

روش آزمایش مواد

D47 1053

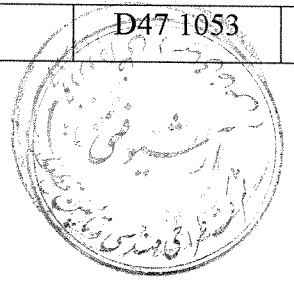
اندیس B



کائوچوہا

کھنگی سریع در هوا

بدون محدودیت کاربردی



مقدمه

این سند معادل سند *RENAULT D47 1053* می باشد. بدون مشورت قبلی با سرویس تدوین استاندارد این "گروه" نباید تغییری در آن ایجاد شود.

این سند مطابق توافق نامه ای است که در فوریه ۱۹۹۷ بین این "گروه" و *PSA PEUGEOT CITROEN* منعقد گردیده است.

۱- موضوع و زمینه کاربرد

موضوع این روش عبارتست از تشریح میزان کهنگی سریع کائوچو ها جهت مشخص نمودن ضایعات ایجاد شده در آن به مرور زمان و بر اثر اکسیژن جوی.

هدف از این آزمایش عبارتست از ارزیابی میزان ضایعات ایجاد شده در کائوچو:

- چه در طی دوره های طولانی مدت با دمای معمولی،
- و چه در طی کار با دمای بالا.

این روش از استاندارد ISO 188 اقتباس گردیده است.

۲- مبنای آزمایش

نمونه ها در شرایط دمای بالا، فشار جوی و در طی مدت زمان معین، تحت یک خرابی کنترل شده ناشی از تأثیر هوا، قرار می گیرند. آنگاه مشخصات فیزیکی، اندازه گیری شده و با مشخصات نمونه های کهنه نشده، مورد مقایسه قرار می گیرند.

۳- تجهیزات

۳-۱ کوره

ظرفیت کوره باید به گونه ای باشد که حجم کل نمونه ها از 10% فضای خالی آن تجاوز نکند.

نمونه ها را باید طوری آویزان کرد که حداقل فاصله آنها از یکدیگر 10 mm و از جداره های کوره 50 mm باشد.

برای این آزمایش لازم است تا جریان آرامی از هوا در کوره پیش بینی گردد به طوری که بتواند در هر ساعت حداقل ۳ و حداکثر

۱۰ مرتبه عوض شود.

کوره از نظر دمایی باید قابل تنظیم باشد تا نمونه ها در دمای $1^{\circ}\text{C} \pm 1$ یا $2^{\circ}\text{C} \pm 2$ دمای مصرفی نگهداشته شوند ، در طی گرم شدن آن و به منظور ثبت دمای واقعی آزمایش ، یک ترموکوپل باید در مجاورت نمونه ها تعبیه شود و بر حسب دمای کوره تنظیم گردد .

دمای کوره باید بین $70^{\circ}\text{C} \pm 1$ و $200^{\circ}\text{C} \pm 2$ با تترانس های $1^{\circ}\text{C} \pm 1$ بین $70^{\circ}\text{C} \pm 1$ و $125^{\circ}\text{C} \pm 1$ و تترانس $2^{\circ}\text{C} \pm 2$ بین $150^{\circ}\text{C} \pm 2$ و $200^{\circ}\text{C} \pm 2$ باشد که این تترانس ها بر حسب دستورالعمل های اسناد مشخص می شوند .



۲-۳ ثبت کننده دما

این دستگاه به ترموکوپل هایی مجهز است تا دمای نمونه ها را کنترل کند .

۳-۳ پانچ

جهت برش نمونه ها

۴- آماده سازی نمونه ها

- نمونه های هالتری شکل برای کشش .
- نمونه هایی جهت آزمایش پارگی .

حداقل تعداد نمونه ها لازم برای انجام آزمایش پنج عدد می باشد که سه عدد از آنها قابل بهره برداری هستند .

۵- روش انجام آزمایش

- پس از اینکه کوره (۱-۳) از قبل در دمای آزمایشی مندرج در اسناد تنظیم گردید ، نمونه ها را در آن قرار دهید .
- نمونه ها باید بی حرکت باقی مانده و فاقد فشار باشند . ضمن اینکه لازم است تا تمام سطوح آن در معرض هوا و دور از تابش نور قرار گیرند .
- در پایان مرحله پیرسازی که توسط اسناد تعیین گردیده است ، نمونه ها را از کوره (۱-۳) خارج کنید سپس آنها را حداقل به مدت ۱۶ ساعت و حداکثر ۶ روز در حالت بدون فشار و در شرایط جوی منطبق با آنچه که برای اندازه گیری مشخصات مربوط به آن تصریح شده است ، قرار دهید .

توجه : بهتر است که از انجام همزمان آزمایش پیر سازی انواع مختلف ترکیبات در کوره به دلیل بروز خطر مهاجرت برخی از عناصر تشکیل دهنده ترکیبات کائوچو اجتناب نمود .

۶- تشریح نتایج

نتیجه آزمایش بر مبنای تغییرات نسبی مشخصات اندازه گیری شده و بر حسب درصد (%) بیان می شود .

ضریب خرابی با استفاده از فرمول زیر بدست می آید :

$$100 [(X_0 - X_1) / X_0]$$

در اینجا :

X_0 = مقدار یک مشخصه پیش از آزمایش ،

X_1 = مقدار این مشخصه پس از آزمایش .



۷- گزارش آزمایش

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

- مرجع استاندارد حاضر ،
- دمای آزمایش ،
- شرایط خاص آزمایش ،
- مرجع محصول آزمایشی ، نام سازنده و شرایط ولکانیزه کردن ،
- ضخامت متوسط نمونه ها ،
- خواص اولیه ،
- خواص پس از کهنگی به مدت n روز ،
- جزئیات عملی پیش بینی نشده در روش همچنین حوادث احتمالی که ممکن است بر نتایج تأثیر گذاشته باشند .



۸- تاریخچه و اسناد مرجع

۸-۱ تاریخچه

۸-۱-۱ تالیف

• OR : 01/02/1983 - تالیف استاندارد PSA . جایگزین استاندارد مشترک شماره 1053 .

۸-۱-۲ شرح اصلاحات

• A : 20/12/1996 - بدون تغییر .

• B : 14/03/1997 - اصلاح اساسی .

۸-۲ اسناد مرجع

۸-۲-۱ اسناد PSA :

۸-۲-۱-۱ استانداراد ها

۸-۲-۱-۲ سایر موارد

۸-۲-۲ اسناد خارجی

استاندارد ISO : (12/ 1986) 188 .

۸-۳ معادل با استاندارد :

۸-۴ مطابق استاندارد :

۸-۵ کلمات کلیدی