

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 vữa trộn đá(MĐ 14)

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. LỜI NÓI ĐẦU

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 vữa trộn đá** này được chia thành 03 bài như sau :

Bài 1: Trát (láng) granitô (đá mài)

Bài 2: Trát (láng) granitê (đá rửa)

Bài 3: Trát (láng) granitin (đá băm)

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 granitô (đá mài)	12	8	4
2	Bài 2: Trát granitê (đá rửa)	8	8	
3	Bài 3: Trát granitin (đá băm)	4	4	
Tổng cộng		24	20	4

III. NỘI DUNG TÀI LIỆU

Bài 1: Trát granitô (đá mài)

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

- Trát được granitô đúng yêu cầu kỹ thuật

B. Nội dung:

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

1.1 Lý thuyết liên quan:

Mặt trát đá mài được dùng để hoàn thiện trang trí cho cầu thang, bậc tam cấp, tay vịn, lan can, trụ, mặt tường ngoài nhà . . . ngoài ra đá mài còn được sử dụng để láng nền, sàn . . .

* **Dụng cụ trát:**

- Bàn xoa thép, bay thép có độ đàn hồi tốt
- Đá mài hạt thô và mịn
- Máy mài cầm tay
- Nẹp gỗ phân mảng có chiều dày bằng chiều dày lớp trát, có tiết diện hình vuông hoặc hình thang cân

- Búa đóng đinh, ca múc nước, giẻ lau và các loại dụng cụ thông thường khác như: Ni vô, thước tâm . . .

*** Vật liệu:**

Vữa trộn đá: Là một hỗn hợp bao gồm đá hạt lựu (đá xay nhỏ và được làm tròn cạnh trông giống như hạt quả lựu) bột đá, xi măng trắng, bột màu và nước được phối hợp theo 1 tỉ lệ nhất định và được nhào trộn đều, đảm bảo độ dẻo cần thiết

*** Chuẩn bị hiện trường**

- Kiểm tra các yêu cầu của lớp vữa lót
- Chuẩn bị đầy đủ vật liệu theo yêu cầu
- Đóng các nẹp phân mảng theo thiết kế
- Làm vệ sinh và tưới nước vào bề mặt lớp vữa lót

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 Trát granitô (đá mài)

2.1 Lý thuyết liên quan:

a. Trát lớp hồ xi măng

Lấy xi măng trộn với nước tạo thành hồ xi măng ở dạng nhão. Dùng bay và bàn xoa trát lên bề mặt lớp vữa lót 1 lớp dày khoảng 1÷ 2 mm để làm tăng độ bám dính cho lớp vữa trộn đá. Trát lớp hồ xi măng xong phải lên ngay lớp vữa trộn đá vì hồ xi măng rất nhanh khô.

b. Trát lớp vữa trộn đá

- Trát mảng trên trước, mảng dưới sau. Cách lên lớp vữa trộn đá tương tự như lên lớp vữa thông thường nhưng cần chú ý:

- + Trong mỗi mảng vữa trộn đá được lên từ nẹp ngang dưới trước

+ Khi thấy gần hết vữa ở bàn xoa thì ngả bàn xoa ngất vào mặt trát tạo thành cạnh để làm chỗ dựa cho đợt lên vữa bên trên.

+ Lên vữa đến đâu, dùng bàn xoa và bay là đi, là lại cho phẳng.

+ Trong quá trình lên vữa phải thường xuyên kiểm tra mặt phẳng, khi đã lên vữa xong dùng bàn xoa là đi, là lại một lượt nữa cho đến khi bột lấp đầy và kín các lỗ rỗng là được.

+ Khi vữa đã se, dùng bàn xoa vỗ lên khắp bề mặt trát để các hạt đá dính chặt vào nhau và xoay mặt to ra ngoài. cần vỗ thử trước khi vỗ chính thức, nếu thấy có hiện tượng vữa bị tụt phải ngừng lại ngay để chờ vữa se và bám chắc hơn nữa mới được vỗ.

c. Mài thô:

Mục đích của mài thô là để cho bề mặt phẳng và nổi đều đá. Hiện nay người ta dựng máy để mài thô là chủ yếu. Tuy nhiên tại các vị trí máy không đến được hoặc không có điều kiện dựng máy thì phải mài thủ công.

+ *Mài thô bằng máy:*

Lớp vữa trộn đá trát xong sau 5 ÷ 7 ngày (để thật cứng) thì tiến hành mài thô, nếu mài sớm hơn mặt trát chưa đủ độ cứng cần thiết, khi mài dễ bị sút cạnh và bong đá. Nếu mài muộn hơn, mặt trát quá cứng, năng suất mài sẽ bị hạn chế. Trước khi mài chính thức phải mài thử để kiểm tra độ cứng của mặt trát. Khi mài bằng máy có công suất nhỏ không cần phải dội nước lên mặt trát, cách mài được tiến hành như sau:

- Kiểm tra phích cắm, ổ điện. Tháo ốc hãm và các đệm lồng sẵn ở đầu trục quay.

- Lắp đệm thứ nhất lồng vào trục quay, áp sát góc trục

- Lắp đá mài vào trục quay, áp sát vào đệm thứ nhất

- Lắp đệm thứ hai áp sát lỗ đá mài xiết ốc hãm ngược chiều chạy của kim đồng hồ (ngược với chiều quay của đá mài)

-Sau khi lắp đá mài xong mới cắm phích cắm vào ổ điện, nâng máy lên bấm công tắc điện cho máy khởi động. Khi máy chạy đều mới áp sát đá mài vào bề mặt cần mài. Đẩy máy để mài từng vệt, vệt sau chớm lên vệt trước khoảng 2 cm để không bỏ sót. Khi mài tại các cạnh phải đẩy máy dọc theo cạnh để tránh sứt mẻ.

Sau mỗi đợt mài phải quét sạch lớp bột mài để kiểm tra. Thường phải mài khô (không có nước) làm 2, 3 đợt mới đạt yêu cầu. Người mài phải đeo khẩu trang và kính bảo hộ để ngăn bụi mài.

+ *Mài thô thủ công*

Lớp vữa trộn đá được trát xong sau 24 giờ thì dựng đá mài hạt to để mài thô. Trước khi mài phải dội nước lên bề mặt trát, dội đến đâu, mài ngay đến đó. Sau mỗi đợt mài phải dội nước cho phân bột do mài sinh ra để kiểm tra, nếu chưa đạt yêu cầu thì phải mài tiếp, trong quá trình mài cần chú ý:

- Phải mài thử trước khi mài chính thức

- Phải giữ cho viên đá mài áp đều vào bề mặt cần mài để đảm bảo độ phẳng.

Tại các vị trí góc cạnh phải đẩy dọc viên đá mài để tránh sứt cạnh.

- Đeo găng tay cao su để tránh bị nước ăn tay trong quá trình mài.

d. Mài mịn:

Dùng đá mài hạt nhỏ để mài mịn. Mài mịn được tiến hành làm 2 giai đoạn:

- Giai đoạn 1: Tiến hành sau khi mài thô 1 ÷ 2 ngày, trước khi mài phải tháo nẹp phân mảng (để lâu sẽ khó tháo). Mục đích của mài mịn là tạo độ nhẵn; cách tiến hành giống như mài thô.

Sau khi mài xong dùng hỗn hợp bột (bột đá + xi măng + bột màu + nước) với tỉ lệ các thành phần như đã trộn vữa đá, phủ lên bề mặt trát để lấp những lỗ nhỏ.

Chú ý: Tiến hành phủ bột ngay sau khi đã rửa sạch mặt trát (lúc mặt trát còn ướt) Dùng bàn bả mát tít miết đi, miết lại nhiều lần, sau đó gạt hết bột còn thừa. Trong thời gian chờ mài giai đoạn 2 phải tưới nước để bảo dưỡng.

- Giai đoạn 2: sau khi phủ bột xong khoảng 8 ngày thì tiến hành mài giai đoạn 2 để đạt được độ nhẵn bóng. Sau khi mài xong dùng nước rửa sạch rồi dùng giẻ sạch lau khô.

e. Đánh bóng:

Đối với các mặt trát granitô có yêu cầu chất lượng cao; khi mặt trát đã khô, người ta dùng dầu thông xoa khắp mặt sau đó dùng giẻ sạch thấm xi (loại xi dụng để đánh bóng đá) để đánh bóng.

2.2 Trình tự thao tác:

- Trát lớp hồ xi măng
- Trát lớp vữa trộn đá
- Mài thô
- Mài mịn
- Đánh bóng

3. Tên bước 3: Kiểm tra đánh giá kết thúc công việc

3.1 Lý thuyết liên quan:

*** Yêu cầu kỹ thuật:**

Sản phẩm trát đá mài phải đạt được các yêu cầu kỹ thuật sau:

- Mặt trát không bị bọt
- Bề mặt phẳng, nhẵn và bóng
- Mật độ các hạt đá phải dày và được phân bố đồng đều
- Các cạnh phải thẳng, không sứt mẻ; ngang bằng hoặc thẳng đứng tùy thuộc vào vị trí của nó, các góc phải vuông

- Kích thước, màu sắc phải đúng yêu cầu thiết kế

3.2 Trình tự thao tác:

- Kiểm tra kích thước, màu sắc
- Kiểm tra độ phẳng, nhẵn, bóng
- Kiểm tra các cạnh góc

- Kiểm tra độ bám dính giữa vữa đá và nền

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	<ul style="list-style-type: none"> - Bàn xoa thép, bay thép - Đá mài hạt thô và mịn - Máy mài cầm tay - Nẹp gỗ phân mảng - Búa đóng đinh, ca mức nước, giẻ lau và các loại dụng cụ thông thường khác như: Ni vô, thước tầm . . . - Vữa trộn đá 	Chắc chắn, sử dụng thuận tiện, an toàn	
2	Bước 2: Trát granitô (đá mài)	<ul style="list-style-type: none"> - Bàn xoa thép, bay thép - Đá mài hạt thô và mịn - Máy mài cầm tay - Nẹp gỗ phân mảng - Búa đóng đinh, ca mức nước, giẻ lau và các loại dụng cụ thông thường khác như: Ni vô, thước tầm . . . 	<ul style="list-style-type: none"> - Mặt trát không bị bộp - Bề mặt phẳng, nhẵn và bóng - Mật độ các hạt đá phải dày và được phân bố đồng đều - Các cạnh phải thẳng, không 	Phải có đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động

		. - Vữa trộn đá	sút mẻ; các góc phải vuông - Kích thước, màu sắc phải đúng yêu cầu thiết kế	
3	Bước 3: Kiểm tra đánh giá kết thúc công việc	Ni vô, thước mét, thước vuông, thước tâm, thước nôm	Đảm bảo chính xác	

Bài 2: Trát granitê (đá rửa)

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

- Trát được granitê đúng yêu cầu kỹ thuật

B. Nội dung:

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

1.1 Lý thuyết liên quan:

Mặt trát đá rửa được dùng để hoàn thiện trang trí cho mặt tường phía ngoài, trụ, mặt ngoài lan can, . . . của công trình

*** Dụng cụ trát:**

- Bàn xoa thép, bay thép có độ đàn hồi tốt
- Bàn chải lông
- Máy mài cầm tay
- Nẹp gỗ phân mảng có chiều dày bằng chiều dày lớp trát, có tiết diện hình vuông hoặc hình thang cân
- Búa đóng đinh, ca mức nước và các loại dụng cụ thông thường khác như: Ni vô, thước tâm . . .

*** Vật liệu:**

Vữa trộn đá: Là một hỗn hợp bao gồm đá hạt lựu (đá xay nhỏ và được làm tròn cạnh trông giống như hạt quả lựu) bột đá, xi măng trắng, bột màu và nước được phối hợp theo 1 tỉ lệ nhất định và được nhào trộn đều, đảm bảo độ dẻo cần thiết

*** Chuẩn bị hiện trường**

- Kiểm tra các yêu cầu của lớp vữa lót
- Chuẩn bị đầy đủ vật liệu theo yêu cầu
- Đóng các nẹp phân mảng theo thiết kế
- Làm vệ sinh và tưới nước vào bề mặt lớp vữa lót

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 Trát granitê (đá rửa)

2.1 Lý thuyết liên quan:

a. Trát lớp hồ xi măng

Lấy xi măng trộn với nước tạo thành hồ xi măng ở dạng nhão. Dùng bay và bàn xoa trát lên bề mặt lớp vữa lót 1 lớp dày khoảng 1÷ 2 mm để làm tăng độ bám dính cho lớp vữa trộn đá. Trát lớp hồ xi măng xong phải lên ngay lớp vữa trộn đá vì hồ xi măng rất nhanh khô.

b. Trát lớp vữa trộn đá

- Trát mảng trên trước, mảng dưới sau. Cách lên lớp vữa trộn đá tương tự như lên lớp vữa thông thường nhưng cần chú ý:

- + Trong mỗi mảng vữa trộn đá được lên từ nẹp ngang dưới trước
- + Khi thấy gần hết vữa ở bàn xoa thì ngả bàn xoa ngát vào mặt trát tạo thành cạnh để làm chỗ dựa cho đợt lên vữa bên trên.
- + Lên vữa đến đâu, dùng bàn xoa và bay là đi, là lại cho phẳng.

+ Trong quá trình lên vữa phải thường xuyên kiểm tra mặt phẳng, khi đã lên vữa xong dùng bàn xoa là đi, là lại một lượt nữa cho đến khi bột lấp đầy và kín các lỗ rỗng là được.

+ Khi vữa đã se, dùng bàn xoa vữa lên khắp bề mặt trát để các hạt đá dính chặt vào nhau và xoay mặt to ra ngoài. Cần vữa thử trước khi vữa chính thức, nếu thấy có hiện tượng vữa bị tụt phải ngừng lại ngay để chờ vữa se và bám chắc hơn nữa mới được vữa.

c. Rửa mặt đá trát:

Sau khi lên lớp vữa trộn đá khoảng 20÷30 phút, dùng ngón tay ấn vào mặt trát thấy không có hỗn hợp bột bám vào tay và mặt trát không bị lõm thì tiến hành rửa. Nếu rửa sớm thì các hạt đá dễ bị trôi và mặt trát dễ bị bong khi rửa. Nếu rửa muộn thì sẽ khó rửa sạch hỗn hợp bột bám ở mặt ngoài, mặt trát sẽ không nổi

Qui trình rửa được tiến hành như sau:

+ Rửa lần 1:

Một tay cầm ca nước dội nhẹ vào mặt trát, tay kia cầm bàn chải lông chải luôn lên mặt trát để rửa trôi bớt hỗn hợp bột đi.

Sau khi rửa xong, dùng bàn xoa sát vữa khắp ô trát để làm phẳng, chặt lớp vữa đá vào lớp vữa lót; đồng thời ép bớt hỗn hợp bột ra ngoài.

+ Rửa lần 2:

Thao tác giống như rửa lần 1; trong quá trình rửa cần chú ý rửa sạch bàn chải. Đợt rửa kết thúc không cần bàn chải lông để chải nữa và phải dội nước sạch (nước không bị đục do hỗn hợp bột và các tạp chất khác). Khi thấy các hạt đá phô ra đều và sạch là được.

d. Tháo nẹp và làm nhẵn rãnh phân mảnh

Sau 12 giờ tiến hành tháo nẹp. Trộn vữa hỗn hợp bột đá, xi măng, bột màu dùng bay nhỏ miết vào các rãnh đã tháo nẹp một lớp dày khoảng 1/4 chiều dày lớp vữa đá

2.2 Trình tự thao tác:

- Trát lớp hồ xi măng
- Trát lớp vữa trộn đá
- Rửa mặt đá trát
- Tháo nẹp và làm nhẵn rãnh phân mảnh

3. Tên bước 3: Kiểm tra đánh giá kết thúc công việc

3.1 Lý thuyết liên quan:

*** Yêu cầu kỹ thuật:**

Sản phẩm trát đá rửa phải đạt được các yêu cầu kỹ thuật sau:

- Mặt trát không bị bọt
- Bề mặt phẳng, các hạt đá phải nhô ra đều sau khi đã rửa trôi bớt lớp bột bao bọc ở phía ngoài
- Mật độ các hạt đá phải dày và được phân bố đồng đều
- Các cạnh phải thẳng, không sứt mẻ; ngang bằng hoặc thẳng đứng tùy thuộc vào vị trí của nó, các góc phải vuông
- Kích thước, màu sắc phải đúng yêu cầu thiết kế

3.2 Trình tự thao tác:

- Kiểm tra kích thước, màu sắc
- Kiểm tra độ phẳng, độ đều của các hạt đá
- Kiểm tra các cạnh góc
- Kiểm tra độ bám dính giữa vữa đá và nền

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	<ul style="list-style-type: none"> - Bàn xoa thép, bay thép - Bàn chải lông - Nẹp gỗ phân mảng - Búa đóng 	Chắc chắn, sử dụng thuận tiện, an toàn	

		đinh, ca múc nước và các loại dụng cụ thông thường khác như: Ni vô, thước tầm . . . - Vữa trộn đá		
2	Bước 2: Trát granitê (đá rửa)	- Bàn xoa thép, bay thép - Bàn chải lông - Nẹp gỗ phân mảng - Búa đóng đinh, ca múc nước và các loại dụng cụ thông thường khác như: Ni vô, thước tầm . . . - Vữa trộn đá	- Mặt trát không bị bộp - Bề mặt phẳng, mật độ các hạt đá phải dày và được phân bố đồng đều - Các cạnh phải thẳng, không sứt mẻ; các góc phải vuông - Kích thước, màu sắc phải đúng yêu cầu thiết kế	Phải có đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động
3	Bước 3: Kiểm tra đánh giá kết thúc công việc	Ni vô, thước mét, thước vuông, thước tầm	Đảm bảo chính xác	

Bài 3: Trát granitê (đá băm)

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

- Trát được granitin đúng yêu cầu kỹ thuật

B. Nội dung:

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

1.1 Lý thuyết liên quan:

Mặt trát đá băm được dùng để hoàn thiện mặt trụ, mặt tường ngoài nhà, lan can

*** Dụng cụ trát:**

- Bàn xoa thép, bay thép có độ đàn hồi tốt
- Búa gai để băm, loại búa này không có sẵn mà phải đặt thợ đúc. Đáy búa (mặt để băm) có kích thước 25x25 mm gồm 9 gai hình chóp tứ giác đều được đúc thành 3 hàng
- Nẹp gỗ phân mảng có chiều dày bằng chiều dày lớp trát, có tiết diện hình vuông hoặc hình thang cân
- Búa đóng đinh, ca mức nước và các loại dụng cụ thông thường khác như: Ni vô, thước tầm . . .

*** Vật liệu:**

Vữa trộn đá: Là một hỗn hợp bao gồm đá hạt lựu (đá xay nhỏ và được làm tròn cạnh trông giống như hạt quả lựu) bột đá, xi măng trắng, bột màu và nước được phối hợp theo 1 tỉ lệ nhất định và được nhào trộn đều, đảm bảo độ dẻo cần thiết

*** Chuẩn bị hiện trường**

- Kiểm tra các yêu cầu của lớp vữa lót
- Chuẩn bị đầy đủ vật liệu theo yêu cầu
- Đóng các nẹp phân mảng theo thiết kế
- Làm vệ sinh và tưới nước vào bề mặt lớp vữa lót

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 Trát granitin (đá băm)

2.1 Lý thuyết liên quan:

a. Trát lớp hồ xi măng

Lấy xi măng trộn với nước tạo thành hồ xi măng ở dạng nhão. Dùng bay và bàn xoa trát lên bề mặt lớp vữa lót 1 lớp dày khoảng 1÷ 2 mm để làm tăng độ bám dính cho lớp vữa trộn đá. Trát lớp hồ xi măng xong phải lên ngay lớp vữa trộn đá vì hồ xi măng rất nhanh khô.

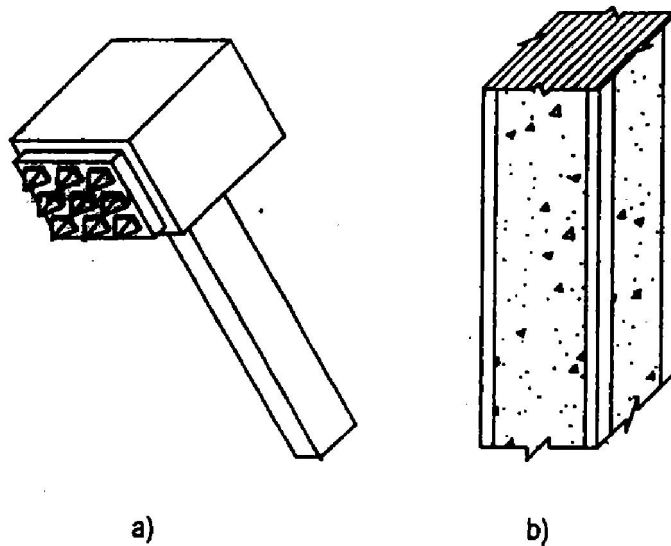
b. Trát lớp vữa trộn đá

- Trát mảng trên trước, mảng dưới sau. Cách lên lớp vữa trộn đá tương tự như lên lớp vữa thông thường nhưng cần chú ý:

- + Trong mỗi mảng vữa trộn đá được lên từ nẹp ngang dưới trước
- + Khi thấy gần hết vữa ở bàn xoa thì ngả bàn xoa ngất vào mặt trát tạo thành cạnh để làm chỗ dựa cho đợt lên vữa bên trên.
- + Lên vữa đến đâu, dùng bàn xoa và bay là đi, là lại cho phẳng.
- + Trong quá trình lên vữa phải thường xuyên kiểm tra mặt phẳng, khi đã lên vữa xong dùng bàn xoa là đi, là lại một lượt nữa cho đến khi bột lấp đầy và kín các lỗ rỗng là được.
- + Khi vữa đã se, dùng bàn xoa vỗ lên khắp bề mặt trát để các hạt đá dính chặt vào nhau và xoay mặt to ra ngoài. cần vỗ thử trước khi vỗ chính thức, nếu thấy có hiện tượng vữa bị tụt phải ngừng lại ngay để chờ vữa se và bám chắc hơn nữa mới được vỗ.

c. Băm lớp vữa trộn đá:

- Sau khi trát xong lớp vữa trộn đá khoảng 5 ngày thì dùng búa gai để băm mặt trát. Phải băm thử trước khi băm chính thức. Băm búa vuông góc với mặt trát, băm đều tay với lực băm phù hợp cho vụn vữa rơi xuống để những hạt đá lộ ra giống như mặt đá thiên nhiên.



Hình . Dụng cụ băm gai.
a) Búa gai để băm mặt trát; b) Vạch đường ranh giới để băm

- Tại các vị trí góc lồi người ta vạch đường ranh giới và băm trong phạm vi đã vạch.

- Sau khi băm xong, dùng nước rửa sạch mặt trát

- Tháo nẹp phân mảng và làm nhẵn rãnh phân mảng bằng bột hỗn hợp có tỉ lệ thành phần như trộn vữa đá

2.2 Trình tự thao tác:

- Trát lớp hồ xi măng

- Trát lớp vữa trộn đá

- Băm lớp vữa trộn đá

- Tháo nẹp và làm nhẵn rãnh phân mảng

3. Tên bước 3: Kiểm tra đánh giá kết thúc công việc

3.1 Lý thuyết liên quan:

* Yêu cầu kỹ thuật:

Sản phẩm trát đá băm phải đạt được các yêu cầu kỹ thuật sau:

- Mặt trát không bị bọt

- Bề mặt phẳng, sần sùi đều như mặt đá đẽo

- Các cạnh phải thẳng, không sứt mẻ; ngang bằng hoặc thẳng đứng tùy thuộc vào vị trí của nó, các góc phải vuông

- Kích thước, màu sắc phải đúng yêu cầu thiết kế

3.2 Trình tự thao tác:

- Kiểm tra kích thước, màu sắc

- Kiểm tra độ phẳng, độ sâu sùi

- Kiểm tra các cạnh góc

- Kiểm tra độ bám dính giữa vữa đá và nền

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	<ul style="list-style-type: none"> - Bàn xoa thép, bay thép - Búa gai - Nẹp gỗ phân mảng - Búa đóng đinh, ca mức nước và các loại dụng cụ thông thường khác như: Ni vô, thước tầm . . . - Vữa trộn đá 	Chắc chắn, sử dụng thuận tiện, an toàn	
2	Bước 2: Trát granitin (đá băm)	<ul style="list-style-type: none"> - Bàn xoa thép, bay thép - Búa gai - Nẹp gỗ phân mảng - Búa đóng đinh, ca mức nước và các loại dụng cụ thông thường khác 	<ul style="list-style-type: none"> - Mặt trát không bị bọt - Bề mặt phẳng, sâu sùi đều - Các cạnh phải thẳng, không sứt mẻ; các góc phải vuông - Kích thước, 	Phải có đầy đủ dụng cụ bảo hộ lao động

		như: Ni vô, thước tâm . . . - Vừa trộn đá	màu sắc phải đúng yêu cầu thiết kế	
3	Bước 3: Kiểm tra đánh giá kết thúc công việc	Ni vô, thước mét, thước vuông, thước tâm	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 (láng) granitô (đá mài)	2
2	Bài 2: Trát (láng) granitê (đá rửa)	8
3	Bài 3: Trát (láng) granitin (đá băm)	12
IV	Tài liệu tham khảo	17