

اتومبیلهای پژو، اتومبیلهای سیتروئن

PSA پژو سیتروئن

مدیریت مطالعات و صنعت اتومبیل

روکشهای رنگ اجرا شده بر روی قطعات مکانیکی فلزی

تاریخ تهیه: ۱۹۹۱/۱۲/۱ OR این استاندارد جایگزین استانداردهای B۱۵۵۱۰۵، B۲۰۱۱۰۰ می شود.

موضوع تغییرات: ۱۹۹۷/۳/۲۶B تدوین مجدد

A ۱۹۹۵/۴/۱ تغییر پاراگراف ۲، جدولهای پاراگرافهای ۵-۱ و ۵-۲ اضافه شدن تذکر ۴

OR ۱۹۹۱/۱۲/۱ تهیه استاندارد

مدارک ذکر شده: مدارک PSA: استانداردها

D۲۵۱۰۷۵، D۲۴۱۳۱۲، D۲۳۱۰۰۱، D۱۷۱۰۵۸، D۱۵۵۰۸۴، D۱۵۱۳۴۳، BV۱۲۴۳۰، BV۱۲۲۱۰

D۴۷۱۴۳۱، D۲۷۱۵۷۱، D۲۷۱۳۸۹، D۲۷۱۳۲۷، D۲۵۱۴۱۳، D۲۵۱۲۹۸

مدارک دیگر:

مدارک خارجی:

فهرست مطالب



۱- موضوع

۲- شرح اصطلاحات روی مدارک

۳- تعاریف

۴- مشخصات و دستورات درخواست شده

۴-۱ مقررات و دستورات (اندازه‌های) حداقل

۴-۲ دستورات مخصوص

۱- موضوع: استاندارد فوق روکشهای مختلف رنگ (بصورت یک لایه‌ای یا چند لایه‌ای) قابل اجرا بر روی

قطعات مکانیکی فلزی را براساس موارد زیر تعیین می‌کند:

- نصب و برقراری آنها بر روی اتومبیل،
- مواد تشکیل دهنده آنها.

این استاندارد روش علامتگذاری مورد نظر را شرح داده و دستورات و مقرراتی که این روکشهای رنگ باید با آنها مطابقت داشته باشند را تعیین می‌کند.

تذکر مهم: این استاندارد بهیچوجه در مورد روکشهای رنگ روی قطعات معروف به «قطعات روکش» یا «قطعات اطاق و بدنه» و مواد محافظ ضد خوردگی تکمیلی بکار نمی‌رود.

۲- شرح بوسیله اصطلاحات روی مدارک

اجرای دستورات استاندارد فوق بر روی مدارک بوسیله اصطلاحات و عبارتهای زیر مشخص می‌شود:



- رنگ
- رنگ و بدنبال آن شماره مرجع نوع رنگ در صورت درخواست.
- کد شماره‌ای مشخصات این رنگ شامل:

- کد دستورات و اندازه‌های حداقل بطور الزامی (به پاراگراف ۴-۱ «اندازه‌های حداقل» در صفحه ۴ مراجعه کنید)

- کد یا کدهای دستورات و مقررات مخصوص در صورت لزوم (به پاراگراف ۴-۲ «مقررات مخصوص»

در صفحه ۷ مراجعه کنید) که در هر مرتبه بین خطوط تیره (-) قرار می‌گیرند (به مثالها مراجعه کنید)

- شاخص استاندارد فوق (به مثالهای زیر توجه کنید).

مثال ۱: رنگ سیاه ۲۵۰ استاندارد B155220 مشخص کننده روکش رنگ سیاه یک قطعه مکانیکی خارجی اطاق (به عنوان مثال از چدن یا از فولاد ریخته شده) باید با شرایط و مقررات حداقل کد ۲۵۰ (به پاراگراف ۴-۱ «شرایط حداقل» در صفحه ۴ مراجعه کنید) و بدون مقررات مخصوص درخواست شده مطابق استاندارد فوق مطابقت داشته باشد.

مثال ۲: رنگ قهوه‌ای - قرمز ۵۰۰ - GR - TE - استاندارد B155220 مشخص کننده روکش رنگ قهوه‌ای - قرمز یک قطعه مکانیکی خارج از اطاق (از ورق لخت به عنوان مثال) باید با شرایط حداقل کد ۵۰۰ (به پاراگراف ۴-۱ «شرایط حداقل» در صفحه ۴ مراجعه کنید) و مقررات و شرایط مخصوص (به پاراگراف ۴-۲

«مقررات مخصوص» در صفحه ۷ توجه کنید) در مورد مقاومت در برابر پرتاب شن و ماسه (GR) و مقاومت در برابر دماهای بالا (TE) تعیین شده در استاندارد فوق مطابقت داشته باشد.

تذکر مهم: در موارد ویژه قطعات آب روی کاری بوسیله روش الکترولیتی یا گالوانیزه سپس رنگ شده، ۲ عبارت و اصطلاح باید بطور الزامی در مدارک ذکر شده باشند:

(۱) علامتگذاری روکش روی که مطابق با استاندارد مخصوص روکش با رعایت موارد زیر بیان می شود:

- روکش روی الکترولیتی،

- آب روی کاری با روش آبکاری (گالوانیزه کردن)

(۲) علامت رنگ اجرا شده (رنگ، مشخصات و غیره) که مطابق با استاندارد فوق بیان می شود.

۳- تعریفها

قطعات خارج از اطاق: عبارتند از قطعاتی که در خارج از اطاق قرار دارند و به این دلیل با آب، خاک یا گل در تماس می باشند.

این قطعات نسبت به اتصالات آب بندی (دریها، طاقچه، سقف کشویی و غیره) در خارج از اتومبیل و یا در داخل بعضی از قطعات باز شونده (به عنوان مثال: داخل دریها ...) واقع شده اند.

● قطعات داخلی: این قطعات عبارتند از قطعات داخل اطاق یا صندوق عقب نسبت به اتصالات آب بندی.

● روکش رنگ عبارت است از فیلم یا روکش رنگ بدون مشخصات، ضخامت، ضریب مالشی (به ملاحظه

توجه کنید) بدست آمده بعد از اجرا بر روی یک قطعه، یک یا چندین لایه از رنگ مجزی و مستقل از روش مورد استفاده.

ملاحظه: اجرا و کاربرد یک روکش رنگ مطابق با این استاندارد، بر روی قطعاتی که مستلزم فضاهای آزاد برای تضمین اتصالات (مثال: محورها، سوراخکاریها، پیچ آلات و غیره) می باشند، باید همواره موضوع مطالعات مخصوصی برای این منظور که تمام دستورات و مقررات لازم و ضروری برای موتناژ این قطعات از سوی سازنده یا سازنده ها مورد تضمین باشد، قرار بگیرند.

به این منظور، ضخامتهای حداکثر رنگ مربوط به نواحی مختلف کارکردی قطعه می توانند بر روی نقشه مشخص شوند.



۴- مشخصات و دستورات درخواست شده

بطور عمومی، مشخصات یک روکش رنگ باید تنها بعد از قرار داده شدن قطعات در دمای $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ و با $50\% \pm 5\%$ رطوبت نسبی بشرح زیر مورد بررسی و کنترل قرار بگیرند:

- ۷ روز بعد از اجرای آن، در مورد یک رنگ خشک شده در هوای محیط،

- ۲۴ ساعت بعد از عملیات پخت در مورد یک رنگ خشک شده در کوره.

یک روکش رنگ باید همواره با یکی از درجه‌ها و مقیاسهای شرایط و مقررات حداقل (به مطالب بعدی مراجعه کنید) مطابقت داشته باشد. بعلاوه، در بعضی موارد، دستورات مخصوصی بمحض اینکه نصب و برقراری قطعات آن را تصدیق و تایید نماید (به عنوان مثال: قطعات قرار گرفته در معرض پرتاب شن و ماسه و غیره) می‌توانند درخواست شوند.

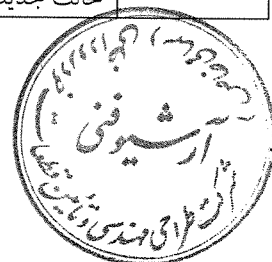
۴-۱ مقررات و شرایط حداقل

۳ درجه و مقیاس در مورد شرایط حداقل برای تعیین روکش رنگ استاندارد فوق مورد رعایت قرار می‌گیرند (به جدول زیر مراجعه کنید)

هر کدام از این درجه‌ها و مقیاسها براساس کد مورد رعایت طبق نحوه نصب و برقراری قطعات بر روی اتومبیل و یا مطابق نوع پایه‌ای که رنگ بر روی آن بکار می‌رود، اختصاص می‌یابد.



کد و شرایط حداقلی			ملاحظات	مشخصات	مدارک
۵۰۰	۲۵۰	۴۸			
قطعات خارجی		قطعات داخلی			
مواد					
- ورقهای لخت - ورقهای روی کاری شده با روش الکتریکی با گالوانیزه آلیاژهای روی یا آلومینیم تمام قطعات آب روی کاری شده با روش الکتریکی با گالوانیزه در اتصال (۱)		- چدن - فولاد ریخته شده - تمام قطعات آب روی کاری شده با روش الکتریکی در داخل بشکه (۱)	تمام قطعات فلزی	نتایج	
a یا b؛ به تذکر مراجعه کنید (۴)	a یا b	a یا b؛ به تذکر مراجعه کنید (۴)	اندازه	چسبندگی و اتصال - آزمایش چهار خانه و مربع	D۲۵۱۰۷۵
				مقاومت در برابر سالت اسپری	D۱۷۱۰۵۸
۵۰۰	۲۵۰	۴۸	ساعت	- مدت	
مورد شماره ۱: ≥ 2 ***	چدن: ۲	۰	اندازه	- اکسیداسیون با پانل کامل بعلاوه بندهای جوشکاری (۲)	
۰	۰	۰	اندازه	- بادکردگی	D۲۷۱۵۷۱
≥ 3	≥ 3	≥ 3	میلیمتر	- خطوط و زاویه های اکسید شده / طول کامل خطوط و زوایا	D۱۷۱۰۵۸
≥ 20	≥ 20	≥ 20	%	- خطوط و زاویه های اکسید شده / طول کامل خطوط و زوایا	
a یا b؛ به تذکر مراجعه کنید (۴)	a یا b	a یا b؛ به تذکر مراجعه کنید (۴)	اندازه	- چسبندگی و اتصال بعد از مشخص کردن خطوط خانه ها	D۲۵۱۰۷۵
آلیاژهای آلومینیوم یا روی	(-)	آلیاژهای آلومینیوم یا روی		مقاومت در برابر سالت اسپری - مس و استیک (CASS - TEST)	D۲۳۱۰۰۱
۷۲		(-)	۸	- مدت	
≥ 1			%	- مقدار کامل خوردگی	
≥ 30			%	- مقدار مقطعی خوردگی	
≥ 3			میلیمتر	- گسیختگی در برابر خط خوردگی و ایجاد شیار	
				مقاومت در برابر غوطه وری در آب	D۲۷۱۳۲۷
۱۰	۱۰	۳	روز	- مدت	
۰	۰	۰	اندازه	- بادکردگی و تغییر رنگ	
a یا b	a یا b	a یا b	اندازه	چسبندگی - آزمایش شطرنجی (چهارخانه)	D۲۵۱۰۷۵
				غوطه وری بمدت ۷ روز در دمای ۱۰۰°C در روغن مطابق استاندارد BV۱۲۲۱۰	
a یا b	a یا b	a یا b	اندازه	- چسبندگی بعد از آزمایش شطرنجی	D۲۵۱۰۷۵
≥ 20	≥ 20	≥ 20	%	- اتلاف سختی پرسوز (PERSOZ) نسبت به حالت جدید	D۲۵۱۲۹۸



* مورد شماره ۱ = قطعات حاوی بندهای جوشکاری: دستور ۲ باید در هر نقطه از قطعه و بویژه در سطح ساچمه‌ها و بندهای جوشکاری رعایت شود.

** مورد شماره ۲ = قطعات بدون بند جوشکاری
- یک خط تیره (-) به این معنی است که دستوری در این مورد وجود ندارد.
- به تذکر زیر برای موارد (۱)، (۲)، (۳)، (۴) مراجعه کنید.

یادآوری: دستورات مقاومت در برابر خوردگی

مشخصات مقاومت در برابر خوردگی یک روکش رنگ نباید با مشخصات خود قطعه مخلوط شود؛ این مشخصات خود قطعه نیز به ماده تشکیل دهنده قطعه بستگی دارند:

- یک قطعه از فولاد رنگ شده بمحض اینکه روکش رنگ شروع به خراب شدن کرده یا آسیب ببیند، زنگ می‌زند.

- یک قطعه آب روی کاری شده با روش الکتریکی یا گالوانیزه سپس رنگ شده بعد از خراب شدن روکش رنگ، از پوشش ایجاد شده توسط روی سود می‌برد. این قطعه در همان شرایط یک قطعه فولادی روکش نشده با فلز روی در مدت زمان طولانی‌تر به خصوصیات و عملکرد خود دست می‌یابد.

تذکر: (۱) نحوه پرداختکاری و عملیات قطعاتی که از تعداد زیادی تشکیل می‌شوند (در داخل بشکه) یا بصورت واحدی (در اتصال) با یکدیگر قابل مقایسه و یکسان نمی‌باشد. قطعات آب روی کاری شده با روش الکتریکی یا گالوانیزه و رنگ شده نیز باید با دستورات و مقررات تعیین شده بوسیله استانداردهای مخصوص این روکشها مطابقت داشته باشند.

(۲) در مورد پایه‌های آهنی: اکسیداسیون قرمز رنگ (زنگ زدگی) و در موارد دیگر: اکسیداسیون سفید (مثال: آلومینیوم، پایه‌های آب روی کاری شده).

(۳) در مورد یک پایه آب روی کاری شده با روش الکتریکی یا گالوانیزه یا از آلیاژ روی، دستوراتی برای این مشخصه وجود ندارد.

(۴) در مورد یک قطعه مکانیکی رنگ شده حاوی یک یا چندین بند جوشکاری، در حال حاضر (بجز در صورتیکه قطعه تحت یک عملیات پرداختکاری مکانیکی قبل از رنگ قرار گرفته باشد) یک گسیختگی حداکثر در حالت قطعه جدید یا بعد از سالت اسپری با اندازه‌های زیر مجاز می‌باشد.



۴- میلیمتر عرض در ناحیه‌ای ۲۵ میلیمتری از طرفین بند جوشکاری،

۱۰- میلیمتر عرض در جهت مخالف (پشت) و طول بند جوشکاری

۴-۲ دستورات و مقررات مخصوص

در بعضی موارد، روکش رنگ قطعات باید در برابر صدمات بسیار شدید (مثال: دما، پرتاب شن و ماسه و غیره) مقاومت کند.

در این موارد، روکش رنگ باید بطور الزامی با یکی از درجه‌های شرایط حداقل تعیین شده در پاراگراف قبلی مطابقت داشته باشد، اما علاوه بر آن بعضی دستورات مخصوص (به جدول زیر مراجعه کنید) در صورت لزوم (به تذکر مراجعه کنید) می‌توانند تعیین شوند.

تذکر: این درخواستهای دستورات مخصوص بیان شده بوسیله یک کد مطابق با پاراگراف ۲، «اصطلاحات در مدارک» در صفحه ۲ باید دارای تعداد اندک و محدود بوده و بدلیل هزینه‌های اضافی تولید شده (گام اجرا و کاربرد و رنگهای مخصوص) مورد تأیید قرار بگیرند.



مشخصات مخصوص	کد	مدرک	آزمایشها	اصطلاحات نتایج	دستورات
مقاومت در برابر پرتاب شن و ماسه (۱)	GR	D۲۴۱۳۱۲	مقاومت در برابر پرتاب شن و ماسه - لایه لایه شدن	اندازه	≥ 3
مقاومت در برابر دما (۲۰۰°C الی ۳۰۰°C) (۲)	TE	D۱۷۱۰۵۸	گرم کردن قطعه در دمای ۳۰۰°C بمدت ۱۵ دقیقه سپس سرد کردن آن مقاومت سالت اسپری ۹۶ ساعت اکسیداسیون پانل یا صفحه کامل	اندازه	۰
مقاومت در برابر روغن ترمز ترکیبی (مطابق استاندارد B۷۱۲۴۳۰)	SY	D۲۵۱۰۷۵ D۲۵۱۲۹۸	غوطه وری بمدت ۷ روز در دمای ۱۰۰°C در روغن ترمز - چسبندگی در آزمایش شطرنجی - اتلاف سختی پر سوز نسبت به حالت تازه و جدید	اندازه %	a یا b ≥ 50
حالت ظاهری (۳)	As	D۱۵۱۳۴۳	مقایسه چشمی رنگها در اطاق نور	عدم وجود قطره یا ریزش مطابق با مقیاس سنجش رنگ تصویب شده	
مقاومت در برابر نور مستقیم خورشید (قطعات خارجی)	LE	D۲۷۱۳۸۹ D۲۵۱۴۱۳ D۱۵۵۰۸۴	پیری مصنوعی در W.O.M روی نمونه‌های مسطح مدت: ۵۷۶ ساعت (فیلترهای پیرکس)	تلاف درخشندگی (۴) % اختلاف رنگ (ΔE)	≥ 30 ≥ 4 (۵)
مقاومت در برابر نور (قطعات داخلی اطاق)	LH	D۴۷۱۴۳۱	استحکام رنگ در تست اگزون ۱۵ الی ۹۰°C مدت: ۳۰۰ ساعت	اندازه (مقیاس سنجش رنگ خاکستری)	≥ 4

(۱) یک رنگ ساده نمی‌تواند پوشش و محافظت قطعاتی را که بیشتر در معرض پرتاب شن و ماسه یا سائیدگی بر اثر ذرات جامد (مثال: شن، گرد و غبار، گل) قرار دارند، را تأمین نماید. در این موارد، یک روش پوشش دهی مناسب که به حوزه این استاندارد مربوط نمی‌باشد باید تعیین شود (مثال: صفحه، دانه بندی، PVC (پلی کلریدریک وینیل متبک و غیره).

(۲) هیچگونه رنگ (با ماده چسب آلی) نمی‌تواند در برابر دماهای بیشتر از ۳۰۰°C مقاومت نماید. برای بالاتر از این دما، انواع دیگر روکش باید تعیین شوند.

(۳) دستورات و مقررات حالت ظاهری تنها بطور بسیار استثنایی بر روی قطعات مخصوص قابل رؤیت مورد استفاده قرار می‌گیرند.

(۴) اندازه‌های درخشندگی تحت زاویه ۶۰° محاسبه می‌شوند. درخشندگی بعد از پیری مصنوعی در مورد قطعات بدون درخشندگی و براقی محاسبه می‌شود.

(۵) دستورات و مقررات معتبر برای رنگهای غلیظ برای رنگهای روشن مورد تایید می‌باشند.

