	CÔNG TY CỔ PHẦN ỐNG ĐỒNG TOÀN PHÁT	Mã hiệu: HD 08.03	
	<b>HƯỚNG DẪN KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM</b>	Lần ban hành: 01	
		Lần sửa đổi: 00	
		Ngày hiệu lực:	
		Tờ số : 2	Số tờ : 05

## I. MỤC ĐÍCH

- Theo dõi chất lượng sản phẩm trong từng công đoạn sản xuất đảm bảo tiến độ và năng suất sản xuất.
- Có biện pháp xử lý kịp thời về chất lượng sản phẩm trong quá trình sản xuất;

## II. NỘI DUNG

### 1.0. Kiểm tra sản phẩm sau khi đúc:

- Được tiến hành khi phôi đúc ra khỏi bộ kết tinh: Sau khi phôi đúc ra khỏi bộ kết tinh KCS kết hợp công nhân tổ lò đúc với kiểm tra ngoại quan sản phẩm về bề mặt, hình dạng và ghi vào sổ theo dõi sản phẩm đúc theo **BM08- 03/QT**.

- Phôi không nứt ngang, bề mặt nhẵn .
- Lòng ống phải sạch mặt đồng do cắt phân đoạn.
- KCS kiểm tra phôi tại vị trí cắt không bị rỗ khí, mịn là đạt.
- Độ cong của phôi  $\square 5\text{mm}/1\text{m}$

*+Chú ý: Khi phân tích hoá học % Fe  $\leq 0,005$ ; %P từ 0,015  $\div$  0,04 là đạt yêu cầu. Các thành phần khác xem HD 08-01 (Bảng yêu cầu tp hoá học đồng cathode)*

### 2.0. Kiểm tra sau máy phay bề mặt


- Nhân viên KCS và vận hành máy phay phải kiểm tra sản phẩm sau khi phay xem các vết phay có đều không, bề mặt đã phay hết lớp oxy hoá chưa, kiểm tra xỉ sạn trên phôi, có ghi đầy đủ thông tin vào phiếu kiểm tra công nghệ không( Bảng cảm quan)

### 3.0. Kiểm tra sau máy cán:

- Sản phẩm sau máy cán phải bóng mịn, không có vết xước bề mặt , lòng ống phải bóng mịn, không bị ôxy hoá , ống sau khi cán không bị xoắn, phải đạt kích thước (đường kính ngoài, độ dày ống đồng đều ), phải ghi đầy đủ thông tin vào công nghệ . Sau đó ghi vào biểu mẫu **BM08-04/QT**

Cách kiểm tra như sau:

- Lấy mẫu ở **đoạn cuối** sản phẩm cán.
- Đường kính tiêu chuẩn :  $\Phi 49^{\square 0,1}$  mm
- Chiều dày tiêu chuẩn :  $2,3^{\square 0,2}$  mm
- Khoảng cách giữa 3 vân liên tiếp  $\leq 40$  mm
- Lòng ống phải bóng, mịn không bị ô xi hoá

	CÔNG TY CỔ PHẦN ỐNG ĐỒNG TOÀN PHÁT	Mã hiệu: HD 08.03	
	<b>HƯỚNG DẪN KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM</b>	Lần ban hành: 01	
		Lần sửa đổi: 00	
		Ngày hiệu lực:	
		Tờ số : 3	Số tờ : 05

- Độ mập mô :  $\leq \square 0,08$  mm
- Độ lệch tâm :  $\leq \pm 0,1$  mm
- Trong 1 ca sản xuất phải kiểm tra 2 đến 3 lần và phải ghi vào phiếu kiểm tra sản phẩm.
- Có thể lấy mẫu kiểm tra ở cuối *cây thứ nhất* hoặc cuối *cây thứ hai* .
- Trong trường hợp một trong các chỉ tiêu trên không đạt phải yêu cầu bộ phận vận hành máy cán điều chỉnh lại.

\* **Cách đo chiều dày:** Dùng panme đo vòng quanh sản phẩm: đo từ 10÷12 điểm, lấy trung bình

\* **Đo đường kính:** Dùng panme hoặc dùng thước cặp, kiểm tra tương tự như đo chiều dày


- Khi thấy một trong các chỉ tiêu trên không đạt, KCS phải yêu cầu vận hành máy kéo đơn điều chỉnh lại.

#### 4.0. Kiểm tra sau máy kéo đơn:

- Sản phẩm sau khi kéo phải đơn: bóng, mịn , không có vết xước, không bị ôxy hoá, không bị nứt, vằn xoắn
- Ghi chép đầy đủ thông tin vào phiếu kiểm tra công nghệ không.
- Đường kính tiêu chuẩn :  $\Phi 38^{\square 0,1}$  mm . Đo xung quanh 8÷10 điểm rồi lấy trung bình.
- Chiều dày tiêu chuẩn :  $1,75^{\square 0,1}$  mm. Đo xung quanh 8 ÷ 10 điểm , cộng lại lấy trung bình
- Độ lệch tâm :  $\leq \pm 0,1$  mm
- Bề mặt phải bóng đẹp, không dính vảy đồng. Vết xước phải không lớn (Nếu quan sát bằng mắt thường không nhìn rõ là đạt). Trong trường hợp cần phải lấy mẫu quan sát trên kính hiển vi điện tử để đánh giá.
- Vòng cuộn gọn gàng, không bị rối.
- Phải kiểm tra các thông số ghi trên phiếu công nghệ.
- Khi thấy một trong các chỉ tiêu trên không đạt, KCS phải yêu cầu vận hành máy kéo đơn điều chỉnh lại. Kết quả kiểm tra ghi lại theo **BM08-05/QT**.

#### 5.0. Kiểm tra sau máy kéo thành phẩm:

- Sản phẩm sau khi kéo phải kiểm tra không có vết xước rõ ràng, bề mặt không bị thô ráp, cong lượn, ống không bị ovan, độ dày ống phải đạt thông số kỹ thuật, bề mặt không bị dính

	<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ỐNG ĐỒNG TOÀN PHÁT</b>	Mã hiệu: HD 08.03	
	<b>HƯỚNG DẪN KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM</b>	Lần ban hành: 01	
		Lần sửa đổi: 00	
		Ngày hiệu lực:	
		Tờ số : 4	Số tờ : 05

vảy đồng, các vòng phải gọn gàng không bị rối, đo và tính toán xem có đạt yêu cầu về trọng lượng/ hộp không, kiểm tra xem có ghi chép đầy đủ thông tin vào phiếu kiểm tra công nghệ .

- Kết quả kiểm tra phải ghi vào sổ theo dõi theo **BM08-06/QT**

- Khi sản phẩm không phù hợp phải lập biên bản theo **BM08-11/QT**

\* Cách kiểm tra khối lượng:

+ Dùng panme đo chiều dày và đường kính trung bình

+ Tính khối lượng theo công thức:  $Q = (D - t) \cdot t \cdot 0,028 \cdot 15 \cdot n$  (Kg)

Trong đó: D - đường kính trung bình (mm)

t — Chiều dày trung bình (mm)

15 (ở đây là 15 mét)

0,028 : hệ số

n — Số vòng /hộp

Chú ý: Ta chỉ lấy khối lượng âm hơn so với khối lượng chuẩn

#### 6.0. Kiểm tra sau máy cuộn PC,LWC:

- Sản phẩm sau khi cuộn phải: không bị xước, không bị méo ống , bề mặt ống phải sạch dầu , cuộn đạt kích thước về chiều dài và đường kính, vòng cuộn đều, độ sít giữa các lượt cuộn  $\leq 5\text{mm}$ , vết cắt không còn bavìa. Phải cân kiểm tra trọng lượng/ hộp có đạt yêu cầu không, kiểm tra phiếu công nghệ. Kết quả ghi vào sổ theo dõi theo **BM08-07/QT** và **BM08-08/QT**

- Nếu đạt thì mới tiếp tục cho cuộn, nếu không đạt nhân viên KCS phải báo cho Trưởng bộ phận tìm biện pháp xử lý, khi đó lập biên bản tạm dừng sản xuất theo **BM08-12/QT** yêu cầu BP sản xuất chỉnh máy.

- Qui định kích thước vòng cuộn đã ghi tại máy PC và máy LWC.

#### 7.0. Kiểm tra sau lò ủ sáng:

- Phải kiểm tra xem sản phẩm sau khi ủ phải sáng, độ dẻo dai : ứng suất bền  $\geq 205$  Mpa; độ giãn dài  $\geq 40\%$  (kiểm tra bằng máy thử kéo ), không có vết dầu loang trên bề mặt, sản phẩm không bị bẹp là đạt chất lượng.


- Cơ tính cho phép theo hướng dẫn **HD.07-15**

- Kết quả kiểm tra ghi vào sổ theo **BM08-09/QT**

- Sản phẩm không phù hợp thì lập biên bản theo **BM08-11/QT**

#### 8.0. Kiểm tra khi đóng gói

- Khi bộ phận lò ủ sáng bàn giao cho bộ phận đóng gói lò mới hoặc sản phẩm mới nhân viên KCS cùng với tổ trưởng tổ đóng gói phải xác nhận kích cỡ sản phẩm, trọng lượng/ hộp có đạt

	<b>CÔNG TY CỔ PHẦN ỚNG ĐỒNG TOÀN PHÁT</b>	Mã hiệu: HD 08.03	
	<b>HƯỚNG DẪN KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG SẢN PHẨM</b>	Lần ban hành: 01	
		Lần sửa đổi: 00	
		Ngày hiệu lực:	
		Tờ số : 5	Số tờ : 05

yêu cầu không sau đó cùng ký vào sổ theo dõi theo **BM08-10/QT** thì bộ phận đóng gói mới được quyền đóng gói sản phẩm mới. Nếu sản phẩm không đạt yêu cầu về kích cỡ, kg/hộp thì phải báo cho Trưởng bộ phận tìm biện pháp xử lý. Trong quá trình đóng gói nhân viên KCS phải kiểm tra

- + Trong túi ni lông đóng gói phải có hạt chống ẩm, đóng hờ góc 5cm.
- + Túi không được rách
- + Phải có chống ở 4 góc hộp
- Kiểm tra cách ghi trên hộp:
  - + Size : Qui cách sản phẩm
  - + N.W : Khối lượng thực (Khối lượng tịnh)
  - + G.W : Khối lượng cả hộp
  - + Quantity: Số vòng/hộp (hoặc trên bó đối với ống thẳng)
- Dán tem nơi giao của 2 đường băng dính ở mặt bên của hộp,
- Kiểm tra độ ẩm nhà đóng gói, độ ẩm cho phép  $\leq 65 \%$