

# کارخانه ریخته گری آلومینیوم

هدف این بخش تولید سیلندر و سر سیلندر و پوسته کلاچ پژو می باشد. در این قسمت ریخته گری سیلندر از نوع تحت فشار که از دستگاه High Pressure با قدرت 2500 HP که یک دستگاه ژاپنی است استفاده می شود و پوسته کلاچ و سرسیلندر با دو دستگاه Low Pressure با قدرت 1600 HP که دستگاه ایتالیایی است تولید می شود البته قبلاً در این واحد دستگاه ریژه ریزی نیز موجود بود که با توجه به طرح انتقال بخش ریخته گری به شهرستان ابهر این دستگاه جمع آوری و به ابهر منتقل شد. در قسمت تولید ذوب از 5 کوره استفاده می شود که این کوره ها شعله ای بوده و دمای حداکثر آنها در حدود  $800^{\circ}C$  می باشد. سه کوره آن برای تامین ذوب قسمت سیلندر با ظرفیت سه تن و سرعت تولید یک تن در ساعت بکار می رود دمای ذوب هنگامی که درون با قبل ریخته می شود حدود 750-730 درجه سانتیگراد می باشد که توسط لیفتراک به قسمت ریخته گری سیلندر حمل می شوند. درجه حرارت مذاب هنگام تحویل در قیمت ریخته گری سیلندر به  $670^{\circ}C$  می رسد که در کوره نگهدارنده، موجود می باشد و دو کوره دیگر هر کدام با ظرفیت ذوب 500 کیلوگرم و سرعت تولید 150 کیلوگرم در ساعت موجود می باشند و برای قسمت سر سیلندر بکار می روند. در مورد گاز زدایی در این کوره ها باید گفت با توجه به ویژگی فلز آلومینیوم و اینکه گازها کمتر از حالت انحلال خارج می شوند در قسمت سیلندر نیازی به گاز زدایی نمی باشد اما برای سر سیلندر از گاز آرگون که توسط دستگاهی به کوره متصل است استفاده می شود. مهمترین مشخصات گاز زدایی مذاب سر سیلندر عبارتند از :

سرعت دوران دهنده گاز 400-450 RPM

زمان گاز زدایی 12-15 دقیقه

درجه حرارت شروع گاز زدایی  $750 \pm 10C^\circ$

نوع گاز مصرفی : آرگون

فشار گاز ورودی : 2/5 اتمسفر

درصد خلوص گاز مصرفی 99/99%

در حدود چهار دقیقه پایانی گاز زدایی مواد :

AL:Sr10%

AL:Mg50%

به منظور اصلاح ساختار و جوانه زنی و آلیاژ سازی در چهار دقیقه پایانی

AL-Sr10% و AL-Mg50% افزوده و دوباره گاز زدایی می کنیم همچنین از

فلاکس Coveral11 که یکی ترکیب فلئوئوریدی می باشد استفاده می کنیم.

تولید سیلندر با دستگاه HP

از دستگاه HighPressure به منظور تولید سیلندر پژو استفاده می شود این دستگاه

180 تن وزن دارد و نیروی قفل شدن قالب ها 2500 تن و نیرویی که عمل Shout را

انجام می دهد 850 ( $\frac{kg}{Cm^2}$ ) می باشد. کوره نگهدارنده آن 2500 کیلوگرم وزن دارد و

دمای ذوب حدود 720 درجه سانتیگراد می باشد.

دستگاه از دو قسمت تشکیل شده است.

(1) فک ثابت:

(2) فک متحرک که امکان قفل شدن قالب ها و شات کردن مذاب را می دهد. زمان کل تولید یک قطعه سه دقیقه می باشد و برای سیستم شات از سیستم هیدرولیک و گاز ازت استفاده می شود.

برای تهیه سیلندر از مذاب آلیاژ AS9U3 استفاده می شود برخی از نکات در تهیه این مذاب عبارتند از :

1- در صورت سرد بودن کوره عملیات پیش گرم به صورت کافی، صورت می گیرد تا دیواره کوره سرخ شود.

2- مواد اولیه و شارژ اولیه بصورت 50٪ شمش و 50٪ برگشتی سالن می باشد.

3- پس از ذوب کامل شارژ، دمای مذاب به حدود  $740^{\circ}\text{C}$  می رسد.

4- فلاکس Coverall11 به نسبت 500gr به ازاء 100 کیلوگرم مذاب روی سطح

مذاب ریخته و پس از هم زدن در سطح مذاب عمل سرباره گیری صورت می گیرد.

5- دمای مذاب هنگام آلیاژ سازی  $730-780^{\circ}\text{C}$  می باشد.

6- مذاب با ترکیب شیمیایی و درجه حرارت حدود  $740 \pm 10$  داخل پاتیل پیش گرم و

تخلیه می شود. مذاب با ابزار دستی به هم زده می شود. در حین تخلیه مذاب در پاتیل

AL-50Mg% به مذاب افزوده می شود.

7- مقداری فلاکس بر سطح مذاب داخل پاتیل ریخته و در سطح هم زده و سرباره

گیری می شود.



# ProjectCenter

www.ProjectCenter.ir

📷 | @projehcenter

📍 | @projehcenter\_ir