi xây hoặc đổ bê tông tạo trụ phải xác định được tim ở chân trụ.

- Căn cứ vào tim chân trụ truyền lên đỉnh trụ bằng dây dọi hoặc nivô (hình vẽ trên).

- Dựa vào kích thước trụ (thiết kế) từ tim trụ đo ra hai bên để xác định chiều dày của mố (hình vẽ trên).

- Đắp mố ở đầu trụ: dùng bay đắp mố ở đầu trụ. Dựa vào kích thước thiết kế, từ tim trụ đo ra không chế chiều dày của mố. Đắp mố ở một mặt xong, mặt tiếp theo phải cùng thước vuông để kiểm tra bảo đảm cho mố ở các mặt liền kề vuông góc với nhau (hình vẽ dưới).



- Dóng từ mố trên đỉnh trụ xuống để đắp mố chân trụ. Khi chiều cao trụ lớn hơn chiều dài thước tầm phải đắp mố trung gian.

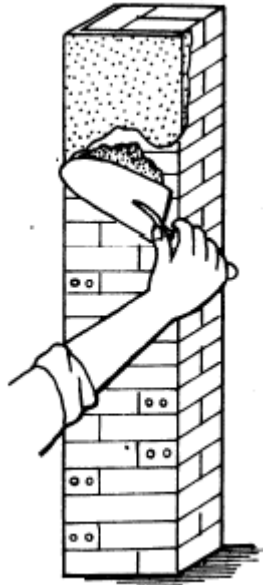
2.2 Trình tự thao tác

- Xác định tim ở chân trụ
- Truyền tim lên đỉnh trụ
- Xác định chiều dày của mố
- Đắp mố ở đầu trụ
- Đắp mố ở chân trụ

3. **Tên bước 3** Lên vữa trát lót cho cả 4 mặt trụ

3.1 Lý thuyết liên quan

+ *Trát lót*: dùng bay lên vữa cạnh trụ, sau đó trát dần vào giữa. Bay đưa từ dưới lên, từ cạnh trụ vào trong. Trát kín đều 4 mặt trụ (hình vẽ dưới).



3.2 Trình tự thao tác:

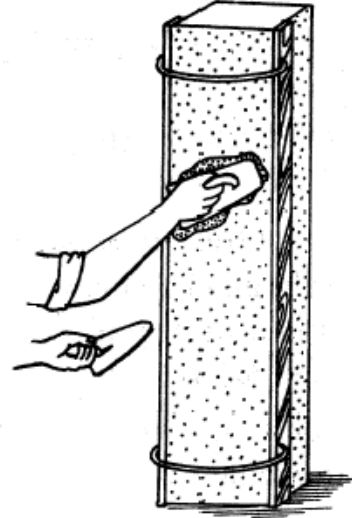
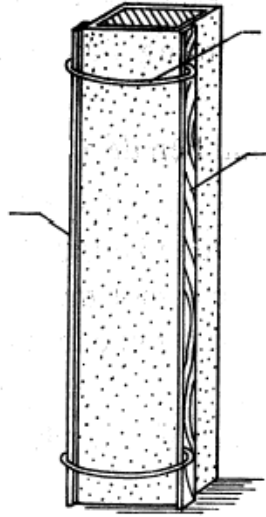
- Lấy vữa vào bàn xoa
- Gạt vữa vào mặt dưới của bay
- Áp bay vữa vào bề mặt cần trát
- Ấn nhẹ và đưa tay từ dưới lên trên

4. **Tên bước 4** Trát lớp mặt thứ nhất

4.1 Lý thuyết liên quan

* *Dựng thước*: dùng 2 thước tầm dựng ở 2 cạnh của mặt trụ đối nhau. Cạnh thước tầm ăn phẳng với mốc. Dùng gông thép 6 - 8 để giữ thước cố định (hình vẽ dưới).

* *Dùng bàn xoa*: lên vữa để trát lớp mặt. Trát từ 2 cạnh ốp thước trát vào trong theo thứ tự từ trên xuống (hình vẽ dưới).

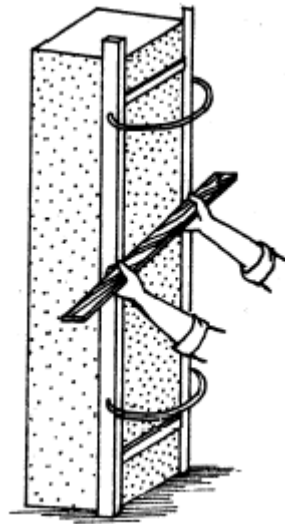


* Cán thước:

Dùng thước khâu tựa vào 2 cạnh của thước tầm, cán ngang từ dưới lên chỗ nào lõm dùng vữa bù ngay rồi cán lại cho phẳng.

* Xoa nhẵn:

Tại vị trí cạnh trụ thì phải xoa dọc theo thước. Khi xoa ở mặt trụ, phải giữ bàn xoa luôn ăn phẳng với 2 cạnh thước để mặt trụ phẳng, tránh tình trạng mặt trát bị lõm giữa.



* Tháo thước:

Tháo thước phải làm thận trọng như tháo thước ở cạnh góc, khi trát tường phẳng, tháo thước xong, làm sạch thước rồi sửa lại cạnh cho sắc, đẹp.

4.2 Trình tự thao tác:

- Dụng thước, cố định thước bằng gông thép
- Lấy vữa vào bàn xoa
- Áp nghiêng bàn xoa vào trụ, đồng thời day nhẹ và kéo lên phía trên
- Cán phẳng
- Xoa nhẵn
- Tháo thước, sửa cạnh cho sắc, đẹp

5. Tên bước 5 Trát lớp mặt thứ 2, 3, 4. Tương tự như trát lớp mặt thứ nhất

6. Tên bước 6 Kiểm tra đánh giá kết thúc công việc

6.1 Lý thuyết liên quan:

***Yêu cầu kỹ thuật:**

Ngoài những yêu cầu kỹ thuật chung của mặt trát còn phải đảm bảo đúng kích thước, các góc phải vuông, cạnh trụ sắc, thẳng đứng, các mặt trụ phẳng.

6.2 Trình tự thao tác

- Kiểm tra hình dáng, kích thước
- Kiểm tra chất lượng lớp vữa trát

C. Tóm tắt trình tự thực hiện hoặc quy trình công nghệ

<i>STT</i>	<i>Tên các bước công việc</i>	<i>Dụng cụ, thiết bị, vật tư</i>	<i>Yêu cầu kỹ thuật</i>	<i>Các chú ý về an toàn lao động</i>
1	Bước 1: Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ, vật tư, hiện trường	Bay trát, bàn xoa, thước tầm, ni vô, quả dọi, thước mét, thước vuông, gông thép, vữa trát	Chắc chắn, sử dụng thuận tiện, an toàn	
2	Bước 2: Làm mốc trát	Bay trát, bàn xoa, thước	Đầy đủ, đúng vị trí, kích thước	Cẩn thận khi thi công trên cao

		tầm, ni vô, quả dọi, thước mét, thước vuông, vữa trát		
3	Bước 3: Lên vữa trát lót cả 4 mặt trụ	Bay trát, bàn xoa, vữa trát	Lớp vữa bám dính tốt với trụ, đảm bảo độ dày qui định	Cẩn thận khi thi công trên cao
4	Bước 4: Trát lớp mặt thứ nhất	Bay trát, bàn xoa, thước tầm, gông thép, vữa trát	Lớp vữa bám dính tốt với lớp lót, đảm bảo độ dày qui định. Góc cạnh phải sắc, đẹp	Cẩn thận khi thi công trên cao
5	Bước 5: Trát lớp mặt thứ 2, 3, 4	Bay trát, bàn xoa, thước tầm, gông thép, vữa trát	Lớp vữa bám dính tốt với lớp lót, đảm bảo độ dày qui định. Góc cạnh phải sắc, đẹp	Cẩn thận khi thi công trên cao
6	Bước 6: Kiểm tra đánh giá kết thúc công việc	Ni vô, quả dọi, thước mét, thước vuông, thước tầm	Đảm bảo chính xác	

Bài 3: Trát trần phẳng

A. Mục tiêu: Sau khi học xong bài học, người học có kỹ năng:

- Trát được trần phẳng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Kiểm tra, đánh giá được chất lượng của mặt trát trần phẳng.

B. Nội dung:

1. Tên bước 1: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu, hiện trường

1.1 Lý thuyết liên quan:

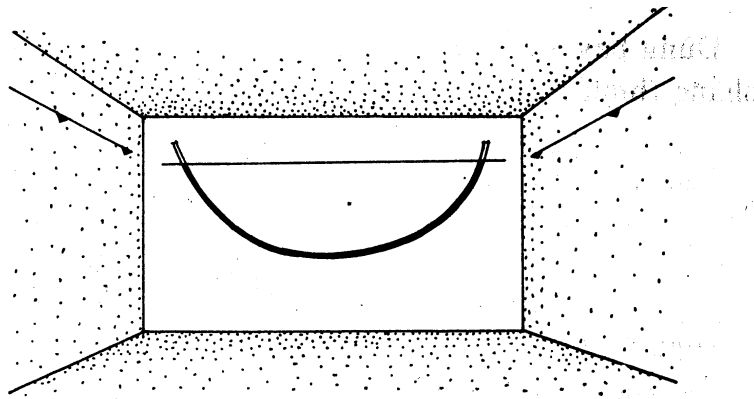
*** Dụng cụ, vật liệu trát:**

Như dụng cụ, vật liệu trát tường phẳng

*** Chuẩn bị bề mặt trát:**

- Bắc giàn giáo, sàn công tác để trát
- Vệ sinh sạch bề mặt trát
- Đục tẩy phần bê tông nhô ra. Đập vữa phần bị lõm
- Dùng ni vô, ống nước vạch đường ngang bằng chuẩn xung quanh tường

cách trần 15 20 cm



1.2 Trình tự thao tác:

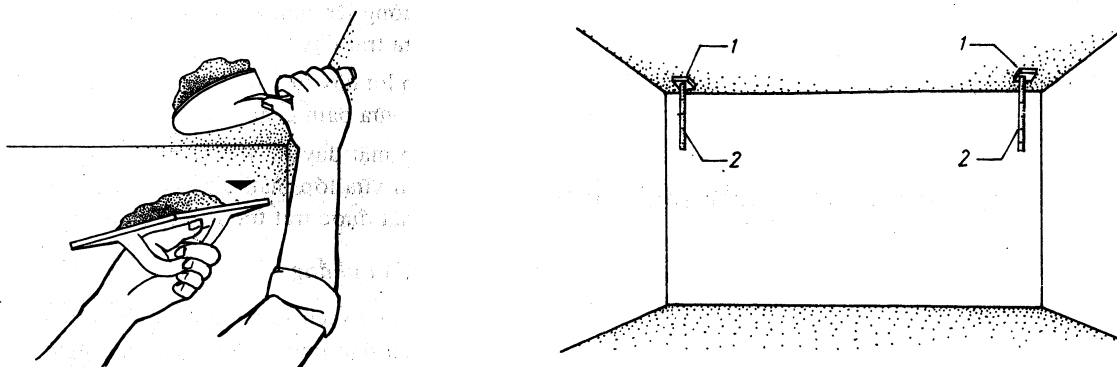
- Xác định khối lượng thi công
- Xác định số lượng thiết bị, dụng cụ, vật tư cần thiết để thi công
- Chuẩn bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ, vật tư
- Kiểm tra số lượng và chất lượng
- Chuẩn bị giàn giáo, sàn công tác
- Chuẩn bị bề mặt trát

2. Tên bước 2 Làm mốc trát

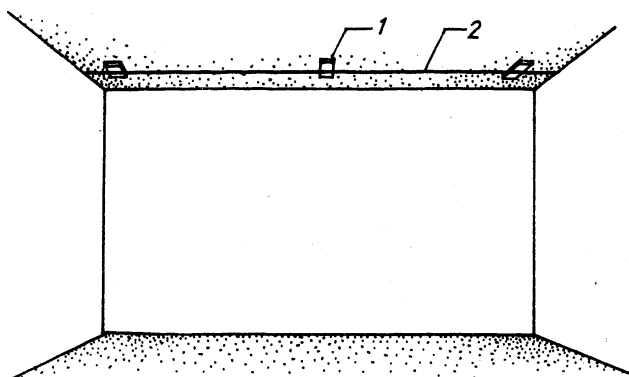
2.1 Lý thuyết liên quan:

***Làm mốc trát:**

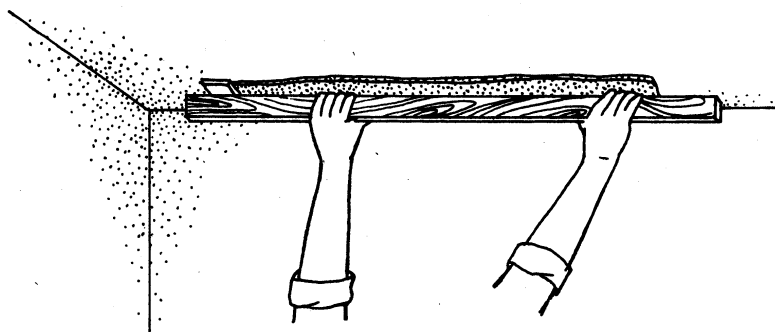
- Tại góc trần dùng bay đập các ụ vữa làm mốc. Điều chỉnh cho các mốc ở góc trần nằm trên một mặt phẳng nằm ngang, bằng cách dùng thước đo từ đường ngang bằng chuẩn tới mốc một đoạn bằng nhau.



- Căng dây giữa các mốc ở góc trần để làm các mốc trung gian



- Dùng bay, bàn xoa lên vữa nối liền các mốc với nhau tạo thành dải mốc. Dùng thước tầm cán cho dải mốc phẳng với các mốc



2.2 Trình tự thao tác

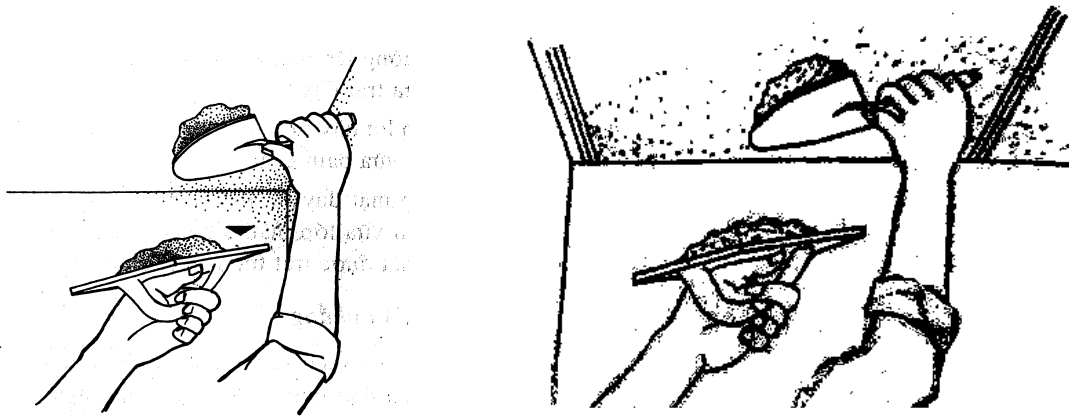
- Làm mốc tại các góc trần
- Xác định các mốc trung gian

- Nối liền các mốt tạo thành dải mốt

3. **Tên bước 3** Trát lớp vữa lót

3.1 Lý thuyết liên quan

- Trong phạm vi giữa hai dải mốt, dùng bay và bàn xoa lên vữa lớp lót để vữa bám chắc vào trần. Chiều dày lớp lót từ 5 – 7 mm



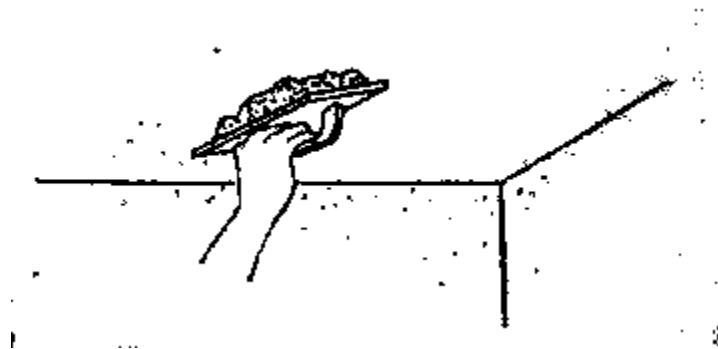
3.2 Trình tự thao tác:

- Lấy vữa vào bàn xoa
- Gạt vữa vào mặt dưới của bay
- Áp bay vữa vào bề mặt cần trát
- Ấn nhẹ và đưa tay từ trước về sau

4. **Tên bước 4** Trát lớp vữa mặt

4.1 Lý thuyết liên quan

- Khi lớp vữa lót se mặt, dùng bàn xoa lên vữa lớp mặt. Chiều dày lớp vữa mặt lớn hơn chiều dày dải mốt từ 1 – 2 mm. Khi trát lớp mặt bàn xoa phải đưa thật đều tay để lớp trát được phẳng



4.2 Trình tự thao tác:

- Lấy vữa vào bàn xoa
- Áp nghiêng bàn xoa vào trần, đồng thời day nhẹ và kéo về phía sau

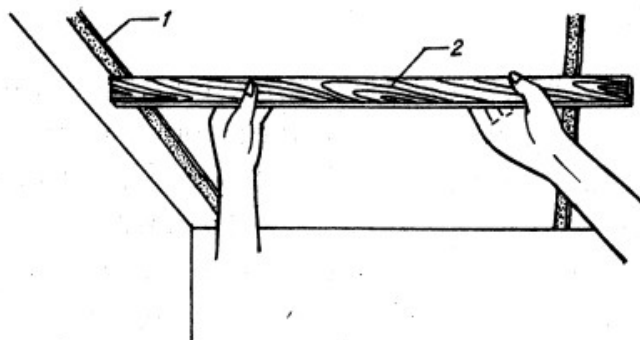
5. Tên bước 5 Cán phẳng, xoa nhẵn bề mặt trát

5.1 Lý thuyết liên quan:

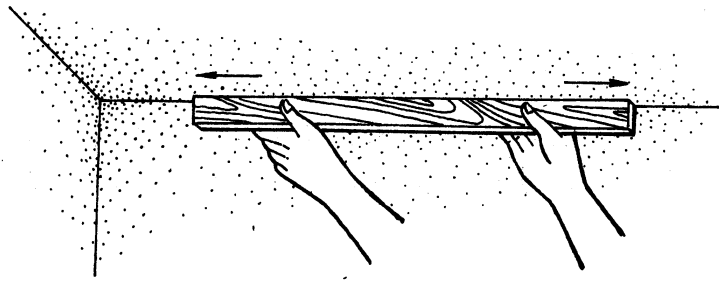
* Cán phẳng:

- Dùng thước tầm cán ngang qua hai dải mố. Hai tay cầm hai đầu thước, đưa mặt cạnh thước áp sát mặt trần. Đưa thước di chuyển qua lại và dịch chuyển từ phía ngoài vào phía người thợ, cán đều tay. Khi cạnh thước sát với dải mố là được. Cán xong một lượt, chỗ nào còn lõm phải bù thêm vữa rồi cán lại.

*Cán vữa trần theo
hai dải mố
1. Dải mố ;
2. Thước cán.*



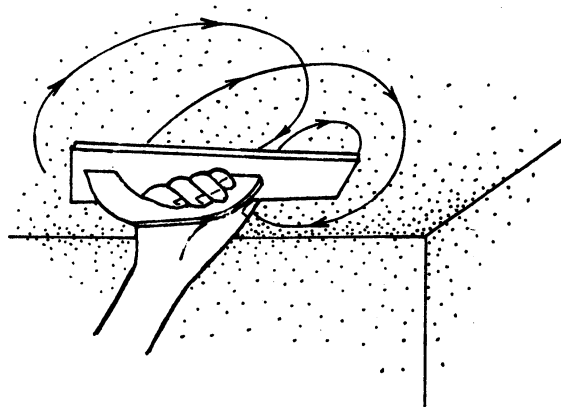
- Đối với hống trần (giao tuyến giữa tường với trần hoặc dầm với trần) thước được cán dọc theo giao tuyến.



* Xoa nhẵn:

- Dùng tay ấn nhẹ vào mặt trát, nếu mặt trát hơi lõm và ngón tay không dính vữa (vữa se) thì tiến hành xoa được. Lúc đầu xoa rộng vòng nặng tay thành các vòng tròn liên tiếp để vữa dàn đều, sau xoa hẹp vòng nhẹ tay để trần được bóng. Tại các vị trí giao tuyến giữa tường với trần và dầm với trần . . . bàn xoa dọc giao tuyến để tạo giao tuyến thẳng.

Chú ý: Khi trát trần bê tông vào mùa hè phải làm ẩm thật kỹ mặt trần và trát thật nhanh để phòng lớp vữa trát khô nhanh xoa không kịp



5.2 Trình tự thao tác

- Dùng thước tầm cán ngang qua hai dải mốc
- Bù thêm vữa nếu còn thiếu
- Cán lại cho bằng mặt mốc
- Kiểm tra mặt vữa (hơi se)
- Xoa nhẵn bề mặt

6. Tên bước 6 Kiểm tra đánh giá kết thúc công việc

6.1 Lý thuyết liên quan:

- Kiểm tra độ bám dính và mức độ đặc chắc của lớp vữa trát bằng cách dùng tay gõ vào mặt trát, chỗ nào gõ nghe tiếng kêu bộp chứng tỏ lớp vữa trát không bám chắc vào mặt trát
- Kiểm tra độ bằng phẳng của mặt trát dùng thước tầm kết hợp ni vô và thước nôm để xác định độ hở giữa thước và mặt trát.
- Kiểm tra chất lượng mặt trát: Quan sát bằng mắt một số chỉ tiêu sau:
 - + Mặt trát không có vết bàn xoa
 - + Không bị sần sùi
 - + Không nổi các hạt cát trên bề mặt
 - + Mặt trát phải đồng màu
 - + Mặt trát không có các tạp chất như: đất, than, vôi cục, rác bẩn . . .

6.2 Trình tự thao tác

- Kiểm tra độ bám dính vữa và bề mặt trát
- Kiểm tra ngang bằng
- Kiểm tra chất lượng mặt trát

C. Tóm tắt trình tự thực hiện hoặc quy trình công nghệ

<i>STT</i>	<i>Tên các bước công việc</i>	<i>Dụng cụ, thiết bị, vật tư</i>	<i>Yêu cầu kỹ thuật</i>	<i>Các chú ý về an toàn lao động</i>
1	Bước 1: Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ, vật tư, hiện trường	Bay trát, bàn xoa, thước tầm, ni vô, thước mét, thước vuông, giàn giáo, sàn công tác, vữa	Chắc chắn, sử dụng thuận tiện, an toàn	

		trát		
2	Bước 2: Làm mốc trát	Bay trát, bàn xoa, thước tầm, ni vô, thước mét, thước vuông, vữa trát	Đầy đủ, đúng vị trí, kích thước	Cẩn thận khi thi công trên cao
3	Bước 3: Trát lớp vữa lót	Bay trát, bàn xoa, vữa trát	Lớp vữa bám dính tốt với trần, đảm bảo độ dày qui định	Cẩn thận khi thi công trên cao
4	Bước 4: Trát lớp vữa mặt	Bay trát, bàn xoa, thước tầm, vữa trát	Lớp vữa bám dính tốt với lớp lót, đảm bảo độ dày qui định.	Cẩn thận khi thi công trên cao
5	Bước 5: Cán phẳng, xoa nhẵn bề mặt trát	Bay trát, bàn xoa, thước tầm, vữa trát	Lớp vữa bám dính tốt với lớp lót, đảm bảo độ dày qui định. Bề mặt bằng phẳng, nhẵn	Cẩn thận khi thi công trên cao
6	Bước 6: Kiểm tra đánh giá kết thúc công việc	Ni vô, thước mét, thước vuông, thước tầm, thước nôm	Đảm bảo chính xác	

Bài 4: Trát dầm

A. Mục tiêu: Sau khi học xong bài học, người học có kỹ năng:

- Trát được dầm đạt các yêu cầu kỹ thuật.
- Kiểm tra, đánh giá được chất lượng của mặt trát dầm.

B. Nội dung:

1. Tên bước 1: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu, hiện trường

1.1 Lý thuyết liên quan:

*** Dụng cụ, vật liệu trát:**

Như dụng cụ, vật liệu trát trụ

*** Chuẩn bị mặt trát:**

- Bào giàn giáo, sàn công tác để trát
- Kiểm tra cao độ, kích thước của đầm cần trát
- Xử lý bề mặt: Đục tẩy phần bê tông nhô ra. Đấp vữa phần bị lõm. Nếu bề mặt nhẵn, độ bám dính kém phải tạo nhám. Vệ sinh sạch bề mặt

1.2 Trình tự thao tác:

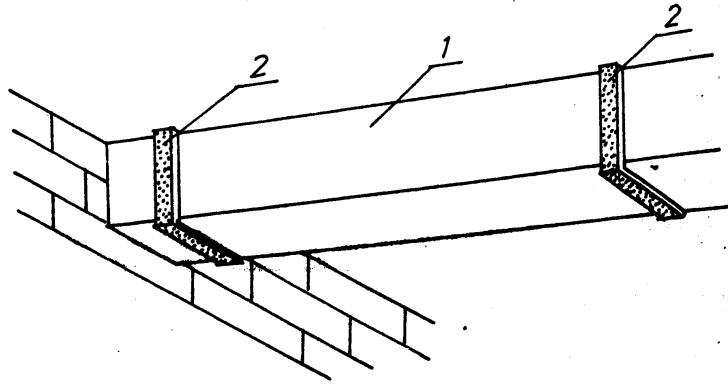
- Xác định khối lượng thi công
- Xác định số lượng thiết bị, dụng cụ, vật tư cần thiết để thi công
- Chuẩn bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ, vật tư
- Kiểm tra số lượng và chất lượng
- Chuẩn bị giàn giáo, sàn công tác
- Chuẩn bị mặt trát

2. Tên bước 2 Làm mố trát

2.1 Lý thuyết liên quan:

*** Làm mố trát:**

- Mố trát được làm ở hai đầu đầm, cách tường hoặc cột từ 50 – 100 mm
- Dùng ni vô kiểm tra phương thẳng đứng của mố thành đầm và phương ngang của đáy đầm
- Nếu đầm có chiều dài lớn hơn chiều dài thước tầm phải căng dây để làm các mố trung gian.
- Kiểm tra độ thẳng đứng và vuông góc của mố thành và đáy đầm



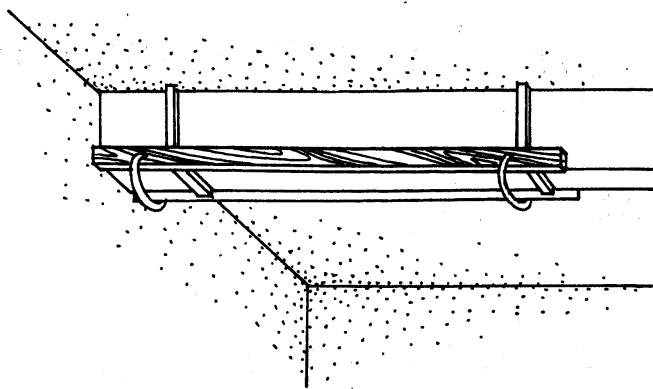
2.2 Trình tự thao tác

- Làm mộ́c tại hai đầu dầm
- Xác định các mộ́c trung gian
- Kiểm tra chất lượng mộ́c

3. Tên bước 3 Trát đáy dầm

3.1 Lý thuyết liên quan

- Dùng thước kẹp hai bên thành dầm. Điều chỉnh cho cạnh thước ăn phẳng với mộ́c ở đáy dầm rồi gõ lại bằng gõ sắt 6 8.



- Sử dụng bàn xoa và bay lên vữa đáy dầm. Dựa vào hai cạnh thước tầm, dùng thước ngăn cản vữa đáy dầm cho phẳng rồi xoa nhẵn bằng bàn xoa

3.2 Trình tự thao tác:

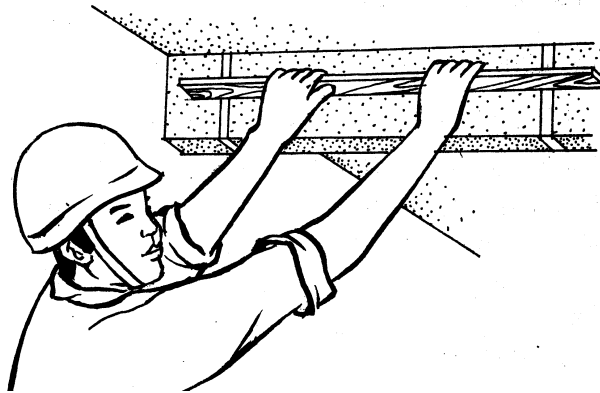
- Kẹp thước hai bên thành dầm và gõ bằng gõ sắt

- Lấy vữa vào bàn xoa
- Gạt vữa vào mặt dưới của bay
- Áp bay vữa vào bề mặt cần trát
- Ấn nhẹ và đưa tay từ trước về sau
- Dùng thước cán phẳng
- Dùng bàn xoa xoa nhẵn

4. **Tên bước 4** Trát thành dầm

4.1 Lý thuyết liên quan

- Trước hết tháo thước kẹp hai bên thành dầm ra. Lên vữa thành dầm cho bằng mốc. Dựa vào hai dải mốc để cán phẳng vữa thành dầm. Chú ý khi cán gần cạnh đáy dầm, thước phải đưa từ dưới lên để không làm hỏng cạnh đáy dầm.



- Đặt thước tầm ở đáy dầm sao cho 1 cạnh của thước ăn khớp với mặt của dải mốc thành dầm. Một tay giữ thước, một tay cầm bàn xoa để xoa nhẵn thành dầm.
- Tháo thước: Dùng hai tay giữ hai đầu thước bóc nhẹ mặt trong của thước ra khỏi thành dầm đồng thời đẩy nhẹ cho thước trượt về phía trong chừa lại cạnh đáy của dầm

4.2 Trình tự thao tác:

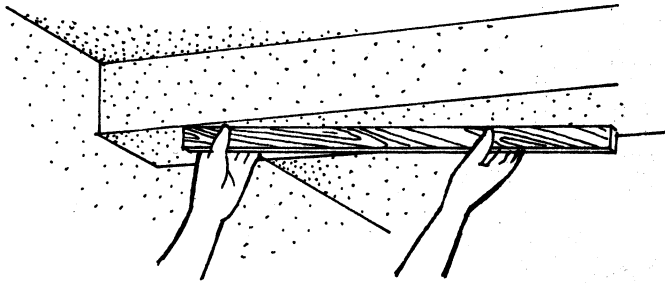
- Tháo thước kẹp hai bên thành dầm
- Lên vữa cho bằng mốc

- Cán phẳng bề mặt
- Xoa nhẵn bề mặt
- Tháo thước

5. **Tên bước 5** Hoàn thiện cạnh dầm

5.1 Lý thuyết liên quan:

- Làm sạch thước, nhúng thước vào nước, dùng thước cán nhẹ trượt lên thành dầm để tạo cạnh. Nếu cạnh chưa sắc ta có thể làm như vậy một vài lần với cả hai mặt cạnh và đáy



5.2 Trình tự thao tác

- Làm sạch thước
- Nhúng nước
- Cán nhẹ và trượt lên thành dầm để tạo cạnh

6. **Tên bước 6** Kiểm tra đánh giá kết thúc công việc

6.1 Lý thuyết liên quan:

- Kiểm tra độ bám dính và mức độ đặc chắc của lớp vữa trát bằng cách dùng tay gõ vào mặt trát, chỗ nào gõ nghe tiếng kêu bộp chứng tỏ lớp vữa trát không bám chắc vào mặt trát
- Kiểm tra độ ngang bằng của đáy dầm và thẳng đứng của thành dầm bằng thước tầm kết hợp ni vô và thước nêm để xác định độ hở giữa thước và mặt trát.
- Kiểm tra chất lượng mặt trát: Quan sát bằng mắt một số chỉ tiêu sau:
 - + Mặt trát không có vết bàn xoa

- + Không bị sần sùi
- + Không nổi các hạt cát trên bề mặt
- + Mặt trát phải đồng màu. Cạnh phải sắc
- + Mặt trát không có các tạp chất như: đất, than, vôi cục, rác bẩn . . .

6.2 Trình tự thao tác

- Kiểm tra độ bám dính vữa và bề mặt trát
- Kiểm tra ngang bằng, thẳng đứng
- Kiểm tra chất lượng mặt trát

C. Tóm tắt trình tự thực hiện hoặc quy trình công nghệ

<i>STT</i>	<i>Tên các bước công việc</i>	<i>Dụng cụ, thiết bị, vật tư</i>	<i>Yêu cầu kỹ thuật</i>	<i>Các chú ý về an toàn lao động</i>
1	Bước 1: Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ, vật tư, hiện trường	Bay trát, bàn xoa, thước tầm, gông sắt, ni vô, thước mét, thước vuông, giàn giáo, sàn công tác, vữa trát	Chắc chắn, sử dụng thuận tiện, an toàn	
2	Bước 2: Làm mốc trát	Bay trát, bàn xoa, thước tầm, ni vô, thước mét, thước vuông, vữa trát	Đầy đủ, đúng vị trí, kích thước, ngang bằng, thẳng đứng, góc vuông	Cẩn thận khi thi công trên cao
3	Bước 3: Trát đáy dầm	Bay trát, bàn xoa, thước tầm, gông sắt, vữa trát	Lớp vữa bám dính tốt với đáy dầm, đảm bảo độ dày qui định	Cẩn thận khi thi công trên cao
4	Bước 4: Trát thành dầm	Bay trát, bàn xoa, thước	Lớp vữa bám dính tốt với	Cẩn thận khi thi công trên cao

		tầm, vữa trát	thành dầm, đảm bảo độ dày qui định.	
5	Bước 5: Hoàn thiện cạnh dầm	Bay trát, bàn xoa, thước tầm	Cạnh dầm phải sắc, bề mặt phải phẳng, nhẵn	Cẩn thận khi thi công trên cao
6	Bước 6: Kiểm tra đánh giá kết thúc công việc	Ni vô, thước mét, thước vuông, thước tầm, thước nêm	Đảm bảo chính xác	

Bài 5: Trát gờ, chỉ, phào

A. Mục tiêu: Sau khi học xong bài học, người học có kỹ năng:

- Trát được gờ, chỉ, phào đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Làm được việc kiểm tra, đánh giá chất lượng các công việc trát.

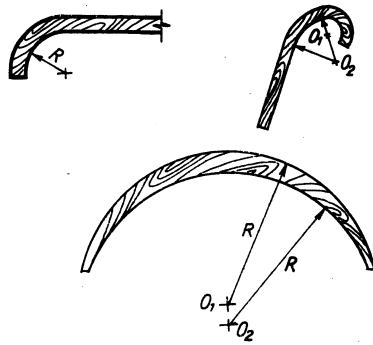
B. Nội dung:

1. Tên bước 1: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu, hiện trường

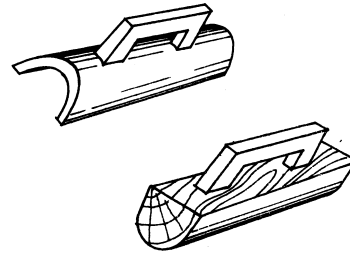
1.1 Lý thuyết liên quan:

*** Dụng cụ, vật liệu trát:**

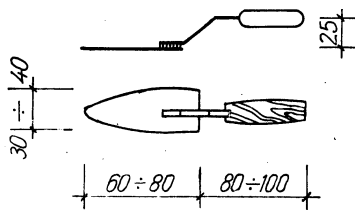
Như dụng cụ, vật liệu trát trụ, dầm, sàn. Ngoài ra còn có một số dụng cụ: Thước cong, bàn xoa cong, bay chỉ, dao cắt vữa, thước cữ, thước phào.



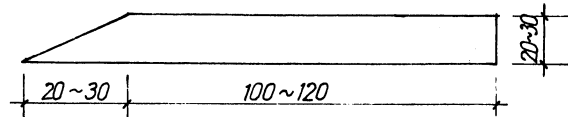
Thước cong



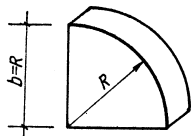
Bàn xoa cong



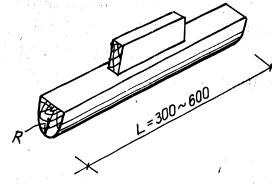
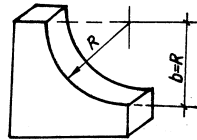
Bay chỉ



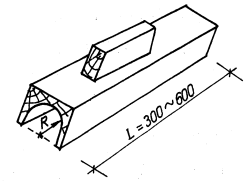
Dao cắt vữa



Thước cở



Thước phào



*Chuẩn bị mặt trát:

- Bắc giàn giáo, sàn công tác để trát
- Kiểm tra cao độ, kích thước của chi tiết cần trát
- Xử lý bề mặt: Đục tẩy phần gạch, bê tông nhô ra. Đắp vữa phần bị lõm.

Nếu bề mặt nhẵn, độ bám dính kém phải tạo nhám. Vệ sinh sạch bề mặt

1.2 Trình tự thao tác:

- Xác định khối lượng thi công
- Xác định số lượng thiết bị, dụng cụ, vật tư cần thiết để thi công
- Chuẩn bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ, vật tư
- Kiểm tra số lượng và chất lượng

- Chuẩn bị giàn giáo, sàn công tác
- Chuẩn bị mặt trát

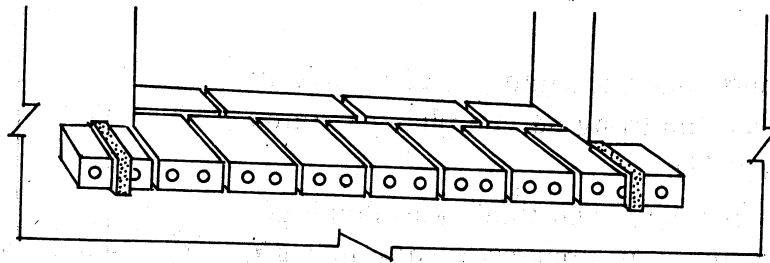
2. Tên bước 2 Làm mốc trát

2.1 Lý thuyết liên quan:

*Làm mốc trát gờ:

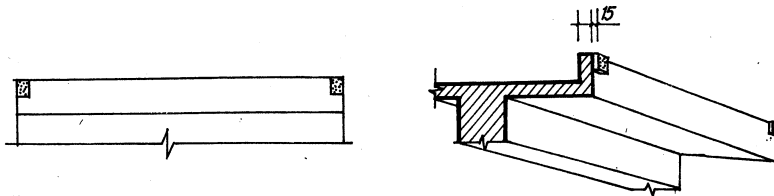
- Căn cứ vào thiết kế, độ lồi lõm của gờ để từ đó xác định kích thước, hình dáng làm mốc trát gờ

- Mốc trát được làm ở hai đầu gờ, nếu gờ dài phải làm mốc trung gian. Mốc ở mặt gờ phải ngang bằng hoặc dốc ra ngoài, thành gờ phải thẳng đứng



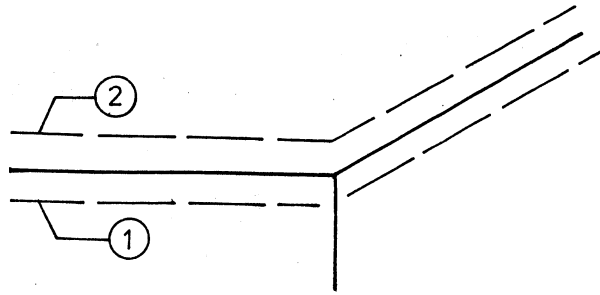
* Làm mốc trát chỉ

- Mốc trát được làm ở hai đầu chỉ có chiều dày bằng chiều dày của chỉ, nếu chỉ dài phải làm mốc trung gian. Những chỉ có chiều dài nhỏ hơn chiều dài thước tầm và tiết diện không đổi thì không cần làm mốc



* Lấy dấu trát phào

- Lấy dấu kích thước chiều rộng cánh phào trên mặt trần và tường



1- Dấu ở tường

2- Dấu ở trần

2.2 Trình tự thao tác

- Làm mốc tại hai đầu dầm
- Xác định các mốc trung gian
- Kiểm tra chất lượng mốc

3. **Tên bước 3** Trát lớp vữa lót

3.1 Lý thuyết liên quan

* Đối với gờ:

- Dùng bay và bàn xoa lên lớp vữa lót cho toàn bộ bề mặt của gờ trong phạm vi hai mốc

* Đối với phào:

- Trát một lớp vữa mỏng từ 2 – 8mm. Trát mạnh tay để vữa bám chắc vào tường, trần. Lớp lót trát cách đường vạch kích thước từ 3 – 5 mm

3.2 Trình tự thao tác:

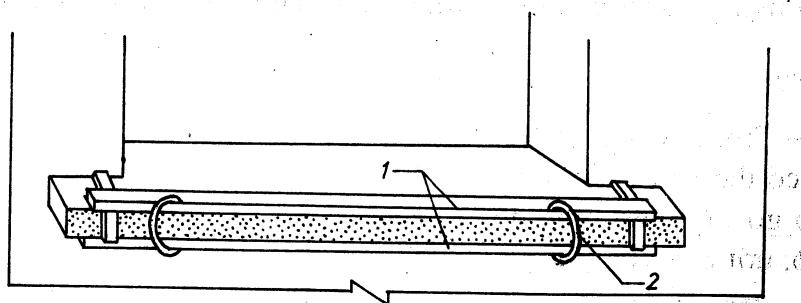
- Lấy vữa vào bàn xoa
- Gạt vữa vào mặt dưới của bay
- Áp bay vữa vào bề mặt cần trát
- Ấn nhẹ và đưa tay từ trước về sau

4. **Tên bước 4** Trát lớp vữa mặt

4.1 Lý thuyết liên quan

* Đối với gờ:

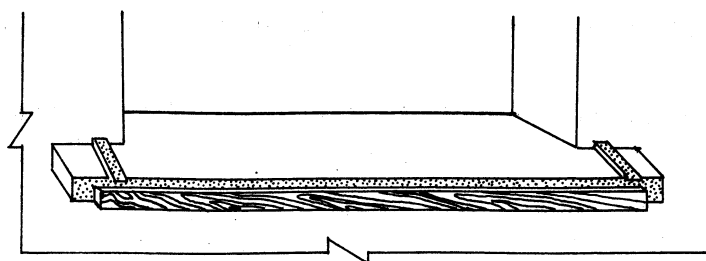
- Trát thành gờ: Dùng hai thước tầm đặt trên mặt và dưới dạ gờ. Điều chỉnh cho cạnh thước ăn phẳng với mốc rồi gông lại bằng gông sắt 6. Sau đó lên vữa để trát



1- Thước tầm

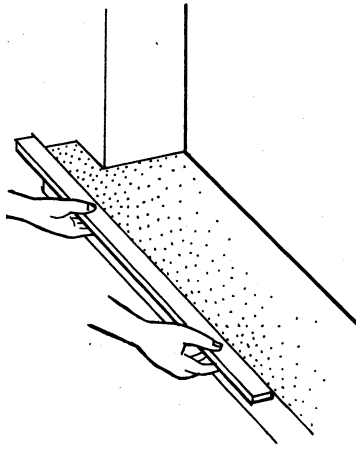
2- Gông sắt 6

- Trát dạ gờ: Đặt thước vào thành gờ điều chỉnh cho cạnh thước ăn phẳng với mặt mốc ở dạ gờ.



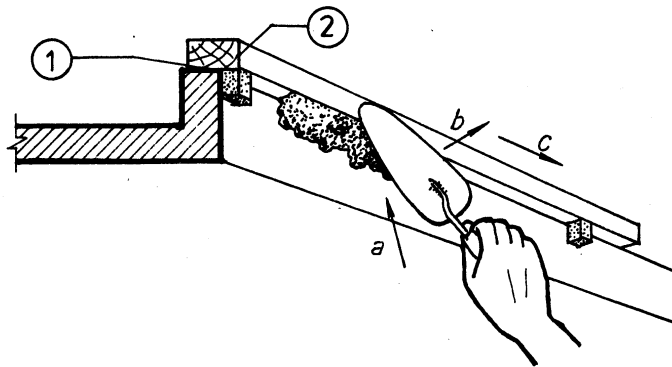
Cũng có thể không đặt thước mà sau khi lên vữa dạ gờ, dùng thước để cán và tạo cạnh dưới của thành gờ. Việc này khó, đòi hỏi phải có tay nghề cao.

- Trát mặt gờ: Đặt thước ở thành gờ điều chỉnh cho thước ăn phẳng với mặt mốc mặt gờ.

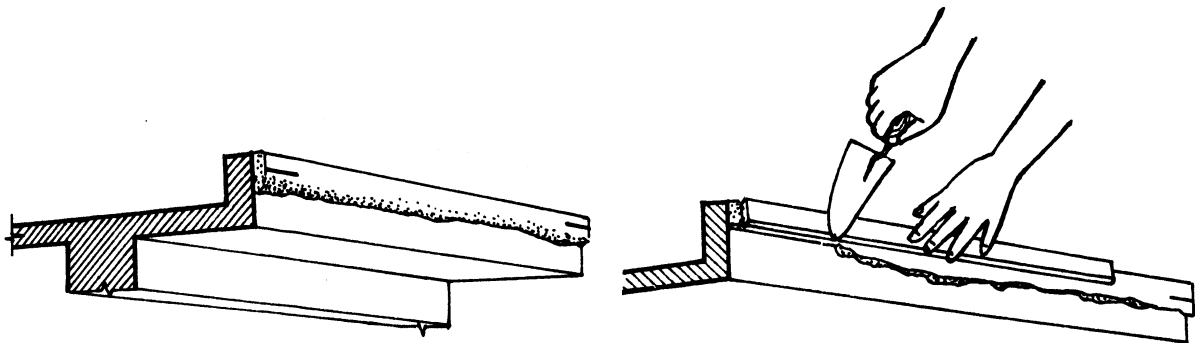


*** Đối với chỉ:**

- Dùng bay lên vữa nổi các mốc lại. Cán phẳng lớp vữa vừa trát và xoa nhẵn

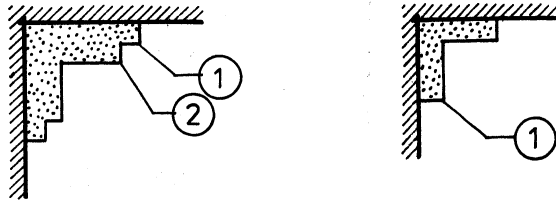


- Đánh dấu vị trí chiều rộng chỉ ở hai đầu thước, đặt thước theo vạch dấu. Dùng mũi bay hoặc dao cắt vữa tỳ vào cạnh thước cắt dọc theo thước. Khi cắt cần đưa đều tay, ăn sâu vừa hết chiều dày chỉ. Bay hoặc dao giữ vuông góc với thước để cạnh chỉ được vuông

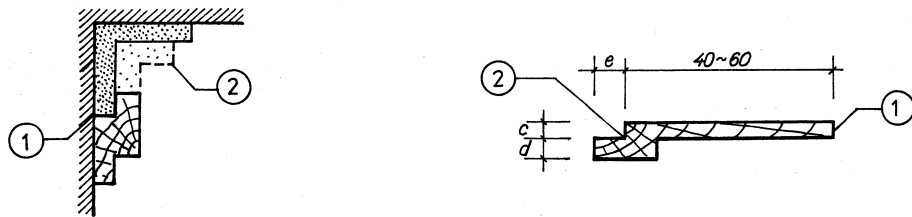


*** Đối với phào:**

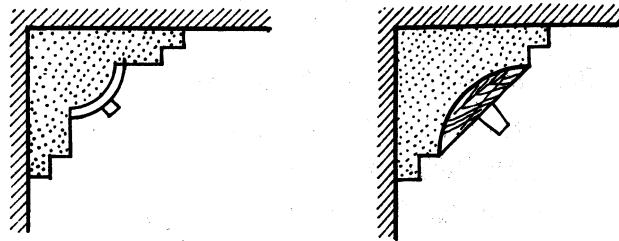
- Trát cạnh: Đặt thước chữ đúng vạch dấu kích thước của phào. Dùng bay lên vữa cạnh phào



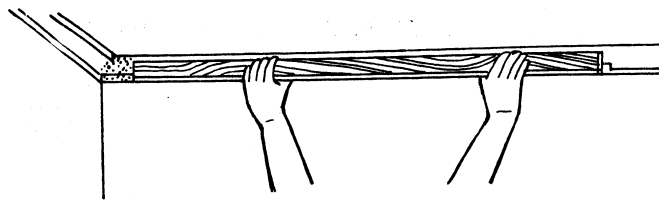
Có thể dùng thước trát cạnh để trát phào kép



- Trát hõng phào: Dùng bay lên vữa hõng phào. Khi lên vữa phải lượn cong theo hình dáng phào. Trát nhiều lớp để không bị xệ. Khi đã hình thành đường cong của hõng phào, dùng thước phào kéo dọc theo chiều dài phào



Với thợ lành nghề thường dùng thước tầm để vét lõng phào theo độ cong của thiết kế



4.2 Trình tự thao tác:

*** Đối với gờ:**

- Trát thành gờ
- Trát dạp gờ
- Trát mặt gờ

*** Đối với chỉ:**

- Dùng bay lên vữa
- Cán phẳng
- Xoa nhẵn
- Đo chiều rộng chỉ
- Cắt vữa thừa

*** Đối với phào:**

- Trát cạnh phào
- Trát hõng phào
- Vết vữa hõng phào

5. Tên bước 5 Kiểm tra đánh giá kết thúc công việc

5.1 Lý thuyết liên quan:

- Kiểm tra vị trí, hình dáng, kích thước của gờ, chỉ, phào
- Kiểm tra độ ngang bằng và thẳng đứng của gờ, chỉ, phào bằng thước tâm kết hợp ni vô, thước cong.
- Kiểm tra chất lượng mặt trát: Quan sát bằng mắt một số chỉ tiêu sau:
 - + Mặt trát không có vết bàn xoa
 - + Không bị sần sùi
 - + Không nổi các hạt cát trên bề mặt
 - + Mặt trát phải đồng màu. Cạnh phải sắc, thẳng
 - + Mặt trát không có các tạp chất như: đất, than, vôi cục, rác bẩn . . .

5.2 Trình tự thao tác

- Kiểm tra vị trí, hình dáng, kích thước
- Kiểm tra ngang bằng, thẳng đứng
- Kiểm tra chất lượng mặt trát

C. Tóm tắt trình tự thực hiện hoặc quy trình công nghệ

STT	Tên các bước công việc	Dụng cụ, thiết bị, vật tư	Yêu cầu kỹ thuật	Các chú ý về an toàn lao động
1	Bước 1: Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ, vật tư, hiện trường	Bay trát, bàn xoa, thước tầm, gông sắt, ni vô, thước mét, thước vuông, giàn giáo, sàn công tác, thước cong, bàn xoa cong, bay chỉ, dao cắt vữa, thước chữ, thước phào, vữa trát	Chắc chắn, sử dụng thuận tiện, an toàn	
2	Bước 2: Làm mốc trát	Bay trát, bàn xoa, thước tầm, ni vô, thước mét, thước vuông, vữa trát	Đầy đủ, đúng vị trí, kích thước, ngang bằng, thẳng đứng, góc vuông	Cẩn thận khi thi công trên cao
3	Bước 3: Trát lớp lót	Bay trát, bàn xoa, thước tầm, gông sắt, ni vô, thước mét, thước vuông, giàn giáo, sàn công tác, thước cong, bàn xoa cong, bay chỉ, dao cắt vữa, thước chữ, thước phào, vữa trát	Lớp vữa bám dính tốt với đáy dầm, đảm bảo độ dày qui định	Cẩn thận khi thi công trên cao

4	Bước 4: Trát lớp mặt	Bay trát, bàn xoa, thước tầm, gông sắt, ni vô, thước mét, thước vuông, giàn giáo, sàn công tác, thước cong, bàn xoa cong, bay chỉ, dao cắt vữa, thước củ, thước phào, vữa trát	Lớp vữa bám dính tốt với thành dầm, đảm bảo độ dày qui định, đúng hình dáng, kích thước.	Cẩn thận khi thi công trên cao
5	Bước 5: Kiểm tra đánh giá kết thúc công việc	Ni vô, thước mét, thước vuông, thước tầm, thước nôm, thước cong	Đảm bảo chính xác	

Bài 6: Trát vòm

A. Mục tiêu: Sau khi học xong bài học, người học có kỹ năng:

- Trát được vòm cong đạt các yêu cầu kỹ thuật
- Kiểm tra, đánh giá được chất lượng mặt trát vòm cong.

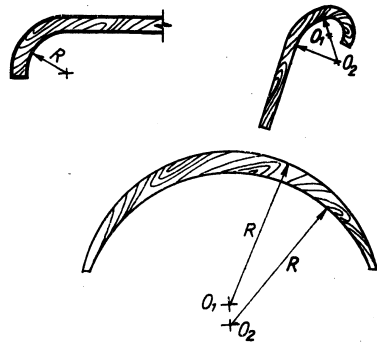
B. Nội dung:

1. Tên bước 1: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu, hiện trường

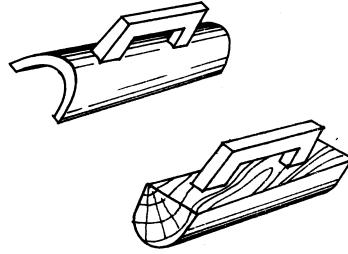
1.1 Lý thuyết liên quan:

*** Dụng cụ, vật liệu trát:**

Như dụng cụ, vật liệu trát trụ, dầm, sàn. Ngoài ra còn có một số dụng cụ: Thước cong, bàn xoa cong.



Thước cong



Bàn xoa cong

***Chuẩn bị mặt trát:**

- Kiểm tra cao độ, kích thước của chi tiết cần trát
- Xử lý bề mặt: Đục tẩy phần gạch, bê tông nhô ra. Đắp vữa phần bị lõm.

Nếu bề mặt nhẵn, độ bám dính kém phải tạo nhám. Vệ sinh sạch bề mặt

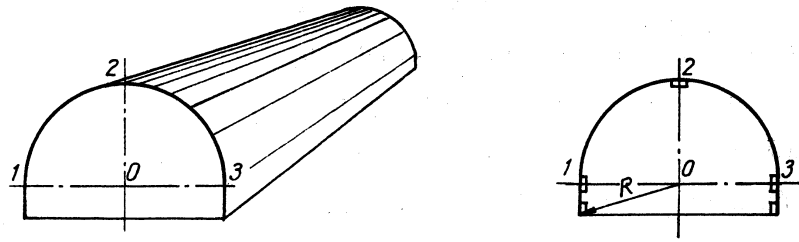
1.2 Trình tự thao tác:

- Xác định khối lượng thi công
- Xác định số lượng thiết bị, dụng cụ, vật tư cần thiết để thi công
- Chuẩn bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ, vật tư
- Kiểm tra số lượng và chất lượng
- Chuẩn bị giàn giáo, sàn công tác
- Chuẩn bị mặt trát

2. Tên bước 2 Làm mốc trát

2.1 Lý thuyết liên quan:

- Xác định tâm O của mặt cong
- Dùng dây có chiều dài bằng bán kính mặt cong R quay quanh tâm O xác định 1, 2, 3, . . . là các điểm mốc thuộc mặt cong cần trát



- Nối các mốc lại với nhau, dùng thước cong (theo độ cong thiết kế) tựa lên 3 mốc gần nhau liên tiếp của dải mốc
- Làm mốc hai đầu mặt cong, dùng dây căng song song với đường sinh của mặt cong tiếp tục làm các điểm mốc trung gian

2.2 Trình tự thao tác

- Xác định tâm O của vòm cong
- Xác định các mốc 1, 2, 3
- Dùng thước cong nối các mốc 1, 2, 3 lại thành dải mốc
- Dùng dây căng xác định các mốc trung gian

3. Tên bước 3 Lên vữa và xoa nhẵn

3.1 Lý thuyết liên quan

- Dùng bay và bàn xoa lên vữa lướt theo độ cong của mặt cong
- Dùng thước cong tựa lên 3 dải mốc cạnh nhau cán tạo thành mặt cong theo yêu cầu
- Dùng bàn xoa lướt đều theo chiều cong của mặt trát cong

3.2 Trình tự thao tác:

- Lấy vữa vào bàn xoa
- Gạt vữa vào mặt dưới của bay
- Áp bay vữa vào bề mặt cần trát
- Ấn nhẹ và đưa tay lướt theo độ cong của mặt cong
- Xoa nhẵn theo mặt cong

4. Tên bước 4 Kiểm tra đánh giá kết thúc công việc

4.1 Lý thuyết liên quan:

- Kiểm tra vị trí, hình dáng, kích thước của vòm cong
- Kiểm tra độ cong của vòm cong bằng thước tầm kết hợp ni vô, thước cong.
- Kiểm tra chất lượng mặt trát: Quan sát bằng mắt một số chỉ tiêu sau:
 - + Mặt trát không có vết bàn xoa
 - + Không bị sần sùi
 - + Không nổi các hạt cát trên bề mặt
 - + Mặt trát phải đồng màu. Cạnh phải sắc, thẳng
 - + Mặt trát không có các tạp chất như: đất, than, vôi cục, rác bẩn . . .

4.2 Trình tự thao tác

- Kiểm tra vị trí, hình dáng, kích thước
- Kiểm tra độ cong
- Kiểm tra chất lượng mặt trát

C. Tóm tắt trình tự thực hiện hoặc quy trình công nghệ

<i>STT</i>	<i>Tên các bước công việc</i>	<i>Dụng cụ, thiết bị, vật tư</i>	<i>Yêu cầu kỹ thuật</i>	<i>Các chú ý về an toàn lao động</i>
1	Bước 1: Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ, vật tư, hiện trường	Bay trát, bàn xoa, thước tầm, ni vô, thước mét, thước vuông, giàn giáo, sàn công tác, thước cong, bàn xoa cong, vữa trát	Chắc chắn, sử dụng thuận tiện, an toàn	
2	Bước 2: Làm mốc trát	Bay trát, bàn xoa, thước tầm, ni vô,	Đầy đủ, đúng vị trí, kích thước, độ cong	Cẩn thận khi thi công trên cao

		thước mét, thước vuông, giàn giáo, sàn công tác, thước cong, bàn xoa cong, vữa trát		
3	Bước 3: Lên vữa và xoa nhẵn	Bay trát, bàn xoa, thước tầm, ni vô, thước mét, thước vuông, giàn giáo, sàn công tác, thước cong, bàn xoa cong, vữa trát	Lớp vữa bám dính tốt với bề mặt trát, đảm bảo độ dày, độ cong qui định	Cẩn thận khi thi công trên cao
4	Bước 4: Kiểm tra đánh giá kết thúc công việc	Ni vô, thước mét, thước vuông, thước tầm, thước nôm, thước cong	Đảm bảo chính xác	

Bài 7: Láng nền, sàn

A. Mục tiêu: Sau khi học xong bài học, người học có kỹ năng:

- Láng được nền, sàn đạt các yêu cầu kỹ thuật.
- Kiểm tra, đánh giá được chất lượng mặt láng nền, sàn.

B. Nội dung:

1. Tên bước 1: Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu, hiện trường

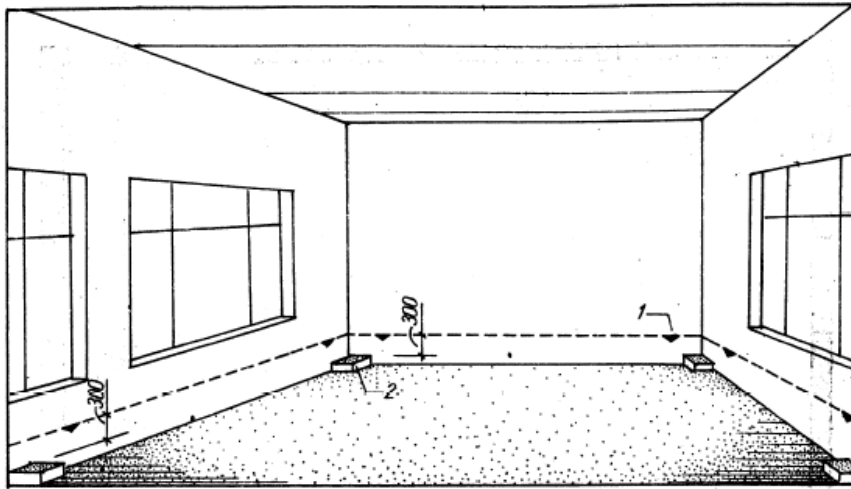
1.1 Lý thuyết liên quan:

*** Dụng cụ, vật liệu láng nền, sàn:**

Như dụng cụ, vật liệu xây

***Chuẩn bị mặt láng:**

+ *Kiểm tra lại cao độ mặt nền, sàn:* căn cứ vào cao độ chuẩn của mặt láng đã xác định theo thiết kế, dẫn vào xung quanh tường hoặc cọc mốc khu vực láng những vạch mốc trung gian cao hơn mốc hoàn thiện từ 25 – 30cm (hình vẽ).



1. Mốc trung gian ; 2. Mốc vữa láng.

Dựa vào mốc trung gian kiểm tra cao độ mặt nền, sàn. Nếu lát rộng cần phải chia ô và kiểm tra cao độ theo các ô.

Xử lý nền, sàn:

- Đối với nền bê tông gạch vỡ, bê tông than xỉ chỗ cao đục bớt, chỗ thấp ít láng thêm lớp vữa xi măng cát vàng mác 50, chỗ trũng quá đổ thêm lớp bê tông cùng loại với lớp vữa trước.

- Đối với nền, sàn bê tông, bê tông cốt thép chỗ thấp ít dùng vữa xi măng mác cao để làm phẳng, chỗ cao quá phải đục bớt hoặc nâng cao độ của nền nhưng không gây ảnh hưởng khi sử dụng các thiết bị khác.

+ *Vệ sinh mặt láng và tưới ẩm cho nền, sàn.*

1.2 Trình tự thao tác:

- Xác định khối lượng thi công

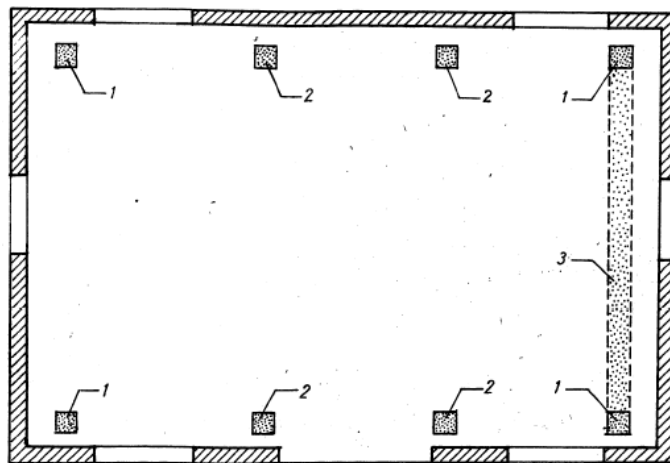
- Xác định số lượng thiết bị, dụng cụ, vật tư cần thiết để thi công

- Chuẩn bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ, vật tư
- Kiểm tra số lượng và chất lượng
- Chuẩn bị mặt láng

2. Tên bước 2 Làm mốc láng

2.1 Lý thuyết liên quan:

- Dùng thước đo từ vạch mốc chuẩn xuống tới mặt láng một khoảng bằng khoảng cách giữa mốc chuẩn đến mốc hoàn thiện (thường 25 – 30cm). Trường hợp mặt láng phải có độ dốc để thoát nước thì ở phía thấp của mặt láng đo từ cao độ trung gian xuống một đoạn lớn hơn 25 – 30cm (trị số cụ thể tùy thuộc vào độ dốc thiết kế).
- Đắp mốc ở 4 góc khu vực cần láng, kích thước mốc 10x10cm (nên dùng vữa cùng mác vữa láng để đắp mốc).
- Khi khoảng cách giữa các mốc chính lớn quá chiều dài thước thì phải căng dây đắp thêm các mốc phụ cho phù hợp với chiều dài thước để cán.
- Rải vữa nối liền các mốc và cán phẳng theo mốc thành dải mốc rộng 10cm, chiều dài dải mốc chạy theo hướng láng vữa. (hình vẽ dưới)



1. Mốc chính ; 2. Mốc trung gian ; 3. Dải mốc.

2.2 Trình tự thao tác

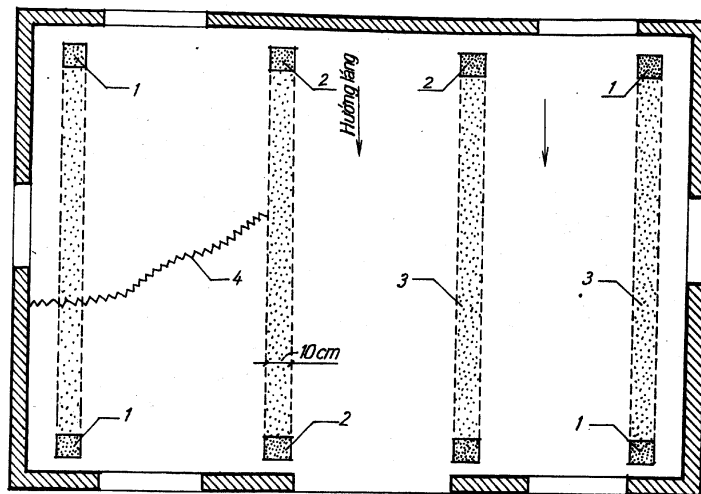
- Xác định cao độ của mốc

- Làm các mố chính
- Dùng dây căng xác định các mố trung gian
- Nối các mố lại tạo thành dải mố

3. Tên bước 3 Láng vữa

3.1 Lý thuyết liên quan

- Khi dải mố se mặt, đổ vữa vào khoảng giữa hai dải mố hướng từ trong ra cửa, dàn đều trên mặt láng, cao hơn mặt mố 2 – 3mm.



1. Mố chính ; 2. Mố phụ ; 3. Dải mố ; 4. Mạch ngừng.

- Dùng bàn xoa đập cho vữa đặc chắc và bám chắc vào nền sàn.
- Dùng thước cán sao cho mặt láng phẳng với dải mố.
- Dùng bàn xoa xoa phẳng. Lúc đầu xoa rộng vòng nặng tay để vữa dàn đều, sau xoa hẹp vòng nhẹ tay để vữa phẳng nhẵn, xoa từ trong giật lùi ra phía cửa. Khi xoa chỗ nào thiếu bù vữa và xoa luôn. Những chỗ tiếp giáp với chân tường phải xoa dọc để phần nền tiếp giáp với tường phẳng.

Chú ý:

- Đối với mặt láng không đánh màu dùng bay miết đều, nhẹ tay trên mặt vữa để các hạt cát chìm xuống tạo mặt láng được mịn và chắc mặt.
- Đối với mặt láng để trát granitô, đá rửa... thì tạo cho mặt láng nhám bằng cách vạch quả trám, hình chữ nhật... để tăng độ bám dính của vữa với mặt láng.

- Trường hợp mặt láng rộng không thể thi công liên tục phải ngừng thì mạch ngừng theo hình răng cưa gọn chân để chống co ngót khi láng tiếp, trước khi láng tiếp phải tưới nước xi măng chỗ tiếp giáp.

+ Đánh màu: đánh màu là dùng xi măng nguyên chất hoặc xi măng pha với bột màu phủ lên mặt láng một lớp mỏng sau đó dùng bàn xoa thép hoặc bay miết cho mặt láng nhẵn bóng. Tác dụng của đánh màu là chống thấm và trang trí bề mặt láng.

3.2 Trình tự thao tác:

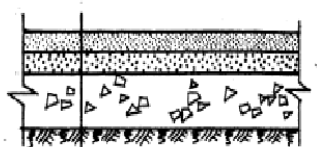
- Đổ và dàn đều vữa vào giữa hai dải mốt
- Dùng bàn xoa đập cho vữa đặc chắc và bám chắc vào nền
- Dùng thước tầm cán cho bằng dải mốt
- Dùng bàn xoa xoa phẳng
- Đánh màu

4. Tên bước 4 Kiểm tra đánh giá kết thúc công việc

4.1 Lý thuyết liên quan:

* **Cấu tạo của lớp láng:** Theo cấu tạo của nền, sàn chia ra: láng trên nền bê tông gạch vỡ, bê tông than xỉ, bê tông đá dăm, bê tông cốt thép v.v...

Cấu tạo chung gồm: lớp vữa đệm, lớp láng mặt (lớp đánh màu).



— Lớp vữa láng
— Lớp vữa đệm
— Lớp bê tông gạch vỡ



— Lớp vữa láng
— Lớp bê tông đá dăm
hoặc bê tông cốt thép

Lớp vữa láng thường có chiều dày từ 2 – 3cm, vữa láng thường dùng vữa xi măng cát vàng mác 75- 100.

*** Yêu cầu kỹ thuật:**

- Mặt láng phải phẳng, đảm bảo độ dốc thiết kế.
- Lớp láng phải đảm bảo chiều dày và mác vữa.
- Lớp lát đảm bảo bám chắc vào nền sàn (không bong rộp).

4.2 Trình tự thao tác

- Kiểm tra độ phẳng, độ dốc
- Kiểm tra chiều dày
- Kiểm tra chất lượng mặt láng

C. Tóm tắt trình tự thực hiện hoặc quy trình công nghệ

<i>STT</i>	<i>Tên các bước công việc</i>	<i>Dụng cụ, thiết bị, vật tư</i>	<i>Yêu cầu kỹ thuật</i>	<i>Các chú ý về an toàn lao động</i>
1	Bước 1: Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ, vật tư, hiện trường	Bay xây, bàn xoa, thước tầm, ni vô, thước mét, thước vuông, vữa láng	Chắc chắn, sử dụng thuận tiện, an toàn	
2	Bước 2: Làm mốc láng	Bay xây, bàn xoa, thước tầm, ni vô, thước mét, thước vuông, vữa láng	Đầy đủ, đúng vị trí, kích thước, độ cong	Cẩn thận khi vận chuyển vật liệu lên cao
3	Bước 3: Láng vữa	Bay xây, bàn xoa, thước tầm, ni vô, thước mét, thước vuông,	Lớp vữa bám dính tốt với nền, đảm bảo độ dày, độ phẳng qui định	Cẩn thận khi vận chuyển vật liệu lên cao

		vữa lán	
4	Bước 4: Kiểm tra đánh giá kết thúc công việc	Ni vô, thước mét, thước vuông, thước tầm, thước nôm	Đảm bảo chính xác

IV. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Giáo trình Kỹ thuật Nền theo phương pháp mô đun Tập thể giáo viên Trường Trung học Xây dựng – Bộ Xây dựng - Nhà xuất bản Xây dựng năm 2000.
- Giáo trình Kỹ thuật thi công - Nhà xuất bản Xây dựng năm 2000.

V. MỤC LỤC

I	Lời nói đầu	1
II	Nội dung tổng quát mô đun và phân bố thời gian	2
III	Nội dung tài liệu	2
1	Bài 1: Trát tường phẳng	2
2	Bài 2: Trát trụ tiết diện chữ nhật	16
3	Bài 3: Trát trần phẳng	22
4	Bài 4: Trát dầm	29
5	Bài 5: Trát gờ, chỉ, phào	34
6	Bài 6: Trát vòm	42
7	Bài 7: Láng nền sàn	46
IV	Tài liệu tham khảo	51