

به نام خدا



مرکز دانلود رایگان
مهندسی متالورژی و مواد

www.Iran-mavad.com



گریس های معین دایکست آلومینیوم

گریس های مُعین (بروزن مُبین به معنی کمک و یاری دهنده) در صورتیکه به جا و رعایت مقدار مصرف و اجتناب در اصراف استفاده شوند میتوانند بدون تحمیل هزینه عمده معضل جدایش قطعه از قالب را تقلیل رهایی قطعه را تسهیل و فشار روی پین های پران را تعدیل نمایند. این روغن ها به شکل گریس اند و قابل اعمال دستی با فرچه های نسوز سرکج و دسته بلند روی سطوح حفره قالب بطور موضعی یا کلی و روی ماهیچه ها می باشند و علاوه بر رها ساز های پایه آب که روی قالب پاشیده می شوند مورد استفاده قرار می گیرند.

درحالیکه رها ساز پایه آب موظف به کاهش درجه حرارت سطح قالب ضمن ایجاد لایه جداساز است گاهی به علل مختلف نظیر موارد ذیل از عهده رها سازی قطعه بر نمی آید و استفاده از گریس های معین اجتناب ناپذیر می شود.

۱- اختلاف ضخامت قطعه در نواحی مختلف که مستلزم تاخیر انجماد و در نتیجه گیرش بیش از

حد بعلت انقباض است.

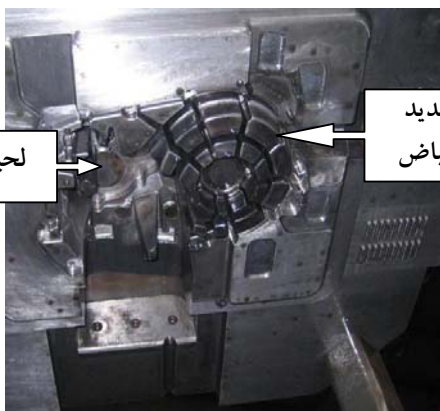
۲- فرسودگی سطوح قالب و ماهیچه

۳- انحراف امتداد میل ها و پین های راهنما

۴- لحیم شدگی آلومینیوم روی قالب و ماهیچه

۵- گیرش شدید قالب به قطعه ناشی از شکل قطعه

روغن های معین بر دو گروه به شرح ذیل تقسیم می شوند :



۱- رها ساز روغنی با پیگمنت آلومینیوم که بعلت رنگ آن گریس نقره ای نامیده می شود.

۲- ضد لحیم گریس اسیدی محتوی گرافیت که همان گریس ضد لحیم نامیده می شود.

مشغله زیاد و معضلات روزمره دایکست کار و بعضا عادت باعث استفاده ناصحیح ایندو می شود که توجه به مورد مصرف میتواند ضمن نتایج بهتر صرفه جویی قابل ملاحظه داشته باشد.

رها ساز روغنی یا گریس نقره ای (Release Paste)

رها ساز روغنی به رنگ آلومینیوم همچنانکه از نامش پیداست فقط برای کمک به رها سازی قطعه

کاربری دارد و باید در نواحی مشکل ساز قالب و یا ماهیچه بصورت یک لایه بسیار نازک و پس از

پاشش رها ساز پایه آب اعمال شود تا لایه ایجاد شده گیرش قطعه به قالب یا ماهیچه را تقلیل دهد. توصیه می شود هنگام راه اندازی قالب جدید و ضرب اول کل قالب با این گریس با کمترین ضخامت



ممکن اندود شود تا در صورت وجود عدم تطابق یا اشکالات دیگر نظیر سیستم راهگامی یا درجه حرارت مذاب از آسیب دیدن قالب و تحمیل تنش های شدید به قالب پیشگیری گردد. به همین علت نیز گاهی این گریس را راه انداز می نامند. تاکید می شود که کمترین ضخامت لایه

برای جدایش کافی است و ازدیاد ضخامت فقط مصرف را افزایش می دهد بدون آنکه مفید واقع شود. پس از اعمال اندود را که روی قالب ذوب و به شکل روغن مایع چسبنده در آمده است می توان بکمک هوای فشرده پیستوله به نواحی عمیق قالب که دور از دسنرس فرچه است هدایت نمود تا این نواحی که بیشترین فشار انقباضی را متحمل می شوند با رها ساز آغشته و ان «دود شود ضمن آنکه این عمل باعث یکنواختی ضخامت اندود می شود. این گریس آماده مصرف است و در صورت اعمال با فرچه نیاز به رقیق شدن ندارد هر چند می توان با پیش گرم کردن آن تا ۵۰ درجه با ۵ برابر الکل سفید مخلوط و به شکل مایع قابل پاشش با پیستوله گازویل پاش روی قالب پاشید. اکثرا نیاز به هر بار اعمال روی قالب و ماهیچه ها نمی باشد و بین ۵ تا ۱۰ ضرب روی قالب دوام می آورد مگر در موارد حاد که نیازمند به اعمال در هر ضرب خواهد بود. روغن استفاده شده برای ساخت رها ساز در کیفیت و قیمت آن تاثیر زیادی دارد. روغن های معدنی دارای نقطه ریزش پایین هستند ضمن آنکه ارزان تراند ولی در درجه حرارت بالا قادر به پوشش دهی قالب نبوده و ریزش خواهند نمود این نوع برای قالب هایی که درجه حرارت های پایین تر از ۲۵۰ دارند اقتصادی و قابل استفاده اند. انواع گرانتر با روغن پایه سنتتیک تهیه می شوند که در درجه حرارت های بالای ۲۵۰ درجه نیز روی قالب مستقر شده و ریزش نخواهند داشت. مخلوطی از روغن های معدنی و سنتتیک نیز نوع دیگری از رها سازها را به وجود می آورد که از لحاظ توان استقرار بین دو نوع قبلی اند و قیمت مناسبتری دارند به همین علت نیز معمول تراند.

برای شستشوی فرچه می توان از نفت سفید و تینر های فوری و روغنی استفاده نمود. عمر نگهداری این گریس بالا است و تا چهار سال از تاریخ تولید در ظروف سربسته آکبند فلزی قابل نگهداری می باشد.

ضد لحیم (Anti weld , Anti-Solder , Anti lowa)

ضد لحیم گریس محتوی گرافیت به رنگ سیاه با بافت زبر و براق محتوی یون سولفوریک و آماده مصرف است که منحصرآ برای زدودن آلومینیوم چسبیده یا اصطلاحآ لحیم شده به سطوح حفره قالب یا



ماهیچه ها مورد مصرف قرار می گیرد. دارای بوی تند شبیه به سرکه است. این گریس باید حتما در ظروف پلاستیکی نگهداری شود زیرا نگهداری دراز مدت آن در ظروف فلزی باعث ترکیب با آهن شده ضمن کاهش قدرت تاثیر امکان دارد باعث خوردگی

ظرف و ریزش شود همچنین باید ظرف کاملا و بطور محکم بسته باشد تا از تصعید یون اسید جلوگیری شود. اعمال این گریس منحصرآ با فرچه و قبل از پاشش رها ساز پایه آب روی نواحی از قالب یا ماهیچه که آثار چسبیدن آلومینیوم به فولاد رویت می شود صورت می گیرد در این نواحی رنگ فولاد مات شده و براقیت خود را از دست می دهد. بر حسب شدت و ضعف مقدار لحیم شدگی میتوان در هر ضرب یا در هر چند ضرب یکبار اعمال نمود. مکانیزم کار این گریس بدین صورت است که یون سولفوریک با اکسید های مرکب آلومینیوم ترکیب شده ایجاد نمک سولفات آلومینیوم می نماید که تمایل چسبندگی به فولاد ندارد و به راحتی و با فشار هوا کاملا از فولاد جدا می شود.

دو روش برای اعمال ضد لحیم معمول است. روش اول ضمن تولید است که گریس با فرچه روی قالب اندود می شود و پس از تزریق مذاب و ایجاد فشار در قالب یون سولفوریک از گریس که مانند اسفنج آن را درون بافت خود نگه داشته جدا شده و با اکسید های آلومینیوم ترکیب می شود. و روش دوم پس از اتمام کار شیفتم است و در حالیکه قالب هنوز گرم است روی سطوح فولاد اندود شده و به مدت حد اکثر یک ساعت به حال خود رها می شود. پس از یک ساعت باید با پارچه ضخیم از روی قالب پاک شود. در هر دو حالت مقدار گریس اعمال شده بی تاثیر است و اندود یک لایه نازک روی قالب کافی می باشد. این گریس نیز با روغن های پایه معدنی که ارزاتر اند و دارای نقطه ریزش پایین تری هستند یا با روغن های سنتتیک عرضه می شوند. گریس های تهیه شده با روغن های سنتتیک بر خلاف روغن های معدنی در درجه حرارت های بالا نیز روی قالب می ماند. همچنین عمدتا با مخلوطی از روغن های معدنی و سنتتیک عرضه می شوند که قیمت و کارآیی مناسبتری دارند. اعمال

این گریس به صورت هفتگی درون سیلندر تزریق نیز می تواند در زدودن اکسید های چسبیده به جدار داخلی سیلندر موثر باشد.

گریس ضد لحیم نیز با مواد نفتی و تینرها قابل شستشو است و عمر نگهداری آن ۲ سال پس از تاریخ تولید در ظروف آکبند و سربسته می باشد.

شکل ظاهری این گریس مانند گریس های روانکاری پلانجر است و باید توجه نمود که با یکدیگر اشتباه نشود. بوی تند اسیدی بهترین مشخصه آن است .

بکرات دیده شده که از گریس پلانجر بعنوان ضد لحیم و یا رها ساز استفاده می شود. هر چند گریس پلانجر ممکن است رهایی قطعه از قالب را کمی تسهیل نماید اما ضمن آنکه سیاهی گرافیت روی تولید باقی خواهد ماند و معایب سطحی روی قطعه ایجاد خواهد نمود. اقتصادی تر و موثرتر آن است که از رها ساز نقره ای منحصر برای کمک به رها سازی از گریس ضد لحیم فقط برای زدودن اکسیدهای چسبیده و از گریس پلانجر تنها برای روانکاری پیستون استفاده و از جایگزینی آنها با یکدیگر اجتناب شود.

مهندس آواکیان