



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۰۹۷۵

چاپ اول

۱۳۹۴

INSO

20975

1st.Edition

2016

خودرو - قالباق پلاستیکی

Vehicle - Plastic full wheel caps

ICS: 43.040.60

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان ملی استاندارد ایران ، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد. نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است .

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان ، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود . پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب ، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود . بدین ترتیب ، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱ ، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند . در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور ، از آخرین پیشرفت های علمی ، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود .

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون ، برای حمایت از مصرف کنندگان ، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی ، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی ، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/ یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور ، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید . همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره ، آموزش ، بازرسی ، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی ، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش ، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران آزمون می کند و در صورت احراز شرایط لازم ، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند . ترویج دستگاه بین المللی یکاها ، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش ، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است .

- 1- International Organization for Standardization
- 2 - International Electrotechnical Commission
- 3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)
- 4 - Contact point
- 5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
«خودرو- قالباق پلاستیکی»

رئیس

افکار ، امیر

(دکتری مهندسی خودرو)

دبیر

حسینی قابوسی ، سید وحید
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

اعضاء (به ترتیب حروف الفبا)

رستگار ، وحید

(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

خوش اندام ، فرشید

(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

طاهرخانی ، فاطمه

(کارشناسی ارشد مهندسی برق)

گودینی ، علی

(کارشناسی مهندسی مکانیک)

مدیر فلاح ، مجید

(کارشناسی مهندسی برق)

مهدوی ، صادق

(کارشناسی ارشد مهندسی خودرو)

مکاری قمی ، حمید رضا

(کارشناسی مهندسی شیمی)

سمت یا نمایندگی

عضو هیات علمی گروه پژوهشی خودرو و نیرو محرکه

کارشناس گروه پژوهشی خودرو و نیرو محرکه

دانشگاه علم و صنعت

دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرکزی

کارشناس گروه پژوهشی برق و الکترونیک

کارشناس فنی ایران خودرو

مسئول تایید قطعات ایران خودرو

ایران خودرو دیزل

کارشناس گروه پژوهشی خودرو و نیرو محرکه

نوری کمري ، مجيد
(دکتری مهندسی مکانیک)

عضو هیات علمی گروه پژوهشی خودرو و نیرو محرکه

itechpolymer.com

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
و	پیش گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف
۲	۴ معیار های اشاره شده در نقشه ها
۲	۵ موارد آزمون
۵	۶ روش های آزمون
۱۱	۷ تغییر مشخصات
۱۱	۸ روش نشانه گذاری در نقشه ها
۱۲	۹ پیوست الف (اطلاعاتی)

پیش‌گفتار

استاندارد «خودرو- قالباق پلاستیکی» که پیش‌نویس آن در کمیسیون مربوط تهیه و تدوین شده است، در هشتصد و بیست و چهارمین اجلاس هیئت کمیته ملی استاندارد خودرو و نیرو محرکه مورخ ۱۳۹۴/۱۲/۲۴ تصویب شد، اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران به شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران - ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه واقع خواهد گرفت. بنابراین باید همواره از آخرین تجدید نظر استاندارد های ملی استفاده کرد.

منبع و مأخذی که برای تهیه این استاندارد بکار رفته بشرح زیر است :

KES D-C 210, Plastic Full-wheel caps

خودرو- قالباق پلاستیکی

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تامین کیفیت مناسب برای قالباق های پلاستیکی جهت خودرو های جاده ای می باشد.

یادآوری-محصول باید با استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴ مطابقت داشته باشد.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آن ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد محسوب می شود.

در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد ، اصلاحیه ها و تجدید نظر های بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن ها ارجاع داده شده باشد، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه های بعدی آن ها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴: سال ۱۳۹۱، خودرو- تائید نوع وسایل نقلیه موتوری و تریلرها و سیستم ها، قطعات و واحدهای فنی مجزای آن ها- مقررات و روش اجرایی

2-2 KS A 0006

2-3 KMS Q 4I0001

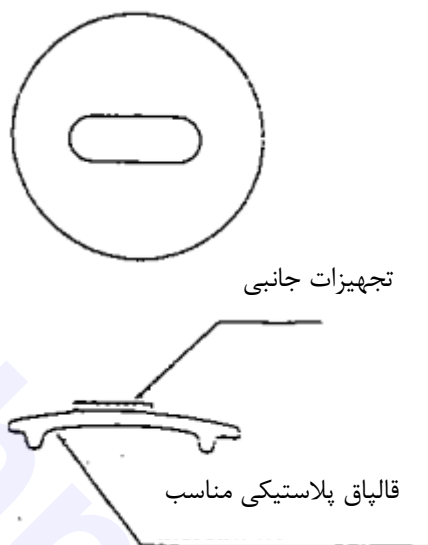
2-4 KES B-R001

2-5 KES T-T010

2-6 KES C-F002

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات با تعاریف زیر بکار می رود:



قالپاق پلاستیکی شامل تجهیزات جانبی اصلی است.

شکل ۱- قالپاق پلاستیکی

۴ معیار های اشاره شده در نقشه ها

معیار های اشاره شده در نقشه ها، اندازه لاستیک و فشار هوای آن می باشد.

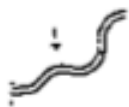
۵ موارد آزمون

موارد آزمون برای قالپاق باید مطابق جدول ۱ می باشد.

یادآوری: نحوه خواندن موارد آزمون و روش آن در جدول ۱ مطابق مثال زیر است:

موارد آزمون			روش آزمون
دوام	ارتعاش	→	اولین آزمون ۱-۵-۷ روش آزمون اول
	نیروی عملگرلغزنده	→	دومین آزمون (بعد از آزمون اول) انجام می شود ۱-۳-۶ روش آزمون دوم
	صدا (نویز)	→	آزمون سوم (این آزمون بعد از آزمون دوم انجام می شود) ۷-۳-۷ روش آزمون سوم

جدول ۱-موارد آزمون

روش آزمون	استاندارد آزمون	رده کیفی	آزمون
قابلیت جدا شدن	<p>۱- $F=5\text{kgf} \{49\text{N}\} - 30\text{kgf} \{294\text{N}\}$</p> <p>۲- بدون تغییر شکل در قسمت معین اصلی و دیسک چرخ. بدون ترک یا نازک شدن در آب بندی و یا رنگ</p> <p>۳- بدون لقی و تغییر شکل در قسمت نگه دارنده. مگر در صورت آسیب دیدن و یا از بین رفتن لایه رنگ در قسمت چفت کننده دیسک و قالیپاق، نازک شدن لایه رنگ باید قابل قبول باشد.</p>	C	۱-۲-۶
عملکرد	<p>۱- مگر این که به صورت دیگر مشخص شود، که در آن قالیپاق باید در قسمت برآمدگی رینگ چفت شده و به آرامی به آن متصل شود.</p> <p>برآمدگی گرد</p>  <p>۲- $F \leq 30\text{kgf} \{294\text{N}\}$</p>	C	۲-۲-۶

		<p>۳- بدون تغییر شکل در قسمت معین اصلی و دیسک چرخ. بدون ترک یا نازک شدن در آب بندی و یا رنگ</p> <p>۴- بدون لقی و تغییر شکل در قسمت نگه دارنده. مگر در صورت آسیب دیدن و یا از بین رفتن لایه رنگ در قسمت چفت کننده دیسک و قالباق، نازک شدن لایه رنگ باید قابل قبول باشد.</p>		
مقاومت در برابر جدا شدن	آزمون سقوط	۱- قالباق نباید خارج شود.	A	۱-۳-۶
	آزمون ارتعاش	۱- قالباق نباید خارج شود. ۲- جایجایی قالباق باید کمتر و یا مساوی ۱ میلیمتر باشد.	A	۲-۳-۶
	قابلیت جدا شدن	۱- بند ۱-۲-۶ را باید برآورده کند.	C	۱-۲-۶
	قابلیت اتصال	۱- بند ۲-۲-۶ را باید برآورده کند.	C	۲-۲-۶
	آزمون چرخش	۱- قالباق نباید خارج شود. ۲- جایجایی قالباق باید کمتر و یا مساوی ۱ میلیمتر باشد. ۳- بدون صدا (نویز)	A	۳-۳-۶
	قابلیت جدا شدن	۱- بند ۱-۲-۶ را باید برآورده کند.	C	۱-۲-۶
	قابلیت اتصال	۱- بند ۲-۲-۶ را باید برآورده کند.	C	۲-۲-۶
کیفیت ظاهری و عملکرد کلی	مقاومت گرمایی	۱- بدون تغییر شکل در قسمت معین اصلی و دیسک چرخ. بدون ترک یا نازک شدن در آب بندی و یا رنگ ۲- بدون لقی و تغییر شکل در قسمت نگه دارنده	C	۱-۴-۶
	قابلیت جدا شدن	۱- بند ۱-۲-۶ را باید برآورده کند.	C	۱-۲-۶
	قابلیت اتصال	۱- بند ۲-۲-۶ را باید برآورده کند.	C	۲-۲-۶
	مقاومت در برابر شوک گرمایی	۱- بدون تغییر شکل در قسمت معین اصلی و دیسک چرخ. بدون ترک یا نازک شدن در آب بندی و یا رنگ ۲- بدون لقی و تغییر شکل در قسمت نگه دارنده	C	۲-۴-۶
	قابلیت جدا شدن	۱- بند ۱-۲-۶ را باید برآورده کند.	C	۱-۲-۶
	قابلیت اتصال	۱- بند ۲-۲-۶ را باید برآورده کند.	C	۲-۲-۶
	مقاومت در برابر شستشوی	۱- بدون تغییر شکل در قسمت تجهیزات جانبی و کمکی. بدون ترک یا نازک شدن در آب بندی و یا رنگ ۲- بدون لقی و تغییر شکل در قسمت نگه دارنده	C	۳-۴-۶

آب بندی	۱- بخش MPCrT2-a1 از کنترل کیفی KES C-F 002 باید برآورده شود و یا توافق بین خریدار و فروشنده باشد.	C	KES C-F 002
رنگ	۱- بخش TB2-We01 ، Ga 1 و F11 از کنترل کیفی KES B-R001 باید برآورده شود و یا توافق بین خریدار و فروشنده باشد. ۲- بدون کنده شدن قسمت تجهیزات جانبی و بدون لقی شدن قسمت نگه دارنده	C	KES T-M010
طراحی بیرونی خودرو	۱- قسمت متصل به کروی بالای قالیاق با قطر ۱۰۰ میلیمتری باید به شعاع ۵/۰ میلیمتر یا بیشتر باشد .	AR	Gauge
برآمدگی	۱- ارتفاع برآمدگی قالیاق باید ۰/۳ میلیمتر یا کمتر باشد .	C	Gauge
قدرت لازم جهت چرخش نقطه ای روی محیط	۱- $F \leq 5 \text{ kgf } \{49\text{N}\}$	A	۴-۴-۶
مقاومت در برابر ضربه	۱- قالیاق باید به دیسک متصل شود . ۲- بدون ترک روی قالیاق	A	۵-۴-۶
عدم توازن	۱- عدم توازن استاتیکی : $37\text{gf} \cdot \text{cm} \{0.36\text{Ncm}\}$ حداکثر	A	۶-۴-۶
اتصالات جانبی	۱- $F \leq 10 \text{ kgf } \{98\text{N}\}$	A	۷-۴-۶

۶ روش آزمون

۱-۶ شرایط معمول آزمون

۱-۱-۶ شرایط محیطی برای انجام آزمون

شرایط محیطی برای انجام آزمون باید دمای ۲۰ درجه سلسیوس، کلاس ۱۵ (± 15) ۲۰ درجه سلسیوس) و شرط رطوبت ۶۵ درصد، کلاس ۲۰ (± 20) ۶۵ درصد) را داشته باشد که در KS A 0006 مشخص شده است مگر اینکه به طرز دیگری مشخص شود.

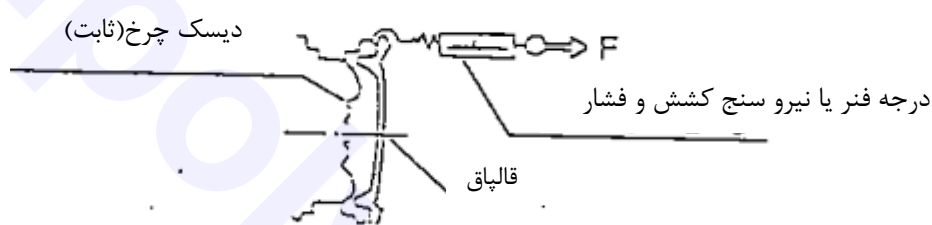
۲-۱-۶ آماده سازی قطعه برای آزمون

قطعه ای که می خواهد آزمون شود، اولاً، باید ۲۴ ساعت از زمان تولیدش گذشته باشد؛ مگر اینکه شرایط دیگری مشخص شود. قطعه آزمون باید زیر فشار استاندارد اتمسفریک برای آزمون کردن به مدت ۱ ساعت قرار می گیرد و بعد از آن آزمون شود.

۲-۶ عملکرد

۱-۲-۶ قابلیت جدا شدن

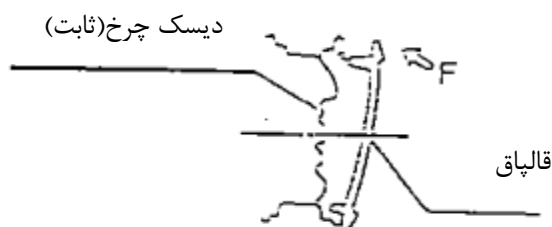
بعد از قرار دادن قالباق روی چرخ همانند شکل ۲، آزمون جا انداختن و بیرون آوردن قالباق ۲۰ بار تکرار می شود تا نیروی جدا شدن هر بار اندازه گیری شود، سپس شرایط آبکاری و رنگ آمیزی قالباق و چرخ، آزادی و تغییر شکل در قسمت نگه دارنده مورد آزمون قرار می گیرد.



شکل ۲- قابلیت جدا شدن

۲-۲-۶ قابلیت اتصال

همان طور که در شکل ۳ نشان داده شده، آزمون فشار دادن قسمت بیرونی قالباق باید ۲۰ بار انجام شود تا آزمون نیروی فشاری هر بار اندازه گیری شود، شرایط آبکاری و رنگ قالباق و دیسک، آزادی و تغییر شکل در قسمت نگه دارنده نیز بررسی گردد.

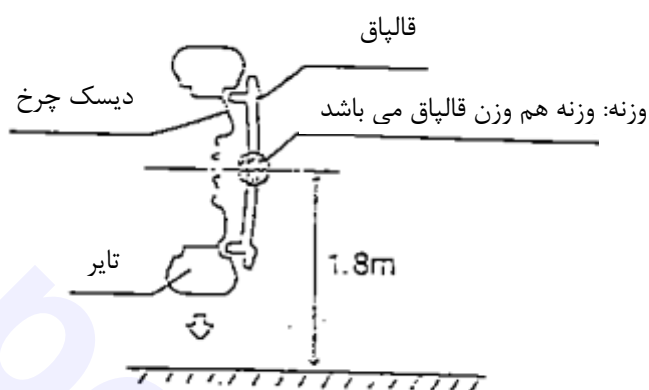


شکل ۳- قابلیت اتصال

۳-۶ مقاومت در برابر جدا شدن

۱-۳-۶ آزمون سقوط

از یک دستگاه آزمون سقوط مطابق شکل ۳ استفاده کنید. یک وزنه هم وزن قالباق را به مرکز آن وصل کنید، ۱۰ بار آن را از ارتفاع ۱٫۸ متری رها کنید تا مقاومت در برابر جدا شدن را آزمون کنید. اندازه تایر و فشار باد باید با طراحی مطابقت داشته باشد.



شکل ۴- دستگاه آزمون سقوط

۲-۳-۶ آزمون ارتعاش

۱- بعد از انجام آزمون در 35Hz و 20G (196m/s^2)، 5×10^5 بار به وسیله وایبراتور، قسمت خارجی قالباق و بعد شناوری را آزمون کنید.

۲- سپس، قالباق را مطابق ۱-۲-۶ و ۲-۲-۶ آزمون کنید.

۳-۳-۶ آزمون چرخش

۱- ابتدا در دور 1000rpm ($16.67/s$)، 10^6 بار به وسیله دستگاه آزمون چرخشی قالباق را آزمون کنید.

سپس قسمت خارجی قالباق و بعد از آن شناوری (لنگر) را آزمون کنید.

۲- سپس، قالباق را مطابق ۱-۲-۶ و ۲-۲-۶ آزمون کنید.

۴-۶ کیفیت ظاهری و عملکرد کلی

۱-۴-۶ مقاومت گرمایی

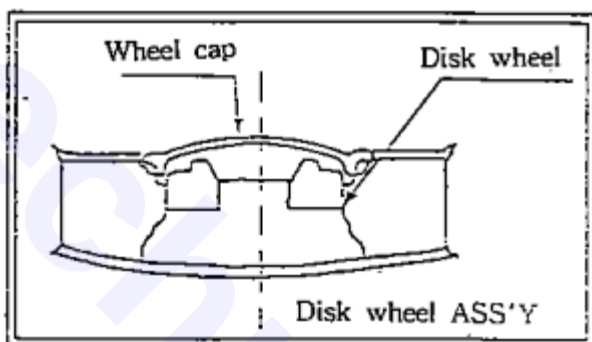
۱- بعد از اتصال قالباق به دیسک مانند آنچه که در شکل ۵ نشان داده شده است، ۴ مرتبه عملیات

گرما دهی را بر روی سطح قالباق اجرا کنید، مطابق با شکل ۶، تغییر شکل اجزای اصلی و فرعی،

همچنین شرایط آبرکاری، رنگ و آزادی (محکم بودن یا نبودن قالباق در جای خود) و تغییر شکل قسمت نگه دارنده را آزمون نمایید. سوراخ های پیچ های نگه دارنده و سوراخ مرکزی دیسک را از داخل به وسیله صفحه فولادی آب بندی کنید. شکل ۵ را ملاحظه نمایید.

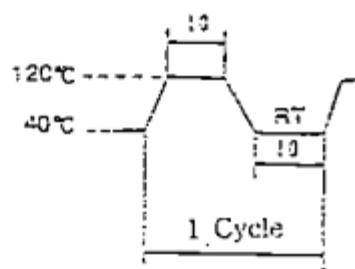
۲- سپس، قالباق را مطابق ۱-۲-۶ و ۲-۲-۶ آزمون کنید.

واحد: میلیمتر



شکل ۵- اتصال قالباق به دیسک

واحد: دقیقه



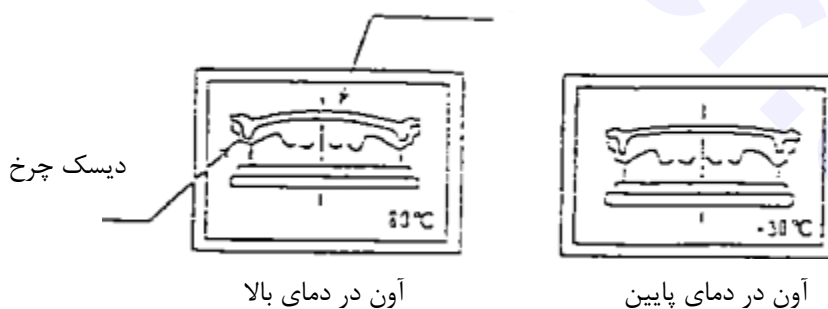
شکل ۶- آزمون گرمایی

۲-۴-۶ مقاومت در برابر شوک گرمایی

۱- ابتدا مطابق شکل ۷ قالباق را به دیسک متصل کنید، ۴ بار عملیات مطابق شکل ۸ را تکرار کنید تا ثبات آبرکاری، رنگ آمیزی، رنگ زدایی و تغییر شکل را آزمون نمایید.

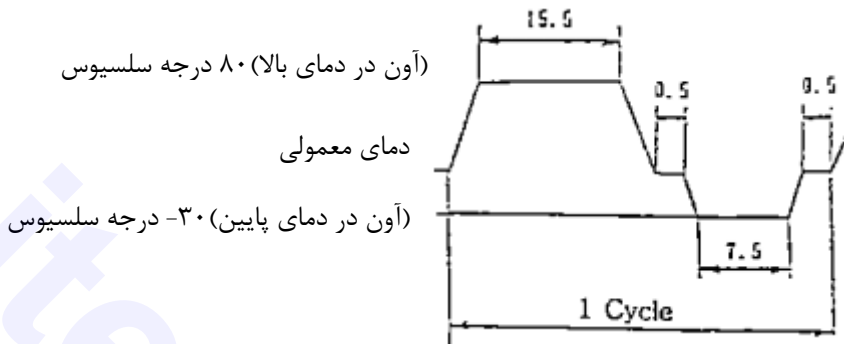
۲- سپس، قالباق را مطابق ۱-۲-۶ و ۲-۲-۶ آزمون کنید.

قالباق



شکل ۷- اتصال قالباق به دیسک

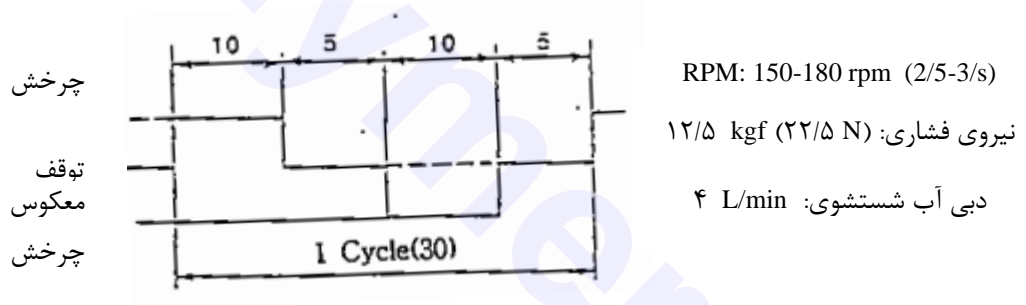
واحد: ساعت



شکل ۸- مقاومت در برابر شوک گرمایی

۳-۴-۶ مقاومت در برابر شستشوی

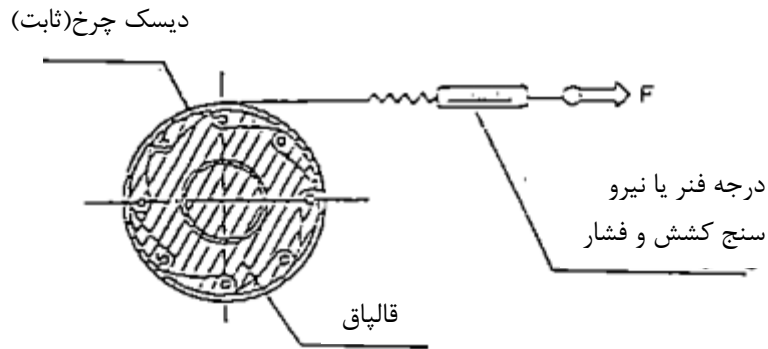
بعد از اتصال قالباق به تایر و دیسک خودرو را به درون شستشوی مکانیزه برده و یا از یک دستگاهی شبیه به آن استفاده کنید و این عملیات را ۳۰ بار تحت شرایط شکل ۹ تکرار کنید تا تغییر شکل اجزای اصلی و جانبی روی قالباق، وضعیت رنگ و آبکاری، آزادی قالباق و تغییر شکل قسمت نگه دارنده را آزمون نمایید. اندازه تایر و فشار باد باید با طراحی مطابقت داشته باشد.



شکل ۹- مقاومت در برابر شستشوی

۴-۴-۶ قدرت لازم جهت چرخش نقطه ای روی محیط

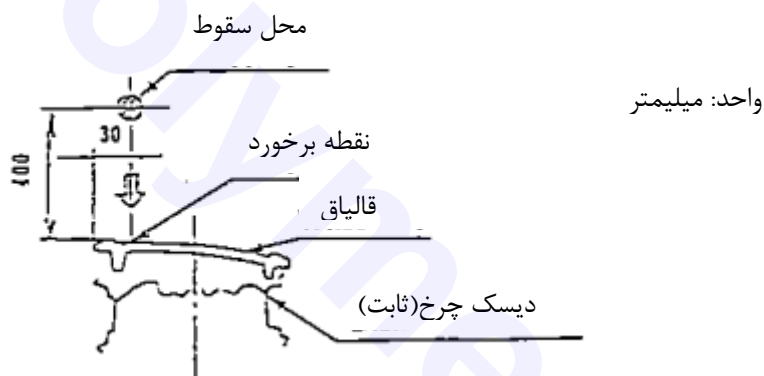
بعد از اتصال قالباق به دیسک مطابق شکل ۱۰؛ محیط بیرونی قالباق را بکشید تا نیروی لازم جهت شروع به چرخش نمودن قالباق را اندازه گیری نمایید.



شکل ۱۰- قدرت لازم جهت چرخش نقطه ای روی محیط

۵-۴-۶ مقاومت در برابر ضربه

- ۱- با توجه به شکل ۱۱ یک سمت قالپاق را به دیسک متصل کنید.
- ۲- یک گوی فولادی با پوشش پلاستیکی (با ضریب حباب ۲۰ درصد) با قطر ۱۰۰ میلیمتر و وزن ۵۰۰ گرم، در دمای ۳۰- درجه سلسیوس را از ارتفاع ۴۰ سانتیمتری به روی قالپاق بیاندازید سپس ترک را بررسی نمایید.



شکل ۱۱- مقاومت در برابر ضربه

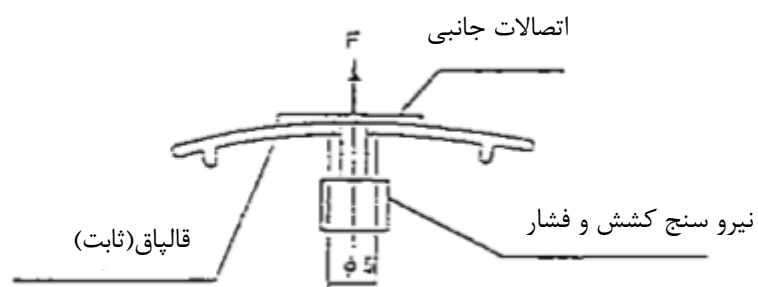
- ۳- بعد از سقوط گوی، قابلیت اتصال قالپاق به دیسک و وجود ترک های ایجاد شده را بررسی نمایید.

۶-۴-۶ عدم توازن

عدم توازن قالپاق متصل به قسمت های چفت شده را آزمون کنید. (عدم توازن استاتیکی: 0 kgf.cm)

۷-۴-۶ اتصالات جانبی (تزیینی)

سوراخی در قسمت مرکزی که به قسمت اصلی متصل است ایجاد کنید، مطابق شکل ۱۲، وسط قسمت اتصالات جانبی را فشار دهید تا نیروی F لازم جهت جدا شدن آن را آزمون کنید.



شکل ۱۲- اتصالات جانبی

۷ تغییر مشخصات (معیارها)

معیارهای قالباق ممکن است با تغییر در این استاندارد طراحی، تغییر کنید. این استاندارد مطابق با مراحل مشخص و طبق KMS سیستم پیشنهادی بازبینی شده است، مگر اینکه به نحو دیگری مشخص شده باشد.

۸ روش نشانه گذاری در نقشه ها

مشخصات قالباق به جز در طراحی باید مطابق KES D-D210 باشد، مگر اینکه به نحو دیگری مشخص شده باشد و باید در جدول مشخصات وارد شود.

پیوست الف
(اطلاعاتی)
گزارش نتایج آزمون

۱ هدف و دامنه کاربرد

این پیوست آزمون های انجام شده، تعداد نمونه و تعداد نمونه آزمون شده را برای هر آزمون از مراحل توسعه تا تولید انبوه را مشخص می کند. تعداد نمونه باید ثبت و به عنوان نتایج آزمون گزارش شود. زمان ارسال و قسمت های ارسال شده و دوره نگهداری و گزارشات باید ثبت گردد.

۲ تعداد نمونه

۱- آزمون ها و بازرسی های انجام شده بر روی تعداد نمونه که باید ثبت و به عنوان نتایج آزمون گزارش شود، باید مطابق جدول الف ۱ باشد.

۲- تعداد نمونه در مراحل ابتدایی و مرحله تولید انبوه برای لوازم داخلی باید مطابق این استاندارد و یا توافق خریدار و فروشنده باشد.

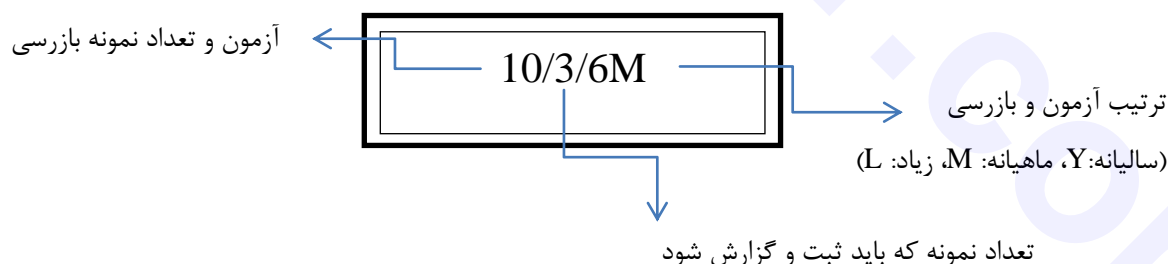
۳- تعداد نمونه لوازم خارجی باید مطابق جدول الف ۱ باشد و یا می تواند توافق بین خریدار و فروشنده باشد.

۴- منظور از هر مرحله برای لوازم وارداتی مراحل زیر است:

الف) توسعه: مرحله ای که در آن قالب سخت به دست می آید.

ب) مراحل ابتدایی و تولید انبوه: بر اساس این استاندارد و یا توافق خریدار و فروشنده.

۵- مفهوم تعداد نمونه ذکر شده در جدول الف ۱ باید به صورت زیر باشد:



۳ گزارش زمان ارسال

گزارش زمان ارسال نتایج آزمون باید به صورت زیر باشد:

۱- مرحله توسعه: در گزارش قطعات تولید آزمایشی، S-1 و S-2

۲- هر مرحله برای قطعات داخلی و خارجی: بر اساس این استاندارد و یا توافق خریدار و فروشنده؛ با این حال گزارش ها باید بعد از بررسی گزارش زمان ارسالی، به بخش لازمه تحویل داده شود. زمانی که نیاز باشد، حتی اگر گزارش زمان ارسالی متفاوت با زمانبندی مشخص شده در بالا باشد.

۴ گزارش بخش های ارسالی

زمانی که گزارش ها به بخش های مربوطه تحویل داده شد، باید به بخش های بازرسی ارسال شود. زمانی که گزارش ها به دیگر بخش ها نیز ارسال شد، باید به بخش هایی که فروشنده باید به آن گزارش دهد، ارسال شود.

۵ گزارش دوره نگهداری

گزارش های دوره نگهداری نزد فروشنده باید مطابق سفارش مشتری باشد.

جدول الف ۱ - آزمون ها و بازرسی های انجام شده بر روی تعداد نمونه که باید ثبت و به عنوان نتایج آزمون گزارش شود

بند روش آزمون	مرحله		توسعه		MP		
	آزمون	آزمون					
۱-۲-۶	عملکرد	قابلیت جدا شدن	۳/۳	۳/۳	۳/۳	۳/۳/۳ M	۳/۳/۵ M
۲-۲-۶		قابلیت اتصال	۳/۳	۳/۳	۳/۳	۳/۳/۳ M	۳/۳/۶ M
۱-۳-۶	مقاومت در برابر جدا شدن	آزمون سقوط	۳/۳	۳/۳	۳/۳	۳/۳/۳ M	۳/۳/۳ M
۲-۳-۶		آزمون ارتعاش	۲/۲	۲/۲	۳/۳	۳/۳ M	۳/۳/۳ M
۱-۲-۶		قابلیت جدا شدن	۱/۱	۱/۱	۳/۳	۳/۳/۳ M	۳/۳/۳ M
۲-۲-۶		قابلیت اتصال	۱/۱	۱/۱	۳/۳	۳/۳/۳ M	۳/۳/۳ M
۳-۳-۶		آزمون چرخش	۲/۲	۲/۲	۳/۳	۳/۳/۳ M	۳/۳/۶ M
۱-۲-۶		قابلیت جدا شدن	۱/۱	۱/۱	۳/۳	۳/۳/۳ M	۳/۳/۶ M
۲-۲-۶		قابلیت اتصال	۱/۱	۱/۱	۳/۳	۳/۳/۳ M	۳/۳/۶ M
۱-۴-۶		مقاومت حرارتی	۲/۲	۲/۲	۲/۲	۲/۲ M	۳/۳/۶ M
۱-۲-۶		قابلیت جدا شدن	۱/۱	۱/۱	۲/۲	۲/۲ M	۲/۲/۶ M
۲-۲-۶		قابلیت اتصال	۱/۱	۱/۱	۲/۲	۲/۲ M	۲/۲/۶ M
۲-۴-۶	کیفیت ظاهری و عملکرد کلی	مقاومت در برابر شوک حرارتی	۲/۲	۲/۲	۲/۲	۳/۳/۳ M	۲/۲/۶ M
۱-۲-۶		قابلیت جدا شدن	۱/۱	۱/۱	۲/۲	۳/۳/۳ M	۲/۲/۶ M
۲-۲-۶		قابلیت اتصال	۱/۱	۱/۱	۲/۲	۳/۳/۳ M	۲/۲/۶ M
۳-۴-۶		مقاومت در برابر شستشوی	۱/۱	۱/۱	۲/۲	۳/۳/۳ M	۲/۲/۶ M
MES CG 310		آبکاری	۱/۱	۱/۱	۲/۲	۳/۳/۳ M	۲/۲/۶ M
KES T-M010		رنگ	۱/۱	۱/۱	۲/۲	۳/۳/۳ M	۲/۲/۶ M
Gauge		طراحی ظاهری خودرو	۱/۱	۱/۱	۳/۳	۳/۳/۳ M	۳/۳/۳ M
		برآمدگی فلزی	۳/۳	۳/۳	۲/۲	۲/۲ M	۲/۲/۶ M

۴-۴-۶		قدرت لازم جهت چرخاندن نقطه ای روی محیط	۱/۱	۱/۱	۳/۳	۳/۳ M	۲/۲/۶ M
۵-۴-۶		مقاومت در برابر ضربه	۱/۱	۱/۱	۲/۲	۲/۲ M	۲/۲/۶ M
۶-۴-۶		عدم توازن	۱/۱	۱/۱	۲/۲	۲/۲ M	۲/۲/۶ M
۷-۴-۶		اتصال اجزای فرعی (تزئینی)	۱/۱	۱/۱	۲/۲	۲/۲ M	۲/۲/۶ M