


کد مدرک: ۰۰۰۱/۰۰۰-IN-HSE

دستورالعمل ایمنی در کارگاه ریخته‌گری

فدات هم، آشنات، کداری
مرکز آموزش عالی علمی و تحقیقاتی بوئین زهرا



<p>کد مدرک: ۰۰۰/۰۰۰-۰۰۰-IN-HSE</p>	<p>دستورالعمل ایمنی در کارگاه ریخته‌گری</p>	
------------------------------------	---	---

دستورالعمل ایمنی در کارگاه ریخته‌گری

هدف: دستورالعمل ایمنی در کارگاه ریخته‌گری

دامنه عملکرد: تمام پرسنل شاغل در آزمایشگاه و دانشجویان باید این نکات را بدانند.

مسئولیت: تمام پرسنل شاغل در آزمایشگاه و دانشجویان موظف به عمل به این نکات می‌باشند

تعاریف

بوته : محفظه نگهدارنده ای است که برای ذوب ، نگهداری و ریخته‌گری مذاب فلزات استفاده می‌شود

سرباره : اکسیدهای فلزی یا دیگر ناخالصی‌ها یا ترکیبی از هر دوی اینها که بر روی سطح مذاب فلزات جمع می‌شوند.

کوره القایی : کوره ای است که حرارت بصورت الکتریکی و توسط کویل پیچیده شده در اطراف بوته یا نسوز کوره به فلز موجود در آن القاء می‌گردد و به انواع فرکانس شبکه ، فرکانس متوسط و فرکانس بالا (مصارف آزمایشگاهی) تقسیم می‌گردد. انواع کوره های فرکانس شبکه شامل کوره های القایی بدون هسته و کوره های القایی کانال دار می‌باشند .

بار کوره : موادی است که به داخل کوره ذوب ریخته شده که نهایتاً منجر به تولید فلز مذاب می‌گردد.

پیش گرم بار کوره : تجهیزاتی است که از آن برای پیشگرم کردن بار کوره قبل از ریختن آن به داخل کوره استفاده می‌گردد .


مدل : قطعه ای است از جنس چوب ، فلز یا دیگر مواد که برای ایجاد محفظه قالب در داخل مخلوط قالب گیری از آن استفاده می‌شود .

ماهیچه : مخلوط از پیش شکل گرفته و قابل متلاشی شدن که در درون قالب جای گرفته تا قسمت های داخلی قطعه یا آن قسمت هایی را که توسط مدل نمی‌توان تعبیه نمود ، تهیه نماید .

چسب ماهیچه : هرگونه مواد بصورت مایع و یا جامد که برای چسباندن ذرات مخلوط ماهیچه به یکدیگر به کار برده می‌شود .

جعبه ماهیچه : یک سازه از جنس پلیمر، فلز یا چوب که حفره داخل آن دارای شکل مطلوب ماهیچه بوده و ماهیچه در درون آن ساخته می‌شود .

درجه ریخته‌گری : محفظه ای بدون سرپوش و انتها ، که برای نگهداری مخلوط ماسه در هنگام قالب گیری بکار می‌رود. درجه از دو یا چند جزء تشکیل شده است که قسمت پایینی ، لنگه زیرین و قسمت بالایی ، لنگه رویی نامیده می‌شود. به قسمت های میانی به هر تعداد لنگه وسطی گفته می‌شود .

<p>کد مدرک: ۰۰۰/۰۰۱-IN-HSE</p>	<p>دستورالعمل ایمنی در کارگاه ریخته‌گری</p>	 <p>دانشگاه صنعتی بوشهر مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بوشهر Buein Zahra Technical University</p>
--------------------------------	---	--

میکسر (Mixer Sand): ماشینی است برای تهیه مخلوط ماسه یا ماهیچه که از طریق اضافه نمودن اجزاء مخلوط بصورت کنترل شده این عمل را انجام می دهد. پاشش مواد ساینده : فرایندی است که طی آن ماده ساینده با فشار ناشی از نیروی هیدرولیک یا باد و یا گریز از مرکز به یک سطح برخورد می کند


ماسه بازیابی شده : ماسه ای است که توسط فرایندهای حرارتی ، مکانیکی ، هوادهی و تر، فرآوری می شود .چاله اضطراری تخلیه مذاب کوره : فضایی است که در زیر یا جلوی کوره قرار می گیرد تا در مواقع اضطراری مواد مذاب در آن تخلیه گردد .
سرباره گیری : جدانمودن سرباره را از سطح مذاب فلزات می گویند .

ابزار برداشتن قطعه : ابزاری است که به کمک یک مکانیسم دستی یا مکانیکی قطعه را از حفره قالب یا یک منطقه دیگر برمی دارد.

نکته: بوته ها باید در مکان های گرم و خشک انبار شوند. قبل از استفاده از نظر وجود حفره و ترک های ریز بدقت بازرسی و بدون آسیب زدن به بوته یا دیواره های جانبی بارگیری شوند. همچنین به آرامی گرم و فقط توسط ابزارهایی با شکل و اندازه مناسب بالا برده شوند.

نکات ایمنی قبل شروع کار


- ۱- قبل از شروع به کار از سالم بودن دستگاه وسیستمهای حفاظتی آن اطمینان نمایید .
- ۲-لوله ها و کانال های موجود در سیستم جمع آوری گردوغبار باید دارای کمترین تعداد خمیدگی باشند به نحوی که امکان تمیز نمودن کامل آنها وجود داشته باشد .
- ۳-مواد و تجهیزات خاموش کننده آتش مناسب باید در جایی که سنگ زنی منیزیم انجام می گیرد ، در دسترس باشد .
- ۴- همیشه لباس متناسب با بدن بپوشید و آستین ها را از داخل بالا بزنید .
- ۵- از پوشیدن لباسهای نخی و پشمی و ابریشمی و لباسهایی که احتمال آتش سوزی دارند پرهیز کنید
- ۶- شال گردن و ساعت مچی و دستبند و بازو بند و انگشتر همراه نداشته باشید.
- ۷- از پوشیدن لباسهای روغنی و بنزینی خودداری کنید .
- ۸- فقط افرادی که آموزش کار با دستگاه و ایمنی کار با دستگاه و ابزار را دیده اند می توانند از دستگاه استفاده کنند.
- ۹- از هر گونه شوخی و پرت کردن هواس دیگران پرهیز کنید .

<p>کد مدرک: ۰۰۰/۰۰۰-۰۰۰-IN-HSE</p>	<p>دستورالعمل ایمنی در کارگاه ریخته‌گری</p>	 <p>دانشگاه صنعتی بوشهر مرکز آموزش عالی بوشهر Buein Zahra Technical University</p>
------------------------------------	---	---

- ۱۰- وظیفه ای که به شما محول گردیده است را انجام دهید و از دخالت در امور دیگر همکاران پرهیز کنید .
- ۱۱- سعی کنید در تمام اوقات با رعایت ایمنی و بهداشت کار حافظ جان خود و دیگران باشید .
- ۱۲- با انجام به موقع دستورات مافوق شایستگی و علاقه خود را در محیط کار نشان دهید .
- ۱۳- در نگهداری و حفظ ابزار و ماشینآلاتی که در اختیار شماست کوشا باشید.
- ۱۴- عدم توجه به خطرات احتمالی ممکن است باعث بروز حوادث و بیماریهای ناشی از کار گردد .
- ۱۵- بدون آگاهی و اطلاع قبلی کلید های اصلی برق را که در حالت خاموش هستند روشن نکنید.

نکات ایمنی در حین انجام کار

- ۱- مسولین ذوب باید از وسایل ایمنی مانند ماسک طلق دار و دستکش نسوز و کفش ایمنی و پیش بند بلند نسوز استفاده کنند
- ۲- هنگام قالبگیری ای روی درجه قرار میگیرد، تا پس از ذوب ریزی مذاب از بین درجه ها بیرون نریزد.
- ۳- قبل از ذوب ریزی حتما سیخ هوا زده و با مشعل دستی قالب ها را خشک کنید.
- ۴- از پر نمودن بوته (لب به لب شدن) مذاب خودداری شود.
- ۵- قبل از ذوب گیری بوته باید مواد شارژ و ابزارآلات را پیش گرم کنید.
- ۶- قبل از ذوب ریزی در قالب های ماسه ای و فلزی باید آنها را با مشعل دستی پیش گرم کنید.
- ۷- از نگاه کردن به ورودی راه گاه هنگام ذوب ریزی خودداری گردد
- ۸- بعد از ذوب ریزی برای تخلیه قالب ها از دستکش و انبر مناسب استفاده کنید.
- ۹- ابزارهای مورد استفاده برای جداکردن قسمت های اضافی از قطعه کار نباید بر روی زمین رها شوند.
- ۱۰- برای قطعات کوچک که در حین پلیسه برداری ، امکان پرتاب شدن آنها وجود دارد ، باید از گیره های نگهدارنده مناسب استفاده نمود.
- ۱۱- هنگام استفاده از ماسه ها و انجام مراحل کیفی مذاب و گاز زدایی از ماسک تنفسی و عینک و دستکش و لباس کار مناسب استفاده کنید .
- ۱۲- برای جلوگیری از ریختن مواد مذاب فقط باید از مسیرهای هم سطح و بدون مانع و دست انداز استفاده شود

<p>کد مدرک: ۰۰۰/۰۰۰-۰۰۰-۰۰۰-IN-HSE</p>	<p>دستورالعمل ایمنی در کارگاه ریخته‌گری</p>	
--	---	---

۱۳- مواد زاید فلزی و غیر فلزی را از ماسه جدا کنید و به همان اندازه که به ذوب اهمیت داده می شود به ماسه هم اهمیت داده شود تا باعث بریدگی دست و پا و عفونت نشود .

۱۴- هنگام کار با میکسر ماسه مواظب انگشتان خود باشید و در هنگام تمیز کاری میکسر از قطع بودن برق آن اطمینان حاصل کنید.

نکات ایمنی پس از اتمام کار

- ۱- پس از اتمام کار ابزار و ادوات و سایر اشیاء اضافی را از محوطه برداشته و محل کار را دایم پاک و تمیز نگهدارید
- ۲- دستگاهها را از برق کشیده و یا از خاموش بودن آنها مطمئن شوید.
- ۳- وسیله های استفاده شده را جهت جلوگیری از برخورد فیزیکی افراد با آنها و احتمال وارد شدن صدمه به افراد، در جای مناسب خود قرار دهید.