

قطعه های دارای اجزای پلاستیکی
عکس العمل در برابر حرارت کوره خشک غیر متشعشع

بدون محدودیت کاربردی

نویسنده		مسئول بررسی		مسئول پذیرش	
Claude CHABAUD DTI/DITV/PMXP/ECH/PMLD		Nora RAVASSARD DTI/DITV/QMS/QPMP		Frédéric RABAIN DTI/DITV/PMXP/ECH/PMLD	
تاریخ 28/01/2008	امضا -	تاریخ 28/01/2008	امضا -	تاریخ 28/01/2008	امضا -

بازبینی

شاخص	تاریخ	تغییرات
OR	01/10/1977	تدوین استاندارد
A	01/02/1985	ایجاد اصلاحات در استاندارد تدوین شده
B	01/08/1997	همان
C	29/01/2008	اصلاح متن نوشتاری استاندارد ها، حذف مقدمه استاندارد عمومی در شرکت رنو. تأیید محتوای فنی استاندارد .

شرکت کنندگان:

افراد زیر در نگارش و یا بازبینی این استاندارد مشارکت داشته اند:

DTI/DITV/RHN/NCF Guy DHENIN

فهرست مطالب

۱	موضوع و دامنه بکارگیری.....	۳
۲	مدارک مرجع.....	۳
۲,۱	استاندارد ها.....	۳
۲,۲	مقررات.....	۳
۲,۳	سایر مدارک.....	۳
۳	واژه ها و تعاریف.....	۳
۳,۱	علائم و حروف اختصاری.....	۳
۴	توصیف روش آزمایش.....	۳
۵	تجهیزات.....	۴
۵,۱	کوره.....	۴
۵,۲	توری آزمایش.....	۴
۵,۳	دماسنجهای کالیبره.....	۴
۵,۴	ثابت کردن قطعه آزمایش در زمان مونتاژ.....	۴
۵,۵	لوازم مورد نیاز برای علامتگذاری قابل رویت برروی قطعه آزمایش.....	۴
۵,۶	ابزارهای اندازه گیری مناسب.....	۴
۶	تهیه محلول.....	۴
۷	نمونه های آزمایش.....	۵
۸	تهیه نمونه های آزمایش.....	۵
۹	روش اجرای آزمایش.....	۵
۱۰	ملاحظات.....	۶
۱۱	نحوه بیان در نتایج.....	۶
۱۲	گزارش آزمایش.....	۷

۱ موضوع و دامنه بکارگیری

هدف از این روش آزمایش ارزیابی عکس العمل قطعات ترموپلاستیکی در برابر حرارت خشک در مدت طولانی، بلحاظ انقباض، تغییر شکل و تغییر حالات ظاهری میباشد. این آزمایش تنها باید برای بررسی و کنترل تنش های قالبگیری انجام شود. آزمایش حاضر کلیه قطعه های دارای اجزای پلاستیکی را که بر روی خودرو مونتاژ شده اند، از جمله جعبه داشبورد، فرمان، شبکه رادیاتور، چراغها، دستگیره های باز و بسته کردن درها،.... در بر میگیرد.

۲ مدارک مرجع

۲،۱ استانداردها

[A10 0156](#) گزارشات آزمایش – نگارش

۲،۲ مقررات

بدون موضوع

۲،۳ سایر مدارک

بدون موضوع

۳ واژه ها و تعاریف

یک واژه نامه محتوی اصطلاحات فنی همراه با تعاریف مربوطه که مورد استفاده در بخشهای فنی-مهندسی بوده از طریق واژه نامه داخلی شرکت به نشانی [Nectar](http://nectar.inetpsa.com) (<http://nectar.inetpsa.com>) قابل دسترسی می باشد.

۳،۱ علائم و حروف اختصاری

۴ توصیف روش آزمایش

این روش عبارتست از قرار دادن قطعه ها در داخل یک کوره خشک هواگیری شده. دمای کوره باید از قبل تنظیم و مدت قرارگیری قطعه ها نیز تعیین شده باشد. دما و مدت آزمایش باید مطابق با مقادیر مشخص شده در مدارک باشند.

۵ تجهیزات

۵،۱ کوره

شامل دستگاه تهویه ای که دمای یکنواخت و مناسبی را در کل فضای مفید کوره و بطور ثابت در طول آزمایش حفظ کند.

کوره باید مجهز به یک وسیله تنظیم دما باشد، بطوریکه میزان دما در حول و حوش دمای انتخابی بیشتر از $\pm 2^{\circ}\text{C}$ در جریان آزمایش و از $\pm 1^{\circ}\text{C}$ از یک طرف به طرف دیگر قطعه مورد آزمایش تغییر نکند.

ابعاد داخلی کوره باید طوری انتخاب شود که قطعه مورد نظر با دیواره های کوره یا کف آن بهیچ وجه تماسی ایجاد نکند، ضمن اینکه جریان هوا نیز نباید مختل شود.

۵،۲ توری یا شبکه

باید در ارتفاع متوسط کوره قرار داده شود، طوریکه قطعه ها با کف کوره در تماس نباشند.

۵،۳ دماسنجهای کالیبره

دما در دما سنج باید مقدار $0,5^{\circ}\text{C}$ را نشان بدهد. دماسنجهای را در ارلن مایرهای آزمایش حاوی محلول روغن وازلین قرار دهید، یا آنها را به ثبات های دما متصل کنید.

۵،۴ بستن قطعه برروی فیکسچر

این کار باید درشرایطی مشابه مونتاژ قطعه برروی خودرو انجام گیرد.

۵،۵ لوازم مورد نیاز برای علامتگذاری قابل رویت برروی قطعه آزمایش

۵،۶ ابزارهای اندازه گیری مناسب

مانند: خط کش ها، گیج علامتگذاری، کولیس، پرگار و غیره.

۶ تهیه محلول

بدون موضوع

۷ نمونه های آزمایش

نمونه ها باید معرف اندازه مورد نظر باشند. برای این منظور، لازم است مشخصات اساسی تعداد مورد نظر را شناسایی کرد. معیارهای انتخاب نمونه ها باید در گزارش آزمایش (RE) مشخص شوند. محتوای این گزارش در استاندارد [A10.0156](#) تعیین شده است.

در صورت هرگونه تردید در زمان نمونه برداری، با بخش DTI/DITV/PMXP/ECH/PMLD در PSA تماس گرفته تا دستورالعملهای لازم را بشما بدهند.

۸ تهیه نمونه های آزمایش

بدون موضوع

۹ روش اجرای آزمایش

- قطعه آزمایش برروی فیکسچر نصب شود (پاراگراف ۵,۴). اینکار باید تحت شرایط تعیین شده در مدارک یا، در صورت عدم امکان، تحت شرایط کاربردی مشخص (گشتاورهای سفت کردن بویژه در مورد پیچها) انجام شود.
 - خطوط مرجع را، درجهات اصلی (طول و عرض بعنوان مثال)، با فاصله و طول مشخص برروی قطعه ترسیم کنید؛ این فاصله باید با یک وسیله اندازه گیری مناسب محاسبه شده و با دقت ۰,۱ درصد باشد (پاراگراف ۵,۶). دمای قطعه باید از قبل حداقل بمدت ۲ ساعت در $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ تثبیت گردد.
 - همچنین بوسیله ابزارهای مناسب (پاراگراف ۵,۶)، و مطابق با استاندارد قطعه، ابعاد مربوط به مقاومت مورد نظر قطعه (مثلاً برروی یک داشبورد: ابعاد باز شدن برای سرعت سنج، محل قرارگیری زیر سیگاری) را با دقت ۱/۲ میلیمتر اندازه گیری کنید.
- توجه: در صورتیکه بخواهید میزان دفورمگی یا تغییر شکل احتمالی یک قطعه را در نقاط تثبیت آن ارزیابی کنید، اینکار را بوسیله پرگار ویژه انجام دهید.
- دمای کوره را (پاراگراف ۵,۱) با دمای تعیین شده در مدارک مطابقت دهید.
- قبل از وارد کردن قطعه آزمایش در کوره، منتظر بمانید دما تثبیت گردد.

- وقتی قطعه مورد آزمایش هنگام استفاده دارای چندین ناحیه تحت درجه حرارت‌های مختلف باشد، قطعه را بترتیب و در صورت امکان تحت درجه حرارت‌های تنظیم شده مربوطه بصورت افزایشی هر 10°C قرار دهید.
 - در اینمورد، توصیه میکنیم یک آزمایش دیگر را نیز بر روی یک قطعه دیگر انجام داده و آنرا در ماکزیمم درجه حرارت بطور مستقیم قرار دهید.
 - طبق شرایط تعیین شده، قطعه را در داخل کوره بگذارید (پاراگراف ۵.۱)، و مراقب باشید فشارهای پیشبینی نشده ای که بتوانند عملکرد قطعه را تغییر دهد بر آن وارد نشود. در مورد قطعه هایی که نوع وضعیت قرار گیری آنها اختیاری است، آنها را طوری قرار دهید که فشارهای ناشی از وزن آنها کاهش یابد. عیوب احتمالی را نیز کنترل نمائید.
 - مدت زمان آزمایش همان است که در مدارک تعیین شده است.
 - نمای ظاهری قطعه را کنترل کنید، سپس یکبار دیگر ابعاد بین علامتگذاریها و نیز مختصات قطعه را اندازه گیری نمائید.
- توجه:

- برای اندازه گیری ابعاد قطعه پس از تغییر شکل، مینیمم زمان بین قالبگیری و آزمایش باید ۴۸ ساعت باشد.
- در صورتیکه بخواهید انبساط قطعه تحت گرما را اندازه گیری کنید، لازم است این آزمایش را بر روی قطعه ای انجام دهید که قبلاً تحت عملیات انقباضی در همان دما قرار گرفته باشد.

۱۰ ملاحظات

بدون موضوع

۱۱ نحوه بیان در نتایج

- تغییرات ابعادی قطعه را در جهت های مختلف بر حسب درصد نسبت به طول های اولیه اندازه گیری شده محاسبه کنید. ازدیاد طولی باید با علامت + و انقباض نیز با علامت - مشخص شوند.
- تغییرات را بر حسب میلیمتر نسبت به سایر ابعاد اندازه گیری شده محاسبه نمائید.

- همچنین تغییر شکل‌های ظاهری (مانند دانه بندی، رنگ، درخشندگی، ...) و تغییر شکل‌های ملاحظه شده را کنترل و یادداشت کنید.

۱۲ گزارش آزمایش

فرم و محتوای گزارش آزمایش در استاندارد [A10 0156](#) تعیین شده است.

علاوه بر نتایج حاصله، گزارش آزمایش باید حاوی مطالب زیر باشد:

- مرجع روش آزمایش حاضر
- مدت و دمای آزمایش
- عنوان قطعه ، شماره نقشه، نام سازنده
- ذکر نوع یا نام مواد
- علامتهایی که تاریخ ساخت را نشان میدهند.
- شرایط خاص آزمایش، در صورتیکه متفاوت از شرایط اشاره شده در مدارک باشند، و موقعیت قطعه در کوره.