



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iran National Standards Organization



استاندارد ملی ایران
۴۲۴۱-۲
تجدید نظر پنجم
۱۴۰۳

INSO
4241-2
5th Revision
2024



دارای محتوای رنگی

خودروهای سبک (بنزینی، دیزلی،
هیبریدی و دوگانه سوز) – مصرف
سوخت، تعیین معیار انتشار
دی اکسید کربن و دستورالعمل
برچسب انرژی

Light vehicle (gasoline, diesel, hybrid
and bi-fuel) vehicles –
Fuel consumption, criteria for CO₂
emission and energy labeling
instruction

ICS: 43.060;27.010

استاندارد ملی ایران شماره ۲-۴۲۴۱ (تجدیدنظر پنجم): سال ۱۴۰۳

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۱۴۱۵۵-۶۱۳۹ تهران - ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۳۱۵۸۵-۱۶۳ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۸۱۱۴-۳۲۸۰ (۰۲۶)

رایانامه: standard@inso.gov.ir

وبگاه: <http://www.inso.gov.ir>

Iran National Standards Organization (INSO)

No. 2592 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@inso.gov.ir

Website: <http://www.inso.gov.ir>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۷ قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ابلاغ شده در دی ماه ۱۳۹۶، وظیفه تعیین، تدوین، به روزرسانی و نشر استانداردهای ملی را بر عهده دارد.

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 واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیردولتی 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 پیشنهادات 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 شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد 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 ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهی نامه 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 گران بها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International organization for Standardization

2 - International Electro technical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organization International de Metrology Legal)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«خودروهای سبک (بنزینی، دیزلی، هیبریدی و دوگانه‌سوز) - مصرف سوخت، تعیین معیار انتشار دی‌اکسید کربن و دستورالعمل برچسب انرژی»

سمت و/یا محل اشتغال:

رئیس:

شرکت بهینه سازی مصرف سوخت

مهدی‌نژاد، مریم
(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

دبیر:

شرکت بهینه سازی مصرف سوخت

رحیمی، حسین
(کارشناسی ارشد مهندسی صنایع)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

انجمن جوشکاری و آزمایش‌های غیرمخرب ایران

ادب‌آوازه، نازیلا
(کارشناسی ارشد مهندسی صنایع)

وزارت صنعت، معدن و تجارت

ارجمند پیمان، حمیدرضا
(کارشناسی مهندسی متالورژی)

شرکت بهینه سازی مصرف سوخت

برون، احمد
(کارشناسی ارشد مهندسی کشاورزی)

سازمان برنامه و بودجه کشور

بهمنی، یوسف
(کارشناسی ارشد مهندسی عمران)

سازمان ملی استاندارد ایران

تحریریان، سالار
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

وزارت نیرو

ترکاشوند، وحید
(کارشناس ارشد مهندسی برق و قدرت)

سازمان ملی استاندارد ایران

دهقان آزاد، مهدی
(کارشناسی مهندسی برق)

شرکت بهینه سازی مصرف سوخت

قهرمانی مطلق، فاطمه
(کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

کیهانپور، مهدی
(کارشناسی ارشد مکانیک)

گودرزی، عزیزاله
(کارشناسی صنایع)

منفردی، حمیدرضا
(کارشناسی مهندسی مکانیک)

ویراستار:

نوله دان، نوید
(کارشناسی ارشد مهندسی مخابرات)

سمت و/یا محل اشتغال:

سازمان حفاظت محیط زیست

وزارت صنعت، معدن و تجارت

سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ز	پیش‌گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۵	۴ روش‌های آزمون
۵	۵ تعیین معیار و بازه‌بندی برچسب
۷	۶ برچسب میزان انتشار دی اکسید کربن خودرو
۱۰	۷ تطابق تولید
۱۱	کتابنامه

پیش‌گفتار

استاندارد «خودروهای سبک (بنزینی، دیزلی، هیبریدی و دوگانه‌سوز) - مصرف سوخت، تعیین معیار انتشار دی‌اکسید کربن و دستورالعمل برچسب انرژی» که نخستین بار در سال ۱۳۸۳ تدوین و منتشر شد، براساس پیشنهادهای دریافتی و بررسی و تأیید کمیسیون‌های مربوط برای پنجمین بار مورد تجدیدنظر قرار گرفت و در اجلاسیه ۲۱۳ کمیته ملی استاندارد انرژی مورخ ۱۴۰۳/۲/۲۵ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک ماده ۷ قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ابلاغ‌شده در دی ماه ۱۳۹۶، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران 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 صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر در کمیسیون فنی مربوط، مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد جایگزین استاندارد ملی ایران شماره ۲-۴۲۴۱ : سال ۱۴۰۰ می‌شود.

منابع و مآخذی که برای تهیه این استاندارد مورداستفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

- طرح پژوهشی انجام شده در شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در سال ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱
- آمار و اطلاعات اخذ شده از سازمان ملی استاندارد ایران و وزارت صنعت، معدن و تجارت در سال ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲

خودروهای سبک (بنزینی، دیزلی، هیبریدی و دوگانه‌سوز) - مصرف سوخت، تعیین معیار انتشار دی‌اکسید کربن و دستورالعمل برچسب انرژی

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین معیار مصرف سوخت، بازه‌بندی انتشار دی‌اکسیدکربن خودروهای موتوری و برچسب نشانه‌گذاری رده‌بندی مصرف انرژی آن‌ها می‌باشد.

این استاندارد درمورد خودروهای موتوری نوتولید دارای حداقل چهار چرخ با نوع سوخت بنزین، دیزل، هیبریدی و دوگانه‌سوز در گروه‌های M_1 ، N_1 ، M_2 و N_2 (مطابق تعاریف استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴) کاربرد دارد.

این استاندارد در موارد زیر کاربرد ندارد:

- خودروهای تولید داخل با تایید نوع تکی یا سری کم، تعریف شده در استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴؛
- خودروهای دیزلی گروه M_2 و N_2 که قابلیت آزمون در سیکل شاسی دینامومتر را ندارند^۱.

۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به‌صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شود. در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

- ۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۴۲۴۱، خودرو- مصرف سوخت و میزان CO_2 منتشره^۲
- ۲-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴، خودرو-تأیید نوع وسایل نقلیه موتوری و تریلرها و سیستم‌ها، قطعات و واحدهای فنی مجزای آن‌ها مقررات و روش‌های اجرایی
- ۳-۲ استاندارد ملی ایران-ای یو شماره ۱۲۳۰، خودرو- جرم و ابعاد خودروها و تریلر- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱- مصرف سوخت ویژه موتوری در این خودروها براساس استاندارد ملی ایران شماره ۸۳۶۱ تعیین می‌گردند.

۲- استاندارد UNECE R101 نیز در این ارتباط قابل استفاده است.

۱-۳

خودرو بنزینی

gasoline vehicle

وسایل نقلیه موتوری که نیروی محرکه آن با سوخت بنزین کار می‌کند.

۲-۳

خودرو دیزلی

diesel vehicle

وسایل نقلیه موتوری که نیروی محرکه آن با سوخت دیزل (نفت-گاز) کار می‌کند.

۳-۳

خودرو دوگانه‌سوز

bi-fuel vehicle

وسایل نقلیه موتوری که قوای محرکه آن از طریق دو نوع سوخت بنزین و گاز طبیعی فشرده (CNG) و یا بنزین و گاز نفتی مایع (LPG) تأمین می‌شود.

۴-۳

خودرو هیبریدی

hybrid vehicle

خودرویی است که حداقل دارای دو مبدل انرژی و دو سامانه ذخیره انرژی (نصب‌شده بر روی وسیله نقلیه) می‌باشد.

۵-۳

خودروساز

vehicle manufacturer

سازنده وسیله نقلیه که مسئولیت طراحی یا تولید حداقل یک نوع وسیله نقلیه را بر عهده داشته و مسئول نصب برچسب مصرف سوخت بر روی خودرو می‌باشد.

۶-۳

خط معیار

criteria line

حد مجاز انتشار دی اکسید کربن از خودرو که بر مبنای جرم خودرو تعیین می‌شود.

۷-۳

جرم خودرو

mass of vehicle

جرم در حال حرکت خودرو می‌باشد که بر اساس استاندارد ملی ایران-ای یو شماره ۱۲۳۰ تعیین می‌شود.

۸-۳

بازه‌بندی

labeling limits

تعیین محدوده میزان انتشار دی‌اکسید کربن برای هر خودرو بر مبنای میزان انتشار دی‌اکسید کربن خودرو که مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۴۲۴۱ اندازه‌گیری شده، انجام می‌گردد و حدود تعریف‌شده برای آن در زیربند ۲-۵ تعیین می‌شود.

۹-۳

برچسب

label

برچسب میزان انتشار دی‌اکسید کربن خودرو حاوی اطلاعاتی است که مصرف‌کنندگان را قادر می‌سازد مدل‌های مختلف خودرو را با توجه به معیار تعیین‌شده و بازه‌بندی انتشار دی‌اکسید کربن باهم مقایسه کنند.

۱۰-۳

تأیید نوع

TA

Type Approval

رویه‌ای است که بر اساس آن مرجع تایید، گواهی می‌کند نوعی از محصول الزامات فنی و مقررات اجرایی مندرج در این استاندارد و استاندارد ملی ایران شماره ۴۲۴۱ را برآورده می‌کند.

۱۱-۳

تطابق تولید

COP

Conformity Of Production

حصول اطمینان از میزان مصرف سوخت و انتشار دی‌اکسید کربن یک خودرو با شرایط، الزامات و مشخصات فنی تایید شده در طی فرایند تأیید نوع.

۱۲-۳

سیکل رانندگی شهری

urban driving cycle

انجام مراحل شبیه‌سازی رانندگی در شهر مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۴۲۴۱.

۱۳-۳

سیکل رانندگی برون‌شهری

extra urban driving cycle

انجام مراحل شبیه‌سازی رانندگی در جاده‌های خارج از شهر مطابق با استاندارد ملی ایران شماره ۴۲۴۱.

۱۴-۳

مصرف سوخت ترکیبی

combined fuel consumption

میزان مصرف سوخت حاصل از سیکل رانندگی شهری و برون شهری مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۴۲۴۱.

۱۵-۳

پارامتر مشخصه

characteristic parameter

پارامتر مشخصه جرم خودروی در حال حرکت می‌باشد و خطوط معیار انتشار دی اکسیدکربن برحسب این پارامتر به‌دست می‌آید.

۱۶-۳

سطح تصویر چرخ تا چرخ

footprint

سطح تصویری که از حاصل ضرب فاصله محور چرخ‌های جلو تا محور چرخ‌های عقب در فاصله مرکز به مرکز دوچرخ حاصل می‌شود. اگر فاصله دو چرخ جلو از هم با فاصله دو چرخ عقب از هم برابر نباشد و سطح تصویر شکل دوزنقه داشته باشد، مساحت دوزنقه محاسبه می‌شود.

۱۷-۳

تیراژ تولید

production circulation(C)

تعداد محصول نهایی تولید و عرضه شده در طول یک دوره زمانی مشخص.

۱۸-۳

معيار انتشار محصول (معيار محصول)

CO₂ criteria

معيار انتشار دی اکسید کربن برحسب جرم خودروها برای هر مدل (معيار محصول) مطابق زیربند ۵-۱.

۴ روش های آزمون

دی اکسید کربن منتشره و مصرف سوخت خودرو بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۴۲۴۱ اندازه گیری و گزارش می گردد. مقادیر انتشار دی اکسید کربن در طی آزمون باید وقتی ملاک عمل قرار گیرد که معیارهای آلاینده های گازهایی خروجی مطابق الزامات مرجع ذیصلاح قانونی کشور برآورده شده باشد.

۵ تعیین معيار و بازه بندی برچسب

۱-۵ مقادیر و الزامات تعیین معيار انتشار دی اکسید کربن

۱-۱-۵ معيار انتشار دی اکسید کربن (رتبه انرژی G) خودروهای گروه M₁ (معيار محصول) براساس پارامتر مشخصه جرم خودرو برای دو دوره مطابق جدول ۱ تعیین می شود:

جدول ۱- روابط خط معيار انتشار دی اکسید کربن برحسب جرم خودرو برای خودروهای گروه M₁

مرحله	خط معیار* (gr/km)	ثابت M ₀ (kg)
اول	$E_{CO_2}^{allowed} = 162 + 0.0267(M - M_0)$	**1278
دوم	$E_{CO_2} = 155 + 0.0267(M - M_0)$	
*به اعداد معیار محاسبه شده برای خودروهای ون/ دنده اتوماتیک/دو دیفرانسیل، ۵ درصد (به تفکیک به ازای هر حالت) اضافه می گردد.		
** مقدار M ₀ در هنگام اجرای مرحله دوم براساس میانگین وزنی خودروهای تولیدی در دو سال قبل از تاریخ اجرا توسط مراجع ذیصلاح قانونی کشور مجدداً محاسبه و در صورت تغییر اعلام خواهد شد.		

۲-۱-۵ معيار انتشار دی اکسید کربن (رتبه انرژی G) خودروهای مسافری گروه M₂ و خودروهای تجاری گروه N₁ و N₂ براساس پارامتر مشخصه جرم خودرو برای دو دوره مطابق جدول ۲ تعیین می شود:

جدول ۲- روابط خط معیار انتشار دی اکسید کربن بر حسب جرم خودرو

برای خودروهای مسافری گروه M_2 ، خودروهای تجاری گروه N_1 و N_2

مرحله	خط معیار* (gr/km)	ثابت M_0 (kg)
اول	$E_{CO_2}^{allowed} = 224 + 0.09(M - M_0)$	1431**
دوم	$E_{CO_2}^{allowed} = 219 + 0.09(M - M_0)$	

* به اعداد معیار محاسبه شده برای خودروهای ون / دو دیفرانسیل، ۵ درصد اضافه می گردد.

** مقدار M_0 در هنگام اجرای مرحله دوم براساس میانگین وزنی خودروهای تولیدی در دو سال قبل از تاریخ اجرا توسط مراجع ذیصلاح قانونی کشور مجدداً محاسبه و در صورت تغییر اعلام خواهد شد.

۳-۱-۵ کلیه معیارهای انتشار دی اکسید کربن براساس ترکیب سیکل شهری و برون شهری مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۴۲۴۱ تعیین می شوند. اعداد معیار تا یک رقم اعشار محاسبه و به صورت ریاضی گرد می شود.

۴-۱-۵ نحوه محاسبه میزان معیار انتشار دی اکسید کربن برای خودروهای دوگانه سوز تابعی از میزان پیمایش آن ها با سوخت CNG یا LPG به شرح ذیل می باشد:

- خودروها با پیمایش محدود گاز (کمتر از ۲۴۰ کیلومتر)

$$(CO_2)_{equ} = 50\% (CO_2)_{CNG} + 50\% (CO_2)_{Gasoline}$$

- خودروها با پیمایش مساوی و بالاتر از ۲۴۰ کیلومتر با سوخت گاز

$$(CO_2)_{equ} = f \times (CO_2)_{CNG} + (1 - f) \times (CO_2)_{Gasoline}$$

$$f = 0.6 + \frac{1}{150}(\max(range, 240) - 240)$$

که در آن:

f ضریب پیمایش؛

range مقدار پیمایش خودرو با سوخت CNG یا LPG بر حسب کیلومتر، با یکبار پر کردن مخزن است. یادآوری- در خودروهای با range (مقدار پیمایش) مساوی یا بالاتر از ۳۰۰ کیلومتر با سوخت CNG یا LPG ، f ضریب پیمایش برابر با یک (۱) در نظر گرفته می شود.

۲-۵ بازه بندی بر حسب انتشار دی اکسید کربن

بر حسب انتشار دی اکسید کربن خودروها (رتبه انرژی) بر اساس معیار انتشار دی اکسید کربن برای هر مدل خودرو تعیین می شود. مقدار معیار با قراردادن جرم خودرو در جدول های ۱ یا ۲ مشخص شده و این میزان به عنوان رتبه G شناخته می شود.

بازه‌بندی برچسب براساس اختلاف مقدار معیار با میزان انتشار دی‌اکسیدکربن هر مدل، بر مبنای جدول ۳ مشخص می‌شود.

جدول ۳ - بازه‌بندی انتشار دی‌اکسید کربن خودروها

نشانگر	محدوده
A	$64\% \leq \text{معیار} \leq \text{انتشار دی‌اکسید کربن خودرو}$
B	$70\% \leq \text{معیار} \leq \text{انتشار دی‌اکسید کربن خودرو} < 64\% \text{ معیار}$
C	$76\% \leq \text{معیار} \leq \text{انتشار دی‌اکسید کربن خودرو} < 70\% \text{ معیار}$
D	$82\% \leq \text{معیار} \leq \text{انتشار دی‌اکسید کربن خودرو} < 76\% \text{ معیار}$
E	$88\% \leq \text{معیار} \leq \text{انتشار دی‌اکسید کربن خودرو} < 82\% \text{ معیار}$
F	$94\% \leq \text{معیار} \leq \text{انتشار دی‌اکسید کربن خودرو} < 88\% \text{ معیار}$
G	$\text{معیار} \leq \text{انتشار دی‌اکسید کربن خودرو} < 94\% \text{ معیار}$

۶ برچسب میزان انتشار دی‌اکسیدکربن خودرو

برچسب انتشار دی‌اکسید کربن خودرو حاوی اطلاعاتی است که مصرف‌کنندگان را قادر می‌سازد مدل‌های مختلف را با توجه به معیار تعیین‌شده و گروه انتشار دی‌اکسید کربن (A تا G) باهم مقایسه کنند. اطلاعات مندرج بر روی برچسب باید به‌صورت خوانا و واضح باشد.

۱-۶ برچسب‌گذاری خودروهای تک‌سوخته بنزینی یا دیزلی

۱-۱-۶ ابعاد برچسب خودروهای تک‌سوخته بنزینی یا دیزلی

ابعاد برچسب خودروهای تک‌سوخته بنزینی یا دیزلی باید مطابق شکل ۱ باشد. اعداد داده‌شده در شکل ۱ برحسب سانتی‌متر می‌باشند.

۴/۵ ۵/۵	
(۲) → نوع سوخت:	(۱) ← برچسب مصرف انرژی خودروی سبک مصرف سوخت / انتشار خودرو (l/100km) (g/km) شهر: _____ بین شهر: _____ ترکیبی: _____
(۴) ← QR code	
رتبه انتشار دی اکسید کربن	
انتشار پایین	
انتشار بالا	
دی اکسید کربن (CO ₂) عامل اصلی گرمایش زمین و تغییرات اقلیمی است.	
مشخصات خودرو	
نام خودرو: نام موتور: حجم موتور:	نام سازنده: نام موتور:

شکل ۱- نمونه برچسب خودروهای تک سوخته بنزینی یا دیزلی به همراه ابعاد و موارد مندرج در آن

۲-۱-۶ موارد مندرج در برچسب خودروهای تک سوخته بنزینی و دیزلی

هر یک از بخش‌های شکل ۱ که با یک شماره از (۱) تا (۶) مشخص شده‌اند، به صورت زیر معرفی می‌شوند:

- (۱) عنوان برچسب انرژی؛
- (۲) نوع سوخت؛
- (۳) اطلاعات مصرف سوخت؛
- (۴) QR Code شامل اطلاعات خودرو بوده و با اسکن این کد، اطلاعات و مشخصات تکمیلی خودرو برای دارنده خودرو نمایان می‌شود؛
- (۵) میزان انتشار دی اکسید کربن موتورسیکلت برحسب گرم بر کیلومتر و رتبه انرژی موتورسیکلت؛
- (۶) مشخصات خودرو شامل نام خودرو، نام سازنده، نام موتور و حجم موتور.

۳-۱-۶ رنگ‌های مورداستفاده در برچسب خودروهای تک سوخته بنزینی یا دیزلی

کد رنگ‌های استفاده شده بر روی برچسب بر مبنای سیستم Hex است.

کد رنگ‌های پیکان‌ها به شرح زیر است:

A: #006600

B: #009900

C: #33CC33

D: #E5E51B

E: #F6BB00

#E66914 :E

#C00000 :G

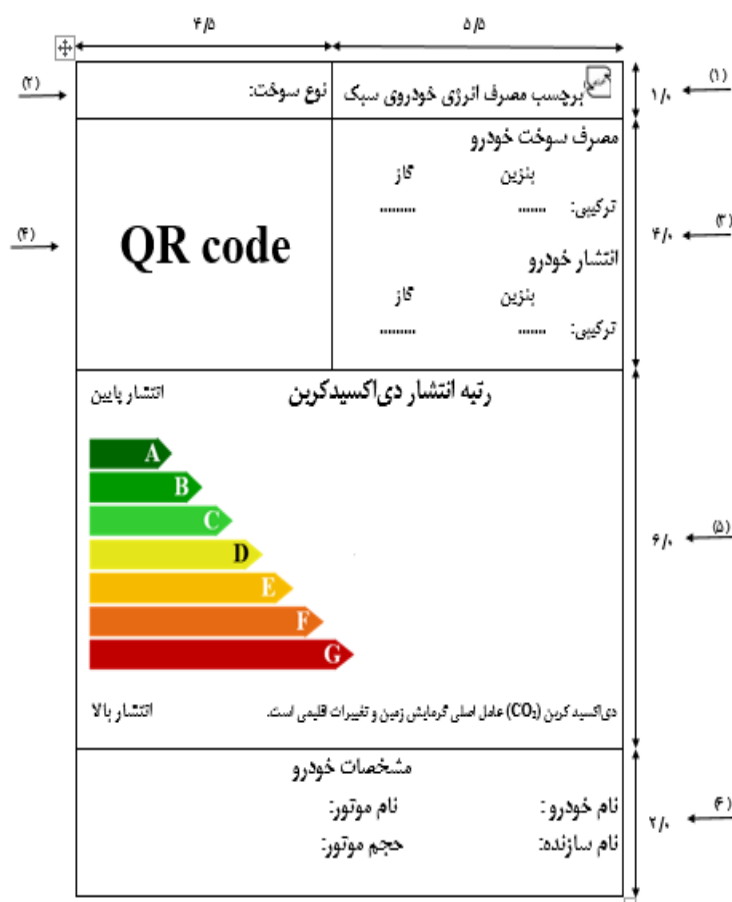
زمینه کل برچسب سفید است. کد رنگ برای اطلاعات مورد ۵ مطابق با رنگ نمایشگر معیار انتشار می باشد.

۲-۶ برچسب گذاری خودروهای دوگانه سوز بنزین-گاز

خودروهای دوگانه سوز شامل خودروهای دوگانه سوز بنزین-CNG و بنزین-LPG می باشد.

۱-۲-۶ ابعاد برچسب خودروهای دوگانه سوز بنزین-گاز

ابعاد برچسب خودروهای دوگانه سوز باید مطابق شکل ۲ باشد. اعداد داده شده در شکل ۲ برحسب سانتی متر می باشند.



شکل ۲- نمونه برچسب خودروهای دوگانه سوز بنزین-گاز (LPG یا CNG) به همراه ابعاد و موارد مندرج در آن

۲-۲-۶ موارد مندرج در برچسب خودروهای دوگانه سوز بنزین-گاز

۱-۲-۲-۶ هر یک از بخش های شکل ۲ که با یک شماره از (۱) تا (۶) مشخص شده اند، به صورت زیر معرفی می شوند:

(۱) عنوان برچسب انرژی؛

(۲) نوع سوخت؛

- (۳) اطلاعات مصرف سوخت و انتشار؛
- (۴) QR Code شامل اطلاعات خودرو بوده و با اسکن این کد، اطلاعات و مشخصات تکمیلی خودرو برای دارنده خودرو نمایان می‌شود؛
- (۵) رتبه انتشار دی اکسید کربن؛
- (۶) مشخصات خودرو شامل نام خودرو، نام سازنده، نام موتور و حجم موتور.

۳-۲-۶ رنگ‌های مورد استفاده در برچسب خودروهای دوگانه‌سوز بنزین-گاز

کد رنگ‌های استفاده‌شده بر روی برچسب بر مبنای سیستم Hex است.

کد رنگ‌های پیکان‌ها به شرح زیر است:

A: #006600

B: #009900

C: #33CC33

D: #E5E51B

E: #F6BB00

E: #E66914

G: #C00000

زمینه کل برچسب سفید است. کد رنگ برای اطلاعات مورد ۵ مطابق با رنگ نمایشگر معیار انتشار می‌باشد.

۳-۶ نشانه‌گذاری

اطلاعات مندرج در برچسب باید به‌صورت واضح و خوانا باشد. برچسب هر خودرو باید از سمت داخل در منتهی الیه بالای سمت راست شیشه جلو (قسمت مخالف راننده) به نحوی نصب شود که دید راننده را محدود نکند.

۷ تطابق تولید

در صورتی که در آزمون‌های ادواری تطابق تولید یک محصول، مقدار دی‌اکسید کربن منتشره منجر به جابجایی یک بازه در مقایسه با تأیید نوع همان محصول گردد، بازه جدید ملاک عمل برای آن محصول می‌باشد.

کتابنامه

- [۱] استاندارد ملی ایران شماره ۸۳۶۱، موتورهای دیزلی خودروهای سنگین و نیمه سنگین جاده‌ای و خارج جاده‌ای و ماشین‌آلات راه‌سازی، ساختمانی، معدنی و کشاورزی- تعیین معیار مصرف سوخت و دستورالعمل برچسب انرژی