

روش های آزمایش مواد

D45 1234

اندیس B

**قطعات حاوی قسمت های پلاستیکی****رفتار آنها در برابر گرما****در کوره خشک بدون تشعشع**

رفتار در برابر گرما در کوره خشک	D45 1234	2/6
---------------------------------	----------	-----

تألیف : OR 01 - 10 - 1977

موضوع تغییر :

B 1997 - 08 - 01 بدون تغییر

A 1985 - 02 - 01 نگارش دوباره استاندارد

OR 1977 - 10 - 01 تألیف استاندارد

مستندات :

اسناد PSA :

استانداردها :

سایر اسناد :

اسناد خارجی :

معادل با :

REN 1234



3/6	D45 1234	رفتار در برابر گرما در کوره خشک
-----	----------	---------------------------------

مقدمه

این سند از لحاظ فنی با روش آزمایش **RENAULT n°1234** مطابق می باشد .
 نباید پیش از مشورت قبلی با **RENAULT** تغییری در آن ایجاد گردد.
 این سند با موافقت قبلی بین سرویس استاندارد پژو S.A و رنو در مارس ۱۹۸۴ تنظیم شده است .

۱- هدف و زمینه کاربرد

این روش به منظور ارزیابی عملکرد قطعاتی از جنس ترموپلاستیک در برابر قرارگیری ممتد در حرارت خشک ، از نظر انقباض ، تغییر شکل و تغییر در ظاهر آنها تدوین شده است .
 این آزمایش تنها برای کنترل فشارهای قالب گیری انجام می گیرد .
 این روش در مورد کلیه قطعات حاوی قسمت های پلاستیکی که روی خودرو می باشند همانند داشبورد ، فرمان ، توری جلوی رادیاتور ، چراغ ها ، دستگیره در و ... اعمال می شود .

۲- مبنای آزمایش

این روش مبتنی است بر جای دادن قطعات در یک کوره تهویه شده که حرارت آن از قبل در طول یک زمان مشخص به درجه مورد نظر رسیده است .



۳- تجهیزات

۳-۱ کوره

شامل دستگاه تهویه مکش هوای فشرده می باشد و امکان یکنواختی حرارت را در تمام فضای مورد استفاده و ثبات حرارت مورد نظر را در تمام مدت آزمایش میسر می سازد .

بعلاوه باید شامل دستگاه تنظیم کننده باشد به نحوی که حرارت بیش از $\pm 2^{\circ}\text{C}$ از دمای تعیین شده در جریان آزمایش و $\pm 1^{\circ}\text{C}$ از یک سر تا سر دیگر قطعه تغییر نکند . ابعاد داخل کوره باید طوری در نظر گرفته شوند

رفتار در برابر گرما در کوره خشک	D45 1234	4/6
---------------------------------	----------	-----

که قطعه مورد آزمایش تحت هیچ شرایطی با دیواره های کوره و یا کف کوره در تماس نباشد و جریان هوای داخل کوره را مختل نسازد .

۲-۳ توری

که در میانه کوره قرار می گیرد و مانع تماس قطعه با کف آن می شود .

۳-۳ ترمومتر (دماسنج) کالیبره شده :

تا 0.5°C درجه بندی شده و در ارلن مایر های پر از روغن وازلین و یا ترموکوبل متصل به دستگاه ثبت حرارت قرار می گیرد .

۴-۳ مجموعه ای که امکان ثابت نگاه داشتن قطعه مورد آزمایش را فراهم می سازد .



این مجموعه باید تا حد امکان در شرایط مشابه به حالت نصب بر روی خودرو باشد .

۵-۳ ابزار لازم جهت ایجاد نشانه های قابل رؤیت روی قطعه مورد آزمایش

۶-۳ وسایل اندازه گیری مناسب

از قبیل : خط کش ، وسیله ای برای کشیدن خطوط موازی ، کولیس و پرگار و غیره .

۴- دستور العمل اجراء

- قطعه مورد آزمایش را طبق شرایط مندرج در اسناد و یا در صورت عدم دسترسی به اسناد در شرایط استفاده مشخص در مکان خود قرار دهید . (بخصوص گشتاورهای محکم کردن پیچ های نصب) .
- خطوط نشانه فاصله داری را با طول های معین که با دقت 0.1% اندازه گیری شده ، به کمک ابزار مناسب در جهات اصلی (برای مثال طول و عرض) ترسیم کنید . قطعه از پیش باید حداقل دو ساعت در حرارت $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ قرار گرفته باشد .
- بعلاوه باید به اندازه حدود $1/2\text{ mm}$ به کمک ابزار کاملاً دقیق بر اساس شکل قطعه ، ابعادی را که نقش مهمی در کارکرد صحیح قطعه بازی می کنند اندازه گیری کنید . (مثلاً روی یک داشبورد : ابعاد محل نصب سرعت سنج و یا محل نصب زیر سیگاری و ...) .

توجه : چنانچه مایلید تغییر شکل احتمالی قطعه ای را در میان نقاط نصب آن ارزیابی کنید ، ضلع مربوطه را با پرگار اندازه گیری نمائید .

- حرارت کوره را با توجه به مقادیر داده شده در اسناد تنظیم نمائید .

پیش از قرار دادن قطعه مورد آزمایش در داخل کوره ، صبر کنید تا دما تثبیت شود .

- چنانچه قطعه مورد آزمایش دارای نواحی است که تحت تأثیر حرارت‌های مختلف قرار می گیرند ، قطعه را هر بار در هر یک از آن حرارت ها قرار دهید و در صورت امکان یک رده بندی در هر 10°C به 10°C به صورت حرارت افزایشی برقرار سازید .

در این صورت ، پیشنهاد می شود که آزمایشی بر روی قطعه دیگری مستقیماً در حرارت حداکثر انجام شود .

- قطعه را تحت شرایط مناسب و بدون اعمال فشارهای پیش بینی نشده در کارکرد آن داخل کوره قرار دهید . در

صورت وجود قطعات متفرقه آنها را به گونه ای در کوره قرار دهید که فشارهای مرتبط با وزن آنها کاهش یابد .

عیوب احتمالی را مشاهده کنید .

- مدت آزمایش در اسناد قید شده است .

- قطعه را از خارج نمائید و اجازه دهید دمای آن به دمای محیط باز گردد .

- وضعیت ظاهری آن را بررسی کنید و ابعاد بین نشانه ها و ابعاد قطعه را مجدداً اندازه گیری نمائید .



توجه :

- برای اندازه گیری مرحله پس از انقباض ، زمان حداقل بین قالب گیری قطعه و آزمایش باید ۴۸ ساعت باشد .

- چنانچه مایلید انبساط یک قطعه را در گرما اندازه گیری نمائید باید آزمایش را روی قطعه ای که قبلاً در همان

حرارت تحت عملیات پس از انقباض قرار گرفته است انجام دهید .

۵- تشریح نتایج

- تغییرات ابعادی قطعه را در جهات مختلف قطعه بر حسب درصدی از طول های اولیه اندازه گیری شده محاسبه

کنید ، ازدیاد طول را با علامت + و انقباض را با علامت - مشخص کنید .

- تغییرات سایر ابعاد اندازه گیری شده را بر حسب میلی متر محاسبه کنید .

رفتار در برابر گرما در کوره خشک	D45 1234	6/6
---------------------------------	----------	-----

- به علاوه تغییرات ظاهری (برای مثال : دانه بندی ، رنگ ، درخشش) و تغییر شکل مشاهده شده را یادداشت نمایید .

۶- گزارش آزمایش

علاوه بر نتایج بدست آمده ، گزارش آزمایش با نکات زیر را قید نماید :



- مرجع روش حاضر ،
- مدت و حرارت آزمایش ،
- نام قطعه ، شماره نقشه و نام سازنده ،
- مشخصه مواد ،
- نشانه های بیانگر تاریخ ساخت
- شرایط خاص آزمایش ، چنانچه با شرایط مشخص شده در اسناد و موقعیت قطعه در کوره اختلاف داشته باشند .