

## SẢN XUẤT ĐÚC BILLET

171

1. Yêu cầu trong sản xuất:				Người phụ trách:				Xác nhận:							
Vật liệu	Yêu cầu kỹ thuật	Mã sản xuất	Ngày sản xuất	Phế liệu sau đùn	Phế liệu đúc	Nhôm AL99.7%	TP khác								
6061	9 inch	171	2023-05-22	6300	1000	2000		0							
2. Chuẩn bị vật liệu thực tế (kg)				Người phụ trách:				Xác nhận:							
Vật liệu	Phế liệu đùn ①	Discard đùn ②	SP lỗi, đầu/đuôi billet ③	Phế liệu đúc (Xi, nhôm dư,...) ④	SP gia công NG ⑤	Nhôm Al 99.7% ⑥	Aluminum Alloy ⑦	Vật liệu khác ⑧							
KG	6275	1113	104	885		1942									
3. Điều chỉnh thành phần hợp kim				Người phụ trách:				Xác nhận:							
Tiêu chuẩn (%)	Al-Cu (%Cu)	Al-Si (%Si)	Mg (%Mg)	Al-Zn (%Zn)	Al-Fe (%Fe)	Al-Mn (%Mn)	Al-Cr (%Cr)	Al-Ti-B (%B)	Flux (1.5-3kg/tấn)						
	0.24-0.40	0.62-0.80	0.95-1.20	<0.02	0.1-0.2	<0.15	0.04-0.35	0.01-0.05							
Đo lần 1 (%)	0.024	0.34	0.368	0.005	0.15	0.027	0.004	0.01	15						
KLHK 1 (kg)	80	136	65				324.5								
Đo lần 2 (%)	0.25	0.68	0.89	0.005	0.19	0.026	0.14	0.01							
KLHK 2 (kg)			10				32.5								
Đo lần 3 (%)	0.25	0.69	0.97	0.005	0.2	0.027	0.157	0.01							
4. Nung nhôm:				Người phụ trách:				Xác nhận:							
TG nung bắt đầu	2:00	Số gas bắt đầu	188978	TG tinh luyện lần 1	10	TG nghỉ	60'								
TG nung kết thúc	15:00	Số gas kết thúc	190097	TG tinh luyện lần 2		Nhiệt độ nung	1050								
5. Đúc				Người phụ trách:				Xác nhận:							
TG đúc bắt đầu:	15:15	Nhiệt độ nhôm (cửa lò): 780-800°C		803	Nhiệt độ nước làm mát: <50°C		29	Áp lực khí		7200					
TG đúc kết thúc:	16:35	Nhiệt độ nhôm (máy đúc): 700±10°C		710	Tốc độ đúc: 80-100mm/min		92	Áp lực đầu		46					
Hàm lượng Hidro	Yêu cầu: Dưới 0.15ml/100gAL		Lần 1		Lần 2		Lần 3		Lần 4						
CHI TIẾT BẢNG VẬT LIỆU															
STT	Chủng loại VL	Số hiệu billet	Khối lượng	Ghi chú		Ghi chú:									
1	1	NG 1355	616	6275		* Cu Cao chuyển Vật liệu 6063 => 6061									
2		1339	1197												
3		1340	995												
4		1338	719												
5		1336	1121												
6		1333	593												
7		1360	1034 (M)												
9	2	NG 1361	1113												
11	3		104												
13	4		885												
15	6		954	1942	Tổng khối lượng vật liệu	222	1220								
16			988		10319										
17															
18															
ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG VÀ CẮT															
Hạng mục kiểm tra	Dụng cụ đo đạc	Vị trí	Số hiệu billet											Kiểm tra	
			A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D2	D3	Ghi chú
Vết nứt	Máy dò lỗi	Đầu	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	
		Cuối	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
Bề mặt	Bảng mắt														
Độ cong	Bảng mắt														
Độ dài	Thước		6680	6680	6680	6680	6680	6680	6680	6680	6680	6680	6680	6680	
Tính toán trước		1200	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
		600	0												
Cắt thực tế	Máy cắt	Đầu	⑥	⑪	③	⑤	⑫	④	①	⑩	⑦	②	⑨	⑧	
		Cuối													
Số lượng sản phẩm	Thanh	1200	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
		600													
Ngâm kiểm	NaOH	Đầu H													
		Đầu E													
Chiều dài billet thực tế															
Kiểm tra trước nhập kho															
Lot	Bundle	Billet	SL	Lot	Bundle	Billet	SL	Lot	Bundle	Billet	SL	Lot	Bundle	Billet	SL
171	01	C1	3	171	06	C3	34	171				171			
171	02	C1	2	171	06	D3	3	171				171			
171	02	C4	5	171	07	D3	2	171				171			
171	03	B4	5	171	07	D2	5	171				171			
171	03	B4	2	171	08	C2	5	171				171			
171	04	B4	3	171	08	A3	2	171				171			
171	04	B2	4	171	09	A3	8	171				171			
171	05	B2	1	171	09	B3	4	171				171			
171	05	A2	5	171	10	B3	1	171				171			
171	05	C3	2	171				171				171			



## 172

### CHI TIẾT BẢNG VẬT LIÊU

ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG VÀ CẮTKiểm tra trước nhập kho

Lot	Bundle	Billet	SL	Lot	Bundle	Billet	SL	Lot	Bundle	Billet	SL	Lot	Bundle	Billet	SL
172	01	A3	5	172	05	C1	5	172				172			
172	02	B3	2	172	06	B1	5	172				172			
172	02	B3	3	172	06	B4	2	172				172			
172	02	D2	4	172	07	B4	3	172				172			
172	03	D2	1	172	07	C4	4	172				172			
172	03	C2	5	172	08	C4	1	172				172			
172	03	C3	1	172	08	B2	5	172				172			
172	04	C3	4	172	08	A2	1	172				172			
172	04	D3	3	172	09	A2	4	172				172			
172	05	D3	2	172				172				172			

# BẢN GHI CHÉP QUÁ TRÌNH ĐỒNG NHẤT HÓA

Ngày... Tháng.... Năm

24 5 2023

Số hiệu lần đồng nhất:

81

Kỹ thuật đồng nhất	Tốc độ tăng nhiệt (°C/min)	Nhiệt độ đồng chất: 560±5°C	Thời gian giữ nhiệt: 4 giờ
	Tốc độ làm mát (°C/h): 180°C/h	Phương thức làm mát: Phun sương	Nhiệt độ cuối cùng: <200°C

## 1. Lên liệu:

Số tầng vật liệu	Số lượt nung billet trong lò và số cây billet								Người phụ trách
Tầng 3	172	172	172	172	172	172	172	172	Sơn bức
	D2	B3	A3	B1	C1	B3	C3	C2	
Tầng 2	172	172	172	171	171	171	171	172	
	B2	C4	B4	B4	B1	C4	C1	A2	
Tầng 1	171	171	171	171	171	171	171	171	
	C3	A2	B2	B3	A3	C2	D2	D3	

## 2. Xử lý đồng nhất hóa:

Thời gian đưa vào lò:	8 <sup>h</sup> 00	Số liệu khí tự nhiên ban đầu:	43942
Thời gian cho ra lò:	14 <sup>h</sup> 25	Số liệu khí tự nhiên cuối cùng:	44451

## Ghi chép vận hành thiết bị và nhiệt độ

Thời gian		Ghi chú nhiệt độ lò					Lỗi/ cảnh báo	Người phụ trách
Giờ	Phút	Vùng 1	Vùng 2	Vùng 3				
8	30	371	378	270	368	367		Sơn
9	00	440	430	435	445	445		Sơn
9	30	515	522	515	513	511		Sơn
10	00	530	533	520	520	525		Sơn
10	30	540	543	540	546	540		Sơn
11	00	545	549	549	549	549		Sơn
11	15	547	551	550	551	550		Sơn
12	00	548	550	550	550	550		Sơn
12	30	547	558	549	550	549		Sơn
13	00	548	550	550	550	550		Sơn

## 3. Làm mát

Phương thức làm mát: Lạnh sương mù	Số nước ban đầu:	Số nước kết thúc:
Thời gian làm mát	Người phụ trách:	

Chú thích