جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

استفاده از قالب های ماسه ای برای قطعات ریختگی

بخش عمده ی تولید قطعات ریختگی در قالب های ماسه ای انجام می شود. برای تولید یک تن قطعه ی ریختگی ممکن است به ٤ تا ٥ تن ماسه ی قالبگیری نیاز باشد.

– در حالیکه قالب های فلزی تقریباً حاصل تکنولوژی جدید می باشد، قالب های ماسه ای و یا مواد معدنی از دوران قبل از تاریخ مورد استفاده قرار می گرفته اند به طوریکه زمان و اساس قالبگیری های اولیه را نمی توان دقیقاً تعیین نمود.

– استفاده از ماسه در ریخته‌گری هنوز بزرگترین روش در تولید می باشد که مهمترین دلیل آن تقریباً دیر ذوبی این ماده و بی اثر آن در مقابل فعل و انفعالات شیمیایی است و از طرف دیگر مخلوط طبیعی آنها است که حاوی مقداری مواد چسبیده می باشد. مثلاً ذرات کوارتز حاوی ۱۵-۸ درصد خاک است که قابلیت شکل گیری و استحکام مناسبی در مقابل رطوبت معین ایجاد می نماید.

منشأ پیدایش ماسه در طبیعت

در بسیاری از نقاط پوسته ی زمین محل هایی را می‌توان یافت که در آنها تجمعی از ماسه وجود دارد. این گونه محل‌ها که به معدن طبیعی ماسه موسوم هستند به واسطه‌ی عوامل مختلفی به وجود آمده‌اند که در این معادن ماسه با شکل، اندازه و جنس متفاوت وجود دارد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

ماسه در زمره ی سنگ های رسوبی است که طی فرآیندهای بیرونی تغییر دهنده ی زمین و بر اثر یک سلسله تحولات به واسطه‌ی خرد شدن و تجزیه سنگ ها و سپس انتقال و رسوب گذاری پدید آمده است.

خواص عمومي ماسه هاي قالبگيري

ماسه، ماده‌ای است مرکب از دانه های مواد معدنی که اندازه‌ی آنها ۲-۰/۰۵ ***mm*** است.

ماسه دارای انواعی چون سیلیسی ، زیرکنی، کرومیتی، الوینی است.

ماسه قابلگیری باید قابلیت سهل و آسان داشته باشد و به کمک آنها، قطعاتی عاری از عیوب تولید کرد. خواص ویژه ی معینی برای بررسی و ارزیابی وضعیت ماسه ها تعیین شده‌اند و انجام آزمایشات خاصی برای تشریح کیفیت آنها تهیه شده است.

آن دسته از خواص فیزیک که برای ماسه ی ریخته گری مهم می باشد، عبارتند از :

۱- استحکام

- استحکام تر

- استحکام خشک

- استحکام گرم

- استحکام باقی مانده

۲- نفوذپذیری

- نفوذپذیری تر

- نفوذپذیری قالب

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

- نفوذپذیری پایه یا مبنا

- نفوذپذیری خشک

- نفوذپذیری اصلاح شده

۳- پایداری حرارتی

۵- قابلیت شکل پذیری

٦- قابلیت فروریختن و متلاشی شدن

۷- قابلیت استفاده مجدد

۸- انتقال حرارت از قطعه

آزمایش های ماسه ی قالبگیری

ماهیت و طبیعت ماسه‌ی قالبگیری را می توان به کمک نتایج آزمایشات استاندارد ماسه تشریح و توصیف کرد.

آزمایشات ماسه های ریخته گری راهی مناسب برای تعیین خصوصیات فیزیکی- شیمیایی و مشخصات ماسه ها است.

نمونه برداری ماسه ریخته گری

www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

منظور از تهیه نمونه، به دست آوردن مقدار قابل توجهی از ماسه ی مورد نظر است تا با استفاده از آن آزمایشات متداول برای کنترل وضعیت ماسه مصرفی، بررسی توده ی ماسه و ارزیابی ماسه ای که در آینده مورد استفاده قرار می گیرد، انجام شود.

- نمونه های ماسه نباید در ظروف سرباز قرار داده شود و جابجا گردد.

- از آنجا که رطوبت برر روی خواص فیزیکی ماسه اثر قطعی دارد، این نکته اهمیت دارد که میزان رطوبت نمونه ماسه معادل میزان رطوبت توده ی ماسه ی اولیه باشد.

- رطوبت مهم ترین عامل تغییر است و لازم است به دفعات کافی کنترل شود تا حداقل تغییر در میزان آن حاصل شود.

نمونه برداری برای هر یک از انواع ماسه ی رویه باید به طور روزانه انجام شود تا خواص آنها کنترل شود. برای بررسی توده ی ماسه یا ماسه ی انباشته، نمونه برداری از ابتدا، وسط، و انتهای توده انجام می شود. لازم است نمونه برداری از فاصله ***۱۵۰mm*** پایین‌تر از سطح ماسه صورت گیرد.

اهمیت میزان ریزي

ریزی یک ماسه ریخته گری ، توسط اندازه و توزیع ذرات آن تعیین می شود. به عبارت دیگر، دو عامل اندازه‌ی دانه و نحوه ی توزیع دانه‌ها تعیین کننده‌ی ریزی ماسه است.

ریزی اثر قابل توجهی بر خواص فیزیکی ماسه ی ریخته گری و از جمله بر استحکام، نفوذ پذیری و کارپذیری به هنگامی که مقدار رطوبت در حد بهینه باشد، دارد. ریزی

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

به همچنین اثر مهمی بر هزینه‌ی تهیه و آماده سازی ماسه دارد. زیرا میزان ریزی بر مقدار ماده‌ای که به عنوان چسب برای حصول خواص مطلوب مورد نیاز است، اثر می‌گذارد. علاوه بر آن، ریزی ماسه می تواند بر سطح نهایی قطعات ریختگی تأثیر بگذارد.

آزمایش ریزی را می توان به عنوان راهنمایی برای مقدار چسب مورد نیاز به منظور حصول خواص مطلوب در یک مخلوط ماسه ی جدید، برای کنترل نسبت ماده ی چسبنده خاک رسی، و برای نسبت صحیح مواد ریز و توزیع صحیح اندازه ی دانه ها در ماسه ی ریخته گری، به کار گرفت.

آزمایش ریزی

روش آزمایش ریزی برای ماسه هایی که حاوی مواد چسبنده ی خاک رسی هستند با ماسه هایی که دارای خاک رس نیستند متفاوت است. اما الک هایی اندازه گیری ریزی دانه‌ها برای هر دو نوع یکسان است.

واژه‌ی شبکه یا مش، به معنی تعداد سوراخ ها در طول یک اینچ است. واژه ی مش در یک کاربرد تکنیکی بدون معنی است مگر اینکه قطر یا ضخامت سیم نیز داده شود.

مش به همراه قطر سیم فقط برای تعیین اندازه سوراخ مورد استفاده قرار می گیرد.

در رده‌بندی الک ها یک نسبت ثابت ما بین اندازه های مختلف وجود دارد. این نسبت ثابت برابر $\sqrt{2}$ یا ۱/٤۱٤ است. اندازه مساحت سوراخ یک الک، معادل نصف مساحت سوراخ الک قبلی و معادل دو برابر مساحت سوراخ الک بعدی است.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

روش جدا کردن با الک

یک نمونه از ماسه خشک شده یا یک نمونه از ماسه ای که قبلاً خاک رس آن گرفته شده و جدا شده است به وزن ۵۰gr آماده می شود.

محاسبه ي عددريزي دانه

$$\text{عددریزی} = \frac{\text{ضریب آن الک} \times \text{مجموع حاصل ضرب درصد باقیمانده بر روی هر الک}}{\text{مجموع درصد باقی مانده بر روی کلیه ی الک ها و کفه}}$$

کاربرد عددريزي دانه

عدد ریزی دانه اطلاعات زیادی در موقع توزیع اندازه دانه ها ارائه نمی کند. بنابراین احتمال دارد دو ماسه که دارای یک عددریزی دانه هستند توزیع دانه متفاوت داشته باشند و نفوذ پذیری و قابلیت عبور گاز از آنها نیز متفاوت باشد.

استحکام مخلوط هاي ماسه ي ريخته گري

استحکام مخلوط ماسه ی ریخته گری را می توان در آزمایش فشاری، برشی، کششی یا خمشی تعیین کرد.

آزمایش استحکام فشاري تر

استحکام فشاری تر یک ماسه ریخته گری ، حداکثر تنش فشاری است که نمونه می تواند متحمل شود. چنین نمونه ای ابتدا تهیه شده، تحت کوبش قرار می گیرد و بر طبق روشی استاندارد تحت اعمال بار قرار می گیرد.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

نمونه ی مورد آزمایش استوانه ای با قطر ۲ اینچ و ارتفاع ۲ اینچ است که از مخلوط ماسه ی مورد نظر تهیه و به کمک کوبه ی آزمایشگاهی پس از کوشش لازم آماده می شود.

اعمال نیروی فزاینده ی فشاری با سرعت ۵ ± ۳۰ (پوند بر اینچ مربع در دقیقه)، ادامه می یابد تا گسیختگی نمونه صورت پذیرد.

آزمایش استحکام فشاري خشك و پخته شده

استحکام فشاری خشک، حداکثر تنش فشاری است که یک مخلوط ماسه ی خشک، قادر به تحمل آن است در این آزمایش که به طریق استاندارد انجام می شود از مخلوط ماسه ی مورد نظر نمونه ی استوانه ای با قطر ۲***in*** و ارتفاع ۲***in*** به کمک کوبه ی آزمایشگاهی آماده می شود. پس از آماده شدن نمونه استوانه ای عملیات خشک کردن انجام می شود. نمونه ها بر روی یک صفحه صلب و صاف قرار می گیرند در داخل گرم خانه ای که دمای آن بین [^{0}c(۱۱۰-۱۰۵)] قرار داده می شوند. نگه داری در این دما به مدت ۲ ساعت انجام می گیرد و سپس نمونه ها خارج می شوند و در داخل یک دسیکاتور تا دمای محیط خنک می شوند.

سرعت اعمال بار نباید بیش از ۲۰ ± ۱۴۰ (پوند بر اینچ مربع در دقیقه) باشد.

آزمایش استحکام برشي تر

استحکام برشی تر یک ماسه ی ریخته گری برابر حداکثر تنش برشی است که نمونه استاندارد آن ماسه می تواند متحمل شود.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

نمونه ی استاندارد استوانه ای است با قطر ۲*in* و ارتفاع ۲*in* که توسط کوبه ی آزمایشگاهی آماده می شود.

سرعت اعمال نیروی ۵ ± ۲٤ (پوند بر اینچ مربع در دقیقه) است.

آزمایش استحکام برشي خشك

استحکام برشی خشک نیز مشابه استحکام برشی تر اندازه گیری می شود اما در این مورد خشک کردن نمونه قبلاً صورت می گیرد و سپس آزمایش تعیین استحکام انجام می شود. هنگامی که مخلوط ماسه خشک می شود هم استحکام فشاری و هم استحکام برشی اهمیت دارد.

نسبت ما بین استحکام خشک به استحکام فشاری خشک به عنوان ملاکی برای ارتباط ما بین فرمولاسیون ماسه و بازدهی عمل به کار می رود.

پایین بودن نسبت ذکر شده، می تواند نشانگر به عمل نیامدن ماسه باشد در حالی که بالا بودن نسبت ذکر شده می تواند نمایانگر زیاد بودن مقدار خاک رس، مواد قابل احتراق یا عدم کافی بودن مواد افزودنی به ماسه ی جدید باشد.

آزمایش استحکام کششي تر

استحکام کششی تر، استحکام کششی یک مخلوط ماسه ی ریخته گری در حالت مرطوب است. سرعت اعمال بار در دستگاه آزمایش کشش نباید بیش از ۱۰ ± ۳۰ (اونس بر اینچ مربع در دقیقه) باشد.

استحکام قالب

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

استحکام قالب، میزان باری است که به سطح یک قالب می تواند به هنگام بار ناشی از یک نفوذ سنج فنری تحمل نماید. اطلاعات حاصل از این آزمایش برای تعیین یکنواختی سطح قالب تهیه شده که مستقیماً متناسب با یکنواختی فشردگی قالب است بکار می رود.

ابزار و وسیله اندازه گیری استحکام قالب مستقیماً بر روی سطح قالب تهیه شده قرار می گیرد و استحکام اندازه گیری می شود.

عوامل مؤثر بر استحکام ماسه ریخته گري

عواملی چون میزان فشردگی، مقدار خاک رس، مقدار آب و اندازه ی ذرات بر استحکام مخلوط ماسه ی قالبگیری اثر می گذارد.

از آنجا که امکان فشردگی ذرات ریز در هنگام قالبگیری بیش از ذرات درشت است، در یک مقدار فشردگی ثابت، به شرط آنکه آب و خاک رس در حد بهینه باشد استحکام فشاری ذرات ریز، بالاتر است.

با افزایش میزان کوبش، استحکام فشاری تر و استحکام فشاری خشک افزایش می یابد و با افزایش درصد آب، میزان استحکام فشاری خشک بالا می رود ولی استحکام فشاری تر کاهش می یابد.

آزمایش سختي سطح ماسه تر

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

سختی سطح قالب عبارت است از مقاومت سطح یک قالب ماسه ای تر، در برابر نفوذ یک فرو رونده ی وزین. هر قدر مقاومت سطح یک قالب در برابر نفوذ فرو رونده بیشتر باشد نشانه ی سختی بیشتر آن است.

عمده ترین کاربرد این آزمایش این است که می توان با توجه به مقدار سختی قالب، درجه یا میزان کوبش را کنترل کرد.

حداکثر سختی قالب که باید توسط کوبش حاصل شود. توسط آزمایش سختی سنجی تعیین می شود. اگر سختی در نقاط مختلف قالب متفاوت باشد خواص ماسه هم در نقاط مختلف متغیر است.

آزمایش قابلیت فشرده شده مخلوط های ماسه قالبگیری

آزمایش قابلیت فشرده شدن، درصد کاهش ارتفاع مقداری ماسه ی سست و شل که تحت تأثیر فشردگی و فشار، قرار می گیرد را تعیین می کند. مقدار و اندازه ی قابلیت فشرده شدن مستقیماً به نقش ماسه در قالبگیری بستگی دارد و بازتاب میزان ماسه ی برگشتی به مخلوط است.

- آزمایش مستقل از وزن مخصوص ماسه است.

آزمایش قابلیت جاری شدن ماسه های قالبگیری

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

به طور کلی واژه‌ی قابلیت جاری شدن به جابجایی ذرات ماسه بر اثر نیروهایی که در حین قالبگیری اعمال می شود اطلاق می گردد. هر جزء تشکیل دهنده مخلوط ماسه بر قابلیت جاری شدن آن اثر دارد. و یکی از مهمترین عوامل مؤثر مقدار رطوبت موجود در ماسه و نیز مقدار ماسه ی برگشتی است. جابجایی ذرات و دانه های ماسه در خلال عملیات قالبگیری در بیش از یک جهت انجام می شود و فقط در امتداد اعمال نیرو صورت نمی گیرد.

شاخص قابلیت جاري شدن

این روش اندازه گیری قابلیت جاری شدن بر پایه ی تغییر طول یک نمونه ماسه بر اثر ۵ ضربه کوبه استاندارد استوار است.

انواع عیوب، که ماسه ریخته گري در آنها دخالت دارد

۱- رگه ای ***Veining***

۲- تریشه ***Scabs***

۳- ریشه ***Strain***

٤- خیزقالب ***element raised***

۵- ماسه انداختن ***Drop-mold***

٦- زخمه گوشه ***Scab***

۷- ماسه شویی ***Cut off sand***

۸- ماسه سایی ***Crush***

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

۹- ماسه کندگی

زخمه گوش

برجستگی های فشرده و بی قاعده در قسمت بزرگ از قطعه، با شکل ظاهری مقطع شکست و محتوی مقادیر زیادی ماسه در محل معیوب.

این عیب در گوشه ها و محل های با زاویه تند و یا سطوح با اشکال بی قاعده به وجود می آید.

علل :

ایجاد تنش های فشاری بالا در لایه های گرم ماسه در دیواره های بالایی قالب، حاصل از انبساط حرارتی سیلیس، زیر چنین لایه هایی از ماسه، منطقه ای از ماسه با استحکام پایین و مرطوب در اثر بخار شدن رطوبت ماسه به وجود می آید.

چاره جویی :

استحکام ماسه را با روش های زیر می توانیم افزایش دهیم:

- افزایش خاک رس ماسه (بنتونیت).

- استفاده از بنتونیت بهتر.

- بهسازی مرحله تهیه ماسه (آسیاب کردن).

- کوبیدن درست قالب (از کوبیدن بیش از حد ماسه پرهیز کنیم).

- سرد کردن ماسه برگشتی خط قالب قبل از مصرف.

با کاهش تنش های فشاری استحکام کششی تر ماسه افزایش می یابد.

رگه ای

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

برجستگی هایی بصورت مجرد یا شبکه ای شکل، رگه ها عموماً عمود بر سطح قطعه ریختگی است. این عیب در سطح جدایش قالب به وجود نیامده و اغلب در گوشه ها و همراه با عیب (زخمه) و یا (باد کردگی)دیده می شود.

علل :

- در جریان خشک قالب ها ، به دلیل تمایل به انقباض ماسه، سطح قالب ترک بر می دار، تمایل بیش از حد قالب به انقباض بنابر دلایل زیر است:

- ❖ حرارت دیدن سریع
- ❖ بالا بودن درجه حرارت پخت قالب ها
- ❖ بالا بودن درصد چسب و یا رطوبت ماسه

- در جریان پر شدن قالب، قالب های ماسه ای با سیلیس بالا و یا بسیار فشرده تمایل به ایجاد ترک در سطوح خود را نشان می دهند، این ترک ها مبنای تشکیل زخمه، می باشند.

- بادکردن قالب باعث ترک خوردن آن می شود.

چاره جویی :

- در انتخاب ترکیب مخلوط ماسه (چسب ها- رطوبت، نوع ماسه، مواد افزودنی) و نحوه خشک کردن آن دقت کنیم.

- صلابت قالب را افزایش داده و فشار مذاب در محفظه قالب را کاهش دهیم و مانند عیب زخمه عمل کنیم.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

تـریـشه

برجستگی نازک و تیغه مانند ، با سطح بیقاعـده کـه در مجـاورت گوشـه هـا و یـا در زوایای داخلی قطعه ریختگی به وجود می آید. این تیغه به فاصله حدود ۲ تا ۵ میلمتـر از یک سطح قطعه و به موازات این سطح امتداد یافته است.

چنانچه این عیب در سطح قطعه که در درجه زیرین است به وجود آید همیشه با عیب رگه همراه است.

عـلـل :

پیدایش پوسته ای نشکسته از ماسه قالب که حاصـل انبسـاط غیریکنواخـت و بیقاعـده قالب ماسه ای در اثر حرارت دیدن آن توسط مذاب می باشد.

این عیب در قالب های خشک شده کمتر اتفاق افتاده و چنانچه در ایـن قالـب هـا بـه وجود آید به دلیل خشک نکردن کامل قالب و یا وجود فاصله زمانی زیاد بـین خشـک کردن قالب و ریختن مذاب (برگشت رطوبت به قالب) است.

چـا ره جـویـي :

استحکام ماسه را با روش های زیر افزایش دهیم:

- افزایش خاک رس ماسه (بنتونیت).
- استفاده از بنتونیت بهتر.
- بهسازی مرحله تهیه ماسه (آسیاب کردن).
- کوبیدن درست قالب (از کوبیدن بیش از حد ماسه پرهیز کنیم).
- سرد کردن ماسه برگشتی خط قالب قبل از مصرف.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

با کاهش تنش های فشاری استحکام کششی تر ماسه افزایش می یابد.

ریشه

زایده ای پره مانند با اشکال نامعین و ضخامت های غیریکسان با سطوح خشن و بی قاعده است که عموماً از گوشه های زیرین قطعه با زوایای باز امتداد یافته است. این زایده‌گاه تا عمق کامل سطح زیرین قالب امتداد می یابد. وجود این عیب باعث افزایش ابعاد عمودی قطعه نیز می شود.

حال بحرانی این عیب بصورت "بیرون زدن" بروز می کند.

علل :

فشار استاتیکی مذاب بر روی سطح زیرین قالب از حد تحمل لایه ای از ماسه که کف قالب را تشکیل می دهد بیشتر است. این مشکل به دلایل زیر به وجود می آید.

عدم قرار محل صحیح محفظه قالب در قالب، یا انتخاب درجه هایی که بصورت مناسب تقویت نشده اند و عدم کوبش یکنواخت ماسه.

چاره جویی :

- استحکام تر ماسه را با کوبش کافی و یکنواخت، انتخاب چسب مناسب و مقدار مناسب چسب افزایش دهیم.

- قالب ها را روی سطح مسطح و تمیز قرار دهیم.

- با تیرک بندی و قانجاق، قالب و درجه را تقویت کنیم.

- در صورت امکان، ارتفاع راهگاه (بارریز) را کوتاه کنیم.

ماسه انداختن (ماسه ریز)

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

برجستگی حجیم و بی قاعده در سطح بالایی قطعه ریختگی که شکل ظاهری آن نشانگر کنده شدن قسمتی از دیواره قالب است. این عیب همیشه با حضور مقداری ذرات ماسه در محل عیب و یا نبود قسمتی از فلز در آن محل، همراه است.

این عیب مکانیکی اگرچه در ظاهر شبیه عیوبی دیگر است اما نبایستی با عیوب بادکردن و پوسته جوش که نتیجه حرارت مذاب در جریان بارریزی است اشتباه شود.

علل :

ماسه روی مدل با ماسه پشت بندی بخوبی متصل نشده و لذا از آن جدا می شود.

- در هنگام بیرون آوردن مدل.

- در هنگام حمل و نقل قالب

- در هنگام جفت کردن درجه ها

نقص خواص ماسه قالب در نتیجه استحکام چسبندگی غیرکافی (استحکام فشاری تر پایین) هنگامیکه دو لایه ماسه رویه و پشت بند دارای استحکام تر متفاوتی باشند به وجود آمده و تمایل به جدا شدن دو لایه ماسه در هنگام بارریزی و انبساط حرارتی ماسه رویه افزاش می یابد. به هر حال این عیب، جزء عیوب انبساطی قالب محسوب می گردد.

چاره جویی :

- مقدار چسب ماسه را افزایش دهیم.

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

- از مصرف دو لایه ماسه رویه و پشت بند که دارای استحکام های متفاوت و به ویژه استحکم فشاری تر متفاوت هستند پرهیز کنیم.

- ماسه را یکنواخت بکوبیم.

- وضعیت قالب را قبل از بستن آن مورد بازرسی قرار دهیم. قسمت های معیوب قالب را که حاصل عدم دقت در بیرون آوردن مدل است مرمت نماییم.

- برای اتصال صحیح دو لایه ماسه از میخ و قانجاق استفاده نماییم.

www.kandoocn.com
www.kandoocn.com
www.kandoocn.com

جهت خرید فایل word به سایت www.kandoocn.com مراجعه کنید
یا با شماره های ۰۹۳۶۶۰۲۷۴۱۷ و ۰۹۳۶۶۴۰۶۸۵۷ و ۰۵۱۱-۶۶۴۱۲۶۰ تماس حاصل نمایید

Filename: Document1
Directory:
Template: C:\Documents and Settings\hadi tahaghoghi\Application Data\Microsoft\Templates\Normal.dotm
Title: بخش عمده ي توليد قطعات ريختگي در قالب هاي ماسه اي انجام مي شود
Subject:
Author: pc4
Keywords:
Comments:
Creation Date: 4/15/2012 11:29:00 AM
Change Number: 1
Last Saved On:
Last Saved By: H.H
Total Editing Time: 0 Minutes
Last Printed On: 4/15/2012 11:29:00 AM
As of Last Complete Printing
Number of Pages: 17
Number of Words: 2,153 (approx.)
Number of Characters: 12,274 (approx.)

www.kandoocn.com
www.kandoocn.com
www.kandoocn.com