

دستورالعمل نصب جرم کوبیدنی قلیائی در کوره القائی

۱- در ابتدا میبایستی داخل کوره ومحوطه اطراف آن را کاملاً تمیز کرده و از ورود هر گونه آلودگی همچون ته سیگار و غیره به محیط کار جلوگیری نمود. سپس از سلامت کویل ها مطمئن شده و در مواردی که کویل ها با لایه ای از مواد نسوز اندود میشود میبایستی اقدامات لازم از این بابت صورت گرفته و نهایتاً صفحات عایق نصب شود.

۲- اصولاً نصب جرم خشک در قیاس با نصب جرم مرطوب به دقت بیشتری نیاز دارد و لذا در این خصوص میبایستی دانه بندی جرم کوبیدنی بگونه ای باشد که به هنگام کوبیدن آن تراکم لازم با حداقل گرد و خاک بدست آید. در این رابطه بهتر است جرم کوبیدنی را قبلاً به مقدار مورد نیاز در داخل یک تشت فلزی بزرگ به عمق ۱۵ تا ۲۰ سانتیمتر ریخته و ضمن مخلوط کردن آن به کمک بیل و یکنواخت کردن توزیع دانه بندی، تحت درجه حرارت ۵۰ تا ۷۰ درجه سانتیگراد در گرمخانه خشک نمود.

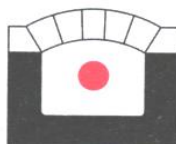
۳- کوبیدن جرم از کف کوره آغاز میشود و برای این منظور متناسب با ظرفیت کوره و امکانات کارگاهی از وسایلی همچون کوبه دستی، ویراتور الکتریکی دستی و یا ویراتور کف کوب صفحه ای استفاده میگردد. ضخامت جرم کوبیده شده در کف میبایستی قدری بیشتر از حد مورد نظر باشد تا بهنگام تراز کردن کف بتوان مقدار اضافی را تراشیده و ضمن رسیدن به ضخامت لازم، قالب جرم کوبی جداره را که از قبل سوراخکاری و تمیز شده است در تماس کامل با جرم کف و در موقعیت مورد نظر بر روی کف کوره مستقر نمود.

۴- قالب جرم کوبی جداره که در مورد جرم کوبیدنی خشک از نوع یک بار مصرف بوده و بطور معمول در چند قطعه ساخته میشود پس از تنظیم فاصله اش تا جداره اطراف، بمنظور جلوگیری از جابجا شدن و از دست رفتن تراکم حاصله به هنگام جرم کوبی، توسط گوه های چوبی کاملاً مهار میشود. موقعیت استقرار قالب ها گاهاً ممکن است بر حسب ضرورت تا حدودی خارج از مرکز باشد و این حالت در مورد کوره هائی است که معمولاً به هنگام بهره برداری مدت بیشتری بحالت مایل (جهت تخلیه ذوب) نگهداشته میشوند، چرا که معمولاً میزان خوردگی لایه نسوز دیواره سمت ناودانی بیشتر بوده و لذا با این روش میتوان ضخامت دیواره را در این ناحیه نسبتاً بیشتر در نظر گرفت. کوبیدن جداره با استفاده از کوبه دستی و یا ویراتور الکتریکی دستی بطور مستقیم و یا با استفاده از ویراتور بازویی متحرک، و ویراتور ثابت و یا چکش بادی بطور غیر مستقیم (از داخل قالب) صورت میگیرد.

در جریان کوبیدن جرم میبایستی همواره توجه داشت که اولاً ضخامت جرم ریخته شده در موقعیت مورد نظر در هر مرحله به روش کوبیدن و تجهیزات مورد استفاده بستگی داشته، ثانیاً قبل از ریختن جرم بر روی جرم کوبیده شده قبلی میبایستی سطح جرم کوبیده شده را به دقت و بطور یکنواخت با خراش دادن شیاردار نمود تا در مجموع اتصال یکپارچه ای در بدنه جرم کوبیده

250292F

صفحه ۱ از ۲



شده برقرار شده و بدین ترتیب از بوجود آمدن حالت لایه لایه شدن جلوگیری شود. مع الوصف در شرایط معمول ضخامت جرم ریخته شده جهت کوبیدن در هر مرحله در حد ۵۰ تا ۷۵ میلیمتر میباشد که تا رسیدن به ۵۰٪ ضخامت کوبیده میشود. همچنین در ابتدای کار سعی میشود از سری های دنداندار و در مراحل بعدی از سری های صاف به ابعاد ۲۵×۵۰ میلیمتر و یا از نوع بزرگتر به ابعاد ۷۵×۱۰۰ میلیمتر (بمنظور تسریع در عمل کوبیدن) استفاده شود.

۵- در ناحیه بالای خط مذاب اکثراً از گل نسوز آلومینی فسفاتی پیشنهاد میشود. همچنین در این ناحیه بواسطه اینکه در جریان حرارت دادن اولیه، بخش زیادی از حرارت تشعشی جذب نمیشود، میتوان از همان جرم اصلی با اضافه نمودن ۳ تا ۴ درصد سیلیکات سدیم بمنظور خودگیری جرم در مجاورت هوا استفاده نمود. لایه نسوز این ناحیه میبایستی به کمک دست فرم داده شود تا یک حالت برآمده از سطح داخلی به سمت خارج شکل گیرد. استفاده از گل نسوز آلومینی فسفاتی در ناحیه ناودانی بهترین پیشنهاد میباشد.

۶- از آنجائیکه در کوبیدن جرم خشک رطوبتی وجود ندارد که بخواهد خارج شود، حرارت دادن اولیه میتواند با سرعت بیشتری صورت پذیرد. بطوریکه با سرعت $150^{\circ}\text{C}/\text{h}$ شروع شده و تا مرحله ای که تغییر شکل و ذوب شدن قالب شروع میشود ادامه یابد. سپس پیشنهاد میشود سرعت حرارت دادن به $40^{\circ}\text{C}/\text{h}$ تا $60^{\circ}\text{C}/\text{h}$ کاهش یابد و دقت شود که شسته شدن و تغییر حالت وان مذاب اتفاق نیفتد. همچنین بهتر است درجه حرارت در اولین ذوب بالاتر از حد معمول باشد تا اتصال بین دانه ها در سطح لایه کاری قوی تر شده و نهایتاً این سطح در مقابل خوردگی توسط مذاب مقاوم تر گردد. حرارت دادن میبایستی تا 1595°C و یا 10°C بالاتر از درجه حرارت کاری ادامه یابد و بهتر است اولین ذوب حدوداً به مدت ۱ ساعت در این درجه حرارت نگهداشته شود تا عمل زینترینگ در عمق بیشتری صورت پذیرد. مضافاً کاهش جزئی در درجه حرارت حداکثر و همزمان افزودن بر مدت زمان نگهداری میتواند انجام شود.