

# استاندارد معیار و برچسب مصرف سوخت



استاندارد معیار و برچسب خودروهای بنزینی

کلاس خودروها چگونه تعیین می شود؟

رتبه انرژی یک خودرو چگونه تعیین می شود؟

تعیین رتبه انرژی



## استاندارد معیار و برچسب خودروهای بنزینی

ویرایش نخست استاندارد معیار و برچسب مصرف سوخت برای خودروهای بنزینی که پیش‌نویس آن به وسیله شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت تهیه و تدوین شده و در جلسه کمیته تصویب معیارهای مصرف انرژی در وزارت نفت مورخ ۱۳۸۵/۱۲/۲۳ مطابق ماده ۲۰ قانون برنامه ۵ ساله چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران و مصوبات شورای عالی استاندارد به تصویب رسید. وظیفه اجرای این استاندارد بر عهده مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می‌باشد که با شماره ملی ۲۲۴۱۰۲ توسط آن مؤسسه در دسترس عموم قرار گرفته است. دامنه کاربرد این استاندارد در مورد خودروهای بنزینی گروه M1 و N1 می‌باشد.



### خودروی سواری ۱ گروه M1

عبارت است از هر خودرویی که به منظور حمل مسافر طراحی و ساخته شده و تعداد مکان‌های سرنشین آن (تعداد صندلی‌ها) با احتساب صندلی راننده از هشت صندلی بیشتر نباشد.



### خودروی حمل بار ۲ گروه N1

عبارت است از خودروهای مخصوص حمل کالا که به این منظور طراحی و ساخته شده و حداکثر جرم مجاز آن‌ها ۳۵۰۰ کیلو گرم می‌باشد.

این استاندارد به عنوان استاندارد معیار مصرف سوخت و راهنمای تدوین برچسب مصرف سوخت برای خودروهای بنزینی به کار می‌رود. این استاندارد جزئیات مربوط به اجرای معیار مصرف سوخت و الصاق برچسب را بیان می‌نماید تا زمینه اجرای یکتواخت آن در صنعت خودروسازی کشور فراهم آید.



## کلاس یک خودرو چگونه تعیین می‌شود؟

### خودروهای سواری بنزینی:

کلاس خودروهای سواری بر اساس حجم جایجایی موتور (Engine Displacement) و مطابق جدول ۱ تعیین می‌شود. منظور از اندازه حجم موتور برای خودروها، مجموع حجم‌های جایجایی در کل سیلندرهای موتور آن‌ها می‌باشد.

### جدول ۱- طبقه‌بندی خودروهای بنزینی بر اساس حجم جایجایی موتور

طبقه	V محدودۀ جایجایی موتور خودرو {cc}
۱	$V \leq 1000$
۲	$1000 < V \leq 1100$
۳	$1100 < V \leq 1300$
۴	$1300 < V \leq 1400$
۵	$1400 < V \leq 1500$
۶	$1500 < V \leq 1600$
۷	$1600 < V \leq 1800$
۸	$1800 < V \leq 2000$
۹	$2000 < V \leq 2200$
۱۰	$2200 < V \leq 2400$
۱۱	$2400 < V \leq 3000$

خودروهای با حجم موتور بالاتر از ۳۰۰۰ سی سی باید به صورت خاص و توسط مراجع ذیصلاح بررسی گردند.

۱. Passenger vehicle  
۲. Good vehicle





## رتبه انرژی یک خودرو چگونه تعیین می‌شود؟

در تعیین رتبه انرژی یک خودرو ابتدا باید کلاس آن را مشخص نمود. با مشخص شدن کلاس، معیار استاندارد مصرف سوخت برای خودروی مورد نظر مطابق جداول ۳ و ۴ که معیارهای مصوب کلاس‌های مختلف برای سال‌های مختلف را نشان می‌دهد بدست خواهد آمد. این معیارها نشان دهنده مقدار استاندارد مصرف سوخت در چرخه رانندگی ترکیبی می‌باشند.

### الف) معیار مصرف سوخت برای خودروهای سواری بنزینی ساخت داخل:

نشان دهنده مقدار استاندارد مصرف سوخت در چرخه ترکیبی و برای خودروهای ساخت داخل می‌باشد. این خودروها باید در دو مرحله TA و COP تأییدیه اخذ کنند.



### تأیید نوع (TA)<sup>۱</sup>

عبارت از کلیه مراحل است (از جمله تقاضا، انجام آزمایشها و صدور گواهی) که طبق استاندارد ملی شماره ۴۲۴۱ انجام می‌گیرد تا تأیید نوع برای یک نوع خودرو در رابطه با میزان دی‌اکسید کربن منتشره و مصرف سوخت انجام گیرد. ارقام بدست آمده در این مرحله بعنوان مصرف سوخت واقعی خودرو بر روی برجسب درج می‌شود.



### تطابق تولید (COP)<sup>۲</sup>

عبارت از کلیه مراحل است که طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۴۲۴۱ انجام می‌گیرد تا تطابق تولید برای یک نوع خودرو در رابطه با میزان دی‌اکسید کربن منتشره و مصرف سوخت انجام گیرد.

جدول شماره ۲ نشان دهنده معیار مصرف سوخت برای کلاس‌های مختلف خودرو طی سال‌های ۸۶ تا آخر ۸۸ و برای خودروهای ساخت داخل می‌باشد. در ادامه نحوه رتبه‌بندی خودروها توسط برجسب مصرف سوخت تشریح شده است.

جدول ۲- معیار و بازه‌بندی مصرف سوخت خودروهای بنزینی بر حسب lit/100km

رتبه	محدوده حجم جایجایی موتور خودرو {cc}	معیار برای تا ۸۶/۱/۱ تا ۸۶/۱۲/۲۹	معیار برای تا ۸۷/۱/۱ تا ۸۷/۱۲/۲۹	معیار برای تا ۸۸/۱/۱ تا ۸۸/۱۲/۲۹
۱	$V \leq 1000$	۵/۴	۵/۳	۴/۸
۲	$1000 < V \leq 1100$	۵/۸	۵/۶	۵/۱
۳	$1100 < V \leq 1300$	۶/۲	۶/۱	۵/۵
۴	$1300 < V \leq 1400$	۶/۷	۶/۵	۵/۹
۵	$1400 < V \leq 1500$	۶/۸	۶/۶	۶
۶	$1500 < V \leq 1600$	۷/۱	۷	۶/۳
۷	$1600 < V \leq 1800$	۷/۷	۷/۶	۶/۹
۸	$1800 < V \leq 2000$	۸/۵	۸/۳	۷/۵
۹	$2000 < V \leq 2200$	۹/۳	۹/۱	۸/۳
۱۰	$2200 < V \leq 2400$	۹/۴	۹/۲	۸/۴
۱۱	$2400 < V \leq 3000$	۱۰/۳	۱۰	۹/۱

۱. Type Approval

۲. Conformity Of Production





**ب) معیار مصرف سوخت برای خودروهای وارداتی:**

نشان دهنده مقدار استاندارد مصرف سوخت در چرخه ترکیبی و برای اخذ تأییدیه مصرف سوخت برای خودروهای وارداتی و در دامنه کاربرد استاندارد می‌باشد.

جدول شماره ۳ مقادیر معیار مصرف سوخت برای خودروهای وارداتی را نشان می‌دهد.



جدول ۳- معیار و بازبندی مصرف سوخت خودروهای بنزینی وارداتی (خودروهای گروه M1 و N1) بر حسب lit/100km

ردیف	محدوده جابجایی موتور خودرو (cc)	معیار برای تا ۸۶/۱/۱ تا ۸۶/۱۲/۲۹	معیار برای تا ۸۷/۱/۱ تا ۸۷/۱۲/۲۹	معیار برای تا ۸۸/۱/۱ تا ۸۸/۱۲/۲۹
۱	$V \leq 1000$	۴/۸	۴/۴	۴/۲
۲	$1000 < V \leq 1100$	۵/۱	۴/۶	۴/۵
۳	$1100 < V \leq 1300$	۵/۵	۵/۳	۴/۹
۴	$1300 < V \leq 1400$	۵/۹	۵/۵	۵/۴
۵	$1400 < V \leq 1500$	۶	۵/۸	۵/۵
۶	$1500 < V \leq 1600$	۶/۳	۶/۱	۵/۹
۷	$1600 < V \leq 1800$	۶/۹	۶/۶	۶/۵
۸	$1800 < V \leq 2000$	۷/۵	۷/۲	۶/۹
۹	$2000 < V \leq 2200$	۸/۳	۷/۶	۷
۱۰	$2200 < V \leq 2400$	۸/۴	۸	۷/۴
۱۱	$2400 < V \leq 3000$	۹/۱	۸/۵	۸/۱





## تعیین رتبه انرژی

رتبه انرژی هر خودرو بر اساس معیار مصرف سوخت خودروهای هر کلاس برای هر مدل خودرو تعیین می‌شود. به این ترتیب که مقادیر مصرف سوخت خودروها در مقایسه با عدد معیار طبق جدول زیر رتبه بندی می‌شوند و عدد معیار در این جدول به عنوان رتبه میانی (D) تعریف می‌شود. محدوده دیگر رتبه‌ها طبق جدول ۵ تعیین می‌گردد. هر بازه با یکی از رتبه‌های A تا G مشخص می‌شود.

جدول ۵- محدوده رتبه‌های انرژی خودرو در برچسب مصرف سوخت



رتبه	محدوده
A	معیار منهای (۲۰٪ معیار) $\leq$ مصرف سوخت خودرو
B	معیار منهای (۱۰٪ معیار) $\leq$ مصرف سوخت خودرو < معیار منهای (۲۰٪ معیار)
C	معیار منهای (۵٪ معیار) $\leq$ مصرف سوخت خودرو < معیار منهای (۱۰٪ معیار)
D	معیار بعلاوه (۵٪ معیار) $\leq$ مصرف سوخت خودرو < معیار منهای (۵٪ معیار)
E	معیار بعلاوه (۱۰٪ معیار) $\leq$ مصرف سوخت خودرو < معیار بعلاوه (۵٪ معیار)
F	معیار بعلاوه (۲۰٪ معیار) $\leq$ مصرف سوخت خودرو < معیار بعلاوه (۱۰٪ معیار)
G	معیار بعلاوه (۲۵٪ معیار) $\leq$ مصرف سوخت خودرو < معیار بعلاوه (۲۰٪ معیار)

### برچسب مصرف سوخت خودروهای بنزینی چیست و چگونه رتبه انرژی یک خودرو را نشان می‌دهد؟



در شکل ۱، نمونه برچسب مصرف سوخت برای خودروهای سواری بنزینی نشان داده شده است. هر یک از بخش‌های برچسب که با یک شماره از یک تا ۱۲ مشخص شده‌اند، به صورت زیر معرفی می‌شوند:

- عنوان برچسب
- تاریخ اجرای استاندارد در مرحله تطابق تولید (COP)
- حجم موتور بر حسب سانتیمتر مکعب و طبقه خودرو
- نام سازنده
- مدل
- قدرت خودرو
- مصرف سوخت اندازه‌گیری شده طبق استاندارد ملی به شماره ۴۲۴۱ بر حسب  $lit/100km$  در چرخه ترکیبی
- معیار مصرف سوخت در کلاس مورد نظر بر حسب چرخه ترکیبی
- رتبه انرژی خودرو
- مصرف سوخت سالیانه (محاسبه شده برای ۲۰۰۰۰ کیلومتر پیمایش) بر اساس چرخه ترکیبی
- میزان انتشار مهمترین گاز گلخانه‌ای یعنی  $CO_2$
- کلاس محیط زیست خودرو بر اساس استانداردهای آلاینده‌های اروپا



تاریخ اجرا: ۱۳۸۶/۱/۱		برچسب مصرف سوخت (خودروی بنزینی)	
A ↓	۳	حجم موتور (cc) - طبقه خودرو	سازنده مدل قدرت خودرو
	۴		
	۵		
	۶		
	مصرف سوخت ترکیبی	Lit/۱۰۰ Km	
	معیار: Lit/۱۰۰ Km	Lit/۱۰۰ Km	
محدوده میزان مصرف سوخت			
		Lit/۱۰۰ Km	
کلاس محیط زیست خودرو		میزان تولیدی CO <sub>2</sub> (gr/km)	مصرف سوخت (در ۳۰۰۰۰ کیلومتر)
	۱۲	۱۱	۱۰

تاریخ اجرا: ۱۳۸۶/۱/۱		برچسب مصرف سوخت (خودروی بنزینی)	
۵-۱۵۰۰		حجم موتور - طبقه خودرو	
۹۷ اسب بخار در دور ۵۵۰۰ rpm		سازنده	
		مدل	
		قدرت خودرو	
مصرف سوخت ترکیبی	Lit/۱۰۰ Km		
معیار: Lit/۱۰۰ Km	۶,۸ Lit/۱۰۰ Km		
محدوده میزان مصرف سوخت			
کلاس محیط زیست خودرو		میزان تولیدی CO <sub>2</sub> (gr/km)	مصرف سوخت (در ۳۰۰۰۰ کیلومتر)
EURO II		۱۶۳	۱۳,۸ لیتر

نمونه تکمیل شده برچسب مصرف سوخت: