



بازرگانی آروین تک
ARVIN TEK TRADING



دستورالعمل استفاده از لنس گاز زدایی

مقدمه

در اکثر فرایندهای ریخته گری، فلز مذاب در حین ذوب شدن به واسطه وجود هوا یا محصولات احتراق و حتی برخی واکنش های شیمیایی، شارژ کوره می تواند ناخالصی و یا گاز در خود حبس نماید، وجود این آخال ها و یا گاز حبس شده درون مذاب باعث کاهش کیفیت ذوب و ایجاد ضایعات در قطعات تولیدی می گردد (قطعه_ شمش_ بیلِت).

یکی از موثرترین راه های حذف این ناخالصی ها و گازهای مضر استفاده از دمش گاز خنثی (آرگون یا ازت) می باشد این عمل باعث ایجاد فلوتاسیون و تلاطم ناشی از تشکیل حباب های ریز در کف کوره و یا بوته های ریخته گری بوده و با سبک سازی آخال ها و یا جذب حباب های گاز باعث حذف و رسیدن به دانسیته مطلوب و افزایش کیفیت مذاب مصرفی می گردد.

تصور عمومی بر این است که اگر یک لوله یا شیئی شبیه آن را به مخزن گاز خنثی وصل نموده و لوله را به داخل ذوب وارد نمایند حباب های خارج شده از لوله می تواند باعث سبک سازی پاها و خروج گاز شود. اما متأسفانه این تصور نادرست بوده و حباب های درشت ایجاد شده توسط یک لوله فقط به تلاطم شدید و حذف ناکافی آخال و گاز منتهی می گردد و لذا بهترین روش برای آغاز زدایی و گاز زدایی استفاده از سیستم چرخشی بوده و پس از آن دمش گاز توسط لنس دارای تویی متخلخل راندمان و تاثیر مناسب در حذف آخال و گاز دارد.



۰۲۱-۴۴۶۷۴۹۸۹ ۰۲۱-۴۴۶۷۵۹۶۳

www.arvintek.ir

تهران-بزرگراه شهید لشگری کوی بیمه ۲، پلاک ۳ واحد ۹

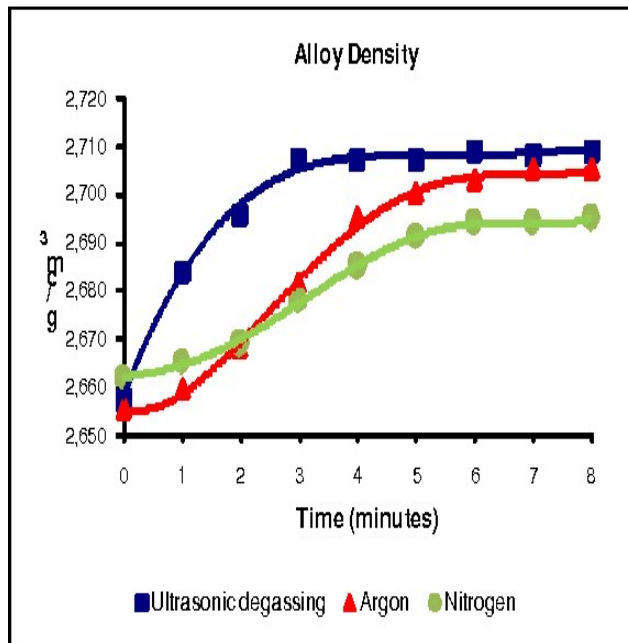
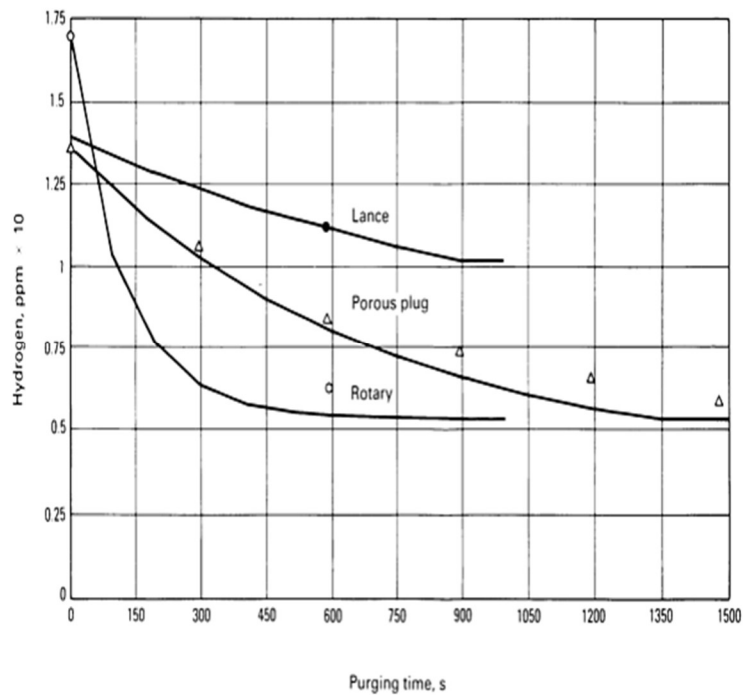


Figure 2 Evolution of the test samples density لیس گاززداپی با توپی متخلخل





بازرگانی آروین تک
ARVIN TEK TRADING



روش انجام فرآیند

برای انجام عملیات گاز زدایی لازم است ابتدا لنس را در منطقه گرم و یا بالای کوره به مدت حداقل ۳۰ دقیقه تا حداکثر یک ساعت قرار دهیم تا پیش گرم شود. سپس بر اساس مقدار تناژ کوره یا پاتیل لازم است فشار گاز کپسول گاز خنثی توسط رگولاتور تنظیم شود به نحوی که پاشش شدید و غیر ایمن قطرات فلز مذاب به هیچ وجه مشاهده نگردد، به عنوان مثال برای ۵۰۰ کیلو گرم آلومینیوم در داخل یک پاتیل با عمق ۸۰ سانتیمتر می توان فشار گاز رگولاتور را حدود ۲ بار تنظیم نمود و برای وزن های کمتر می توان فشار را کاهش داد. بر روی اتصالات لنس یک عدد شیر دستی تعبیه شود تا تنظیم مقدار دبی گاز عبوری امکان پذیر باشد، در زمانی که لنس به داخل مذاب فرو برده می شود شیر گاز باید تا حدود ۳۰ درصد باز باشد تا مواد مذاب به داخل لنس نفوذ نکند وقتی لنس به عمق حدود ۱۰ سانتی متری از کف پاتیل یا بوته رسید شیر گاز به آرامی باز شود تا به حداکثر دبی مورد نیاز دست پیدا کنیم.



۰۲۱-۴۴۶۷۴۹۸۹ ۰۲۱-۴۴۶۷۵۹۶۳

www.arvintek.ir

تهران-بزرگراه شهید لشگری کوی بیمه ۲، پلاک ۳ واحد ۹



بازرگانی آروین تک
ARVIN TEK TRADING



پس از گذشته زمان لازم برای گاز زدایی به عنوان مثال برای بوته با ظرفیت ۶۰۰ کیلوگرم آلومینیوم ۱۵ تا ۲۰ دقیقه زمان لازم می باشد. پس از اتمام زمان گاززدایی در لحظه خروج لنس از داخل مذاب به تدریج باید شیر بسته شود تا زمانی که لنس به طور کامل از مذاب خارج می شود، فشار زیاد گاز باعث پراکنده شدن مذاب به اطراف نشود و همچنین باید در نظر بگیرید که اگر عبور گاز پیش از خروج لنس از داخل مذاب قطع شود امکان نفوذ مذاب و مسدود شدن لنس وجود دارد. توصیه می شود عمل فلاکس زنی پیش از عملیات گاز زدایی انجام شود تا به طور کامل فلاکس که حاوی مواد شیمیایی گداز آور و سرباره گیر است بتواند از عمق تا سطح عملیات تصفیه مذاب را به همراه لنس گاززدایی تکمیل نماید. رعایت کلیه ضوابط و قوانین ایمنی فردی در استفاده از لنس گاززدایی الزامی بوده و اپراتورها ملزم به استفاده از دستکش و لباس کار مناسب و همینطور شیلد محافظ صورت می باشد. می توان با استفاده از یک سیستم پنوماتیکی، ورود لنس و دمش گاز را به طور همزمان و خودکار اجرا نمود تا بدین وسیله ایمنی پرسنل افزایش یافته و فرایند گاززدایی به طور کامل و یکنواخت انجام شود.



۰۲۱-۴۴۶۷۴۹۸۹ ۰۲۱-۴۴۶۷۵۹۶۳

www.arvintek.ir

تهران-بزرگراه شهید لشگری کوی بیمه ۲، پلاک ۳ واحد ۹



بازرگانی آروین تک
ARVIN TEK TRADING



۰۲۱-۴۴۶۷۴۹۸۹ ۰۲۱-۴۴۶۷۵۹۶۳

www.arvintek.ir

تهران-بزرگراه شهید لشگری کوی بیمه ۲، پلاک ۳ واحد ۹