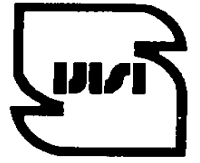




جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۶۴۸۳

تجدید نظر اول

ISIRI

6483

1st.Revision

خودروهای جاده‌ای – توان موتور – روش آزمون

Road vehicles –Engine Power - test method

ICS:43.060.01

به نام خدا

آشنایی با سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان^{*} صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود 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، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود 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 می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان استاندارد تشکیل می‌دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی سازمان الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی 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 می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سامانه‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان استاندارد این گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آنها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی 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.

* سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

1 - International Organization for Standardization

2 - International Electro technical Commission

3 - International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrologie Legal)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
" خودروهای جاده‌ای – توان موتور – روش آزمون "

(تجدید نظر اول)

رئیس :

امیر اصلانی ، کوروش
(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)
عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

دبیر :

هاتف مختاری، داود
(لیسانس مهندسی مکانیک)
کارشناس مهندسی ارزشیابی خودرو، شرکت بازرسی
کیفیت و استاندارد ایران (ISQI)

اعضاء : (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

ارسنجانی ، مهدی (فوق لیسانس مهندسی مکانیک)	کارشناس پلیس راهور ناجا
الله مرادی ، علیرضا (فوق لیسانس مهندسی خودرو)	رئیس تحقیقات و مهندسی شرکت سایپا دیزل
امینی ، نرگس (لیسانس مهندسی مکانیک)	کارشناس شرکت کاریزان خودرو
بابایی ، رضا (فوق لیسانس مهندسی مکانیک)	مدیر مهندسی شرکت ستاره نیک آریا
پاکدامن ، علی (لیسانس مهندسی صنایع)	مدیر عامل و عضو هیئت مدیره شرکت آزمون جاده‌ای خودرو
پور حسین رحمانی، سجاد (لیسانس مهندسی مکانیک)	کارشناس شرکت ایران خودرو دیزل
جعفر دوست ، شهرام (فوق لیسانس مدیریت)	کارشناس ارشد استاندارد بخش فنی مهندسی راهنمایی و رانندگی
خلیلی پور ، شهریار (لیسانس مهندسی مکانیک)	کارشناس مهندسی ارزشیابی خودرو، شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران (ISQI)
فراهانی، عصمت	کارشناس مسئول شرکت پارس خودرو

	(لیسانس مهندسی مکانیک)
کارشناس مهندسی ارزشیابی خودرو، شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران (ISQI)	رحمانیان، محمد رضا (لیسانس مهندسی برق و الکترونیک)
کارشناس مهندسی ارزشیابی خودرو، شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران (ISQI)	رزاق زاده شبستری، جمال (لیسانس مهندسی مکانیک)
مدیر فنی و مهندسی شرکت سازه های خودرو دیار	ساکت ، مهرداد (فوق لیسانس مهندسی صنایع)
معاون بازرسی خودرو شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران (ISQI)	سمائی، حسین (لیسانس مهندسی متالوژی و فوق لیسانس مدیریت)
رئیس مهندسی ارزشیابی خودرو شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران (ISQI)	ضیایی پور ، رضا (لیسانس مهندسی مکانیک)
مدیر مهندسی ارزشیابی خودرو شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران (ISQI)	عالی نهاری، علی (لیسانس مهندسی مکانیک)
مدیر کیفیت شرکت خودرو سازان دیزلی آذربایجان	عبدی، علیرضا (فوق لیسانس مهندسی مکانیک خودرو)
مدیر بازرگانی شرکت طراحان خودرو فارس ارشیا	فتاحی، سید رضا (لیسانس مهندسی مکانیک)
کارشناس شرکت ایران خودرو دیزل	فراهانی، زکریا (فوق لیسانس مهندسی مکانیک)
کارشناس مرکز تحقیقات و نوآوری سایپا	قایدی ، محبوبه (لیسانس مهندسی صنایع)
کارشناس شرکت طراحان خودرو فارس ارشیا	قایدی، مسعود (فوق لیسانس مهندسی مکانیک)
کارشناس مرکز تحقیقات و نوآوری سایپا	لشگری ، امید رضا (فوق لیسانس مهندسی مکانیک)
مدیر مهندسی شرکت کاریزان خودرو	مصطفوی، عادل (لیسانس مهندسی مکانیک)
رئیس کل آزمایشگاه و تایید نوع خودرو شرکت توسعه خودرو کار	مهری ، محمد (لیسانس مهندسی مکانیک ، فوق لیسانس مدیریت)
مدیر تضمین کیفیت شرکت عقاب افشان	ولی ، رضا

(لیسانس مهندسی صنایع)

مدیر تضمین کیفیت شرکت ایران خودرو خراسان

نایب حسن آبادی، سعید

(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

معاونت مهندسی شرکت ماموت دیزل

نصراله زاده، محسن

(لیسانس مهندسی صنایع)

مسئول تهیه و تدوین مدارک استاندارد شرکت سایپا دیزل

نیستانی، هیراد

(لیسانس مهندسی مکانیک)

کارشناس شرکت سایپا

یار محمدی ، سعید

(فوق لیسانس مهندسی مکانیک)

مدیر مهندسی شرکت سمن خودرو

یگانه ، محمد

(لیسانس مهندسی مکانیک)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
و	فهرست مندرجات
ز	پیش گفتار
۱	۱ هدف
۱	۲ دامنه کاربرد
۱	۳ مراجع الزامی
۲	۴ اصطلاحات و تعاریف
۲	۵ مقررات اجرایی صدور گواهی تایید نوع
۳	۶ دقت اندازه گیری توان با بار کامل
۴	۷ آزمون اندازه گیری توان خالص موتور
۱۱	۸ تصحیح توان
۱۴	۹ گزارش آزمون
۱۴	۱۰ رواداری های اندازه گیری توان خالص
۱۵	پیوست الف (اطلاعاتی) مدرک اطلاعاتی در رابطه با تایید نوع برای توان موتور خودرو
۲۶	پیوست ب (اطلاعاتی) فرم گواهینامه تایید نوع
۲۸	پیوست پ (اطلاعاتی) نمونه گزارش آزمون

پیش‌گفتار

استاندارد " خودروهای جاده‌ای - توان موتور - روش آزمون " نخستین بار در سال ۱۳۸۱ تدوین شد. این استاندارد بر اساس پیشنهادهای رسیده و بررسی توسط شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران و تایید کمیسیون‌های مربوط برای اولین بار مورد تجدید نظر قرار گرفت و در چهارصد و چهل و پنجمین اجلاس کمیته ملی استاندارد خودرو و نیرو محرکه مورخ ۸۸/۱۲/۱۷ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه، ۱۳۷۱ به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

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 هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۶۴۸۳ سال ۱۳۸۱ است.

منبع و مآخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است :

1-COMMISSION DIRECTIVE 1999/99/EC of 15 December 1999 adapting to technical progress Council Directive 80/1269/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to the engine power of motor vehicles.

خودروهای جاده‌ای - توان موتور - روش آزمون

۱ هدف

هدف از این استاندارد، تعیین روش‌های آزمونی جهت اندازه‌گیری توان موتور خودرو و مقایسه آن با توان اعلام شده توسط سازنده می‌باشد تا از صحت توان اعلام شده اطمینان حاصل شود.

۲ دامنه کاربرد

۱-۲ این استاندارد در مورد موتورهای احتراق داخلی است که برای رانش خودروهای گروه‌های M و N، مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴ استفاده می‌شود. موتور می‌تواند متعلق به یکی از انواع ذیل باشد:

۱-۱-۲ موتورهای احتراق داخلی پیستونی (اشتعال جرقه‌ای^۱ یا اشتعال تراکمی^۲)، به استثنای موتورهای با پیستون آزاد^۳.

۲-۱-۲ موتورهای با پیستون دوار^۴

۲-۲ این استاندارد در خصوص موتورهای با تنفس طبیعی^۵ یا پر خورانی شده^۶ نیز به کار برده می‌شود.

۳ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند. در مورد مراجع دارای تاریخ چاپ و/یا تجدید نظر، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی این مدارک مورد نظر نیست. معه‌ذا بهتر است کاربران ذینفع این استاندارد امکان کاربرد آخرین اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای مدارک الزامی زیر را مورد بررسی قرار دهند. در مورد مراجع بدون تاریخ چاپ و/یا تجدید نظر، آخرین چاپ و/یا تجدید نظر آن مدارک ارجاع داده شده مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

3-1-72/306/EEC: 1997 -on the approximation of the laws of the member states relating to the measures to be taken against the emission of pollutants of diesel engine for use in vehicle

3-2- 70/220/EEC: 1995 -on the approximation of the laws of the member states relating to measures to be taken against air pollution by gases from engine of motor vehicles

۳-۳ استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴، خودرو- تایید نوع وسایل نقلیه موتوری و تریلرهای آنها- مقررات و روش اجرایی

1-- Spark ignition (positive ignition)

2 - Compression Ignition

3 - Free piston engine

4 - Rotary piston engine

5 - naturally aspirated

6 - supercharged engine

۴ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و/ یا واژه ها با تعاریف زیر به کار می رود :

۱-۴ توان خالص^۱

توانی است که در سکوی آزمون از انتهای میل لنگ یا معادل آن در دور مربوطه همراه با لوازم جانبی مذکور در جدول شماره ۱ ، حاصل می شود. در صورتیکه اندازه گیری توان تنها با استفاده از جعبه دنده میسر باشد، بازده جعبه دنده نیز باید در نظر گرفته شود.

۱-۴ حداکثر توان خالص^۲

به بیشترین مقدار توان خالص در حالت بار کامل موتور گفته میشود .

۲-۴ لوازم تولید انبوه^۳

به تجهیزاتی گفته میشود که از سوی سازنده برای کاربردی مشخص تهیه شده باشد.

۵ مقررات اجرایی صدور گواهی تایید نوع

۱-۵ تقاضای تایید نوع برای یک نوع خودرو

۱-۱-۵ تقاضای تایید نوع برای توان موتور یک خودرو، طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۶۹۲۴ باید از سوی سازنده خودرو ارائه شود.

۲-۱-۵ نمونه ای از مدرک اطلاعاتی مورد نیاز در پیوست " الف " آمده است.

۳-۱-۵ در صورتیکه واحد مسؤول خدمات فنی آزمونهای تایید نوع، آزمونها را انجام دهد، ضروری است آنچه در بند بعدی آمده تحویل واحد خدمات فنی شود:

۱-۳-۱-۵ نمونه ای از موتور خودروئی که تقاضای اخذ تایید نوع دارد، به همراه لوازم جانبی مشخص شده در جدول شماره ۱ .

۲-۵ صدور گواهی تایید نوع برای خودرو

۱-۲-۵ در صورتیکه الزامات مربوطه بر آورده شده باشد، تایید نوع باید طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۶۹۲۴ و اگر قابل اعمال است ، طبق استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴ تاییدیه صادر شود

۲-۲-۵ نمونه ای از گواهینامه تایید نوع در پیوست "ب" آمده است.

1- Net Power

2-Maximum net power

3- Standard-production equipment

۳-۲-۵	به هر نوع خودرو تأیید شده، یک شماره تایید نوع طبق استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴ اختصاص داده شود. مرجع صدور تائید نوع نباید یک شماره تایید نوع را به بیش از یک نوع خودرو اختصاص دهد.
۳-۵	تغییر نوع و تمدید تایید نوع
۱-۳-۵	در صورت هر گونه تغییر در نمونه تائید شده طبق این استاندارد، الزامات استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴ باید اعمال شود.
۴-۵	تطابق تولید
۱-۴-۵	اقدامات لازم در خصوص تضمین تطابق تولید باید طبق شرایط وضع شده در استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴ انجام گیرند.
۶	دقت اندازه گیری توان با بار کامل
۱-۶	گشتاور: ± 1 درصد مقدار گشتاور اندازه گیری شده ^۱
۲-۶	دور موتور
۲	دقت اندازه گیری باید $\pm 0.5\%$ باشد. اندازه گیری دور موتور ترجیحا باید با یک دورسنج سنکرون ^۲ اتوماتیک و یک زمان سنج (یا دورسنج- زمان سنج) انجام پذیرد.
۳-۶	مصرف سوخت: ± 1 درصد مصرف اندازه گیری شده.
۴-۶	دمای سوخت: ± 2 K
۵-۶	دمای هوای ورودی موتور: ± 2 K
۶-۶	فشار هوا (بارومتريک): ± 100 Pa
۷-۶	فشار در چند راهه ^۳ ورودی: ± 50 Pa (به توضیح ۱ الف جدول شماره ۱ مراجعه شود)
۸-۶	فشار در لوله اگزوز خودرو: ± 200 Pa (به توضیح ب جدول شماره ۱ مراجعه شود).

۱- سیستم اندازه گیری گشتاور باید برای در نظر گرفتن تلفات ناشی از اصطکاک کالیبره شود. می توان دقت نیمه پائینی محدوده اندازه گیری میز کار دینامومتر را ± 2 درصد گشتاور اندازه گیری شده در نظر گرفت

2 - Synchronized revolution counter

3 - Manifold

۷ آزمون اندازه گیری توان خالص موتور

۱-۷ لوازم جانبی

۱-۱-۷ لوازم جانبی که نصب میشوند.

باید در طی آزمون لوازم جانبی ضروری برای کارکرد موتور (همانطور که در جدول شماره ۱ آمده است) از نظر نحوه کاربرد تا حد امکان در همان موقعیت مکانی مشابه بر روی سکوی آزمون نصب شوند.

۲-۱-۷ لوازم جانبی که برداشته میشوند.

بعضی از لوازم جانبی خودرو ممکن است روی موتور نصب شوند که تنها برای عملکرد خودرو لازم می باشند، لذا هنگام آزمون باید برداشته شوند.

فهرست جزئی زیر نمونه ای از این قبیل تجهیزات می باشد:

- کمپرسور هوای سیستم ترمز،
- پمپ فرمان هیدرولیک^۱،
- کمپرسور سیستم تعلیق^۲،
- سیستم تهویه مطبوع^۳،
- در صورتی که برداشتن این لوازم میسر نباشد، می توان توان مصرفی آنها را در شرایط بدون بار مشخص نمود و سپس آنها را به توان اندازه گیری شده موتور افزود.

۳-۱-۷ لوازم جانبی برای راه اندازی موتورهای احتراق تراکمی^۴:

در خصوص لوازم جانبی راه اندازی موتورهای احتراق تراکمی به موارد زیر توجه شود:

۱-۳-۱-۷ راه انداز برقی: دینامی نصب شده تا در صورت لزوم توان لوازم جانبی ضروری برای کارکرد موتور را تأمین کند.

۲-۳-۱-۷ راه انداز غیر برقی: در صورت وجود هرگونه لوازم جانبی برقی ضروری برای کارکرد موتور، جهت تغذیه آنها دینام نصب میشود. در غیر اینصورت برداشته میشود.
به هر حال، در هر یک از دو مورد سیستم تولید و ذخیره انرژی لازم برای راه اندازی، نصب شده و در حالت بدون بار عمل می نماید.

1- Power steering compressor
2- Suspension compressor
3- Air-conditioning system
4- Compression- ignition engine

جدول شماره ۱ - لوازم جانبی مورد نیاز برای آزمون تعیین توان خالص موتور

شماره	لوازم جانبی	آیا در آزمون اندازه گیری توان خالص نصب می شود؟
۱	سیستم مکش چند راهه ورودی فیلتر هوا ^{۱-الف} صداگیر ورودی ^{۱-الف} سیستم کنترل بخارات محفظه لنگ محدود کننده سرعت ^{۱-الف}	آری، لوازم تولید انبوه
۲	وسیله پیش گرم کن در چند راهه ورودی	آری، لوازم تولید انبوه (در صورت امکان در مناسبترین جای ممکن قرار گیرد)
۳	سیستم اگزوز فیلتر اولیه گاز اگزوز چند راهه اگزوز لوله های رابط ^{۱-ب} صدا گیر ^{۱-ب} لوله اگزوز ^{۱-ب} ترمز اگزوز ^۲ وسیله پر خورانی	آری، لوازم تولید انبوه
۴	پمپ سوخت رسانی ^۳	آری، لوازم تولید انبوه
۵	کاربوراتور سیستم کنترل الکترونیک، جریان سنج هوا و غیره (در صورت نصب) کاهنده فشار تبخیر کننده مخلوط کننده	آری، لوازم تولید انبوه لوازم موتورهای گازسوز
۶	لوازم تزریق سوخت (بنزین و دیزل) فیلتر اولیه فیلتر پمپ لوله فشار قوی انژکتور سوپاپ هوای ورودی، در صورت نصب ^۴ سیستم کنترل الکترونیک، جریان سنج هوا (در صورت)	آری، لوازم تولید انبوه

	نصب) گاور نر / سیستم کنترل سیستم محدود کننده خودکار در بار کامل برای کنترل شانه* گاز که به شرایط اتمسفریک بستگی دارد.	
خیر آری، لوازم تولید انبوه ۸	لوازم خنک کننده با مایع درب موتور خروجی هوا روی درب موتور رادیاتور پروانه ۵ و ۶ قاب دور پروانه** پمپ آب ترموستات	۷
آری، لوازم تولید انبوه	خنک کننده با هوا هدایت کننده هوا دمنده ۵ و ۶ وسیله تنظیم دما	۸
آری، لوازم تولید انبوه ۸	لوازم برقی	۹
آری، لوازم تولید انبوه	لوازم پر خورانی (در صورت نصب) کمپرسوری که نیروی محرکه خود را مستقیماً از موتور و/ یا گازهای اگزوز می گیرد خنک کننده هوای پر خورانی ۹ پمپ یا پروانه سیال خنک کننده (که نیروی محرکه خود را از موتور می گیرد) وسیله کنترل جریان سیال خنک کننده (در صورت نصب)	۱۰
آری، در صورت نیاز	پروانه کمکی سکوی آزمون	۱۱
آری، لوازم تولید انبوه	وسیله کاهش آلاینده‌گی ۱۰	۱۲
* Control rack ** Fan Cowl		

- (۱- الف) باید در موارد زیر کل سیستم های مکش ، نصب شود:
- در صورتیکه امکان ایجاد تأثیر قابل ملاحظه ای بر توان موتور وجود داشته باشد: (در خصوص موتورهای دو زمانه و احتراق جرقه ای) و در صورتیکه سازنده این امر را درخواست نماید. در سایر موارد می توان سیستم معادل را بکار برد و باید اطمینان حاصل شود که برای فیلتر هوای تمیز ، فشار مکش با حد تعیین شده توسط سازنده بیش از 100 Pa اختلاف نداشته باشد.
- (۱- ب) در موارد زیر، ضروری است سیستم اگزوز به طور کامل نصب شود:
- در صورتیکه امکان تأثیر قابل ملاحظه ای بر توان موتور وجود داشته باشد: (در خصوص موتورهای دو زمانه و احتراق جرقه ای) و در صورتیکه سازنده این امر را درخواست نماید.
- در سایر موارد، در صورتیکه فشار اندازه گیری شده در خروجی سیستم اگزوز موتور بیش از 1000 Pa با فشار تعیین شده از سوی سازنده تفاوت نداشته باشد می توان از سیستم معادلی استفاده کرد. خروجی سیستم اگزوز موتور بنا به تعریف، نقطه ای به فاصله 150 mm از پایین دست انتهای سیستم اگزوز نصب شده روی موتور است.
- (۲) در صورتیکه در موتور، از ترمز اگزوز استفاده شود ، درجه گاز خروجی باید کاملاً باز باشد.
- (۳) در صورت نیاز ، فشار سوخت رسانی باید بگونه ای تنظیم شود که فشار لازم در کاربرد های خاص موتور تأمین شود (بخصوص در صورت استفاده از "سیستم بازگشت سوخت").
- (۴) سوپاپ هوای ورودی ، سوپاپ کنترل گاورنر نیوماتیک پمپ تزریق می باشد. ممکن است گاورنر یا وسیله تزریق سوخت شامل اجزا دیگری که بر مقدار سوخت تزریق شده اثر بگذارد، نیز باشد.
- (۵) رادیاتور، پروانه، قاب دور پروانه، پمپ آب و ترموستات باید با رعایت موقعیت نسبی که در خودرو دارند، روی سکوی آزمون نصب شوند. گردش سیال خنک کننده تنها باید بوسیله پمپ آب موتور صورت گیرد. می توان سیال را با رادیاتور موتور و/ یا یک مدار خارجی خنک کرد، به شرطی که افت فشار این مدار و فشار ورودی پمپ، کاملاً با فشارهای معادل در سیستم خنک کننده موتور برابر باشند. پنجره رادیاتور^۲، در صورت وجود، باید در وضعیت باز قرار گیرد. در صورتیکه نتوان پروانه، رادیاتور و سیستم هواکش را بسادگی روی موتور نصب کرد، هنگامیکه پروانه بصورت جداگانه در موقعیت نسبی صحیح نسبت به رادیاتور و هواکش (در صورت وجود) قرار گرفته، در دوره ای از موتور که در آن توان موتور ، با محاسبه مشخصات استاندارد و/ یا با آزمونهای عملی تعیین میشود، باید توان مصرفی پروانه اندازه گیری شود. این توان پس از تصحیح با اعمال شرایط استاندارد اتمسفری تعریف شده در بند ۸-۲، باید از توان تصحیح شده موتور کم شود.
- (۶) در صورتیکه پروانه یا دمنده^۳ قابل جدا شدن باشد، باید آزمون را با جداکردن پروانه (یا دمنده) و یا در حالت حداکثر لغزش پروانه یا دمنده ثابت ، انجام داد.
- (۷) ترموستات باید در وضعیت کاملاً باز قرار گیرد.
- (۸) کمترین توان دینام: دینام تنها توان مورد نیاز لوازم فرعی ضروری برای کارکرد موتور را باید تأمین کند. در صورتیکه استفاده از باتری ضروری باشد، باید از باتری کاملاً پر و با وضعیت مناسب، استفاده کرد.
- (۹) موتورهایی که هوای تغذیه^۴ آن خنک می شود، باید با سیستم خنک کن هوای تغذیه ، (چه با مایع کار کنند و چه با هوا)، آزمایش شوند، اما در صورت تقاضای سازنده ، سیستم سکوی آزمون میتواند جایگزین خنک کن هوا شود. به هر حال ، هنگام اندازه گیری توان در هر دور، افت فشار و افت دمای هوای موتور ، در عرض خنک کن هوای تغذیه سیستم سکوی آزمون، باید با آنچه سازنده برای سیستم خودرو کامل، تعیین کرده، برابر باشد.
- (۱۰) میتوان سیستم هائی مانند سیستم گردش مجدد گاز اگزوز^۵، مبدل کاتالیزوری، راکتور حرارتی ، سیستم تأمین هوای ثانویه و سیستم جلوگیری از انتشار بخارات سوخت را نیز در نظر گرفت.

- 1- Fuel return
- 2- radiator shutter
- 3- Fan or Blower
- 4- Charge air
- 5- Exhaust Gas Recirculation(EGR)

۲-۷ شرایط تنظیم

شرایط تنظیم لوازم آزمون جهت تعیین توان خالص در جدول شماره ۲ آمده است.

جدول شماره ۲ - شرایط تنظیم

۱	تنظیم کاربوراتور (ها)	طبق مشخصات سازنده تنظیم شده و بدون تغییرات بیشتر در کاربردهای خاص استفاده خواهد شد.
۲	تنظیم سیستم سوخت رسانی پمپ تزریق	
۳	تنظیم زمان جرقه زنی یا تزریق (منحنی زمانبندی)	
۴	تنظیم گاورنر	
۵	وسایل کاهش آلایندگی ها	

۳-۷ شرایط آزمون

۱-۳-۷ آزمون توان خالص برای موتورهای احتراق جرقه ای باید در حالت **گاز کامل و برای** موتورهای احتراق تراکمی پمپ تزریق در وضعیت حداکثر تزریق سوخت ثابت شده انجام گیرد و موتور بطوریکه در جدول شماره ۱ ذکر شده تجهیز شود.

۲-۳-۷ ضروری است پس از تأمین هوای تازه مورد نیاز موتور و تحت شرایط کاری پایدار، اطلاعات مربوط به کارکرد موتور ثبت شود. موتور باید طبق توصیه های سازنده راه اندازی شده باشد. وجود رسوب، به میزان اندک، در محفظه های احتراق بلامانع است. ضروری است تا جاییکه امکان دارد، شرایط آزمون، از قبیل دمای هوای ورودی را به شرایط مرجع (به بند ۸-۲ مراجعه شود) نزدیک انتخاب کرد تا ضریب تصحیح کوچکتر شود.

۳-۳-۷ دمای هوای ورودی موتور (هوای محیط) باید در $0/15 \text{ m}$ بالا دست ورودی صافی هوا یا در صورتیکه صافی هوا وجود ندارد، در $0/15 \text{ m}$ مدخل مجرای هوای ورودی، اندازه گیری شود. ترمومتر یا ترموکوپل باید در برابر تشعشع حرارتی حفاظت شده و مستقیماً در مسیر جریان هوا قرار گیرد این وسیله همچنین باید در برابر پاشش سوخت محافظت شود. برای بدست آوردن دمای متوسط هوای ورودی باید مکانهای اندازه گیری به تعداد کافی و مناسب انتخاب شود.

۴-۳-۷ باید حداقل یک دقیقه پس از تثبیت گشتاور، سرعت و دما، اطلاعات ثبت شود.

۵-۳-۷ در حین خواندن اطلاعات، دور موتور نباید بیش از $\pm 1\%$ درصد یا ± 10 دور در دقیقه (هر کدام بیشتر شد) با دور موتور در نظر گرفته شده تفاوت داشته باشد.

۶-۳-۷ اطلاعات مربوط به بار ترمزی، مصرف سوخت و دمای هوای ورودی باید بطور همزمان خوانده شده و برابر با میانگین دو عدد متوالی در نظر گرفته شده در حالت پایدار باشد. در خصوص بار ترمزی و مصرف سوخت این دو عدد نباید بیش از ۲ درصد با هم تفاوت داشته باشند.

۷-۳-۷ حداکثر اختلاف دمای سیال خنک کننده در خروجی موتور با بالاترین دمای کنترل شده توسط ترموستات که توسط سازنده تعیین شده ، باید در محدوده ± 5 درجه کلین باشد. در صورتیکه دمایی از سوی سازنده تعیین نشده باشد، این دما باید ± 5 درجه کلین در نظر گرفته شود.

در موتورهای هوا خنک ، دمای یک نقطه مشخص شده توسط سازنده باید در محدوده K (۰ تا ۲۰-) نسبت به بیشترین دمای مشخص شده از سوی سازنده در شرایط مرجع، نگاه داشته شود.

۸-۳-۷ دمای سوخت باید در ورودی کاربوراتور یا سیستم تزریق سوخت اندازه گیری شده و در محدوده دمایی مشخص شده از سوی سازنده موتور حفظ شود.

۹-۳-۷ دمای روغن موتور در محفظه روغن و/ یا خروجی خنک کن روغن (در صورت نصب) ، اندازه گیری شده و باید در محدوده دمایی مشخص شده از سوی سازنده موتور حفظ شود.

۱۰-۳-۷ در صورت لزوم ، برای حفظ دما در محدوده های ذکر شده در بندهای ۷-۳-۷ ، ۸-۳-۷ و ۹-۳-۷ ، می توان از سیستم تنظیم کمکی استفاده کرد.

۱۱-۳-۷ سوخت

۱۱-۳-۷ سوختی که مصرف می شود باید طبق شرح زیر باشد:

۱-۱۱-۳-۷ برای سوخت موتورهای جرقه ای سر شمع، بنزینی:

سوخت مورد مصرف باید سوخت قابل دسترس در بازار باشد. در صورت اختلاف نظر مرجع سوخت مشخص شده در ضمیمه ۹ ، بند اول از دستورالعمل EEC ۷۰/۲۲۰/ طبق آخرین اصلاحیه ها می بایست استفاده شود. در عوض مرجع سوخت ذکر شده در بالا ، مرجع سوخت های معین شده بوسیله CEC^۱ برای موتورهای بنزین سوز در دستورالعمل CEC RF-08-A-85 ممکن است مورد استفاده قرار گیرد.

۲-۱۱-۳-۷ برای سوخت موتورهای جرقه ای سر شمع با گاز LPG :

۱-۲-۱۱-۳-۷ در صورتیکه موتور با تنظیم کننده خودکار سوخت است:

سوخت مورد مصرف باید سوخت قابل دسترس در بازار باشد در صورت اختلاف نظر مرجع سوخت مشخص شده در ضمیمه ۹ ، بند اول از دستورالعمل EEC ۷۰/۲۲۰/ طبق آخرین اصلاحیه ها می بایست استفاده شود.

۲-۲-۱۱-۳-۷ در صورتیکه موتور فاقد تنظیم کننده خودکار سوخت است:

سوخت مورد مصرف باید از مرجع معین شده سوخت در ضمیمه ۹ دستورالعمل EEC ۷۰/۲۲۰/ طبق آخرین اصلاحیه ها با پایین ترین مقدار C3 می بایست استفاده شود. یا

۳-۲-۱۱-۳-۷ در صورتیکه برچسب روی موتور برای یک سوخت ترکیبی خاص باشد.

سوخت مورد مصرف باید بر روی موتور برچسب خورده باشد.

۴-۲-۱۱-۳-۷ سوخت مورد استفاده باید در برگه نتیجه آزمون معین شده باشد.

۱- شورای اروپایی هماهنگی توسعه آزمونهای عملکرد روغن موتور و سوخت موتور.

۳-۱۱-۳-۷ برای سوخت موتورهای جرّقه‌ای سر شمع با گاز NG :

۳-۱۱-۳-۷-۱ در صورتیکه موتور با تنظیم کننده خودکار سوخت است:

سوخت مورد مصرف باید سوخت قابل دسترس در بازار باشد در صورت اختلاف نظر مرجع سوخت مشخص شده در ضمیمه ۹ ، دستورالعمل EEC ۷۰/۲۲۰/ طبق آخرین اصلاحیه ها می‌بایست استفاده شود.

۳-۱۱-۳-۷-۲ در صورتیکه موتور فاقد تنظیم کننده خودکار سوخت است:

سوخت مورد مصرف باید سوخت قابل دسترس در بازار باشد با یک حد اقل شاخص $W_b MJ / M^3$ ۵۲/۶ در دمای (صفر درجه سانتیگراد، ۱۰۱.۳ kPa)، در صورت اختلاف نظر مرجع سوخت باید بر طبق مرجع G20 معین شده در پیوست ۹ دستورالعمل EEC ۷۰/۲۲۰/ و بر اساس آخرین اصلاحیه‌ها با بالاترین شاخص W_b مشخص گردد.

۳-۱۱-۳-۷-۳ در صورتیکه برچسب روی موتور برای یک محدوده معین شده از سوخت است:

سوخت مورد مصرف باید سوخت قابل دسترس در بازار باشد با یک حداقل شاخص $W_b MJ / M^3$ ۵۲/۶ در دمای (۰ درجه سانتیگراد، ۱۰۱.۳ kPa) ، چنانچه برچسب روی موتور برای گاز رنج بالا یا حد اقل MJ / M^3 ۴۷/۲ در دمای (صفر درجه سانتیگراد، ۱۰۱.۳ K Pa)، چنانچه روی موتور گاز رنج پایین برچسب شده باشد ، در صورت اختلاف نظر سوخت مصرفی می‌بایست از مرجع سوخت G20 تعیین شده در پیوست ۹ دستورالعمل EEC ۷۰/۲۲۰/ و بر اساس آخرین اصلاحیه‌ها باشد ، چنانچه برچسب روی موتور برای گاز رنج بالا یا مرجع سوخت G23 باشد . اگر برچسب روی موتور برای گاز رنج پایین یعنی سوختی با بالاترین W_b برای رنج مناسب، یا

۳-۱۱-۳-۷-۴ در صورتیکه برچسب روی موتور برای یک سوخت ترکیبی خاص باشد

سوخت مورد مصرف باید بر روی موتور برچسب خورده باشد

۳-۱۱-۳-۷-۵ سوخت مصرفی باید در برگه نتیجه آزمون مشخص شده باشد.

۳-۱۱-۴ برای موتورهای احتراق تراکمی

سوخت مورد مصرف باید سوخت قابل دسترس در بازار باشد در صورت اختلاف نظر مرجع سوخت مصرفی شده در پیوست ۹ بند دوم از دستورالعمل EEC ۷۰/۲۲۰/ بر طبق آخرین اصلاحیه ها باید استفاده شود. در عوض مرجع سوخت ذکر شده در بالا ، مرجع سوختهای معین شده بوسیله ^۱ CEC برای موتورهای بنزین سوز در دستورالعمل CEC RF-08-A-85 ممکن است مورد استفاده قرار گیرد.

۳-۱۱-۵ در خودروهای با موتور جرّقه‌ای سر شمع که می‌توانند کار کنند با هر دو سوخت بنزین یا گاز باید با هر دو سوخت مورد آزمون قرار گیرند بر طبق قوانین موجود در بندهای ۳-۱۱-۱ تا ۳-۱۱-۳ در خصوص خودروهایی که با هر دو سوخت بنزین و گاز کار می‌کنند ولی

۱- شورای اروپایی هماهنگی توسعه آزمونهای عملکرد روغن موتور و سوخت موتور.

جایی که بنزین به منظور موارد ضروری یا فقط روشن کردن خودرو و یا اینکه مخزن سوخت بنزین بیش از ۱۵ لیتر گنجایش ندارد با این توجه خودرو می‌تواند با یک نوع سوخت، گاز مورد آزمون قرار گیرد.

۴-۷ رویه آزمون

به منظور تعیین دقیق منحنی توان، اندازه گیری در چند دور مختلف موتور، که بین حداکثر و حداقل دورهای توصیه شده از سوی سازنده است، صورت می‌گیرد. این محدوده دور موتور باید شامل دوری که در آن موتور حداکثر توان خود را تولید می‌کند نیز باشد. در هر دور، باید میانگین حداقل دو اندازه گیری در شرایط پایدار، تعیین شود.

۵-۷ اندازه گیری شاخص دود

در خصوص موتورهای احتراق تراکمی، باید دود خروجی در خلال آزمایش به منظور بررسی تطابق با شرایط وضع شده در استاندارد ملی شماره ...^۱، بررسی شود.

۶-۷ اطلاعاتی که باید ثبت شوند.

اطلاعاتی که باید ثبت شوند در پیوست "پ" آمده است.

۸ تصحیح توان

۱-۸ ضریب تصحیح توان^۲

ضریبی است که به منظور تعیین توان موتور تحت شرایط مرجع اتمسفری ذکر شده در بند ۸-۲ بکار می‌رود.

$$P_o = \alpha P$$

که در آن

P_o توان تصحیح شده (یعنی توان تحت شرایط مرجع اتمسفری)

α ضریب تصحیح (α_a یا α_d) و

P توان اندازه گیری شده (توان آزمون) است.

۸-۲ شرایط مرجع اتمسفری

۸-۲-۱ دما (T_o) برابر با ۲۹۸ کلوین (۲۵ درجه سلسیوس) است

۸-۲-۲ فشار خشک (P_{so}) برابر با ۹۹ Kpa است.

۱- تا زمان تدوین استاندارد ملی از فصل VI دستورالعمل EEC/۷۲/۳۰۶ استفاده شود..

توضیح: فشار خشک با احتساب فشار کلی ۱۰۰ Kpa و فشار بخار آب یک کیلو پاسکال بدست آمده است.

۳-۸ شرایط اتمسفری آزمون

شرایط اتمسفری آزمون به قرار زیر است:

۱-۳-۸ دما (T)

برای موتورهای احتراق جرقه ای $۲۸۸ \leq T \leq ۳۰۸$ کلوین
برای موتورهای احتراق تراکمی $۲۸۳ \leq T \leq ۳۱۳$ کلوین

۲-۳-۸ فشار (ps) (کیلو پاسکال)

$$(۸۰ \leq P_s \leq ۱۱۰) \text{ Kpa}$$

۴-۸ تعیین ضرایب تصحیح α_a و α_d

۱-۴-۸ ضریب α_a برای موتورهای با تنفس طبیعی یا موتورهای احتراق جرقه ای پر خورانی شده: ۲

$$^{(2)}\alpha_a = \left(\frac{99}{p_s}\right)^{1.2} \times \left(\frac{T}{298}\right)^{0.6}$$

که در آن

T دمای مطلق (برحسب کلوین) هوای مکیده شده بوسیله موتور و،

P_s فشار خشک کلی برحسب کیلو پاسکال است (یعنی فشار کلی هوا منهای فشار بخار آب)

شرایطی که در آزمایشگاه رعایت میشود:

در طول آزمون است که ضریب تصحیح α_a به صورت زیر می باشد:

$$۰/۹۳ \leq \alpha_a \leq ۱/۰۷$$

اگر این محدوده ها افزایش پیدا کنند، مقدار صحیح بدست آمده باید داده شود و شرایط آزمون (دما و فشار) دقیقاً در گزارش آزمون ذکر شوند.

۲-۴-۸ ضریب α_d برای موتورهای احتراق تراکمی

ضریب تصحیح توان (α_d) برای موتورهای احتراق تراکمی با دبی ثابت سوخت از رابطه

زیر بدست می آید:

۱- در صورتیکه شرایط اتمسفری کنترل شده باشد، می توان آزمونها را در اتاقهای آزمونی که تهویه مطبوع دارند، انجام داد.
۲- در خصوص موتورهایی که کنترل اتوماتیک دمای هوا دارند، در صورتیکه این وسیله بگونه ای عمل کند که دربار کامل در ۲۵ درجه سلسیوس هیچ هوای گرم شده ای اضافه نشود، پس از بسته شدن کامل وسیله، آزمون انجام می گیرد. در صورتیکه این وسیله در دمای ۲۵ درجه سلسیوس نیز عمل میکند، آنگاه آزمون، در حالیکه وسیله بطور عادی کار میکند انجام شده و توان عبارت دما در ضریب تصحیح برابر صفر می شود (دما تصحیح نمی شود).

$$\alpha_d = (f_a)^{f_m}$$

که در آن

f_a ضریب اتمسفری و ؛

f_m ضریب مشخصه نوع موتور و تنظیم آن است.

۱-۲-۴-۸ ضریب اتمسفری f_a

این ضریب معرف تأثیر شرایط محیطی (فشار، دما و رطوبت) بر هوای مکیده شده به موتور است. رابطه ضریب اتمسفری بسته به نوع موتور متفاوت است.

۱-۱-۲-۴-۸ موتورهای با تنفس طبیعی و موتورهای پر خورانی شده مکانیکی

$$f_a = \left(\frac{99}{p_s} \right) \times \left(\frac{T}{298} \right)^{0.7}$$

۲-۱-۲-۴-۸ موتورهای توربوشارژ شده، با یا بدون خنک کن هوای ورودی

$$f_a = \left(\frac{99}{p_s} \right)^{0.7} \cdot \left(\frac{T}{298} \right)^{1.5}$$

۲-۲-۴-۸ ضریب موتور f_m

f_m بر طبق رابطه زیر، تابعی از q_c (دبی تصحیح شده سوخت) است :

$$f_m = 0.036 q_c - 1.14$$

که در آن:

$$q_c = q$$

که

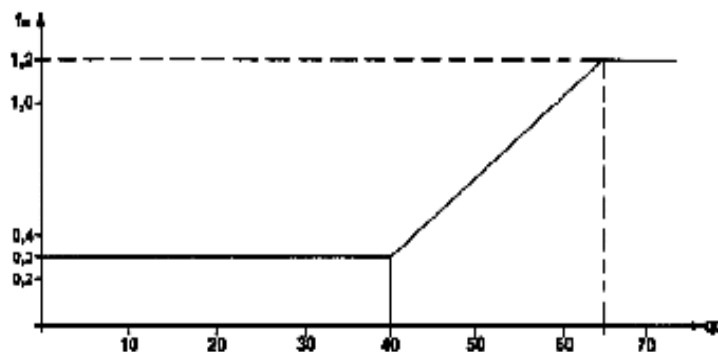
q دبی سوخت برحسب میلی گرم بر سیکل بر کل حجم جارو شده برحسب لیتر^۱ و

r نسبت فشار خروجی به ورودی کمپرسور است (برای موتورهای تنفس طبیعی $r = 1$)

این رابطه برای مقادیر q_c بین $40 \text{ mg / (litre.cycle)}$ و $65 \text{ mg / (litre.cycle)}$ معتبر است. برای مقادیر q_c کوچکتر از $40 \text{ mg / (litre.cycle)}$ ، f_m بطور ثابت برابر 0.3 ($f_m = 0.3$) می باشد. برای مقادیر q_c بزرگتر از $65 \text{ mg / (litre.cycle)}$ ، f_m به طور ثابت برابر $1/2$ ($f_m = 1/2$) میباشد. (به شکل شماره ۱ رجوع شود)

1 - (mg/(litre. Cycle)

شکل شماره ۱ - ضریب موتور بر حسب دبی تصحیح شده سوخت



۳-۲-۴-۸ شرایطی که رعایت آن در آزمایشگاه الزامی است

آزمون وقتی معتبر است که ضریب تصحیح α_d به صورت زیر باشد :

$$0.9 \leq \alpha_d \leq 1.1$$

در صورتیکه α_d بدست آمده خارج از این محدوده باشد، باید مقدار α_d و نیز شرایط آزمون (دما و فشار) به طور دقیق در گزارش قید شوند.

۹ گزارش آزمون

گزارش آزمون باید حاوی نتایج و تمامی محاسبات لازم برای تعیین توان خالص، بدان صورت که در پیوست "پ" قید شده، باشد. به منظور تکمیل این مدرک، مرجع ذیصلاح میتواند از گزارش یک آزمایشگاه تایید شده یا شناخته شده، طبق شرایط این استاندارد، استفاده نماید.

۱۰ رواداری های اندازه گیری توان خالص

۱-۱۰ توان خالص اعلام شده از سوی سازنده برای نوع موتور در صورتی باید پذیرفته شود که بیشترین توان بیش از $\pm 2\%$ درصد و در سایر نقاط اندازه گیری روی منحنی بیش از $\pm 4\%$ درصد، (با رواداری $\pm 1/5\%$ درصد برای دور موتور)، با مقادیر توان خالص موتور که توسط واحد خدمات فنی برای موتور اندازه گیری شده^۱، تفاوت نداشته باشد.

۲-۱۰ در آزمونهای بررسی تطابق تولید، توان موتور در دو دور S_1 , S_2 که به ترتیب مربوط به نقاط اندازه گیری حداکثر توان و حداکثر گشتاور پذیرفته شده برای تایید نوع می باشد، اندازه گیری می شود. در این دو دور موتور، که دارای رواداری $\pm 5\%$ درصد می باشند، توان خالص نباید بیش از $\pm 5\%$ درصد با رقم توان مربوط به منحنی تایید شده، تفاوت داشته باشد.

۱- تا زمانی که در مورد یک گونه از تیپ (نوع) موتور، توان مشابه است، سازنده میتواند تنها یک مقدار را اعلام کند. هرگونه باید به روشنی تعریف شود..

پیوست الف

(اطلاعاتی)

مدرك اطلاعاتی در رابطه با تایید نوع برای توان موتور خودرو

اطلاعات زیر در صورت لزوم، باید در سه نسخه همراه بایک فهرست مندرجات ارائه شود. تمامی نقشه ها باید با مقیاسی مناسب، همراه با جزئیات لازم، در قطع A4، یا پوشه با قطع A4 باشد. عکس ها، در صورت وجود، باید جزئیات لازم را مشخص نمایند. در صورتیکه سیستم ها، قطعات یا مجموعه های فنی مجزا بصورت الکترونیکی کنترل میشوند، اطلاعات مربوط به نحوه عملکرد آنها باید ارائه شود.

الف-۱	اطلاعات کلی
الف-۱-۱	سازنده :
الف-۱-۲	نوع و کاربرد تجاری:
الف-۱-۳	روشهای شناسایی نوع خودرو، در صورت وجود علامت مشخصه :
الف-۱-۳-۱	مکان علامت گذاری
الف-۱-۴	گروه خودرو :
الف-۱-۵	نام و نشانی سازنده:
الف-۱-۶	نشانی کارخانه (های) مونتاژ کننده :
الف-۲	مشخصات کلی ساخت خودرو:
الف-۲-۱	عکسها و/ یا نقشه های نمونه خودرو :
الف-۲-۲	سمت فرمان : چپ / راست: ^۱
الف-۳	موتور یا مولد توان
الف-۳-۱	سازنده :

۱- در صورت عدم کاربرد، حذف شود

الف-۱-۳-۱ کد موتور سازنده (بدان صورت که روی موتور علامت گذاری شده و/ یا از طرق دیگر شناسایی می شود):.....

الف-۳-۲ موتور احتراق داخلی

الف-۳-۲-۱ جزئیات موتور

الف-۳-۲-۱-۱ اصول کار: احتراق جرقه ای/ احتراق تراکمی، چهار زمانه/ دو زمانه^۱

الف-۳-۲-۱-۲ تعداد و آرایش سیلندرها:.....

الف-۳-۲-۱-۲-۱ قطر داخلی سیلندر :میلیمتر

الف-۳-۲-۱-۲-۲ کورس پیستون :میلیمتر

الف-۳-۲-۱-۲-۳ ترتیب احتراق ...

الف-۳-۲-۱-۲-۴ حجم موتور:سانتیمترمکعب

الف-۳-۲-۱-۲-۵ نسبت تراکم حجمی: ^۲

الف-۳-۲-۱-۲-۶ نقشه های محفظه احتراق ، تاج پیستون و در خصوص موتورهای احتراق جرقه ای ، رینگهای پیستون :.....

الف-۳-۲-۱-۲-۷ بیشترین توان خالصکیلو وات دردوربر دقیقه (طبق اعلام سازنده)

الف-۳-۲-۱-۲-۸ بیشترین دور مجاز موتور، اعلام شده از سوی سازندهدور بر دقیقه

الف-۳-۲-۱-۲-۹ بیشترین گشتاور خالصنیوتن متر در دور.... دور بر دقیقه (طبق پیشنهاد سازنده)

الف-۳-۲-۱-۲-۱۰ سوخت : سوخت دیزل/ بنزین / NG /LPG^۱

الف-۳-۲-۱-۲-۱۱ عدد اکتان تحقیقی^۳ ، سرب دار:

الف-۳-۲-۱-۲-۱۲ عدد اکتان تحقیقی ، بدون سرب:

الف-۳-۲-۱-۲-۱۳ سوخت رسانی

الف-۳-۲-۱-۲-۱۴ توسط کاربراتور(ها): آری / خیر.....

الف-۳-۲-۱-۲-۱۵ سازنده (ها):

الف-۳-۲-۱-۲-۱۶ نوع(ها):

۱- در صورت عدم کاربرد، حذف شود.

۲-گروه شناسایی نوع شامل ویژگی هائی که مربوط به توصیف انواع خودرو، قطعه یا واحد فنی مجزا که تحت پوشش این گواهی تائید نوع قرار میگیرد، چنین ویژگی هائی باید در مدارک بوسیله علائمی (مانند ABC??123) نشان داده شوند.

الف-۳-۲-۳-۱	تعداد:	
الف-۳-۲-۳-۱-۴	تنظیمات ^۱ :	
الف-۳-۲-۳-۱-۴-۱	ژیگلورها ^۲ :	 یا منحنی
الف-۳-۲-۳-۱-۴-۲	گلوگاههای کاربراتور ^۳ :	 سوخت تحویل شده
الف-۳-۲-۳-۱-۴-۳	سطح شناور ^۴ :	 بر حسب جریان
الف-۳-۲-۳-۱-۴-۴	جرم شناور ^۵ :	 هوا و شرایط انطباق
الف-۳-۲-۳-۱-۴-۵	سوزن شناور ^۶ :	 با این منحنی
الف-۳-۲-۳-۱-۵	سیستم راه اندازی سرد ^۷ :	دستی / اتوماتیک ^۸
الف-۳-۲-۳-۱-۵-۱	اصول کار:	
الف-۳-۲-۳-۱-۵-۲	محدودیت های کاری / تنظیمات ^۸ و ^۱ :	
الف-۳-۲-۳-۲-۳	با تزریق سوخت (فقط برای موتورهای احتراق تراکمی):	آری / خیر ^۸
الف-۳-۲-۳-۲-۱	مشخصات سیستم:	
الف-۳-۲-۳-۲-۲	اصول کار: تزریق مستقیم ^۹ / پیش محفظه ^{۱۰} / محفظه گردابی ^{۱۱}	

۱ - اگر روش شناسائی نوع شامل ویژگیهای است که مربوط به توصیف انواع خودرو، قطعه یا واحد فنی مجزا که تحت پوشش این گواهی تأیید نوع قرار میگیرد، چنین ویژگیهایی باید در مدارک بوسیله علائمی (مانند ABC??123) نشان داده شوند.

- 2 - Jets
- 3 - Venturis
- 4 - Float-Chamber Level
- 5 - Mass Of Float
- 6 - Float Needle
- 7 - Cold Start System

۸- در صورت عدم کاربرد، حذف شود

- 9- Direct Injection
- 10 - Pre- Chamber
- 11- Swirl Chamber

الف-۳-۲-۳-۲-۳	پمپ تزریق
الف-۳-۲-۳-۲-۳-۱	سازنده (ها):.....
الف-۳-۲-۳-۲-۳-۲	نوع (ها) :
الف-۳-۲-۳-۲-۳-۳	بیشترین سوخت تحویلی ^۱ : میلیمترمکعب برکورس یا سیکل درسرعت پمپ ... دور بر دقیقه ، یا بجای آن ، منحنی مشخصه ...
الف-۳-۲-۳-۲-۳-۴	زمان بندی تزریق ^۲ :
الف-۳-۲-۳-۲-۳-۵	منحنی آوانس تزریق ^۱ :
الف-۳-۲-۳-۲-۳-۶	رویه کالیبراسیون : سکوی آزمون / موتور ^۱
الف-۳-۲-۳-۲-۳-۴	گاورنر
الف-۳-۲-۳-۲-۳-۱-۴	نوع:
الف-۳-۲-۳-۲-۳-۲-۴	نقطه قطع سوخت
الف-۳-۲-۳-۲-۳-۲-۱-۲	نقطه قطع سوخت تحت بار:..... دور بر دقیقه
الف-۳-۲-۳-۲-۳-۲-۲-۲	نقطه قطع سوخت بدون بار:..... دور بر دقیقه
الف-۳-۲-۳-۲-۳-۵	لوله کشی سیستم تزریق
الف-۳-۲-۳-۲-۳-۱-۵	طول:.....میلیمتر
الف-۳-۲-۳-۲-۳-۲-۵	قطر داخلی:.....میلیمتر
الف-۳-۲-۳-۲-۳-۶	انژکتور (ها)
الف-۳-۲-۳-۲-۳-۱-۶	سازنده (ها):.....
الف-۳-۲-۳-۲-۳-۲-۶	نوع (ها):.....
الف-۳-۲-۳-۲-۳-۳-۶	فشار باز شدن ^۲کیلو پاسکال ، یا منحنی مشخصه ^۱
الف-۳-۲-۳-۲-۳-۷	سیستم راه اندازی سرد
الف-۳-۲-۳-۲-۳-۱-۷	سازنده (ها).....
الف-۳-۲-۳-۲-۳-۲-۷	نوع (ها).....

۱- در صورت عدم کاربرد، حذف شود.

۲- اگر روش شناسائی نوع شامل ویژگی‌هایی است که مربوط به توصیف انواع خودرو، قطعه یا واحد فنی مجزا که تحت پوشش این گواهی تائید نوع قرار میگیرد، چنین ویژگی‌هایی باید در مدارک بوسیله علائمی (مانند ABC??123) نشان داده شوند.

الف-۳-۲-۳-۲-۳-۷	مشخصات :	
الف-۳-۲-۳-۲-۸	واحد کنترل الکترونیکی	
الف-۳-۲-۳-۲-۸-۱	سازنده (ها) :	
الف-۳-۲-۳-۲-۸-۲	مشخصات سیستم:	
الف-۳-۲-۳-۳	با تزریق سوخت (فقط برای موتورهای احتراق جرقه ای) : آری / خیر ^۱	
الف-۳-۲-۳-۳-۱	اصول کار تزریق مستقیم به چند راهه ورودی (تک نقطه ای / چند نقطه ای ۱) / انواع دیگر (ذکر شود ۱) :	
الف-۳-۲-۳-۳-۲	سازنده (ها) :	
الف-۳-۲-۳-۳-۳	نوع (ها) :	
الف-۳-۲-۳-۳-۴	مشخصات سیستم	
الف-۳-۲-۳-۳-۴-۱	نوع یا تعداد واحد کنترل:	در خصوص
الف-۳-۲-۳-۳-۴-۲	نوع تنظیم کننده سوخت:	سیستمهای
الف-۳-۲-۳-۳-۴-۳	نوع حسگر جریان هوا:	غیر از تزریق
الف-۳-۲-۳-۳-۴-۴	نوع توزیع کننده سوخت:	پیوسته،
الف-۳-۲-۳-۳-۴-۵	نوع تنظیم کننده فشار:	توضیحات معادل
الف-۳-۲-۳-۳-۴-۶	نوع محفظه ^۲ دریچه گاز:	داده شود
الف-۳-۲-۳-۳-۵	انژکتورها : فشار باز شدن ^۳ ، یلو پاسکال، یا منحنی مشخصه ^۳ :	
الف-۳-۲-۳-۳-۶	زمان بندی تزریق	
الف-۳-۲-۳-۳-۷	سیستم راه اندازی سرد	
الف-۳-۲-۳-۳-۷-۱	اصول کار:	
الف-۳-۲-۳-۳-۷-۲	محدودیت های کاری / تنظیمات ^۳ :	
الف-۳-۲-۳-۴	پمپ تغذیه :	
الف-۳-۲-۳-۴-۱	فشار ^۱ : کیلو پاسکال ، یا منحنی مشخصه ^۱ :	
الف-۳-۲-۴	سیستم برقی	

۱ - در صورت عدم کاربرد، حذف شود.

2- Housing

۳- اگر روش شناسائی نوع شامل ویژگیهایی است که مربوط به توصیف انواع خودرو، قطعه یا واحد فنی مجزا که تحت پوشش این گواهی تائید نوع قرار میگیرد، چنین ویژگیهایی باید در مدارک بوسیله علائمی (مانند ABC??123) نشان داده شوند.

ولتاژ کاری :ولت ، اتصال زمین ، مثبت / منفی ^۲	الف-۳-۲-۴-۱
ژنراتور	الف-۳-۲-۴-۲
نوع :	الف-۳-۲-۴-۱
توان خروجی نامی :ولت آمپر	الف-۳-۲-۴-۲
سیستم جرقه زنی	الف-۳-۲-۵
سازنده (ها) :	الف-۳-۲-۵-۱
نوع (ها) :	الف-۳-۲-۵-۲
اصول کار :	الف-۳-۲-۵-۳
منحنی آوانس جرقه ^۱ :	الف-۳-۲-۵-۴
آوانس استاتیک جرقه ^۱ :درجه قبل از نقطه مرگ بالا	الف-۳-۲-۵-۵
فاصله دهانه پلاتین ^۱ :میلیمتر	الف-۳-۲-۵-۶
زاویه داول ^۱ :درجه	الف-۳-۲-۵-۷
سیستم خنک کن (مایع / هوا) ^۲	الف-۳-۲-۶
تنظیمات نامی مکانیزم کنترل دمای موتور :	الف-۳-۲-۶-۱
مایع :	الف-۳-۲-۶-۲
ماهیت مایع:.....	الف-۳-۲-۶-۱
پمپ (های) جریان : آری / خیر ^۲	الف-۳-۲-۶-۲
مشخصات :یا	الف-۳-۲-۶-۳
سازنده (ها):.....	الف-۳-۲-۶-۱-۳
نوع (ها) :	الف-۳-۲-۶-۲-۳
نسبت (های) رانش ^۲ :	الف-۳-۲-۶-۴
مشخصات پروانه و مکانیزم گردش آن :	الف-۳-۲-۶-۵
هوا	الف-۳-۲-۶-۳

^۱ - اگر روش شناسائی نوع شامل ویژگی‌هایی است که مربوط به توصیف انواع خودرو، قطعه یا واحد فنی مجزا که تحت پوشش این گواهی تأیید نوع قرار میگیرد، چنین ویژگی هائی باید در مدارک بوسیله علائمی (مانند 123??ABC) نشان داده شوند.

۲ - در صورت عدم کاربرد، حذف شود.

الف-۳-۶-۲-۳-۱	دمنده : آری / خیر ^۱
الف-۳-۶-۲-۳-۲	مشخصات : یا
الف-۳-۶-۲-۳-۱	سازنده (ها) :
الف-۳-۶-۲-۳-۲	نوع (ها) :
الف-۳-۶-۲-۳-۳	نسبت (های) رانش
الف-۳-۶-۲-۳-۷	سیستم مکش
الف-۳-۶-۲-۳-۱	تغذیه هوا با فشار : آری / خیر ^۲
الف-۳-۶-۲-۳-۱	سازنده (ها) :
الف-۳-۶-۲-۳-۲	نوع (ها):
الف-۳-۶-۲-۳-۳	مشخصات سیستم (مثلا بیشترین فشار تغذیه هوا کیلو پاسکال ، در صورت وجود درپچه فرعی تخلیه گاز ^۳) :
الف-۳-۶-۲-۳-۲	خنک کن میانی ^۴ هوای ورودی : آری / خیر ^۲
الف-۳-۶-۲-۳-۳	مشخصات و نقشه های لوله های ورودی و تجهیزات فرعی آنها (محفظه پلونوم ^۴ وسیله گرمایش، ورودیهای هوای اضافی و ...):
الف-۳-۶-۲-۳-۱	مشخصات چند راهه ورودی (شامل نقشه ها و/یا عکس ها)
الف-۳-۶-۲-۳-۲	فیلتر هوا، نقشه ها یا
الف-۳-۶-۲-۳-۱	سازنده (ها) :
الف-۳-۶-۲-۳-۲	نوع (ها):
الف-۳-۶-۲-۳-۳	صدا گیر هوا ورودی ، نقشه ها : یا
الف-۳-۶-۲-۳-۴	سازنده (ها) :
الف-۳-۶-۲-۳-۵	نوع (ها) :
الف-۳-۶-۲-۳-۸	سیستم خروجی دود
الف-۳-۶-۲-۳-۱	مشخصات و/ یا نقشه چند راهه خروجی دود :
الف-۳-۶-۲-۳-۲	مشخصات و/ یا نقشه سیستم خروجی دود :
الف-۳-۶-۲-۳-۳	بیشترین فشار متقابل ^۵ مجاز خروجی دود در دور نامی موتور ^۶ و بار ^۷ ۱۰۰ درصد:
	کیلو پاسکال
الف-۳-۶-۲-۳-۹	کمترین مساحت سطح مقطع راهگاه های ^۷ ورودی هوا و خروجی دود :
الف-۳-۶-۲-۳-۱۰	زمان بندی باز و بسته شدن سوپاپها یا اطلاعات معادل آن

۲- در صورت عدم کاربرد حذف شود.

^۲ - Wastegate

^۳ - Intercooler

^۴ - Plenum Chamber

^۵ - Back Pressure

^۶ - Rated Engine speed

^۷ - Port

الف-۳-۲-۱۰-۱	بیشترین ارتفاع برخاست سوپاپ ها، زوایای باز و بسته شدن، یا جزئیات زمانبندی سیستمهای توزیع جایگزین ، نسبت به نقاط مرگ :
الف-۳-۲-۱۰-۲	مرجع و/ یا محدوده تنظیم ^۱ :
الف-۳-۲-۱۱	اقدامات صورت گرفته برای مقابله با آلاینده‌گی هوا
الف-۳-۲-۱۱-۱	سایر وسایل جلوگیری از آلاینده‌گی (در صورت وجود و نپرداختن در بخشهای دیگر به آن)
الف-۳-۲-۱۱-۱-۱	مبدل کاتالیزوری : آری / خیر ^۴
الف-۳-۲-۱۱-۱-۱-۱	تعداد مبدل ها و اجزاء :
الف-۳-۲-۱۱-۱-۱-۲	ابعاد ، شکل و حجم مبدل (ها):
الف-۳-۲-۱۱-۲	حسگر اکسیژن : آری / خیر ^۴
الف-۳-۲-۱۱-۳	سیستم تزریق هوا : آری / خیر ^۴
الف-۳-۲-۱۱-۴	گردش مجدد گاز خروجی : آری / خیر ^۴
الف-۳-۲-۱۱-۵	تله ذرات معلق : آری / خیر ^۴
الف-۳-۲-۱۱-۵-۱	ابعاد، شکل و ظرفیت تله ذرات معلق :
الف-۳-۲-۱۱-۶	سیستمهای دیگر (مشخصات و عملکرد) :
الف-۳-۲-۱۵	سیستم سوخت LPG : آری / خیر
الف-۳-۲-۱۵-۱	شماره تاییدیه بر طبق دستورالعمل EEC / ۷۰/۲۲۱ :
الف-۳-۲-۱۵-۲	واحد کنترل مدیریت الکتریکی موتور برای سوخت LPG :
الف-۳-۲-۱۵-۲-۱	سازنده :
الف-۳-۲-۱۵-۲-۲	نوع (انواع) :
الف-۳-۲-۱۵-۲-۳	امکان تنظیم مربوط به خروجی :
الف-۳-۲-۱۵-۲-۳-۱	مدارک اضافی :
الف-۳-۲-۱۵-۲-۳-۱-۱	شرح حفاظت کننده از کاتالیست در هنگام تغییر سوخت از بنزین به گاز LPG یا بالعکس:
الف-۳-۲-۱۵-۲-۳-۱-۲	جانمایی سیستم (اتصال الکترونیکی (اتصال به زمین)، لوله پلاستیکی تصحیح کننده فضای خالی و غیره:
الف-۳-۲-۱۵-۲-۳-۱-۳	نقشه شماتیک:
الف-۳-۲-۱۶	سیستم سوخت NG : آری / خیر
الف-۳-۲-۱۶-۱	شماره تاییدیه بر طبق دستورالعمل EEC / ۷۰/۲۲۱ :
الف-۳-۲-۱۶-۲	واحد کنترل مدیریت الکتریکی موتور برای سوخت LPG :
الف-۳-۲-۱۶-۲-۱	سازنده :
الف-۳-۲-۱۶-۲-۲	نوع (انواع) :
الف-۳-۲-۱۶-۲-۳	امکان تنظیم مربوط به خروجی :
الف-۳-۲-۱۶-۲-۳-۱	مدارک اضافی :

۴-در صورت عدم کاربرد، حذف شود.

الف-۳-۲-۱۶-۱	شرح حفاظت کننده از کاتالیست در هنگام تغییر سوخت از بنزین به گاز NG یا بالعکس:
الف-۳-۲-۱۶-۲	جانمایی سیستم (اتصال الکترونیکی (اتصال به زمین)، لوله پلاستیکی تصحیح کننده فضای خالی و غیره:
الف-۳-۲-۱۶-۳	نقشه شماتیک
الف-۳-۳	دماهای مجاز اعلام شده از سوی سازنده
الف-۳-۳-۱	سیستم خنک کن
الف-۳-۳-۱-۱	سیستم خنک کن با مایع
	بیشترین دما در خروجیدرجه سلسیوس
الف-۳-۳-۱-۲	سیستم خنک کن با هوا
الف-۳-۳-۱-۲-۱	نقطه مرجع :.....
الف-۳-۳-۱-۲-۲	بیشترین دما در نقطه مرجع درجه سلسیوس
الف-۳-۳-۲	بیشترین دمای خروجی هوا در ورودی خنک کن میانی موتور:..... درجه سلسیوس
الف-۳-۳-۳	بیشترین دمای دود خروجی در نقاطی از لوله (های) خروجی دود که مجاور فلنج (های) خارجی چند راهه هستند:.....درجه سلسیوس
الف-۳-۳-۴	دمای سوخت
	کمترین :.....درجه سلسیوس
	بیشترین :.....درجه سلسیوس
الف-۳-۳-۵	دمای روغن موتور
	کمترین :.....درجه سلسیوس
	بیشترین :.....درجه سلسیوس
الف-۳-۴	سیستم روغنکاری
الف-۳-۴-۱	مشخصات سیستم
الف-۳-۴-۱-۱	مکان مخزن روغن:.....
الف-۳-۴-۱-۲	سیستم تغذیه (بوسیله پمپ/تزریق به چند راهه ورودی/مخلوط با سوخت، غیره ۱) :
	
الف-۳-۴-۲	پمپ روغن
الف-۳-۴-۲-۱	سازنده (ها) :.....
الف-۳-۴-۲-۲	نوع (ها):.....
الف-۳-۴-۳	مخلوط با سوخت
الف-۳-۴-۳-۱	درصد :.....
الف-۳-۴-۴	خنک کن روغن : آری / خیر ^۱

۱- در صورت عدم کاربرد، حذف شود.

الف-۳-۴-۱	نقشه (ها):.....یا
الف-۳-۴-۲	سازنده (ها):.....
الف-۳-۴-۴-۱-۲	نوع (ها):.....

(تاریخ ، پرونده)

اطلاعات تکمیلی^۱

الف-۱ سایر لوازم کمکی که نیروی محرکه خود را از موتور می گیرند (به بند ۵-۱-۲ متن اصلی این استاندارد رجوع شود)

(درورت لزوم لیستی از این لوازم به همراه خلاصه ای از مشخصات هریک، ارائه شود)

الف-۲ اطلاعات بیشتر در خصوص شرایط آزمون (فقط برای موتورهای احتراق جرقه ای)

الف-۲-۱ شمع ها

الف-۲-۱-۱ سازنده:

الف-۲-۱-۲ نوع:

الف-۲-۱-۳ تنظیم فاصله دهانه شمع:

الف-۲-۲ کوپل جرقه

الف-۲-۲-۱ سازنده:

الف-۲-۲-۲ نوع:

الف-۲-۳ کاندنسر دلکو^۲

الف-۲-۳-۱ سازنده:

الف-۲-۳-۲ نوع:

الف-۲-۴ لوازم جلوگیری از تداخل امواج رادیویی

الف-۲-۴-۱ سازنده:

الف-۲-۴-۲ نوع:

۱- زمانی این استاندارد تصحیح خواهد شد که مخازن سوخت گاز را در بر گیرد.

پیوست ب

(اطلاعاتی)

فرم گواهینامه تایید نوع^۱

اطلاعات مربوطه به :

- تایید نوع^۲ ،
- تمدید تایید نوع^۲
- رد تایید نوع^۲ ،
- لغو تایید نوع^۲ ،
- یک نوع خودرو / قطعه / مجموعه فنی مجزا^۲ با توجه به استاندارد ملی شماره.....
- شماره تایید نوع :
- علت تمدید :

بخش اول

- ب-۱ سازنده:
- ب-۲ نوع و کاربرد تجاری:
- ب-۳ روش شناسایی نوع، در صورت وجود علامت مشخصه در خودرو / قطعه / واحد فنی مجزا^{۲و۳}
- ب-۳-۱ مکان علامت گذاری :
- ب-۴ گروه خودرو : (مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴)
- ب-۵ نام و نشانی سازنده :
- ب-۶ مکان و شیوه نصب علامت استاندارد ملی به قطعات و واحدهای فنی مجزا :
- ب-۷ نشانی کارخانه (های) مونتاژ :

بخش دوم

- ب-۱ اطلاعات تکمیلی (در صورت لزوم) : به بخش سوم رجوع شود .

۱- حداکثر اندازه گواهینامه A4 (۲۹۷*۲۱۰) می باشد.

۲ - در صورت عدم کاربرد حذف شود.

۳- اگر ابزار شناسایی نوع شامل ویژگیهایی است که مربوط به توصیف انواع خودرو، قطعه یا مجموعه فنی مجزا که تحت پوشش این گواهی تایید نوع قرار میگیرد، چنین ویژگیهایی باید در مدارک بوسیله علائمی مانند (ABC??123) نشان داده شوند .

- ب-۲ واحدخدمات فنی مسئول انجام آزمونها:
- ب-۳ تاریخ گزارش آزمون :
- ب-۴ شماره گزارش آزمون :
- ب-۵ ملاحظات (در صورت وجود) : به بخش سوم رجوع شود .
- ب-۶ مکان :
- ب-۷ تاریخ :
- ب-۸ امضا :
- ب-۹ فهرست راهنمای بسته اطلاعات ارائه شده به مرجع صدور تایید نوع ، بنا به درخواست ، پیوست شود.

بخش سوم

اطلاعات تکمیلی^۱

- ب-۱-۱ موتور :
- ب-۱-۱-۱ کد سازنده موتور:
- (بدان صورت که روی موتور علامت گذاری شده و/ یا از طرق دیگر شناسایی میشود)
- ب-۱-۱-۲ حجم موتور :
- ب-۱-۱-۳ سوخت : سوخت دیزل / بنزین / LPG/ هر نوع سوخت دیگر^۱
- ب-۱-۱-۴ بیشترین توان خالصکیلو وات در دور بر دقیقه
- ب-۲ ملاحظات :

۱- در صورت عدم کاربرد حذف شود.

پیوست پ

(اطلاعاتی)

نمونه گزارش آزمون

شرایط آزمون	پ-۱
فشارهای اندازه گیری شده در حالت بیشترین توان	پ-۱-۱
فشار هوا :.....کیلو پاسکال	پ-۱-۱-۱
فشار خروجی دود :.....کیلو پاسکال	پ-۱-۱-۲
افت فشار ورودی :.....کیلو پاسکال، در سیستم ورودی هوای موتور	پ-۱-۱-۳
دماهای اندازه گیری شده در حالت بیشترین توان موتور	پ-۱-۲
هوای ورودی :.....درجه سلسیوس	پ-۱-۲-۱
خروجی خنک کن هوای ورودی :.....درجه سلسیوس ^۱	پ-۱-۲-۲
مایع خنک کننده	پ-۱-۲-۳
مایع خنک کننده هنگام خروج از موتور :.....درجه سلسیوس	پ-۱-۲-۳-۱
نقطه مرجع در موتور هوا خنک :.....درجه سلسیوس	پ-۱-۲-۳-۲
روغن :.....درجه سانتیگراد (نقطه اندازه گیری ذکر شود)	پ-۱-۲-۴
سوخت	پ-۱-۲-۵
در ورودی کاربوراتور / پمپ تزریق ۱ :.....	پ-۱-۲-۵-۱
در وسیله اندازه گیری مصرف سوخت :.....	پ-۱-۲-۵-۲
خروجی دود در نقاط مجاور فلنج (های) / خروجی مجاور چند راهه خروجی دود:.....درجه سلسیوس	پ-۱-۲-۶
دور آرام موتور:.....	پ-۱-۳
مشخصات دینامومتر	پ-۱-۴
سازنده:	پ-۱-۴-۱
نوع	پ-۱-۴-۲
مشخصات کدر سنج ^۲	پ-۱-۵
سازنده:	پ-۱-۵-۱
نوع :	پ-۱-۵-۲

۱- در صورت عدم کاربرد حذف شود

سوخت	پ-۱-۶
برای موتورهای احتراق جرعه ای که سوخت مایع مصرف می کنند	پ-۱-۶-۱
سازنده:	پ-۱-۶-۱-۱
مشخصات:	پ-۱-۶-۱-۲
مواد افزودنی ضد کوبش ، سرب و	پ-۱-۶-۱-۳
نوع:	پ-۱-۶-۱-۳-۱
غلظت برحسب میلی گرم بر لیتر:	پ-۱-۶-۱-۳-۲
عدد اکتان	پ-۱-۶-۱-۴
عدد اکتان تحقیقی:	پ-۱-۶-۱-۴-۱
عدد اکتان موتوری:	پ-۱-۶-۱-۴-۲
چگالی نسبی: در دمای ۱۵ درجه سلسیوس در دمای ۴ درجه سلسیوس	پ-۱-۶-۱-۵
ارزش حرارتی: کیلو ژول بر کیلوگرم	پ-۱-۶-۱-۶
برای موتورهای احتراق جرعه ای که سوخت گازی مصرف می کنند	پ-۱-۶-۲
سازنده:	پ-۱-۶-۲-۱
مشخصات:	پ-۱-۶-۲-۲
فشار ذخیره سازی:	پ-۱-۶-۲-۳
فشار کاری:	پ-۱-۶-۲-۴
برای موتورهای احتراق تراکمی که سوخت گازی مصرف می کنند	پ-۱-۶-۳
سیستم تغذیه گاز:	پ-۱-۶-۳-۱
مشخصات گاز مورد استفاده:	پ-۱-۶-۳-۲
نسبت سوخت گازوئیل به گاز:	پ-۱-۶-۳-۳
برای موتورهای احتراق تراکمی که سوخت مایع مصرف می کنند	پ-۱-۶-۴
سازنده:	پ-۱-۶-۴-۱
مشخصات سوخت مورد استفاده:	پ-۱-۶-۴-۲
عدد ستان:	پ-۱-۶-۴-۳
چگالی نسبی: در دمای ۱۵ درجه سلسیوس در دمای ۴ درجه سلسیوس	پ-۱-۶-۴-۴
روغن موتور	پ-۱-۷
سازنده:	پ-۱-۷-۱
مشخصات:	پ-۱-۷-۲
لزجت بر حسب استاندارد SAE:	پ-۱-۷-۳

۱-۲ عملکرد موتور

					کمترین دور موتور ^(۱)
				مصرف سوخت ویژه گرم بر کیلو وات ساعت کیلو ژول بر کیلو وات ساعت	نتایج آزمون موتور
				گشتاور (نیوتن متر)	
				توان (کیلو وات)	
					ضریب تصحیح
					توان ترمزی تصحیح شده کیلو وات
					مصرف سوخت تصحیح شده ^(۲)
					نیوتن متر گشتاور تصحیح شده
				شماره ۱	بازای لوازم جانبی نصب شده روی موتور، توان اضافه شده ، علاوه بر آنچه در جدول ۱ متن اصلی استاندارد آمده است (بند ۱ پیوست الف متن اصلی استاندارد را ببینید). توانی که در صورت نصب نشدن پروانه باید کسر شود (جدول ۱ متن اصلی استاندارد، توضیح ۵ را ببینید).
				شماره ۲	
				شماره ۳	
					توان خالص کیلو وات
					گشتاور خالص نیوتن متر
در صورت عدم کاربرد، حذف شود. (۲) فقط در خصوص موتورهای احتراق تراکمی کاربرد دارد.					

پ-۲-۲ شاخص دود خروجی (این بند فقط برای موتورهای احتراق تراکمی تکمیل شود)

دور موتور (دور بر دقیقه)	Gجریان نامی (لیتر بر ثانیه)	مقادیر حدی جذب (بر متر)	مقادیر اندازه گیری شده جذب (بر متر)
۱.....			
۲.....			
۳.....			
۴.....			
۵.....			

پ-۲-۳ بیشترین توان خالص.....کیلو وات در دور بر دقیقه

پ-۲-۴ بیشترین گشتاور خالص.....نیوتن متر در دور بر دقیقه