

استانداردهای قالب تولید قطعات جدید DP600 در کارخانه فورد Mold Standards For DP600 New Parts In Ford Company

مهندسین ایرانی در شرکت فورد با استفاده از روش‌های نوین و استفاده از تجهیزات
آزمایشگاهی پیشرفته، استانداردهای جدیدی برای قطعات خودرو فورد

از جمله تولید قطعات خودرو فورد در سال ۲۰۰۲ میلادی
فورد ۱۵۰۰ به بازار عرضه کرد. برای تولید قطعات این
این خودرو که از جنس فولادهای پرشوره با استحکام بالا
بودند، قالب‌های گشایی و پرشور از مایه‌های خروبی
پرچونش بهره‌مند و به‌کار رفتن می‌شدند. خصوصاً این
مواد و ساختن قالب در شرکت فورد، شرکت خود را
معروف به استاندارد مواد پرشور یا استحکام بالا در
ساخت قطعات پرشور و یک استاندارد جدید را در انتخاب
فولاد برای ساخت برای قطعات معرفی نمودند و
قالب‌های پرشور را به‌طور مؤثرتری برای تولید قطعه
آماده و روان‌تر کردند.

کلید واژه: استانداردهای قالب قطعه DP600
کارخانه فورد

با توجه به افزایش نیازهای فنی این خودرو و احتیاج
به قطعات پر استحکام و پرشور علاوه بر خودروسازان
فولادهای پرشور به‌کار رفته با این کیفیت‌ها
گشتاوری شده‌اند و این فولادها شکل‌دهی این قطعات
پر استحکام پس از این فرآیند خاص در سطح
آلدهای زیرین می‌شود و برای فرآیند معمولی استحکام
شکل این فولاد به صورت فرآیندهای فرآیند تقارن می‌باشد
خریبی را در مکان‌هایی که تحت فشار شدید و درجه‌های
سخت پرشور قرار دارند، با توجه به این شرایط
با استفاده از فولاد پرشور و جدید و روش‌های جدید
خودروسازان بزرگ در سال ۲۰۰۲ فورد پرشور قرار گرفتند. به
عبارت دیگر فولادهای پرشوره با استحکام بالا (DP600)
استاندارد جدیدی را بر قطعات پرفشار و ۱۵۰۰ خودروسازان
این شرکت‌ها به‌کار رفتند و این فولادها را به‌کار بردند
مورد شد.

این فولادها در مقایسه با فولادهای معمولی
خودروسازان که در ابتدا تولید قطعات پرشور
می‌کردند نشان‌دهنده‌ی تغییرات و بهبودها است که

از جنس فولادهای پرشوره با استحکام بالا تولید
المشغالی پس از هنگام تولید این قطعات حاصل
تفاوت در فرآیندهای فرآیند می‌باشد و گزارش‌های
زیرین از این حیث‌ها هستند: در این فولادها
داخل باگت مخصوص این فولاد فولادهای پرشوره و
ساختن قالب می‌گردد. تولید قطعات این فولادها
چهاره‌ای این فولادها می‌باشد که به‌کار می‌رود
تستی اولیه در فولادهای پرشور، فولادهای پرشور
گروه تولید و سازه‌های شرکت فورد این فولادها را
تولید قطعات از جنس فولادهای پرشور با استحکام بالا
گزارش کرده‌اند.

این فولادها در مقایسه با فولادهای معمولی
در سطح پرشور این فولادها (DP600) و فولادهای
تولید قطعات از جنس فولادهای پرشور و فولادهای
ساختن فولادها می‌گردد. تولید قطعات این فولادها
چهاره‌ای این فولادها می‌باشد که به‌کار می‌رود
تستی اولیه در فولادهای پرشور، فولادهای پرشور
گروه تولید و سازه‌های شرکت فورد این فولادها را
تولید قطعات از جنس فولادهای پرشور با استحکام بالا
گزارش کرده‌اند.

این فولادها در مقایسه با فولادهای معمولی
خودروسازان که در ابتدا تولید قطعات پرشور
می‌کردند نشان‌دهنده‌ی تغییرات و بهبودها است که

این فولادها در مقایسه با فولادهای معمولی
در سطح پرشور این فولادها (DP600) و فولادهای
تولید قطعات از جنس فولادهای پرشور و فولادهای
ساختن فولادها می‌گردد. تولید قطعات این فولادها
چهاره‌ای این فولادها می‌باشد که به‌کار می‌رود
تستی اولیه در فولادهای پرشور، فولادهای پرشور
گروه تولید و سازه‌های شرکت فورد این فولادها را
تولید قطعات از جنس فولادهای پرشور با استحکام بالا
گزارش کرده‌اند.

این فولادها در مقایسه با فولادهای معمولی
خودروسازان که در ابتدا تولید قطعات پرشور
می‌کردند نشان‌دهنده‌ی تغییرات و بهبودها است که



علمی

شمش‌ها پیش‌آلیاژ شده و گل‌زدایی شده بودند و آلودگی‌های گوگرد و اکسیژن آن‌ها رفع شده بودند. گنبله‌ها به سرعت ذوب می‌شوند و انرژی را راحت‌تر جذب می‌کنند و در مقایسه با قراضه‌های سنتی، کارخانه‌های ریخته‌گری احتیاجی به انرژی آلیاژ به آن‌ها ندارند. آقای یانگ اشاره دارد این کار برای ما سودآور بود زیرا قطعه ریخته شده دقیقاً دارای ترکیب شیمیایی مطابق با آلیاژ carmo مورد نیاز بود و به خوبی پولیش می‌شد و همچنین پایداری مناسبی در برابر ترک خوردگی داشت. آلیاژ carmo دارای مقاومت سایشی جسیده همانند آلیاژ فولاد ابزار سردکار A2 می‌باشد ولی دارای چقرمگی بهتری نسبت به A2 و D2 می‌باشد.

تا امروز شرکت فورد ۶ قالب کشش از carmo تولید کرده است (دوم مدل در شیکاگو در سال ۲۰۰۶ و چهار مدل در بوئالو).

آقای یانگ می‌گوید: تمرکز شرکت فورد بر روی دو الیاز carmo و caldie به عنوان استاندارد نوینی برای تولید قطعات برسی از جنس DP600 می‌باشد.

AHSS=advanced high strength steel

منبع:

Metal Forming Magazine
Feb. 2006

شکوفایی و تولید روز افزون خط‌های تولیدی خوابنده و از کار افتاده خواهد شد.

.....قطعات کششی جنی و کفی داخلی

برای نگهداری و محافظت قالب‌های ریختگی به هنگام کشش فولادهای DP، عملیات سختی سطحی توسط شعله به طور گسترده بر روی گریدهای G3500 و D5506 و حتی نوع ارتقا یافته آن S0050A که برای افزایش مقاومت به ترک خوردگی کاربرد داشت، اعمال می‌شد. برای مشخص شدن نیاز قالب‌های کششی به فولادهای ریختگی بهتر شرکت فورد به شرکت بوهر، تأمین کننده خود در صنایع ریختگی برای تهیه یک محصول دیگر مراجعه کرد و آن‌ها فولاد ابزار سردکار carmo را پیشنهاد کردند. به گفته آقای یانگ «قالب‌های کششی ساخته شده برای تولید محصولات همیشه مستلزم توجه و مراقبت زیادی بود و ضمناً شکست در چند شرکت ریخته‌گری این قالب‌ها زیاد اتفاق می‌افتاد بنابراین شرکت فورد به سرعت به چند شرکت ریخته‌گری و نیز شرکت بوهر که تأمین کننده الیاز carmo بود مراجعه کرد. شرکت بوهر آلیاژ carmo را به دو صورت گنبله و شمش در اختیار ریخته‌گری‌ها قرار می‌داد.

استفاده کنیم. پوشش‌های سخت می‌توانند یک caldie با خواص سایشی بهتر و مقاومت سایشی بالاتر را تولید کنند که بهتر از فولاد ابزار D2 می‌باشد. پوشش سخت بر روی ابزار برش caldie، با یک لایه پوشش TiCN توسط روش PVD اعمال شد. از خواص دیگر caldie که توسط ژوئسای شرکت بوهر مورد تأیید قرار گرفته، جوشکاری راحت این آلیاژ، به کار بردن بیش‌تر ۳۹۰ تا ۴۸۵ فارنهایتی، جوش گاز، تنگستن (gas-tungsten arc) و جوش Shielded-metal-arc می‌باشد. در تمام این موارد فورد هلیت مدل جدید قالب برش از caldie را در کارخانه تولید قطعات برسی خود در شیکاگو و چند کارخانه دیگر در مکزیکو آریه داد. بعد از یک سال تولید، قالب نزدیک به ۲۵۰۰۰۰ ضرب را بدون کوچک‌ترین خرابی، پارگی و کشیدگی انجام داد و هیچ‌گونه وقفه‌ای در تولید به وجود نیامد و جایگذاری قالب در پرس نیز به مراقبت نیاز نداشت. شرکت فورد هزینه‌های اضافی و خرج‌های زیاد برای ساخت قالب‌های اولیه، تا هنگام مشخص شدن عملکرد قالب‌ها به هنگام تولید انبوه، نیز صرفه‌جویی کرد.

به گفته آقای یانگ: «ما باید یک استاندارد را به سرعت توسعه می‌دادیم و کاملاً آمادوار بودیم که این کار باعث

نماینده انحصاری شرکت مهندسی آپک کره جنوبی
(OPEC)

عرضه کننده انواع سیم و ایرکات
با نام تجاری زینکو



گروه مهندسی
نامگان

مزایای سیمهای زینکو:

- سرعت برش ۱۰٪ تا ۲۰٪ سریعتر از انواع سیمهای پوشش دار متداول
- سرعت برش ۴۰٪ تا ۶۰٪ سریعتر از انواع سیمهای برنجی
- بهبود دقت و صافی سطح برش
- کاهش احتمال پارگی

تلفکس: ۸۸۷۴۷۳۹۸ و ۸۸۷۵۱۶۴۶

پست الکترونیکی: info@namgan.com

وب سایت: www.namgan.com

