

CÔNG TY CỔ PHẦN BÊ TÔNG ROCKWELL

-----o0o-----

QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT

HỐ GA BÊ TÔNG CỐT THÉP

Đơn vị sản xuất : CÔNG TY CỔ PHẦN BÊ TÔNG ROCKWELL.

Địa điểm : NÚI BÙI, XÃ THANH SƠN, HUYỆN KIM BẢNG, TỈNH HÀ NAM

Năm 2024

I- GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CÔNG TY.

THÔNG TIN CHUNG VỀ CÔNG TY

1. Tên nhà máy: Công ty Cổ phần Bê tông ROCKWELL
2. Tên giao dịch: ROCKWELL CONCRETE JOINT STOCK COMPANY
3. Tên thương hiệu: ROCKWELL
4. Địa chỉ nhà máy: Núi Bù, Thanh Sơn, Kim Bảng, Hà Nam
– VPGD: Tầng 3, Tòa nhà HH Vườn Đào, 689 Lạc Long Quân, Hà Nội
Tel: 0981.370.068/0984.835.268

Website: www.rockwell.vn

QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH VÀ PHÁT TRIỂN CỦA NHÀ MÁY:

Công ty cổ phần bê tông Rockwell là một đơn vị thành viên của Tập đoàn AMACCAO. Công ty được thành lập ngày 25 tháng 05 năm 2016 theo giấy phép kinh doanh số 0700774432 do Sở Kế hoạch và Đầu tư tỉnh Hà Nam cấp.

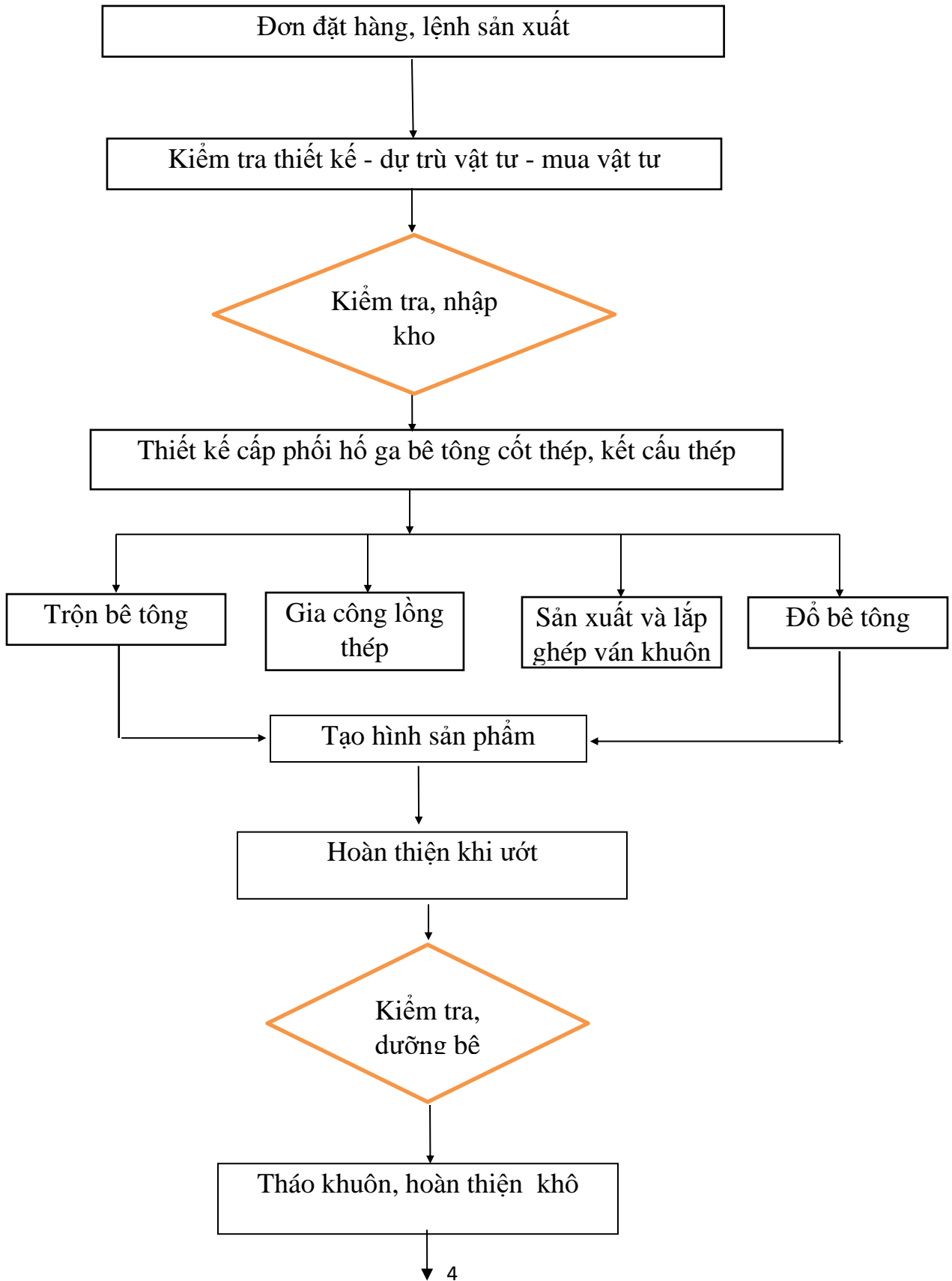
Tập đoàn AMACCAO là một chuỗi hệ thống các công ty và nhà máy sản xuất vật liệu xây dựng nổi tiếng trong lĩnh vực xây dựng và sản xuất vật liệu xây dựng tại Việt Nam. Tập đoàn AMACCAO có lịch sử phát triển 30 năm và có hơn 4000 cán bộ, công nhân viên. Tập đoàn luôn tự hào là đơn vị tiên phong trong việc đầu tư công nghệ hiện đại hàng đầu thế giới để sản xuất những vật liệu xây dựng mới, cấp tiến theo hướng tiết kiệm năng lượng, bảo vệ môi trường và nâng cao chất lượng so với vật liệu truyền thống.

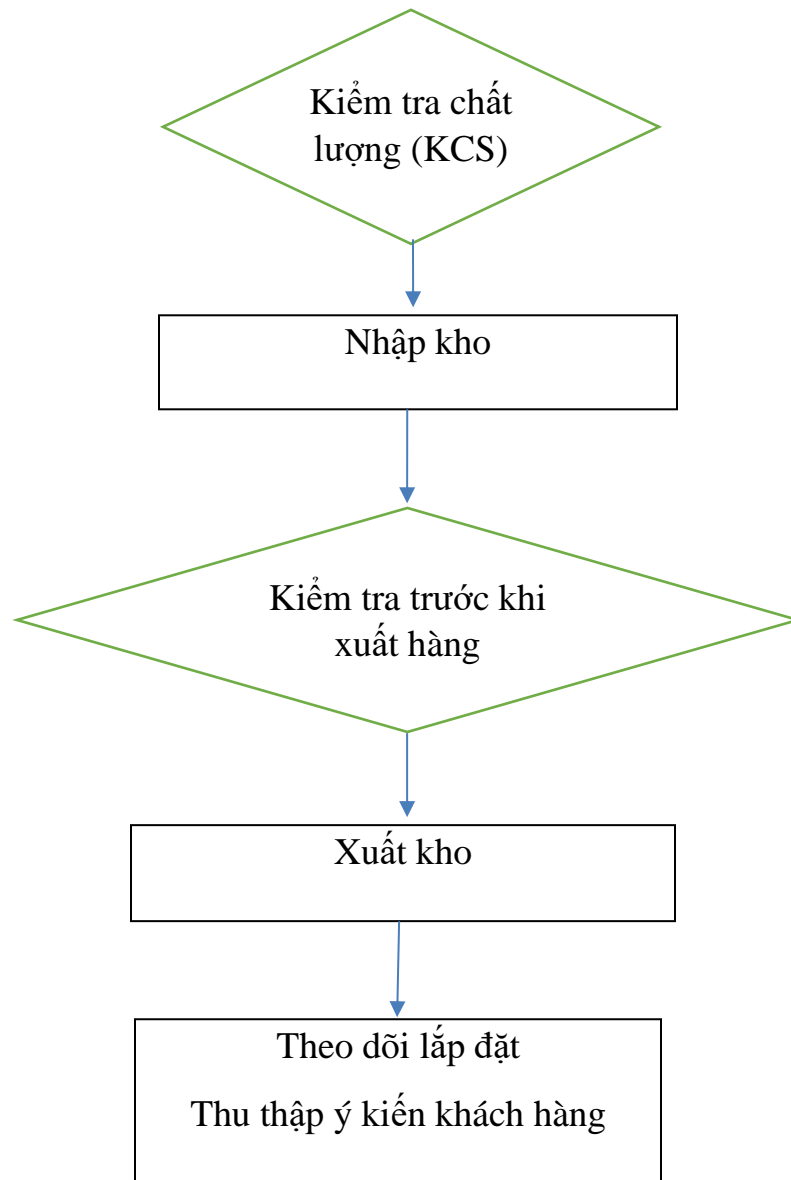
Nằm trong chủ trương đó và phù hợp với định hướng của Chính phủ, Tập đoàn AMACCAO đã đầu tư xây dựng Nhà máy bê tông ROCKWELL với tổng mức kinh phí đầu tư cho nhà máy hàng trăm tỷ đồng, hệ thống dây chuyền máy móc hiện đại, tự động

hoá nhằm sản xuất ra các sản phẩm bê tông đúc sẵn với hàm lượng chất xám cao, đa dạng về chủng loại, từ công hộp, rãnh, hào kỹ thuật, cấu kiện bê tông đúc sẵn, bó vữa bê tông, bó vữa bê tông giả đá, gạch giả đá, gạch rỗng, gạch đặc, gạch chèn, gạch bó vữa, gạch lát vữa hè, đế công, dải phân cách, hố ga... đáp ứng nhu cầu của các khách hàng hướng đến chất lượng cao cấp, công trình xanh, công trình tiết kiệm năng lượng và bền vững.

Chính nhờ vậy, thương hiệu Bê tông ROCKWELL (AMACCAO) nhanh chóng chiếm được tình cảm và lòng tin của các chủ đầu tư lớn, nhà thầu lớn, các đơn vị tư vấn giám sát và thi công. Trong thời gian gần đây, Ban lãnh đạo nhà máy cùng các chuyên gia tư vấn được mời về đã luôn nỗ lực hết mình để cho ra các sản phẩm công hộp, rãnh bê tông, cấu kiện bê tông đúc sẵn và các sản phẩm gạch bê tông các loại tiêu chuẩn tốt nhất Việt Nam nhằm phục vụ cho các công trình xây dựng Quốc gia và giúp nhà máy không ngừng phát triển.

II- QUY TRÌNH SẢN XUẤT HỐ GA BÊ TÔNG CỐT THÉP





III.1- Vật liệu sản xuất hồ ga bê tông cốt thép

Nguyên vật liệu dùng để sản xuất :

- Xi măng PCB -40 Bút Sơn, The vissai; Long Thành; Xuân Thành và tương đương có kiểm tra chất lượng đầu vào theo tần suất, hoặc cho từng xe bồn.

- Đá 1x2 mm của mỏ đá tại Hà Nam được kiểm tra chất lượng theo quy định trước khi nhập vào bãi chứa của Nhà máy, kiểm tra theo tần suất hoạt động suất khi có nghi ngờ.

- Cát vàng hoặc cát nghiền kiểm tra chất lượng theo quy định trước khi nhập vào bãi chứa của Nhà máy, kiểm tra theo tần suất hoạt động suất khi có nghi ngờ.

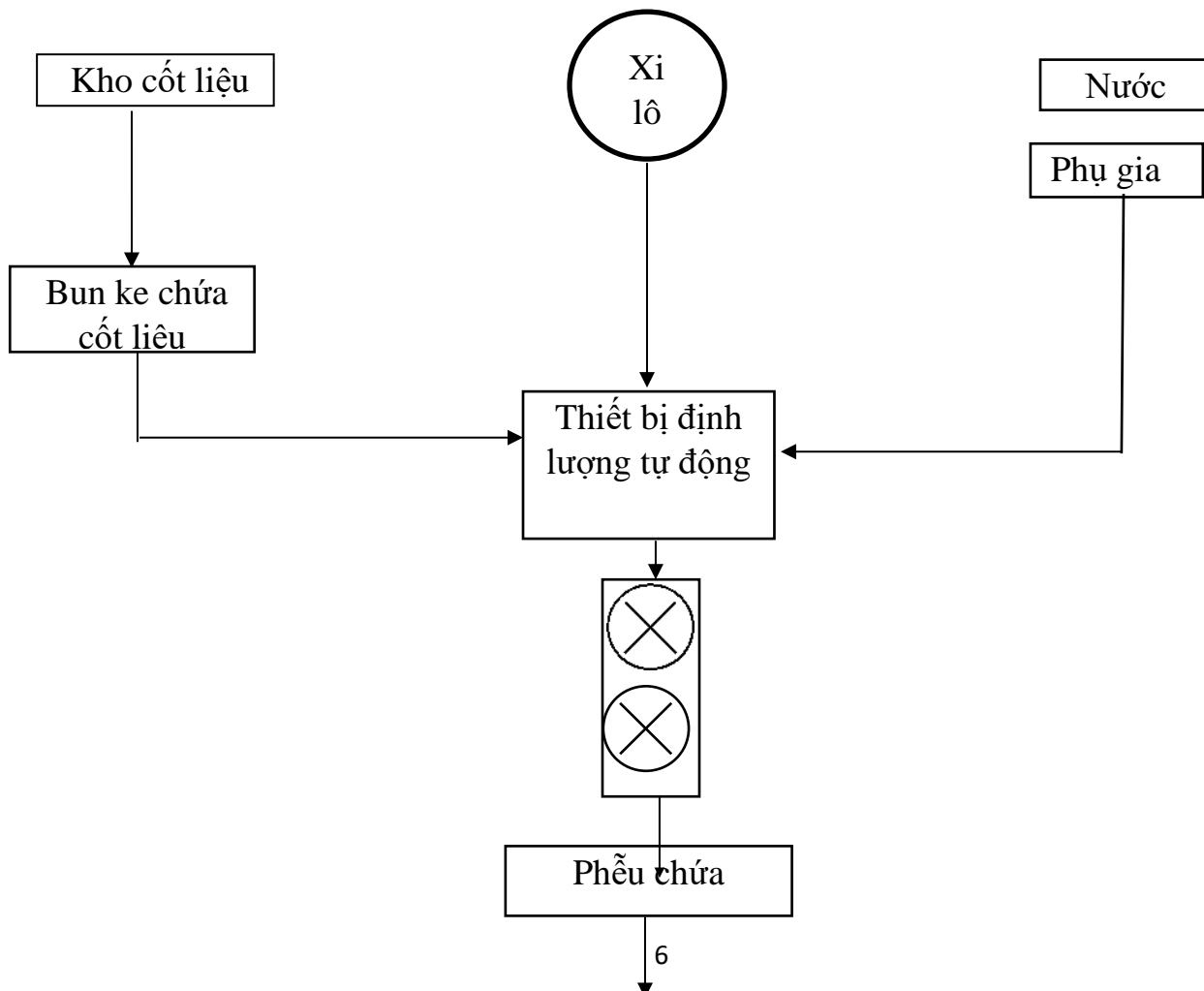
- Nước cho bê tông: Dùng nước sạch đã qua xử lý lắng lọc phù hợp tiêu chuẩn sản xuất bê tông.

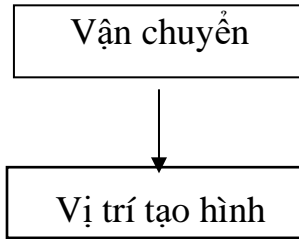
- Thép: Thép thanh dùng làm cốt chịu lực phù hợp tiêu chuẩn hiện hành;

- Tất cả các nguyên vật liệu trên đều được KCS theo yêu cầu tiêu chuẩn của Nhà máy; TCVN hoặc tương đương do khách hàng yêu cầu.

III.2- Trạm trộn bê tông:

Hiện tại công ty có 01 trạm trộn theo sơ đồ công nghệ sau:





III.3 Quy trình sản xuất

Bước 1: Công tác chuẩn bị

- Tập kết vật tư: cát, đá, xi măng, thép đủ số lượng, khối lượng và đúng chủng loại.
- Chuẩn bị máy móc, thiết bị, công cụ sẵn sàng cho việc sản xuất hàng loạt sản phẩm hồ ga: Cầu trục, trạm trộn, xe phà bê tông, đầm rung, đầm dùi,...
- Chuẩn bị bãi đúc cấu kiện bảo đảm bằng phẳng, chắc chắn, có mái che.
- Chuẩn bị các tổ nhân công gia công cốt thép, ván khuôn và đổ bê tông.

Bước 2: Kiểm tra NVL và nhập kho

- Bộ phận KCS kiểm tra chất lượng, quy cách nguyên vật liệu theo tiêu chuẩn của Nhà máy và yêu cầu kỹ thuật thống nhất trong Hợp đồng giữa hai bên. Nếu không đạt yêu cầu của Nhà máy và Hợp đồng thì không cho phép nhập kho và trả lại nhà cung cấp.
- Tất cả các nguyên vật liệu nhập vào Nhà máy phải được kiểm tra chặt chẽ chất lượng phù hợp với tiêu chuẩn của Nhà máy, TCVN hoặc theo yêu cầu kỹ thuật tại Hợp đồng ký kết. .

Bước 3 : Định lượng nguyên vật liệu:

- Phòng kỹ thuật sản xuất có trách nhiệm thiết kế cấp phối theo mác sản phẩm, kiểm tra kết quả. Ban hành và theo dõi cấp phối cho từng mẻ trộn.
- Các nguyên vật liệu trên được cân đong theo đúng thành phần cấp phối thiết kế trên thiết bị cân điện tử điều khiển tự động có độ chính xác cao. Định kỳ hàng năm các thiết bị này được hiệu chuẩn và kiểm định theo đúng quy định.

- Công nhân vận hành sẽ cài đặt định lượng theo cấp phối dùng cho một mẻ trộn.

Bước 4 : Trộn, lấy mẫu và vận chuyển bê tông:

Sau khi cân đong, các nguyên vật liệu được đưa vào máy trộn với khối lượng theo thiết kế trên 1 m³ mỗi mẻ trộn. Sau đó bê tông được xả xuống phễu chứa, dùng phễu di động vận chuyển tới tổ sản xuất hồ ga.

KCS phải lấy mẫu bê tông theo từng lô dựa trên quy định kiểm soát chất lượng của Nhà máy đã ban hành và lưu mẫu.

Bước 5: Chuẩn bị và gia công lồng thép theo thiết kế

- Tùy theo kích thước cũng như thiết kế của khách hàng mà các kỹ thuật của **nhà máy bê tông Rockwell** sẽ tiến hành bóc tách bản vẽ và chuẩn bị thép và gia công lồng thép trước khi đặt vào trong bê tông. Đây là một bước rất quan trọng, thép được đưa vào cần loại thép có chất lượng tốt. Không sử dụng những thép giòn, han gỉ có thể làm ảnh hưởng đến chất lượng của các khối bê tông cốt thép
- Tổ gia công cốt thép sẽ cắt, uốn và lắp dựng lồng thép bằng các mối hàn cho từng loại hồ ga. Các lồng thép hoàn thiện được để đúng nơi quy định trong xưởng trước khi đưa ra bãi đúc cấu kiện.



Hình ảnh gia công lồng thép theo thiết kế

Bước 6: Sản xuất và lắp ghép ván khuôn:

Ván khuôn được thiết kế và chế tạo bằng thép, có độ bền vững và có sai số cho phép (Theo TCVN 9113:2012;TCVN 9116:2012). Khuôn, Plate được gia công có bề mặt phẳng, nhẵn, tháo lắp và vận chuyển dễ dàng, kín khít đảm bảo nước bê tông không bị chảy ra khỏi khuôn khi đổ và đầm bê tông

Bước 6 : Quy trình đổ bê tông:

- Trước khi đổ bê tông , kỹ thuật Nhà máy kiểm tra khuôn đã vững chắc, lồng thép đã ngay ngắn và bảo đảm lớp bê tông bảo vệ mới tiến hành báo đổ bê tông.
- Máy trộn, được trộn theo đúng tỷ lệ cấp phối và độ sụt. Độ sụt lần đầu được kiểm tra tại máy bằng độ sụt thiết kế. Thời gian trộn từ 3 đến 5 phút, sau đó bê tông được xả vào phễu chạy trên xe goòng vận chuyển đến các nhịp, tại mỗi nhịp bê tông được xả vào các phễu và dùng cầu trục từ (10 – 15) tấn cầu phễu rồi rải bê tông vào khuôn



Hình ảnh đổ bê tông

Bước 7 : Tháo khuôn :

- Sau khoảng (18-24)giờ thì tiến hành tháo dỡ ván khuôn thành. Trong quá trình tháo dỡ tránh lực tác động mạnh vào sản phẩm.

Bước 8: Công tác hoàn thiện sản phẩm sau rút khuôn:

- Sau khi tạo hình, sản phẩm được đưa vào bãi tập kết và rút khuôn, hoàn thiện ước bằng các công cụ dụng cụ chuyên dụng đảm bảo về mặt mỹ quan và kích thước hình học (chôi cước, bay, thước cặp ...)
- Hoàn thiện sản phẩm: Cạnh bị sứt, lỗ bọt khí (nếu có) pha NVL theo tỷ lệ cấp phối: xi măng – cát – bột đá trắng – bột màu tiên hành đắp cạnh bị sứt, vít kín các lỗ rỗ do bọt khí để sau 1-2 giờ dùng giấy giáp thô đánh mịn.



Bước 9: Công tác kiểm tra chất lượng sản phẩm:

- Trong quá trình sản xuất công tác kiểm tra được tiến hành theo từng giai đoạn từ vật liệu SX. Kiểm tra chất lượng bê tông sau khi trộn và trong quá trình tạo hình, và cuối cùng khi tháo khuôn, sản phẩm sẽ được kiểm tra tổng hợp lần cuối để đảm bảo chắc chắn rằng sản phẩm đã đủ tiêu chuẩn theo bộ tiêu chuẩn cơ sở được ban hành nội bộ trong Công ty hoặc theo các tiêu chuẩn hiện hành.
- Sau khi kiểm tra đầy đủ và đạt các yêu cầu trên thì bộ phận KCS đóng dấu nghiệm thu cho sản phẩm.

Bước 10: Phân loại sản phẩm

- KCS nghiệm thu, đánh giá phân loại sản phẩm, đóng dấu KCS lên sản phẩm đạt yêu cầu
- Những sản phẩm đạt loại B thì phải hoàn thiện lại để đạt loại A mới cho nhập kho
- Đối với sản phẩm loại C thì phải xử lý chế tài theo quy định

Bước 11: Kiểm tra hàng và xuất hàng

- Thủ kho nhận lệnh kiểm tra số lượng làm phiếu xuất theo
- KCS kiểm tra chất lượng chủng loại bó vỉa đá lô sản xuất, làm chứng chỉ xuất xưởng
- Xuất hố ga bằng máy cầu trục tự động.
- Bảo vệ kiểm lại số lượng thành phẩm dán nhãn trước khi cho ra khỏi nhà máy



- Hình ảnh xuất hố ga bằng cầu trục

IV- An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

IV.1 An toàn lao động.

- Ngay sau khi ký hợp đồng lao động, người lao động được huấn luyện, hướng dẫn về những quy định, biện pháp làm việc an toàn, vệ sinh liên quan đến nhiệm vụ, công việc của họ.

- Tổ chức việc tự kiểm tra, công tác bảo hộ lao động, thực hiện những biện pháp loại trừ những nguy cơ gây tai nạn lao động, bệnh nghề nghiệp, xây dựng phương án xử lý và cấp cứu khi sự cố hoặc tai nạn lao động.

- Trước khi tiến hành làm việc người lao động được trang bị đầy đủ bảo hộ lao động tùy theo công việc mà người lao động làm việc trực tiếp.

- Người lao động được huấn luyện an toàn lao động theo định kỳ mỗi tháng 01 lần.

- Cán bộ an toàn công ty và các an toàn viên thường xuyên kiểm tra phát hiện, xử lý những vi phạm của người lao động về công tác an toàn lao động.

- Hàng năm người lao động được tổ chức khám sức khỏe định kỳ nhằm kiểm tra sức khỏe và phát hiện bệnh nghề nghiệp cho người lao động.

- Người lao động đều được hướng dẫn về an toàn vệ sinh lao động cho từng loại máy, thiết bị và nơi làm việc theo tiêu chuẩn an toàn lao động, vệ sinh lao động của nhà nước.

- Công ty đảm bảo cho người lao động có quyền làm việc trong điều kiện an toàn, vệ sinh theo Pháp lệnh bảo hộ lao động đã được quốc hội thông qua ngày 09/09/1991.

IV.2 - Vệ sinh công nghiệp.

- Để các sản phẩm sản xuất tại công ty có chất lượng tốt cũng như việc đảm bảo cho công tác an toàn lao động, thì Vệ sinh công nghiệp là một phần không thể thiếu trong quy trình sản xuất các cấu kiện bê tông đúc sẵn.

- Sau mỗi ca làm việc toàn bộ ván khuôn đều được vệ sinh sạch sẽ và xếp vào giá để khuôn, đảm bảo cho khuôn không bị biến dạng và thuận tiện cho ca làm việc sau.

- Mặt bằng sản xuất các cấu kiện được vệ sinh sạch bê tông dư thừa sau mỗi ca làm việc.

- Các loại thiết bị, máy móc được vệ sinh và kiểm tra an toàn sau mỗi ca làm việc.

CÔNG TY CỔ PHẦN BÊ TÔNG ROCKWEL

