

D47 1309



اندیس B

آگوست ۱۹۹۶

**آزمایش پیرسازی (ageing) مواد و قطعات مربوط به  
تجهیزات خودروها  
(طبق سیکل های آب و هوایی مشخص شده)**

روشهای آزمایش مواد  
آزمایش پیرسازی (ageing) مواد و قطعات  
مربوط به تجهیزات خودروها  
(طبق سیکل های آب و هوایی مشخص شده)



بدون محدودیت استفاده

## ۱. موضوع و زمینه کاربرد

موضوع این روش آزمایش توصیف سیکل های آب و هوایی مربوط به آزمایش پیرسازی مواد یا قطعات مربوط به تجهیزات اتومبیل می باشد.

## ۲. مبنای آزمایش

مواد یا قطعات مورد آزمایش تحت یکی از سیکل های آزمایش فرسودگی توصیف شده در روش عملکرد و سپس بررسی خرابی احتمالی ایجاد شده در رابطه با خصوصیات مکانیکی، فیزیکی و یا وضعیت ظاهری مواد مذکور.

## ۳. تجهیزات آزمایش

۳-۱ محفظه آزمایش قابل برنامه ریزی در شرایط دمایی زیر:

- $30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
- $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
- $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
- $70^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
- $85^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
- $100^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
- $120^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
- $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  و میزان رطوبت نسبی  $95\% \pm 5\%$
- $85^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  و میزان رطوبت نسبی  $95\% \pm 5\%$

توجه: در صورتیکه محفظه قابل تنظیم در دسترس نباشد ( ۳-۱ )، از محفظه های ( ۳-۲ )، ( ۳-۳ )، ( ۳-۴ ) استفاده نمایید.

۳-۲ محفظه رطوبت قابل تنظیم در شرایط دمایی زیر:

- $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  و میزان رطوبت  $95\% \pm 5\%$
- $85^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  و میزان رطوبت  $95\% \pm 5\%$

۳-۳ محفظه دارای گرمای خشک تهویه شده و قابل تنظیم در شرایط دمایی زیر:

آزمایش پیرسازی (ageing) مواد و قطعات مربوط به تجهیزات خودروها	D47 1309	3/7
---	----------	-----



- $70^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
- $85^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
- $100^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
- $110^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
- $120^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$

۳-۴ محفظه سرما، قابل تنظیم در شرایط دمایی زیر:

- $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
- $30^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$

۳-۵ محفظه یا سالن دارای شرایط دمایی زیر:

- $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  و میزان رطوبت نسبی  $50\% \pm 5\%$

#### ۴. آماده سازی نمونه ها

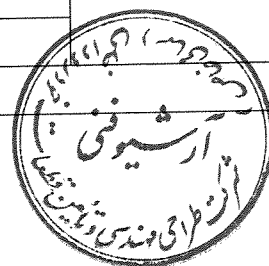
ابعاد و تعداد نمونه ها به همان ترتیبی می باشد که در رابطه با تعیین مشخصات قبل از آزمایش پیرسازی، بدان اشاره شده است. در صورت عدم مشخصات ویژه، قطعات پلاستیکی باید در شرایط مشابه نصب بر روی خودرو، مورد آزمایش قرار گیرند.

#### ۵. روش عملکرد


قطعات یا نمونه های مورد آزمایش را تحت یکی از شرایط دمایی توصیف شده در زیر، قرار دهید:

سیکل	محفظه های استفاده شده		مدت بر حسب ساعت	دما بر حسب سانتیگراد	درصد رطوبت نسبی	مواردی که باید در مدارک ذکر شوند
A	3.1.	3.2.	$16 \pm 1$	40	95	D471309-A
		+				
		3.3.	$6 \pm 1$	85	-	
AF	3.1.	3.2.	$16 \pm 1$	40	95	D471309-AF
		+				
		3.4.	$3 \pm 1$	-20	-	
		+				
		3.3.	$6 \pm 1$	85	-	
B	3.1.	3.2.	$16 \pm 1$	40	95	D471309-B
		+				
		3.3.	$6 \pm 1$	100	-	
BF	3.1.	3.2.	$16 \pm 1$	40	95	D471309-BF
		+				
		3.4.	$3 \pm 1$	-20	-	
		+				
		3.3.	$6 \pm 1$	100	-	

سیکل	محفظه های استفاده شده		مدت (بر حسب ساعت)	دما (بر حسب سانتیگراد)	درصد رطوبت نسبی	مواردی که باید در مدارک ذکر شوند
C	3.1.	3.2.	16±1	85	95	D471309-C
		+				
		3.3.	6±1	85	-	
CF	3.1.	3.2.	16±1	85	95	D471309-CF
		+				
		3.4.	3±1	-20	-	
		+				
		3.3.	6±1	85	-	
D	3.1.	3.2.	16±1	85	95	D471309-D
		+				
		3.3.	6±1	100	-	
DF	3.1.	3.2.	16±1	85	95	D471309-DF
		+				
		3.4.	3±1	-20	-	
		+				
		3.3.	6±1	100	-	
E	3.1.	3.2.	16±1	40	95	D471309-E
		+				
		3.3.	6±1	70	-	
EF	3.1.	3.2.	16±1	40	95	D471309-EF
		+				
		3.4.	3±1	-20	-	
		+				
		3.3.	6±1	70	-	
G	3.1.	3.2.	16±1	40	95	D471309-G
		+				
		3.3.	6±1	110	-	



مواردی که باید در مدارک ذکر شوند	درصد رطوبت نسبی	دما ( برحسب سانتیگراد )	مدت ( برحسب ساعت )	محفظة های استفاده شده	سیکل
D471309-GF	95	40	16±1	3.2.	GF
				+	
	-	-20	3±1	3.4.	
				+	
	-	110	6±1	3.3.	
D471309-H	95	85	16±1	3.2.	H
				+	
	-	120	6±1	3.3.	
D471309-HF	95	85	16±1	3.2.	HF
				+	
	-	-30	3±1	3.4.	
				+	
	-	120	6±1	3.3.	
D471309-J	95	40	16±1	3.2.	J
	95	85	6±1		
D471309-JF	95	40	16±1	3.2.	JF
				+	
	-	-20	3±1	3.4.	
				+	
	95	85	6±1	3.2.	





- به منظور جلوگیری از شوک های حرارتی، تغییر دمای آزمایش باید با یک سرعت منظم 2°C/min اعمال گردد.
- هنگامیکه محفظه آزمایش از یک محیط مرطوب به یک محیط بدون رطوبت عبور داده می شود، عمل خشک نمودن محفظه مذکور ضروری می باشد.
- هنگامیکه درصد رطوبت درجه مذکور مشخص نشده است ( خط تیره ) ، بیانگر این موضوع است که محیط بدون رطوبت می باشد.

• درمورد آزمایشاتی که به صورت متوالی در محفظه های (۳-۲)، (۳-۳)، (۳-۴) اجراء می گردد، بین ۳۰ تا ۶۰ دقیقه را به منظور نگهداری در دمای محیط و در رابطه با هر تغییر محفظه آزمایش پیش بینی نمایید تا بدین ترتیب بتوان شوک های حرارتی را محدود نمود.

- در پایان سیکل یا سیکلهای اعمال شده، نمونه های مورد آزمایش به مدت ۲۴ ساعت در محفظه (۳-۵) قرار داده می شوند.
- رفرنس مربوط به سیکلهای اعمال شده و تعداد آنها در مدارک مربوطه ارائه می گردد.
- مشخصات موادی که تحت سیکل های مذکور قرار گرفته اند را به همان روش که در مورد مواد در حالت نو اعمال می گردد، تعیین نمایید (مشخصات مذکور می تواند مواردی نظیر مقاومت، نرمی، ازدیاد طول، ترکیدگی و غیره باشد).

## ۶. بیان نتایج

درصد خرابی احتمالی و همچنین تغییرات ظاهری مربوطه را یادداشت نمایید.

## ۷. گزارش آزمایش

علاوه بر نتایج بدست آمده، در گزارش آزمایش باید به موارد زیر اشاره شود:

- رفرنس مربوط به این روش آزمایش،
- رفرنس و تعداد سیکلهای اعمال شده،
- رفرنس مربوط به مواد و قطعات مورد آزمایش،
- درصد خرابی احتمالی،
- تغییرات ظاهری یا ابعادی،
- مدت زمان ظهور معایب مشاهده شده،
- جزئیات عملی پیش بینی نشده در روش آزمایش و همچنین حوادث احتمالی مؤثر در نتایج بدست آمده.



## ۸. تاریخچه تغییرات و مدارک ذکر شده

### ۸-۱ تاریخچه تغییرات

#### ۸-۱-۱ تدوین

- OR : 1981/11/01 - تدوین استاندارد PSA که جایگزین استاندارد مشترک شماره 1309 شده است.

7/7	D47 1309	آزمایش پیرسازی (ageing) مواد و قطعات مربوط به تجهیزات خودروها
-----	----------	---

## ۸-۱-۲ موضوع تغییرات

- اندیس A : 1985/03/01 - بازنگری دوم: اصلاح کامل،
- اندیس B : 1996/08/27 - بازنگری سوم: اصلاح کامل و حذف قسمت پیشگفتار.

## ۸-۲ منابع ذکر شده

### ۸-۲-۱ مدارک PSA

#### ۸-۲-۱-۱ استانداردها

#### ۸-۲-۱-۲ سایر منابع

#### ۸-۲-۲ رفرنسهای خارجی

#### ۸-۳ معادل با استاندارد:

#### ۸-۴ مطابق با استاندارد:

#### ۸-۵ واژه های کلیدی:

شرایط آب و هوایی، تزئینات، پیرسازی



استفاده عمومی	OR:01/11/1981 B:27/08/1996
---------------	----------------------------